

Hans Werner Streicher

Digitale Transformation in der öffentlichen Verwaltung

Praxishandbuch für Projektleiter
und Führungskräfte



Springer Gabler

Digitale Transformation in der öffentlichen Verwaltung

Hans Werner Streicher

Digitale Transformation in der öffentlichen Verwaltung

Praxishandbuch für Projektleiter und
Führungskräfte

Hans Werner Streicher
Edt bei Lambach, Österreich

ISBN 978-3-662-60937-8 ISBN 978-3-662-60938-5 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-60938-5>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Gabler

© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2020

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Springer Gabler ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Geleitwort

Digitale Transformation im Public Sector

Das einzige Konstante im Universum ist die Veränderung, hat der griechische Philosoph Heraklit einmal so treffend formuliert. Auch die öffentliche Verwaltung hat sich seit der Entstehung immer wieder vor allem durch neue Technologien verändert.

Nach der Erfindung des Buchdrucks, der Lochkarte oder des Telefons folgte jeweils eine Transformation der Arbeitsweise im Öffentlichen Sektor, jedoch keine war so wie der Wandel durch die Digitalisierung. Begonnen mit der Erfindung des Internet (1969 Arpanet genannt), die Entstehung des World Wide Web (1989) und das steigende Interesse an den sozialen Medien seit Mitte der 90er-Jahre.

Mit der Einführung des elektronischen Aktes 2004 in Österreich sowie der neuen Büroordnung endet die über 200 Jahre währende Ära der unter Maria Theresia eingeführten Kanzleiordnung und der damit verbundenen konventionellen Aktenbearbeitung.

War damit das Bild des ärmelschonenden Beamten in einem Amtszimmer mit verstaubten Aktenbergen endgültig vorbei?

Den Begriff der Automatisierung gab es schon lange vor der digitalen Transformation. Jedoch wurden viele Prozesse nur „elektronifiziert“, d. h. ein effektives Prozessmanagement kam oft erst später. Digitalisierung umfasst mehr als nur Maßnahmen zur Effizienzsteigerung. Gewinnung, Verarbeitung und Nutzung von Daten in Echtzeit ist zum Beispiel ein Stichwort für die Verwaltung von Morgen. Kundenorientierung, und darauf aufbauend moderne Kommunikationskonzepte, ein anderes.

Ein hoher Automatisierungsgrad allein macht also noch keine digitale Verwaltung. Neue Technologien alleine noch keine agile Verwaltung oder smarte Kommune. Digitale Transformation ist eine Reise und das Ziel erfindet sich mit Innovation ständig neu.

Der Wille zur Veränderung entsteht im Kopf und entsteht er nicht im Kopf, entsteht er nirgendwo ...

Es waren immer innovative Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Verwaltung, welche eine Veränderung des Verwaltungsprozesses initiiert und die Zeichen der Zeit erkannt haben. Lernen Sie von erfolgreichen Beispielen und steigern Sie damit Ihre digitale Kompetenz.

Viel Vergnügen beim Lesen wünscht Ihnen

Univ.Lekt. Christian Rupp, CMC, CDC

Europa, im November 2019

Chief Innovation Officer (CIO) des *Joint eGovernment und Open Data Innovation Lab* (JIL seit 2019)

Vorstandsmitglied des NEGZ der Republik Deutschland (seit 2019)

Exekutivsekretär E-Government des Bundes a.D. der Republik Österreich (2003–2006)

Sprecher und Gründer der Plattform *Digitales Österreich* (Digital Austria 2005–2018)

Mitglied des *UN WSA Global Council* (seit 2005)

Gleichstellung

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf eine geschlechterspezifische Differenzierung durch gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Begriffe gelten im Sinn der Gleichbehandlung gleichermaßen für alle Geschlechter.

Vorwort

„Wir nennen es iPhone!“



Anwendungen im Smartphone

Mit diesem Satz präsentierte Steve Jobs am 9. Jänner 2007 der Welt das erste Smartphone. Das Gerät und das bis zu diesem Zeitpunkt wenig bekannte Benutzungskonzept haben seither unser Leben nachhaltig beeinflusst. Branchen und Geschäftsmodelle, Softwarehersteller, soziale Netzwerke, zwischenmenschliche Kommunikation, Navigation, der Zugang zu Information, die Welt des Internets – nichts ist mehr mit dem zu vergleichen, was vor etwas mehr als 12 Jahren gewohnt und Standard war. Wesentliche Veränderungen in nahezu alle Bereiche des menschlichen Lebens brachten die kleinen Programme, die als Apps auf den Smartphones verfügbar gemacht wurden.

Veränderung ist untrennbarer Bestandteil unseres Lebens. Die Welt und wir, als Teil der Welt verändern uns stetig. Der Unterschied zu vergangenen Zeiten liegt jedoch darin, dass die Geschwindigkeit der Veränderung in einem unglaublichen Ausmaß zugenommen hat. Viele Menschen in modernen Gesellschaften weltweit tun sich schwer, mit dieser Entwicklung Schritt zu halten. Im 19. Jahrhundert dauerte es 46 Jahre, bis die Elektrizität für 25 % der damaligen Weltbevölkerung zugänglich war. Das iPhone benötigte trotz des deutlichen Anstieges der Bevölkerung dafür nur mehr zwei Jahre – und die Geschwindigkeit nimmt weiter zu.

Der digitale Wandel in unserem Leben erzeugt nun zunehmend auch großen Druck auf alle Organisationen der öffentlichen Verwaltung, ihre Leistungen und Prozesse zeit- und ortsunabhängig für Bürger und Unternehmen verfügbar zu machen. Leider ist diese Herausforderung aber nicht mit der Programmierung von einzelnen Apps oder der Erstellung von Webseiten zu bewältigen. Der Public Sector muss vielmehr ausnahmslos alle Prozesse und Leistungen neu denken, um eine erfolgreiche und integrierte digitale Transformation zu ermöglichen. Dieser These steht allerdings das im Public Sector (aber auch im Back-Office von Unternehmen) weit verbreitete und tief verwurzelte Bürokratiemodell [1] entgegen. Dessen wesentliche Merkmale sind ein strenges Hierarchieprinzip, die Regelgebundenheit, die Trennung von Aufgabenbereichen und Personen sowie die schriftliche Erfassung und Dokumentation von allen Vorgängen. Die öffentlichen Einrichtungen haben nach diesem Modell ihre Aufgaben objektiv, transparent, zuverlässig und berechenbar zu erledigen – das sind eindeutig positive Seiten für Bürger und Unternehmen. Diesen Vorteilen stehen allerdings auch gewichtige Nachteile wie Amtshierarchie und Inflexibilität gegenüber. Hier stößt nun die öffentliche Verwaltung auf eine sich fortwährend und immer rascher verändernde Gesellschaft. Vor allem die Dienststellen des Public Sector, aber auch die Unternehmen und Bürger sind mit Herausforderungen konfrontiert, die mit den bisherigen Methoden und Werkzeugen nicht mehr hinreichend zukunftssicher bewältigt werden können und daher neue Herangehensweisen erfordern.

Das vorliegende Buch beschreibt ausgehend von konkreten Umsetzungsbeispielen die Erfahrungen aus vielen Jahren intensiver Beschäftigung mit der digitalen Transformation und gibt konkrete Hinweise auf das Vorgehen und erprobte Methoden in Transformationsaufgaben. Besonders betrachtet wird die Grundlagenarbeit in den ersten Phasen solcher Vorhaben, die vor der Implementierung neuer Anwendungen verlässlich und vollständig erledigt werden muss, um maximal integrierte und erfolgreiche digital transformierte Prozesse gestalten zu können.

Literatur

1. Winckelmann Jv (Hrsg) (1956) Posthume Veröffentlichung der Gedanken von Max Weber (1864–1920), „Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie“. Beschreibung zum Nachlass auch in Wikipedia. https://de.wikibooks.org/wiki/Soziologische_Klassiker/_Weber,_Max. Zugegriffen am 16.03.2020

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	1
1.1 „Digitalisierung“ versus „digitale Transformation“	1
1.1.1 Was ist der Unterschied?	2
1.1.2 Warum ist digitale Transformation ein essenzielles Thema?	4
1.1.3 Digitalisierung und Innovation	11
1.1.4 Wann ist die digitale Transformation abgeschlossen?.....	12
1.2 Ausgangslage und Problemstellungen	14
1.2.1 Was ist mit „Public Sector“ gemeint?	14
1.2.2 E-Government – Begriff und Entwicklung	17
1.2.3 Was wird im Buch behandelt?	29
1.2.4 Was wird im Buch nicht behandelt?	33
1.3 Was Sie erwarten können	34
1.4 Ansatz und Methoden	35
Literatur	37
2 Sind die Erwartungen der Führungsebenen erfüllbar?	39
2.1 Die Medienbruchlinie	39
2.2 Kostensenkung/Einsparung	42
2.3 Beschleunigung von Verfahren/Prozessen	43
2.4 Bürokratie-Abbau	44
2.5 Vereinfachung	45
2.6 Verwaltungsreform/Modernisierung	47
2.6.1 Was muss modernisiert werden?	47
2.6.2 Einheitlichkeit und Corporate Design	49
2.6.3 EAP – der einheitliche Ansprechpartner	50
Literatur	52
3 Geeignete Technologien für den Public Sector	53
3.1 Virtual und Augmented Reality (VR bzw. AR)	53
3.1.1 Einsatzgebiete von VR	55
3.1.2 Einsatzgebiete von Augmented Reality	56

3.2	BIM und 3D-Darstellung	57
3.3	Drohnen	59
3.4	Künstliche Intelligenz	61
3.4.1	Chatbots	63
3.4.2	Bildanalyse	65
3.4.3	Textanalyse	67
3.5	Big Data	70
3.5.1	Dimensionen von Big Data	72
3.5.2	Big Data im Public Sector	75
3.6	Internet-of-Things (IoT)	78
3.7	Blockchain/DLT	84
3.8	Cloud-Technologie	87
	Literatur	91
4	Ausgewählte Projekte der digitalen Transformation	95
4.1	BAV-Reorg	97
4.1.1	Ausgangslage und Rahmenbedingungen	97
4.1.2	Umsetzung	99
4.1.3	Erkenntnisse	105
4.2	EDM – Umwelt	108
4.2.1	Ausgangslage und Rahmenbedingungen	108
4.2.2	Umsetzung	118
4.2.3	Erkenntnisse	124
4.3	ÖkoExpress	129
4.3.1	Ausgangslage und Rahmenbedingungen	129
4.3.2	Umsetzung	131
4.3.3	Erkenntnisse	135
4.4	DigiStar	141
4.4.1	Ausgangslage und Rahmenbedingungen	141
4.4.2	Umsetzung	142
4.4.3	Erkenntnisse	148
4.5	DigiBau	150
4.5.1	Ausgangslage und Rahmenbedingungen	150
4.5.2	Umsetzung	151
4.5.3	Erkenntnisse	153
4.6	Digitale Projektauflage und Akteneinsicht	154
4.6.1	Ausgangslage und Rahmenbedingungen	154
4.6.2	Umsetzung	157
4.6.3	Erkenntnisse	158
4.7	ALSAG – Ergänzende Untersuchungen	160
4.7.1	Ausgangslage und Rahmenbedingungen	160
4.7.2	Umsetzung	162
4.7.3	Erkenntnisse	166

4.8	Digi-UVP	166
4.8.1	Ausgangslage und Rahmenbedingungen	166
4.8.2	Umsetzung	171
4.8.3	Erkenntnisse	174
4.9	DigiSport	175
4.9.1	Ausgangslage und Rahmenbedingungen	175
4.9.2	Umsetzung	177
4.9.3	Erkenntnisse	180
4.10	RadonIS	183
4.10.1	Ausgangslage und Rahmenbedingungen	183
4.10.2	Umsetzung	184
4.10.3	Erkenntnisse	186
	Literatur	186
5	Probleme in der Praxis oder die Mühen der Ebene	191
5.1	Strategische Herausforderungen	192
5.1.1	Menschen und Altersstruktur im öffentlichen Bereich	192
5.1.2	Kulturwandel	195
5.1.3	IT-Landschaften	197
5.1.4	Wissensmanagement	205
5.1.5	Neue Berufsbilder	209
5.1.6	Mammut-Aufgabe ohne Gesichter	212
5.1.7	Legistischer Rahmen	213
5.1.8	Vorbehalte in der Organisation selbst	217
5.1.9	Strategie für die digitale Transformation	219
5.1.10	Open Government Data (OGD)	224
5.2	Organisatorische Herausforderungen	229
5.2.1	Kulturwandel in der Projektabwicklung	229
5.2.2	Pilotprojekte	235
5.2.3	Einbindung von Kunden und Stakeholdern	238
5.2.4	Einbindung von externen Beratern	240
5.2.5	Zusammenarbeit von Behörden und Sachverständigen	241
5.2.6	Kundmachung, Projektaufgabe, Akteneinsicht	243
5.2.7	Zusammenarbeit von Verwaltungsebenen	250
5.2.8	Digitale Verhandlung	252
5.2.9	Change-Management und Ausbildung	255
5.2.10	Informations-/Kommunikationsstrategie	262
5.2.11	Supportprozesse	265
5.2.12	Datenkataloge	267
5.3	Inhaltliche Herausforderungen	268
5.3.1	Schaffung von einheitlichen Begriffswelten	268
5.3.2	Metadaten zu Dokumenten und Plänen	269

5.3.3	Struktur von Einreichunterlagen	270
5.3.4	Elektronische Identität.	272
5.3.5	Elektronische Register.	274
5.3.6	Elektronische Planunterlagen und Karten.	276
5.3.7	Verfügbarkeit von Originalformaten.	278
5.3.8	Bescheide – Struktur und Anzahl	279
5.3.9	Kollaborative Zusammenarbeit	281
5.4	Technologische Herausforderungen	282
5.4.1	Vorhandene IT-Systemarchitektur.	282
5.4.2	Welche Dokumente sind gültig?	284
5.4.3	Geografische Informationssysteme	287
5.4.4	Digitale Medienverwaltung	288
5.4.5	Portale und Plattformen für Verwaltungsleistungen	290
	Literatur.	293
6	Werkzeugkasten „Methoden und Formate“	297
6.1	Design des Formats „Startworkshops“	297
6.1.1	Teilnehmerkreis.	298
6.1.2	Zeitrahmen.	300
6.1.3	Abgleich der Bilder.	300
6.1.4	Theorie-Input.	301
6.1.5	Potenzial-Analyse	302
6.1.6	Projektorganisation und Ablauf.	303
6.1.7	Vereinbarungen zur Kommunikation	304
6.2	Design des Formats „Projektworkshop“	306
6.2.1	Intervall und Serientermine.	306
6.2.2	Struktur der Workshops.	307
6.3	Harmonisierung von Begriffen	307
6.4	Visualisierung von Prozessen	309
6.5	Definition von Use-Cases	310
6.6	Erarbeitung von Prototypen	312
6.7	Kreativitätsmethoden	313
6.8	Ergebnisprotokolle	315
6.9	Dokumentation der Projektarbeit	319
6.9.1	Datei-Organisation und -ablage.	319
6.9.2	Metadaten in Dateisystemen	320
6.9.3	Entscheidungen und ToDo's	323
6.9.4	Themenspeicher und Archiv	325
6.10	Klassisch, aber wenig hilfreich.	326
6.11	Das Scheitern	327
	Literatur.	328

7	Erkenntnisse und Ausblick	329
7.1	Prinzipien der Transformation im Public Sector	329
7.1.1	Prinzip 1: Digital transformierte Prozesse als Standard	330
7.1.2	Prinzip 2: Einheitlicher Zugang zu Verwaltungsleistungen	331
7.1.3	Prinzip 3: Identifizierung/Authentifizierung/Single-sign-on	332
7.1.4	Prinzip 4: Data-once-only	333
7.1.5	Prinzip 5: Usability	336
7.1.6	Prinzip 6: Elektronische Zustellung	338
7.1.7	Prinzip 7: Mobilität der Anwendungen	341
7.1.8	Prinzip 8: Registerintegration	343
7.1.9	Prinzip 9: E-Payment-Integration	343
7.1.10	Prinzip 10: Portalverbund-taugliche Architekturen	346
7.2	Zentrale Portale und App-Integration	348
7.3	Antrags-Webshop	351
7.4	Der dynamische Bescheid	355
	Literatur	357
8	Anhang	359
8.1	Ergänzende Literatur	359
8.2	Web-Links zur digitalen Transformation	359
8.2.1	Linksammlung für Deutschland	359
8.2.2	Linksammlung für Österreich	361
8.2.3	Linksammlung für die Schweiz	363
8.3	Autobiografie	365



In der politischen Tagesrhetorik wird heute überwiegend der Begriff *Digitalisierung* verwendet. Tatsächlich wird aber digitalisiert, seit Computer erfunden wurden. Der Öffentlichkeit wird suggeriert, dass die flächendeckende Verfügbarkeit von Breitband bzw. 5G-Netzen die Lösung aller digitalen Problemstellungen wäre. In der Praxis ist das aber leider so nicht der Fall, denn Breitband und 5G sind nur – wenn auch fortgeschrittene – Übertragungstechnologien. Das Kapitel beschäftigt sich mit den beiden Begriffen *Digitalisierung* und *digitaler Transformation*, denn in der praktischen Umsetzung in die Verwaltungsrealität tragen sie große Unterschiede in sich. Die digitale Transformation eines Verfahrens ist jedenfalls viel umfassender, denn sie betrachtet die gesamte Prozesskette vom Kunden (Antragsteller) bis hinein in die Dienststellen und wieder zurück. Die Problemstellungen dabei sind ungleich komplexer, als bei der Digitalisierung, wo es hauptsächlich um die Umwandlung von analogen Daten in eine elektronische Form oder um singuläre Softwarelösungen in einer Dienststelle geht.

1.1 „Digitalisierung“ versus „digitale Transformation“

Die beiden Begriffe sind für viele Führungskräfte ein Synonym. Das Problem ist, dass auch in der Wirtschaft häufig eine unklare Definition der Begriffe vorherrscht und hauptsächlich für Marketing missbraucht wird.

1.1.1 Was ist der Unterschied?

Versuch einer Begriffsdefinition [1]

► **„Digitalisierung“** „Der Begriff Digitalisierung kann auf unterschiedliche Art und Weise interpretiert werden. Traditionell ist die technische Interpretation. Danach bezeichnet Digitalisierung einerseits die Überführung von Informationen von einer analogen in eine digitale Speicherform und andererseits thematisiert sie die Übertragung von Aufgaben, die bisher vom Menschen übernommen wurden, auf den Computer.“

Digitalisierung ist demnach nur der Prozess der Verwandlung von analogen Daten in eine digitale Form. Es kann sich dabei um Bilder, Dokumente oder Filme handeln, aber immer häufiger werden analoge und physisch vorhandene Produkte digital abgebildet oder übertragen. Das betrifft z. B. auch Prozesse, die vorher analog mit Hilfe von Papier abgewickelt wurden und nun digitalisiert werden. Dabei bildet man die bestehenden Inhalte und Formate (Dokumente, Rechnungen, etc.) 1:1 digital ab und macht sie somit elektronisch verfügbar – man setzt dazu z. B. Formulare oder Webseiten ein. Wenn Inhalte nun digital vorliegen, dann kann man auch (begrenzt) automatisieren, indem digitale Inhalte mit Hilfe von vordefinierten Workflows abgearbeitet werden. Der Begriff Digitalisierung wird daher oft auch synonym für Automatisierung verwendet.

Alles das ist aber noch weit entfernt von digitaler Transformation.

► **„Digitale Transformation“** „Der Begriff Digitale Transformation bezeichnet erhebliche Veränderungen des Alltagslebens, der Wirtschaft und der Gesellschaft durch die Verwendung digitaler Technologien und Techniken sowie deren Auswirkungen.“

Man betrachtet zwar auch hier Prozesse und Inhalte, aber der Begriff geht wesentlich weiter und tiefer, als diese nur digital umzuwandeln. In der Welt der Transformation wird nicht einfach „digitalisiert“, sondern die Problemstellungen werden unter dem Licht der neuen technischen Möglichkeiten vollkommen neu gedacht. Man untersucht zum Beispiel, ob man einen Prozess überhaupt noch braucht oder ob man nicht wesentliche Vereinfachungen durch moderne Technologien erreichen kann. Digitale Transformation wird also nicht von der Technik selbst ausgelöst, sondern es steht immer die (kundenzentrierte) Lösung eines Problems oder einer neuen Anforderung im Mittelpunkt.

Digitalisierung hat zu digitalen Inhalten geführt, die in digitalisierten Prozessen verarbeitet werden können, aber damit sind sie noch nicht digital transformiert. Die wirkliche und längerfristige Herausforderung für Wirtschaft und Public Sector besteht darin, die analogen Verfahrensabläufe zwischen Bürgern/Unternehmen auf der einen und den Verwaltungsbereichen auf der anderen Seite so umzubauen und zu integrieren, dass Verfahren zukünftig elektronisch durchgängig und medienbruchfrei in beiden Richtungen abgewickelt werden kön-

nen.¹ Das erfordert einen erheblich höheren Einsatz von organisatorischen und technischen Ressourcen auf allen Seiten, als bloß die gemeinsame Nutzung einer fortgeschrittenen Übertragungstechnologie oder digitalisierter Dokumente.

► Digitale Transformation ...

- beginnt und endet bei den Menschen und Abläufen und nicht bei der Hardware
- betrifft ausnahmslos alle Bereiche einer Organisation
- ist nicht gleich Digitalisierung, sondern wesentlich umfassender
- ist kein Projekt oder Programm, sondern Teil der Unternehmenskultur
- ist kein (ausschließliches) IT-Thema
- ist vor allem ein Thema des Managements auf allen Ebenen
- ist ein Thema einer fortgeschrittenen Verwaltungsentwicklung

Disruptive Geschäftsmodelle

In der Wirtschaft haben disruptive Modelle viele Bereiche vollkommen verändert. Das Automatisieren von Geschäftsprozessen ist dort schon eine länger bewährte Praxis, die Digitalisierung von Produkten stellt die Unternehmen jedoch vor weit größere Herausforderungen. Hier ändern sich nicht nur Prozesse, sondern auch Methoden, weil Software auf eine andere Weise entwickelt wird, als ein Getriebe oder Haushaltsgeräte. Wenn immer mehr Wert des Produktes durch Software geschöpft wird, braucht man andere Methoden und natürlich auch anderes fachliches Know-how. Eine weitere Veränderung bringt die Möglichkeit, mit Software im Produkt z. B. auch in wesentlich kürzeren Zeitabständen Produktinnovationen zu liefern. Wenn sich dadurch intern vieles verändert, vor allem beschleunigt, dann stößt die herkömmliche Organisation eines Unternehmens bald an ihre Grenzen.

Ein illustrierendes Beispiel ist die Verhaltensänderung im Bereich der Fotografie: Menschen machen Fotos meistens nicht mehr, um sie in ein Album zu kleben, sondern sie wollen ihre Schnappschüsse mit anderen auch über räumliche Grenzen hinweg teilen. Ein in diesem Segment tätiges Unternehmen wird dann das Geschäftsmodell „Verkauf von Fotoabzügen“ überdenken müssen und ein digitales Geschäftsmodell zu entwickeln, das es den Kunden ermöglicht, ihre Fotos online zu teilen – das haben Plattformen wie z. B. Instagram sehr erfolgreich geschafft. Die erste Disruption hat etablierte Kameraproduzenten oder Hersteller von Filmen kalt erwischt oder sogar vom Markt verschwinden lassen.

Disruption beschreibt also einen Prozess, bei dem ein kleines Unternehmen oft mit geringem Mitteleinsatz ein erfolgreich etabliertes Geschäftsmodell bedrängt. Häufig konzentrieren sich etablierte Firmen auf die Verbesserungen ihrer Produkte und Dienstleistungen für ihre besten und lukrativsten Kunden und vernachlässigen dabei andere Kundensegmente oder anderes Kundenverhalten. Genau dort treten dann die disruptiven Unternehmen in den Markt ein. Sie bieten andere, meist einfachere Produkte zu einem niedrigeren Preis an. Die etablierten Firmen beachten das oft nicht aufmerksam genug, weil sie vorrangig mit der besseren Profitabilität in den lukrativen Segmenten beschäftigt sind. Die disruptiven Firmen arbeiten sich dann langsam hoch und liefern das, was der Großteil der Kunden möchte. Diese nehmen nach und nach die neuen Angebote an und damit passiert Disruption und es werden auch neue Märkte geschaffen, die bisher nicht existiert haben. Man denke dabei wieder an Steve Jobs und das iPhone, das in kurzer Zeit vollkommen neue Märkte und Geschäftsmodelle ermöglicht und alle etablierten Unternehmen zur Veränderung gezwungen hat.

¹ Es ist hier keinesfalls die Kommunikation per E-Mail gemeint, sondern eine technisch und organisatorisch abgesicherte direkte Verfahrensabwicklungen auf höchstem Vertrauensniveau zwischen Bürger und Public Sector.

In der öffentlichen Verwaltung wird man nun auf Grund der überwiegenden Einzigartigkeit der Leistungen und ihrer Monopolstellung nicht von disruptiven Geschäftsmodellen im obigen Sinn sprechen können. Allerdings muss bewusst gemacht werden, dass digital transformierte Verfahren und Services, die Menschen und Unternehmen sinnvoll und umfassend unterstützen, auch das Potenzial haben, in kurzer Zeit hohe Verbreitung und große Beliebtheit² zu finden und schon aus diesem Betrachtungswinkel heraus umfangreiche Veränderungen in der Verwaltungsorganisation erzwingen werden.

1.1.2 Warum ist digitale Transformation ein essenzielles Thema?

Entwicklungsfortschritte einer Technologie

„The electric light did not come from the continuous improvement of candles.“

Was *Oren Harari*³ hier anspricht, ist das Phänomen der *linearen Fortschreibung*. Allerdings stellt die aktuelle technische und sozioökonomische Entwicklung alles andere als eine lineare Fortschreibung bisheriger Trends, denn durch die neuen Technologien werden vollkommen neue Prozesse und Geschäftsmodelle möglich.

„*Breitband-Initiative – Webformulare – E-Mail*“ – diese drei Schlagworte beherrschen vielerorts den politischen Diskurs über „Digitalisierung“. Der Öffentlichkeit wird damit das komplexeste Gesellschafts- und Zukunftsthema der letzten Jahrzehnte – wenn nicht Jahrhunderte – in einer nach Meinung des Autors geradezu fahrlässigen Vereinfachung vermittelt. Digitale Transformation kommt nicht erst irgendwann – nein – sie beherrscht bereits unser Leben auf allen Ebenen. *Künstliche Intelligenz, Augmented Reality, Industrie 4.0, IoT, Blockchain, Roboter, agile working* – die Liste der Begriffe ließe sich beliebig fortsetzen und führt in den Führungsetagen von Unternehmen und in letzter Zeit durchaus auch im Public Sector zu besorgtem Stirnrunzeln. Die Stirnfalten werden immer dann noch tiefer, wenn die Führungskräfte realisieren, wie umfassend und komplex die Aufgaben sind und dass der große Veränderungsschub erst noch bevorsteht. In einer Studie aus Deutschland [2], durchgeführt im Jahr 2017 von Prof. Dr. Julian Kawohl (htw Berlin) und Dr. Jochen Becker (Investment Lab Heilbronn), wurde die digitale Kompetenz von DAX-Vorständen untersucht. Das Ergebnis der Auswertung von 411 Lebensläufen zeigt eindrucksvoll, wie schlecht die Vorstandsmitglieder der achtzig DAX- und MDAX-Unternehmen auf die digitale Transformation und die daraus resultierenden Herausforderungen vorbereitet sind. Laut dieser Studie bringen lediglich acht Prozent der Vorstände umfassende Digitalkompetenzen mit, 92 Pro-

²Die österreichische Autobahnbetriebsgesellschaft ASFINAG hat mit der digitalen Vignette einen Riesenerfolg gelandet. Das integrierte digitale Verkaufssystem ging im November 2017 in Betrieb und hat seither mehr als die Hälfte der Vignettenkunden erreicht, die dieser Innovation vertrauen. Der Webshop alleine reichte dafür aber nicht, sondern nur die Kombination von elektronischem Verkauf und staufreier elektronischer Kontrolle der berechtigten Fahrzeugkennzeichen aus dem Fließverkehr heraus ermöglichte den disruptiven Erfolg.

³*Oren Harari* (1949–2010) war Professor an der Universität von San Francisco.

zent der Führungskräfte haben in ihrer Karriere bisher keinerlei praktische Erfahrung mit der digitalen Welt gesammelt! Ein ähnliches Bild zeigen die Befragungen bei deutschen Mittelstandsunternehmen, denn auch dort ist breites Know-how auf Führungsebene nur vereinzelt vorhanden und behindert die digitale Transformation. Die beiden Studienautoren sind sich einig, dass dieser Umstand eine der größten Herausforderungen der nächsten Jahre sein wird.

Vergleichbare Studien für den Public Sector sind nicht bekannt, allerdings muss man mit einem hohen Maß an Verbindlichkeit von einer mindestens ähnlichen, wahrscheinlich aber sogar deutlich schlechteren Situation ausgehen. Führungskräfte im öffentlichen Bereich wurden zu einem großen Teil juristisch und meistens auch noch in einer Zeit vor Beginn der digitalen Transformation ausgebildet. Dazu kommt, dass der Public Sector den gnadenlosen Wettbewerbsmechanismen der Märkte nicht ausgesetzt und daher der verwaltungsinterne Veränderungs- bzw. Automatisierungsdruck wesentlich geringer ausgeprägt ist. Außerdem waren die Verwaltungseinrichtungen in Europa in der Vergangenheit immer wieder das unmittelbare Ziel von politisch gut darstellbaren Einsparungsaktionen, die nicht nur das Personal, sondern vor allem auch laufende Investitionen in die Erneuerung der IT-Landschaften umfasst haben.

Zu allem Überfluss kommt aber noch eine weitere schlechte Nachricht hinzu: digitale Transformation besteht eben nicht nur aus den drei oben genannten Schlagworten oder einer inflationären Verwendung moderne Begriffe. Transformierte Prozesse führen zwangsläufig zu veränderten Inhalten, Abläufen und Arbeitsaufgaben und sie erfordern neue und andere Qualifikationen bei den beteiligten Menschen sowie neue Formen der Zusammenarbeit.

Die tatsächlichen Herausforderungen finden sich grundlegend in den drei Dimensionen *Mensch*, *Organisation* und *Technik*. Die Abb. 1.1 zeigt den riesigen *Eisberg der digitalen Transformation*, der bildlich gesprochen im „Ozean der Märkte und des Public Sector“ schwimmt und eine schier unglaubliche Größe hat. Er repräsentiert die Fülle der zu bearbeitenden Themen, die in Vorhaben der digitalen Transformation auf die Umsetzungs-

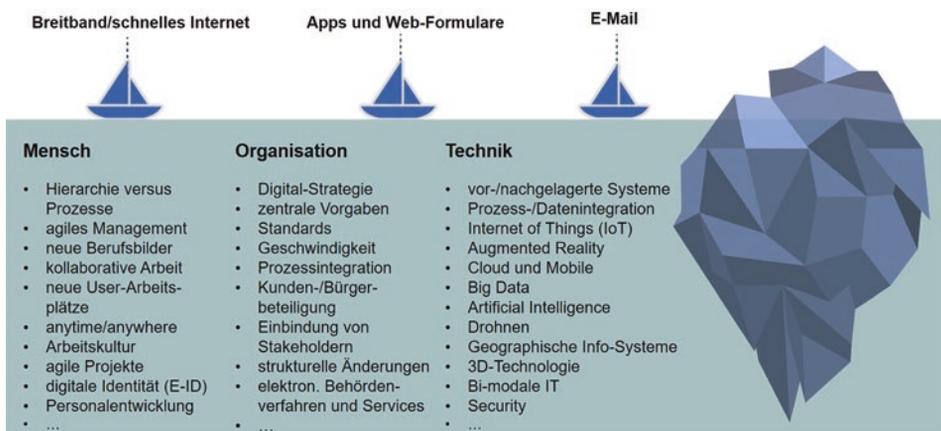


Abb. 1.1 Eisberg der digitalen Transformation

teams warten. Nur ein sehr kleiner Teil des Berges von Aufgaben ist auf den ersten Blick „über der Wasseroberfläche“ erkennbar, denn dort liegen die bekannten Schlagworte der politischen Alltagsrhetorik. Der weitaus größte Teil der Herausforderungen liegt demnach also in der „Tiefe“ der Unternehmen und der Verwaltungsdienststellen verborgen und entzieht sich somit der unmittelbaren Kenntnis vieler hochrangiger Politiker und Führungskräfte.

1.1.2.1 Dimension Mensch

Es sind überwiegend die Menschen selbst, welche die Kernleistungen in der öffentlichen Verwaltung erbringen. Sie arbeiten wohl mit IT-Unterstützung, dabei verwenden sie Datenbanken und elektronische Aktensysteme, auch sind meistens die Werkzeuge der Microsoft Office Familie flächendeckend im Einsatz. Die Menschen aber bearbeiten die Verfahren und gestalten sie auf Basis von externen gesetzlichen Grundlagen und internen Vorschriften. Auf Seite der Bürger und Unternehmen stehen ebenfalls die Menschen im Mittelpunkt, entweder als einzelne, individuelle Antragsteller oder als Vertreter von Unternehmen, die für ihre Organisation Projektanträge z. B. für den Aus- oder Umbau von Produktionsanlagen stellen.

Die Mitarbeiter auf beiden Seiten sind elementare Faktoren auf dem Weg in die Zukunft, denn sie müssen die digitale Transformation in ihrer Umgebung umsetzen und tragen. Dazu sind neue Berufsbilder notwendig und die Neu- bzw. Umgestaltung der Arbeitsplätze in den Organisationen. Job- und Rollenprofile ändern sich oder entstehen neu. Andere Skills, Lern- und Entwicklungsziele sowie kontinuierliche Fortbildung sind gefordert, denn die Halbwertszeit von Wissen und Kompetenzen sinkt. Bisher gültige Management-Methoden verlieren an Bedeutung, die Eigenverantwortlichkeit der Menschen steigt, deren Bereitschaft zur Veränderung ist die Grundvoraussetzung für diesen Weg. Traditionelle Führungsmodelle, die auf Hierarchie und Zentralisierung basieren, geraten zunehmend an ihre Grenzen und werden von der nachrückenden Generationen immer weniger akzeptiert.

Innovation in und außerhalb der Verwaltung entsteht bottom-up und nicht top-down, sie erfordert motivierte und mit der Dynamik der Veränderungen vertraute Menschen. Zeitliche Flexibilität, neue Arbeitsmodelle (z. B. Home-Office) und technische Hilfsmittel werden eine neue Arbeitswelt im Public Sector prägen. Sowohl die Arbeitsplätze als auch die Arbeitskultur werden sich in absehbarer Zukunft wandeln. Das lebenslange Lernen auf Augenhöhe mit den technologischen und gesellschaftlichen Entwicklungen wird die Rolle der Menschen im Public Sector vom traditionellen Verständnis des „Verwaltungsbeamten“ zur Rolle des Beraters und Partners der Bürger und Unternehmen in deren Anliegen entwickeln müssen.

1.1.2.2 Dimension Organisation

Ganz oben auf der Liste der notwendigen Grundlagen für die Bewältigung der digitalen Transformation steht eine umfassende Strategie, auf deren Basis die Aufgaben der Transformation organisationsweit und koordiniert abzuarbeiten sind. Zentrale Vorgaben zu Prozessqualität und Methoden sind notwendig, auch Standards für die Bearbeitung sind zu

definieren und zu kommunizieren. Dazu sind innovative Referenzprozesse notwendig, die Verwaltung und Bürger gleichermaßen integrieren. Auch die Implementierung eines CDO (Chief Digital Officer, siehe dazu Abschn. 5.1.5) zur Gestaltung und Umsetzung der digitalen Transformation ist auf hierarchisch durchsetzungsfähiger Ebene in der jeweiligen Organisation notwendig. Zusätzlich müssen die Führungskräfte im Rahmen eines erweiterten Verfahrenscontrollings die Einhaltung von Standards und Referenzen überprüfen.

Digitale Transformation bedeutet vor allem auch einen Kulturwandel, in dem Hierarchien an Bedeutung verlieren und die Agilität der Organisation immer mehr in den Vordergrund rückt. Neue Arbeitsmodelle, wie z. B. die kollaborative Zusammenarbeit, müssen erprobt und organisatorisch implementiert werden. Die direkte, weil elektronische Kundenbeteiligung am konkreten Prozess(-schritt) wird intensiviert und immer weiter integriert. Strukturelle Veränderungen in der Aufbauorganisation folgen auf die Notwendigkeiten der Prozessintegration und die Überarbeitung der Abläufe. Bei diesem Transformationsprozess können durchaus auch externe Berater sehr unterstützend sein, weil sie andere Sichten auf Methoden und Erfahrungen zur Transformation aus der Wirtschaft einbringen können.

Es verändert sich die Fehlerkultur, denn durchgängige elektronische Prozesse über unterschiedliche IT-Systeme und Organisationsgrenzen hinweg erfordern auch neue Formen der Benutzerunterstützung und Fehlerbehebung.

Die meisten derzeit gültigen gesetzlichen Grundlagen (Verfahrensvorschriften und Materiengesetze) enthalten insgesamt noch unzureichende Bestimmungen, um die klassischen Verwaltungsprozesse digital transformieren zu können und daraus durchgängig und vollständig elektronische Behördenverfahren zu schaffen. Durch die Mängel im Rechtsbestand wird auch die direkte und technische Prozessintegration von Kunden schwierig, weil der Public Sector im europäischen Rechtsverständnis nur auf Basis von Gesetzen operieren darf.

1.1.2.3 Dimension Technik

Die sich auch im Public Sector ändernden „Geschäftsmodelle“ erfordern branchenübergreifendes Architekturdenken, bestehende IT-Landschaften müssen neu strukturiert, ergänzt und adaptiert werden. Prozessteile oder IT-Anwendungen können auch durch Outsourcing in anderen Dienststellen der Verwaltung oder bei zentralen Dienstleistern erledigt und dadurch Mehrfachentwicklungen verhindert, sowie Kosten gespart werden. Dabei wird Cloud Computing besonders an Bedeutung gewinnen, weil es einige gewichtige Vorteile gibt. Die Ressourcen wandern ins Netz, eigene Investitionen werden verringert, die Skalierbarkeit wird einfacher, es sind immer aktuelle Programmversionen verfügbar, Anpassungen auf Grund von gesetzlichen Änderungen können ressourcenschonend und zentral erledigt werden.

Neue Technologien wie *IoT*, *Augmented Reality*, *Artificial Intelligence*, *Big Data*, etc. müssen für Einsatzgebiete im Public Sector erforscht und beurteilt werden. Damit ein Mehrwert für die strategische und operative Steuerung geschaffen wird, braucht es systematisches und effektives Datenmanagement der vorhandenen und zukünftigen Datenbestände. Geografische Informationssysteme in enger Verbindung mit Drohnen werden die notwendige Umgestaltung der Geschäftsprozesse ebenfalls umfassend beeinflussen.

Die Einführung neuer IT-Systeme und digitaler Technologien erfordert auch eine Anpassung der Organisationsbereiche und Prozesse in der IT, um die Abwicklung des Tagesgeschäftes sicherzustellen.

Daten und Services der Verwaltung müssen über Smartphones oder Tablets mobil verfügbar gemacht werden – für Kunden/Antragsteller genauso wie für die eigenen Mitarbeiter. Dadurch entstehen besserer Kundenservice und effizientere Prozesse, die insbesondere von den jüngeren Generationen nachgefragt werden. Eine direkte und vollständige Integration von mobilen Payment-Lösungen ist dabei selbstverständlich.

1.1.2.4 Dimension Kunde/Stakeholder

Die Eisbergdarstellung in Abb. 1.1 zeigt einen riesigen, aber immer noch unvollständigen Ausschnitt der inneren Realitäten der digitalen Transformation. Dabei wird bewusst nicht zwischen den Welten des Public Sector und der Wirtschaft unterschieden, denn das Thema betrifft beide Bereiche gleichermaßen und intensiv. Man muss auch festhalten, dass nicht nur die öffentliche Verwaltung oder die Unternehmen, sondern natürlich der einzelne Bürger selbst von den meisten Thematiken in den drei Dimensionen *Mensch – Organisation – Technik* direkt betroffen sein wird, denn er ist ja Teil des Gesamtsystems. Wenn nun dieses Verständnis weiterentwickelt wird, dann kommt man nahezu zwangsläufig zur Erkenntnis, dass erfolgreiche digitale Transformation in der Tat ein vollständig gemeinsames, man könnte auch sagen 360°-Thema der gesamten Gesellschaft ist.

„Kunden“ der Verwaltung

Der Begriff hat inzwischen in die moderne Verwaltungsrhetorik Einzug gehalten und meint dabei eigentlich Kundentypen oder Rollen. Einmal ist es der Bürger als Teil einer örtlichen Gemeinschaft, der ein bestimmtes Interesse verfolgt, ein andermal ist es derselbe Bürger in der Rolle des Hilfe-Empfängers. Ein drittes Mal tritt er als Nutzer öffentlicher Einrichtungen auf oder als Antragsteller in einem Verfahren. Auch der eigene Mitarbeiter ist aus der Sicht des Public Sector ein „Kunde“, indem er als Teil der Ablauforganisation bestimmte Regeln oder Standards einzuhalten oder Verantwortungen zu übernehmen hat.

Im Rahmen des Buches wird daher häufig auch der umfassendere Begriff *Stakeholder* verwendet, der Personen oder Gruppen meint, deren Belange betroffen oder die in der Lage sind, Einfluss zu nehmen (Betroffene, Beteiligte, Interessensvertreter, Interessensgruppen). Im Unterabschnitt Abschn. 5.2.3 wird näher auf die Bedeutung von Stakeholdern im Rahmen der digitalen Transformation eingegangen.

An dieser Stelle muss man daher konkret fragen: Mit welchen Mitteln und Methoden wird der Public Sector die Unternehmen und Bürger in seine Entwicklungsvorhaben der digitalen Transformation einbeziehen? Es gibt wohl seit langer Zeit auf verschiedenen Ebenen – überwiegend im politischen Tagesdiskurs angesiedelte – *Bürgerbeteiligungsmodelle*, allerdings werden diese in den seltensten Fällen erweitert auf eine direkte Integration in konkrete Projektteams zur Transformation von Verwaltungsprozessen. Die öffentliche Verwaltung wird daher auch über solche Integrationsmethoden und ihre Umsetzung intensiv nachdenken müssen. Ein neues Prozessmodell und eine dazu notwendige IT-Architektur, die ohne ausreichende Kenntnis über die Stakeholder erdacht und

implementiert wurden, bergen die große Gefahr, dass die Anwendungsumgebung am realen Verhalten oder den Möglichkeiten der Stakeholder vorbei entwickelt wurde. Man denke dabei einfach nur an die derzeitige Unübersichtlichkeit und Anwender-Unfreundlichkeit von überladenen behördlichen Webseiten oder die unlogische Gestaltung von Antragsformularen – viele davon wurden offenbar von *Beamten* für *Beamte* gemacht und sind daher nicht wirklich kundentauglich – sie zeigen, dass ihre Entwicklung ohne Beteiligung der betroffenen Stakeholder erfolgt ist.

1.1.2.5 Handlungsebenen der digitalen Transformation

Aus der näheren Betrachtung der Dimensionen des *Eisberges der digitalen Transformation* und einem umfassenden Kundenverständnis ergeben sich einige grundlegende Voraussetzungen oder Hemmnisse für erfolgreiche Vorhaben der digitalen Transformation im Public Sector. Die Abb. 1.2 zeigt das Haus der digitalen Transformation, unter dessen Dach die drei Dimensionen als Handlungsebenen sichtbar gemacht werden – die Darstellung der Stockwerke wurde bewusst gewählt.

Die unterste Ebene, sozusagen das tragfähige und stabile Fundament ist die vorhandene bzw. zu schaffende IT-Architektur. Dort gibt es eine Fülle von neuen, zusätzlichen Anforderungen, die aus den Fachbereichen kommend umgesetzt werden müssen. Anwenderfreundlichkeit, Stabilität, 24/7-Verfügbarkeit, IT-Sicherheit, etc. sind hier die strategischen Themen. Diese sind zwar nicht neu und seit langer Zeit integraler Bestandteil eines hochentwickelten IT-Verständnisses, aber sie erhalten durch die aktuellen technologischen Entwicklungen und die Veränderung der Zykluszeiten neue, erweiterte Bedeutung. Die mittlere Ebene des Hauses ist breiter gestaltet weil die *Organisation* bildlich gesprochen „in

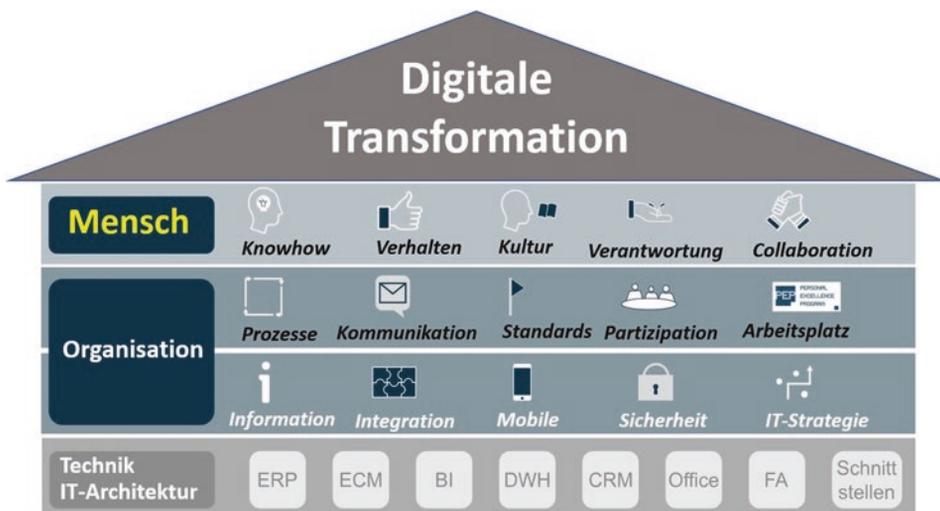


Abb. 1.2 Handlungsebenen der digitalen Transformation. (Mit freundlicher Genehmigung von: IVM GmbH)

zwei Stockwerken“ zwischen der IT und den Menschen liegt. In der Etage direkt über der IT liegen die Verbindungsthemen dorthin, z. B. Integration, Mobilität, Sicherheit, etc. Auf der Ebene in Richtung der Menschen sind Herausforderungen wie jene der Prozesse, der Kommunikation, der Partizipation oder der Standards, etc. angesiedelt.

Es gibt noch weit mehr als die zehn angeführten Organisationsthemen, die auf dieser Ebene neu gedacht und bewältigt werden müssen. Die Herausforderungen sind groß, die Ressourcen überwiegend nicht ausreichend, die Abwicklung erfolgt mit Hilfe von tradierten Methoden, die Standards sind oft schon aus der Zeit gefallen – in Summe ein höchst heterogenes und riesiges Aufgabenportfolio, welches z. B. Projektleiter auf dieser Etage erwartet. Die Lage im mittleren Geschoss des Hauses zeigt auch deutlich, dass die Organisation die beiden anderen Ebenen nutzenstiftend für alle Stakeholder verbinden muss – eine schwierige Gesamtaufgabe, die viel Zeit, Ressourcen und hohe Professionalität erfordert. Im obersten Stockwerk direkt unter dem Dach mit gutem Ausblick auf die gesellschaftliche Landschaft – und damit bildlich gesehen über allen anderen Bereichen – sitzt der Mensch. Hier sind Themen wie Kultur, Know-how, persönliches Verhalten, u. v. a. m. angesiedelt, aber auch Vorbehalte und Ablehnung, sowie Ängste und Befürchtungen. Die beste Ablauforganisation und die neuesten Technologien funktionieren nicht ohne die Ebene des Menschen, der sie bedient oder nutzt. Digitale Transformation muss also besonders auf dieser Etage ansetzen, weil sich hier die größten Hebel der Veränderung befinden. Motivierte und informierte Menschen sind mit Eifer auch bei schwierigen Themenfeldern bei der Sache, wenn die Führung adäquat ist und die Rahmenbedingungen stimmig sind.

Aus der Darstellung kann man Do's and Don'ts für eine erfolgreiche Bewältigung der Herkulesaufgabe der digitalen Transformation im Public Sector ableiten – wobei die Aussagen aber natürlich auch in der Wirtschaft umfassende Gültigkeit⁴ haben.

► Do's der digitalen Transformation

- Für die Vorhaben und Vorgangsweisen muss ein verbindliches Commitment der politischen Führung und des Top Managements hergestellt werden.
- Im obersten Teil der Verwaltungshierarchie sollte eine verantwortliche Person die digitale Transformation repräsentieren und steuern.
- Eine schlagkräftige, in der Verwaltung gut positionierte Transformations-Einheit ist notwendig, um die Prozesse zu unterstützen und die strategische Gesamtrichtung einzuhalten.
- Die Führungskräfte aller Ebenen müssen die abteilungsübergreifende Vernetzung fördern, damit sich *das Neue* und *das Alte* gut verbinden können.
- Mut ist eine wesentliche Grundlage, um die eigenen Prozesse einmal von Grund auf neu digital und integriert zu denken.

⁴In den Unternehmensorganisationen kommt darüber hinaus in vielen Fällen z. B. noch die Bewältigung von disruptiven Geschäftsmodellen hinzu, auf die hier nicht näher eingegangen wird.

- Es müssen alle Bausteine der digitalen Transformation gleichermaßen und ausgewogen berücksichtigt werden (Menschen, neue Technologien, Organisationsanforderungen, Innovation, Agilität, Kulturwandel, etc.).
- Das „Alte“ ist zu würdigen, es muss aber auch klar gemacht werden, dass eine neue digitale Zeitrechnung anbricht.
- Klare Begründungen liefern die Argumente, wofür die digitale Transformation wichtig ist.
- Das Umsetzungsdenken muss vom Verwaltungskunden ausgehen und dessen Customer Journey [3] in den Mittelpunkt stellen.
- Investitionen in die digitale Kompetenz und die Skills der Mitarbeiter sind auf allen Ebenen erforderlich und verbindlich zu tätigen.
- Die Einbindung der Menschen in die digitale Transformation ist unabdingbare Grundlage für den Erfolg, sie müssen auf die Change-Reise mitgenommen werden.

► Don'ts der digitalen Transformation

- Der Start des Weges erfolgt ohne klare Vision und umfassende Transformationsstrategie.
- Es gibt keine deutlich sichtbare, operative Verantwortlichkeit im obersten Management für die digitale Transformation.
- Es wird nicht kommuniziert, wofür die digitale Transformation wichtig ist.
- Man geht von vorne herein davon aus, dass jeder Mitarbeiter versteht, was digitale Transformation bedeutet und daher freiwillig und motiviert mitmacht.
- Transformationsprojekte werden mit traditionellem Budgetrahmen und herkömmlichen Projektmethoden aufgesetzt.
- Es wird digitalisiert ohne zu transformieren und die Technik wird überbewertet.
- In den Abteilungen und Fachbereichen wird zugelassen, dass sie digitale Prozesse und Services ohne klare, zentrale Strategie, Koordination und Standards selbst bauen.
- Dauer und Aufwand der Transformation werden unterschätzt.
- In den Abteilungen werden keine transformationserfahrenen Mitarbeiter aufgebaut, sondern man arbeitet am Thema – wenn überhaupt – nur mit externen Experten.
- Die bereitgestellten finanziellen und personellen Ressourcen sind zu gering bemessen und zwingen zu „halben“ Lösungen.

1.1.3 Digitalisierung und Innovation

Die Denkmuster in Wirtschaft und Verwaltung werden oft von einem Substantiv beherrscht und das heißt *Innovation* [4]. Es lohnt sich, dieses wichtige Wort ein wenig näher zu betrachten. Grundsätzlich gibt es nämlich drei Arten von Innovation, die man im Kontext der digitalen Transformation unterscheiden muss:

- **Effizienz-Innovation:** man verbessert zum Beispiel die Produktion oder den Vertrieb und erreicht damit mehr mit weniger Aufwand. Im Public Sector bedeutet das einfach, dass man bestehende Prozesse in ihrem Ablauf optimiert. Das ist noch keine Transfor-

mation und man erreicht auch schnell das Ende der eigenen (verwaltungsinternen) Möglichkeiten.

- **Erhaltende oder inkrementelle Innovation:** man hat ein gutes Produkt und macht es noch besser, indem man z. B. ein besseres Auto produziert oder einen anderen Prozess verwendet. Uber hat die Art, wie Taxis arbeiten, verändert und bereitet damit einer klassischen Branche sehr große Schwierigkeiten. Das Problem bei dieser Vorgangsweise ist, dass man damit nur ein altes Produkt durch ein neues Produkt ersetzt, was aber keine weitreichende Veränderung oder Wachstum erzeugt. In der öffentlichen Verwaltung geschieht das häufig, indem Verwaltungsverfahren 1:1 digitalisiert oder automatisiert werden. Auch dabei handelt es sich noch keineswegs um digitale Transformation.
- **Disruptive Innovation:** diese Form transformiert das Produkt, welches bisher sehr kompliziert und teuer war und macht es einfacher und billiger, so dass es sich mehr und neue Kunden leisten können. Nur diese Form von Innovation führt zu echter Veränderung und zu Wachstum. Genau hier ist die digitale Transformation angesiedelt. Nur die vollständige Neugestaltung der Verfahren und Prozesse führt zu komfortablen Zugangsmöglichkeiten und Nutzungsumgebungen von digitalen Services, die alle Stakeholder unterstützen.

- ▶ Alle drei Arten von Innovation sind wichtig und es muss eine Balance geben. In den Organisationen der öffentlichen Verwaltungen müssen die Transformationsanstrengungen aber eindeutig im Bereich der disruptiven Innovation konzentriert werden, weil derzeit noch vieles manuell erledigt werden muss.

Dort liegt das bei weitem größte Potenzial für den Public Sector, welches im Sinn von Modernisierung, Verfahrensoptimierung und Zukunftssicherheit gehoben werden kann. Um dieses Ziel jedoch erreichen zu können, müssen alle Verwaltungsbereiche umfangreiche Herausforderungen bewältigen und dazu neue Konzepte implementieren. Disruption muss also vorher sozusagen in den Köpfen stattfinden, denn Kultur und Mindset müssen sich grundlegend ändern – darüber berichtet dieses Buch.

1.1.4 Wann ist die digitale Transformation abgeschlossen?

Das ist eine gute Frage!

Derzeit tritt der Public Sector in eine heiße Phase der digitalen Transformation ein, die alle Bereiche und Dienststellen in den nächsten Jahren intensiv beschäftigen wird. Es stehen jetzt viele moderne und praxiserprobte Technologien zur Verfügung, die vor wenigen Jahren noch im Konzeptstadium waren. Diese werden die Prozesse und Verfahren gesamthaft beeinflussen und verändern. Auch ein umfangreicher Generationswechsel steht bevor – im Personalbereich genauso wie in den IT-Architekturen – beides wird parallel erfolgen und muss gestemmt werden.

Auch unsere Vergangenheit war geprägt von Veränderungen. Vor der Erfindung der Technik des Buchdrucks mit beweglichen Lettern wurden z. B. Texte in Handarbeit geschrieben und Bücher manuell hergestellt, danach waren plötzlich in kürzerer Zeit wesentlich höhere Auflagen möglich, die unter anderem das Bildungsniveau nach oben gebracht und die Gesellschaften nachhaltig verändert haben.

Transformation durch technische Entwicklungen ist also nicht wirklich neu. Der Unterschied liegt in der Geschwindigkeit. Damals hing das Tempo im Wesentlichen ausschließlich von den Menschen selbst ab. Heute haben Technologien weitgehend die Steuerung der Performanz und der Möglichkeiten übernommen. In den Verwaltungsorganisationen und auch im Back-Office von Unternehmen gibt es derzeit noch viele Bereiche und Arbeitsschritte, die manuell erledigt werden. Diese Prozesse sind jedoch genau jene Felder, die in den nächsten Jahren digital zu transformieren sein werden. Gleichzeitig wird es aber weitere Fortschritte in der Technologieentwicklung geben, die wiederum neue Anpassungen oder sogar weitere Transformationen der Prozesse verlangen werden – ein fortwährender Kreislauf. Die Abb. 1.3 zeigt den zu erwartenden Integrationsgrad der Bedürfnisse von Kunden (Bürger, Unternehmen) und deren Befriedigung durch den Public Sector.

- Die technologiegetriebene Transformation durch neue Entwicklungen wird also weiterhin ein ständiger Begleiter in unseren zukünftigen Gesellschaften sein und daher auch in Zukunft ohne Unterbrechung stattfinden.

Diese Erkenntnis beinhaltet Verzweiflung und Hoffnung gleichzeitig: Verzweiflung darüber, wie intensiv und mit welcher zunehmenden Geschwindigkeit unser Dasein in allen

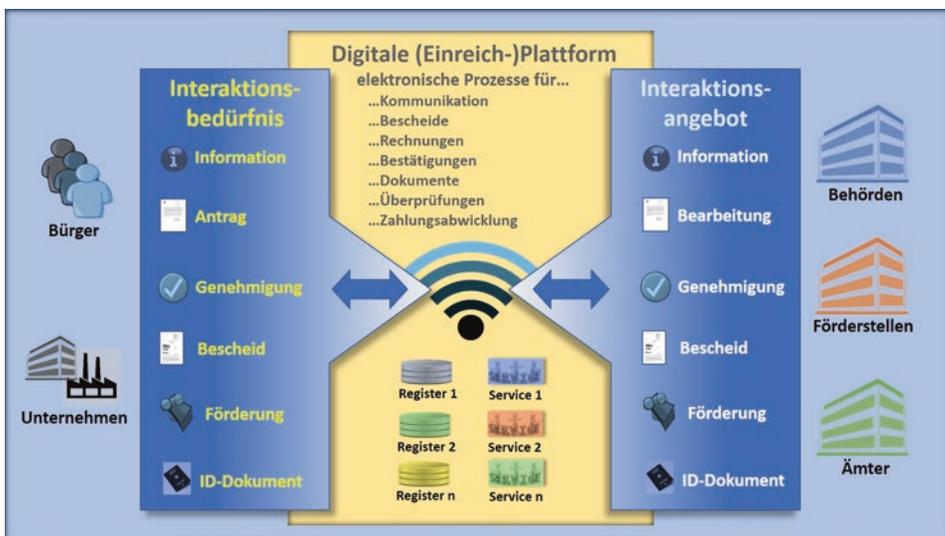


Abb. 1.3 Die Verwaltung der Zukunft

Details beeinflusst wird. Hoffnung besteht, weil neue Technologien durchaus das Potenzial haben, das tägliche Leben einfacher und komfortabler zu gestalten.

Neben der äußerst wichtigen Diskussion über den Klimawandel und seine Auswirkungen müssen die Technologie-Gesellschaften auch intensiv nachdenken, wie die Zukunft unter den Gesichtspunkten der zunehmenden Digitalisierung des Lebens aussehen kann.

Dazu müssen vollkommen neue Konzepte entwickelt werden, die ein Zusammenleben aus diesen Perspektiven ermöglichen. Ansätze wie bedingungsloses Grundeinkommen oder andere, neue Verteilungsmechanismen von Ressourcen bzw. neue Regeln des Zusammenlebens müssen schonungslos diskutiert und nachhaltige Lösungen gefunden werden, damit wir auch in Zukunft noch einigermaßen selbstbestimmt leben können.

1.2 Ausgangslage und Problemstellungen

1.2.1 Was ist mit „Public Sector“ gemeint?

Den Begriff *Public Sector* gibt es in vielen entwickelten Demokratien. In der Literatur im DACH⁵-Raum existieren je nach Sicht verschiedene Definitionen. Alle gemeinsam sehen dabei aber folgende organisatorische Grundeinteilung vor:

- **Gebietskörperschaften:**
 - Bund
 - Bundesländer (*Kantone* in der Schweiz)
 - Gemeinden
- **Körperschaften öffentlichen Rechts** (juristische Personen)
 - Gebietskörperschaften
 - Sozialversicherungsträger, Interessensvertretungen
- **Kommunale Unternehmen:** erfüllen ausgelagerte öffentliche Aufgaben

In den Gebietskörperschaften als juristischen Personen des öffentlichen Rechts sind alle Kernaufgaben und Prozesse der öffentlichen Verwaltung rechtlich und organisatorisch angesiedelt.

Beispielhaft zeigen die Grafiken in den Abb. 1.4, 1.5 und 1.6 die Verwaltungsgliederungen in Österreich, Deutschland und der Schweiz. Man kann leicht erkennen, dass diese sich grundsätzlich kaum unterscheiden und daher die Problemstellungen der digitalen Transformation aus organisatorischer Sicht im DACH-Raum nahezu identisch sind.

Aus rechts-organisatorischer Sicht können hier grundsätzlich folgende Ebene unterschieden werden:

⁵DACH: Abkürzung der Länder-Codes von Deutschland, Österreich und Schweiz.



Abb. 1.4 Verwaltungsgliederung in Österreich



Abb. 1.5 Verwaltungsgliederung in Deutschland



Abb. 1.6 Verwaltungsgliederung der Schweiz

- **Bundesverwaltung:** Vollziehung von Bundesgesetzen
 - unmittelbare Bundesverwaltung (durch eigene Bundesbehörden)
 - mittelbare Bundesverwaltung (in Deutschland sind das bundesunmittelbare Körperschaften, in Österreich übernehmen diese Aufgabe Landes- bzw. Bezirksverwaltungsbehörden sowie die Magistrate der Städte mit eigenem Statut)
- **Landesverwaltung:** Vollziehung von Landesgesetzen
 - unmittelbare Landesverwaltung (durch Landesbehörden)
 - mittelbare Landesverwaltung (insbesondere durch kommunale Körperschaften)
- **Gemeindeverwaltung:** Vollziehung von bestimmten bundes- oder landesgesetzlichen Materien

Die Aufgaben in den drei österreichischen Verwaltungsebenen werden von 352.426 VBÄ⁶ erledigt. Die Abb. 1.7 zeigt die Verteilung des Personals auf Bund, Länder und Gemeinden.

- ▶ Der gesamte Handlungsrahmen der im Buch dargestellten Probleme und Lösungsansätze kann auf Grund der breiten Übereinstimmung der organisatorischen Gliederung und Aufgabenverteilung in alle Verwaltungen im DACH-Raum übertragen und dort in anstehenden Projekten der digitalen Transformation angewendet werden. An einigen Stellen in den Vorhaben müssen allenfalls länderspezifische Adaptionen in der konkre-

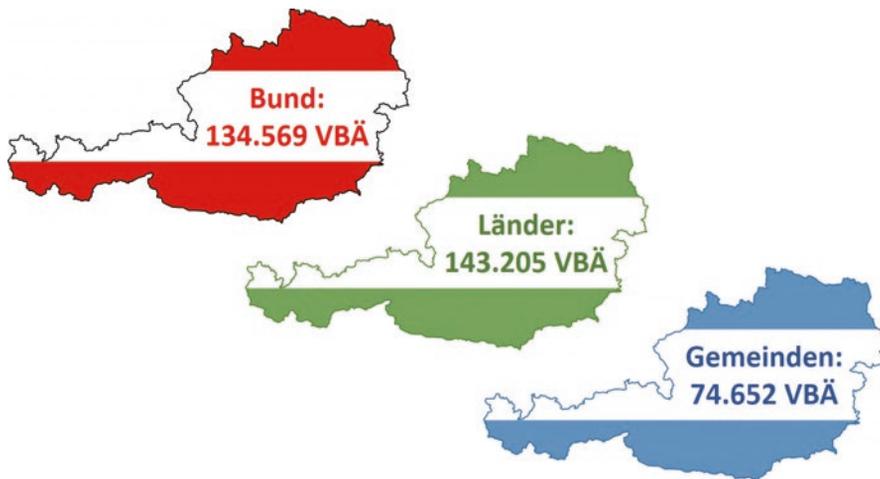


Abb. 1.7 Öffentlicher Dienst in Österreich 2017

⁶VBÄ: Vollbeschäftigten-Äquivalent. Die Zahlen aus stammen aus dem Jahr 2017, nicht enthalten sind ausgegliederte Einrichtungen und Betriebe.

ten Umsetzung berücksichtigt werden, die durch Unterschiede in rechtlichen oder organisatorischen Details oder abweichenden technischen Konzepten begründet sind.

1.2.2 E-Government – Begriff und Entwicklung

Vor dem konkreten Einstieg in das Thema der digitalen Transformation ist es erforderlich, den schon sehr lange im Public Sector gebrauchten Begriff des *E-Government* und die bestehenden rechtlichen Rahmenbedingungen in der EU bzw. den Mitgliedsstaaten ein wenig näher zur betrachten. Das Verständnis über die Visionen einer elektronischen Verwaltung und ihre historische Entwicklung sowie die Kenntnis einiger Meilensteine hilft sehr, um von E-Government zu digitaler Transformation zu kommen. In vielen Situationen während der Transformationsprozesse können durch dieses Wissen kritische Diskussionsstellen gemeistert und gute Argumente für den eingeschlagenen Weg eingebracht werden.

1.2.2.1 Der Begriff

Es gibt zum Begriff *E-Government* viele unterschiedliche Definitionen und Beschreibungen. Alle gemeinsam gehen aber vom selben Grundverständnis aus, denn es handelt sich um folgende Sachverhalte:

- die Modernisierung und Effizienzsteigerung in der Verwaltung durch den Einsatz von moderner Informations- und Kommunikationstechnologie
- die Verwendung und Implementierung von neuen Medien und Technologien ermöglicht die Neugestaltung des Leistungsportfolios im Public Sector
- durch das Internet und die Verbreitung von mobilen Geräten können Dienstleistungen der Verwaltung schneller, zeit- und ortsunabhängig und einer breiteren Öffentlichkeit leichter zugänglich gemacht werden
- für den Bürger können Behördenwege entfallen sowie aktuelle Informationen einfach über das Internet zur Verfügung gestellt werden
- Formulare werden online ausgefüllt und per Mausklick an die zuständige Stelle übermittelt
- die Zustellung von behördlichen Schriftstücken kann kostengünstig und anwenderfreundlich erfolgen
- ...

Die kurze, unvollständige Aufzählung zeigt schon eine Fülle an möglichen Neuerungen auf Kunden- oder Bürgerseite. Aber es gibt auch tief greifende Veränderungen in der öffentlichen Verwaltung, denn dort werden durch E-Government-Projekte mehr oder weniger umfangreiche Reorganisationen von Verfahrensabläufen und Kommunikationswegen ausgelöst. Darüber hinaus erschließen neue Technologien auch Möglichkeiten, um Bürger und Unternehmen in die Prozesse direkt zu integrieren, dazu ist aber E-Government allein nicht in der Lage, denn hier muss dann umfassend transformiert werden. Die Palette reicht

dabei von der einfachen Antragstellung über Bürgerbeteiligungsverfahren bis hin zur digitalen Demokratie durch elektronische Teilnahme von Bürgern an Wahlen.

Elektronische Services und Verfahren haben viele Vorteile, allerdings bedeutet die Entwicklung und Implementierung von transformierten Prozessen ein Verlassen der bisherigen Wege und das Ablegen lieb gewordener Gewohnheiten. Es reicht in der heutigen Zeit nicht mehr aus, nur E-Government-Projekte umzusetzen oder bestehende Prozesse einfach 1:1 zu digitalisieren. Das gesamte Verwaltungsuniversum muss neu gedacht und verändert werden und digitale Transformation ist daher aufwändiger und langwieriger als herkömmlich gewohnte Umsetzungsstrategien im E-Government oder in rein intern ablaufenden elektronischen Behördenverfahren.

1.2.2.2 E-Government in der EU

In der europäischen Union gibt es seit vielen Jahren intensive Bemühungen, den eigenen Verwaltungsapparat und die Behördenorganisationen der Mitgliedsländer mit Hilfe von technischen Möglichkeiten zu unterstützen bzw. zu modernisieren. Zentrale Absicht dabei ist, im Sinne einer Gleichbehandlung allen Bürgern und Unternehmen die Leistungen der Union und der Mitgliedsstaaten (auch grenzüberschreitend) leicht zugänglich zu machen.

Im Jahr 2009 erfolgte hierzu ein wichtiger Schritt im Rahmen der *Ministererklärung zum E-Government* [5], die am 18. November 2009 in Malmö einstimmig angenommen wurde. In diesem Dokument wurden gemeinsame Ziele bis 2015 festgelegt, um Bürger und Unternehmen durch adäquate elektronische Dienste zu stärken. Es lohnt sich, diese Deklaration genau zu studieren, denn sie enthält bereits eine Reihe von visionären Ansätzen, die es aber leider noch nicht vollständig in die rechtlichen Ebenen aller Mitgliedsstaaten geschafft haben. Besonders interessant sind zum Beispiel die Punkte 9 bis 12, wo konkrete Aussagen zur Verbesserung von E-Government-Diensten zu finden sind. Im Punkt 10 wird sogar explizit die Einladung an Dritte (Unternehmen, Bürger, etc.) ausgesprochen, aktiv an der Entwicklung flexibler und vor allem nutzerzentrierter E-Government-Dienste mitzuwirken – man findet hier aber bis heute leider nur eine sehr überschaubare Anzahl von konkreten Projekten und Maßnahmen, die eine Integration von *Dritten* wirklich ermöglichen. Die Punkte 17 und 19 beschreiben die Vorstellung der Teilnehmer, wie Effizienz und Wirksamkeit im Handeln von Behörden erreicht werden kann. Konkret geht es um die Verringerung von Verwaltungslasten für Bürger und Unternehmen, die Verbesserung von Abläufen und die Verringerung des Kohlendioxid ausstoßes durch vermehrte Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien! In weiteren Abschnitten des Dokuments wird von engerer Zusammenarbeit gesprochen und Innovation als wesentlicher Bestandteil einer zukünftigen Arbeitsweise betrachtet.

Die Bestrebungen von Malmö wurden einige Jahre später am 6. Oktober 2017 in der *E-Government-Erklärung von Tallinn* [6] erneuert und den Rahmenbedingungen der technologischen Entwicklung angepasst. Die Minister der Mitgliedsstaaten anerkennen hier die rasanten Veränderungen der Welt und in Europa auf Grund des digitalen Fortschrittes. Sie sagen, dass der Entwicklung von E-Government im Sinn von digitaler Transformation bei der Bewältigung der Herausforderungen eine zentrale Schlüsselrolle zukommt und für die Datenwirtschaft des digitalen Binnenmarktes von großer Bedeutung ist.

Im Dokument von Tallinn wird z. B. konkret geschrieben

„Wir erkennen an, dass ...

... es an der Zeit ist, die Grundlagen für weitere digitale Entwicklungen und gemeinsame Maßnahmen über das Jahr 2020 hinaus zu schaffen. Dabei sollte die Nachhaltigkeit des bisher Erreichten und aktueller Vorhaben sichergestellt werden. Auf EU-Ebene ist dazu keine Erhöhung des Gesamthaushalts nötig, sondern eine Neuausrichtung und klare Priorisierung der Ausgaben zur Unterstützung der in dieser Erklärung dargelegten Ziele und politischen Maßnahmen.

die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung, unter Achtung der jeweiligen Zuständigkeiten, unser gemeinsames Bestreben auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene in unseren Ländern sowie in den EU-Institutionen ist. Unsere Bemühungen können durch Zusammenarbeit, interoperable Lösungen und den Austausch bewährter Verfahren in allen öffentlichen Verwaltungen und über Grenzen hinweg erheblich erleichtert werden.

...“

Auf der Erklärung von Tallinn basierend wurde der *EU-E-Government-Aktionsplan 2016–2020* [7] erarbeitet und veröffentlicht. Darin wird betont, dass im Zeitraum von 2018–2022 in den Verwaltungen unter anderem auf folgende Ziele hinarbeiten wäre:

- Im Sinn der Grundsätze von Partizipation und Zugänglichkeit soll erreicht werden, dass EU-Bürger und Unternehmen ihre Behördengänge bei Bedarf elektronisch erledigen können, wenn dies aus dem Blickwinkel von Kosten und Nutzen sowie der Nutzerorientierung machbar und angemessen ist.
- Eine einheitliche Qualität der Nutzererfahrung bei elektronischen Verwaltungsdiensten soll sichergestellt werden.
- Der *Data-once-only* Grundsatz steht im Mittelpunkt der Architekturüberlegungen (Daten werden nur einmal erfasst und mehrfach wiederverwendet).
- Informationssicherheit und Schutz der Privatsphäre muss bei der Konzeption von öffentlichen Diensten sowie der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) der öffentlichen Verwaltung berücksichtigt werden.
- Die Akzeptanz nationaler E-ID⁷-Systeme [8] soll erhöht und gut an mobile Plattformen angepasst werden.

Besonders interessant und lesenswert ist auch der Anhang der Erklärung. Dort werden konkrete Grundsätze der Nutzerorientierung bei der Gestaltung und Erbringung elektronischer Services beschrieben. Unter anderem ist die Rede von Zugänglichkeit, Sicherheit, Verfügbarkeit, Benutzerfreundlichkeit, Auffindbarkeit der Dienste, Bürokratieabbau, elektronischer Einbringung und Bürgerbeteiligung.

Die beiden aufeinander aufbauenden Deklarationen von Malmö und Tallinn bilden die Grundlage und den Rahmen für alle Bestrebungen, die im Public Sector aktuell notwendig sind, um die Herausforderungen der digitalen Transformation bewältigen zu können. Die

⁷Die *elektronische Identität* (E-ID) dient dem Nachweis der eindeutigen Übereinstimmung von vorhandenen Identifikationsmerkmalen in zentralen Registern und der natürlichen Person, die ein digitales Service nutzen will.

Texte und ihre Bedeutung wären der zentrale Kompass für die politische Ebene und die Verwaltungsführung, nach dem alle laufenden und zukünftigen Vorhaben zur Umstellung von Verfahren und Services im Public Sector eingenordet werden müssen.

Zur Erfüllung dieser vielschichtigen Orientierungsaufgabe wurden in Deutschland Österreich und der Schweiz Gremien für die zentrale Planung und Koordination von Angelegenheiten der digitalen Transformation eingerichtet, teilweise basierend auf konkreten Rechtsgrundlagen, teilweise durch einfachen Zusammenschluss von Verwaltungsebenen – nachfolgend ein kurzer Überblick.

Bundesrepublik Deutschland

Das bevölkerungsreichste EU-Land hat hier seit mehr als 10 Jahren ein Instrument zur Verfügung, welches das Potenzial hätte, E-Government und digitale Transformation im Land flächendeckend und erfolgreich in die Zukunft zu führen. Am 1. August 2009 wurde ein wichtiger Teil der Föderalismusreform II in Form der zusätzlichen Artikel 91c und 91d im Grundgesetz (GG) in Kraft gesetzt. Auf Basis des Artikel 91c GG können die bestehenden IT-Gremien- und Entscheidungsstrukturen vereinfacht und effektiver gestaltet und die rechtlichen Voraussetzungen für eine lückenlose und medienbruchfreie elektronische Kommunikation zwischen den Behörden von Bund, Ländern und Kommunen geschaffen werden. Mit der beschlossenen Änderung im Grundgesetz hat der Bund auch die ausschließliche Gesetzgebungskompetenz für ein Verbindungsnetz der Verwaltungen von Bund und Ländern erhalten. Zur operativen Umsetzung wurde im April 2010 ein innerdeutscher IT-Staatsvertrag zur Errichtung eines IT-Planungsrates [9] abgeschlossen, der diese Einrichtung als zentrales Gremium für die föderale Zusammenarbeit in der Informationstechnik etabliert. Die wichtigsten Aufgabengebiete sind die IT-Koordinierung, die Schaffung von einheitlichen IT-Standards, die Steuerung von E-Government-Projekten und die strategischen Festlegungen für das bundesweite Verbindungsnetz. Schwierig bleibt allerdings die Unterschiedlichkeit der 16 Bundesländer, die sich an vielen Beispielen festmachen lässt.

Datenschutzbeauftragte in Deutschland

Es gibt auf Bundesebene sowie in jedem deutschen Bundesland einen eigenen Datenschutzbeauftragten, der über die Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen wacht. Das führt dazu, dass eine transformierte Anwendung z. B. in Bayern eingesetzt werden kann, dieselbe Software-Architektur aber in einem anderen Bundesland basierend auf derselben Rechtslage aus dortigen Datenschutzbedenken nicht genehmigungsfähig wäre.

Österreich

In vergangenen Regierungsprogrammen haben die österreichischen Bundesregierungen die digitale Weiterentwicklung als Querschnittsthema festgelegt. Für die zur Zielerreichung im E-Government notwendige strategische Klammer sorgt die *Plattform Digitales Österreich* [10]. Mitglieder der Plattform sind IT-Verantwortliche der Bundesministerien, der Bundesländer, des Gemeinde- und Städtebundes, der Wirtschaft, des Hauptverbandes der österreichischen Sozialversicherungsträger und der freien Berufe. Die Abstimmungsprozesse in

diesem Gremium tragen dazu bei, Standards für die Automatisierung festzulegen und zu etablieren, damit elektronische Services und Verfahren effizient und effektiv umgesetzt werden können. Auch in Österreich ist der Föderalismus eine eher hemmende als fördernde Einrichtung für die Herausforderungen der digitalen Transformation im Public Sector, wiewohl die Lage insgesamt besser ist, als im Nachbarland Deutschland.

Ergänzend zu dieser Plattform hat das Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort Anfang 2019 mit einer Auftaktveranstaltung einen ebenen-übergreifenden Abstimmungsprozess gestartet, der österreichweit unter dem Namen „Digitales Amt“ bekannt gemacht wurde. Mit diesem Vorhaben sollen die rechtlichen und organisatorischen Voraussetzungen für eine durchgängige und sichere Digitalisierung des öffentlichen Sektors geschaffen werden. Zielsetzung ist, dass im positiven Diskurs aller Ebenen der ordnungspolitische Rahmen sowie die rechtlichen Grundlagen für eine digitale Verwaltung erarbeitet und darin die Erfahrungen aus bisherigen Digitalisierungsprojekten integriert werden.

Der Gesamtprozess wird von zwei renommierten universitären Einrichtungen wissenschaftliche begleitet. Das *Linz Institute of Technology* [11] unter Leitung von Prof. Michael Mayrhofer bringt die Sicht von Experten des öffentlichen Rechts ein. Die organisatorischen Dimensionen deckt das von Prof. Peter Parycek geleitete *Department für E-Governance in Wirtschaft und Verwaltung* [12] der Donau Universität Krems ab. Bis zur Drucklegung des Buches gab es fünf breit angelegte Workshops mit folgenden Themen:

- Bausteine der Digitalisierung
- Automatisierung des Verwaltungshandelns
- Reallabore und Arbeitswelten
- Digitalisierungstaugliche Rechtssetzung
- Register (in) der öffentlichen Verwaltung

Bisher konnten einige zentrale Inhalte einer zukünftigen Rechtsentwicklung erarbeitet und abgestimmt werden. Das zukünftige Grundrecht auf digitale Kommunikation soll auch eine Opt-Out-Möglichkeit für Bürger enthalten, die eine Beibehaltung einer analogen Kommunikation ermöglichen sollen.⁸ Daneben soll die Datennutzung in den Verwaltungsorganisationen erhöht werden und dabei auch der nicht-hoheitliche Bereich berücksichtigt werden. Als dritter Schwerpunkt werden die Grundlagen für die Nutzung von KI zu schaffen sein, wobei auch spezifische Rechtsschutzmaßnahmen gegen KI-Entscheidungen überlegt werden sollen.

⁸Damit könnte der Bürger bisherige analoge Gewohnheiten beibehalten. Gleichzeitig werden Behörden und Dienststellen aber dadurch gezwungen, sowohl eine digitale als auch eine analoge Kommunikations- bzw. Verfahrensvariante anzubieten. Man darf gespannt sein, ob die politische Ebene in Zukunft die dafür notwendige, höhere Ressourcenausstattung für die Verwaltungsorganisationen bereitstellen wird – auch Optimisten bezweifeln das.

Im Lauf des Jahres 2020 soll begonnen werden, die konkreten Ergebnisse des Prozesses in mehreren Logistik-Paketen umzusetzen und dadurch einen neuen, der digitalen Transformation angepassten rechtspolitischen Rahmen zu schaffen.

Schweiz

Im Nicht-EU-Land Schweiz gibt es ebenfalls umfangreiche Bestrebungen zur Koordination der digitalen Transformation. Beispielsweise erfolgt die Zusammenarbeit im umfassenden Bereich des digitalen Sozialversicherungsrechts mit Hilfe der *Koordination Schweiz* [13]. Die Initiative hat das Ziel, im digitalen Schweizer Sozialversicherungsrecht bewährte praktische Lösungen einzuführen, die auch mobil auf dem Smartphone verfügbar sind. Dort gibt es z. B. ein Online-Handbuch, welches Gesetze, Verordnungen, Rundschreiben, UVG Ad-Hoc-Empfehlungen, Berechnungsbeispiele, Ausbildungsfolien und Expertensysteme in aktuellen Versionen elektronisch verfügbar macht und nach Meinung der Anwender eine ausgezeichnete und sehr hilfreiche Dienstleistung darstellt.

Die oberste Ebene der Bundesverwaltung publiziert einen jährlich aktualisierten Aktionsplan [14], der die strategische Richtung vorgibt und konkrete Umsetzungsmaßnahmen enthält, um die Ziele der Strategie „Digitale Schweiz“ zu erreichen. Das Dokument enthält auch ausgewählte Maßnahmen von bundesexternen Stellen, die Beiträge zur Erreichung der Strategieziele leisten. Zu folgenden Themenbereichen werden konkrete Aussagen gemacht und Federführungen festgelegt:

- Bildung, Forschung und Innovation
- Infrastruktur (z. B. Kommunikationsinfrastruktur, 5G, digitaler Gebäudemodellstandard, etc.)
- Verkehr und Mobilität (autonomes Fahren, SmartRail 4.0, etc.)
- Sicherheit (Schutz vor Cyber-Risiken für Staat und KMU, Jugendschutz, etc.)
- Ressourcen und Energie (Ressourcenverbrauch, Energieversorgungssysteme und -netze, etc.)
- Politische Partizipation und E-Government (Nutzung von digitalen Services, elektronische Demokratie, etc.)
- Wirtschaft (neue Arbeits- und Geschäftsmodelle, Innovationsfähigkeit, Smart Villages und City Hubs, etc.)
- Daten, digitale Inhalte und künstliche Intelligenz (passende Strategien und Rechtsgrundlagen, Nutzung und Kontrolle der eigenen Daten der Menschen, Geo-Daten, etc.)
- Soziales, Gesundheit und Kultur (Vernetzung, Zugang, etc.)
- Internationales Engagement (digitale Zukunft und Selbstbestimmung, Digital-Plattformen, etc.)
- Netzwerk und Dialog (*digitaldialog.swiss* [15], Workshops und Dialog mit der Bevölkerung, etc.)

Die Schweizer Bundesverwaltung hat mit diesen Initiativen und Dokumenten wirkungsvolle Koordinationsmechanismen geschaffen, die jedenfalls geeignet sind, die He-

rausforderungen der digitalen Transformation in Verwaltung und Gesellschaft bewältigen zu können. Besonders beeindruckend und beispielgebend sind die umfangreichen Dialogmaßnahmen und -formate zur Einbindung und Information der Bevölkerung.

1.2.2.3 E-Government Benchmark 2019 der EU-Kommission

Die Europäische Kommission [16] untersucht jährlich den Stand der Umsetzung von digitalen Services und Behördendiensten in den Verwaltungen der 27 EU-Mitgliedsländer sowie darüber hinaus in Island, Montenegro, Norwegen, Serbien, der Schweiz und der Türkei – und 2019 erstmals auch in Albanien und Nordmazedonien.

Der Benchmark bewertet die Fortschritte bei den Schlüsselkomponenten des Aktionsplans für elektronische Behördendienste 2016–2020, der Erklärung von Tallinn und der Verwirklichung eines europäischen digitalen Binnenmarkts. Anhand von 8 wichtigen Lebensereignissen, die alle zwei Jahre gemessen werden, wird die digitale Landschaft der öffentlichen Dienste erfasst. In den geraden Jahren werden Existenzgründung, Arbeitsplatzverlust und Arbeitssuche, Studium und Familie beobachtet. In den ungeraden Jahren liegt die Beobachtung auf Berufsausübung, Umzug, Verwaltungswegen für Automobile und Verfahren für die Eintreibung von geringfügigen Forderungen. Die Methodik wurde im Jahr 2016 aktualisiert und Vergleiche im Zeitverlauf sind daher nur für ausgewählte Indikatoren möglich.

Die Gesamtleistung des Benchmarks wird als Durchschnittswert von vier Teil-Benchmarks gemessen, die jeweils mehrere Unterindikatoren umfassen:

- **Nutzerorientierung** (Umfang der Online-Bereitstellung eines Dienstes, mobile Verfügbarkeit, Benutzerfreundlichkeit)
- **Transparenz** (der Tätigkeiten der Regierungsbehörden, der Verfahren zur Erbringung von Dienstleistungen, Kontrolle der Nutzer über ihre personenbezogenen Daten)
- **Grenzüberschreitende Mobilität** (Umfang, in dem EU-Bürger über nationale Grenzen hinweg öffentliche Dienstleistungen in Anspruch nehmen können)
- **Schlüsselfunktionen** (Verfügbarkeit von E-ID, E-Documents für den grenzüberschreitenden Informationsaustausch, elektronische Postfächer, usw.)

Österreich ist im aktuellen *E-Government Benchmark 2019* der EU-Kommission auf Platz drei von 36 Ländern und zählt mit Malta und Estland zu den Top-Drei in Europa, Lettland, Litauen und Finnland folgen knapp dahinter. Aufholbedarf besteht im Land bei der Online-Erledigung von Amtswegen. Hier liegt Österreich nur knapp über dem europäischen Mittel. Das bestehende Online- und Formularangebot auf den Plattformen *oes-terreich.gv.at* (siehe Abb. 1.8) und *usp.gv.at* (Abb. 1.9) muss daher noch weiter konsequent ausgebaut und vor allem umfassender beworben werden, um die Bürger und Unternehmen auf das Angebot aufmerksam zu machen. Verbesserungspotenzial besteht außerdem noch im Bereich der Verfügbarkeit von Verwaltungsleistungen auf Mobilgeräten sowie in der Verfügbarkeit von elektronischen Dokumenten zum grenzüberschreitenden Informationsaustausch.

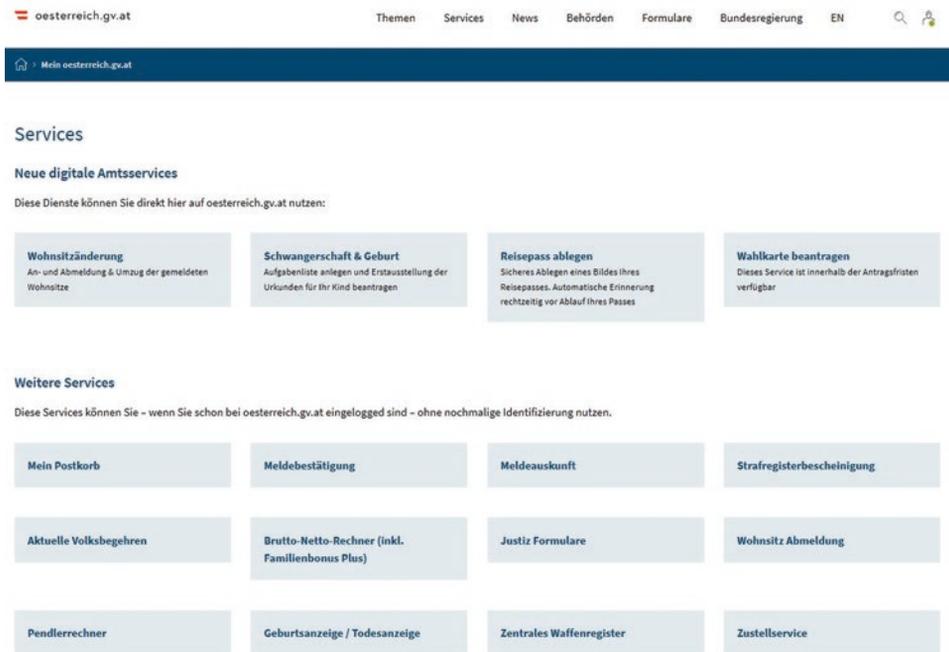


Abb. 1.8 Auszug aus dem Service-Portfolio für Bürger. (Quelle: oesterreich.gv.at)

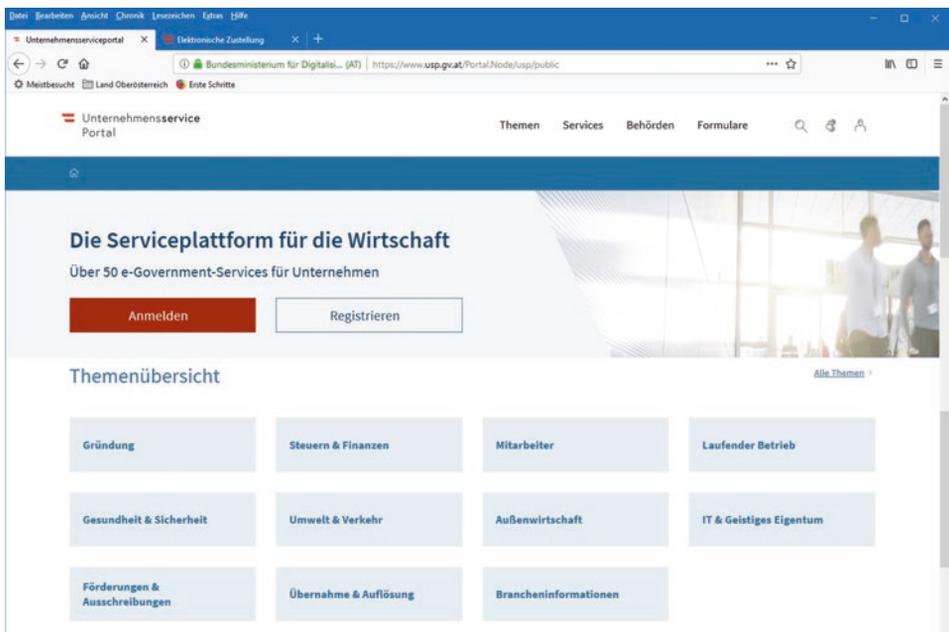


Abb. 1.9 Serviceangebot für Unternehmen im USP. (Quelle: usp.gv.at)

1.2.2.4 Status von E-Government in der DACH-Region

In einer gemeinsamen Kooperation des *Institutes der deutschen Wirtschaft*, der *Industriellenvereinigung Österreich* und der *Avenir Suisse* wurde im September 2018 eine Untersuchung zum Stand des E-Government in Österreich, Deutschland und der Schweiz vorgelegt [17]. Die Autoren vergleichen die „digitalen“ Bestrebungen der drei Länder, werten zu diesem Zweck internationale Indizes sowie Sekundärliteratur aus und führen auch Interviews mit Experten durch.

Einige zentrale Aussagen und Erkenntnisse des Dokuments sollen hier angeführt werden, weil sie unter anderem zusätzliche Begründungen für jene Kernaussagen und Lösungsansätze liefern, die den bestimmenden Handlungsrahmen dieses Buches bilden.

- ▶ International gehören Deutschland, Österreich und die Schweiz zu den am meisten fortgeschrittenen Staaten im Bereich der Umsetzung von digitalen Verwaltungsleistungen.

Die Feststellung ist aber kein Grund, sich entspannt zurückzulehnen, denn trotzdem gibt es in der DACH-Region in vielen Bereichen der elektronischen Services noch Defizite bzw. Aufholbedarf. Besonders die engere Einbeziehung der Bürger und Unternehmen in die Ausgestaltung der Anwendungen und ihre mobile Verwendbarkeit sind ausbaufähig.

- ▶ Die Zufriedenheit der Bürger und Unternehmen mit den vorhandenen elektronischen Behördenwegen nimmt insgesamt ab.

Der Satz sollte eigentlich alarmieren, denn aus der Perspektive der Bürger wird den E-Government-Anstrengungen in der DACH-Region ein durchwachsenes Zeugnis ausgestellt. Es gibt dabei regionale Unterschiede zwischen den Ländern, die im Detail in der Studie nachzulesen sind.

Nach Einschätzung der Autoren kann das daran liegen, dass sich die Lebensgewohnheiten und Ansprüche im Lauf der Zeit ändern. Die Wirtschaft geht meist viel schneller auf die Bedürfnisse ihrer Kunden ein, als die öffentliche Verwaltung. Die Unternehmen setzen Standards hinsichtlich Benutzerfreundlichkeit, Bearbeitungsgeschwindigkeit und Prozessqualität, an denen dann auch die der Public Sector gemessen wird. Dort sind aber die Aufgaben unter wesentlich engeren organisatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen zu erfüllen, denn es gibt z. B. das Prinzip der freien unternehmerischen Entscheidung nicht, sondern die Sachbearbeiter haben nur einen durch gesetzliche Vorgaben mehr oder weniger eingeschränkten Ermessensspielraum für ihre Entscheidungen zur Verfügung.

Paradoxon der digitalen Transformation

Hier wird ein Widerspruch der digitalen Transformation besonders sichtbar: die Prozesse in den Webanwendungen der Wirtschaft enthalten sehr niedrige Zugangsschwellen, meistens reicht auch eine einfache Anmeldung mittels User-ID und Passwort aus. Mit Hilfe von Cookies und anderen technischen Mechanismen wird der User „begleitet“ und möglichst viele relevante Daten über ihn automatisch gesammelt. Dazu werden dann jene Daten, die der User über Social-Media-Anwendungen (Facebook, Instagram, Google, etc.) gerne und freiwillig preisgibt sehr erfolgreich zur Identifizierung

bzw. Auswertung seines Verhaltens kombiniert. Damit ist es leicht möglich, Anwendungen benutzerfreundlich zu gestalten. Im einem Bestell- oder Buchungsprozess eines Webshops müssen im Gegensatz zu Verwaltungsverfahren in aller Regel auch keine zusätzlichen Unterlagen vorgelegt werden, die z. B. für den erfolgreichen Abschluss einer Hotel- oder Flugbuchung notwendig sind.⁹

In nahezu jedem Antrags- oder Bewilligungsverfahren bei einer Behörde ist hingegen die eindeutige Feststellung der Identität eine Grundvoraussetzung, um Daten- und Verfahrensmisbrauch zu verhindern. Auch gibt es rechtliche Möglichkeiten für Nachbarn oder andere Stakeholder, die zur Wahrung eigener Interessen Einspruch erheben können. Auch deren Identität muss sicher und zuverlässig festgestellt werden. Für diese Anforderungen reichen Cookies oder Social-Media-Daten nicht aus, daher müssen in elektronischen Behördenverfahren die Zugangsschwellen und Sicherheitsmaßnahmen alleine durch die Identitätsfeststellung deutlich höher sein – gerade das ist den Menschen aber schwer zu vermitteln und führt in Kombination mit Datenschutzbedenken oft zur Ablehnung von elektronischen Anwendungen. Der Public Sector hat hier in den nächsten Jahren noch eine umfangreiche Aufklärungs- und Marketingaufgabe vor sich, um den Menschen den Unterschied zu privatwirtschaftlichen Buchungs- oder Handelsplattformen deutlich zu machen.

- ▶ Der Leidensdruck zur Veränderung ist im Public Sector noch nicht groß genug. Die öffentlichen Verwaltungen sind Monopolisten in ihren Verfahren und Services, die Leistungserstellung ist keinem Wettbewerb unterworfen.

Die Selbstbilder der Verwaltungen in den drei Ländern unterscheiden sich nicht wesentlich von der Bewertung der Einwohner. Die Organisationen sehen sich tendenziell als „ambitioniert“ an, häufig wird die IT-bezogene Modernisierung wohl positiv gesehen. Ein gutes Beispiel dafür ist das von den österreichischen Finanzbehörden flächendeckend für Bürger und Unternehmen eingesetzte elektronische Portal *FinanzOnline*, dessen Einstiegsseite in der Abb. 1.10 dargestellt ist.

Das eigene Innovationsverhalten ist aber meistens bei Webformularen oder einer Bürger-Behörden-Kommunikation per E-Mail zu Ende – durchgängig transformierte Verfahren sind noch die große Ausnahme. Obwohl bereits gute digitale Infrastruktur vorhanden wäre, bleibt bei den Bürgern der Eindruck einer ungenügenden Digitalisierungs- bzw. E-Government-Leistung.

Verwaltungsleistungen in Europa und besonders in der DACH-Region erreichen ein sehr hohes Niveau in ihrer Rechtssicherheit. Die sachlichen und örtlichen Zuständigkeiten der Behörden sind über viele Jahre entstanden und tief verankert. Bürger und Unternehmen, aber auch die Dienststellen selbst haben sich an die bestehenden Hierarchien und Arbeitsweisen gewöhnt. Rasche Reformen werden zwar auf der politischen Ebene häufig angesprochen, doch lässt die Umsetzung in vielen Bereichen auf sich warten, weil der Leidensdruck zur Veränderung noch nicht groß genug zu sein scheint – der Public Sector arbeitet als Monopolist.

- ▶ Zentrale Handlungsfelder der digitalen Transformation sind: Kultur, Kooperation und Kommunikation.

⁹Die konkrete Identitätsfeststellung bei einer Flugbuchung erfolgt dann durch behördliche Prozesse am Flughafen und ist daher (noch) nicht Teil der Anforderungen bei der Flugbuchung.

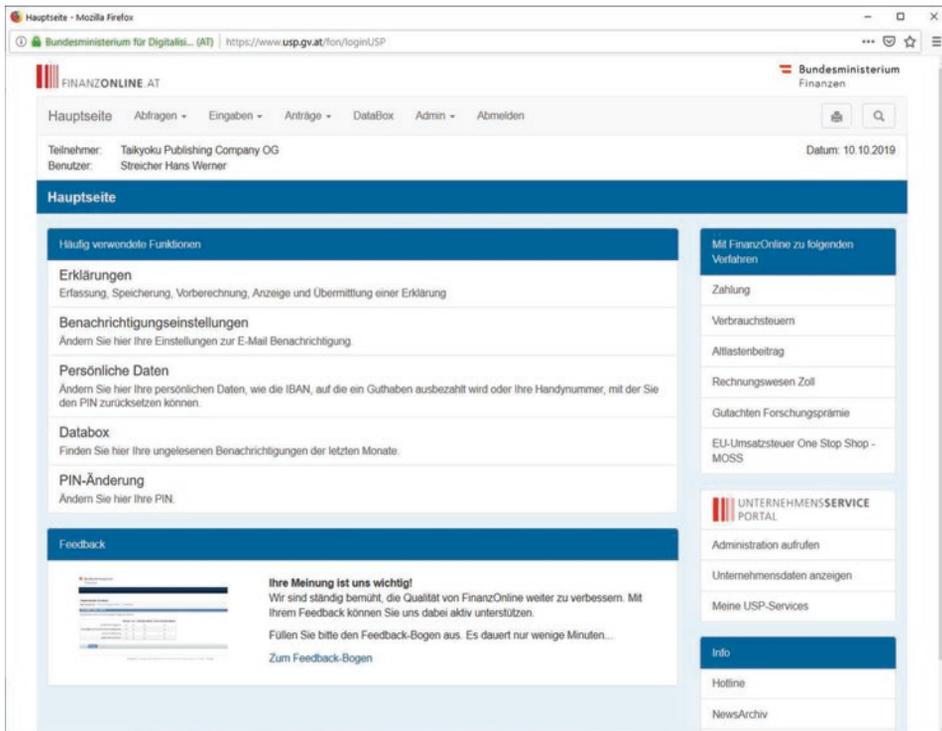


Abb. 1.10 Benutzeroberfläche von FinanzOnline. (Quelle: usp.gv.at)

Der Kulturwandel muss in und außerhalb der Verwaltungsorganisationen stattfinden. Einerseits dürfen berechnete Datenschutzbedenken in der Bevölkerung nicht zum Stillstand führen oder als scheinbar zentrales und unschlagbares Argument für die Beibehaltung aller bisherigen Strukturen und Handlungsweisen eingesetzt werden. Andererseits müssen die gewohnten Hierarchie- oder Legalitätsprinzipien in den Dienststellen durch Standards und Konzepte der digitalen Transformation ergänzt werden. Vor allem sollten die Mitarbeiter als Schlüsselfaktor die Vorteile der digitalen Verfahrensführung erkennen und annehmen. Sehr vorteilhaft für sie wäre, zu verstehen und anzunehmen, dass es nicht um weitere IT-Projekte geht, sondern um das vollständige Redesign der Verfahren und Services.

Die Kooperation und damit eine schnelle Einführung von E-Government-Vorhaben wird in allen drei Staaten durch die bestehende föderale Struktur (Bund – Länder/Kantone – Gemeinden) erschwert. Einzelne Gebietskörperschaften gehen deshalb voran und versuchen neue Wege. Ein konkreter und unabdingbarer Beitrag zum strategischen Erfolg der digitalen Transformation für die Gesellschaft ist, dass sich die Verwaltungsebenen horizontal und vertikal intensiv austauschen, Hierarchiegrenzen überwinden und gemeinsame Standards und Schnittstellen erarbeiten, die dann auch (landesweit) eingesetzt und eingehalten werden. Ein generelles Umdenken und die Absenkung des föderalen Egoismus auf allen Ebenen des Public Sector sind hier höchst prioritär.

In der Kommunikation haben die öffentlichen Bereiche im DACH-Raum noch einigen Nachholbedarf. Der Mehrwert einer digitalen Transformation ist sowohl intern als auch extern noch nicht hinreichend bekannt und gefestigt. Gerade bei neuen digitalen Angeboten müssen begleitend breite Informationskampagnen umgesetzt werden, um die Unternehmen und Menschen zu erreichen. Entscheidende kritische Erfolgsfaktoren für die positive Nutzung von elektronischen Angeboten sind jedenfalls ihre Benutzerfreundlichkeit, die mobile Verfügbarkeit der Anwendungen sowie ihre leichte Auffindbarkeit – weitere Konkretisierungen dazu enthält der Abschn. 7.1.

- ▶ Zusammenfassend stellen die Autoren fest, dass es in den drei Ländern insgesamt eine gute Ausgangsbasis für die Bewältigung der zukünftigen Herausforderungen gibt, allerdings noch föderale Schwellen überwunden und die interne Zusammenarbeit ausgeweitet werden müssen. Gemeinsame Schnittstellen und Standards sowie deren konsequente Einhaltung sind Möglichkeiten, um die Ziele zu erreichen

Österreich geht mit seinen Bestrebungen, die Verwaltungsleistungen mobil zu machen, einen zukunftsweisenden Weg im E-Government, welcher der aktuellen Lebensrealität von weiten Teilen der Bevölkerung entspricht und für die digitale Interaktion zwischen Bürgern und Behörden eine wichtige Rolle spielen wird. Im Zentrum steht hier eine mögliche Lösung des Problems der digitalen Identifikation (Stichwort E-ID). Das Land hat hier auch durch die bereits jahrelange Verfügbarkeit einer digitalen Signatur beste Voraussetzungen, eine zukünftige E-ID flächendeckend einzuführen und die Benutzung über mobile Geräte zukünftig einfach und komfortabel zu ermöglichen.¹⁰ Ein wichtiger Meilenstein wurde in Österreich auch in den Regelungen der Gebührengesetze erreicht, indem eine Differenzierung der Gebührenhöhe implementiert wurde. Bei Nutzung der digitalen Einreichungsmöglichkeiten zahlen Bürger oder Unternehmen deutlich weniger, als bei einer herkömmlichen analogen Einreichung.

Verwaltungsgebühren für digitale Einreichungen in Österreich

Ein besonders plakatives Beispiel ist die elektronische Einreichung von Verfahren nach dem UVP-G 2000 (vgl. Abschn. 4.8). Die digitale Übermittlung eines solchen Vorhabens kostet demnach insgesamt nur 18,20 €. Dieser Betrag setzt sich zusammen aus einer festen Gebühr von 14,30 € für die Einreichung selbst und pauschal 3,90 € für die Projektunterlagen [18].

Würde dasselbe Verfahren wie bisher analog in Papierform eingereicht, dann fallen bedingt durch den Umfang der Unterlagen häufig Gebühren in fünfstelliger Euro-Höhe an. Die Reduktion betrifft aber nur die Einreichung selbst, sonstige Verwaltungsabgaben oder Kommissionsgebühren bleiben davon unberührt.

Andere Länder in Europa, darunter auch Deutschland und die Schweiz haben in diesen Bereichen noch einigen Aufholbedarf in der Neugestaltung der rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen.

¹⁰Derzeit sind in Österreich ungefähr 1,8 Millionen Signaturen aktiviert, die täglich mindestens 70.000x im Kontakt mit dem Public Sector genutzt werden.

#EGOVMON [19]

Eine weitere ausgezeichnete Informationsquelle ist der in Deutschland erscheinende *eGovernment MONITOR*. Das Format stellt das Meinungs- und Wissensspektrum der Bürger über die aktuellen Entwicklungen und Konzepte in der elektronischen Verwaltungswelt in Deutschland, Österreich und der Schweiz grafisch und sehr plakativ dar. Seit 2011 wird jedes Jahr die aktuelle E-Government-Situation erhoben und seit 2012 werden Österreich sowie die Schweiz als Vergleichsländer herangezogen. Folgende Themenbereiche werden untersucht:

- Bekanntheit
- (mobile) Nutzung
- Nutzungsbarrieren
- Zufriedenheit
- Identifikation im Zusammenhang mit digitalen Behördengängen

Der Monitor für 2019 legt den Schwerpunkt auf die Themen digitale Identität (insbesondere bei der behördlichen Nutzung) und das Data-Once-Only-Prinzip. Darüber hinaus zeichnet die Untersuchung den Prozess der Steuererklärung nach und untersucht die Gründe, wieso Behördenkontakte in diesem Zusammenhang nicht immer online ablaufen.

1.2.3 Was wird im Buch behandelt?

Der Schwerpunkt in diesem Werk liegt in der Betrachtung der Prozesse und Schnittstellen der klassischen Verwaltungsarbeit in den Gebietskörperschaften. Dabei handelt es sich überwiegend um Behördenverfahren zur Bewilligung von Anträgen von Einzelpersonen oder Unternehmen. Es steht die positive Erwartungshaltung der Antragsteller (Genehmigung des Antrages mit Bescheid) im Vordergrund.

Den Begriff *Bescheid* gibt es nicht nur in Österreich, sondern auch in anderen Ländern. In Deutschland spricht man von *Verwaltungsakt* [20] (oder eben auch *Bescheid*), in der Schweiz wird dafür der Terminus *Verfügung* [21] verwendet.

In Österreich werden Genehmigungsverfahren ausgehend von der Kompetenzverteilung in der Bundesverfassung und den Materiengesetzen auf Bundesebene (durch die Bundesministerien), in den neun Länderverwaltungen (Landeshauptmann oder Landesregierung) sowie den 2096 Gemeinden wahrgenommen.

Den Rechtsrahmen für Verwaltungs- oder Genehmigungsverfahren bzw. deren digitale Transformation bilden die jeweils anzuwendenden Materiengesetze in Verbindung mit einer Reihe von übergreifenden Verwaltungsrechtsnormen, die im Rahmen von „elektronischer Verwaltung“ angewendet werden müssen. Im DACH-Raum gibt es durch rechtliche Vorgaben und Empfehlungen der europäischen Union viele Übereinstimmungen in den Rechtsgrundlagen.

Die wichtigsten davon sind im Überblick in der Tab.1.1 zusammengefasst.

Tab. 1.1 Wichtige Rechtsgrundlagen für die digitale Transformation (Quelle: Autor)

Gesetzliche Grundlagen (Auswahl) ^a	Österreich	Deutschland	Schweiz
Verwaltungsverfahren	Allgemeines Verwaltungsverfahrensgesetz 1991 (AVG)	Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG)	Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVG)
e-Government	E-Government-Gesetz (E-GovG)	E-Government-Gesetz (EGovG) Onlinezugangsgesetz (OZG)	Öffentlich-rechtliche Rahmenvereinbarung über die E-Government Zusammenarbeit in der Schweiz
elektronische Zustellung	Zustellgesetz (ZustG)	Verwaltungszustellungsgesetz (VwZG)	Verordnung über die elektronische Übermittlung im Rahmen eines Verwaltungsverfahrens (VeÜ-VwV)
Datenschutz	Datenschutzgesetz (DSG)	Bundesdatenschutzgesetz (BDSG)	Bundesgesetz über den Datenschutz (DSG)
Elektronische Signaturen	Signatur- und Vertrauensdienstegesetz (SVG)	Signaturgesetz (SigG)	Bundesgesetz über die elektronische Signatur (ZertES)

[Rechtsgrundlagen für die digitale Transformation (Quelle: Autor)]

^aZu den in der Tabelle angeführten Gesetzen gibt es noch eine Reihe von ergänzenden Verordnungen, die weitere Detaillierungen enthalten, auf die aber aus Gründen des Umfangs hier nicht weiter eingegangen wird

Verwaltungsverfahren am Beispiel einer Landesverwaltung in Österreich

Die Gebietskörperschaften im Bundesland Oberösterreich wickeln mehr als 65.000 Genehmigungsverfahren pro Jahr in bundes- oder landesrechtlichen Materien ab. Davon entfällt der überwiegende Anteil auf die Bauverfahren in den Gemeinden und Städten, wo gemäß Baurecht (Landessache) der Bürgermeister die erste Instanz ist. Der andere Teil wird von 18 Bezirksverwaltungsbehörden (drei davon sind die Magistrate der Statutarstädte [22] Linz, Wels und Steyr)¹¹ und den Abteilungen der Landesverwaltung abgewickelt. Jedes dieser Verfahren muss auch auf irgendeine im Materiengesetz oder im AVG festgelegte Weise bekanntgemacht werden. Bis heute erfolgen die Kundmachungen und Projektauflagen in analoger Weise, indem die Projektwerber eine notwendige Anzahl von Papierversionen ihrer Projekte (Antrag, Beilagen, Pläne) zuliefern müssen, die dann in der Standortgemeinde und der Bezirksverwaltungsbehörde für eine bestimmte Zeit zur Einsicht aufliegen. Dort können je nach Verfahrensart entweder nur *Berechtigte* (z. B. Nachbarn oder Verfahrensbeteiligte) oder auch *Jedermann* (UVP-G 2000) Einsicht nehmen und auch die Herstellung von Kopien verlangen. Die Abb. 1.11 zeigt den Ablauf eines klassischen Verwaltungsverfahrens in Österreich und die in jeder Phase berührten Transformationsthemen. Die Schritte sind auch in anderen Staaten in vergleichbarer Art implementiert, sie unterscheiden sich meistens nur in ihrer Benennung.

Die Abb. 1.12 zeigt die Unternehmensstruktur in der österreichischen Wirtschaft. Die Zahlen beinhalten einige wichtige Aussagen und Fakten für Grundlagenarbeit in der digitalen Transformation. Man kann man erkennen, dass mehr als 93 Prozent der Unternehmen maximal neun Mitarbeiter haben. Das heißt in der Praxis, dass das ge-



Abb. 1.11 Klassisches Verwaltungsverfahren in Österreich [23]

¹¹ Städte mit eigenem Stadtrecht (Statut).

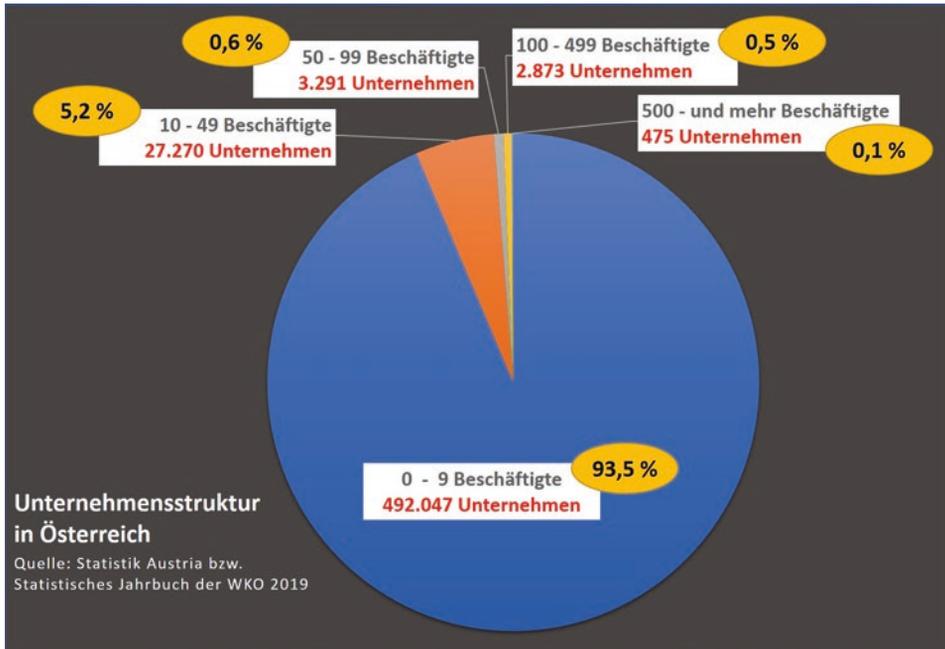


Abb. 1.12 Unternehmensstruktur in Österreich

samte Back-Office der Firma vom Chef selbst und vielleicht einer Bürokräft abgewickelt wird. Auch verfügen diese Unternehmen im Regelfall über keine eigene IT-Organisation, sondern bedienen sich externer Dienstleister oder machen überhaupt vieles selbst. Einreichunterlagen für Projekte werden daher nicht selbst erstellt, sondern nahezu ausschließlich durch externe Partner (z. B. Ziviltechniker, Architekten, Baumeister, etc.) zugeliefert, die in den meisten Fällen dann auch die Anträge bei der Behörde einbringen.

Diese Gruppe von Kleinunternehmen benötigt auf Grund ihrer Rahmenbedingungen andere, meistens formularbasierte Lösungsansätze und technische Zugänge als jene 1,2 Prozent der Unternehmen, die mehr als 50 Mitarbeiter haben. Es gibt eine positive Korrelation zwischen Mitarbeiteranzahl und organisatorischer bzw. technischer Leistungsfähigkeit: je höher der Mitarbeiterstand im Unternehmen, desto höher ist auch die Anzahl der Arbeitskräfte im Back-Office bzw. die Leistungsfähigkeit einer eigenen IT-Abteilung. Große Unternehmen haben in der Regel auch größeren Bedarf an Bewilligungsverfahren, weil sie auf Grund der technischen Fortschritte ihre Betriebsanlagen und Produktionsprozesse laufend anpassen oder erneuern müssen. Mit diesen Firmen können also durchaus auch technische Lösungen implementiert werden, mit denen eine geschützte und direkte Übermittlung von Einreichunterlagen von der Unternehmens-IT direkt in die IT-Umgebung der Behörde erfolgen kann (siehe Beispiel DigiStar im Abschn. 4.4).

[Konklusion]

Im Architekturdesign müssen diese statistischen Umstände berücksichtigt werden. Für große Unternehmen kann beispielsweise eine direkte Lösung mit Hilfe von Web-Services angeboten werden. Für alle anderen Antragsteller wird eine zentrale Einreichplattform basierend auf gut strukturierten und dynamischen Formularen vorzusehen sein.

1.2.4 Was wird im Buch nicht behandelt?

Der Public Sector in den einzelnen Ländern bietet insgesamt ein riesiges Leistungsspektrum an, das hunderte verschiedene Verfahrensarten [24], die auf Basis einer beträchtlichen Anzahl von Rechtsgrundlagen abgewickelt werden. Eine gesamthafte Betrachtung aller Verfahren und Leistungen der Gebietskörperschaften würde daher den Rahmen des vorliegenden Buches bei weitem sprengen.

In dieser Publikation wurde der Schwerpunkt im Sinn der Konzentration daher bewusst auf jene Verwaltungsverfahren gelegt, die sowohl in der Antragstellung als auch in der Abwicklung hochkomplex sind, weil sie eine große Zahl von Unterlagen aus verschiedenen Quellen und die Zusammenarbeit von mehreren oder vielen Fachbereichen erfordern.

- ▶ Demzufolge behandelt das Buch nur Verwaltungsverfahren. Dabei werden *einfachere* Abläufe, wie z. B. die Zuerkennung von Förderungen (für Einzelpersonen, Familien oder Unternehmen) oder die Ausstellung von Identitätsdokumenten nicht berücksichtigt. Auch die Transformation der Abwicklung von Sozialleistungen oder Verwaltungsstrafverfahren z. B. bei Verkehrsdelikten ist nicht Gegenstand der Untersuchung.

Das Weglassen dieser Themenfelder verringert aber keineswegs die Bedeutung der betroffenen Verfahren, weil sie in der täglichen Verwaltungspraxis auf Grund ihrer Anzahl einen großen Teil der Ressourcen in den Dienststellen erfordern oder es Organisationseinheiten überhaupt nur deswegen gibt. Gerade die hohen Fallzahlen haben in der Vergangenheit die Gebietskörperschaften gezwungen, im Sinn von E-Government diese Verfahren wo es ging – abhängig von der Kundengruppe – auf digitale Antragstellung zu modifizieren. Es gibt daher eine Vielzahl von Formularen auf den Webseiten der Gebietskörperschaften, über die solche Leistungen beantragt werden können. Oft bleibt es aber bei der elektronischen Antragstellung über pdf-Formulare, weil die dahinter liegenden Prozesse oder Fachanwendungen nicht transformiert wurden.

- ▶ In diesen Zusammenhang gestellt sind dann aber wieder alle Aussagen und Handlungsempfehlungen des Buches nahezu uneingeschränkt für alle Verfahrensarten im Public Sector gültig, denn es macht einen großen Unterschied, nur den Antrag (allenfalls mit Beilagen) oder ein sonstiges Dokument im pdf-Format zur Verfügung zu haben oder das gesamte Verfahren elektronisch transformiert, d. h. ohne Papier abzuwickeln!

1.3 Was Sie erwarten können

Im Jahr 1997 hat das Bundesministerium für Finanzen (BMF) begonnen, das Rechnungswesen der Republik Österreich auf eine neue technologische Basis zu stellen, da das alte System nicht mehr den Anforderungen entsprach – insbesondere das Jahr-2000-Problem machte den Verantwortlichen im Ministerium schwer zu schaffen. Nach einem komplexen Auswahlprozess wurde der IT-Sparte von Siemens Österreich der Auftrag erteilt, die Standardsoftware SAP auf Bundesebene zu implementieren. Dies bedeutete damals einen vollständigen Paradigmenwechsel und den Beginn eines neuen Weges, denn bis zu diesem Zeitpunkt wurde davon ausgegangen, dass man auf Grund der Eigenheiten der österreichischen Rechnungslegungs- und Verwaltungsvorschriften eine solche Anwendung nur mit Hilfe von Eigenentwicklungen erstellen und betreiben könnte. Österreich ist nun auch heute noch einer der wenigen Staaten – wenn nicht der einzige weltweit – der sein gesamtes „Republik-Rechnungswesen“ erfolgreich in einem einzigen Standardsoftwaresystem abgebildet hat.

Die Arbeit an (mit-)verantwortlicher Stelle in diesem Mega-Projekt und die Erfahrungen in der Umsetzung im SAP-System sowie die organisatorischen Anpassungen in den Ämtern und Dienststellen der verschiedenen Verwaltungsebenen haben dem Autor wichtige Erkenntnisse und Erfahrungen für viele weitere Projekte der digitalen Transformation geliefert. SAP in der Bundeshaushaltsrechnung bedeutete in erster Linie digitale Transformation, denn die damals schon in der Software vorhandenen Möglichkeiten der Integration verschiedener betriebswirtschaftlicher Bereiche (Budgetierung, Finanzbuchhaltung, Materialwirtschaft, Logistik, Personalwesen, Kostenrechnung, Berichtswesen, etc.) zwangen die Projektteams und die verantwortlichen Führungskräfte zu umfangreichen Veränderungen der gewohnten Prozesse in der Ablauforganisation. Letztlich hat dieser Umstellungsprozess in Verbindung mit dem elektronischen Aktensystem des Bundes auch zur vollständigen Integration von vorher 88 Bundesbuchhaltungen in den Ministerien und Ländern in eine einzige zentrale Buchhaltungsagentur des Bundes [25] geführt – eine bis dorthin völlig undenkbbare Möglichkeit der Zentralisierung einer wesentlichen Verwaltungsleistung.

Ausgangspunkt und Motivation für dieses Buch waren verschiedene Transformationsprojekte beim Land Oberösterreich und in der Wirtschaft. Durch die Praxisarbeit reifte die Erkenntnis, dass die heutigen technologischen Möglichkeiten im Vergleich zur Vergangenheit neue Denkrichtungen, Herangehensweisen und angepasste Methoden in der täglichen Projektarbeit erfordern. Dies vor allem deshalb, weil z. B. durch Künstliche Intelligenz zur Text- oder Bildauswertung die gewohnten Arbeitsprozesse grundlegend neugestaltet werden (können).

Der Leser erhält eine ganzheitliche Sicht auf alle derzeit bekannten Dimensionen der digitalen Transformation und Vorschläge für Methoden und Vorgangsweisen, die sich in der Projektpraxis aus Erfahrung bewährt haben. Das Buch enthält aber auch konkrete Hinweise, welche Methoden nicht hinreichend funktionieren.

1.4 Ansatz und Methoden

Die derzeit vorhandene analoge Medienbruchlinie „Elektronik – Papier – Elektronik“ ist durch die jahrzehntelange Übung bei Antragstellern und Behörden relativ einfach handzuhaben, weil eben an der Schnittstelle zwischen den Bereichen ein gemeinsam vereinbartes und jedem bekanntes Format – Papier – zum Einsatz kommt. Der Aufwand in den Behörden sowie die Schwierigkeiten in der gemeinsamen Bearbeitung steigen erheblich bei allen Verfahrenspartnern, wenn umfangreichere Sammlungen von Dokumenten und Plänen integraler Bestandteil des Antrages sind. Aber auch wenn keine Beilagen verlangt werden, gibt es in beiden Welten viel zu tun.

Eine sich degressiv verändernde Personalsituation einerseits und die immer rascher fortschreitende Technologieentwicklung erzeugte auch in einer an und für sich klassischen Rechtsabteilung und Behörde einer Landesverwaltung Druck zur fortwährenden Optimierung der Abläufe und der inneren Organisation. Auch war ein gewisses Verlangen der Verwaltung nach Modernisierung spürbar, das in kleinen Schritten Einzug in die täglichen Arbeitsprozesse hielt.

Zentrale Verarbeitung von Sprachaufzeichnungen

Ein frühes Beispiel für Optimierung der Prozesse war die flächendeckende Implementierung einer zentralen Serverlösung zur Verteilung und Abarbeitung von Sprachaufzeichnungen in der „Heimatabteilung“ des Autors.¹² Die IT-Anwendung von Philips [26] ermöglicht, dass die Sekretariate unabhängig von ihrer direkten Zuordnung in der Abteilung Diktate der juristischen Sachbearbeiter in Textdokumente umwandeln, die dann lagerichtig und direkt in den elektronischen Aktenbearbeitungsprozess des jeweiligen Sachbearbeiters eingeschleust werden. Diese Anwendung abstrahierte zum Zeitpunkt ihrer Implementierung erstmalig die Abläufe nahezu vollständig von der bestehenden Aufbauorganisation. Sie machte nicht an den vertikalen Grenzen von Gruppen oder Teams Halt, sondern unterstützte in erster Linie die horizontalen Prozesse. Ein übergreifender Lastausgleich zwischen den Rechtsbereichen oder kurzfristige Vertretungen wurde damit einfach umsetzbar.

Auf Basis der laufenden Suche nach Optimierungen in den Arbeitsprozessen und den Erfahrungen aus internen und externen Projekten wurden im Lauf der Zeit Methoden für die Arbeit an Aufgabenstellungen der digitalen Transformation (weiter-) entwickelt und auch obligatorische Kriterien erstellt, bei deren Anwendung ein hohes Maß an Umsetzungserfolg erwartet werden kann. Im Rahmen dieser Arbeiten entstand auch ein „Pfad der Erkenntnis“, der sich seit 2007 stetig entwickelte und in den letzten Jahren konsequent beschrritten wurde: mit Hilfe von ausgewählten Projekten der Reorganisation, deren Umfang und Komplexität von einem zum nächsten Vorhaben schrittweise ausgeweitet wurde, gelang es, umfassende und sehr konkrete Praxiserfahrungen für eine erfolgreiche Transformationsarbeit in eine andere, zukünftige Arbeitswelt zu erhalten.

¹²Land Oberösterreich, Umweltdirektion, *Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht*. Die AUWR ist die zentrale Fachabteilung für die genannten Rechtsbereiche und wird dort in vielen Materienegesetzen als sachlich und örtlich zuständige Behörde tätig.

„Pfad der Erkenntnis“

In Abwandlung des klassischen Informatik-Prinzips *divide and conquer* [27] wurde eine zeitliche Abfolge von Projekten mit bestimmten Rahmenbedingungen überlegt, um ausgewählte Methoden und Umsetzungskonzepte ausprobieren zu können. Von unterschiedlichen Stufen der Komplexität in den Vorhaben ausgehend konnten schrittweise konkrete Praxis- und Methodenerfahrungen für die digitale Transformation erschlossen werden. Auf den einzelnen Stufen wurden konkrete Projekte geplant und mit den betroffenen Fachbereichen umgesetzt. Die Erkenntnisse aus den einzelnen Bearbeitungsschritten sind dann wieder iterativ in die Vorbereitung und Implementierung der nachfolgenden Vorhaben mit höheren Komplexitätsgraden (deren Beschreibung erfolgt in Kap. 4) eingeflossen und bilden letztendlich auch die Wissensbasis des vorliegenden Handbuches für Projektleiter und Führungskräfte. Die Abb. 1.13 zeigt im Überblick die Entwicklung in den Dimensionen Zeit und Komplexität.

Im Lauf der Jahre entstand auf diese Weise eine lange Liste von Aufgaben, die definitiv in Projekten der digitalen Transformation zu erledigen sind. Die nachfolgende Aufzählung enthält die wichtigsten Kernaussagen, welche die Grundlagen für alle Hauptgedanken im vorliegenden Buch bilden und in weiterer Folge vertiefend dargestellt werden.

- Alle Stakeholder (auch Antragstellern und Parteien) müssen während des gesamten Vorhabens eingebunden werden.
- Die Mitglieder der Projektteams müssen zumindest eine Grundausbildung zu wichtigen Themenfeldern erhalten. Dazu gehören jedenfalls die aktuellen Konzepte der digitalen Verfahrensunterstützung im Public Sector (elektronische Register, digitale Signatur, Vollmachtsservice, digitale Zustellung, etc.) und die modernen Technologien sowie ihre Einsatzmöglichkeiten in Verfahren.

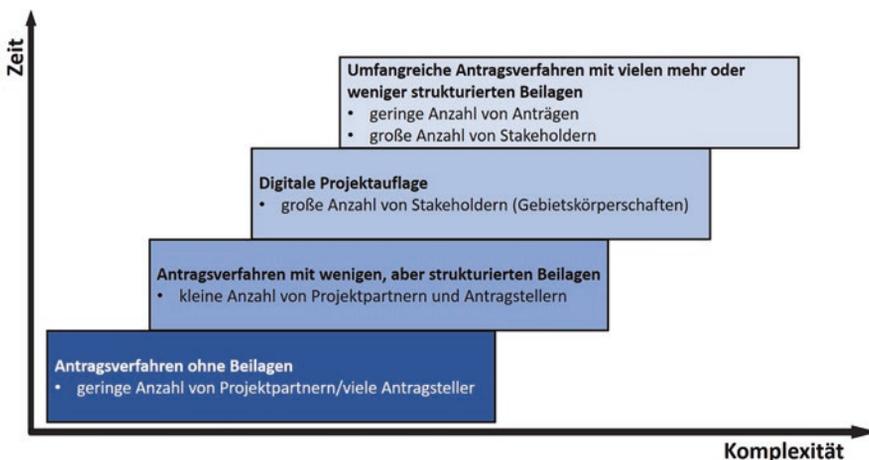


Abb. 1.13 „Pfad der Erkenntnis“

- Es werden keine tief gehenden IST-Erhebungen von bestehenden Prozessen durchgeführt, sondern nur die geltenden rechtlichen Vorschriften und ihr Ermessensspielraum vollständig dargestellt.
- Bei den Mitgliedern der Projektteams (interne und externe) sollten die Herausforderungen erhoben werden, die sie in ihrem Arbeitsalltag im jeweiligen Verwaltungsverfahren haben.
- Die Design-Diskussion des zukünftigen Ablaufes und der Architektur erfolgt nur unter der Prämisse der vollständigen Erneuerung aller Prozessschritte und Verantwortlichkeiten.

Literatur

1. Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik. <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/>. Zugegriffen am 18.03.2020
2. Julian M. Kawohl-Jonas Wieland, Unternehmergeist und Digitalkompetenz im Mittelstand. https://docs.wixstatic.com/ugd/63eb59_d129329a60b14c1a94279243f7a5d78c.pdf. Zugegriffen am 18.03.2020
3. Wikipedia. https://de.wikipedia.org/wiki/Customer_Journey. Zugegriffen am 18.03.2020
4. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Innovation>. Zugegriffen am 18.03.2020
5. Ministererklärung von Malmö zum E-Government. http://www.cio.bund.de/cae/servlet/contentblob/941996/publicationFile/60697/ministererklaeung_malmoe_deutsch.pdf. Zugegriffen am 18.03.2020
6. Ministererklärung von Tallinn zum E-Government. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ministerial-declaration-egovernment-tallinn-declaration>. Zugegriffen am 18.03.2020
7. EU-eGovernment-Aktionsplan 2016–2020 zur Beschleunigung der Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A52016DC0179>. Zugegriffen am 18.03.2020
8. Verordnung der EU über elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste für elektronische Transaktionen im Binnenmarkt. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0910&from=EN>. Zugegriffen am 18.03.2020
9. Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat, Unterabteilung DG II / Geschäftsstelle IT-Planungsrat. https://www.it-planungsrat.de/DE/Home/home_node.html. Zugegriffen am 18.03.2020
10. Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort. <https://www.digitales.oesterreich.gv.at/home>. Zugegriffen am 18.03.2020
11. Linz Institute of Technology. <https://www.jku.at/linz-institute-of-technology/forschung/research-labs/law-lab/digitized-village/digitales-amt/>. Zugegriffen am 18.03.2020
12. Department für E-Governance in Wirtschaft und Verwaltung. <https://www.donau-uni.ac.at/de/universitaet/fakultaeten/wirtschaft-globalisierung/departments/egovernance-wirtschaft-verwaltung.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
13. Koordination Schweiz GmbH. <https://www.koordination.ch/de/>. Zugegriffen am 18.03.2020
14. Digitale Schweiz. <https://www.bakom.admin.ch/bakom/de/home/digital-und-internet/strategie-digitale-schweiz.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
15. Dialog Digitale Schweiz. <https://www.digitaldialog.swiss/>. Zugegriffen am 18.03.2020

16. European Commission. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/egovernment-benchmark-2019-trust-government-increasingly-important-people>. Zugegriffen am 18.03.2020
17. Max Weber in der Digitalisierungsfalle? E-Government in Deutschland, Österreich und der Schweiz. <https://www.avenir-suisse.ch/publication/max-weber-in-der-digitalisierungsfalle/>. Zugegriffen am 18.03.2020
18. § 14 Tarifpost 5 Gebührengesetz. <https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR40218858/NOR40218858.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
19. eGovernment MONITOR 2019. <https://initiated21.de/publikationen/egovernment-monitor-2019/>. Zugegriffen am 18.03.2020
20. Wikipedia. [https://de.wikipedia.org/wiki/Verwaltungsakt_\(Deutschland\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Verwaltungsakt_(Deutschland)). Zugegriffen am 18.03.2020
21. Universität Zürich, Verwaltungsverfahrenrecht Online. http://www.rwi.uzh.ch/elt-lst-kley/vwvr/verfahren/de/html/unit_chapter_4.html. Zugegriffen am 18.03.2020
22. Wikipedia. [https://de.wikipedia.org/wiki/Statutarstadt_\(Österreich\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Statutarstadt_(Österreich)). Zugegriffen am 18.03.2020
23. Das Verwaltungsverfahren in Deutschland ist sehr ähnlich aufgebaut, die Begriffe unterscheiden sich an einigen Stellen. Zum Vergleich: https://www.bakoev.bund.de/SharedDocs/Publikationen/LG_2/Werkpapier_Verwaltungsverfahrenrecht.pdf?__blob=publicationFile. Zugegriffen am 18.03.2020
24. Das *Föderale Informationsmanagement* für Deutschland listet mit Stand 03.10.2019 insgesamt 620 unterschiedliche Meldeverpflichtungen und Verwaltungsleistungen auf. <https://fimportal.de/suche/?searchWord=&L=1>. Zugegriffen am 18.03.2020
25. Buchhaltungsagentur des Bundes in Österreich. <https://www.buchhaltungsagentur.gv.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
26. Philips SpeechExec. <https://www.dictation.philips.com/at/home/>. Zugegriffen am 18.03.2020
27. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Teile-und-herrsche-Verfahren>. Zugegriffen am 18.03.2020



Sind die Erwartungen der Führungsebenen erfüllbar?

2

Die Erwartungen, die von der Politik und der Verwaltungsführung an die „Digitalisierung“ geknüpft werden, sind in der Regel sehr hoch. Im operativen Bereich und der Linienorganisation findet man dagegen eher Vorbehalte und Angst. Die Führungsebene spricht hingegen von *Beschleunigung, Einsparung, Optimierung, Vereinfachung, Verbesserung, Modernisierung, Bürokratieabbau, Unterstützung*, oder Ähnlichem. Die konkreten Erfahrungen aus der bisherigen Transformationsarbeit zeigen ein anderes Bild. Wenn man die Erwartungen der Führung auf ihren Realitätsbezug hin untersucht und hinterfragt, dann stellt sich heraus, dass es sich meistens um Erwartungsniveaus handelt, die in der täglichen Praxis (derzeit) kurzfristig nicht oder nur sehr unzureichend erreicht werden können.

In diesem Kapitel werden die gängigsten Argumente der Führung beschrieben und konkrete Begründungen geliefert, warum das Erreichen der hohen Zielsetzungen in der täglichen Verwaltungspraxis kurzfristig sehr schwierig oder gar nicht möglich ist.

2.1 Die Medienbruchlinie

Die folgende Abb. 2.1 zeigt die *Medienbruchlinie* [1], die von vielen Politikern und der Leitungsebene als Kernproblem der digitalen Transformation im Public Sector angesprochen wird.

Auf Seiten der Antragsteller werden mit unterschiedlich leistungsfähigen Hard- und Softwaresystemen die Einreichunterlagen in Form von Dokumenten und Plänen elektronisch erzeugt und zusammengestellt, dann ausgedruckt und der jeweiligen Behörde als Antrag oder Einreichprojekt übergeben. Die Poststellen oder Kanzleien der Behörden scannen die Dokumente und Unterlagen in vielen Fällen wieder ein, um elektronische Versionen (überwiegend im pdf-Format) zur Verfügung zu haben, die händisch in die elektronischen Aktensysteme eingeschleust werden. In den Behörden selbst erfolgt dann die

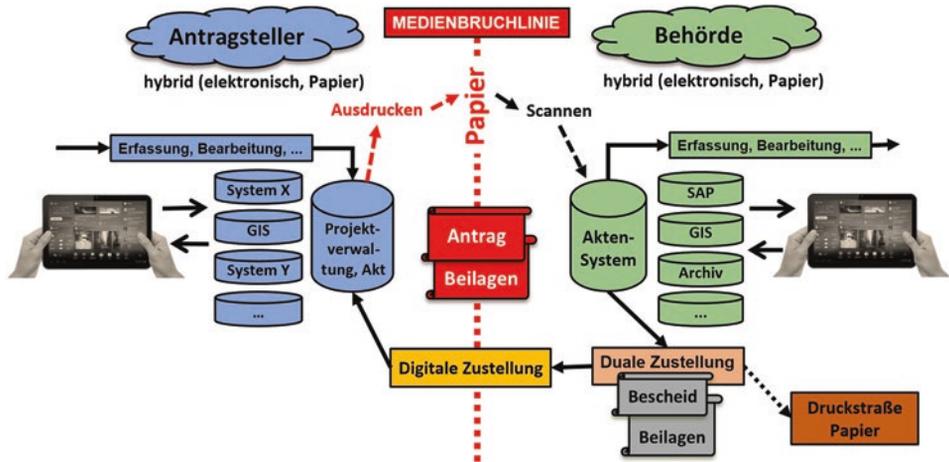


Abb. 2.1 Medienbruchlinie in Verwaltungsverfahren

eigentliche Verfahrensbearbeitung mit Hilfe von ähnlichen Office-Produkten, wie sie auch beim Antragsteller vorhanden sind. Im Lauf des Bearbeitungsprozesses werden durch die Mitarbeiter in den Kanzleien und Sekretariaten und später von den Sachbearbeitern rudimentär und häufig unsystematisch einige Metadaten erfasst, z. B. eine freie Beschlagwortung der Inhalte des Dokuments oder Planes oder ergänzende Dateneinträge in freien Notizfeldern.

Die „Papierversionen“ der Einreichunterlagen werden im Rahmen der Bearbeitung parallel dazu in aufwändigen Postverteilungsprozessen zwischen den zuständigen Verwaltungsorganisationen (Behörden, Sachverständigendienste) hin- und hergeschickt bzw. zur öffentlichen Einsicht für die Bürger bereitgestellt.

Die Gründe für diesen Prozessablauf sind vielfältig und werden an anderer Stelle des Buches vertiefend dargestellt. Einerseits bestehen rechtliche Hürden, weil in den einzelnen Materiengesetzen (noch) keine Verpflichtungen zur elektronischen Einreichung vorgesehen sind. Andererseits ist die öffentliche Verwaltung weder technisch noch organisatorisch hinreichend auf eine vollständig digitale Verfahrensabwicklung vorbereitet.

Im bisher gewohnten Antragsverfahren ist die Medienbruchlinie sehr klar definiert: aus einem oder mehreren IT-Systemen des Antragstellers werden Unterlagen erzeugt und ausgedruckt und dann in Papierform an die Behörde übergeben. Diese klassische Schnittstelle hat für beide Seiten ein sehr einfaches Format: Papier in normierter Größe (A4 für beschreibende Dokumente, A3 bis A0 für Planunterlagen). An dieser Stelle ist auch nicht die Papierqualität oder der Papierhersteller wesentlich, sondern schlicht das Vorhandensein der Unterlagen und ein allfälliger Einlaufstempel der Behörde, der das ordnungsgemäße Einlangen bestätigt und damit einen gesetzlich vorgesehenen Fristenlauf auslöst.

Viele Führungskräfte im Public Sector und in Unternehmen sind nun der Meinung, dass das „wichtigste Ziel der Digitalisierung“ die Beseitigung dieser Medienbruchlinie

wäre. Sie erkennen oder wissen nicht, dass durch digitale Transformation eine neue, aber wesentlich komplexere – weil elektronische – Trennlinie entsteht. Dort nämlich muss man die Herausforderungen berücksichtigen, die alleine durch die unterschiedlichen Übermittlungstechnologien und Dokumentformate (*.pdf, *.docx, *.xlsx, *.odt, *.dwg, ...) auf beiden Seiten entstehen. Vorher gab es mit Papier ein Medium mit festgelegtem Format und relativ standardisiertem, in DIN-Vorgaben festgelegtem Aussehen und vollkommen klaren Prozessein- und -ausgängen.

In der elektronischen Welt stößt man hingegen auf eine Fülle von unterschiedlichen (Office-) Anwendungen, welche die Erstellung von Dokumenten ermöglichen. Dabei gibt es dann noch zusätzlich die unterschiedlichsten Versionen desselben Programms, die Aufwärts- oder Abwärts-Kompatibilitätsprobleme mit sich bringen. Auch haben die Antragsteller abhängig von ihrem Vertrauensniveau in die Verwaltung häufig den Wunsch nach Unveränderbarkeit ihrer Dokumente. Der Public Sector bedient sich daher nahezu flächendeckend auf Basis geltenden Rechts sowohl für die Antragseinreichung als auch für den Bescheid am Ende des Verfahrens des pdf-Formates, das in hohem Maß (in Verbindung mit der elektronischen Signatur) unveränderbare Dokumente erzeugt. Das Problem dabei ist allerdings, dass man mit solchen Dokumenten sowohl in der Verwaltung selbst, als auch beim Empfänger des Bescheides nur sehr unzureichend weiterarbeiten kann.

So ist z. B. die hinreichend korrekte elektronische Entnahme von Text, das Auffinden bzw. Extrahieren von Metadaten (einzuhaltende Fristen oder Auflagepunkte in Bescheiden, geografische Angaben, etc.) schwierig bis unmöglich. Das bedeutet nichts anderes, als das notwendiger Text oder Metadaten wiederum händisch von Mitarbeitern in Fachbereichen in ein weiterverwendbares Format überführt werden müssen – meistens, indem benötigter Inhalt abgetippt wird.¹

Eingaben oder Daten aus analogen Formularen einfach in PDF-Dokumente umzuwandeln ist also die Beibehaltung der alten Vorgehensweise und entspricht keinesfalls den Anforderungen der digitalen Transformation. Es wird dabei nur ein schwieriges Einzelformat (Papier) in ein anderes schwieriges Einzelformat (pdf) übergeführt und – bildlich gesprochen – der Teufel mit dem Beelzebub ausgetrieben.

Auf klassischen Papieranträgen wird die Gültigkeit eines Antrages durch das Vorhandensein einer Unterschrift am Antrag „nachgewiesen“ – einfach, jedoch keinesfalls hinreichend für eine sichere Identifikation eines Antragstellers. In der elektronischen Welt gibt es nur die Möglichkeit der digitalen Identität, die aber organisatorisch und technisch eine wesentlich größere Herausforderung für Antragsteller und Behörde darstellt.

- Die elektronische Medienbruchlinie ist wesentlich komplexer in allen Dimensionen, als die bislang verwendete Papierschnittstelle. Das ist einerseits eine große Chance,

¹ OCR-Software kann hier hilfstellend sein. Allerdings ist die Verwendung im täglichen Gebrauch einigermaßen unhandlich und bringt auch keine vollständig befriedigenden Ergebnisse, wodurch viele Verwaltungsmitarbeiter auf ihren Einsatz verzichten.

aber andererseits ist ihre Beherrschung mit deutlich größerem organisatorischen und technischen Aufwänden verbunden.

Alle Probleme, die durch die neue, wesentlich komplexere, elektronische Medienbruchlinie entstehen, muss man konsequent sichtbar machen, um in der Verwaltungsführung das notwendige Verständnis für den Aufwand erreichen zu können, der getrieben werden muss, um transformierte Prozesse und integrierte technische Lösungen in vertretbarer Zeit umsetzen zu können.

Die Bewältigung dieser Herausforderungen, methodische Vorschläge und erprobte Lösungsansätze sind die zentralen Themen des Buches.

2.2 Kostensenkung/Einsparung

Dieses Argument wird besonders häufig in der strategischen Diskussion verwendet. Aus der Erfahrung der Projekte, die weiter hinten beschrieben werden, kann bisher nicht bestätigt werden, dass es kurzfristig zu einer Kostensenkung oder zu Einsparungen kommt. Es ist im Gegenteil so, dass in aller Regel in den Verwaltungsorganisationen nicht genügend Budget für die Aufgaben der digitalen Transformation zur Verfügung steht. Dies ist begründet in der Tatsache, dass eine vollständige Kostenerfassung bzw. Kosten- oder Einsparungsschätzungen für die Zukunft sehr schwierig zu bewerkstelligen sind, weil die Prozesskostenrechnung im Public Sector wenig bekannt bzw. gar nicht angewendet wird. Es ist auch fraglich, ob eine vorhandene Prozesskostenrechnung Aussagen zur finanziellen Veränderung in der Zukunft liefern könnte. Aus diesem Grund sind verlässliche Kostenschätzungen oder Prognosen für Einsparungen durch Transformationsprojekte seriös nicht möglich. Es ist inzwischen hinreichend belegt, dass es sich bei ernst gemeinter digitaler Transformation um einen kontinuierlichen und langfristigen Weg auf Basis einer klaren, transparenten und budgetär abgesicherten Strategie handelt, und nicht um die klassische Sicht auf punktuelle „Projekte“ in der Linie, die zielgemäß „... optimieren ... und Kosten sparen ...“.

Im Public Sector kommt im Gegensatz zur Wirtschaft noch erschwerend hinzu, dass es innerhalb der einzelnen Rechtsmaterien weiter jahrelang ein Nebeneinander des herkömmlichen und des digital transformierten Verfahrensablaufes wird geben müssen. Die Begründung dafür liegt einerseits in der zeitlich nachhinkenden Anpassung von gesetzlichen Grundlagen und andererseits in der fehlenden Kapazität von organisationsweiten Big-Bang-Umstellungen. Auf der politischen Ebene ist auch ein Ausschluss von bestimmten Bürger- oder Anspruchsgruppen durch eine nur mehr elektronisch erreichbare Verwaltungsleistung derzeit verfassungsrechtlich nicht umsetzbar. Viele hochrangige Führungskräfte und Rechtsgelehrte gehen daher für Österreich, Deutschland und die Schweiz davon aus, dass das Ziel der vollständigen Umstellung auf durchgängig elektronische Verfahrensabwicklung erst längerfristig erreicht werden wird.

Die beschriebenen Fakten tragen somit in den Verwaltungsorganisationen keinesfalls zu einer Senkung von Kosten, sondern im Gegenteil zur deren Steigerung bei. Für vorerst

wenige Fälle einer elektronischen Einreichung müssen trotzdem vollständig funktionsfähige IT-Systeme geschaffen und implementiert werden. Die neuen digitalen Verfahrenswege und ein dazu über längere Zeit aufrecht zu erhaltender Parallelbetrieb der „alten“ Verfahrensabwicklungen sind immer teurer, als ein singulärer Betrieb einer einzigen Form der Abwicklung. Politik und Verwaltungsführung müssen sich daher nicht auf Budgeteinsparung oder Personalstandsreduktion, sondern auf zusätzlichen Budgetbedarf und im Personalbereich maximal auf eine stagnierende Entwicklung einstellen. Vor allem muss sich die Leitungsebene auf hohe Implementierungskosten für neue oder die Anpassung von bestehenden IT-Systemen vorbereiten und die notwendigen budgetären Mittel bereitstellen bzw. von der politischen Führung konsequent einfordern. In dieser Einsicht liegt hohes Konfliktpotenzial, weil es nicht einfach sein wird, das notwendige Geld zur Verfügung zu stellen. Außerdem werden in Zukunft neue Finanzierungs- und Beteiligungsmodelle für Entwicklung und Betrieb von gemeinsamen Plattformen notwendig sein – hier bedarf es noch großer Einsicht und umfassender Diskussion auf allen Ebenen.

2.3 Beschleunigung von Verfahren/Prozessen

Die Erwartung der Beschleunigung von Prozessen wird oft als Argument für neue Vorhaben herangezogen und steht in nahezu jedem Projektauftrag als strategisches Ziel festgeschrieben. Der Wunsch nach schnelleren Verfahren wird meistens durch die Wirtschaft formuliert und über die politische Führung mit der zusätzlichen Begründung der „Standortsicherung“ in die Verwaltung getragen. Bei diesem Thema muss aber deutlich gemacht werden, was oder wo überhaupt im Prozess beschleunigt werden kann. Es ist einigermaßen einfach und nachvollziehbar, dass sich eine elektronische Übermittlung von Unterlagen positiv auf die Verringerung von Transportzeiten innerhalb und außerhalb der Behörden auswirken wird. Dadurch entsteht aber keinesfalls eine lineare Beschleunigung der Bearbeitungsgeschwindigkeit. Ein Grund dafür ist, dass durch die derzeit in verschiedenen Verwaltungsvorschriften festgelegte „Unveränderbarkeit von Dokumenten“ zusätzliche Arbeitsschritte notwendig werden, weil z. B. die Weiterverwendung von Texten per Drag&Drop bei geschützten pdf-Dokumenten nicht funktioniert. Die aktuellen gesetzlichen Rahmenbedingungen sehen eine Übermittlung von Originalformaten nicht vor und ein grundlegendes Umdenken in der Logistik ist bei diesem Thema in naher Zukunft leider auch nicht zu erwarten. Es sind hier aber keine technischen Lösungen erkennbar, welche die zusätzlichen manuellen Bearbeitungsschritte in den Sekretariaten und Back-Office-Bereichen erleichtern würden.

Elektronische Übermittlungsmöglichkeit führt auch nachweislich zu Information-Overload [2], weil es sehr einfach ist, z. B. Unterlagen als E-Mail-Anhang „zur Sicherheit“ an mehrere Empfänger (CC oder BCC) zu senden. An dieser Stelle soll auch kurz das Riepl'sche Gesetz der Medien [3] angeführt werden. Es besagt, dass kein gesellschaftlich etabliertes Instrument des Informations- und Gedankenaustauschs von anderen Instrumenten, die im Laufe der Zeit hinzutreten, vollkommen ersetzt oder verdrängt wird. In der

Praxis bedeutet das für die Menschen in den Verwaltungsorganisationen, dass jeder Mitarbeiter inzwischen durchschnittlich 15 bis 20 oder sogar mehr verschiedene Informations- und Kommunikationssysteme (E-Mail, Filesysteme, Fachanwendungen, etc.) auf seinem unmittelbaren Arbeitsplatz zu bedienen hat.² Ein Rückgang dieser Zahl ist leider nicht zu erwarten, sondern im Gegenteil wird die Anzahl der zu bedienenden Systeme am Arbeitsplatz zunehmen, weil bei einzelnen Verfahren mangels technischer Integrationsmöglichkeiten oder fehlendem Integrationswillen durch „Schrebergarten-Denken“ noch Fachanwendungen hinzukommen werden.

2.4 Bürokratie-Abbau

Bereits in der Einleitung des Buches wird auf das Bürokratiemodell von Max Weber verwiesen, das sowohl im Public Sector als auch im Back-Office von Unternehmen weit verbreitet ist. Die wesentlichen Vorteile des Modells wie, Objektivität, Transparenz oder Berechenbarkeit im Verfahren können wohl nicht mit „Bürokratie-Dschungel“ oder ähnlichen Begriffen gemeint sein, zumal im europäischen Rechtsverständnis *Bürokratie* defacto gesetzlich vorgeschrieben ist, weil die Verwaltung nur auf Basis und im Rahmen von Gesetzen handeln darf.

Viel eher geht es wohl darum, dass in Verwaltungsverfahren- und Materiengesetzen eine Fülle von gesetzlichen Regelungen hinsichtlich Zuständigkeiten, Verantwortungsverteilungen, Einspruchsmöglichkeiten vorhanden sind, die von außen betrachtet eine sehr intransparente Situation von Kompetenzen und Prozessschritten ergeben. So ist es leicht möglich, dass für ein und dasselbe Einreichprojekt gleichzeitig Bundes-, Länder- und Gemeindezuständigkeiten gegeben sind und damit die Abwicklung dementsprechend herausfordernd wird, weil z. B. unterschiedliche elektronische Aktensysteme zum Einsatz kommen. Hier könnte eine durchgängig elektronische Verfahrensabwicklung Abhilfe schaffen, aber gleichzeitig steigt die Komplexität der Anwendung alleine durch die notwendige Abbildung von Rollen und Rechten der unterschiedlichen Verwaltungsebenen und die Integration von verschiedenen Aktensystemen exponentiell an.

Es muss also vor allem auch die schon seit vielen Jahren in vielen Ländern diskutierte „Verwaltungsreform“ überarbeitet und angepasst an die aktuellen technischen Möglichkeiten umgesetzt werden. Dabei geht es vor allem um die Begrädigung von Kompetenzlinien und die (rechtliche) Abschaffung von Mehrgleisigkeiten. Innerhalb der Verwaltung könnte die elektronische Umsetzung dazu führen, dass die in vielen Hierarchien immer

²Diese Aussage lässt sich zwar empirisch schwer beweisen, dennoch gibt es genügend Hinweise auf ihre Richtigkeit. Im Rahmen der Vorbereitungsarbeiten in den Projekten wurde regelmäßig abgefragt, welche bzw. wie viele unterschiedliche Informations- und Kommunikationssysteme für die Erledigung der täglichen Aufgaben notwendig sind – aus den Antworten stammen die angeführten Zahlen.

noch vorhandenen „Viel-Augen-“ durch „4- oder 6-Augen-“ Prinzipien ersetzt und die Prozesse somit einfacher und rascher abgewickelt werden könnten, ohne ihre Sicherheit zu verlieren. Dem entgegen steht grundsätzlich der Wunsch der Hierarchien nach mehrfacher Genehmigung, um aus deren Sicht maximale „Rechtssicherheit im Verfahren“ zu erreichen. Einige österreichische Verwaltungsorganisationen handeln hier im Rahmen ihrer (rechtlichen) Möglichkeiten bereits sehr vorbildhaft, es gibt aber insgesamt noch großen Bedarf an Vereinfachung und Vereinheitlichung.

2.5 Vereinfachung

„Digitalisierung macht die Verfahren einfacher!“

Dieser Satz geistert auf jeder Ebene durch die öffentliche Verwaltung und taucht in vielen Diskussionen, Arbeitssitzungen und in Dokumenten als strategisches Ziel auf. Auch viele Mitarbeiter sind der Meinung, dass elektronische Verfahren ihre Arbeit vereinfachen. Allerdings: „vor einen solchen Erfolg haben die Götter den Schweiß der digitalen Transformation gesetzt“!

Statt der unbewiesenen Feststellung der Vereinfachung müsste richtigerweise vorher die konkrete Frage gestellt werden: „*Was kann denn überhaupt durch digitale Transformation einfacher gemacht werden?*“

Eine simple Antwort gibt es hier leider nicht! Die Frage ist sehr komplex, hat viele Dimensionen und kann aus mehreren unterschiedlichen Sichten gestellt werden.

Sichten der „Vereinfachung“:

Aus der Sicht des Verfahrens:

- Wo oder wodurch kann im Verfahren eine Vereinfachung erreicht werden?
- Welche Rechtsgrundlagen müssten begleitend geändert oder angepasst werden?
- Wer hat durch eine geänderte Ablauforganisation Nachteile?
- ...

Aus der Sicht des Antragstellers:

- Was wird für uns und die Systempartner (z. B. technische Büros) einfacher/komplexer?
- Wo bzw. wie können wir im Prozess Kosten und Zeit einsparen?
- Welchen Einfluss hat die Vereinfachung auf Dokumentations- oder Nachweispflichten?
- ...

Aus der Sicht der Verwaltung:

- Was wird für uns leichter/schwieriger handhabbar?
- Welchen Einfluss hat die Vereinfachung auf z. B. Dokumentations- oder Nachweispflichten?
- Wie wird die Aufbauorganisation verändert?
- ...

Aus der Sicht der eigenen IT-Abteilungen:

- Welche unserer IT-Systeme sind von der Vereinfachung betroffen? Können diese Systeme die Anforderungen überhaupt abdecken?
- Welchen Einfluss hat die Vereinfachung auf die eigenen Sicherheitseinrichtungen?
- In welcher Weise werden die Servicelevels bzw. deren Qualität beeinflusst?
- ...

Aus der Sicht der Öffentlichkeit:

- Wie unterstützt das digitale Verfahren die Transparenz bzw. wie sicher sind meine Daten?
- Wie werden die Parteien- und Informationsrechte gewahrt?
- Wie aufwändig oder kompliziert ist der Zugang zum elektronischen System?
- ...

Beispielhaft wurden an dieser Stelle nur die fünf wichtigsten Sichten und dort jeweils nur drei Fragen von vielen möglichen angeführt. Diese insgesamt fünfzehn Fragen reichen aber leicht aus, um dem Leser die wirkliche Tiefe der zu Beginn gemachten Feststellung zu erschließen. Damit sollte auch klar werden, dass das strategische Ziel der Vereinfachung in einem Projektauftrag in den meisten Fällen mangels operationaler Beschreibung gar nicht erreicht werden kann und damit im Projektauftrag selbst bereits der absehbare Misserfolg verschriftlicht ist und zu Frustration auf allen Ebenen führen muss.

- ▶ In der geforderten Vereinfachung liegt aus der eigenen Erfahrung das größte Konfliktpotenzial, weil es derzeit auch für ambitionierte und professionell arbeitende Projektteams nahezu unmöglich ist, die komplexe Welt der Wirtschaft und der Verwaltungsverfahren mit Hilfe von digitaler Transformation so zu integrieren und zu simplifizieren, dass es für alle „einfach“ wird. Es fehlen dazu z. B. noch die ausgereiften Konzepte für digitale Identitäten, vollständig verlässliche Register, die automatisch abgefragt werden können und vor allem das Verständnis, was an der neuen Medienbruchlinie eigentlich passiert.

2.6 Verwaltungsreform/Modernisierung

2.6.1 Was muss modernisiert werden?

Die Rechtsbasis

Verwaltungsreform und *Modernisierung* sind in der politischen Rhetorik inzwischen ein untrennbares Begriffspaar geworden. Die beiden Ausdrücke suggerieren eine ständige Weiterentwicklung, die so aber noch nicht stattfinden kann, weil der Rechtsrahmen die organisatorischen und technischen Herausforderungen der digitalen Transformation noch nicht berücksichtigt. Es ist hier zwar ein guter Diskussionsstand erreicht, allerdings wird die konkrete Umsetzung in gesetzliche Rahmenbedingungen noch dauern. Es müssen zwei Rechtsbereiche gleichermaßen überarbeitet werden: die übergreifend wirkenden Verwaltungsverfahrensgesetze und parallel dazu die einzelnen Materiengesetze.

Die Johannes-Kepler-Universität Linz verfügt inzwischen mit dem *Linz Institute of Technology* [4] über eine eigene Forschungseinrichtung, die gemeinsam mit öffentlichen Stellen sehr interessante und zukunftsreiche Vorschläge zum Thema „Digitales Amt“ erarbeitet hat.

Die Technologiebasis

Die Verwaltungsaufgaben von Bund und Ländern in Österreich werden technisch überwiegend mit dem elektronischen Aktenverwaltungssystem eines einzigen Herstellers abgewickelt. Die zugrunde liegende Software-Architektur des ELAK [5] ist inzwischen mehr als 20 Jahre alt und daher leider nicht mehr für die aktuellen und zukünftigen Anforderungen geeignet. Die Aktensysteme können z. B. nur sehr unzureichend oder gar nicht mit moderner GIS-Software kommunizieren, weil sie über keine expliziten Konzepte oder Datenfelder für die Aufnahme von Geo-Daten-Informationen aus Anträgen³ verfügen. Dieses Manko verhindert z. B. den direkten Aufruf von GIS-Layern mit Datenübergabe und damit eine Komfortverbesserung am Arbeitsplatz der Sachbearbeiter.

Eine ähnliche Problemstellung ist in den Finanzsystemen des Public Sector zu finden. Dort werden häufig SAP-Systeme eingesetzt, die aber meist noch nicht am technisch letzten Stand (SAP-HANA) sind. Beide Systemwelten müssen in den nächsten Jahren auf das notwendige technische Niveau angehoben werden, um die Anforderungen der digitalen Transformation adäquat erfüllen zu können. Im Fall des ELAK in den Bundesministerien und Ländern bedeutet das wohl eine grundlegende Neukonzeption der Systemarchitektur, bei den SAP-Systemen müssen umfangreiche Migrationen umgesetzt werden. Beide Schritte treffen die Verwaltungsebenen in Österreich nahezu zeitgleich und erfordern somit einen hohen, zusätzlichen Ressourceneinsatz in der IT und in den Fachabteilungen, weil diese intensiv in Entwicklung und Tests eingebunden werden müssen.

³ Es gibt nahezu kein Verfahren ohne geografische Bezüge. Man denke an Anlagenstandorte, Firmendressen, Zufahrtstrassen, Entfernungsangaben, etc.

Eine Ausnahme in der öffentlichen IT-Landschaft bilden die geografischen Informationssysteme (GIS). Diese sind im Normalfall technisch auf der Höhe der Zeit, allerdings ist eine direkte Integration in die bestehenden ELAK- und SAP-Systeme meistens schwierig, nur mit hohem Aufwand oder gar nicht umsetzbar. Es gibt also zusätzlich die Anforderung einer notwendigen engen Systemintegration von (zukünftigem) ELAK, SAP und GIS.

Hier stoßen wir in den oberen Leitungsebenen wiederholt auf das einigermaßen nachvollziehbare Argument des Investitionsschutzes, weil diese Systeme in der Vergangenheit hohe Kosten in Einführung und Betrieb verursacht haben. Leider lassen aber die erkennbaren Entwicklungen in der realen Welt und der digitalen Transformation keinen anderen Weg als den der grundlegenden Systemerneuerung zu. Es werden also in naher Zukunft hohe Investitionen in die technische Basis des Public Sector erforderlich sein. Hier müsste rasch eine breite Diskussion angestoßen werden, um die Problematik sichtbar zu machen und pragmatisch die Notwendigkeit und (budgetäre) Lösungspfade aufzeigen zu können.

Die Verwaltungsorganisation

Behörden oder Dienststellen werden in der heutigen Verwaltungspraxis der Gebietskörperschaften immer wieder reorganisiert. Die Gründe dafür sind vielfältig und liegen einerseits in Zwängen, die sich aus einer größeren Personalfuktuation ergeben oder im Veränderungsbedarf, der sich aus neuen oder umfassender novellierten Rechtsvorschriften ableiten lässt. Die klassische Sichtweise erfordert nun das Aufsetzen eines internen Vorhabens zur Restrukturierung auf Basis der Eckpunkte und Vorgaben, die in der Gebietskörperschaft verabschiedet wurden. Das vorhandene Eigenbild oder Selbstvertrauen geht überwiegend davon aus, dass „... *wir wissen, was notwendig ist und wie es geht ...*“. Dabei werden Fragen der horizontalen Prozesse wohl aus der Sicht von Schnitt- und Nahtstellen innerhalb der (neuen) Aufbauorganisation diskutiert, aber meistens das Thema der digitalen Transformation dabei wenig oder überhaupt nicht mitberücksichtigt. Die Debatte beinhaltet wohl einzelne IT-Fachanwendungen, aber fast nie die (externe) Stakeholder-Situation. Sehr selten werden auch in Reorganisationsprojekten erfahrene, externe Berater als Prozessbegleiter eingesetzt, um Expertise, neue Sichtweisen und Methoden von außen in den Veränderungsprozess einzubringen, denn „... *dafür gibt es kein Budget ... und im Übrigen wissen wir ja, was zu tun ist ...*“.

Ein sehr häufig verwendetes Argument der Führung ist auch, dass „... *rasch gehandelt werden muss, um sich möglichst bald wieder dem normalen Tagesgeschäft zuwenden zu können ...*“.

Eine alte japanische Weisheit sagt: „*Wenn du es eilig hast, geh langsam. Wenn du es noch eiliger hast, mach einen Umweg.*“ Die beiden Sätze zeigen in diesem Zusammenhang klar die Richtung, diese wird jedoch selten berücksichtigt. Man kann mehr erledigen und erzielt bessere Ergebnisse, vorausgesetzt, man nimmt sich unter Stress und Zeitdruck bewusst mehr Zeit für die einzelnen Tätigkeiten oder versucht neue Wege. Wenn man es zu eilig hat, dann sinkt die Konzentration, es schleichen sich Fehler ein, Prioritäten werden falsch gesetzt und Termine unrealistisch geplant, Multi-Tasking wird gefordert und vor allem wird *Erholung* in die Zeit nach der Neugestaltung verschoben.

Leider entstehen unter diesen Voraussetzungen auch heute noch im Public Sector jene ablauf- und aufbauorganisatorischen Konstrukte, die eine digitale Transformation im Normalfall nicht berücksichtigen und diese daher mehr behindern als unterstützen. Vor allem wenn sich bald danach im Rahmen eines Transformationsprozesses herausstellt, dass neuerlich die Struktur der Verwaltungsbereiche angepasst werden müsste.

Der empfehlenswertere Weg in die Zukunft wäre für heutige Verwaltungen andersherum: man stellt die digitale Transformation der zu erledigenden Aufgaben und Prozesse in den Mittelpunkt der Reformbestrebungen und errichtet darauf eine neue, passende Organisationsform. Eine solche Vorgangsweise erfordert aber wiederum intensive externe Begleitung und auch die Einbindung aller Stakeholder – auch der Externen – und beide Elemente sind in der klassischen Sicht keine Kernthemen – das *Henne-Ei-Problem* [6] ist wieder präsent.

2.6.2 Einheitlichkeit und Corporate Design

Derzeit werden elektronische Verwaltungsleistungen in den DACH-Ländern überwiegend über die Webseiten der Gebietskörperschaften zur Verfügung gestellt, nur in Einzelfällen gibt es Apps oder direkte Rechner-zu-Rechner-Verbindungen mit Hilfe von Webzertifikaten (siehe z. B. Abschn. 4.4). Auf den Webseiten finden Bürger oder Unternehmen Formulare, die entweder heruntergeladen oder direkt am Bildschirm ausgefüllt werden können. In manchen Implementierungen werden Funktionen wie Zwischenspeichern oder die elektronische Signatur angeboten. Jede Organisationsebene ist für Präsentation und Inhalt selbst verantwortlich. Das führt in der Praxis dazu, dass gleiche Verwaltungsleistungen von Ländern in unterschiedlicher technischer und organisatorischer Form angeboten werden. Wenn nun Unternehmen länderübergreifend tätig sind, müssen sie diese unterschiedlichen Ausprägungen und Wege im Lauf der Antragstellung berücksichtigen und erfüllen. Im Innenleben der Verwaltung erfolgt dann die Antragsbearbeitung ebenfalls in der „organisationsspezifischen Weise“. Das kann für den Antragsteller bedeuten, dass bei an und für sich vergleichbaren Rechtsmaterien unterschiedliche Umfänge oder Inhalte von Beilagen oder Plänen eingefordert werden oder die Art der Antragstellung in den Ländern überhaupt unterschiedlich gehandhabt wird.

Für Wirtschaft und Verwaltung eines Staates läge ein erhebliches Potenzial darin, wenn es – auch und vor allem bei Materien des Landes- oder Gemeinderechts – eine umfassende Harmonisierung der Prozesse, der Schrift- und Unterlagenerfordernisse geben könnte. Die Mühen der Ebene sind hier in vielen demokratischen Ländern evident, eine diesbezügliche Abstimmung bzw. umfassende Vereinheitlichung ist aus verschiedenen Gründen, vor allem aber mangels identer gesetzlicher Grundlagen und föderalistischer Rechtsbestimmungen und Überzeugungen leider nur schwer erreichbar.

Hier könnte eine zentrale Plattformen, wie das *Digitale Amt* (in Österreich als App oder über die Webseite oesterreich.gv.at erreichbar) Abhilfe schaffen, weil man damit Verwaltungsleistungen abstrahiert unabhängig von der laut Gesetz zuständigen Gebietskörper-

schaft zur Verfügung stellen kann. Mittelfristig wird kein Weg an einer solchen zentralen Plattform vorbeiführen, denn es erfordert derzeit für Bürger und Unternehmen in ihrer Rolle als Antragsteller oder Dienstleistungsempfänger sehr umfangreiche Recherche-Arbeiten, um die richtige Behörde oder Dienststelle für die vorliegende Anforderung zu finden (siehe dazu auch Abschn. 2.6.3).

Die Lösung des Problems kann aber auch keinesfalls darin bestehen, dass jede Gebietskörperschaft oder Verwaltungsebene eigene Apps für ihren Wirkungsbereich und ihre Leistungen zur Verfügung stellt und damit die Bedienung und die Zugangswege wieder je nach ihren individuellen Vorstellungen und (politischen) Wünschen sehr unterschiedlich ausfallen.

- ▶ Zur Klarstellung *Zentrale Plattform* bedeutet hier keinesfalls, dass alle Anwendungen und Webangebote zukünftig von einer einzigen IT-Organisation (möglichst auf Bundesebene) betrieben werden müssen!

Es geht darum, dass über eine solche zentrale Plattform die unterschiedlichen (Verwaltungs-) Leistungen der Gebietskörperschaften von der Aufbau- oder Kompetenzsituation abstrahiert erreicht werden können. Es müssen dabei nur die Verfahren angepasst werden, indem z. B. nur ein einheitlich vorgegebenes Identifikationsverfahren angewendet oder die in der Verwaltung bereits vorhandenen Daten genutzt und nicht neuerlich an anderer Stelle erfasst werden müssen.

Der Wunsch der Verwaltungsebenen oder Gebietskörperschaften nach Verwendung ihres eigenen Corporate Design stört nicht und kann durchaus in der IT-Architektur berücksichtigt werden.

2.6.3 EAP – der einheitliche Ansprechpartner

Ein demokratischer Staat ist gleichzeitig auch ein Rechtsstaat. Das Zusammenleben in Gesellschaft und Wirtschaft funktioniert auf Basis von Gesetzen, die über demokratische Prinzipien und Prozesse in zuständigen Gremien diskutiert und beschlossen werden. Gesetze enthalten immer auch Informationen darüber, welcher Teil des Public Sector für Umsetzung, Überwachung oder Durchsetzung zuständig ist. In Europa ist es überwiegend nicht üblich, in ein Gesetz auch eine zeitliche Begrenzung der Gültigkeit einzubauen, der Fachbegriff dazu lautet *Sunset legislation*.⁴

Die zunehmende Komplexität in allen Lebensbereichen hat in den letzten Jahrzehnten erfordert, dass die unterschiedlichen Ebenen der Legislative in den Mitgliedsländern oft

⁴Bei diesem Rechtssetzungsverfahren werden Maßnahmen und Programme der öffentlichen Hand zeitlich begrenzt, indem in der jeweiligen Regelung von vornherein ein Endtermin festgelegt wird. Parlament und Verwaltung müssen somit in regelmäßigen Abständen Wirksamkeit, Wirtschaftlichkeit, politische Aktualität und Zweckmäßigkeit von Maßnahmen überprüfen und für eine Weiterführung der Maßnahme gegebenenfalls erneute Beschlüsse fassen.

ausgehend von EU-Regelungen viele tausend neue Bundes- oder Landes-/Kantonsgesetze beschlossen haben – viele Menschen, darunter auch prominente Rechtsgelehrte sprechen nicht umsonst von „Gesetzesflut“.

Das „einfache“ Problem der Menschen ist nun, dass es immer schwieriger wurde, die richtige Ebene oder präziser gesagt, die zuständige Behörde zu finden. Die europäische Union hat diesen Umstand bereits ab ca. 2001 erkannt und im Jahr 2006 die sogenannte *Dienstleistungsrichtlinie* [7] in Kraft gesetzt. Dort heißt es in der Erwägung der Gründe z. B. bei Ziffer 48:

(48) Um die Verwaltungsverfahren weiter zu vereinfachen, ist es angebracht sicherzustellen, dass jeder Dienstleistungserbringer über eine Kontaktstelle verfügt, über die er alle Verfahren und Formalitäten abwickeln kann (nachstehend „einheitliche Ansprechpartner“ genannt). Die Zahl der einheitlichen Ansprechpartner kann von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat verschieden sein, je nach den regionalen oder lokalen Zuständigkeiten oder den betreffenden Tätigkeiten ...

... Den einheitlichen Ansprechpartnern kommt eine wichtige Unterstützerfunktion gegenüber den Dienstleistungserbringern zu, entweder als Behörde, die für die Ausstellung der für die der Aufnahme einer Dienstleistungstätigkeit erforderlichen Dokumente unmittelbar zuständig ist, oder als Mittler zwischen dem Dienstleistungserbringer und den unmittelbar zuständigen Behörden.

Die meisten Mitgliedsstaaten haben diesen Teil der Richtlinie umgesetzt, indem sie intern einer ihrer Teilorganisationen die Verantwortung übertragen haben. Diese hat dann ihrerseits meistens mit Hilfe einer eigenen Webseite die Informationen hinsichtlich der Verwaltungseinheiten und ihrer Zuständigkeiten zusammengetragen und publiziert – ein sehr aufwändiger, weil auch laufend notwendiger Vorgang. In den Erläuterungen der Dienstleistungsrichtlinie werden zwei Punkte besonders hervorgehoben: *Benutzerfreundlichkeit* und *Mehrsprachigkeit* – beides wird aus Sicht des Autors in den konkreten Implementierungen nur sehr unzureichend sichtbar.

Die Umsetzung auf Bundesebene in Österreich obliegt dem *Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort*, welches ein zentrales Dienstleistungsportal [8] eingerichtet hat, auf dem aber offenbar nur die Portale der Länder integriert worden sind, denn die elektronischen Leistungen des Bundes sind dort nicht auffindbar. Leider sehen auch die integrierten Länderportale nicht nur sehr unterschiedlich aus, sie erfordern auch jeweils andere Schritte der Bedienung – eine Harmonisierung täte hier gut.

In Deutschland hat das *Bundesministerium für Wirtschaft und Energie* die zentrale Koordinationsaufgabe zum einheitlichen Ansprechpartner übernommen und stellt über eine interaktive Karte die Informationen des Bundes und der Länder zur Verfügung [9]. Auch hier unterscheiden sich die Länderseiten in ihrem Aussehen und der Bedienung deutlich voneinander.

Das Nicht-EU-Land Schweiz hat die Notwendigkeit einer solchen Bürgerhilfe wohl auch erkannt und stellt den Bundesbürgern auch Informationen zur Zuständigkeit von Behörden zur Verfügung. Über die Webseite des *Bundesamtes für Justiz* [10] können wohl Zuständigkeiten abgefragt werden und die Umsetzung ist wohl durch die gesellschaftliche

Grundkonstellation in der Schweiz auch mehrsprachig erfolgt, aber sie ist insgesamt doch sehr entfernt von der Umsetzungsidee der EU-Dienstleistungsrichtlinie.

Die EU-Kommission selbst hat für die Umsetzung dieser Richtlinie im Bereich *Binnenmarkt und Normung* ebenfalls eine eigene Webseite [11] eingerichtet. Dort findet man leicht zu den Portalen der Mitgliedsländer für die einheitlichen Ansprechpartner und elektronischen Behördendienste, die es Dienstleistern ermöglichen, die benötigten Informationen zu erhalten und Verwaltungsverfahren auch online abzuwickeln. Die Betreuung erfolgt über das EUGO-Netz der nationalen EAP-Koordinatoren.

- ▶ **Die Zukunft** Wenn man – wie in Abschn. 2.6.2 dargestellt – zukünftig von einer zentralen Zugangsplattform bzw. App (zum mobilen Einsatz) für Informationen, Behördenverfahren und öffentliche Dienstleistungen ausgeht, dann werden die bisherigen Vorgaben der Dienstleistungsrichtlinie zum EAP obsolet werden. Diese Aufgabe wandert dann automatisch in oder auf diese zentrale Plattform, über die dann alle Verwaltungsleistungen unabhängig von der Organisationsebene oder den in Gesetz festgelegten Zuständigkeiten erreicht werden können.

Literatur

1. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Medienbruch>. Zugegriffen am 18.03.2020
2. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Informationsüberflutung>. Zugegriffen am 18.03.2020
3. Wikipedia. https://de.wikipedia.org/wiki/Rieplsches_Gesetz. Zugegriffen am 18.03.2020
4. Linz Institute of Technology. <https://www.jku.at/linz-institute-of-technology/forschung/research-labs/law-lab/digitized-village/digitales-amt/>. Zugegriffen am 18.03.2020
5. Austria-Forum, Zur Geschichte des ELAK in Österreich. <https://austria-forum.org/af/Austria-Wiki/ELAK>. Zugegriffen am 18.03.2020
6. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Henne-Ei-Problem>. Zugegriffen am 18.03.2020
7. Richtlinie 2006/123/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 über Dienstleistungen im Binnenmarkt, Amtsblatt der Europäischen Union vom 27.12.2006. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:376:0036:0068:DE:PDF>. Zugegriffen am 18.03.2020
8. EAP.gv.at – Das österreichische Dienstleistungs-Portal. <https://www.eap.gv.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
9. Netzwerk einheitlicher Ansprechpartner in Deutschland. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Mittelstand/einheitlicher-ansprechpartner.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
10. Bundesamt für Justiz in der Schweiz. <https://www.bj.admin.ch/bj/de/home.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
11. Einheitliche Ansprechpartner der Mitgliedsländer. https://ec.europa.eu/growth/single-market/services/services-directive/in-practice/contact_de. Zugegriffen am 18.03.2020



Geeignete Technologien für den Public Sector

3

Es gibt eine Vielzahl von Computertechnologien, die in den letzten Jahren zur Serienreife entwickelt wurden. Der überwiegende Teil entstand aus Anforderungen der Industrie im Hinblick auf Optimierungen von Produktions-, Logistik- oder Vertriebsprozessen. Einige Technologien, wie z. B. *Künstliche Intelligenz (Artificial Intelligence)*, *Big Data*, *Cloud*, *Augmented Reality*, *Blockchain*, *Sensoren* im Rahmen des *Internet-of-Things*, etc., haben die klassischen Prozesse in der Wirtschaft weltweit disruptiv verändert. Und der Weg geht weiter. Nahezu täglich kommen High-Tech-Anwendungen auf den Markt, die das bisher gekannte Niveau schon wieder nach oben verlassen haben und neue, spektakuläre Funktionen zur Verfügung stellen. Es ist zum einen schwierig, hier die Übersicht zu bewahren und zum anderen erfordert es sehr viel interne Sach- und Prozesskenntnis, um eine neue Anwendungsmöglichkeit hinsichtlich ihres Nutzwertes für den Public Sector einschätzen zu können.

In diesem Kapitel werden jene technischen Konzepte beschrieben, die wirklich das Potenzial für nachhaltige Veränderungen und Verbesserungen von Verwaltungsverfahren und Prozesslandschaften haben. Nach einer kurzen Beschreibung der Technologie wird dargestellt, wo die Vorteile der Lösungen für die Behörden liegen bzw. welche zukünftigen Potenziale gehoben werden könnten (Abb. 3.1).

3.1 Virtual und Augmented Reality (VR bzw. AR)

Unterschiede

Augmented Reality (deutsch: erweiterte Realität, siehe Abb. 3.1) beschreibt eine computerunterstützte Erweiterung der menschlichen Realitätswahrnehmung. Das reale Bild der Welt wird z. B. durch die Smartphone-Kamera oder eine Spezialbrille aufgenommen und mit digitalen Informationen angereichert. In der *virtuellen Realität* (Virtual Reality, VR)



Abb. 3.1 Augmented Reality. (Quelle: pixabay.com)

generiert ausschließlich der Computer ein Abbild einer real existierenden Welt mit Bild (meistens in 3D) und Ton als virtuelle Realität.

Beide Techniken haben grundsätzlich unterschiedliche Entwicklungshintergründe und daher auch abweichende Einsatzmöglichkeiten.

Virtual Reality

Virtual Reality wird z. B. für Computerspiele benötigt, wo der Benutzer über eine VR-Brille in die künstlichen Welten der Spiele eintauchen und dort mit Hilfe eines persönlichen Avatars [1] mehr oder weniger umfangreiche oder komplexe Aufgaben erledigen muss. Die Brille ist im Prinzip ein Headset, ähnlich einer Skibrille. Man schaut durch Vergrößerungslinsen auf einen hochauflösenden Bildschirm. Durch die Abdeckung der Brille entsteht ein sehr starkes „Mittendrin-Gefühl“, das durch Lage- oder Geschwindigkeitssensoren noch zusätzlich verstärkt wird. Die Spielwelt ist aber nur ein Teil der Einsatzbereiche von VR. Autokäufer können ihr Fahrzeug virtuell konfigurieren, Immobilienmakler können ihre Projekte weltweit in Echtzeit zeigen, oder Messebesucher schauen sich vorab am Messegelände um. In der Medizin wird VR für die Therapie von Phobien [2] eingesetzt, im Tourismus können sich Besucher vorab ausgiebig informieren, in der Industrie kann die Technologie zum Training von komplexen Arbeitsabläufen verwendet werden. Man denke auch an die modernen Flugsimulatoren, die inzwischen einen erheblichen Teil des Pilotentrainings in das Innere einer computergesteuerten Maschine verlegen, wo in Echtzeit die Anflugverfahren aller Flughäfen abgerufen oder zusätzlich Gefahrensituationen eingespielt werden können.

Augmented Reality

Bei AR-Brillen müssen anders als bei ihren VR-Verwandten durchsichtige „Brillengläser“ eingesetzt werden, in denen dann zusätzlich zur realen Umgebung die digitalen Informationen zu sehen sind. Das bedingt einen technisch deutlich komplexeren Aufbau als bei mobilen Displays für eine Virtual-Reality-Brille.

AR wird im modernen Fahr- oder Flugzeugbau mit Hilfe von Head-Up-Displays [3] umgesetzt oder durch Brillen (*Microsoft HoloLens* [4], *Google Glass* [5]) oder einfach mit AR-Apps auf Smartphones [6] oder Tablet-Computern. Derzeit sind gute AR-Brillen noch sehr teuer,¹ weil die Herstellung der Gläser- und Linsensysteme kompliziert und aufwändig ist. Die Produktionstechnologien werden aber ständig verbessert, ein deutlicher Rückgang der Preise ist daher in naher Zukunft zu erwarten. Der deutschen Schott AG [7], einem Hightech-Unternehmen für Spezialgläser ist es in Zusammenarbeit mit der österreichischen EV Group [8] gelungen, 300 mm große *Realview*-Glaswafer mit in Foto-Lack geprägten Nanostrukturen herzustellen. Aus solchen Wafern entstehen jene Brillengläser, die in Datenbrillen als Displays eingebaut werden. Bisher war die Größe der Wafer auf einen Durchmesser von maximal 200 mm limitiert, mit dem neuen Verfahren steigt der Output an Brillengläsern um das Vierfache.

Der größte Vorteil von Augmented Reality ergibt sich dort, wo Kunden die Möglichkeit erhalten sollen, zusätzliche Produktinformationen zu sehen bzw. das Produkt vorab zu „testen“, beides reduziert das Kaufrisiko und hilft, kognitive Dissonanzen zu vermeiden.

Spezielle Anwendungsbereiche für AR ergeben sich in folgenden Bereichen:

- **Medizin:** Darstellung nicht sichtbarer Bereiche des Körpers bei Untersuchungen, ...
- **Katastrophenschutz:** Trainingssimulation von Einsatzszenarien, ...
- **Architektur:** Visualisierungen von Räumen, Immobilien, Leitungsführungen, ...
- **Navigation:** Führungen in Museen oder Orten mit erweiterten Informationen (Sehenswürdigkeiten, historischer Bezug, ...)
- **Steuerung:** Informationen in Fahrzeug- und Flugzeugcockpits, Skibrillen, ...
- **Visualisierungen von Produkten:** Produkttest durch Kunden am POS (Point-of-Sale), Sicherheitsabschätzungen, ...
- **Verbindung von Print & Digital:** Einrichtung, Platzierung und Auswahl von Möbeln in den eigenen Räumen (z. B. IKEA Place [9])

3.1.1 Einsatzgebiete von VR

Die Aufzählung lässt erahnen, dass es auch im Public Sector Anwendungsmöglichkeiten von Virtual Reality geben kann. Es ist vorstellbar, dass z. B. eine neue Anlage in eine VR-Welt hineingeplant wird, und man mit entsprechenden Anwendungen bzw. einer VR-Brille

¹Die aktuelle Microsoft HoloLens 2 kostet ca. 3500 USD. Die Enterprise Edition 2 der Google Glass Brille soll nur mehr um die 1000 USD kosten (der Preis wurde aber noch nicht veröffentlicht). (Stand 22. September 2019).

virtuelle Rundgänge in den noch nicht realisierten Gebäuden und Anlagenteilen machen kann. Das „Mittendrin-Gefühl“ wird zusätzliche Möglichkeiten zum Erkenntnisgewinn für Sachverständige bringen. Man denke dabei an die Visualisierung von Sicherheitseinrichtungen oder -abständen, die Maschinenanordnung oder die Zu- und Ableitungen von Strom oder Wasser sowie die Behandlung von Abfällen.

3.1.2 Einsatzgebiete von Augmented Reality

Die Beschreibung der Funktionen zeigt, dass es auch im Public Sector umfangreiche Einsatzgebiete und Anwendungsmöglichkeiten von Augmented Reality geben wird. Besonders der Bereich der Visualisierung von Projekten, die bei der Behörde zur Genehmigung eingebracht werden und noch nicht umgesetzt sind, wird zukünftig an Bedeutung gewinnen. Wenn z. B. durch den Projektwerber bei der Einreichung notwendige Datenbestände elektronisch zur Verfügung gestellt werden, dann könnten diese Daten am Tablet-PC oder Notebook der Sachverständigen bei einem Lokalausweis vor Ort in das Kamerabild des mobilen Gerätes eingespielt und so die zu beurteilende Anlage – obwohl noch nicht errichtet – lagerichtig, dreidimensional und maßstabsgetreu im Gelände dargestellt werden. Dies wäre eine deutliche Erweiterung der bisherigen Praxis der normierten Vorlage von 2D-Planunterlagen bei Einreichungen.

Zusätzlich könnten in einer AR-Anwendung vorhandene Daten-Layer aus den eigenen GIS-Systemen für den Benutzer im Bild der Umgebung ein- oder ausgeblendet werden. Damit wird es möglich, z. B. Grenzlinien von Wasserschutzgebieten oder anderen Rechtsmaterien lagerichtig im Bild des Geländes dargestellt werden und so eine noch weit realitätsnähere Beurteilung von Genehmigungstatbeständen erfolgen. Auch werden Konfliktpotenziale, die durch ungenaue Planung entstehen können, frühzeitig sichtbar gemacht.

[Konklusion]

VR- und AR-Anwendungen haben großes Potenzial für den Public Sector und können bei adäquater Implementierung und Verfügbarkeit von Basisdaten die Beurteilungsqualität in Genehmigungsverfahren deutlich verbessern. Es gibt in der Wirtschaft bereits weit fortgeschrittene Beispiele, die man für die eigenen Implementierungen in Genehmigungsverfahren heranziehen könnte.

Ein Einsatz von VR oder AR in Verfahren wird auch weitreichenden Änderungsbedarf der Verfahrensvorschriften mit sich bringen. Eine interessante Herausforderung wird daher die verlässlich aufkommende Rechtsdiskussion dazu und auch die Betrachtung hinsichtlich der für die Prozesse notwendigen oder zugelassenen Realdaten und ihrer Formate bringen.

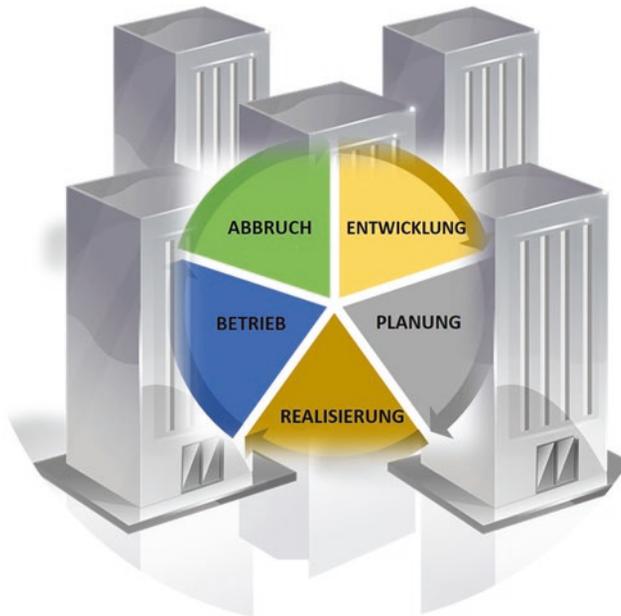


Abb. 3.2 BIM

3.2 BIM und 3D-Darstellung

Der Begriff *Building Information Modeling* (kurz: BIM [10]; deutsch: Bauwerksdatenmodellierung, siehe Abb. 3.2) beschreibt eine Methode der optimierten Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Bauwerken mithilfe von spezieller Software. Dabei werden alle relevanten Bauwerksdaten digital modelliert, kombiniert und erfasst. Das Bauwerk ist als virtuelles Modell auch geometrisch visualisiert (Computermodell). Building Information Modeling findet Anwendung sowohl im Bauwesen zur Bauplanung und Bauausführung (Architektur, Ingenieurwesen, Haustechnik, Tiefbau, Städtebau, Eisenbahnbau, Straßenbau, Wasserbau, Geotechnik) als auch im Facility-Management.

Das BIM-Konzept umfasst gesamthaft alle Entstehungs- und Lebensphasen eines Gebäudes oder einer Anlage. Ausgehend von der Projektentwicklung werden Vorplanung, Entwurfs- und Genehmigungsplanung, Bauausführung, Abnahme, Wartung und Betrieb sowie der Abbruch über ein System abgewickelt. Die Abb. 3.3 zeigt die integrative Lebenslaufbetrachtung eines Gebäudes oder einer Anlage aus BIM-Sicht.

Aktuell gibt es im deutschsprachigen Raum eine Reihe von größeren Projekten, an denen das Konzept überprüft und die Herausforderungen der digitalen Transformation und Zusammenarbeit erarbeitet werden. Besonders forciert wird die Entwicklung durch die großen Baukonzerne, die sich sehr viel Potenzial von BIM versprechen und aktuell intensiv am Modell selbst und den Herausforderungen in der Praxis arbeiten. Die Methode wird

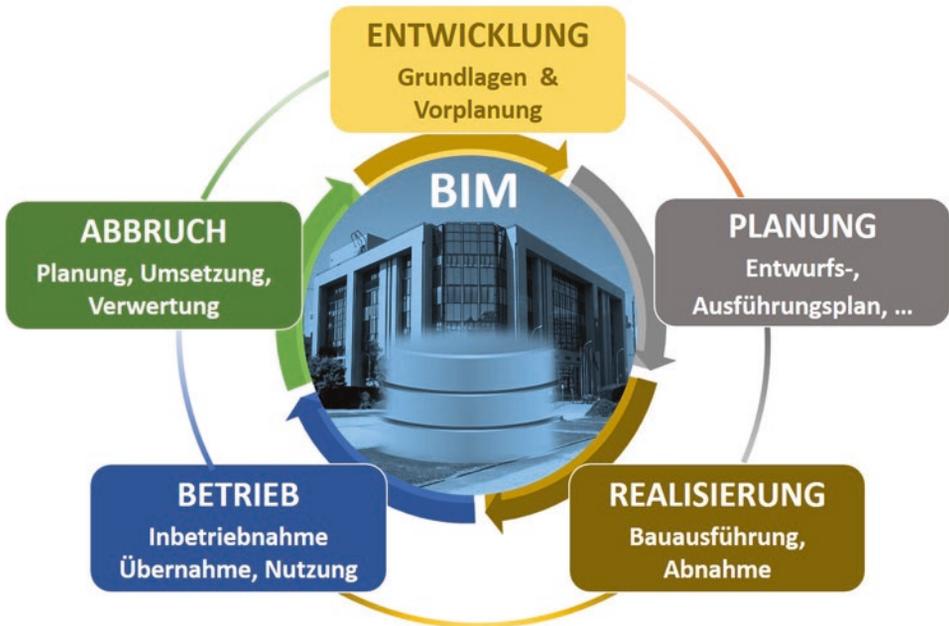


Abb. 3.3 BIM – Integration und Lebensphasen einer Anlage

noch überwiegend im Hochbau erprobt, allerdings gibt es in Deutschland und Österreich auch schon erste Einsatzversuche im Tiefbau. Beispiele dafür sind in Österreich die U-Bahnstation *Pilgramgasse* in Wien oder Teile des *Koralmtunnels* der ÖBB.² In Deutschland wurde das Projekt *Stuttgart21* teilweise im BIM abgebildet, um Erfahrungen auch in diesen Baufeldern zu sammeln.

In Deutschland gibt es bereits eine Reihe von regionalen BIM-Clustern [11], die ein Netzwerk von Universitäten, Planern, Bauausführenden und öffentlichen Stellen zusammenführt, um die neuen Herausforderungen des digitalen Bauens zu erkennen und zu bewältigen.

In Österreich erfolgen erste Versuche der Koordination durch die *Digital Akademie der Österreichischen Bautechnik Vereinigung* (öbv) [12], die unter anderem Seminare für Bauleiter und Führungskräfte anbietet, sowie konkrete BIM-Projekte vorstellt.

[Konklusion]

BIM ist derzeit weder in den Software-Systemen noch in den Unternehmen oder öffentlichen Organisationen hinreichend integriert implementiert. Es wird daher noch einige Jahre und viele Projekte erfordern, um diese Technologie in der breiten Anwendung zu

²Österreichische Bundesbahn.

sehen. Derzeit ist BIM für Genehmigungsverfahren noch nicht wirklich relevant, man muss aber die Entwicklungen aufmerksam beobachten, insbesondere, weil die großen, internationalen Baukonzerne die Treiber der Implementierung sind und daher die Richtung vorgeben.

3.3 Drohnen

Der rasche technologische Fortschritt der letzten Jahre hat dazu geführt, dass Drohnen – die lange Zeit nur dem Militär vorbehalten waren – inzwischen in vielen zivilen Industrie- und Lebensbereichen zum Standard gehören und nicht mehr wegzudenken sind. Heute wird ein Großteil der Luftbildaufnahmen mit Hilfe von Drohnen viel effektiver und effizienter als mit Flugzeugen oder Hubschraubern umgesetzt. Die kleinen bis mittelgroßen Geräte tragen hochauflösende Kamerasysteme, mit denen sowohl von der Bildqualität als auch von den Effekten her unglaubliche Aufnahmen möglich sind. In der Landwirtschaft werden beispielsweise ganze Felder mit Hilfe von Wärmebildkameras auf Schädlingsbefall kontrolliert, zukünftig könnten Drohnen bei erhöhter Nutzlast hier auch für einen gezielten Pestizid-Einsatz eingesetzt werden (Abb. 3.4).

Die Vorteile liegen auf der Hand

- die Geräte sind vergleichsweise kostengünstig,
- die Akku-Technologie und damit die Flugdauer der Drohnen wird ständig verbessert,



Abb. 3.4 Drohne. (Quelle: pixabay.com)

- die Bedienung wird durch automatische Steuerungssysteme immer einfacher,
- die mitgeführten Kamerasysteme sind technisch weit fortgeschritten und ermöglichen auch Infrarot-Aufnahmen in nicht sichtbaren Bereichen.

Drohnen werden inzwischen auch bei der Polizei eingesetzt, um z. B. die Sicherheit bei Großveranstaltungen zu gewährleisten. Die Einsatzleitungen der Feuerwehren bzw. verschiedener Rettungsorganisationen verfügen ebenfalls bereits über leistungsfähige Drohnensysteme, um zusätzliche aktuelle Informationen für die Erstbeurteilung der Einsatzlage zu erhalten. In besonders ausgesetzten Bereichen von Industrieanlagen (Schornsteine, Windkraftanlagen, Brücken, etc.) werden regelmäßig Drohnen mit großem Erfolg für Inspektionen und Wartungsvorbereitungen eingesetzt [13]. Aus den vielen Anwendungsbeispielen der Wirtschaft oder der Sicherheitskräfte können daher allgemeine Grundsätze für die Implementierung im Public Sector sowie konkrete Einsatzmöglichkeiten für Anlagen-Genehmigungsverfahren abgeleitet werden.

Im Rahmen von Genehmigungsverfahren von Betriebsanlagen gibt es sehr häufig Lokalaugenscheine durch Sachverständige der Behörden, um beantragte Änderungen oder Erweiterungen vor Ort beurteilen zu können. Auch der Prozessschritt der Kollaudierung am Ende des Verfahrens findet häufig vor Ort statt, um überprüfen zu können, inwieweit sich das genehmigte Projekt und seine Umsetzung unterscheiden. „Amtliche Drohnen“ könnten in diesen Aufgabengebieten sehr gute Unterstützungsdienste leisten und die Gesamtbeurteilung durch den Blick von oben deutlich erleichtern.

Derzeit fehlt in der klassischen Verwaltung das Know-how für den Einsatz von Drohnen, daher gilt auch hier der im Buch konsequent vorgeschlagene Weg des Lernens in der Praxis. Ausgehend von verschiedenen denkbaren Einsatzszenarien sollten die geeignete Drohnentechnologie und die organisatorische Implementierung erarbeitet werden, weil die meisten Fragen in beiden Feldern noch unbeantwortet sind:

- Welche Einsatz- und Verwendungsszenarien gibt es überhaupt?
- Wie wird mit dem erhaltenen Video- und Bildmaterial in den Verfahrensakten umgegangen?
- Welche Metadaten werden automatisch bzw. manuell erfasst und den Bildern und Videos zugeordnet?
- Wie erfolgt die Langzeitarchivierung des Materials?
- Wie und in welcher Form können Methoden der künstlichen Intelligenz zur softwareunterstützten Bild- oder Videoauswertung verwendet und/oder implementiert werden?
- Wie werden Drohnen organisatorisch implementiert? Gibt es zukünftig vergleichbar zum Dienstfahrzeugbetrieb einen „Dienstdrohnenbetrieb“?
- Von welchen Einführungszeiten muss man ausgehen?
- Welche Kosten fallen für Anschaffung und laufenden Betrieb an?
- ...

[Konklusion]

Drohnen können nicht nur Einsatzorganisationen unterstützen, sondern sind auch für viele andere Gebietskörperschaften eine sehr interessante Perspektive. Man kann damit beispielsweise verschiedene Beurteilungsschritte in Genehmigungsverfahren unterstützen oder die vorgeschriebenen Überprüfungen von Anlagen in ihrer Abwicklung verändern. In Zukunft sind gerade im zweiten Bereich sogar automatisierte Prozesse denkbar.

Offen ist zum aktuellen Zeitpunkt die organisatorische und technische Integration in den Verwaltungen. Hier müssen noch viele Erfahrungen gemacht und im Rahmen der digitalen Transformation in die neuen Prozessabläufe eingebracht werden (Abb. 3.5).

3.4 Künstliche Intelligenz

Viele Menschen sind der Ansicht, dass *Künstliche Intelligenz* (engl. *Artificial Intelligence*) eine Erfindung unserer Tage ist – weit gefehlt! An dieser Stelle lohnt es sich, kurz in der Geschichte zurückzugehen und die historischen Entwicklungen zu betrachten. Bei einer Konferenz im Jahr 1956 am *Dartmouth College* im US-Bundesstaat New Hampshire trafen sich Wissenschaftler und diskutierten über Aspekte des Lernens und andere Merkmale der menschlichen Intelligenz, die von Maschinen simuliert werden könnten. Für die weitere Arbeit wurde dort der Begriff *Künstliche Intelligenz* vorgeschlagen, der sich inzwischen etabliert hat (Abkürzungen im täglichen Sprachgebrauch sind *KI* bzw. *AI*).

Bereits im Jahr 1966 entstand der erste Chatbot. Der Informatiker *Joseph Weizenbaum* vom *Massachusetts Institute of Technology* schrieb ein Computerprogramm, welches mit

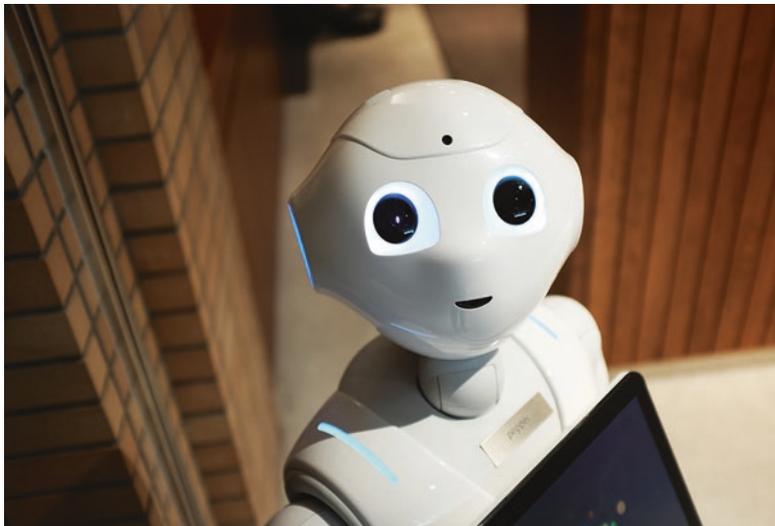


Abb. 3.5 Artificial Intelligence. (Quelle: www.pexels.com)

Menschen kommunizierte. Über Skripte simuliert *ELIZA* [14] verschiedene Gesprächspartner, beispielsweise einen Psychotherapeuten. Die Fachwelt war überrascht, mit welchen einfachen Mitteln *ELIZA* die Illusion eines menschlichen Gesprächspartners erzeugen konnte.

In den folgenden Jahren wurden auf Basis der Erkenntnisse von *Weizenbaum* Expertensysteme zur Behandlung von Krankheiten entwickelt, führend war dabei die *Stanford University* in Kalifornien. Es wurden Computerprogramme geschrieben, die das Wissen eines bestimmten Fachgebietes durch Formeln, Regeln und eine Wissensdatenbank zusammenführten. In der Medizin sollten sie Diagnose und Therapie unterstützen. Das prominenteste Beispiel dafür war *MYCIN* [15] von *Ted Shortliffe*.

Im Jahr 1986 begannen Computer zu sprechen: *NETalk* war ein System zur Generierung gesprochener englischer Sprache auf Basis eines vorgegebenen Textes. Das System konnte Wörter lesen und korrekt aussprechen. Damit entstand eine frühe Form von künstlichen neuronalen Netzen. Das sind Programme, die mit großen Datenmengen gefüttert werden und darauf aufbauend eigene Schlüsse ziehen können. In Aufbau und Funktion ähneln sie damit dem menschlichen Gehirn.

Ein bedeutsamer Meilenstein der Entwicklung der künstlichen Intelligenz waren die Jahre 1996 und 1997, in denen der IBM-Großcomputer *Deep Blue* [16] im Schachspiel den Weltmeister Garri Kasparow besiegt. Der Verlierer Kasparov erzählte danach in einem Interview, dass er in manchen Zügen der Maschine hohe (menschliche) Intelligenz und Kreativität beobachtet hätte.

IBM war weiter führend in der Entwicklung von Programmen und Maschinen mit künstlicher Intelligenz. 2010 gewann *IBM Watson* [17] die Quizshow *Jeopardy* gegen zwei Quizmeister, die vorher hohe Gewinne erspielt hatten. Bei dem Spiel werden den Teilnehmern Antworten aus verschiedenen Kategorien präsentiert und die Aufgabe besteht darin, schneller als ihre Mitspieler eine passende Frage auf die vorgegebene Antwort zu formulieren. Das System *IBM Watson* verstand Fragen in natürlicher Sprache und suchte übereinstimmende Antworten in einer Datenbank. Das eigentliche Ziel des Projekts war es aber, natürliche Sprache zu verstehen und Verknüpfungen herzustellen, dass Watson daraus wiederum Schlussfolgerungen ziehen konnte. Heute ist *IBM Watson* eine der führenden Plattformen für die KI-Entwicklung in Unternehmen.

Im Jahr 2011 wurde ein weiterer wichtiger Meilenstein in der KI-Forschung erreicht: die Software *Siri* von Apple kam in einer ersten Version auf den Markt. *Siri* erkannte und verarbeitete natürlich gesprochene Sprache und konnte dadurch bereits Funktionen eines persönlichen Assistenten erfüllen – damit wurde der digitale Assistent massentauglich.

Von nun an ging die Entwicklungslinie kontinuierlich nach oben. 2016 kommt Amazon *Alexa* auf den Markt, womit die künstliche Intelligenz nun auch die Wohnzimmer erreicht hatte. Im gleichen Jahr gewann die Google-KI-Maschine *Alpha Go* [18] ein Go-Spiel [19] gegen den Meister *Lee Sedol*, eine Leistung, die bis dorthin nicht für möglich gehalten wurde. Im Mai 2018 demonstrierte Google auf einer Konferenz, wie die KI *Duplex* [20] beim Friseur anruft und im Plauderton einen Termin vereinbart – ohne dass die Dame am anderen Ende der Leitung merkte, dass sie mit einer Maschine sprach!

An Themen der künstlichen Intelligenz wird nunmehr seit mehr als 60 Jahren intensiv geforscht und die Reise durch die Entwicklungsgeschichte zeigt, dass KI sehr vielfältig ist. Die Bandbreite reicht von der Nutzung der menschlichen Sprache über die Analyse von Texten und Bildern bis zur Erkennung von medizinischen Diagnosen.

Intelligenz von Computern

Der Begriff *Intelligenz* muss im Zusammenhang mit Computern und Software noch kurz vertieft werden. Während kognitive Aufgaben wie z. B. Schach oder Go schon länger durch Software sehr schnell und präzise erledigt werden können, stellt sich die Situation im Bereich der emotionalen Fähigkeiten ganz anders dar. Die Schwierigkeit für ein Computerprogramm besteht dort darin, die emotionale Lage eines Menschen richtig einzuschätzen und angepasst zu reagieren, denn Kommunikation kann eben nicht auf den Austausch von Fakten beschränkt werden.

Eine bereits heute erkennbare Stärke von künstlicher Intelligenz im Vergleich zum Menschen ist die Analyse von großen Datenmengen. KI könnte aber auch hilfreich sein, um Forschungsergebnisse miteinander zu verknüpfen und auf diese Weise neue Erkenntnisse ermöglichen.

Die meisten Hochtechnologieunternehmen und in letzter Zeit auch sehr viele Startups dringen heute in Anwendungsbereiche vor, die bisher nicht für möglich gehalten wurden. Es sind zwar viele Fortschritte erreicht worden, trotzdem müssen die Systeme noch zuverlässiger werden, um flächendeckend in der Medizin oder beim autonomen Fahren eingesetzt werden zu können.

Ross, der digitale Anwalt

Eine konkrete und sehr erfolgreiche KI-Anwendung auf Basis von IBM-Watson hat die Anwaltsfirma Baker & Hostetler in San Francisco eingeführt. Die zentrale Aufgabe des Robo-Anwalts *Ross* [21] ist, sich durch Berge von Unterlagen, Gesetzbüchern, Notizen und Anträgen zu wühlen und alle relevanten Unterlagen zum aktuellen Fall zusammenzutragen. Weil er eine künstliche Intelligenz besitzt, lernt Ross mit jedem Fall, den er bearbeitet dazu und verfeinert seine Antworten. Der digitale Kollege ist dabei auch sehr umgänglich. Die etwa 50 Anwälte in der Konkurs-Abteilung der Anwaltsfirma können ihre Aufträge an Ross in einfachen Sätzen formulieren, so wie sie die jungen Kollegen instruiert hätten, die jetzt als Researcher nicht mehr gebraucht werden.

Welche KI-Konzepte sind nun für den Public Sector interessant?

3.4.1 Chatbots

Dabei handelt es sich im Grunde um Software-Systeme zum textbasierten Dialog mit Menschen. Über natürliche Sprache wird mit einem dahinterliegenden IT-System kommuniziert, welches auf die menschlichen Text-Anfragen reagiert. Dabei „horcht“ der Chatbot auf bestimmte Schlüsselworte und fragt dazu hinterlegte, vorgefertigte Wissensdatenbanken mit Erkennungsmustern und Antworten ab. Zuerst wird die eingegebene Frage in ihre Einzelteile zerlegt und nach vorgegebenen Regeln verarbeitet, danach erfolgt die eigentli-

che Erkennung der Frage durch Anwendung der Muster, danach wird die entstandene Antwort ausgegeben.

Moderne kommerzielle Chatbot-Programme erlauben darüber hinaus den direkten Zugriff auf die gesamte Verarbeitung über eingebaute Skriptsprachen und Programmierschnittstellen. Sie verbinden zudem Suchmaschinen, Wortschatzsammlungen und moderne KI zu schlaun virtuellen Mitarbeitern bzw. breit einsetzbaren Anwendungen. Es können mit ihrer Hilfe einfache Kundenanfragen beantwortet oder Serviceauskünfte gegeben werden und sie leisten auch ausgezeichnete Dienste in der Arbeitsvorbereitung. Beispielsweise können die Systeme Kundennummern und E-Mail-Adressen identifizieren oder eigenständig fehlende Informationen für die Bearbeitung einer Anfrage beim Kunden erfragen und dann an den richtigen Mitarbeiter im Service übergeben, dem dann sofort alle wichtigen Informationen zur Verfügung stehen. Ein ausgereiftes System kann auch auf Basis von Kundenkontakten aus der Vergangenheit passende Antworten auf Anfragen herausuchen und diese den Servicemitarbeitern zur Verfügung stellen [22].

Ein sehr eindrucksvolles Beispiel wurde vom Kreuzfahrtunternehmen MSC [23] umgesetzt. Dort kommt auf Kreuzfahrtschiffen in allen Kabinen ein digitaler Sprachassistent namens ZOE zum Einsatz, der 7 Sprachen sprechen und mehr als 800 typische Schiffsfragen beantworten kann. Das System nutzt KI-Technologien zum Training und der kontinuierlichen Weiterentwicklung. Wenn also eine Frage gestellt wird, die ZOE nicht beantworten kann, speichert sie diese Frage und entwickelt eine Antwort, um beim nächsten Mal die Frage dann zu beantworten.

Auch der Stromversorger *WienEnergie* verwendet einen sehr leistungsfähigen Chatbot namens BotTina [24], welches die Kunden rund um die Uhr zu Fragen des Umzuges, zu Tarifen oder Rechnungen oder zur An- und Abmeldung unterstützt. Die Anwendung ist bei mehr als 6000 Fragestellungen in 450 Themenbereichen sattelfest und funktioniert außerhalb der Öffnungszeiten vollautomatisch. Von mehreren hundert Kundenkonversationen werden inzwischen nur ca. sechs Prozent angesteuert und von einem Mitarbeiter weiter bearbeitet.

Vielen Menschen ist nicht bewusst, dass der Einsatz von Chatbots in der Wirtschaft nicht mehr die Ausnahme, sondern inzwischen vielmehr die Regel ist. Auf vielen Webseiten kommt man damit in Berührung, wenn man Fragen in ein Suchfeld eingibt oder Hilfefunktionen auswählt.

Die beschriebenen Funktionen ergeben bei näherer Betrachtung viele Einsatzmöglichkeiten im Public Sector. Mit Hilfe von Chatbots können Bürgeranfragen entgegengenommen und – bei geringer bis mittlerer Komplexität – auch direkt beantwortet werden. Es könnten auch leicht der richtige Sachbearbeiter gefunden und informiert werden, wenn z. B. eine Aktenzahl zur Verfügung steht. Auch für Service-Hotlines in der IT oder anderen Fachbereichen könnte ein Einsatz ähnlicher Systeme sehr vielversprechend sein.

[Konklusion]

Chatbots haben jedenfalls große Zukunft im Public Sector. Sie sind weniger geeignet für die unmittelbare Unterstützung im Verwaltungsverfahren selbst, aber sie werden gute

Dienste leisten bei der Beratung der Bürger oder Unternehmen oder für Hotline-Aufgaben. Auch denkbar wären Statusabfragen zu Akten, man muss hier jedoch den notwendigen Datenschutz berücksichtigen. Offen ist zum aktuellen Zeitpunkt die organisatorische und technische Integration in den Dienststellen der Verwaltungen.

3.4.2 Bildanalyse

Automatisierte Bilderkennung und -auswertung ist seit einigen Jahren ein Kernanwendungsgebiet der künstlichen Intelligenz. Dazu werden vorwiegend künstliche neuronale Netze eingesetzt, die besonders viele Ebenen besitzen und damit komplexere Muster erkennen können. Gestiegene Rechenleistung und eine hohe Menge an vorhandenen digitalen Daten hatten großen Anteil am Erfolg der Entwicklung. Einen besonderen Beitrag zu Präzision und Datenmenge leisten Funktionen in Facebook, mit denen Gesichter oder Gegenstände markiert werden können. Auch die Rückwärts-Bildersuche mit Hilfe der Google-Bilderkennung trägt dazu bei. Man kann entweder Bilder hochladen oder von einer Webseite einfügen und als Ergebnis bekommt man das hochgeladene Bild – vielleicht in besserer Qualität – oder ähnliche Bilder angezeigt. Google ermittelt auch, auf welchen Webseiten das Foto noch verwendet wird. Neben den bereits angezeigten ähnlichen Bildern kann man mit einem Klick auf „Optisch ähnliche Bilder“ weitere vergleichbare Bilder anzeigen lassen. Das System erkennt z. B. Automarken mit hoher Trefferwahrscheinlichkeit, schwieriger wird es bei Tieren oder Pflanzen. Die Daten der Benutzer werden in beiden Beispielen zum umfassenden Training der dahinterliegenden Software-Systeme verwendet.

Bei der Bildanalyse geht es um folgende Kernthemen:

- **Bilder klassifizieren:** Fotos werden Kategorien zugeordnet, wenn bestimmte Objekte darauf erkannt werden, z. B. Fahrzeugtypen, Nahrungsmittel, Obstsorten, Gesichter, etc.
- **Bildmerkmale erkennen:** Feststellungen von charakteristischen Merkmalen, Formen und Konturen
- **Objekte und Personen erkennen:** Objekte oder Personen werden lokalisiert und markiert. z. B. für den Abgleich mit Bilddatenbanken (Identitätskontrolle)
- **Texte in Bildern erkennen:** nicht nur gescannte Textseiten, sondern Texte in beliebigen Bildern, auch wenn sie verzerrt dargestellt sind
- **Texte klassifizieren:** herausfiltern von Texten aus Social-Media, die positive oder kritische Stimmung gegenüber Produkten zeigen
- **Textmerkmale extrahieren:** zum Auffinden ähnlicher Texte zum Vergleich von Dokumenten

Mit Hilfe der Bilderkennung können z. B. Produkte gesucht oder kategorisiert werden oder Marktanalysen gemacht werden, indem ausgewertet wird, wie die Mitbewerber am

Markt die Preise von bestimmten Produkten gestalten. Eine rein textbasierte Mustersuche stößt hier in vielen Fällen an die Grenze, wenn die Produktbeschreibung unpräzise ist oder die Produkte fehlende Identifikationsnummern aufweisen.

KI-Bildanalyse wird auch bereits sehr erfolgreich zum Erkennen von Schadstellen bei technischen Anlagen (z. B. Flügel von Windkraftanlagen, Kabel auf Hochspannungsleitungen, etc.) eingesetzt. Spezielle Unternehmen erfassen mit Hilfe von auf Flugrobotern oder Drohnen montierten Hochleistungskameras die Bauteile, die Daten werden anschließend aufbereitet und von spezieller KI-Software ausgewertet [25]. Die Zustands- oder Schadensbilder, ihre genaue Lage und Dimension sowie die Art werden dann in mehr oder weniger automatisch erstellte Zustandsberichte übertragen und den Anlagenbetreibern zu Verfügung gestellt. Eine Inspektion kann natürlich auch sozusagen online erfolgen, indem sachkundige Techniker die Bilder während des Fluges des Kameraträgers auf ihre mobilen Geräte bekommen und die Beurteilung sofort durchführen können.

Versicherungen decken mit KI-Bildererkennung überteuerte Schadensfälle auf Basis manipulierter Fotos auf. Die EU überprüft die Korrektheit von Landwirtschaftsförderungen durch automatisierte und vergleichende Luftbildauswertung – die Liste der Anwendungen lässt sich beliebig fortsetzen.

Anwendungsbeispiel Dishtracker [26]

Die Bilderkennungssoftware *Dishtracker* des erst 2017 gegründeten Wiener Unternehmens *MoonVision* ermöglicht durch Verwendung von ausgereifter KI in der Bildanalyse die Erkennung von Speisen am Teller oder am Tablett. Die Informationen werden vollautomatisch und ohne manuellen Aufwand an Kassensysteme übermittelt und dort direkt in die Verrechnungsprozesse eingeschleust. Damit werden Prozesse in Gastronomiebetrieben automatisiert und beschleunigt, zusätzlich werden Wartezeiten verkürzt, Fehler reduziert sowie die Belastung von Mitarbeitern und Kunden minimiert.

Schon die kurze Übersicht zu den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten lässt eine Fülle von Einsatzgebieten im Public Sector vermuten. In den nächsten Jahren werden Systeme zur automatischen Bilderkennung und -auswertung viele Abläufe und Rechtsverfahren in Verwaltungsorganisationen verändern. Bei Überprüfungsverfahren von bestehenden (Industrie-) Anlagen leisten Bilder bereits jetzt schon sehr gute Beurteilungshilfe. Sie zeigen einen Vorher-Nachher-Zustand, der allerdings noch durch rein visuelle Auswertung erfolgt. Zukünftig ist leicht vorstellbar, dass die vorliegenden Bilder elektronisch mit geeigneten KI-Systemen ausgewertet werden und damit weit präzisere Ergebnisse als ohne Computerunterstützung erzielt werden können.

[Konklusion]

Die KI-unterstützte Bilderkennung wird die Abläufe von vielen Verwaltungsverfahren, insbesondere jene zur Genehmigung von neuen oder der Änderung von bestehenden Anlagen in Zukunft grundlegend verändern. Auch beim großen und kritischen Thema der behördlichen Anlagenüberprüfung sind umfangreiche Einsatzmöglichkeiten vorstellbar.

Es könnte aktuelles (Luft-) Bildmaterial automatisch verglichen und vorausgewertet werden und damit verwertbare Informationen zur weiteren Beurteilung generiert werden, welche dann noch durch Sachverständige weiter vertieft werden können. In fernerer Zukunft könnten auf dieser Basis vielleicht sogar auch vollautomatische Überprüfungsalgorithmen auf der Basis von Bildauswertung und Sensoren implementiert werden.

Völlig offen ist zum aktuellen Zeitpunkt die organisatorische und technische Integration von Bilderkennungs- und Auswertungssoftware in den Verwaltungsverfahren, da es diesbezüglich keine Erfahrungen gibt.

3.4.3 Textanalyse

Bei dieser Disziplin geht es um die automatisierte Auswertung aller Arten von schriftlichen Texten [27]. Ein gängiger Fachbegriff dazu lautet auch *Text Mining*. Auf den ersten Blick erscheint die Analyse von mehr oder weniger strukturiertem Text eigentlich recht unspektakulär. Die Sätze und Formulierungen wären demnach in ihre Einzelteile zu zerlegen, dabei Bindeworte zu entfernen und die grammatikalischen Konstrukte zu identifizieren. Die übriggebliebenen Begriffe werden einem semantischen Konzept³ zugeordnet und erhalten so eine konkrete semantische Bedeutung, wodurch sich Zusammenhänge zwischen Begriffen und in weiterer Folge auch zwischen Dokumenten ableiten lassen. Soweit die Theorie.

In der Praxis treten die Mühen der Ebene dann aber rasch und sehr konturiert hervor, z. B. durch die Verwendung von Synonymen⁴ und Homonymen.⁵ Es spielt also nicht nur das Erkennen von Konzepten, sondern viel mehr auch die Deutung und Bedeutung von Worten in einem gewissen Kontext eine wesentliche Rolle. Semantische Systeme, wie z. B. Parser⁶ können nur dann zuverlässig funktionieren, wenn sie den jeweiligen Kontext berücksichtigen. Was nun in welchem Kontext welche Rolle spielt, kann von Text-Mining-Systemen z. B. mit Hilfe von *Machine Learning*-Konzepten [28] erlernt werden.

Die Behörden erhalten in umfangreichen Genehmigungsverfahren eine große Zahl an Texten in Form von Dokumenten, Gutachten, Bescheiden, Stellungnahmen, technischen Berichten und Beschreibungen, Aktenvermerken, Artikeln, E-Mails, Webseiten, Studien, usw. zur Beurteilung übermittelt – zukünftig vermehrt oder ausschließlich in elektronischer Form. Die Unterlagen werden dazu bereits beim Antragsteller beliebig bzw. dem Vorhaben entsprechend strukturiert, d. h. mit möglichst sprechenden Dateinamen versehen und in Inhaltsverzeichnisse eingeordnet. Die Schwierigkeit im Verfahren liegt aller-

³Die *Semantik* ist ein Teilgebiet der Sprachwissenschaft und befasst sich mit den Bedeutungen eines Wortes, Satzes oder eines ganzen Textes.

⁴Unterschiedliche Ausdrücke oder Zeichen, die den gleichen oder einen sehr ähnlichen Bedeutungsumfang haben.

⁵Worte, die gleich lauten, aber zwei oder mehrere verschiedene Bedeutungen haben.

⁶Werkzeuge, die freitextliche Dokumente in semantische Objekte umwandeln.

dings darin, Zusammenhänge zwischen mehreren oder vielen Dokumenten bzw. einzelnen Textpassagen zu erkennen, um eventuelle Inkonsistenzen oder Fehler frühzeitig zu erkennen. In Papierunterlagen ist das ein ausgesprochen mühsamer und langwieriger Prozess, der viel Geduld und hoch konzentriertes Arbeiten erfordert und die Dauer von Verfahren negativ beeinflusst.

Gerade hier könnten zukünftig die Methoden des Text Mining den Mitarbeitern in den Behörden und im Sachverständigendienst helfen, wenn es darum geht, eine große Anzahl von Dokumenten oder umfangreiche Texte zu analysieren und semantisch aufzubereiten, Zusammenhänge darin zu erkennen und Meta-Informationen zu erhalten sowie technische Wechselbeziehungen oder Orte zu ermitteln und darzustellen. Auch die automatische Zusammenfassungen oder Cluster bzw. Textstellen, die untereinander verlinkt sind, kann man damit generieren (z. B. über eine *Tag Cloud* [29]). Das ermöglicht eine kompakte und übersichtliche Darstellung, die eine einfache Navigation zwischen Texten bietet.

Ein interessantes und sehr vielversprechendes Konzept für die Lösung dieses Problems bietet ein österreichisches Software-Unternehmen [30] mit Standorten in Wien und Linz. Die Entwickler dort haben ein flexibles Applikationsframework zur Ontologie-basierten Erkennung [31], Auswertung und grafischen Darstellung von Beziehungen in und zwischen Dokumenten oder Teilen davon geschaffen und in einer sehr ansprechenden Benutzeroberfläche untergebracht. Damit können durch automatische Informationsextraktion und -aufbereitung aus vorhandenen Dokumenten Zusammenhänge erschlossen werden, die mit Hilfe analoger Methoden schon auf Grund der Dokumentenzahl und des Umfanges händisch auf keinen Fall mehr gefunden und dargestellt werden können. Die Abb. 3.6 zeigt ein interessantes Beispiel für jene Daten, die das m2n-System aus einer einzigen Rechnung

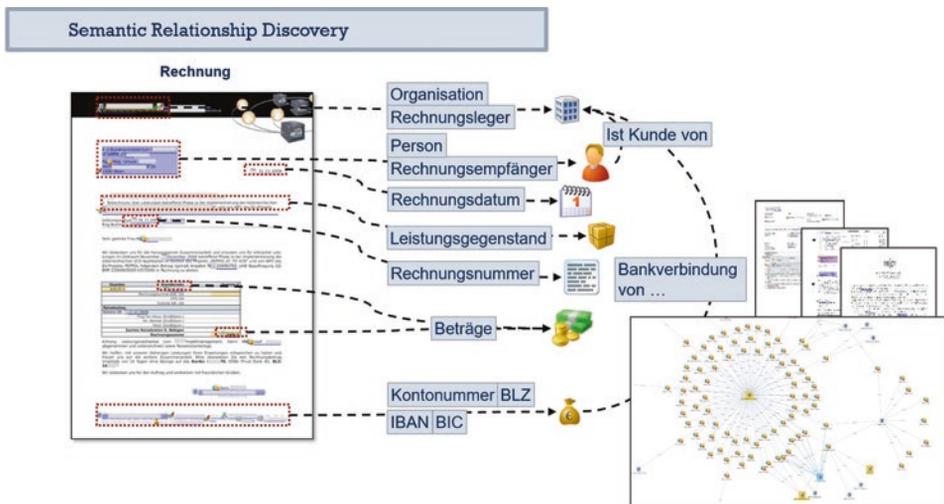


Abb. 3.6 Datenextraktion aus einer digitalisierten Rechnung. (Mit freundlicher Genehmigung von: m2n consulting and development gmbh)

extrahiert. Wenn man sich nun eine Auswertung vieler ähnlicher Dokumente vorstellt, dann kann man die Leistungsfähigkeit der Software und ihre Einsatzmöglichkeiten erahnen.

Die Software und das damit generierte Wissen, unterstützen z. B. Staatsanwälte und Steuerfahnder bei ihrer umfangreichen Arbeit, insbesondere dann, wenn nach behördlichen Hausdurchsuchungen große Datenbestände auf Festplatten oder sonstigen Speichermedien beschlagnahmt und anschließend Verdachtsmomente weiter untersucht werden müssen. Abb. 3.7 zeigt im Überblick, welche Zusammenhänge gefunden werden können, ohne dass zunächst Fragen gestellt werden müssen.

Im Fall von umfangreichen Projektunterlagen (wie beim Verfahren nach UVP-G 2000) könnten mit einem solchen Software-Werkzeug zusammengehörende Textstellen oder Dokumente automatisch untersucht werden. Die gefundenen Ergebnisse und Zusammenhänge werden grafisch dargestellt und die weiteren Bearbeitungsschritte der umfangreichen Datenbestände können in Kombination mit vorhandenen Inhaltsverzeichnissen oder einer elektronischen Beschlagwortung wesentlich erleichtert und beschleunigt werden (siehe Abb. 3.8 und 3.9.).

[Konklusion]

Die modernen Methoden der elektronischen Textanalyse bzw. des Textmining haben sehr großes Potenzial für einen erfolgreichen Einsatz in Verwaltungs- oder Bewilligungsverfahren bei Behörden aller Ebenen im Public Sector. Durch das automationsunterstützte Auffinden von Übereinstimmungen oder Zusammenhängen könnte die – derzeit sehr mühsame – manuelle Wissensarbeit neu organisiert und wesentlich erleichtert werden.



Abb. 3.7 Antwortportfolio von m2n Intelligence Management. (Mit freundlicher Genehmigung von: m2n consulting and development gmbh)

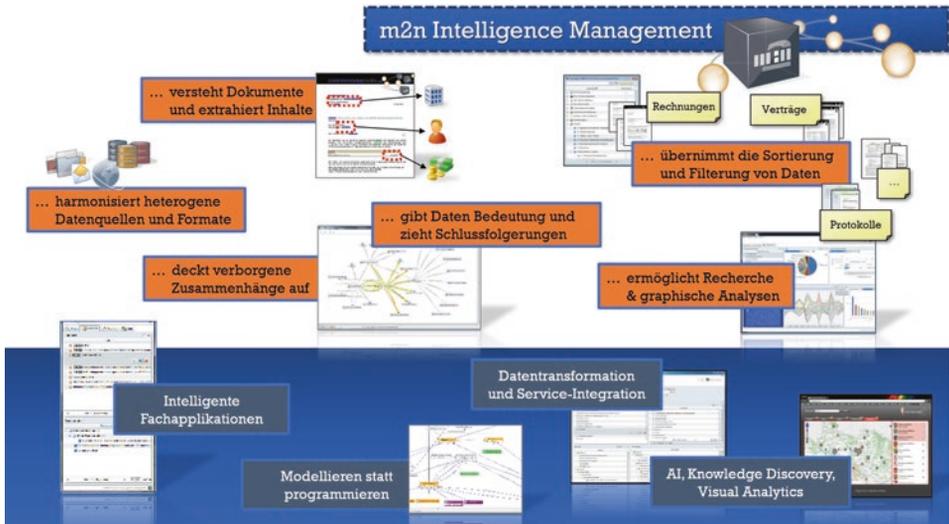


Abb. 3.8 m2n Intelligence Management Framework. (Mit freundlicher Genehmigung von: m2n consulting and development gmbh)

Damit einhergehen würde auch eine qualitative und quantitative Steigerung der Prozessqualität und der Bearbeitungsergebnisse.

Methoden des Text Mining könnten überdies gute Dienste bei der Analyse der in den Dateisystemen abgelegten Dokumentenbestände leisten.

Bevor die Werkzeuge jedoch implementiert werden, müssen ihre Anwendungsmöglichkeiten und die Ergebnisverlässlichkeit in konkreten Testszenarien erarbeitet und notwendige Erfahrungen gewonnen werden.

3.5 Big Data

In unserer digitalisierten Welt entstehen in jeder Sekunde unvorstellbare Datenmengen in allen Lebensbereichen und die Mengenentwicklung geht explosionsartig nach oben. Ungefähr 90 % der gesamten weltweit verfügbaren Daten wurden erst in den vergangenen zwei Jahren erzeugt. Technologische und wirtschaftliche Veränderungen tragen wesentlich dazu bei, dass Daten heute überall generiert werden. Vor allem durch das Internet der Dinge, Sensoren in Alltagsgeräten wie Stromzählern, Automobilen, Staubsaugern oder Kühlschränken, Fotos oder Videos von Smartphones in Clouds, etc. fällt ein kontinuierlicher Datenstrom in Echtzeit an. Die rasante Zunahme und Nutzung von mobilen Geräten trägt zur Entstehung von Big Data besonders bei.

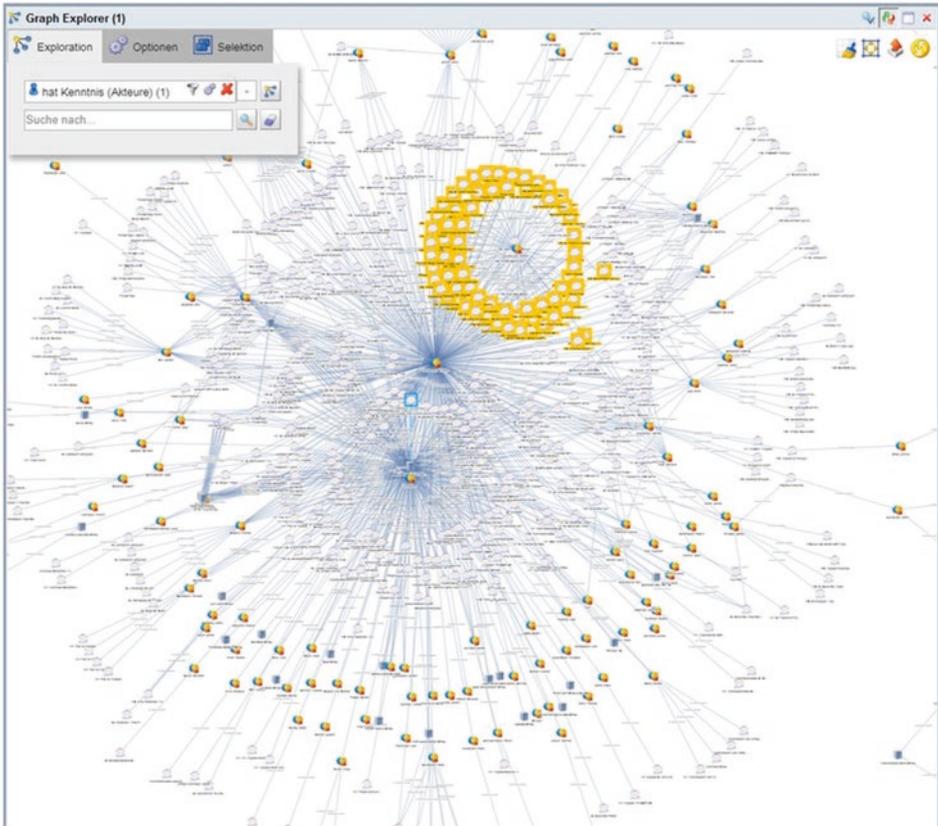


Abb. 3.9 Grafische Darstellung von Beziehungen in Dokumenten. (Mit freundlicher Genehmigung von: m2n consulting and development gmbh)

Zwei Beispiele illustrieren die Entwicklung

- Im Internet wird derzeit pro Tag ein *Exabyte* an Daten erzeugt – ein *Exabyte* entspricht einer 1 mit 18 Nullen, also 1.000.000.000.000.000.000.
- Die Computer in der Europäischen Organisation für Kernforschung CERN [32] produzieren pro Sekunde 1 *Petabyte* an wissenschaftlichen Grunddaten. Diese Menge entspricht einer Anzahl von 1000 Festplatten mit einer Speicherkapazität von 1 Terabyte.

Die heute zur Mengenangabe von Daten notwendigen Maßeinheiten gehen inzwischen weit über das normale Nutzerverständnis hinaus. Die Tab. 3.1 zeigt eindrucksvoll, wovon die Rede ist.

Neben immer höheren Kapazitäten von Speichermedien werden zusätzlich kürzere Lese- sowie Schreibzeiten und schnellere Rechner für kürzere Verarbeitungszeiten der Daten benötigt, dazu kommen wachsende Anforderungen an die Datensicherheit bei der Erfassung, auf dem Speicher selbst und bei der Übertragung der Daten. Die technische

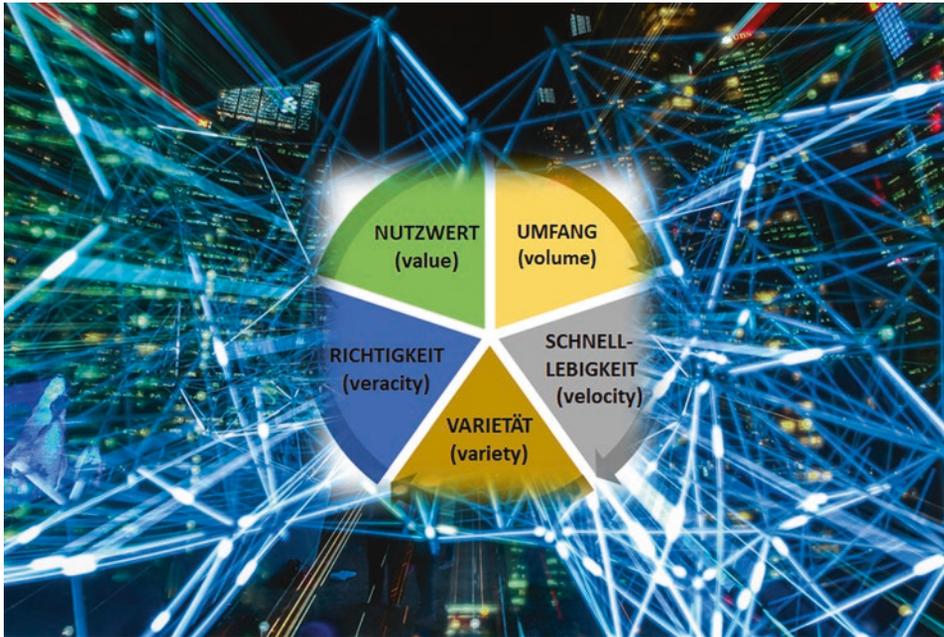


Abb. 3.10 Big Data. (Quelle: www.pexels.com)

Entwicklung von Speichermedien erfolgt nahezu ebenso rasch, wie die Mengenentwicklung. Und mit dem Datenberg wächst die wiederum die Belastung der Speichermedien – und schlussendlich der Natur. Die Verschiebung jeder Aktivität ins Internet oder in die Cloud wird in absehbarer Zeit zusätzliche Ressourcen-Fragen stellen, denen sich die Menschheit heute noch gar nicht wirklich bewusst ist.

Big Data ist nun der inzwischen etablierte Fachbegriff, der die vielen Dimensionen des Problems zusammenfasst. Grundsätzlich geht es um die Verarbeitung von riesigen, meistens komplexen und sich schnell verändernden Datenmengen. Wir beschäftigen uns hier nicht mit der Speichertechnologie selbst, sondern mit den Herausforderungen, Big Data nutzbar zu machen, indem aus dem Riesendatenberg über die maschinelle Generierung von Informationen letztendlich verwertbares Wissen erzeugt wird.

3.5.1 Dimensionen von Big Data

Big Data hat grundsätzlich fünf Dimensionen (siehe Abb. 3.10)

- **Umfang** (engl. *volume*): steht für die enorme Menge an Daten, die generiert, analysiert und gemanagt werden muss
- **Schnelligkeit** (engl. *velocity*): steht für die Geschwindigkeit, mit der Daten produziert und verändert werden müssen

Tab. 3.1 Übersicht der Präfixe für Metriken

Präfix	Abk.	Faktor	Wert
		10^0	1
Deka	DA	10^1	10
Hecto	H	10^2	100
Kilo	K	10^3	1000
Mega	M	10^6	1000000
Giga	G	10^9	1000000000
Tera	T	10^{12}	1000000000000
Peta	P	10^{15}	1000000000000000
Exa	E	10^{18}	1000000000000000000
Zetta	Z	10^{21}	1000000000000000000000
Yotta	Y	10^{24}	1000000000000000000000000
Xona	X	10^{27}	1000000000000000000000000000
Weka	W	10^{30}	1000000000000000000000000000000
Vunda	V	10^{33}	1000000000000000000000000000000000
Uda	U	10^{36}	1000000000000000000000000000000000000
Treda	TD	10^{39}	1000000000000000000000000000000000000000
Sorta	S	10^{42}	100
Rinta	R	10^{45}	1000
Quexa	Q	10^{48}	100
Pepta	PP	10^{51}	1000
Ocha	O	10^{54}	100
Nena	N	10^{57}	1000
Minga	MI	10^{60}	100

[Übersicht der Präfixe für Metriken]

- **Varietät** (engl. *variety*): steht für die Vielfalt der Datentypen und deren unterschiedlichen Quellen, die transformiert werden müssen
- **Richtigkeit** (engl. *veracity*): steht für die Datenqualität und damit der Ungewissheit hinsichtlich möglicher Inkonsistenz oder Unvollständigkeit der Daten
- **Nutzwert** (engl. *value*): steht für den Nutzen bzw. den Mehrwert

Die Datenanalyse an sich ist auch keine neue Wissenschaftsdisziplin, denn ausgewertet und analysiert wird, seit digitalisiert wird. In der Statistik werden mathematische Methoden beispielsweise seit jeher eingesetzt und in Analyse-Software eingebaut, um große Datenmengen zur Wissensgenerierung rasch untersuchen und auswerten zu können.

Viele Softwarehersteller bieten seit langem eine umfangreiche Palette von Analyse-Werkzeugen an, mit deren Hilfe mehrdimensionale Auswertungen in großen und heterogenen Datenbeständen durchgeführt werden können. In der Praxis sind die Technologien und Tools oft unter der Bezeichnung *analytisches Informationssystem*, *Data Warehouse*, *Business Intelligence* oder *Data Mining* bekannt. Alle haben grundsätzlich eines gemeinsam:

sie ordnen die Daten in mehrdimensionalen Würfeln (eng. *cubes*), deren Dimensionen die Daten beschreiben und den Zugriff ermöglichen. Die Daten werden – meistens regelmäßig – aus den unterschiedlichen operativen IT-Systemen und Fachanwendungen über standardisierte technische Prozesse (ETL: *Extraktion – Transformation – Laden*) in den oder die Würfel geladen und dort für Abfragen bereitgestellt. Häufig taucht in diesem Zusammenhang auch der Begriff OLAP⁷ auf. Darunter versteht man einen bestimmten Datenbanktyp, bei dem – im Gegensatz zu transaktionsorientierten Systemen (mit denen z. B. Buchungen oder Bestellungen durchgeführt werden) – das Auswerten vorhandener Datenbestände im Vordergrund steht.

Durch die Architektur der Trennung von Basissystem und Auswertungssystem wird sichergestellt, dass keine Veränderung im Grunddatenbestand erfolgt und die Antwortzeiten im operativen System durch umfangreiche Abfragen nicht beeinträchtigt werden können.

Spezielle Big Data Software hat aber darüber hinaus zusätzlich noch Techniken und Funktionen, die eine parallele Verarbeitung vieler Daten möglich machen:

- Analyse unterschiedlicher Informationstypen
- Verarbeitung vieler Datensätze
- schneller Import von Daten
- schnelle Suche und Abfrage von Daten
- gleichzeitige Bearbeitung mehrerer Abfragen

Ein Begriff, der immer häufiger in Zusammenhang mit Big Data gebraucht wird, ist *Predictive Analytics*, was in etwa die Voraussage der Zukunft mit Hilfe von Daten der Vergangenheit und der Gegenwart bedeutet. Die dabei eingesetzten Algorithmen sind lernfähig, analysieren die Daten nach wiederkehrenden Mustern und leiten daraus Erkenntnisse für die Zukunft ab. Ein gutes Beispiel für die Einsatzmöglichkeit ist z. B. die vorausschauende Wartung von Maschinen (*Predictive Maintenance*). Komplexe Maschinen in der Produktion (z. B. Papiermaschinen, Windkraftanlagen, ...) oder im Bauwesen (Raupen, Kräne, ...) werden mit einer Vielzahl von Sensoren ausgestattet, die permanent Daten und Informationen zum aktuellen Betriebszustand an eine Zentrale (z. B. den Hersteller selbst) übermitteln und dort KI-unterstützt mit vorhandenen Fehlerbildern abgeglichen werden. Dies ermöglicht, Maschinenausfälle frühzeitig zu erkennen und proaktive Maßnahmen (verlangsamen, abschalten, ...) automatisch zu setzen. Die Maschinenwartung erfolgt zudem auch nur dann, wenn sie wirklich notwendig ist, was sehr positive Auswirkungen auf die Kostensituation hat.

⁷ *Online Analytical Processing*: Auswertung großer Datenbestände, wobei der Analyst dabei vorher wissen muss, welche Anfragen an das System gestellt werden sollen. Die Hypothese wird dann durch das Ergebnis bestätigt oder widerlegt.

3.5.2 Big Data im Public Sector

Nach diesem kurzen Ausflug in die informationstechnische Darstellung und die Techniken zur Analyse von Big Data wenden wir uns nun dem Public Sector zu. Ausnahmslos alle Gebietskörperschaften – grundsätzlich unabhängig von ihrer Größe – verfügen über eine riesige Menge an elektronischen Daten in IT-Anwendungen und Dateisystemen, aber eben auch noch über umfangreiche Bestände in Papierform – landläufig werden meistens damit Akten gemeint. Dabei handelt es sich um Daten aus unterschiedlichsten Verwaltungsverfahren, die Angaben zu Personen oder Unternehmen, Anträgen, Rechts- oder Förderbereichen, etc. enthalten. Oft sind sehr sensible Daten über Personen (z. B. ihre Gesundheitssituation) oder Unternehmen (z. B. technische Innovationen) in den Beständen vorhanden, die naturgemäß einem wesentlich höheren Schutzinteresse zu unterwerfen sind, als z. B. die Sensordaten einer Maschine für die Verwendung im Rahmen einer vorausschauenden Wartung. Die öffentlichen Verwaltungen haben hier also eine zusätzliche, rechtliche Hürde zu bewältigen: sie müssen die Daten nicht nur vor dem unberechtigtem Zugriff schützen, sondern dürfen diese in aller Regeln auch nicht einfach in allen möglichen Kombinationen auswerten.

Zwar gelten die Bestimmungen der EU-Datenschutzgrundlagen selbstverständlich auch für Unternehmen und vor allem auch für jene, die außerhalb Europas ihren Stammsitz haben. Viele aktuelle Beispiele zeigen allerdings, dass überwiegend das wirtschaftliche Interesse an der umfassenden Kenntnis des Kunden weit vor dem Datenschutz steht. Auch die Menschen selbst arbeiten hier sehr gut mit, denn sie geben ihre Daten gerne und meistens vollkommen angstbefreit über die Nutzung ihrer Smartphones oder Vitaluhren an Unternehmen weiter. Oft reicht eine kleine Aktion am Gerät oder in einer App, um vor der Verwendung eine kaum reversible persönliche Zustimmung für eine umfassende Verwertung und den Handel mit den eigenen Daten zu geben. Das Paradoxon, dass Menschen ihre persönlichen Daten bedenkenlos an Unternehmen weitergeben, aber gleichzeitig dem demokratischen Staat in dieser Sache sehr reserviert gegenüberstehen wenn nicht sogar misstrauen, ist wohl nicht mit sachlichen Argumenten zu erklären, denn z. B. alle relevanten Datendiebstähle und Missbrauchsfälle der letzten Jahre fanden ausschließlich bei privaten Unternehmen statt!

Im Public Sector im engen Sinn (zumindest in den meisten hoch entwickelten westlichen Demokratien) muss es daher beim Thema Big Data um andere Betrachtungsweisen gehen. Einerseits hat die öffentliche Verwaltung umfangreiche Aufgaben in der (Langzeit-)Archivierung relevanter Vorgänge und Ereignisse, die überwiegend mit Hilfe von analogen oder elektronischen Akten abgebildet werden. Viele Rechtsmaterien, insbesondere im Naturschutz, im Energierecht oder im Wasserrecht enthalten Bestimmungen, wonach z. B. Bewilligungen für größere Stromleitungen, Bescheide zu Wasserschutzgebieten oder Wasserbezugsrechten nur befristet Geltung haben. Wenn also nun eine Verlängerung bestehender Rechte beantragt wird, dann werden die ehemaligen Akten ebenfalls zur Beurteilung herangezogen. Bisher liegen diese noch in Papierform in Archiven oder wurden bereits digitalisiert und in ein Langzeitarchiv verschoben. Die Aufgabe besteht nun darin, die in einem digitalen Archiv vorhandenen Prozessinformationen zu finden und in das

neue Verfahren einzuspeisen. Das klingt nun nicht gerade nach Big Data – ja, das ist korrekt. Allerdings könnten Analysetechniken, die auf Big Data angewendet werden, auch hier gute Dienste leisten, denn die Datenmengen in den elektronischen Archivsysteme im Public Sector sind in den letzten Jahren ebenfalls exponentiell angewachsen. Die Analyse historischer Daten in den Verwaltungsorganisationen könnte auch mithelfen, Leistungsmisbrauch aufdecken (z. B. manipulierte Anträge) oder die Wirksamkeit von Fördermaßnahmen zu zeigen.

Eine riesige und bisher wenig in Betracht gezogene Datenmenge ist in den IT-Systemen der Verwaltung vorhanden. Gemeint sind damit die Daten und Informationen zu den Prozessen und Verfahren. Es geht dabei um weit mehr, als um die Auswertung von Fallzahlen oder eventuell Durchlauf- oder Liegezeiten. Die hier angesprochenen IT-Anwendungen (darunter auch die ELAK-Systeme) verfügen meistens aber nicht über passende Mechanismen zur komplexeren Auswertung und Darstellung der Prozessdaten, zudem können Mitarbeiter manuell nicht die notwendigen Erkenntnisse erreichen – das vertiefte Wissen daraus wäre aber sowohl für das laufende Tagesgeschäft als auch für die digitale Transformation sehr hilfreich. Es könnten in den elektronischen Ergebnissen z. B. auch Hinweise auf potenzielle Risiken bei Gefährdungslagen in der Kinder- und Jugendhilfe enthalten sein, oder die vorhandenen Daten für eine automatische Rechnungskontrolle verwendet werden. Die Anwendung solcher Analysen wäre auch bei der Erstellung von Prognosen denkbar, z. B. für das Controlling oder die Risikowarnung.

Doch nicht nur die technische Basis fehlt. In vielen Organisationen des Public Sector wird eine Auswertung von solchen Daten durch Betriebsvereinbarungen mit der Dienstnehmersvertretung oder Gewerkschaft verboten. Begründet wird das mit der Möglichkeit einer unzulässigen Arbeitsüberwachung der Mitarbeiter. Dieses Generalargument verhindert vor allem aber, dass IT-Abteilungen aus dem Nutzerverhalten Verbesserungen für die IT-Systeme ableiten können, weil z. B. das Klickverhalten in Anwendungsfenstern gute Auskunft über eine logisch richtige Anordnung der Felder gibt. Damit fällt eine grundlegende technisch unterstützte Möglichkeit zur Komfortverbesserung weg und die User sind meistens ausschließlich darauf angewiesen, ihre Wünsche mündlich zu formulieren und so Anpassungen zu erreichen – meistens erhalten die Anforderungen dann nicht das nötige Gewicht, weil es sich aus Sicht der IT scheinbar um Einzelfälle handelt.

Ein weiteres Problem im Public Sector sind die vorhandenen, klassischen Dateisysteme. Dort werden Daten jeder Art (Dokumente, Tabellen, Fotos, Videos, Pläne, Gutachten, etc.) in mehr oder weniger hierarchischer oder anders strukturierter Form abgelegt. Der Zugriffsschutz erfolgt über eine vertikale Berechtigungsverwaltung, die inzwischen mit den Anforderungen der horizontalen Prozesse nicht mehr mithalten kann. Der Aufwand für die Verwaltung und Aktualisierung der Zugriffsrechte ist durch die Anforderungen aus den Fachabteilungen inzwischen deutlich angestiegen. Im Dateisystem liegt erfahrungsgemäß auch eine erhebliche Anzahl von Datei-Duplikaten, für die niemand mehr richtig verantwortlich ist und die daher auch für sehr lange Zeit dort verbleiben, wo sie sind. Man kann den Eigentümer oder Ersteller meist auch nicht (mehr) eruieren, weil notwendige Metadaten nicht gepflegt oder oft schlicht nicht vorhanden sind. So entstehen

Datenbestände, die nicht nur für neue Mitarbeiter unüberschaubar sind und mit einfachen organisatorischen Anweisungen (regelmäßiges Archivieren oder Löschen) nicht mehr zu verbessern sind. Eine Möglichkeit ist der schrittweise Ersatz der konventionellen Filesysteme durch neue Konzepte, wie z. B. *Object Storage* der Firma NetApp [33]. Die Anwendung kann buchstäblich Milliarden von Dateien speichern, die Cloud-Speicher großer Konzerne wie *Amazon* oder *YouTube* nutzen diese Technologien. Das Besondere dabei ist das Datenmanagement, welches das Dateisystem und die abgelegten Dokumente mit Metadaten kombiniert bzw. erweitert. Die gewohnt hierarchische Struktur der Dateiverwaltung bleibt erhalten, wird aber flach gehalten. Jeder Datei können zusätzlich beliebige Eigenschaften oder Attribute als Metadaten zugeordnet werden. Als eine Einheit bilden sie ein Objekt, das sich mit anderen Objekten zu Gruppen zusammenfassen und darstellen lässt. Die Technologie von NetApp bietet auch Mechanismen zur Datensicherheit sowie zur Integrität der Daten und deren Wiederherstellbarkeit im Fall von Datenkorruption.

Auch hier handelt es sich noch nicht um Big Data im heutigen Sinn, dennoch werden diese Systeme zunehmend zu Datenfriedhöfen, weil in den Dateisystemen hilfreiche Funktionen zur Suche oder zum Nutzungsverhalten fehlen. Aus Sicht des Autors ist diese Problemlage zwar dem einzelnen Benutzer bekannt, der täglich immer mehr Zeit aufwenden muss, um die relevanten Daten im Universum der Filesysteme und Fachanwendungen wiederzufinden, in der Leitungsebenen bzw. den IT-Abteilungen ist das aber noch nicht hinreichend angekommen. Es gäbe sonst wohl hilfreiche Funktionen oder zumindest übergreifende Suchwerkzeuge über alle Systeme (in der Fachwelt spricht man von *Enterprise Search*), die E-Mails, Fileserver, Intranet-Seiten, Fachanwendungen, Bilder, etc. durchsuchen können. Diese Systeme wenden inzwischen auch bereits Mechanismen der künstlichen Intelligenz und des *Machine Learning* an [34].

Wer kennt dieses Problem nicht auch in seinem privaten Datenbereich? Dort hat die Datenmenge in den letzten Jahren ebenfalls überproportional zugenommen und die privaten Festplatten werden zunehmend zu Datenfriedhöfen. Eine gut geeignete Abhilfe bietet das in der einfachsten Home-Version kostenlose Programm *Copernic Desktop Search*. Das Programm arbeitet sehr schnell und kann mit ca. 120 unterschiedlichen Dateitypen umgehen.

Die unbedingt notwendige Einführung solcher Hilfswerkzeuge wird in den Führungsebenen oft auch deshalb negiert, weil die Zeitersparnis kein wirklich messbarer oder in Eurobeträgen ausdrückbarer Faktor ist. Würde man hingegen an dieser Stelle eine einfache ROI⁸-Berechnung anstellen, dann wäre sofort klar, was getan werden muss.

Zum Schluss soll hier noch kurz auf die ethischen Aspekte der Auswertung von großen Datenbeständen eingegangen werden. Das Finden von Mustern oder Zusammenhängen ist kein technisches Problem, denn es werden dazu neben leistungsfähigen herkömmlichen Algorithmen zusätzlich immer mehr KI-Systeme eingesetzt. Schwierig wird es aber gerade dort, wo Entscheidungen durch Softwareprogramme getroffen werden sollen. Es

⁸ *Return on Investment*: betriebswirtschaftliche Kennzahl zur Messung der Rendite einer unternehmerischen Tätigkeit.

können zwar auch Mitarbeiter in der Verwaltung Fehler machen oder fragwürdige Entscheidungen treffen, doch wären das individuelle Fehler. Beispielhafte Fragen sind also: „Wie kann man zukünftig mit algorithmischen Fehlern in Programmen umgehen, bemerkt man sie überhaupt?“ Oder: „Was geschieht mit den vorangegangenen Fällen, wenn man lange nach ihrer Entscheidung einen konkreten Programmfehler oder Schwachstellen entdeckt?“ Es tun sich hier sehr komplexe rechtliche und ethische Fragen auf, denen man sich intensiv stellen muss. Der relativ neue Forschungszweig XAI (*Explainable Artificial Intelligence*) [35] beschäftigt sich genau mit diesem Problem der Nachvollziehbarkeit von Ergebnissen aus KI-Systemen.

[Konklusion]

Big Data und die Analyse der zunehmenden Datenmengen zum Zweck der Wissensgenerierung zur Unterstützung von Verwaltungsprozessen und Rechtsverfahren sind aktuell eine noch wenig beachtete Disziplin im Public Sector. Die Verwaltungsführungen wären aber gut beraten, wenn sie jetzt mit der Untersuchung der Möglichkeiten für die Implementierung und Nutzung von erforderlichen Techniken beginnen und notwendige Erfahrungen gewinnen würden. Die Datenmengen steigen auch in den öffentlichen Verwaltungsbereichen unaufhörlich an. Hier entsteht ohne rasche Intervention zunehmend ein weiteres Problem der digitalen Transformation, insbesondere wenn man daran denkt, dass andere neue Technologien, wie z. B. Drohnen plötzlich mit der Lieferung von Datenströmen beginnen, die mit herkömmlichen Filesystemen nicht mehr beherrscht werden können.

Dazu kommt eine Reihe von offenen rechtlichen und ethischen Fragen (vor allem auch beim Datenlieferanten IoT, Abb. 3.11), wo die Diskussion am Anfang steht und die noch länger nicht abschließend zu beantworten sein werden.

3.6 Internet-of-Things (IoT)

Das *Internet der Dinge* verbindet digitale Geräte, Objekte, Sensoren, Systeme und Menschen über das Internet zu einem Gesamtsystem, das mit Hilfe intelligenter Services Daten aus allen Welten sammelt, übermittelt und die Informationen zu Wissen verarbeitet. Physische und virtuelle Gegenstände werden miteinander vernetzt und stellen eigene Zustandsmeldungen zur Verfügung. Maßgeschneiderte Informations- und Kommunikationstechniken werten diese Datenströme aus und lassen die Systeme auf Impulse und Informationen reagieren. Unternehmen nutzen das IoT für die Verwaltung und Überwachung verteilter Maschinen und Prozesse. So erreichen sie die Kontrolle selbst an weit entfernten Orten, da Informationen ununterbrochen in Anwendungen und Datenspeicher eingespeist werden. Die Abb. 3.12 zeigt schematisch die Integration verschiedener Sensorbereiche und Informationen, die zu gemeinsamen Datensätzen verarbeitet, ausgewertet und in Wissen umgewandelt werden.

Für die Leistungsfähigkeit des IoT braucht es daher auch die technischen Konzepte von *Big Data* und *Cloud Computing*, sowie *Machine Learning* und *Künstliche Intelligenz* – IoT ist also vor allem auch die Summe der Leistungsfähigkeit vieler moderner Technologien und einer breiten und weitgehenden Standardisierung der Dienste, der verwendeten technischen Komponenten und Sensoren.

IoT hat auch schon viele Bereiche des Privatbereiches erobert und Erleichterungen gebracht. Paketverfolgungen sind in Echtzeit möglich und Statusnachrichten werden mit Hilfe von Apps versendet oder angezeigt. Fitnessuhren oder -armbänder zeichnen die Bewegungsdaten des Trägers auf und analysieren laufend dessen Gesundheitszustand. Automatische Thermostate oder Bewegungssensoren steuern im Smart Home die Heizung oder Belüftung der Räume. Staubsaugerroboter oder Alarmanlagen schalten sich automatisch ein, wenn die letzte Person das Haus verlassen hat. Allerdings werden dabei nicht nur Prozesse der technischen Standardisierung berührt, sondern vor allem auch Fragen zur Privatsphäre und dem Datenschutz aufgeworfen.

Das Internet der Dinge birgt aber auch viele Gefahren, weil ungenügend abgesicherte Sensoren oder Software großes Angriffspotenzial für Cyberangriffe beinhalten. Hier müssen Unternehmen und Entwickler noch deutlich vorsichtiger werden und ihre Systeme verbessern.

Trotz der noch vorhandenen Gefahren steckt großes Zukunftspotenzial im Internet der Dinge, welches zukünftig auch die Prozesslandschaften im Public Sector beeinflussen wird. Im Konzept von *Smart Cities* [36] werden Sensoren aus verschiedenen Gegenständen und Systemen miteinander vernetzt, automatisch analysiert und bilden so die Basis für die Steuerung von Abläufen in einer Stadt. Man denke dabei an Ampelanlagen, die abhängig von der Anzahl der ankommenden Fahrzeuge schalten, weil sie deren Informationen direkt erhalten, interpretieren und verarbeiten. Bereits Realität in einigen Städten sind intelligente Beleuchtungsanlagen, die nicht nur deutlich weniger Energie benötigen, sondern auch für die vorbeigehenden Menschen Alarmierungsfunktionen, historische Informationen oder WLAN-Zugangspunkte automatisch zur Verfügung stellen.

Im Büroalltag vieler Dienststellen der Wirtschaft und der öffentlichen Verwaltung arbeiten bereits eine Menge verbauter Sensoren und erleichtern bzw. automatisieren die Prozesse und Tätigkeiten. Das Licht in Räumen wird je nach Tageszeit, Lichteinfall und Bewegungsmustern automatisch gesteuert oder Drucker bestellen ihre Tonerpatronen nach, sobald ein festgelegter Füllstand unterschritten wird.

Das Internet der Dinge kann und wird zukünftig auch Verwaltungsverfahren und -prozesse neu gestalten. Man darf z. B. erwarten, dass für eine regelmäßige behördliche Überprüfung von sensiblen Anlagen der dauernde Datenstrom von Sensoren ausgewertet und nach Auffälligkeiten gesucht wird. In Österreich sind bereits einige Ansätze in dieser Richtung implementiert und die Entwicklung geht ständig weiter.

Ein Beispiel für den flächendeckenden Einsatz von Sensordaten wurde im Finanz- und Steuerbereich realisiert, indem die Registrierkassenpflicht [37] eingeführt wurde. Jede Kasse braucht eine Identifikationsnummer, die auf FinanzOnline [38] angemeldet werden

muss. Damit wird ein Datenprotokoll erzeugt, das jeden Umsatz mit einer eigenen Signatur ausweist. Ein weiteres Beispiel ist die gesetzliche Verpflichtung, legale Glücksspielautomaten an das Datencenter der BRZ GmbH anzubinden – damit lassen sich zwar die illegalen Automaten nicht auffinden, doch würden Manipulationen bei legalen Automaten erkannt.

Besonders innovativ und zukunftsweisend ist die Zusammenarbeit der *Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG)* [39] mit der Stadt Wien (Magistratsabteilung 33) bei der Erfassung und Auswertung von lokalen Wetterdaten. Das Ziel des Programms ist die Etablierung einer stadtweiten IoT Infrastruktur im Außenbereich, wobei durch Nutzung und Erweiterung der vorhandenen Datenleitungsinfrastruktur, die zum Zweck der Verkehrssicherung betrieben wird, eine Lösung umgesetzt wird, die gänzlich ohne Internetverbindungen oder Mobilfunkprovider das Auskommen findet.

Mehr als 1000 Wettersensoren (Messpunkte) liefern über ca. 400 sogenannte LoRa⁹-Gateways [40], die an Ampelanlagen angebracht sind, fortwährend nahezu in Echtzeit ca. 80.000 aktuelle Messwerte pro Minute über die Datenverbindung der Ampel an die Server der ZAMG. Dort entsteht pro Tag ca. 1 Terabyte an Wetterdaten, die eine sehr kleinräumige, aber trotzdem flächendeckende Auswertung von Temperatur, Luftfeuchte, Strom, Schall sowie Umweltmessungen (z. B. Schwefel- und Stickoxid) ermöglicht. Derzeit werden in einem Proof of Concept (PoC) erste Daten von Sensoren im Bereich Innere Stadt gesammelt und ausgewertet, um die Erfahrungen auf den Gebieten Big Data und „Daten aus alternativen Messnetzen“ zu erweitern. Diese Auswertungen bringen zukünftig eine Vorhersage der Wettersituation im Großteil der Stadt Wien mit einer Auflösung von ca. 150 Metern. Das auf diese Weise gewonnene Wissen kann mithelfen, besondere Hitze- oder Schadstoffbereiche zu erkennen und adäquate Steuerungsmaßnahmen setzen zu können, z. B. für die Steuerung von Ampelanlagen, die Bewässerung von Grünflächen, eine Bedarfssteuerung von Taxis in Verbindung mit Ankunftszeiten von Zügen oder Spielplänen von Theatern – der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt.

LoRa-Technologie

Als Basistechnologie werden LoRaTM (Long-Range) als Übertragungsmedium und LoRaWANTM als darauf aufbauendes Netzwerkprotokoll verwendet. Die Spezifikationen dazu sind frei verfügbar und werden von der LoRa AllianceTM festgelegt.

LoRaWAN nutzt regional unterschiedliche Frequenzbereiche. In Europa die Frequenzbänder von 433,05 bis 434,79 MHz von 863 bis 870 MHz. Beide können für die Nutzung durch Hochfrequenz-Geräten zur Sprach- und Datenübertragung lizenzfrei und meist genehmigungsfrei genutzt werden. Die Reichweiten erstrecken sich von 2 km (Stadtgebiet) über 15 km (Vororte) bis zu 40 km (ländliche Gebiete). Ein weiterer Vorteil liegt in der Durchdringung von Gebäuden, da hier auch bis zu einem gewissen Grad unterirdische Räumlichkeiten versorgt werden können. LoRa-Geräte sind auf geringen Energieverbrauch optimiert, sodass Sensoren mit kleinen Solarmodulen oder sogar mit Batterien über mehrere Jahre betrieben werden können.

⁹LoRa = Long range wide area network, Technologie zur Übertragung von Sensordaten.

Die Abb. 3.13 zeigt die Verteilung der LoRa-Gateways im Stadtgebiet von Wien. In der nächsten Grafik in Abb. 3.14 sieht der Leser eine Web-Oberfläche, in der die aktuellen Sensordaten von einer ausgewählten Station dargestellt werden.

Das letzte Anwendungsbeispiel kommt aus dem Bereich der österreichischen Abfallwirtschaft. Dort werden Informationen aus vielen Millionen Datensätzen aus der Dokumentation von Abfalltransporten zu und von Unternehmen an das EDM¹⁰ übermittelt (siehe Abschn. 4.2). Viele der Informationen haben ihren Ausgangspunkt in Sensoren und werden von dort automatisiert weiterverarbeitet und letztendlich in standardisierter Form an das EDM übertragen, das daraus sogenannte Abfallbilanzen [41] generiert. Diese geben vollständige Auskunft über Art, Menge, Herkunft und Verbleib von Abfällen, einschließlich der Art und Menge der in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführten Stoffe. Mit Hilfe von Wissen aus diesen Datensätzen können Abweichungen von Ein- und Ausgangsmengen vor oder nach den Verarbeitungsgängen erkannt und damit Prozessprobleme oder doloses Handeln aufgedeckt werden. Das Abfallbilanz-System ist trotz mehrerer Einsatzjahre erst in einer relativ frühen Phase, denn sowohl die Datenerhebung als auch die Auswertung und Interpretation sind hochkomplex und aufwändig. Die vorliegenden Erkenntnisse zeigen jedoch eindeutig die Praxistauglichkeit und das Unterstützungspotenzial der IT-Anwendung für die tägliche (Überprüfungs-) Arbeit in den Abfallbehörden der Bundesländer in Österreich.

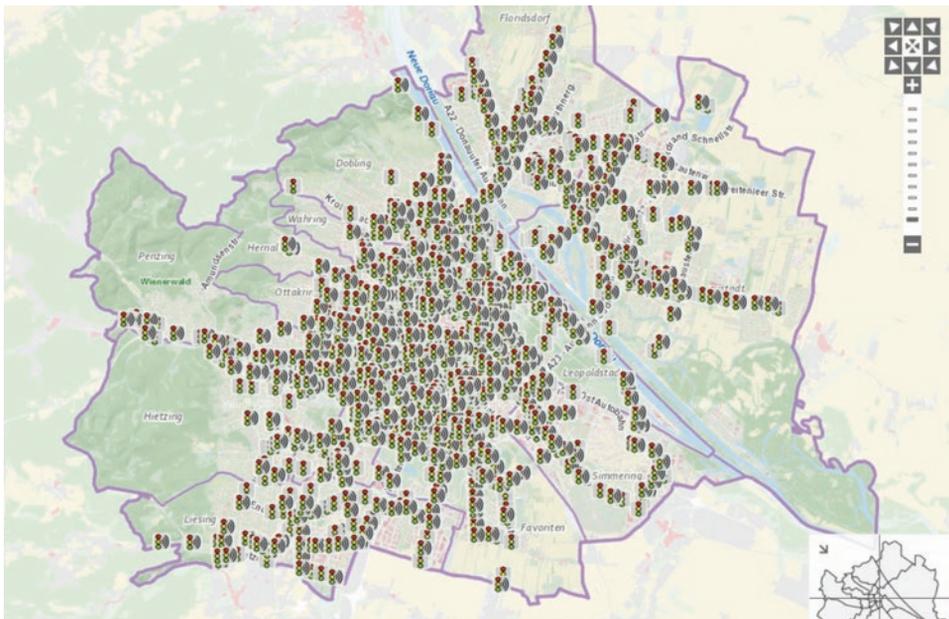


Abb. 3.13 Ampelanlagen mit LoRa-Gateways im Stadtgebiet von Wien. (Mit freundlicher Genehmigung von: ZAMG)

¹⁰EDM = Elektronisches Datenmanagement Umwelt.



Abb. 3.14 Anzeige von aktuellen Wetterparametern an einem bestimmten Standort. (Mit freundlicher Genehmigung von: ZAMG)

Bereits jetzt gibt es gut funktionierende Überwachungssysteme im öffentlichen Leben, wo mit Hilfe von ständigen Sensor-Informationen über nachgeschaltete Steuerungsanlagen das menschliche Verhalten automatisch beeinflusst wird. Gute Beispiele dafür sind optische Geschwindigkeitsbegrenzungen, die über die Information von Luftverschmutzungssensoren gesteuert werden.

In der Zukunft kann man sich aber auch Szenarien vorstellen, wo Sensoren über entsprechende Anwendungen Messprotokolle und Systemmeldungen zur Behörde senden und damit eine Art fortwährender Anlagenüberwachung realisiert werden könnte. In einem solchen Szenario wären nicht die Einzeldaten selbst, sondern daraus errechnete Systemzustandsmeldungen aus Überwachungssicht relevant.

Ergänzung von Sensoren durch Bilderkennung

Der Einbau von Sensoren ist nicht überall einfach möglich, weil WLANs oder Kabelverbindungen und Stromversorgungen erforderlich sind. In aktuellen Überwachungskonzepten werden daher Sensoren ergänzt oder überhaupt ersetzt durch Kamera – und Bilderkennungssysteme. Man kann durch Bildanalyse z. B. sehr einfach und ökonomisch freie Parkplätze erkennen, ohne Sensoren im Boden einzubauen zu müssen. Die Bildauswertung liefert in diesem Fall auch zusätzliche Informationen, wie beispielsweise das Fahrzeugkennzeichen, die als Datengrundlage für Verrechnungsprozesse verwendet werden können.

Die Firma Hitachi Vantara [42] hat dazu mit der *Vizualisation Suite* eine extrem leistungsfähige IT-Plattform geschaffen, die die gemeinsame Auswertung und Darstellung von Bildern, Videos, Social Media, IoT und konventionellen Datensystemen ermöglicht.

[Konklusion]

Das *Internet der Dinge* ist nicht nur ein Zukunftsfeld für Wirtschaft und Industrie, sondern wird auch viele Verwaltungs- und Organisationsprozesse im Public Sector umfassend beeinflussen. Die Vernetzung von Sensoren über das Internet und die Auswertung der kontinuierlichen Datenströme eröffnen neue und weite Möglichkeiten der Unterstützung der Behördenarbeit. Gleichzeitig dazu werden auch begleitende Technologien wie z. B. *Big Data Analytics*, *Cloud-* oder *KI-Systeme* in der öffentlichen Verwaltung Einzug halten, weil diese für die Wissensgenerierung aus den riesigen Datenbeständen des IoT notwendig sind (Abb. 3.15).

3.7 Blockchain/DLT

In den letzten Jahren gab es bedingt durch die technischen Konzepte von Krypto-Währungen wie Bit-Coin einen regelrechten Hype um die Technologie der Blockchain.¹¹ Dem neuen Konzept wurde vieles zugetraut, insbesondere die transparente und unveränderbare Speicherung von Daten. Die größten Vorteile liegen dabei in der Nachverfolgbarkeit von Prozessschritten und in der Transparenz bzw. der Sicherheit von Transaktionen.

¹¹ Ein besserer Ausdruck für Blockchain ist DLT (*Distributed Ledger Technology*).

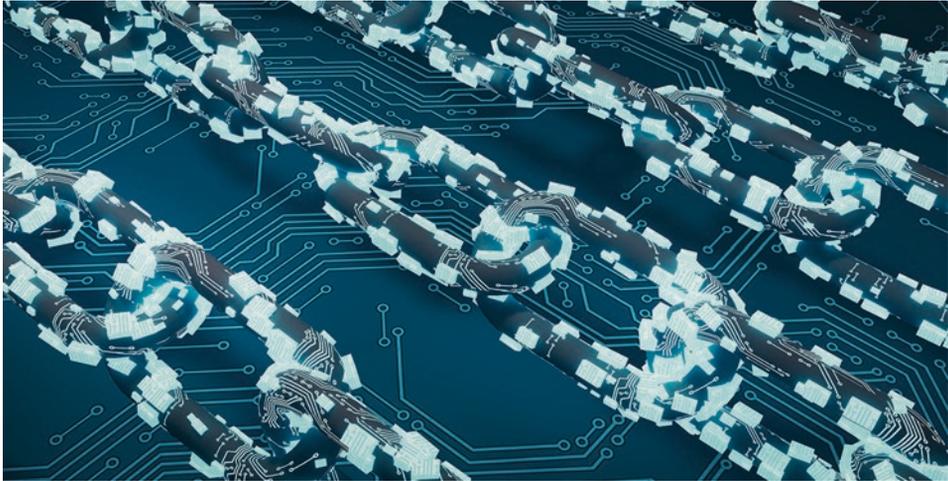


Abb. 3.15 Blockchain. (Quelle: pixabay.com)

Technisch gesehen ist eine Blockchain ein gemeinsames, verteiltes Konto, in dem Transaktionen gespeichert und Informationen, z. B. über ein Fahrzeug, ein Haus, Bargeld oder Grundstücke oder auch abstrakt als geistiges Eigentum wie Patente, Urheberrechte oder Markennamen, transparent und nachvollziehbar gespeichert werden können. Die Transaktionsdaten werden in sogenannten *Blöcken* verwaltet, die untereinander in Form einer *elektronischen Kette* verknüpft sind: jeder Block enthält außer den eigentlichen Daten den Hash-Wert seines Vorgängerblocks. Einmal gespeicherte Daten können so nur verändert werden, wenn gleichzeitig auch die Hash-Werte aller nachfolgenden Blöcke neu berechnet werden – dieser Vorgang ist relativ einfach nachvollziehbar.

Hash-Wert

Ein solches Attribut wird von einer speziellen Funktion in Programmen berechnet und stellt sicher, dass es sich um das Original und nicht um einen manipulierten Datensatz handelt. Das Verfahren wird auch im Bereich der digitalen Signatur eingesetzt, um „Fingerabdrücke“ von Identitäten oder Nachrichten zu erstellen. Der digitale Fingerabdruck wird zusammen mit der Nachricht versendet und beweist dem Empfänger die Integrität von Inhalt und Übermittlung.

Es gibt inzwischen eine Fülle von Anwendungsmöglichkeiten in der Wirtschaft, beispielsweise bei Versicherungen, Immobiliengeschäften, weltweiter Container-Logistik, etc. Unter anderem wurden auch für die öffentliche Verwaltung mögliche Einsatzszenarien erkannt, z. B. bei öffentlichen Registern oder im Dokumenten- oder Vertragsmanagement. Die Abb. 3.16 zeigt in stark vereinfachter Form den Ablauf eines Vertragsabschlusses mit Beurkundung mit Hilfe der Blockchain-Technologie ohne Zwischenschaltung einer öffentlichen Stelle oder eines Notars. Es lässt sich erahnen, welche Transformationsmöglichkeiten dadurch vorstellbar werden.

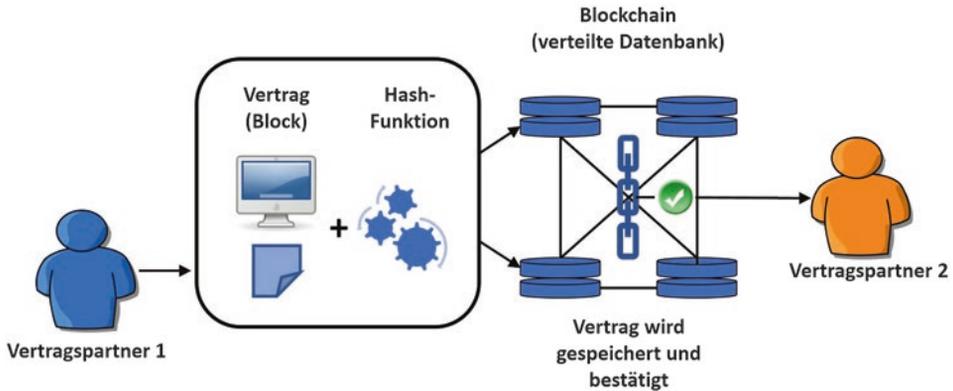


Abb. 3.16 Beispiel einer Blockchain für den Abschluss von Verträgen

Viele große Softwarehersteller haben das Konzept der Blockchain inzwischen auf eine Ebene der technischen Reife geführt, die für die Umsetzung von sicheren und vertrauenswürdigen Lösungen – auch im Public Sector – geeignet zu sein scheint.

Die Flugbahn von DLT-Lösungen ist trotzdem inzwischen flacher geworden. Die Zweifel am Sinn einer Blockchain betreffen aber in der Regel nicht die Technologie selbst. Es sind vielmehr die juristischen Hindernisse und die internen Verwaltungsvorschriften, die eine automatisierte Bearbeitung von regelbasierten Prozessabläufen mit einer DLT-Anwendung im Public Sector verhindern.

[Konklusion]

Zukünftig wird sich auch der Public Sector überlegen müssen, ob und wie z. B. DLT-Lösungen sinnvoll für die digitale Transformation von Verwaltungsleistungen oder -services eingesetzt werden können, denn die Liste der möglichen Einsatzszenarien ist lang. Insbesondere dann, wenn es um die Ablöse von bestehenden IT-Systemen und Fachanwendungen geht, wird man diese Technologie in den Architekturüberlegungen berücksichtigen müssen.

Die Blockchain könnte z. B. für effiziente, öffentliche Register eingesetzt werden, oder sie wäre sehr gut geeignet, Informationen zum Nachweis von Herkunft, Echtheit oder Rechten von Dokumenten oder Verträgen verlässlich zu speichern. DLT-Anwendungen sind darüber hinaus im Identitätsmanagement oder der Statusverwaltung, im Notariatswesen oder bei Grundbüchern einsetzbar. Auch die anonymisierte, aber vollständig nachvollziehbare und nicht manipulierbare Abwicklung von Wahlen und die Feststellung der Gültigkeit von Stimmen können zukünftige Anwendungsfelder im öffentlichen Bereich sein.

Dabei müssen aber noch die Rahmenbedingungen des geltenden Datenschutzrechtes berücksichtigt bzw. weiterentwickelt werden. Auch der Energieverbrauch von verteilten DLT-Lösungen wird Thema einer zukünftigen Diskussion sein.

3.8 Cloud-Technologie

Etwa zeitgleich mit den Smartphones kamen die ersten Filehosting-Dienste als Vorläufer der heutigen Clouds auf den Markt. Früher wurden Dateien mangels verfügbarer Serverdienste vorwiegend auf der Festplatte des eigenen Computers abgelegt. Heute müssen die Daten auf unterschiedlichen, meistens mobilen Geräten zur Verfügung stehen, um z. B. unterwegs oder an anderen Orten Dokumente lesen zu können, Musik zu hören, Videos zu betrachten oder Akten zu bearbeiten.

Die Vielfalt der mobilen Geräte und Anwendungen hat die Entwicklung von Cloud-Diensten sehr beschleunigt, so dass heute jedes größere Software-Unternehmen oder Telekommunikationsanbieter Speicherplatz auf Cloud-Servern für die eigenen Kunden oder darüber hinaus zur Verfügung stellen. Meistens ist eine Grundausstattung an Speicherplatz kostenfrei, darüber hinausgehende Datenmengen oder professionellere Funktionalitäten sind kostenpflichtig. Alle berechtigten Geräte oder Benutzer können sich mit dem Server verbinden und Textdateien, Fotos, Musik oder Videos lesen, bearbeiten oder synchronisieren (siehe Abb. 3.17). Die Verbindung zu den Systemen erfolgt meist über das Internet, man

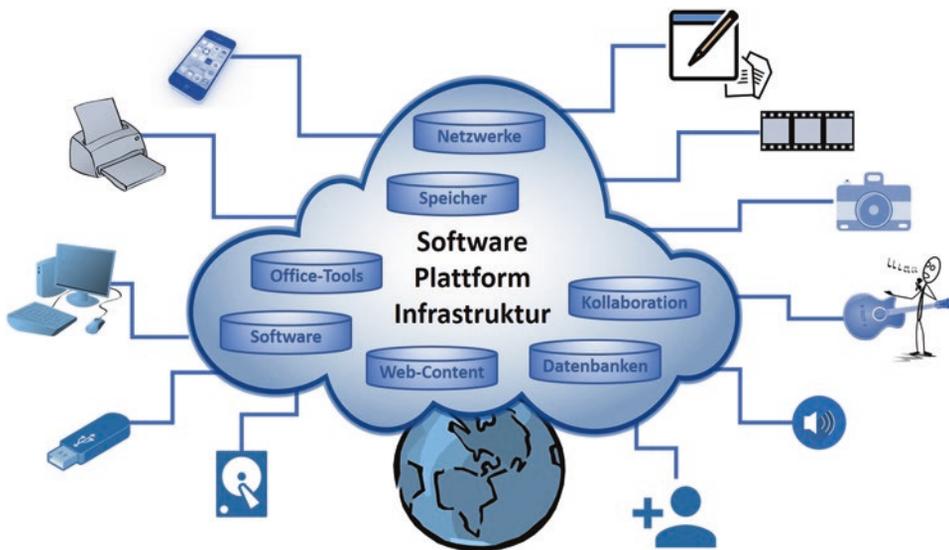


Abb. 3.17 Funktionen einer Cloud

kann damit eigene private Clouds einrichten oder einen der großen Cloud-Dienste wie *Dropbox*, *Google Drive*, *Microsoft OneDrive* oder *Nextcloud* verwenden.

Eine wichtige Funktion ist die Synchronisierung von Daten zwischen den (mobilen) Geräten und dem Cloud-Speicher. Wenn eine Datei auf einem Gerät lokal bearbeitet wird, dann erfolgt automatisch die Aktualisierung in der Cloud. Die Hersteller bieten dazu Desktop-Versionen oder Apps für mobile Geräte wie Smartphones oder Tablets an. Die meisten Cloud-Anbieter haben auch Funktionen eingebaut, mit denen die eigenen Daten mit anderen geteilt werden können. Die Nutzer benötigen dann noch die passende Anwendungssoftware auf ihren Endgeräten, um die Daten nutzen oder bearbeiten zu können. Hier sind Branchengrößen Microsoft, Apple oder Google im Vorteil, weil sie nicht nur Datenspeicher anbieten, sondern zusätzlich Office-Suiten als Web-Apps integriert haben, mit denen die Dateien direkt im jeweiligen Browser oder in der App selbst bearbeitet werden können.

Das große Problem bei den meisten Cloud-Diensten ist die Sicherheit der Daten, denn diese liegen ja nicht auf der eigenen Festplatte, sondern in einem über Internet erreichbaren Speichersystem, von dem man nicht sagen kann, wo es wirklich disloziert ist. Viele Anbieter betreiben ihre Systeme außerhalb Europas in den USA oder in China und damit fallen sie aus den europäischen oder nationalen Datenschutzrechten heraus. Nur bei wenigen Unternehmen werden die Daten verschlüsselt gespeichert, oft kann man das von außen als Anwender auch gar nicht überprüfen. Außerdem wären z. B. Firmen in den USA oder China auf Grund nationaler Gesetzgebungen zur Herausgabe der Schlüssel an Behörden verpflichtet. Der Umgang mit Daten in Clouds verlangt also ein hohes Maß an Vertrauen des Anwenders in das Unternehmen, das seine Datenbestände speichert. Wenn man nun ein hohes Maß an Sicherheit bezüglich der eigenen Daten haben möchte, dann bleibt wohl nur der Aufbau einer eigenen Cloud. Dazu kann man z. B. Produkte wie Nextcloud zukaufen und ein behördeneigenes Cloud-System realisieren.

Amazon-Cloud-Service für den Public Sector

Amazon reagiert seit einiger Zeit auf diese spezielle Anforderung und bietet inzwischen mit AWS ein Cloud-Service für Regierungsbehörden an, das in USA aktuell von mehr als 5000 Regierungsbehörden eingesetzt wird. Auch in Deutschland bietet das Unternehmen eine datenschutzkonforme Cloud-Speicherlösung [43] für den öffentlichen Sektor an. Dabei ist sichergestellt, dass die (Verwaltungs-) Daten physisch in einem deutschen Datacenter von Amazon liegen, die Zugänge sind verschlüsselt und die Speicherung der Daten erfolgt ausfallsicher in redundanten Rechenzentren.

Europäisches Cloud-Service für den Public Sector

Doch auch Europa denkt und handelt in diese Richtung, denn vor allem Deutschland und Frankreich sind besorgt, dass diese wichtige Zukunftstechnologie von amerikanischen oder chinesischen Unternehmen beherrscht werden könnte. Bei der Eröffnung des Digital-Gipfels der deutschen Bundesregierung am 28. Oktober 2019 präsentierte Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier (CDU) ein

ambitioniertes Projekt, bei dem sich künftig deutsche und europäische IT-Anbieter zu einem europäischen Cloud-Netzwerk namens *Gaia-X* zusammenschließen sollen, bei dem Unternehmen und öffentliche Verwaltungsorganisationen ihre Daten sicher und selbstbestimmt speichern und verarbeiten können.

Das Problem der Datensicherheit ist besonders schwerwiegend im Public Sector, daher sperren die IT-Abteilungen häufig die Zugänge zu externen Cloud-Diensten (Dropbox, etc.) und verbieten auch die dienstliche Nutzung in Verwaltungsverfahren. Viele Bürger oder Unternehmen möchten jedoch gerne am kurzen Weg ihre Daten zur Behörde bringen und schicken daher Freigabelinks an offizielle Postfächer mit dem Hinweis, dass die benötigten Daten dort heruntergeladen werden können. Am Ende des Verfahrens wünschen sie dann eine „Zustellung“ der Ergebnisse am gleichen Weg, was so natürlich nicht rechtskonform oder sicher möglich ist.

Die Gebietskörperschaften können diese aus der Sicht des Autors berechtigten „Kundenwünsche“ nicht einfach ignorieren, sondern sollten den Aufbau von eigenen Cloud-Systemen (siehe z. B. Abb. 3.18) ernsthaft erwägen. Es ist dabei eine Frage der Größe der Organisation, ob eine eigene Lösung implementiert oder Kooperationen gesucht werden sollten, die Datenhaltung erfolgt damit jedenfalls aber im rechtlich sicheren Rahmen im jeweiligen Land. Auch Datenverlust und Ausfall der Cloud-Services sind kein ernsthaftes Problem, weil hochwertige Sicherungsmechanismen der Daten innerhalb der Verwaltungs-IT Standard sind.

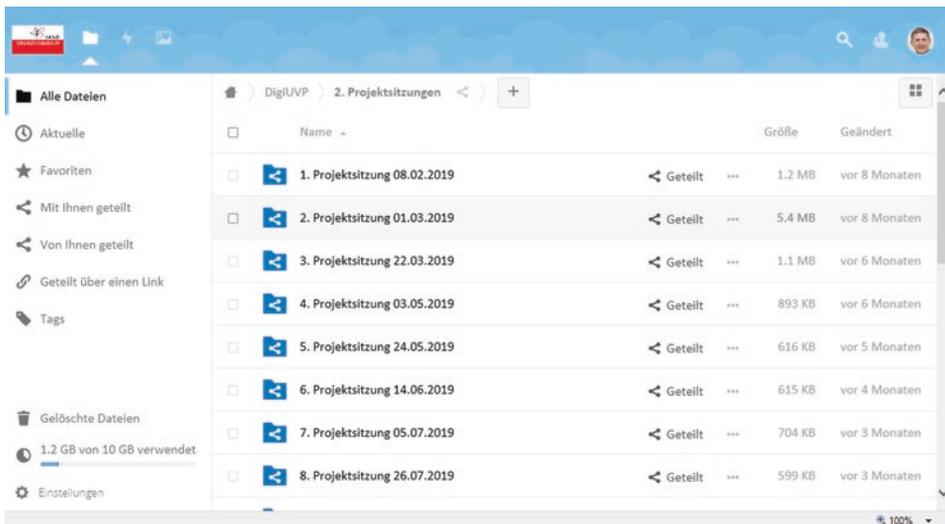


Abb. 3.18 Cloud des Landes Oberösterreich. (Quelle: Land Oberösterreich)

Eine Verwaltungs-Cloud kann dann für die vorher beschriebenen Anforderungen des Datenaustausches zwischen Bürgern oder Unternehmen und den Behörden verwendet werden. Die Zustellung von Dokumenten, die einen Zustellnachweis erfordern, kann jedoch nicht auf diesem Weg erfolgen.

Weit über den Anwendungsfall von File-hosting oder Datenaustausch hinaus, geht die nahezu unbegrenzte Verfügbarkeit von anderen digitalen Diensten über Cloud-Services. Inzwischen ist es sehr einfach für Unternehmen geworden, skalierbare Rechenleistung oder Software zu mieten, was zum Teil erhebliche Kostenvorteile bringt. In diesem Umfeld sind Unternehmen wie Microsoft, Amazon oder Google mit ihren Lösungen die Schrittmacher. Die Plattformen *Azure* [44] oder *Office365* von Microsoft laufen im Rechenzentrum und nicht mehr auf der Festplatte des Anwenders. Ein wesentlicher Vorteil dieser Architektur ist die Möglichkeit, den Umfang des jeweiligen Cloud-Service individuell anpassen zu können, damit kann ein Dienstleistungs-Paket geschnürt werden, das exakt den Anforderungen des Unternehmens entspricht. Auf diese Art und Weise können Unternehmen zielsicher und bedarfsorientiert agieren. Gleichzeitig bedarf es auch keiner langfristigen Kapitalbindung, weil die Kosten monatlich abgerechnet werden. Updates von Software oder Upgrades von Hardware, um am aktuellen Stand der Technik zu bleiben, stellen auch kein Problem dar, denn sie erfolgen automatisch durch den Cloud-Anbieter und belasten so das eigene Unternehmen kostenmäßig nur unwesentlich. Dies gilt auch für den durch Cloud-Dienste implizit zur Verfügung gestellten Ausfallsschutz von Systemen.

Auf der Nachteil-Seite finden sich Argumente, wie eine vollständige Abhängigkeit vom Cloud-Anbieter, der sich vielleicht nicht hinreichend um den Kunden kümmert oder Probleme mit den Kapazitäten hat. Cloud-Services haben auch negativen Einfluss auf die IT-Kompetenz im Unternehmen, weil man keine Fachleute mehr braucht, die sich mit der Hard- oder Software auskennen müssen.

[Konklusion]

Eigene Verwaltungs-Clouds für die Kommunikation bzw. den Datenaustausch zwischen Behörden und Bürgern sind als Zwischenlösung notwendig, solange es noch keine leistungsfähigen Plattformen für eine integrierte Kommunikation in Verwaltungsverfahren gibt. Die Benutzung muss für beide Seiten einfach gestaltet sein und bei der Implementierung von Zugriffsmechanismen müssen zwar hinreichend sichere, aber niederschwellige Verfahren auf Bürgerseite der Anwendungen eingerichtet werden, weil sonst wieder die Gefahr der Nichtnutzung besteht.

Mittelfristig wird sich auch der Public Sector dringend überlegen müssen, ob und wie z. B. umfassende und verwaltungsinterne Cloud-Services für Rechenleistung und Fachanwendungen zur Verfügung gestellt werden können. In Zukunft wird es weder die Zeit noch die finanziellen Mittel geben, um auf jeder Verwaltungsebene die notwendige zentrale Hardware selbst zu betreiben oder die erforderlichen Anwendungen für die Abwicklung der Verwaltungsverfahren zu erstellen sowie beides zu warten und regelmäßige Updates auszurollen.

Literatur

1. Künstliche Person oder Grafikfigur, die einem Internetbenutzer in der virtuellen Welt zugeordnet wird, Wikipedia. [https://de.wikipedia.org/wiki/Avatar_\(Internet\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Avatar_(Internet)). Zugegriffen am 18.03.2020
2. Die Phobius OG in Wien bietet eine breite Palette von Behandlungen von Phobie mit Hilfe von virtuellen Realitäten. <https://phobius.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
3. BMWUX Blog. <https://www.bmwux.com/bmw-performance-technology/bmw-technology/bmw-head-up-display-explained/>. Zugegriffen am 18.03.2020
4. Microsoft Corporation. <https://www.microsoft.com/de-de/hololens>. Zugegriffen am 18.03.2020
5. Google Corporation. <https://www.google.com/glass/start/>. Zugegriffen am 18.03.2020
6. Peakfinder GmbH. <https://www.peakfinder.org/de/mobile/>. Zugegriffen am 18.03.2020
7. Schott AG. <https://www.schott.com/innovation/de/ar-mr-so-funktioniert-die-light-guide-technologie/>. Zugegriffen am 18.03.2020
8. EV Group Europe. <https://www.evgroup.com/de/unternehmen/news-und-presse/detail/ev-group-bringt-die-nanopraege-lithographie-mit-dem-ersten-vollintegrierten-nil-tracksystem-fuer-300-mm-wafer-in-die-hochvolumenproduktion-1560248225/>. Zugegriffen am 18.03.2020
9. IKEA Place. https://www.ikea.com/ms/de_CH/this-is-ikea/ikea-highlights/2017/ikea-place-app/. Zugegriffen am 18.03.2020
10. Austrian Standards International – Standardisierung und Innovation. <https://www.austrian-standards.at/infopedia-themecenter/infopedia-artikel/building-information-modeling-bim/>. Zugegriffen am 18.03.2020
11. planen-bauen 4.0, Gesellschaft zur Digitalisierung des Planens, Bauens und Betriebens mbH. <https://planen-bauen40.de/bim-cluster/>. Zugegriffen am 18.03.2020
12. Österreichische Bautechnik Vereinigung. <http://www.digitalakademie.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
13. Smart Inspection bei der Wien Energie. <https://www.wienenergie.at/eportal3/ep/channelView.do/pageTypeId/67823/channelId/-4401080>. Zugegriffen am 18.03.2020
14. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/ELIZA>. Zugegriffen am 18.03.2020
15. Wikipedia. [https://de.wikipedia.org/wiki/Mycin_\(Expertensystem\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Mycin_(Expertensystem)). Zugegriffen am 18.03.2020
16. Wikipedia. https://de.wikipedia.org/wiki/Deep_Blue. Zugegriffen am 18.03.2020
17. IBM Watson. <https://www.ibm.com/watson/de-de/>. Zugegriffen am 18.03.2020
18. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/AlphaGo>. Zugegriffen am 18.03.2020
19. Wikipedia. [https://de.wikipedia.org/wiki/Go_\(Spiel\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Go_(Spiel)). Zugegriffen am 18.03.2020

20. Vodafone GmbH. <https://www.vodafone.de/featured/innovation-technologie/google-duplex-das-steckt-hinter-dem-google-assistant-feature/>. Zugegriffen am 18.03.2020
21. ROSS Intelligence, Inc. <https://rossintelligence.com/>. Zugegriffen am 18.03.2020
22. KLM setzt sehr erfolgreich einen Chatbot zum Kundenservice ein. In 50 % der gestellten Fragen an KLM hat das System dem Servicemitarbeiter eine Antwort vorgeschlagen, die nach Beurteilung der Antwort durch einen Mitarbeiter dann auch dem Kunden geschickt wurde. Inzwischen wird dort auch ein Conversational Chatbot eingesetzt, der auch tatsächlich mit den Kunden Gespräche führt. <https://bb.klm.com/en>. Zugegriffen am 18.03.2020
23. Digitaler Sprachassistent ZOE von MSC. <https://www.schiffe-und-kreuzfahrten.de/news/msc-zoe-erster-sprachassistent-auf-kreuzfahrtschiff/172326/>. Zugegriffen am 18.03.2020
24. BotTina der Wien Energie. <https://www.wienenergie.at/eportal3/ep/programView.do?pageTypeId=67825&channelId=-3600105&programId=3600285&contentId=3400336&contentTypeId=1001>. Zugegriffen am 18.03.2020
25. Die in Linz beheimatete Aero Enterprise GmbH ist eines der sehr erfolgreichen Unternehmen, die Zustandserhebungen aus der Luft mit Hilfe von Drohnenaufnahmen und KI-Software als Dienstleistung anbieten. <https://www.aero-enterprise.com/de/>. Zugegriffen am 18.03.2020
26. Dishtracker GmbH. <https://www.dishtracker.at/?lang=de>. Zugegriffen am 18.03.2020
27. Noch viel schwieriger ist es allerdings, die gesprochene Sprache zu verstehen, denn diese muss zuerst in eine maschinenlesbare Form übertragen werden. Dazu sind umfangreiche Spracherkennungsprogramme notwendig, die über Diktierfunktionen gesprochenen in geschriebenen Text umzuwandeln
28. *Machine Learning* ist ein Teilbereich der künstlichen Intelligenz. Damit werden IT-Systeme in die Lage versetzt, auf Basis vorhandener Datenbestände und Algorithmen Muster und Gesetzmäßigkeiten zu erkennen und Lösungen zu entwickeln – es wird quasi künstliches Wissen aus Erfahrungen generiert
29. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Schlagwortwolke>. Zugegriffen am 18.03.2020
30. m2n – consulting and development gmbh. <https://www.m2n.at>. Zugegriffen am 18.03.2020
31. Wikipedia. [https://de.wikipedia.org/wiki/Ontologie_\(Informatik\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Ontologie_(Informatik)). Zugegriffen am 18.03.2020
32. CERN, Europäische Organisation für Kernforschung (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire). https://www.weltmaschine.de/cern_und_lhc/cern/. Zugegriffen am 18.03.2020
33. NetApp. <https://www.netapp.com/de/>. Zugegriffen am 18.03.2020
34. Die Interface projects GmbH in Dresden hat sich dem Thema Enterprise Search intensiv gewidmet und inzwischen eine ganze Produktfamilie entwickelt. <https://www.intergator.de/>. Zugegriffen am 18.03.2020
35. Gesellschaft für Informatik e.V. (GI). <https://gi.de/informatiklexikon/explainable-ai-ex-ai/>. Zugegriffen am 18.03.2020
36. Webseite des Klima- und Energiefonds zum Thema Smart Cities. <https://smartcities.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
37. Informationen zu Registrierkassen des österreichischen Finanzministeriums. https://www.usp.gv.at/Portal.Node/usp/public/content/steuern_und_finanzen/registrierkassen_und_belege/185887.html. Zugegriffen am 18.03.2020
38. FinanzOnline (FON) umfasst Bürger und Unternehmen, die in Österreich ihren Sitz haben. Es ist die umfassendste E-Government-Anwendung der österreichischen Finanzverwaltung. https://www.bmf.gv.at/egovernment/fon/FON_Ueberblick.html. Zugegriffen am 18.03.2020
39. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, intelligente Klima- und Verkehrssteuerung. <https://www.zamg.ac.at/cms/de/aktuell/news/201einternet-of-things201c-in-der-stadt-wien-ermoeglicht-neue-intelligente-klima-und-verkehrssteuerungssysteme>. Zugegriffen am 18.03.2020
40. LoRa. <https://www.lora-wan.de/>. Zugegriffen am 18.03.2020

41. Abfallbilanzmeldung gemäß der Abfallbilanzverordnung, Informationen am EDM-Portal. https://secure.umweltbundesamt.at/edm_portal/cms.do;jsessionid=B657963E550FEADB-B72BAB04F54574EC?get=/portal/informationen/anwendungenthemen/bilanzen/abfallbilanzen.main. Zugegriffen am 18.03.2020
42. Hitachi Vantara. <https://www.hitachivantara.com/de-at/home.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
43. Amazon Trusted Cloud für Behörden. https://aws.amazon.com/de/government-education/government/?nc2=h_ql_sol_ind_gov. Zugegriffen am 18.03.2020
44. Microsoft bietet hier sogar bereits eine Branchenlösung für Regierungsbehörden in den USA an. Mit den gezeigten Beispielen versucht das Unternehmen, auch am europäischen Markt Fuß zu fassen. <https://azure.microsoft.com/de-de/industries/government/>. Zugegriffen am 18.03.2020



Ausgewählte Projekte der digitalen Transformation

4

Der Begriff *Projekt* wird im Rahmen des Buches bei den Beschreibungen der Umsetzungen häufig verwendet und entspricht grundsätzlich der gewohnten Definition [1]:

„Ein Projekt ist ein zielgerichtetes, einmaliges Vorhaben, das aus einem Satz von abgestimmten, gesteuerten Tätigkeiten mit Anfangs- und Endtermin besteht und durchgeführt wird, um unter Berücksichtigung von Vorgaben bezüglich Zeit, Ressourcen (zum Beispiel Finanzierung bzw. Kosten, Produktions- und Arbeitsbedingungen, Personal und Betriebsmittel) und Qualität ein Ziel zu erreichen“.

Allen im Buch angeführten Vorhaben fehlt ein wesentliches Merkmal eines klassischen Projektes: der Endtermin. Im Lauf der Projekte wurden zwar IT-Anwendungen zur Unterstützung erstellt, allerdings handelt es sich hierbei nur um den ersten Schritt. Die ausgewählten Beispiele beschreiben allesamt einen Weg der Transformation, der nach wie vor andauert und weitergeführt werden muss, weil die technischen Innovationen für verschiedene Lösungsansätze in der eigenen Organisation oder bei den Stakeholdern erst implementiert werden müssen oder überhaupt erst in der Zukunft verlässlich zur Verfügung stehen werden. Es handelt sich dabei z. B. um einfach zu bedienende technische Konzepte der elektronischen Identifizierung von Verfahrensteilnehmern, geeignete Workflow- oder Datenverwaltungssysteme, Verfahren für die direkte Übernahme von digitalen Zustellungen in die eigenen oder die Partnersysteme, etc.

Auf Grund gültiger verwaltungsinterner Vorgaben mussten alle Vorhaben mangels anderer Mechanismen oder Methoden zunächst als *Projekt* definiert werden, um überhaupt die formalen Kriterien zu erfüllen. Im Lauf der Zeit wurde von den Auftraggebern stillschweigend und ohne großen Widerstand zur Kenntnis genommen, dass ein kontinuierlicher Umstellungsprozess mit klar definierten Schritten, Aufgaben und iterativen Verbesserungen über einen längeren Zeitraum besser zum Ziel der digitalen Transformation führt, als das klassische Projekt, dessen meist wichtigster Parameter der Kontrolle und des

Erfolges der eingehaltene Endtermin ist – der aber wiederum nichts über die inhaltliche Qualität und den wirklichen Erfolg der Umsetzung aussagt. Nach einem offiziellen Projektende wird eine Anwendung an die Linie übergeben und dann geschieht das, was auch in der Vergangenheit überwiegend geschehen ist: es werden vielleicht Fehler beseitigt, aber sonst bleiben die Anwendung und die Prozesse viele Jahre so wie sie erstellt wurden – und die kontinuierlich notwendige Weiterentwicklung wird wieder vernachlässigt. Genau auf diese Art und Weise entsteht im Public Sector jener Innovations- und Investitionsstau, der heute nahezu flächendeckend ein Problem ist.

► **Hinweise für den Leser** In diesem Kapitel werden insgesamt 10 ausgewählte Vorhaben der digitalen Transformationen aus unterschiedlichen Verwaltungsbereichen in Österreich vorgestellt. Beginnend beim Ausgangszustand und den Rahmenbedingungen werden die wesentlichen Schritte der Transformation in organisatorischer, rechtlicher, technischer und kultureller Sicht beschrieben. Die Unterkapitel schließen ab mit einer Darstellung der aus der praktischen Arbeit gewonnenen Erkenntnisse und bieten zusätzliche Lösungsansätze und Ideen für die Bewältigung der Herausforderungen.

Die Projekte stammen aus den drei Ebenen des österreichischen Public Sector, um dem Leser einerseits die spezifischen Rahmenbedingungen des jeweiligen Organisationsbereiches vorstellen zu können. In den Verfahrenslandschaften des DACH-Raumes gibt es auf den korrespondierenden Ebenen auch viele, sehr ähnliche Transformationsaufgaben, sodass die beschriebenen Vorhaben mit ein wenig Abstraktionsvermögen leicht in die dortigen Bereiche übertragbar sind.

Andererseits wird es durch die vorgenommene Auswahl möglich, die im einzelnen Projekt gewonnenen Erkenntnisse im Zusammenhang mit den Erfahrungen aus den beiden anderen Verwaltungsebenen zu sehen und so übergreifende, strategische Erfordernisse für die digitale Transformation ableiten zu können.

Die Beschreibungen der Vorhaben sind überwiegend sehr ausführlich erfolgt, weil häufig erst in einzelnen Details wichtige Problemzonen sichtbar werden, die bei oberflächlicher Betrachtung verborgen bleiben. Derjenige Leser, der vielleicht unmittelbar vor einer Transformationsaufgabe steht und noch wenig Erfahrung hat, kann sich bei der Lektüre des Buches im ersten Schritt gerne auf jene Projekte konzentrieren, die seiner Ebene zugeordnet sind und versuchen, diese in die eigene Organisation zu übertragen. Das nachfolgende Studium der Kap. [3], Kap. [4] und Kap. [6] unterstützt diesen Transferprozess durch viele Hinweise zu Methoden und Formaten.

Ein im Fachgebiet der digitalen Transformation fortgeschrittener Leser wird sich vielleicht zuerst intensiver mit den praxisorientierten Abschnitten nach den Projektbeschreibungen beschäftigen und die einzelnen Vorhaben bei Interesse dann später genauer studieren.

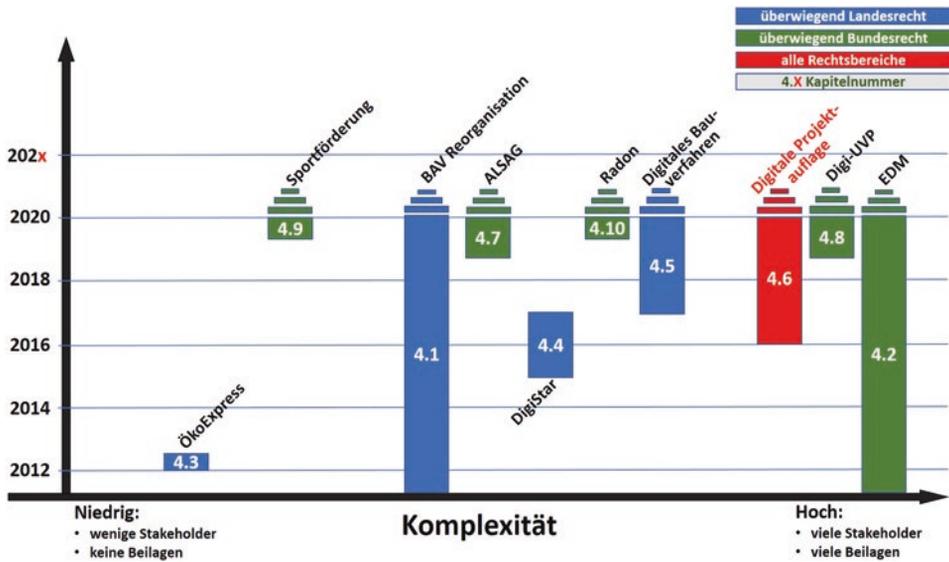


Abb. 4.1 Komplexität der Projekte

Zur einfacheren Orientierung für den Leser dient die Abb. 4.1. Dort ist auf der X-Achse die Komplexität des Projektes und auf der Y-Achse die zeitliche Ordnung eingezeichnet. Die Positionierung des jeweiligen Vorhabens in der Skizze ergibt sich aus zwei relativ einfachen Parametern, nämlich der Anzahl der beteiligten Stakeholder und der Anzahl der Antragsbeilagen. Beide sind aus der Erfahrung verlässliche Gradmesser, um die zu erwartenden Schwierigkeitsgrade gut erkennen zu können. Zusätzlich zeigt die Abbildung die Rechtsebenen, in denen die Projekte grundsätzlich angesiedelt sind. Natürlich gelten bei allen Vorhaben – auch jenen im Landesrechtsbereich – die bundesweit einheitlichen Rechtsvorschriften für die Abwicklung von Verwaltungsverfahren (Allgemeine Verwaltungsverfahrensgesetze). Die Zahlen in den Säulen bezeichnen das Unterkapitel, in dem das Projekt beschrieben wird.

4.1 BAV-Reorg

4.1.1 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

Das nachfolgende Vorhaben wurde in das Buch aufgenommen, weil es nunmehr seit ungefähr zwölf Jahren läuft und sehr klar zeigt, dass es sich bei der digitalen Transformation um einen langen Weg und nicht um kurze Projekte der Digitalisierung handelt.

Die Abkürzung BAV steht für *Bezirksabfallverband*. Es handelt sich dabei um organisatorische Einrichtungen des Public Sector in Österreich, die 1993 auf Basis des damals geltenden Abfallwirtschaftsgesetzes gegründet wurden und für die Organisation und

Abwicklung der kommunalen Abfallwirtschaft im jeweiligen Bezirk zuständig sind. Gemäß § 12 Oö. AWG 2019 [6] bilden alle Gemeinden eines politischen Bezirks je einen Bezirksabfallverband. Der BAV ist ein Gemeindeverband öffentlichen Rechts und besitzt Rechtspersönlichkeit. Im Falle von Städten mit eigenem Statut (in Oberösterreich sind das Linz, Wels und Steyr) übernehmen diese für ihren Verwaltungssprengel die Aufgaben des Bezirksabfallverbands.

Zur Führung und Verwaltung eines BAV werden Organe eingerichtet:

- Verbandsversammlung (Bürgermeister der Mitgliedsgemeinden)
- Verbandsvorstand (operative Führung des Verbandes)
- der/die Vorsitzende (vertritt den eigenen BAV in der Verbandsversammlung aller BAV)
- Prüfungsausschuss (Prüfung von Budget und Rechnungsabschluss)

Im Jahr 1993 wurde auch der *OÖ Landesabfallverband (LAV)* als Interessensvertretung der 18 BAV (15 Bezirke und der 3 Statutarstädte) Oberösterreichs gegründet. Seine wesentliche Aufgabe ist die zentrale Koordination von überregionalen Angelegenheiten der Abfallwirtschaft, vor allem die Vertretung auf Landes- und Bundesebene. Darüber hinaus erledigen die Mitarbeiter des LAV zentrale Unterstützungsaufgaben, wie z. B. gemeinsames Marketing und Webauftritte, bezirksübergreifende Projekte in der Abfallwirtschaft, Fortbildungen, etc.

LAV und BAV treten unter dem gemeinsamen Dach der Umweltprofis [7] auf und betreiben gemeinsam ein flächendeckendes Netz von über 180 Altstoffsammelzentren (ASZ) und ca. 5000 Containerstandplätzen. Sie bewegen in der kommunalen Abfallwirtschaft ein Umsatzvolumen von ca. 120 Millionen Euro pro Jahr. Je nach Gegebenheit werden die Altstoffe und Abfälle entweder direkt beim Wohnhaus, an Containerstandplätzen oder in den ASZ gesammelt. Für die Planung, die Betriebsführung und das Personal der Altstoffsammelzentren sowie die Logistik und Verwertung der getrennt gesammelten Altstoffe ist die *O.Ö. Landes-Abfallverwertungsunternehmen GmbH (LAVU)* [8] im Auftrag der BAV und Statutarstädte zuständig. Eigentümer der LAVU sind über eine Beteiligungskonstruktion die Bezirksabfallverbände.

Auf Verwaltungsebene des Landes Oberösterreich ist die Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht (AUWR) [9] in der Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft [10] als Aufsichtsbehörde für die rechtliche und betriebswirtschaftliche Kontrolle der BAV und des LAV zuständig.

Ein großer Vorteil dieser doch einigermaßen komplex erscheinenden Gesamtorganisation von Verbänden, Gesellschaften und Beteiligungen besteht darin, dass die gut gestaltete und intensiv wahrgenommene Aufsichtsfunktion der Behörde die Umsetzung von gemeinsamen Zielen und innovativen Wegen im Gesamtsystem der Abfallwirtschaft ermöglicht. Die LAVU GmbH leistet unter anderem ihren Beitrag, indem die mehr als 700 Mitarbeiter der ASZ zentral aus- und fortgebildet werden, was zusätzlich kurze und sehr gut koordinierte Wege zur Umsetzung der strategischen Ziele der Abfallwirtschaft ermöglicht.

Im Jahr 2007 wurden zwei BAV von der oberösterreichischen Gemeindeaufsicht intensiv überprüft, um Erkenntnisse über den finanziellen Zustand sowie den Status der Umsetzung der strategischen und operativen Ziele der Abfallwirtschaft zu gewinnen. Im Abschlussbericht der Prüfer wurde festgehalten, dass trotz identischer Rechtsgrundlagen und gleicher Aufbauorganisation erhebliche Unterschiede bei den Verbänden im betriebswirtschaftlichen Verständnis und in der Abwicklung der operativen Aufgaben festgestellt wurden. Viele Verwaltungsprozesse im Back-Office wurden manuell erledigt, Dokumente und Belege lagen in nur wenigen Fällen in elektronischer Form vor und wurden in einfachen Dateisystemen abgelegt.

Von den Prüfern wurde auch erkannt, dass die Mitgliedsgemeinden ihre eigenen Interessen häufig über die zentralen Interessen der Abfallwirtschaft bzw. des BAV gestellt haben. Dadurch kam es unter anderem zum Phänomen, dass eine Gemeinde 6-wöchige Abfuhrintervalle festgelegt hatte und die Nachbargemeinde hingegen einen 4-wöchigen Rhythmus bevorzugte, auch waren die Behältergrößen häufig unterschiedlich. Beides stellte sowohl die Bürger als auch die Abfuhrunternehmen insbesondere an den Gemeindegrenzen vor besondere Herausforderungen und erschien wenig effizient. Die Schlussempfehlung der Prüfer an die Aufsichtsbehörde lautete daher, das Aufgabenportfolio der Gemeinden sowie die rechtlichen und betriebswirtschaftlichen Rahmenbedingungen der BAV zu harmonisieren und die strategische Ausrichtung der Abfallwirtschaft im Bundesland besser an die Lebensrealitäten der Menschen in den Gemeinden anzupassen. Außerdem wurde vorgeschlagen, bei der Erfüllung der Aufgaben die Möglichkeiten der Informationstechnologie besser zu nutzen.

4.1.2 Umsetzung

Die Prüfungserkenntnisse verpflichteten die Aufsichtsbehörde zum Handeln, deshalb wurde der Auftrag erteilt, ein umfassendes Projekt zur Beseitigung der Kritikpunkte und zur Reformierung der Problemzonen aufzusetzen. Bei der Planung des Vorhabens war besonders die Mischung aus organisatorischen, inhaltlichen und technischen Verbesserungsvorschläge durch die Prüfer zu berücksichtigen, gleichzeitig waren aber auch Anpassungen im oberösterreichischen Abfallrecht erforderlich. Das Gesamtszenario benötigte bereits damals einige adaptierte Methoden und Denkweisen, die heute als unverzichtbare Bestandteile von digitalen Transformationen erkannt worden sind.

Im ersten Schritt wurde ein Weg mit verschiedenen, zeitlich abhängigen Meilensteinen skizziert, der eine umfassende Neuorganisation der ökonomischen Struktur sowie der darauf aufsetzenden Abläufe zum Ziel hatte und bis heute andauert. Von Beginn an ergaben sich zwei Schwerpunkte: einerseits als zentrale Grundlage ein umfassendes Redesign des Rechnungswesens der Verbände und andererseits begleitend eine Neugestaltung der Daten- bzw. Ablauforganisation. Beide Bereiche markierten den Beginn einer digitalen Transformation – obwohl es diesen Begriff damals noch nicht gab.

Das Projekt wurde planungstechnisch in vier aufeinanderfolgende Phasen zerlegt:

1. **Phase:** Reorganisation der Finanzbuchhaltung mit folgenden Schwerpunkten:
 - Überarbeitung bzw. Vereinheitlichung des bestehenden Sachkontenrahmens
 - bessere Unterstützung der elektronischen Übermittlung von Verrechnungsdaten
 - Implementierung einer Materialwirtschaft
 - Neugestaltung bzw. Erweiterung der Anlagenbuchhaltung
2. **Phase:** Erarbeitung und Implementierung eines Kostenrechnungskonzeptes
 - Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung
 - Festlegung der notwendigen Abgrenzungsschritte und Prozesse der verschiedenen Datenarten (Verrechnungsdaten, Mengendaten, Zeitaufzeichnungen, Umlageverfahren, Integration von Erlösen, Anlagenbewertung, etc.)
 - möglichst saubere Zuordnung von Ausgaben und Kosten
 - organisatorische Vollintegration aller Bereiche und Betriebsstätten (insbesondere Abfallsammelzentren)
3. **Phase:** Erstellung und Umsetzung eines Konzeptes für ein gemeinsames Berichtswesen
 - Implementierung eines Controlling-Modells mit mehrdimensionalen Auswertungsmöglichkeiten
 - Abdeckung der spezifischen Berichtspflichten und Informationsbedürfnisse der beteiligten Projektpartner (BAV, LAV, Fachabteilungen des Landes OÖ., Aufsichtsbehörde)
 - angepasste Berechtigungssteuerung mit möglichst großen Freiräumen
4. **Phase:** Erstellung und Implementierung eines Konzeptes für ein gemeinsames Benchmarking
 - Aufbau der Datenbereitstellungsprozesse (Zeitpunkte, Datenqualität, Einheitlichkeit, etc.)
 - Erstellung von Standardauswertungen mit BAV-übergreifender Darstellung
 - Einführung von organisatorischen Prozessen zu Wissensgenerierung und Einleitung von Veränderungsmaßnahmen

In allen Phasen wurden übergreifende Schwerpunkte geplant, die vor allem die Neugestaltung der Datenflüsse und Verwaltungsprozesse in den BAV selbst und zu den Stakeholdern zum Ziel hatten:

- möglichst integrierte und automatisierte Datenerfassung (z. B. elektronische Übernahme von Buchungsdaten in die Finanzbuchhaltung sowie von Mengendaten der Entsorger, Leistungsaufzeichnungen aus den ASZ, etc.)
- identische Datenmodelle und – wenn möglich – gleiche Versionen in den IT-Systemen
- enge Zusammenarbeit aller BAV im Berichtswesen (Berichtsinhalte und Aktualisierungsintervalle, einheitliches Layout, Empfängerkreise, etc.)
- Schaffung einer gemeinsamen, aktuellen und möglichst breiten Datenbasis für ein zukünftiges Benchmarking zwischen den BAV

- Implementierung moderner Werkzeuge, die das Generieren von Wissen aus den Daten ermöglichen

Von der Aufsichtsbehörde wurde auf Grund des Umfangs der zu erledigenden Aufgaben und des wichtigen Faktors eines inhaltlich unvoreingenommenen Beraters ein externer Partner eng in die Planung und Umsetzung einbezogen. Die Wahl fiel auf die IVM GmbH [11] mit Sitz in Innsbruck. Das Beratungshaus hat sich auf Verwaltungsmodernisierung spezialisiert, konnte sehr gute Referenzen bei der Einführung und Weiterentwicklung von betriebswirtschaftlichen Steuerungsinstrumenten im öffentlichen Sektor vorweisen und verfügt auch über breite Kompetenz in IT-System- und Implementierungsfragen.

Nach ca. fünfmonatiger intensiver Vorbereitung wurde den Vertretern der BAV in einem Startworkshop der geplante Weg präsentiert und gemeinsam die nächsten Schritte inhaltlich vertieft. Von Beginn an standen die Menschen und die Neugestaltung ihrer Arbeitswelt im Mittelpunkt und nicht die bloße Erfüllung eines Verbesserungsauftrages einer Aufsichtsbehörde. Diese Grundhaltung wurde von den Verbandsvertretern trotz aller Skepsis gegen die geplanten Maßnahmen sehr positiv aufgenommen und bildet auch heute noch die Basis einer sehr gedeihlichen Zusammenarbeit auf Augenhöhe zwischen Verbänden und Aufsichtsbehörde.

Die damalige Situationsanalyse der Projektleitung zeigte außerdem sehr deutlich, dass für eine Transformationsaufgabe dieses Umfangs jedenfalls auch beträchtliche Investitionen in Ausbildung und Technologie bei allen BAV und im LAV notwendig sein werden. Dies war insofern ein schwieriger Punkt, weil hier die Grenzen der Aufsichtsbehörde sehr deutlich sichtbar wurden. Die AUWR kann zwar aufsichtsbehördliche Vorgaben machen, allerdings gibt es sehr wenige wirksamen Sanktionsmöglichkeiten im Falle einer z. B. durch ungenügende Finanzmittelbereitstellung entstehenden zeitlichen Verzögerung der Umsetzung oder gar einer Nichteinhaltung der Richtlinien. Die Verbände sind auf Basis des Gemeindeverbändegesetzes und des OÖ AWG¹ autark in ihren finanziellen Angelegenheiten – es entscheiden hier ausschließlich die (politisch unterschiedlich besetzten) Verbandsversammlungen in einem demokratischen Prozess. Gemeinsam mit dem politisch verantwortlichen Landesrat und dem Auftraggeber wurde daher ein Finanzmodell erarbeitet, in dem ca. die Hälfte der notwendigen Finanzmittel in Form von Innovationsförderungen durch die Landesverwaltung eingebracht wurde. Die zweite Hälfte war durch die Verbände aufzubringen. Das Modell wurde ebenfalls sehr positiv aufgenommen, von der nächsten Verbandsversammlung beschlossen und es gilt im Prinzip unverändert bis heute. Damit werden die obligatorischen Maßnahmen für alle Verbände finanziert, darüber hinausgehende fakultative Verbesserungswünsche werden finanziell vom einzelnen Verband getragen.

Bis zum Herbst des Jahres 2008 wurde ein gemeinsamer Rahmenprojektauftrag erstellt und verabschiedet, sowie Grob- und Feinkonzepte erarbeitet. Das abgestimmte Vorgehen

¹ Oberösterreichisches Abfallwirtschaftsgesetz. Förderale Erweiterung des AWG 2002.

in der Umsetzung enthielt eine wichtige organisatorische Festlegung: jeder BAV musste in mindestens einem, aber höchstens zwei von drei Fachteams (Finanzbuchhaltung, Kostenrechnung, Berichtswesen) verbindlich mitarbeiten. Damit wurde die Einbindung aller Verbände in eine kontinuierliche Projektarbeit sichergestellt. Die Teams bestehen im Grunde noch heute, denn die BAV erkannten im Lauf der Projektarbeit, dass es auch in der betriebswirtschaftlichen Entwicklung eines Verbandes keinen Stillstand oder ein „endgültiges Modell“ geben kann. Die Fachteams für Buchhaltung und Kostenrechnung werden jeweils unter Leitung eines Verbandes und enger Einbeziehung der Aufsichtsbehörde weitergeführt und erarbeiten zentral die Lösungen für notwendige Weiterentwicklungen (die Aufgaben des Fachteams Berichtswesen wurden in das Team Kostenrechnung integriert).

Im Q4/2008 erfolgten die Erstellung und Verabschiedung eines einheitlichen Kontenrahmens für die Finanzwirtschaft der BAV, sowie die Softwareauswahl und eine erste Testimplementierung. Die Erfahrungen der BAV hinsichtlich der Praxistauglichkeit des neuen Kontenplanes für die tägliche „Buchhaltungsarbeit“ wurden in mehreren *Buchhalter-Workshops* zusammengefasst und gemeinsam diskutiert. Dieses Format wurde im Rahmen der Harmonisierung der Finanzbuchhaltung konzipiert und in der Ablauforganisation der Reform verankert. Ca. 4–8 Mal pro Jahr finden Workshops in der Dauer von 3–5 Stunden statt, in denen operative Probleme der Finanzbuchhaltung (z. B. zeitliche Abgrenzungen, Datenübernahmen und -prüfungen, etc.) erörtert und Lösungen erarbeitet werden, die dann für alle Verbände durch die Genehmigung der Aufsichtsbehörde verbindlichen Charakter erhalten. Der gemeinsame Kontenplan wurde in weiterer Folge basierend auf den Erfahrungen und Erkenntnissen im zweiten Halbjahr 2008 leicht überarbeitet und ist seither sehr stabil bei allen BAV im Einsatz.

Beim Thema Buchhaltungssoftware ist anzumerken, dass bei einigen Verbänden ein umfangreiches Upgrade der vorhandenen Finanzbuchhaltung bevorstand. Die Software stellte in der damals eingesetzten Version kaum Prozessunterstützung, sondern vorwiegend einfache, dem zu dieser Zeit geltenden kameralistischen Rechnungswesen² angepasste Buchungsmechanismen zur Verfügung. Erst eine kollektive Verfügbarkeit der neuen, modernen Version und die Hereinnahme von zusätzlichen Modulen und Funktionen der Software ermöglichte eine flächendeckende und gleichmäßige Transformation der Strukturen und Prozesse in allen Verbänden. Der grundlegende Schritt der Erneuerung der Finanzbuchhaltung konnte Mitte 2009 erfolgreich bei allen Verbänden abgeschlossen werden.

Basierend auf den sehr befriedigenden Ergebnissen der ersten Projektphase (Harmonisierung der Finanzbuchhaltung) wurde im Lauf des Jahres 2009 in Phase 2 ein umfassendes Konzept für eine Kostenstellen-, Kostenarten- und Kostenträgerrechnung erarbeitet. Als weiterer Projektpartner wurde zu diesem Zeitpunkt die LAVU GmbH zur Mitarbeit eingeladen und ins Projekt geholt, weil dieses Unternehmen einen wesentlichen Teil der

²Vom Bundesminister für Finanzen wurde inzwischen die VRV 2015 (Voranschlags- und Rechnungsabschlussverordnung) erlassen. Diese schreibt im § 2 für 1. Januar 2020 die Einführung eines integrierten Ergebnis-, Finanzierungs- und Vermögenshaushalts für Bund, Länder, Gemeinden und Gemeindeverbände vor.

Verrechnungs- bzw. Mengendaten elektronisch in den eigenen IT-Systemen zur Verfügung hat. Mit den Vertretern des Unternehmens wurde insbesondere die „LAVU“-Rechnung analysiert (diese enthält wesentliche Kostenarten- und -träger-Informationen) sowie Möglichkeiten einer vollelektronischen Übermittlung und Plausibilisierung der Verrechnungsdaten intensiv diskutiert und Lösungsszenarien erarbeitet. Im Spätherbst 2009 konnte diese Phase abgeschlossen und ein vollständiges Kostenrechnungskonzept für die BAV verabschiedet werden.

In der dritten Projektphase wurde der Themenbereich *Berichte und Auswertungen* nach einem neuerlichen, gemeinsamen Startworkshop zur grundlegenden Wissensvermittlung inhaltlich intensiv bearbeitet. Die Erstellung eines Konzeptes für das Berichtswesen ist erfahrungsgemäß der schwierigste Prozessschritt in einem solchen Projekt, da dort bei den Teilnehmern meist wenig Fachwissen und Erfahrungen mit modernen Softwarepaketen für betriebswirtschaftliches Berichtsvorhanden sind. Dazu treten dann noch große Vorbehalte hinsichtlich einer weitreichenden Durchsichtigkeit der eigenen Organisation offen zu Tage. Sowohl die Projektleitung der Aufsichtsbehörde als auch der Partner IVM GmbH versuchte, alle Ängste konstruktiv anzunehmen und gemeinsam mit den BAV nutzenstiftende technische und organisatorische Lösungen zu erarbeiten. Diesem Umstand wurde dadurch Rechnung getragen, dass die IVM GmbH im Auftrag der Projektleitung die erarbeiteten Konzeptergebnisse in einer vom Beratungshaus bereits mehrfach implementierten und auch an der Universität Innsbruck in der Lehre eingesetzten Standard-Software (*IBM COGNOS* [12]) prototypisch umsetzte. Mit Hilfe dieses IT-Systems konnte den BAV-Vertretern ein Gefühl für die Benutzerschnittstelle, Funktionalitäten wie *drill-down* und *drill-through*, etc. sowie die Datenintegration und Plausibilisierungsschritte gegeben werden. Der Prototyp zeigte auch, dass die Anforderungen der Kostenrechnung mit geringem Zusatzaufwand über eine standardisierte Datenschnittstelle aus der Finanzbuchhaltung leicht und vor allem kostengünstig zu erfüllen waren. Die Projektleitung hat darauf aufbauend eine Systemvorentscheidung getroffen, weil noch ein wesentlicher Erfolgsfaktor durch eine solche Lösungsarchitektur generiert werden konnte: für die beiden wichtigen Aufgabengebiete Kostenrechnung und Berichtswesen konnte die gleiche Softwarelösung eingesetzt werden. In jedem Fall wurde dadurch die Kostensituation verbessert bzw. (der Ressourcenaufwand für Implementierung, Schulung, laufender Betrieb, Wartung, Weiterentwicklung, etc.) nachhaltig positiv beeinflusst. Damit wurde noch der Vorteil erreicht, dass das BAV-eigene Unternehmen *LAVU GmbH* das identische Softwarepaket im Einsatz hatte und daher nach Abstimmung mit der Geschäftsführung der technische Betrieb sowie die mögliche Übernahme der Benutzerunterstützung der BAV-User zusätzlich positiven Einfluss auf die Entwicklung der Kostenstruktur der Anwendung hatten.

Im Lauf des Jahres 2010 – nach Vorliegen genauerer Informationen – wurden neue Anforderungen bzw. Festlegungen durch die Abfallbilanzverordnung bekannt und hinsichtlich ihrer Einflüsse auf die weitere Vorgangsweise insbesondere im Projektteil Berichtswesen untersucht. Nach dieser Bundesverordnung müssen Unternehmen, die Abfälle sammeln (also auch die BAV) Daten zu Mengen und Verarbeitungsformen erfassen und an

eine zentrale Anwendung des Bundes übergeben (vgl. EDM im Abschn. 4.2). Diese in der Projektvorbereitung noch nicht in dem Ausmaß absehbare Rechtsvorgabe erhöhte den Komplexitätsgrad und den Diskussionsbedarf erheblich.

Von Seiten der Projektleitung³ wurde eine händische Erfassung oder Umschlüsselung von Daten auf Grund des zu erwartenden Aufwandes von vorne herein ausgeschlossen. In die weiteren Überlegungen kamen daher ausschließlich Szenarien der technischen Übernahme von vorhandenen Mengendaten in die Bundesanwendung EDM. Dazu wurden organisatorische und technische Plausibilisierungsmethoden für eine möglichst hohe Datenqualität festgelegt und die Schritte bzw. konkreten Zeitpunkte der Datenübernahme in enger Abstimmung mit der EDM-Programmleitung im Bundesministerium diskutiert bzw. die Umsetzung vorbereitet.

Im Jahr 2011 erhielt die Aufsichtsbehörde im Rahmen einer groß angelegten politischen Initiative zur Optimierung von Gemeindeverwaltungen und Verbänden den Auftrag, die bestehende Organisation der oberösterreichischen Abfallwirtschaft zu evaluieren und Verbesserungspotenziale aufzuzeigen. Zu diesem Zeitpunkt waren die wesentlichen Grundlagenarbeiten der Transformation der Finanzbuchhaltung und Kostenrechnung bereits sehr weit fortgeschritten und vom ursprünglichen Projekt nur noch die vollständige Umsetzung des Berichtswesens abzuschließen. Die nunmehr standardisierten Strukturen und Datenmodelle bei den BAV ermöglichten in relativ kurzer Zeit eine sehr fundierte Analyse der Situation in der Abfallwirtschaft. Zusätzliche Erhebungen in den Verbänden selbst zeigten, dass viele Gemeinden nicht das vollständige Portfolio der vom BAV zur Verfügung gestellten Leistungen in Anspruch nahmen. Dieser Umstand erforderte die zusätzliche bzw. mehrfache Erfassungen von Daten oder andere Prozessschritte in den Back-Offices der Verbände und schmälerte so den bisherigen Umsetzungserfolg des BAV-Redesign-Projektes. Der politische Auftrag konnte daher sehr gut genutzt werden, um einerseits das Leistungsportfolio der Bezirksabfallverbände noch weiter auszubauen und andererseits über die politische Führung des Landes Oberösterreich die Gemeinden trotz ihrer gesetzlichen Autonomie zu intensiverer Mitarbeit bzw. Inanspruchnahme der Verbandsleistungen zu motivieren.

Eine wichtige Weiterentwicklung der nächsten Jahre war, dass die davor harmonisierten Datenmodelle für ein Benchmarking zwischen den Verbänden herangezogen werden konnten. Zu Beginn waren nicht alle BAV dabei, weil es Bedenken hinsichtlich der Weitergabe und Verwendung von Berichten und Auswertungen an die Aufsichtsbehörde gab. Zur Vorbereitung von stimmigen Vergleichsberichten war es notwendig, das vorliegende Datenmodell an manchen Stellen noch einmal konkret zu untersuchen, inwieweit die Basisdaten den gemeinsamen Anforderungen entsprachen. In diesem Prozess erfolgten weitere Harmonisierungsschritte, die das Benchmarking-Modell noch präziser und aussagekräfti-

³ Sehr hilfreich war in dieser Phase der Umstand, dass der Autor gleichzeitig als EDM-Koordinator des Landes Oberösterreich tätig war und damit direkten Zugang zur EDM-Programmleitung im zuständigen Bundesministerium hatte.

ger gemacht haben. Inzwischen ist es üblich, dass die Führungskräfte des einen Verbandes über das für alle freigeschaltete IT-System Vergleiche suchen und mit den Kollegen aus den anderen Verbänden die Ergebnisse diskutieren.

Im Oktober 2015 wurde vom österreichischen Finanzministerium eine Verordnung erlassen, die eine grundlegende Änderung der Form und Gliederung der Voranschläge und Rechnungsabschlüsse von Ländern und Gemeinden brachte. Die Basis des neuen Haushaltsrechts bildet ein integrierter Ergebnis-, Finanzierungs- und Vermögenshaushalt (§§ 2 und 3 VRV 2015). Damit wird ein erweitertes kommunales Rechnungswesen mit doppelischen Grundzügen eingeführt. Die bestehenden Grundlagen des Rechnungswesens der Verbände mussten aus diesem Grund ebenfalls grundlegend überarbeitet werden. In einem eigenen Teilprojekt erfolgte ein aufwändiger Transferprozess hin zu den geforderten neuen Standards und Strukturen. Einige Probleme bereitete dabei der Bereich des Vermögens der Verbände und dessen Bewertung vor Aufnahme in den Vermögenshaushalt.

Die vorbereitenden Schritte brachten auch das Wissen, dass für die Umsetzung im jeweiligen Verband die vorhandenen IT-Lösungen auf neue Versionsstände aktualisiert werden müssen, um alle Anforderungen der VRV 2015 abbilden und die erforderlichen Verrechnungsprozesse im Back-Office besser unterstützen zu können. In den BAV-Führungsebenen wurde der Upgrade entschieden und parallel zu den VRV-Arbeiten die Software-Stände angepasst sowie elektronische Aktensysteme für die Belege des Rechnungswesens eingeführt. Einige Verbände nutzen das workflow-gesteuerte Archivsystem inzwischen für alle Dokumente und haben damit vollintegrierte Aktensysteme zur Verfügung.

Man könnte meinen, dass mit den umfangreichen Veränderungsschritten der letzten Jahre nun eine Phase der Konsolidierung erreicht wäre. Leider ist das nicht ganz der Fall, denn es zeichnen sich bereits nächste Herausforderungen ab, die in der weiteren digitalen Transformation der Verbände liegen werden. Die Begründung dafür liegt in den bereits absehbaren technischen Entwicklungen, die sich z. B. durch sensorbestückte Müllbehälter ergeben werden, die neue Formen der Datenanbindung und der Abrechnungsprozesse erfordern werden. Die Abb. 4.2 zeigt den kontinuierlichen Entwicklungspfad der oberösterreichischen Bezirksabfallverbände in den letzten Jahren und gibt auch einige Hinweise für die Zukunft – diese wird auch in der kommunalen Abfallwirtschaft sehr technologiegetrieben sein.

4.1.3 Erkenntnisse

Die bis heute andauernde Transformationsaufgabe der kommunalen Abfallwirtschaft im Bundesland Oberösterreich brachte auf Grund ihres Umfangs und ihrer unterschiedlichen Protagonisten eine Vielzahl von Erkenntnissen, welche die Planung und Bearbeitung von weiteren Problemstellungen der digitalen Transformation sehr beeinflusst bzw. grundlegend verändert haben.

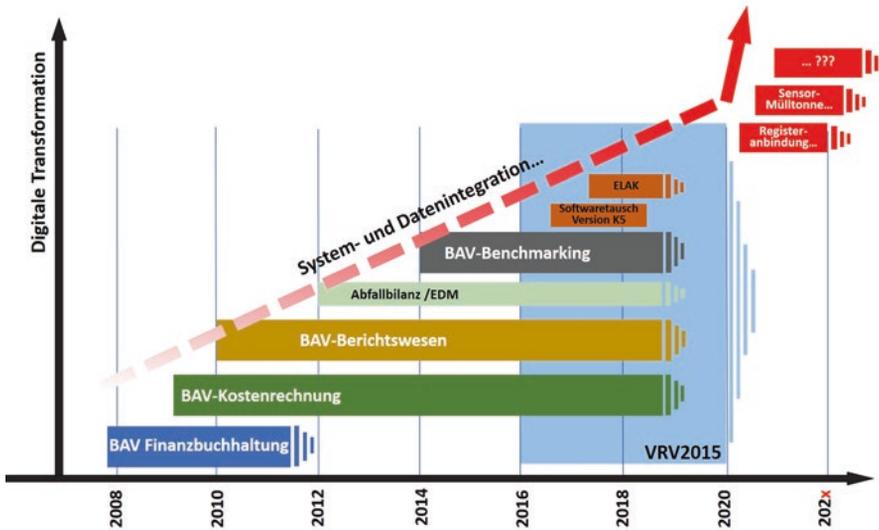


Abb. 4.2 Transformation der Bezirksabfallverbände

Kommunikation der Ursachen und Einbindung in die Projektarbeit

Wie bereits weiter oben dargestellt, war ein ganz wesentlicher Erfolgsfaktor die von Beginn an sehr intensive Einbindung der BAV, des LAV und weiterer Partner in die Planung und Vorbereitung des gemeinsamen Weges.

- ▶ Es wird zwar anonym die jeweilige „Organisation“ zur Mitarbeit eingeladen, doch sind es aber ausschließlich Menschen, die am Projektstisch sitzen und die in den betroffenen Bereichen arbeiten oder sie vertreten!

„Integration“ in die Transformationsarbeit hat zwei Dimensionen: am Beginn steht eine offene Kommunikation der Ursachen für eine Situation und die daraus resultierenden Notwendigkeiten der Veränderung. In dieser ersten Phase ist es besonders wichtig, eine pragmatische Form der Darstellung zu wählen, weil bei der Ursachenerforschung oder -darstellung von Problemen immer auch persönliche Emotionen in Form von „gehörten“ Vorwürfen, Schuldzuweisungen oder Missverständnissen im Raum stehen. Besonders in diesem Stadium ist es wenig empfehlenswert, dass der von der Aufsichtsbehörde eingesetzte Projektleiter die Ursachen oder Versäumnisse der Vergangenheit darstellt. Viel besser ist an dieser Stelle eine Moderation durch einen externen Partner, weil es dadurch meistens gut gelingt, die Ausgangslage bzw. die Problemzonen überwiegend auf der Sachebene darzustellen und auch dort zu belassen.

In der nächsten Phase ist es von großer Bedeutung, die beteiligten Projektpartner und Stakeholder in ganz konkrete Aufgaben der Umsetzung einzubinden. Dies kann fallweise sehr schwierig sein, da manche Bereiche nicht die *richtigen* Personen in das Projekt entsenden, sondern jene, „... die gerade Zeit haben ...“ oder solche, die „... bereits in x an-

deren Projekten mitarbeiten müssen und daher kaum Zeit für Projektsitzungen haben werden ...“.

Die Wahrheit ist dem Menschen zumutbar!⁴

Wenn sich die Projektleitung mit solchen falschen Personalbesetzungen konfrontiert sieht, dann ist es für den Projekterfolg unerlässlich, diesen Umstand klar und offen anzusprechen und auf eine Entsendung von geeigneten Projektmitarbeitern mit genügend großem Zeitbudget zu bestehen. Der Erfolg hängt sehr von der Verankerung dieser Forderung in den Managementebenen der Gebietskörperschaften ab und auch von der Bereitschaft der Protagonisten zur Suche und Entsendung von geeigneten Projektmitarbeitern.

Integration externer Kompetenz

Eine weitere wichtige Erkenntnis aus dem BAV-Projekt war, dass es aus verschiedenen Gründen für den Projekterfolg unerlässlich ist, externe Beratung in der Projektarbeit verantwortlich mit bestimmten Aufgaben zu betrauen. Einerseits sind es Aufgaben der Vorbereitung und Moderation von Projektsitzungen und Workshops oder der Dokumentation. Andererseits ist es der kritische Blick auf die Einhaltung des Weges und die Reihenfolge der Schritte. Eine dritte wichtige Kompetenz des externen Beraters ist das Einbringen von – durchaus unkonventionellen – Vorschlägen für Prozessgestaltung oder Adaptierung der Aufbauorganisation.

Zu Beginn müssen Rolle und Aufgabenprofil des externen Beraters jedenfalls dar- und klargestellt werden, um dessen Position in der Aufgabenerfüllung hinreichend zu beschreiben und abzusichern. Sehr hilfreich sind externe Partner, die über deutlich mehr als einfaches Grundwissen über den Public Sector verfügen. Sehr viel besser und vertrauensbildender ist die gute Erfahrung des Beraters aus vergangenen Umsetzungsprojekten in der öffentlichen Verwaltung.

Aus-/Fortbildung des Projektteams

Die meisten in Projektteams entsendete Mitglieder kommen aus der Linienorganisation und sind dort überwiegend mit ihren Fachaufgaben und eben nicht mit digitalen Transformationsprojekten oder Implementierungsfragen von aktuellen technischen Möglichkeiten befasst. Wenn man von diesen Menschen verlangt, dass sie Prozesse auf Basis neuer Technologien neu denken sollen, dann ist ein Grundausschlag an projektinterner Aus- und Fortbildung unerlässlich. Diese Notwendigkeit wird in vielen Projekten dramatisch unterschätzt, weil eine Entsendung in das Team automatisch mit der notwendigen Fachkompetenz verbunden wird – was nicht den Normalfall darstellt. Meistens sind die Teammitglieder sehr rasch überfordert, wenn es darum geht, auch nur grundlegende Konzepte, wie

⁴Zitat von Ingeborg Bachmann anlässlich ihrer Dankrede bei der Entgegennahme des „Hörspielpreises der Kriegsblinden“ am 17. März 1959 im Bundeshaus in Bonn und heute ihre Grabinschrift auf dem Friedhof Klagenfurt-Annabichl.

z. B. elektronische Identifikation, digitale Zustellung oder den Funktionsumfang von geografischen Informationssystemen oder *Open Government Data* (OGD, siehe Abschn. 5.1.10) organisatorisch und technisch zu verstehen. Wie sollen sie auf diesem Wissensniveau konstruktive Beiträge zur Neugestaltung oder digitalen Transformation leisten? Die Projektrealität zeigt, dass es unerlässlich ist, der Aus- und Fortbildung des Projektteams große Bedeutung zu geben, um ein Mindestmaß an Grundlagenwissen über zentrale Konzepte der digitalen Transformation im Public Sector sicherzustellen.

Einheitliche Programm- und Applikationsversionen

Bei der in diesem Projekt beteiligten Zahl von Systempartnern ist es unerlässlich, dass die Projektleitung im Lauf des Weges das Ziel von möglichst einheitlichen Applikationsversionen und Schnittstellen erreicht, weil nur so abgestimmte Prozesstransformationen flächendeckend und kostengünstig umgesetzt werden können. Dies ist gerade dann schwierig, wenn es sich – so wie in diesem Vorhaben – um wichtige Systempartner geht, die grundsätzlich in finanziellen und politischen Belangen eigenständig sind. Trotzdem muss sich das gesamte Projektteam gerade in dieser Frage gemeinsam sehr bemühen, flächendeckende Einheitlichkeit zu erreichen und damit eine tragfähige Grundlage für die digitale Transformation zu schaffen.

4.2 EDM – Umwelt

4.2.1 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

Das *elektronische Datenmanagement Umwelt* [13] (EDM) des Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) [14] ist ein Informationsverbundsystem aus mittlerweile 23 Anwendungen unter einer gemeinsamen Plattformoberfläche. Mit Hilfe der verschiedenen Bereiche in der Plattform wickeln alle Stakeholder (Unternehmen, Behörden, Anlagenbetreiber, etc.) die vorgeschriebenen Registrierungs- und Meldeverpflichtungen im Abfall- und Umweltrecht online ab. In den letzten Jahren wurden die Entwicklungen vor allem auch in Richtung der Unterstützung von Verwaltungs- und Genehmigungsverfahren im Umweltrechtsbereich ausgeweitet.

EDM als E-Government-System

Inzwischen gilt das EDM in Fachkreisen als das fortschrittlichste und umfassendste E-Government-System in der EU in Bezug auf die umfassten Rechtsbereiche. Die Plattform wurde daher 2017 bereits zum zweiten Mal (nach 2013) von *EuroCloud-Europe* [15] als beste Cloud-Anwendung des Public Sector in Europa ausgezeichnet.

Das System ist in die gesamte österreichische E-Government-Landschaft integriert: Unternehmen steigen direkt über das Unternehmensserviceportal in die Anwendung ein, die Behörden in Kürze ohne eigene Anmeldung komfortabel über den Portalverbund und

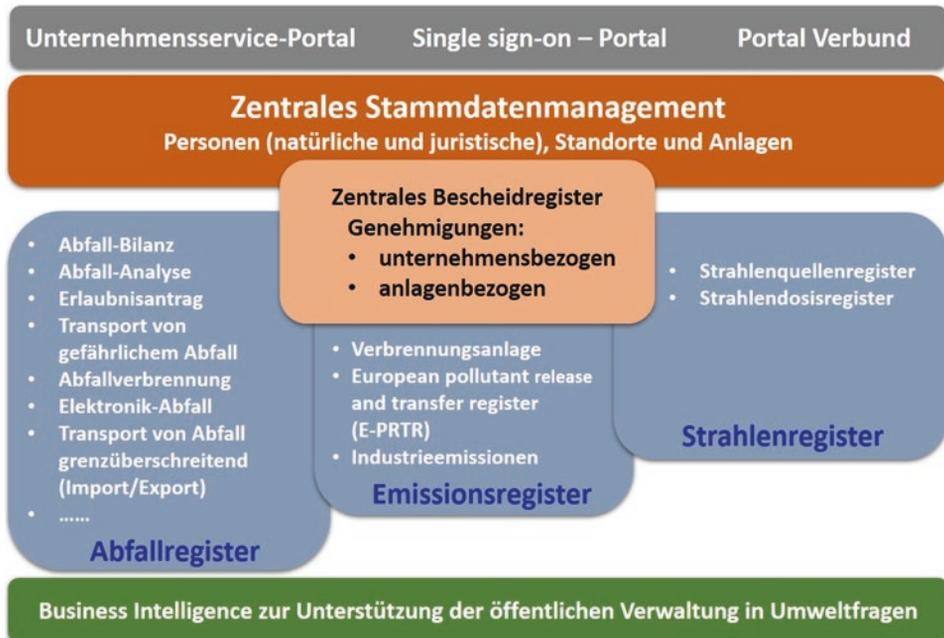


Abb. 4.3 Register- und Portalfunktionen der EDM-Landschaft (Mit freundlicher Genehmigung von: BMK)

für alle gilt die Prämisse, dass bereits vorhandene Informationen aus anderen Registern nicht mehrfach erfasst werden müssen (Prinzip von Data-Once-Only).

Die Abb. 4.3 zeigt die Portal- und Registerfunktionen, die zur Bewältigung der vielen in unterschiedlichen Gesetzen und Verordnungen des Umwelt- und Abfallrechtes festgelegten Genehmigungs- und Meldepflichten notwendig sind. Viele Prozesse wurden bereits mehr oder weniger vollständig transformiert, bei einigen steht das noch bevor und wird entsprechenden Änderungsbedarf in den betroffenen EDM-Anwendungen und der Abwicklung bei den Behörden mit sich bringen.

Ausnahmsweise wird in der Tab. 4.1 ein vollständiger Überblick gegeben, welche EU-Meldeverpflichtungen in dem aus rechtshistorischer Sicht doch noch sehr jungen Bereich des Umwelt- und Abfallrechtes alleine in den letzten 10 Jahren entstanden sind. Alle Regelungen gelten gleichermaßen und uneingeschränkt für alle EU-Mitgliedsländer. Die Schweiz ist zwar kein Mitgliedsstaat, aber hat viele Richtlinien oder Teile davon in die nationale Gesetzgebung einfließen lassen oder sogar konkret berücksichtigt. Der Leser soll durch die Zusammenstellung einen Eindruck erhalten, welcher Rechtsbestandsumfang und welche daraus resultierende Komplexität die Ausgangsbasis für die Architekturüberlegungen und Implementierungsschritte des EDM gebildet haben.

Zu den EU-Richtlinien aus Tab. 4.1 kommt dann noch eine ganze Reihe von nationalen Gesetzen hinzu, die einerseits die Umsetzung von EU-Recht in nationale Materiengesetze

Tab. 4.1 Relevante EU-Verpflichtungen für das EDM

Rechtsgrundlage	Artikel	Anmerkungen/Inhalt des Berichts	Zeitraum
Abfallrahmenrichtlinie	Art 37	Durchführungsbeschluss der EK vom 18. April 2012	alle 2 Jahre
Abfallrahmenrichtlinie	Art 11	Zielvorgaben	alle 3 Jahre
Sustainable Development Indicator SDI on Municipal Waste			zu statistischen Zwecken
Verordnung 2150/2002 zur Abfallstatistik	Art 1 und 3 und Annex 1 und 2		jedes zweite Kalenderjahr
Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren	Art 22	Umsetzung lt. Fragebogen	alle 3 Jahre
Sammelziele Art 10/1 Annex 1	Art 10/3 und Annex 1		jährlich
Recycling-Effizienz von Batterie-Verwertungsanlagen	VO 493/2012		jährlich
Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle	Art 17	Umsetzungsreport Fragebogen gemäß Entscheidung 97/622/EG	alle 3 Jahre
Entscheidung 2005/270/EG der Kommission vom 22. März 2005 zur Festlegung der Tabellenformate für die Datenbank gem. RL 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle	Art 7		jährlich
RL 2000/53/EG vom 18.09.2000 über Altfahrzeuge	Art 9	Bericht zur Durchführung lt. Entscheidung Fragebogen	Dreijahres-Zeitraum
Altfahrzeuge Entscheidung 2005/293/EG über die Einhaltung der Zielvorgaben – Tabellen	Art 7/2 der RL und Art 3 Abs. 2 der Entscheidung	Tabellen 1–3	jährlich

(Fortsetzung)

Tab. 4.1 (Fortsetzung)

Rechtsgrundlage	Artikel	Anmerkungen/Inhalt des Berichts	Zeitraum
RL 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte	Art 12 Abs. 1	Anzahl und Gewicht der jährlich In Verkehr gesetzten, gesammelten und verwerteten Geräte	jährlich
RL 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte	Art 12 Abs. 2	Bericht zur Durchführung der RL	alle 3 Jahre
RL 1999/31/EG über Abfalldeponien	Art 15 Entscheidung vom 17.11.2000	Menge der abgelagerten Abfälle, Kapazitäten, Herkunft der Abfälle lt. übermittelten Fragebogen	alle 3 Jahre
Richtlinie 86/278/EWG über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft	Art 17	Fragebogen gemäß Entscheidung 94/741/EG	alle 3 Jahre
Verordnung 93/259/EWG des Rates vom 1. Februar 1993 zur Überwachung und Kontrolle der Verbringung von Abfällen in der, in die und aus der Europäischen Gemeinschaft	Art 41	Bericht gemäß Art 13 (3) Basler Konvention	jährlich
Verordnung 93/259/EWG des Rates vom 1. Februar 1993 zur Überwachung und Kontrolle der Verbringung von Abfällen in der, in die und aus der Europäischen Gemeinschaft	Art 41 Verbringungs-VO	Entscheidung der Kommission 1999/412/EG zur Verbringungsverordnung	jährlich
Verordnung 93/259/EWG des Rates vom 1. Februar 1993 zur Überwachung und Kontrolle der Verbringung von Abfällen in der, in die und aus der Europäischen Gemeinschaft	Art 38	Änderungen der „competent authorities“	jährlich
2000/532/EG (Abfallverzeichnis)		Zusätzliche gefährliche Abfälle	bei Änderung

(Fortsetzung)

Tab. 4.1 (Fortsetzung)

Rechtsgrundlage	Artikel	Anmerkungen/Inhalt des Berichts	Zeitraum
RL 2012/18/EU – Seveso III-RL	Art. 21 Abs. 2	Abfallbehandlungsanlagen als Seveso-Anlagen	
RL 2013/59/Euratom zur Festlegung grundlegender Sicherheitsnormen für den Schutz vor den Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung	Art 54	keiner	Nach Bedarf
Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (Biozidprodukte-Verordnung)	Art. 22	Erstellung von Bescheiden	>100 pro Jahr
Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (Biozidprodukte-Verordnung)	Art. 23	Vergleichende Bewertung von Produkten	>20 pro Jahr
Verordnung (EG) Nr. 1185/2009 über Statistiken zu Pestiziden (Für Biozide noch nicht verpflichtend)	Art. 1 (2)	Mengen, die in Verkehr gebracht worden sind versus Mengen, die verwendet worden sind	jährlich
Richtlinie (EU) 2015/2193 vom 25. November 2015 zur Begrenzung der Emissionen bestimmter Schadstoffe aus mittelgroßen Feuerungsanlagen in die Luft	Art. 11	EK wird den MS ein elektronisches Datenübermittlungsinstrument zur Verfügung stellen; wird erst spezifiziert, im Wesentlichen geht es um Schadstofffrachten aus mittelgroßen Feuerungsanlagen	3 Berichte: bis 01.01.2021 bis 01.10.2026 bis 01.10.2031
Richtlinie 2010/EU vom 24. November 2010 über Industrieemissionen; Kapitel III Großfeuerungsanlagen	Art. 72 Abs. 3 und Abs. 4	Spezifische Angaben zu Großfeuerungsanlagen	Alle drei Jahre
Verordnung (EG) Nr. 166/2006 vom 18. Januar 2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzung- und -verbringungs-Registers	Art. 7	Schadstofffrachten und Abfallmengen aus Großanlagen ab bestimmten Schwellenwerten	Jährlich

(Fortsetzung)

Tab. 4.1 (Fortsetzung)

Rechtsgrundlage	Artikel	Anmerkungen/Inhalt des Berichts	Zeitraum
Richtlinie 2010/EU vom 24. November 2010 über Industrieemissionen; Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1135 vom 10. August 2018	Art. 72 Abs. 1 und 2 IE-RL	Informationen zu Einzelanlagen zur Überprüfung der Umsetzung der IE-RL; ergänzende Angaben zu Großfeuerungsanlagen und Abfallverbrennungs- und -mitverbrennungsanlagen	Jährlich
Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE)	Art 6, Art 7, Art 17	Metadaten zu Geodatenätzen, die ein INSPIRE-Thema gemäß Anhängen I, II und III der RL betreffen (Art 6); Geodatenätze, die ein INSPIRE-Thema betreffen, gemäß INSPIRE-Durchführungsbestimmungen (Art 7, Art 17). Relevante INSPIRE-Themen sind insbesondere „Produktions- und Industrieanlagen“ sowie „Versorgungswirtschaft und staatliche Dienste“ (letzteres Thema inkludiert Abwasser- und Abfallentsorgung)	bei Entstehung/ Änderung von Daten bzw. innerhalb von 20 Tagen nach schriftlicher Aufforderung

[Relevante EU-Verpflichtungen für das EDM]

enthalten und andererseits aus der Sicht des Verwaltungsverfahrens relevante innerstaatliche Regelungen betreffen.

Die Abb. 4.4 illustriert die innerösterreichischen Rechtsgrundlagen der EDM-Anwendungsfamilie.

Organisatorisch ist das BMK für die Entwicklung verantwortlich, Betrieb und Wartung erfolgen durch das österreichische Umweltbundesamt (UBA) [16]. Die zentrale Rechtsgrundlage bildet in der Abfallwirtschaft der § 22 des AWG 2002 sowie eine Reihe weiterer Gesetze und Verordnungen, die ausgehend von EU-Vorgaben in nationales Recht implementiert wurden.

Vor der Einführung des EDM erfolgten Meldungen im Abfall- und Umweltbereich in Papierform – per Post oder Fax. Ohne das Vorhandensein von standardisierten Formaten ist aber eine unmittelbare Weiterverarbeitung der Daten nicht möglich, sodass notwendige Datenfelder für Auswertungen unter beträchtlichem Mehraufwand vorher händisch in elektronische Datenbanken übertragen werden mussten. Auch die umfangreichen Melde- und Berichtspflichten des EU-Rechts im Abfallbereich erfordern seit langem eine sorgfältige Datenerhebung und -verwaltung durch die Mitgliedstaaten der Union. In Ergänzung dazu verlangt die *Europäische Abfallstatistikverordnung* eine hohe statistische Qualität der Daten betreffend betrieblicher Abfallmengen und –(transport)wege. Mit dem

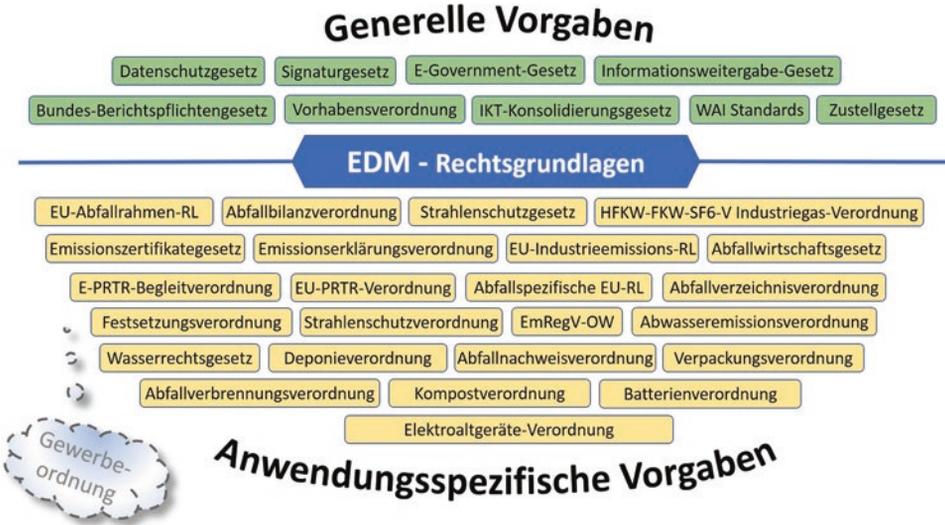


Abb. 4.4 Österreichische (innerstaatliche) Rechtsgrundlagen für das EDM. (Mit freundlicher Genehmigung von: BMK)

EDM wurde daher im Lauf der Zeit ein umfassendes *Informationsverbundsystem*⁵ zur Erfassung, Verarbeitung, Übermittlung und Auswertung elektronischer Daten eingerichtet, auf das sowohl die Behörden als auch die Anlagenbetreiber zugreifen, um ihre zugewiesenen Aufgaben erfüllen zu können.

Ein zentrales Thema dabei ist nach wie vor die Vereinheitlichung von Datensammlsystemen und die Zusammenführung von Datenbeständen aus verschiedenen Registern, insbesondere in Hinblick auf valide und aktuelle Stammdaten von Anlagen. In der Vergangenheit wurden für viele Rechtsbereiche der öffentlichen Verwaltung dieselben Informationen (z. B. Stammdaten von Firmen, Anlagen und Anlagenteilen) getrennt in IT-Anwendungen erfasst, an verschiedene Behörden übermittelt und dort lokal verwaltet. Durch den Aufbau und die Verwendung einheitlicher Strukturen und Systeme sollen solche Register-Insellösungen in Zukunft vermieden werden. Die Nutzung von bestehenden bzw. gerade im Aufbau befindlichen E-Government-Registern (z. B. Firmenbuch, Vereinsregister, etc.) ist wesentlicher Bestandteil der EDM-Umsetzung. Diese Vorgangsweise ermöglicht die Schonung von Ressourcen und die Reduktion des Bearbeitungsaufwandes sowohl bei Behörden als auch Betrieben.⁶

⁵Ein Informationsverbundsystem ermöglicht die gemeinsame Verarbeitung und Benützung von Daten durch mehrere Auftraggeber.

⁶Es wäre z. B. für Bund und Länder in Österreich ohne EDM-Auswertungen vollkommen unmöglich gewesen, die EU-Berichtspflicht zu den Industrieemissionen gemäß Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1135 manuell nur aus den dezentralen Aktensystemen heraus zu erfüllen [17].

Der Aufbau der elektronischen Register und die Entwicklung der EDM-Plattform erfolgt daher bereits von Beginn an in enger Abstimmung mit anderen Bundesministerien und den Landesbehörden. Über die Staatsgrenzen hinweg wird innerhalb der EU in länderübergreifenden Projekten mit internationaler Abstimmung mitgearbeitet, um den Datenaustausch zu standardisieren (z. B. im Zusammenhang mit der Verbringung von Abfällen) und um längerfristig konsistente und stabile Lösungen zu entwickeln. Insofern war EDM nach FinanzOnline [18] das nächste große IT-System in der österreichischen Bundesverwaltung, bei dem am selben Datensatz (hierbei handelt es sich um eine Anlage) Antragsteller oder Betreiber auf der einen Seite sowie Behörden und Sachverständige auf der anderen Seite die notwendigen Prozessschritte und Aufgaben erledigen. Die Abb. 4.5 zeigt im Überblick die strategische Umsetzungsidee der Datenintegration im EDM.

Von Anfang an setzten die Systemarchitekten des EDM auf Interoperabilität und möglichst effiziente elektronische Verarbeitung nach dem Grundprinzip: Daten elektronisch erfassen, wo sie erstmals anfallen und danach in geeigneter Form übermitteln und mit geringstmöglichem manuellem Input verarbeiten. Weitere zentrale Zielsetzungen waren umfassende, grenzüberschreitende Interoperabilität und die Verwendung von bereits in anderen Fachanwendungen und Datenbanken erfassten Daten.

Um diese Ziele erreichen zu können, wurde für die Identifikation von Unternehmen, Standorten, Anlagen, (Behandlungs-)Verfahren, Abfallarten etc. das in der Wirtschaft weltweit etablierte System der GS1 mit der *Global Location Number* (GLN) [19] und der *Global Trade Item Number* (GTIN) [20] übernommen. Die GLN dient zur eindeutigen, weltweit überschneidungsfreien Identifikation von physischen Lokationen und juristischen Personen (Adressen) und ist eine Voraussetzung für einen effizienten elektronischen Datenaustausch. Wo immer möglich wurden weltweit gültige Standards für Datenstrukturen und Nachrichten verwendet. Das BMK hat sich dazu auch intensiv an der Ausarbeitung



Abb. 4.5 EDM-Daten-Integration. (Mit freundlicher Genehmigung von: BMK)

von Nachrichtenstandards in der Standardisierungsorganisation UN/CEFACT [21], beteiligt und mit dem Projekt EUDIN (*European Data Interchange for Waste Notification Systems*) [22] eine staatenübergreifende Plattform zum elektronischen Datenaustausch für den Export/Import von Abfällen federführend vorangetrieben. Das Prinzip der neutralen Austauschplattform zwischen Unternehmen mit bestmöglicher Integration in betriebliche (Warenwirtschafts-)Prozesse wird derzeit auch für den (behördlichen) Nachweis der Transporte gefährlicher Abfälle innerhalb Österreichs umgesetzt.

Das EDM entwickelt sich aktuell von seiner ursprünglichen Rolle einer zentralen Informationsplattform im Umweltbereich (*Single Point of Information*) immer mehr hin zu einem wissensbasierten System zur Unterstützung von Verwaltungsprozessen in Unternehmen und Behörden. Das strategische Ziel ist hier die nachhaltige Reduktion des Verwaltungsaufwandes von Unternehmen und Behörden aller Verwaltungsebenen durch digitale Transformation. Die Abb. 4.6 zeigt die Rolle des EDM in der österreichischen Umweltüberwachung, die ohne diese breite IT-Unterstützung überhaupt nicht mehr in vernünftiger Qualität durchführbar wäre. Es gibt auch Vorbehalte gegen das System, weil natürlich nur eine umfassende Pflege und fortwährende Aktualisierung der Datenbestände gute Ergebnisse liefern kann. Gerade in diesem Bereich muss die digitale Transformation rasch weiter vorangetrieben werden, um den derzeit noch an vielen Stellen notwendigen manuellen Erfassungsaufwand für die Mitarbeiter in den Unternehmen und Behörden zu verringern bzw. vollelektronisch erledigen zu können.

Mit modernen IT-Methoden sollen zukünftig z. B. auch tieferegehende und übergreifende Datenauswertungen durchgeführt werden. Das geschieht auch in Zusammenarbeit mit dem *Predictive Analytics Center* [23], einer Spezialabteilung des österreichischen Finanzministeriums. Die ersten Erfahrungen zeigen, dass auf Grund der vorliegenden Fallzahlen zur korrekten Interpretation der Ergebnisse der Input von Fachexperten noch sehr große Bedeutung hat.

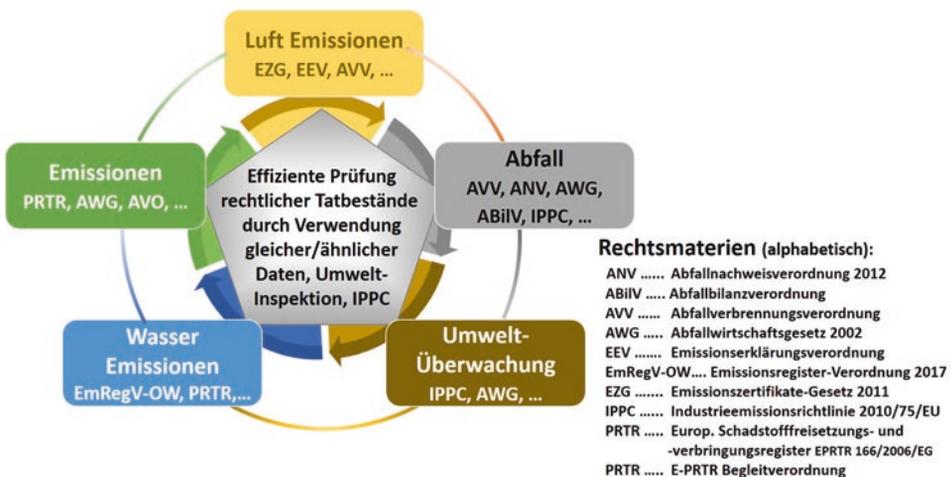


Abb. 4.6 EDM-Umweltüberwachung. (Mit freundlicher Genehmigung von: BMK)

Ein weiteres Projekt beschäftigt sich mit der Dokumentenanalyse von Bescheiden, die von Verwaltungsbehörden zur Veröffentlichung auf die Plattform hochgeladen werden. Mit Hilfe dieses Wissens sollen dann in einer nächsten Phase automatisch wichtige Metadaten (z. B. genaue Rechtsgrundlage, ausstellende Behörde, Zusammenfassung der Bescheid-Inhalte) generiert werden sowie die elektronische Beschlagwortung und Indizierung unterstützt werden.

Der Erfolg der EDM-Entwicklung der letzten Jahre basiert auf der umfassenden Einbindung aller Stakeholder in die Realisierung der einzelnen Anwendungen bzw. des Gesamtsystems. Die Partner wurden in verschiedenen Phasen, zur Mitarbeit eingeladen und haben abhängig von ihren unterschiedlichen Rollen sehr wertvolle Beiträge geleistet. Die Abb. 4.7 gibt einen kleinen Eindruck von der komplexen und heterogenen Stakeholder-Landschaft. Man kann leicht erahnen, wie viele unterschiedliche – wenn nicht sogar diametral entgegengesetzte – Interessen von Anspruchsgruppen in der Grafik enthalten sind.

In der Abb. 4.7 werden aus Platzgründen überwiegend Akronyme verwendet, die in der folgenden Übersicht kurz erklärt werden.

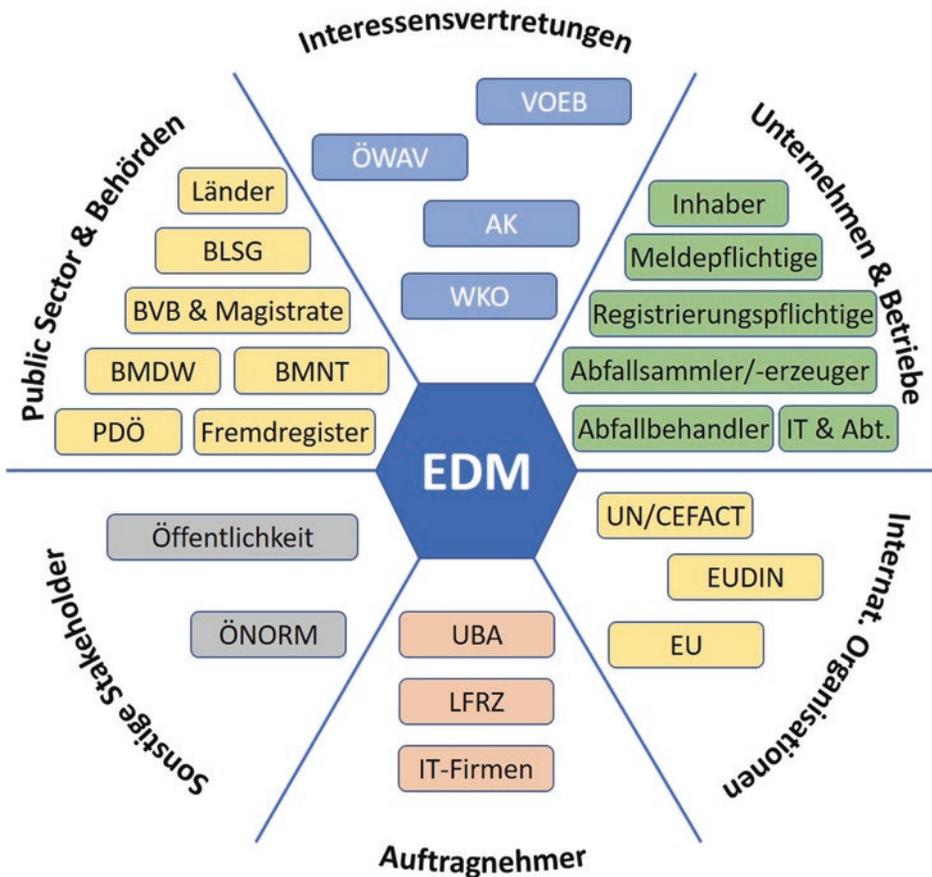


Abb. 4.7 Stakeholder-Landschaft des EDM. (Mit freundlicher Genehmigung von: BMK)

1. Public Sector & Behörden⁷

- Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)
- Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW)
- Bundesländer (Rechtsabteilungen für Anlagen-, Umweltrechtsmaterien, Sachverständigendienste)
- Bezirksverwaltungsbehörden (BVBs) und Magistrate der Statutarstädte
- Plattform Bund-Länder-Städte-Gemeinden (BLSG)
- Plattform Digitales Österreich (PDÖ)

2. Interessensvertretungen

- Arbeiterkammer (AK)
- Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV)
- Verband österreichischer Entsorgungsbetriebe (VOEB)
- Wirtschaftskammer Österreich (WKO)

3. Unternehmen & Betriebe

- Betriebsinhaber
- Abfallerzeuger
- Abfallsammler und -behandler
- Anlagenbetreiber
- IT-Dienstleister und IT-Abteilungen
- registrierungs- und meldepflichtige Personen und Unternehmen

4. Internationale Organisationen

- European Data Interchange for Waste-Notification Systems (EUDIN)
- EU-Kommission
- United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business (UN/CEFACT)

5. Auftragnehmer

- Umweltbundesamt GmbH (UBA)
- Land-, forst- und wasserwirtschaftliches Rechenzentrum GmbH (LFRZ)
- externe IT- und Beratungsfirmen

6. Sonstige Stakeholder

- ÖNORM (von *Austrian Standards* veröffentlichte nationale österreichische Normen)
- Öffentlichkeit

Die Zugriffsstatistik des EDM aus dem Jahr 2018 in Abb. 4.8 zeigt sehr eindrucksvoll, wie intensiv die Plattform inzwischen von allen Stakeholdern genutzt wird.

4.2.2 Umsetzung

Das EDM Programm vereint wie schon ausgeführt unter einer gemeinsamen Programmleitung und -koordination derzeit insgesamt 23 integrierte Anwendungen der Abfallwirt-

⁷Die hier angeführten Bezeichnungen der Ministerien werden sich nach Abschluss der laufenden Koalitionsverhandlungen ändern, die Aufgaben bleiben (Stand: November 2019).

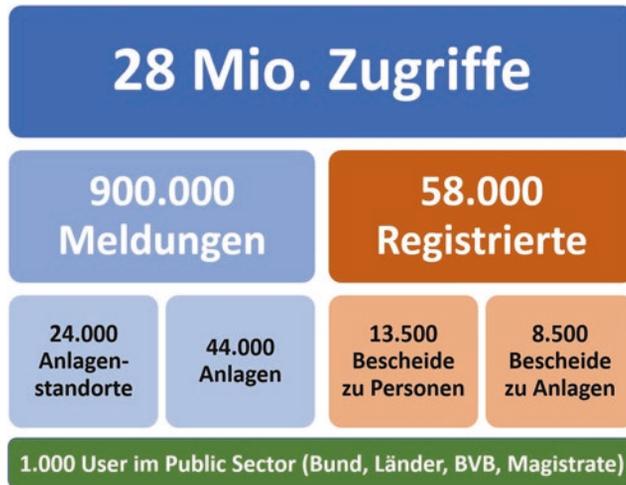


Abb. 4.8 EDM-Zugriffsstatistik des Jahres 2018. (Mit freundlicher Genehmigung von: BMK) (Nach einer Statistik des Umweltbundesamtes für das Jahr 2018)

schaft (Projektportfolio EDM Abfallwirtschaft) sowie Projekte aus anderen Bereichen, die gemeinsam als *EDM Umwelt* bezeichnet werden. EDM unterstützt unter anderem Meldungen zum *Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister* (ePRTR) [24], die Erfassung von Anlagen, die am *Emissionsrechtehandel* [25] teilnehmen, sowie Meldungen zur *Inverkehrsetzung von teil- und vollfluorierter Industriegasen* sowie *Schwefelhexafluorid* [26]. Gearbeitet wird an der Integration der *Strahlenregister* [27] und der Meldungen von *Emissionen in Oberflächengewässern* [28]. Für Behörden wird die Integration des EDM in den österreichischen Portalverbund vorbereitet und die Anwendungsfamilie wurde bereits mehrfach mit internationalen Verwaltungspreisen ausgezeichnet.

Zentrale Komponente jeder EDM-Anwendung ist ZAReg [29]. Das Register wurde nach internationalen Standards entwickelt und bildet das bundesweit einheitliche Anlagen- und Personenregister für die gesamte EDM-Landschaft aus den Bereichen Abfallwirtschaft und Umwelt. Das ZAReg ist sozusagen die übergreifende und zentrale Komponente, die in Verbindung mit der jeweiligen EDM-Anwendung die Basis für eine enge, elektronische Zusammenarbeit der verschiedenen Stakeholder (Anlagenbetreiber, verschiedene Behörden und Sachverständigendienste, externe Ziviltechniker, etc.) bildet. Einen Überblick der Anwendungen und Querschnittsbereiche gibt die Abb. 4.9 – man erkennt sofort, wie integrativ die Anwendungsfamilie unter dem ZAReg eingerichtet wurde und welchen strategischen Nutzen ein solches zentrales Stammdatenregister für die Prozesstransformation bietet.

In enger Zusammenarbeit des BMK und der Abteilung für Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht des Landes Oberösterreich wurde parallel zur Entwicklung des EDM eine behördeninterne Informationsplattform auf Basis des innovativen Content-Management-systems *Apliko* des oberösterreichischen IT-Unternehmens *All GmbH* [30] implementiert.

ZAReg (Anlagen – und Stammdatenregister)				
EDM – Benutzerbereich (EBB)				
EDM Abfallwirtschaft		Umwelt	Querschnittsbereiche	
eBilanz	eAltfahrzeuge	EZG	ZAReg mit USP-Anbindung	EBB mit DMS und Datei-Upload
eVerbringung EUDIN	eEAG	eIndustrie-Emissionen	eGutachten	DMS des EBB
eDeponie	eVerpackung	ePRTR	EDM-Portal	EBB-Datei-Upload
eVerbrennung	eBatterie	EMREG-OW	eAuswertungen	Eingabeassistent
eKompost	Ersatzbrennstoffe	Zentrales Strahlenregister	Elektr. Genehmigungsverfahren	Dokumenten-erstellung
eErlaubnis	eBegleitschein	HFKW	Umweltinspektion	Zwischen-speicherung
		Mittelgroße Feuerungsanlagen	Datensicherheit	Kommunikation
		eBiozide	Rollen & Rechte	Template Projekt
			Authentifizierung	REDA
			Daten-harmonisierung	Datenschutz
			Gesamtarchi-tektur des EDM	Usability
				eGov. Integration

Abb. 4.9 Anwendungslandschaft des EDM. (Mit freundlicher Genehmigung von: BMK)

Für die Strukturierung und Speicherung der Informationen wird die sehr leistungsfähige Open-Source-Software *MediaWiki* [31] eingebunden. Das Info-System enthält viele Dokumente und Informationen zu den Anwendungen und wird vorwiegend von den Mitarbeitern des Ministeriums und des Umweltbundesamtes gepflegt und befüllt. Der Screenshot in Abb. 4.10 zeigt eine Auswahl der Apps, die hier verschiedene Funktionalitäten zur Verfügung stellen. Neben Information werden aber auch nachvollziehbar dokumentierte Prozesse zum Review von Anwendungsentwürfen oder Planungsdokumenten angeboten oder Kalenderfunktionen und eine sehr leistungsfähige Benutzerverwaltung. Die notwendigen Benutzerkennungen werden über Single-Sign-On-Mechanismen aus EDM mit Rollen und Rechten übergeben und damit die ständige Synchronisierung mit der Hauptanwendung EDM sichergestellt.

Als zentrale Komponente einer zukünftigen Prozessintegration arbeiten aktuell das BMK, das Umweltbundesamt und die Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht des Landes Oberösterreich intensiv an einem Prototyp, der eine papierlose Einreichung von Antragsdokumenten und Plänen für neue Anlagen oder die Erweiterung bestehender An-

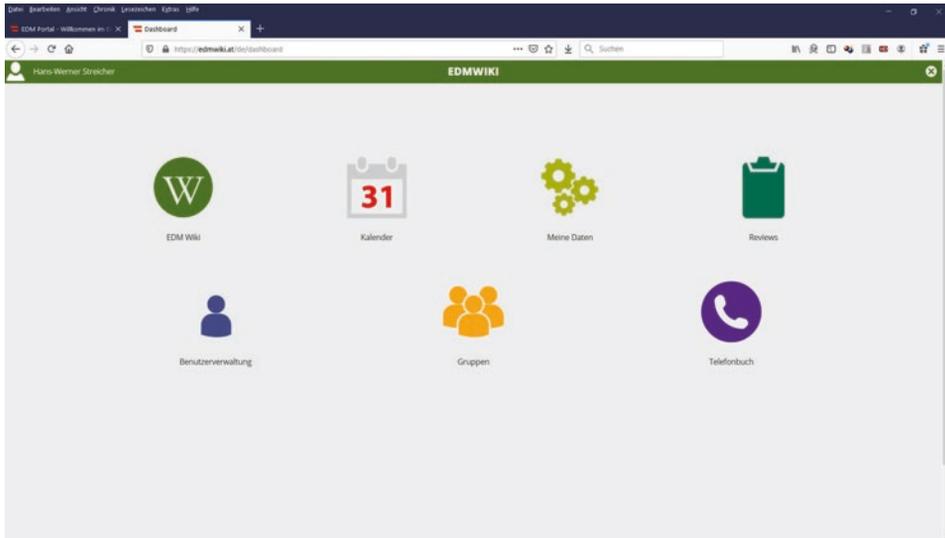


Abb. 4.10 Apps des EDM-Wiki

lagen ermöglicht. Der Einstieg in das EDM-Antragssystem erfolgt für die Antragsteller über ihren bereits vorhandenen Zugang zum *Unternehmensserviceportal* [32]. Dort können die Firmen bereits seit Jahren verschiedene Verfahren des Public Sector, der Finanzverwaltung oder der Sozialversicherung online und papierlos abwickeln. Der große Vorteil für das Unternehmen liegt darin, dass es nur einen aktiven Zugang zum USP benötigt, um Verfahren aus verschiedenen Rechtsbereichen oder Behörden elektronisch abwickeln zu können. Der Vorteil für die Verwaltungsinformatik besteht darin, dass nach erfolgreichem Login des Unternehmens valide und gesicherte Unternehmens- bzw. Anlagendaten zur Verfügung stehen. Eine zusätzliche oder nochmalige Identifikation oder Authentifizierung in einem Ländersystem ist daher nicht notwendig. Die Abb. 4.11 zeigt in einer Übersichtsskizze die grundlegende Architektur des zukünftigen EDM-Antragssystems.

Mit Hilfe dieser Unternehmens- bzw. Anlagendaten kann man für den Benutzer auch viele Erleichterungen umsetzen. Wenn z. B. das Unternehmen eine Erweiterung einer bestehenden Anlage beantragt, dann können die Anlagen-GLNs eingeblendet werden und so leicht die korrekte Auswahl und Identifikation der zu ändernden Anlage erreicht werden. Damit steht auch unmittelbar – sowohl für Behörden als auch den Antragsteller – der aktuelle Datenstand der bestehenden Anlage für die weitere Bearbeitung bzw. Beurteilung zur Verfügung. Aktuell wird an einer neuen Version des Prototyps gearbeitet, die 2020 zur Verfügung stehen wird. In weiterer Folge wäre geplant, in Form von Pilotprojekten einige Antragsverfahren mit ausgewählten Unternehmen als Partner durchzuführen. Nach heutigem Planungsstand sollen Verfahren für die Genehmigung von Kompostieranlagen und mobilen Abfallanlagen (z. B. Brechanlagen zur Gesteinsaufbereitung oder zur Materialtrennung bei Gebäudeabbrissen) herangezogen werden.

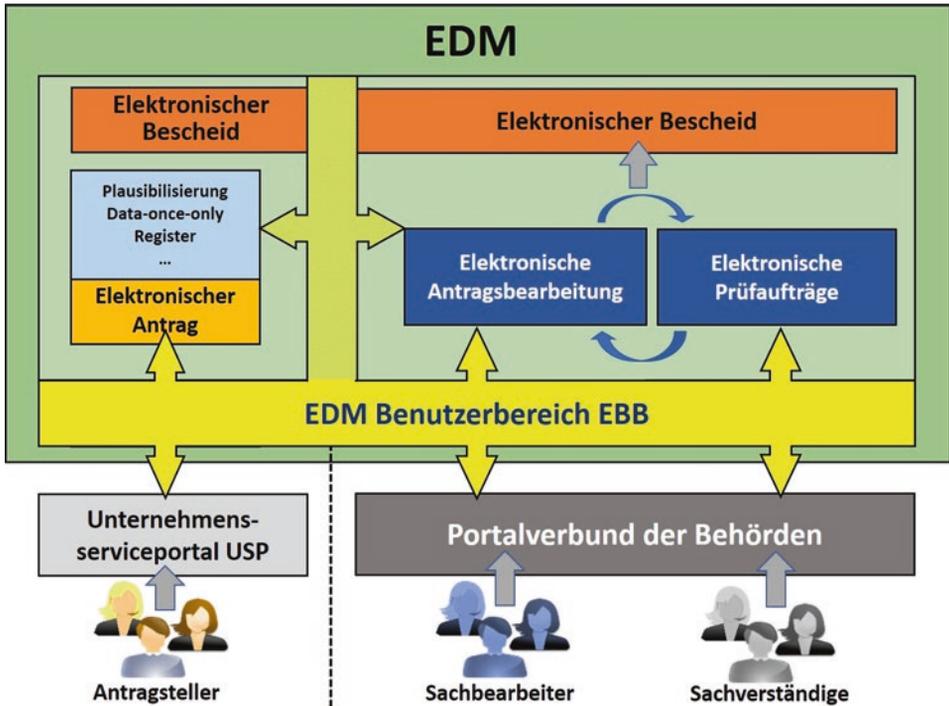


Abb. 4.11 Integrierte Antragsbearbeitung im EDM. (Mit freundlicher Genehmigung von: BMK)

Bis eine solche Plattformlösung zur Verfügung steht, wird es wohl Zwischenlösungen sowohl auf technischer als auch auf organisatorischer Ebene geben müssen. Die Antragstellung kann dabei zwar über das EDM bzw. die Plattform erfolgen, allerdings wird – solange der Gesamtprozess noch nicht ebenen-übergreifend transformiert ist – eine vielleicht schon mit Registerdaten plausibilisierte und validierte Version der Einreichunterlagen über eine Schnittstelle an das jeweilige Länder-ELAK-System übergeben. Dort erfolgt dann die weitere Bearbeitung des Verfahrens bis zum Abschluss durch die Erstellung des Bescheides. Die Inhalte des Bescheides (genehmigte Anlagen, Kapazitäten, Grenzwerte, Geo-Daten, etc.) sowie das Bescheid-Dokument selbst (in pdf-Format) werden dann über die Schnittstelle an das EDM zurückübergeben und bilden dort den neuen, genehmigten Anlagenrechtsbestand. Wichtige Basis dafür sind die Metadaten zum Betreiber bzw. zur Anlage, die in beide Richtungen automatisiert übergeben werden müssen. Die Identifikation erfolgt mit Hilfe des GLN-Systems (Betreiber-, Standort- und Anlagen-GLN), über die eindeutige Bezüge in beiden Systemen hergestellt werden können. Hier müssten allerdings zuerst noch die Länder-ELAKs fit gemacht werden, die mit solchen Meta-Informationen derzeit noch gar nicht umgehen können.

Eine wichtige, bereits realisierte Komponente einer vollständig integrierten Verfahrensbearbeitung des Genehmigungsprozesses im EDM ist der *elektronische Benutzerbereich EBB*, dessen Konzept zukünftig von großer Bedeutung sein wird. Die Abb. 4.12 zeigt die verschiedenen Dimensionen des EBB zu den Funktionen und ihrer Integration.

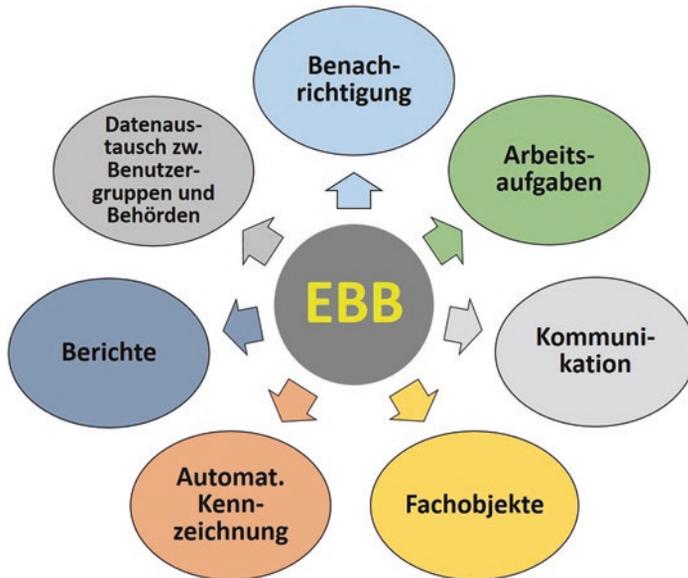


Abb. 4.12 Funktionen und Dimensionen des EBB im EDM. (Mit freundlicher Genehmigung von: BMK)

Es handelt sich grundsätzlich um eine im EDM eingebaute Kommunikationsschnittstelle, mit der die verschiedenen prozessbeteiligten Stakeholder Nachrichten, Dokumente oder Prozessinformationen nachvollziehbar und gesichert untereinander austauschen können. Der EBB funktioniert dabei grundsätzlich wie ein PIM⁸ (z. B. MS Outlook), nur eben angepasst an die Erfordernisse der Verfahrensarbeit in den EDM-Rechtsbereichen. Die Abb. 4.13 zeigt einen Screenshot aus dem EDM-Testsystem, in dem man das User-Interface und einige Funktionen erkennen kann. Einerseits ermöglicht der *Elektronische Benutzerbereich* eine zentrale Übersicht im Sinn eines *One-Stop-Shop*⁹ über alle „meine“ Umweltdaten unabhängig von den unterschiedlichen Vorschriften. Andererseits erfolgt z. B. auch eine automatische Annotation von verschiedenen Datenobjekten (Genehmigungen, Benachrichtigungen, ...), um dem Benutzer (oder den adressierbaren Arbeits- und Benutzergruppen) das Auffinden der erforderlichen Informationen zu erleichtern. Zudem gibt es im EBB die Möglichkeit, einzelne gruppenspezifische Workflows einzurichten, mit der Option, Erinnerungen vom System zu erhalten – hier ist auch eine personalisierte Datenrepräsentation und Benachrichtigungen für Benutzer erforderlich. Im Fall der notwendigen Kommunikation eines Unternehmens mit einer Behörde erfolgt auch die

⁸PIM (*Personal Information Manager*) ist eine Software, die persönliche Daten wie Kontakte, Termine, Aufgaben und Notizen organisiert und verwaltet.

⁹Organisatorische und/oder technische Möglichkeit in der Wirtschaft und in der öffentlichen Verwaltung, alle notwendigen bürokratischen Schritte, die zur Erreichung eines Zieles führen, an einer einzigen Stelle durchführen zu können.

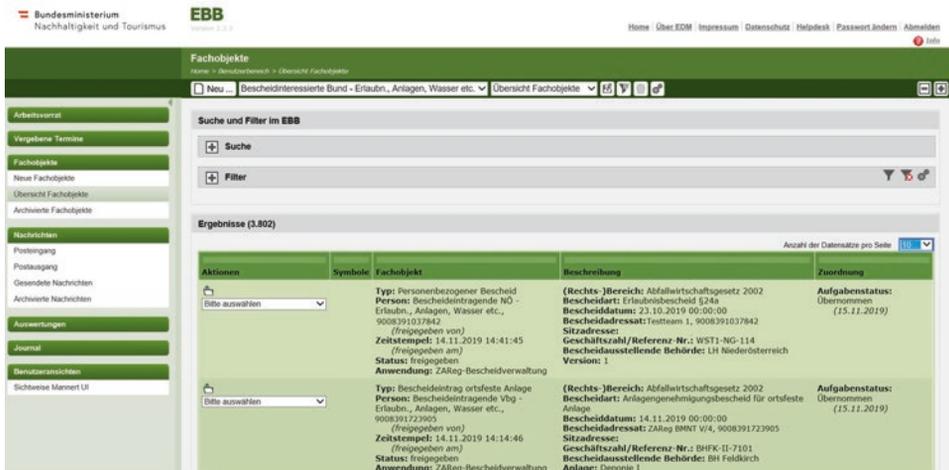


Abb. 4.13 EDM-Benutzerbereich EBB. (Mit freundlicher Genehmigung von: BMK)

automatische Auswahl der „richtigen“ (zuständigen) Behörde. Die systeminterne durchgängige Kommunikation zwischen verschiedenen Benutzergruppen gewährleistet dabei eine sichere und nachweisbare Datenübertragung und wird zukünftig auch in kollaborativer Form möglich sein.

Im Rahmen der Vorarbeiten zum Einreichsystem erfolgt auch die konkrete Untersuchung der (technischen) Integration eines KI-Systems zur automatisierten Auswertung von Texten, die in der Anwendung selbst eingegeben wurden oder in den hochgeladenen Dokumenten enthalten sind (siehe dazu auch Abschn. 3.4). Damit soll erreicht werden, dass Zusammenhänge oder auch Inkonsistenzen in den umfangreichen Antragsdaten eines größeren Anlagenprojekts gefunden und grafisch oder textbasiert dargestellt werden können. Diese Funktionalität könnte einerseits auf Seiten des Antragstellers in der Phase der Erfassung der Antragsdaten hilfreich sein, bevor die Freigabe des gesamten Antrages für den Zugriff durch die Behörde und damit die endgültige Einreichung durch Mausklick erfolgt. Die Behördenmitarbeiter und Sachverständigen würden durch eine solche Systemfunktion ebenfalls sehr weitgehend unterstützt, weil sie das eingereichte Antragskonvolut genauso auf seine Konsistenz prüfen können. Die Ergebnisse könnten hier noch zusätzlich für eine (automatisierte) Zuordnung zu den unterschiedlichen Sachverständigenbereichen verwendet und damit eine neue Qualität in der Verfahrensbearbeitung erreicht werden.

Die Abb. 4.14 zeigt ein Mockup [33] einer möglichen text- bzw. verweisorientierten Anzeige der Ergebnisse einer solchen Funktion direkt im Einreichsystem.

4.2.3 Erkenntnisse

Erleichterungen durch Identifikation und Plausibilisierung

Das EDM hat in den von den Anwendungen betroffenen Verwaltungsbereichen umfassende und nachhaltige Veränderungen in der Verfahrensabwicklung gebracht. Durch den

Struktur

1 Beschreibung des Vorhabens, Angaben über Art, Zweck, Umfang und Dauer des Projekts

1.1 Rechtsmaterie

1.2 Antragsteller

...

2 Standorteignung

...

3 Betriebsbeschreibung

3.1 Allgemeine Betriebsanlagenbeschreibung

...

3.5 Anlagentechnik

3.5.1 Bauteil Chemikalienraum

3.5.2 Bauteil Behandlungsraum

3.5.3 Bauteil Lagerhalle

...

4 Emissionen

...

5 Bauliche Anlagenbeschreibung

5.1 Baubeschreibung

5.2 Beheizung

5.3 Be- und Entlüftung

5.4 Spezielle haustechnische Einrichtungen

5.5 Belichtung und Beleuchtung

5.6 Brandschutz

5.7 Explosionsschutz

5.8 Fluchtwege

5.6. Brandschutz

Ziel des Brandschutzkonzepts ist es einen Überblick über die Gefahren bzw. die gesetzten Maßnahmen zur Verhinderung der Gefahren zu geben. Folgende Brandschnitte unter Angabe der Größe wurden festgelegt:

Erdgeschoss:

- Brandschnitt – Behandlungshalle (303 m²)
- Brandschnitt – Stiegenhaus (24,98 m²)
- Brandschnitt – Lagerhalle (558,73 m²)
- Brandschnitt – Maschinenraum (13,20 m²)
- Brandschnitt – Chemikalienraum (32,63 m²)

Obergeschoss:

- Brandschnitt – Stiegenhaus (18 m²)
- Brandschnitt – Labor (32,63 m²)
- Brandschnitt – sonstige Räume (18,36 m²)

Obergeschoss:

- Brandschnitt – Stiegenhaus (18 m²)
- Brandschnitt – Aufenthaltsraum (32,63 m²)
- Brandschnitt – sonstige Räume (18,36 m²)

Die Löschwasserberechnung erfolgt gem. TRVB F 137.

Verknüpfungen zu relevanten Textstellen

5.1. Baubeschreibung
...Maßnahmen, Schaffung von Brandschnitten, Einbau von Entrauchungseinrichtungen...

3.5.3. Anlagenteil Lagerhalle
...Gemäß dem Brandschutzkonzept sind in der Aufbereitungshalle (Behandlungs- und Lagerhalle) folgende...

3.5.1. Bauteil „Chemikalienraum“
...separaten Wannen, die den Inhalt des Behälters bzw. etwaiges Löschwasser auffangen können...

Textausschnitt der gefundenen relevanten Textstellen

Abb. 4.14 Darstellung von Textanalyse-Ergebnissen im Einreichsystem. (Mit freundlicher Genehmigung von: BMK)

Umstand, dass der (zukünftige) Anlagenbetreiber sich zuerst im EDM registrieren muss und danach seine Anlage vor der Antragstellung (ZAREg) mit den wichtigsten Grunddaten (Art und Grundstruktur der Anlage, zu behandelnde Abfallarten, geografische Verortung, Kontaktdaten von Rechtsvertreter und Planer, etc.) anlegen kann, entfallen auf Behörden-seite viele Schritte der Identifikation und Plausibilisierung. Im Lauf des Verfahrens muss dann die Behörde bzw. der Sachverständigendienst rechtliche und technische Ergänzungen zur Genehmigung erfassen bzw. die Bescheide mit Angaben zu den genehmigten Kapazitäten und Grenzwerten eintragen. Damit entsteht im Idealfall (neue Anlage) ein „dynamisch konsolidierter Bescheid“, der immer die momentane rechtliche Genehmigungslage der Anlage im EDM zeigt. Eine solche aktuelle Datensammlung erleichtert für beide Seiten die Überprüfung von Anlagen vor Ort bzw. ermöglicht zukünftig sogar eine automatische Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten oder Abfallströmen z. B. mit Hilfe von IoT (siehe Abschn. 3.6).

Prozessanpassung und Vereinfachung

Die behördeninternen Prozesse müssen weitgehend angepasst werden, was zum Teil auf große Ablehnung bei den Menschen stößt, weil die gewohnte Individualität in der Bearbeitung eingeschränkt wird. Es war zwar schon vor der Implementierung des EDM so, dass trotz Belassung des vertikalen Aufbaus (organisatorische Trennung von Behörde und Sachverständigendienst) ein Verfahren zur Genehmigung oder Abänderung einer Anlage hori-

zontal durch die Behördenorganisation lief und die Menschen aus den unterschiedlichen Bereichen intensiv zusammenarbeiten mussten. Das neue Informationsverbundsystem bedingt aber, dass z. B. Pflichtdatenfelder vorher befüllt werden müssen, weil sonst z. B. ein Freigabeschritt nicht erfolgen kann. Oder es müssen standardisierte Dokumente und Textbausteine verwendet werden, deren Formulierungen möglichst nahe von der gesetzlichen Absicht abgeleitet werden. Beides sind einfache Beispiele, die den notwendigen Kulturwandel in der Organisation sehr plakativ zeigen – es gibt darüber hinaus aber noch viele weitere Muster, die durch Plattformen wie das EDM durchbrochen werden (müssen).

Durch die verpflichtenden Datenpflegeaufgaben der Unternehmen entfallen auf Behördenseite viele vorher notwendige Schritte der Stammdatenerfassung bzw. Identifikation. Eine vollständige Integration der digitalen Signatur [34] bzw. des elektronischen Ausweises (siehe dazu auch Abschn. 5.3.4) wird hier noch viel weitergehende Möglichkeiten eröffnen, weil zu jedem Zeitpunkt des Verfahrens das jeweilige Gegenüber eindeutig erkennbar ist und somit Datenmissbrauch verhindert wird. Auch werden die verschiedenen Prozessschritte eindeutig nachvollziehbar und vollständig dokumentiert. Es müssen aber gerade deshalb auf IT-Systemseite höchste Sicherheitsniveaus eingehalten werden, um Datendiebstahl oder -missbrauch zu verhindern.

Weitreichende Standardisierung

Die für alle Prozessteilnehmer gemeinsame EDM-Anwendungsfamilie standardisiert auf Grund ihrer Architektur die abfallrechtlichen Verfahren in Österreich. Dies ist deswegen von großer Bedeutung, da überwiegend Landes- oder Bezirksverwaltungsbehörden in den Abfallverfahren im Rahmen der mittelbaren Bundesverwaltung¹⁰ tätig werden. Für Unternehmen ist es daher von großem Vorteil, wenn Formulare, Vorgaben und Abläufe österreichweit gleichartig und standardisiert laufen und keine „landesspezifischen“ Ausprägungen vorhanden sind, die erheblichen Mehraufwand in Planung und Realisierung auf Seite der Wirtschaft erfordern. Dieser Umstand bringt nach wie vor große Herausforderungen, weil durchaus auch landesrechtliche Regeln zu berücksichtigen sind – und die Landesgesetzgeber verfolgen häufig individuelle Zielsetzungen, deren Unterschiedlichkeit zu anderen Bundesländerregelungen sich häufig nicht erschließt. In der Anwendung selbst müssen dann aber die vorgegebenen Datenfelder und Bezeichnungen (z. B. aus Dropdown-Menüs) verwendet werden, eine individuelle Eingabe ist an den meisten Stellen im System nicht möglich.

Das große und zentrale Problem ist, dass der für den Umsetzungserfolg unabdingbar notwendige Prozess einer österreichweiten Standardisierung von Antragsunterlagen auf Grund vieler Individualinteressen in den Behörden selbst sehr langwierig und konfliktbeladen abläuft. Hier muss es rasch zu einem Umdenken kommen, denn die aktuelle und

¹⁰Als *mittelbare Bundesverwaltung* wird in Österreich die Vollziehung von Bundesgesetzen durch solche Behörden verstanden, die nicht vom Bund selbst betrieben werden – es handelt sich also nicht um Bundesbehörden, sondern um Landesbehörden. Geregelt wird das in der österreichischen Bundesverfassung im Art. 102 B-VG.

zukünftige Personalsituation in der öffentlichen Verwaltung und den Unternehmen lässt keinen Spielraum für die Realisierung von individuellen Ausprägungen – die Wirtschaft sollte gerade bei diesem Thema den notwendigen Druck zum Kulturwandel erzeugen.

Benutzerunterstützung und Ausbildungsmaßnahmen

Sehr rasch nach Beginn der Entwicklung des EDM-Programmes wurde deutlich sichtbar, dass begleitende Maßnahmen zur Benutzerunterstützung rascher als geplant implementiert werden müssen. Einerseits wurde die Notwendigkeit einer leistungsfähigen Hotline für Unternehmen und Behörden eingerichtet, um den bundesweiten Bedarf an First-Level-Support abdecken zu können. Andererseits waren Ausbildungsmöglichkeiten für die Stakeholder zu schaffen, die ihre unterschiedlichen Bedürfnisse (z. B. Unterstützung bei der Strukturierung von Anlagen) adäquat berücksichtigen. Das Bundesministerium leistete hier sehr vorbildliche Arbeit schaltete nach relativ kurzer Zeit eine Service-Hotline frei, über die jeder Benutzer der EDM-Anwendungen Fragen und Probleme melden kann und Lösungsvorschläge erhält. Der Aufbau dieser Service-Einrichtung und der jahrelange Betrieb brachten inzwischen umfassende Erkenntnisse, die für die weitere Transformation gute Dienste leisten werden.

Die zuständige Fachabteilung des Ministeriums erarbeitete auch verschiedene Ausbildungsgänge, deren Inhalte für jede Anspruchsgruppe spezifisch oder auch nach Bedarf übergreifend zusammengestellt wurden. Die Ausbildungsmaßnahmen für Behörden und Sachverständige erfolgen dezentral am jeweiligen Sitz der Behörde, wobei die Mitarbeiter nach bestimmten zeitlichen oder inhaltlichen Kriterien zusammengezogen werden.

Etwas schwieriger gestaltete sich die Situation bei der Ausbildungsplanung von EDM-verantwortlichen Personen in tausenden Unternehmen, die ja in ihrer Benutzerrolle einen wichtigen Beitrag zur Datenqualität zu leisten haben, indem sie die Stammdaten zu ihren Anlagen korrekt im EDM/ZAReg erfassen und die notwendige Anlagenstruktur abbilden. Die hohe Zahl der betroffenen Unternehmen zwang letztendlich zu einer für damalige Verhältnisse eher ungewöhnlichen Maßnahme. Zur Lösung dieser schwierigen logistischen Aufgabe wurde nach einiger Diskussion entschieden, die Kursabwicklung einer dezentralen Organisation zu übertragen und so wurde der *Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaftsverband ÖWAV* [35] mit der Umsetzung von EDM-Ausbildungsmaßnahmen für die Wirtschaft beauftragt. Dort wird nun neben anderen Formaten z. B. auch ein zweitägiger Grundkurs „*Zentrales Anlagenregister (ZAReg) und elektronisches Datenmanagement (EDM) mit Abschlussprüfung zum EDM-ZAReg-Experten*“ angeboten, der bestens besucht wird. Anhand ausgewählter Beispiele gängiger Anlagen erfahren die Teilnehmer Details zu Registrierung, Anlagenstrukturierung und den bestehenden (Melde-) Verpflichtungen. Die Abschlussprüfung kann optional von Personen abgelegt werden, die in weiterer Folge ihre Beratungsdienstleistungen in diesem Bereich extern anbieten wollen und als ausgewiesene EDM/ZAReg-Experten und Berater in eine bundesweite Expertenliste aufgenommen werden können. Speziell mit dieser Maßnahme werden in dem komplexen Rechts- und Aufgabenumfeld neue Arbeitsmöglichkeiten für gezielte und professionelle Beratungsleistungen geschaffen, die sowohl den Unternehmen als auch den Behörden als zusätzliche Unterstützungsebene zur Verfügung stehen.

Neue Interoperabilitäts-Architekturen sind erforderlich

Der elektronische Benutzerbereich EBB hat bei der überwiegenden Zahl der Anwendungsfälle und Geschäftsprozesse erhebliche Vorteile gegenüber einem traditionellen ELAK-System. Die Begründung liegt darin, dass alle EDM-Fachanwendungen und auch der EBB selbst Fachobjekte erzeugen, die für eine komfortable Bearbeitung in den Prozessschritten von großer Bedeutung sind.

Als Fachobjekte werden Dateneinheiten verstanden, die eine fachliche Entität repräsentiert. Solche Entitäten können z. B. Bescheid-Fachobjekte, Nachrichten- oder Meldungs-Fachobjekte oder Gutachten-Fachobjekte sein. Jede einzelne dieser Dateneinheiten beinhaltet zusätzliches Fachwissen durch die Verknüpfung und Annotation von Informationen. Solche Funktionen und Metadaten sind bei reinen dokumentenbasierten Anwendung und Weiterleitungen nicht umsetzbar.

Die beiden nachfolgenden Gedanken demonstrieren die Möglichkeiten:

- es wäre z. B. eine direkte Verlinkung von Abfallproben aus der Probeplanung oder -durchführung mit ihren Analyseergebnissen umsetzbar. In Verbindung mit den Untersuchungsmodellen gemäß Deponie-Verordnung werden damit Vollständigkeits-, Plausibilitäts- und Fehlerprüfungen beim Gutachter, der Eingangskontrolle, dem Deponieaufsichtsorgan und der Behörde selbst möglich.
- auch wenn das eigentliche Objekt „nur“ ein einfaches Dokument ist, kann die elektronische Abbildung dieser Entität mit hilfreichen Inhalts- und Prozesswissen ergänzt werden: Beispiele dafür sind:
 - Zeitpunkte der Freigabe durch bestimmte Benutzer
 - bestimmte Zwecke wie Prüfung, Veröffentlichung, Bearbeitung, etc.
 - Informationen über die Weitergabe des Objekts an vorgegebene oder im Kontext auswählbare Teams
 - nachfolgende bzw. zukünftige Prozessschritte, die noch durchzuführen sind
 - ...

Gerade weil dieses zusätzliche Wissen direkt den einzelnen Fachobjekten zugeordnet ist, bildet das Konzept des EBB eine wesentliche Grundlage für die Gestaltung effizienterer Prozesse durch die digitale Transformation, als sie heute vorhanden sind.

- ▶ Derzeit werden überall im Land auf verschiedenen Ebene ähnliche oder vergleichbare Anwendungen „erfunden“, die großes Potenzial zu „Insellösungen“ haben.

Wenn man zukünftig ein hohes Niveau in der Interoperabilität von Anwendungen erreichen will, müssen die Bauherren von digitalen Services rasch beginnen, intensiv und vor allem übergreifend über eine neue Interoperabilitäts-Architektur und die erforderlichen Standardisierungen nachzudenken und diese verbindlich zu machen.

Zusammenfassung

Das EDM-Programm hat bereits vor Jahren begonnen, die Verfahrensprozesse auf den verschiedenen beteiligten Verwaltungsebenen, Behörden und Stakeholdern digital zu transformieren. Die von Beginn an sehr intensive Zusammenarbeit der Abfallbehörde des Landes Oberösterreich in der Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht mit der EDM-Abteilung des BMK und dem Umweltbundesamt hat viele Entwicklungen und Prozessschritte in der Landesverwaltung und auf Bundesebene nachhaltig positiv beeinflusst. Ein sehr wichtiger Aspekt war das fortwährende gemeinsame Lernen, welches die Basis für zukunftsorientierte Überlegungen in der Rechtsgestaltung und viele konkrete Umsetzungsschritte in den Anwendungen war. Nichtsdestotrotz gibt es aber gerade im Abfall- und Betriebsanlagenrecht sowie den begleitenden Rechtsmaterien noch einigen Bedarf an Anpassung und Standardisierung, damit die bisherigen Erkenntnisse zukünftig auch voll-elektronisch in Weise rechtskonformer abgewickelt werden können – hier sind die Juristen des Ministeriums gefragt.

Auch auf Seiten der Unternehmen und Betriebe im Abfall- und Umweltrrechtsregime muss in den Führungsetagen noch deutlich die Erkenntnis reifen, dass vor allem in den dortigen Back-Office-Bereichen die IT-systemischen und organisatorischen Grundlagen geschaffen werden müssen, um wirklich auf eine vollelektronische Abwicklung umsteigen zu können. Dazu gehören beispielsweise die Implementierung von elektronischen Identitäten bei den Mitarbeitern oder die organisatorische und technische Übernahme von digital zugestellten Dokumenten und Poststücken von Behörden.

Sehr wichtig für ein Transformationsvorhaben mit direkter Integration von Unternehmen in den Verwaltungsprozess sind der Aufbau und die Gestaltung einer adäquaten und leistungsfähigen Benutzerunterstützung durch Service-Hotlines und begleitende Ausbildungsmaßnahmen auf allen Ebenen – das EDM lieferte hier bedeutsame Erkenntnisse für die Bewältigung zukünftiger Herausforderungen.

Im EDM-Programm selbst werden in den nächsten Jahren die Möglichkeiten der neuen Technologien (Künstliche Intelligenz, Big Data Analytics, Bildauswertung, etc.) in die Entwicklung mit einbezogen. So wird es schrittweise möglich sein, die Genehmigungs- und Überprüfungsverfahren auf eine vollständig papierlose und vollintegrierte Abwicklung umzustellen. Vor allem könnte dadurch ein nutzenstiftender Mehrwert durch Ressourcenschonung und Verfahrensbeschleunigung sowohl bei den Behörden als auch in der Wirtschaft bzw. in der Gesamtgesellschaft erzeugt werden.

4.3 ÖkoExpress

4.3.1 Ausganglage und Rahmenbedingungen

Die österreichischen Bundesregierungen verfolgen seit vielen Jahren eine Reihe von Umweltschutzziele, wobei die Auffassung besteht, dass Produktion und Verwendung von Ökostrom einen wichtigen Beitrag leisten, um Klima- und Energieziele nachhaltig zu er-

reichen. Um den Anteil von sauberem Strom in Österreich zu erhöhen, wurde vor zehn Jahren begonnen, ein gesetzliches Fördersystem zu diskutieren, das letztendlich im Ökostromgesetz 2012 geregelt wurde. In den Genuss einer Förderung kommt, wer gewisse Voraussetzungen erfüllt. Eine davon ist, dass die geplante Fotovoltaik-Anlage mit Bescheid als Öko-Strom-Anlage anerkannt wird. Die Anerkennung erfolgt im Rahmen eines Verwaltungsverfahrens bei den Energiebehörden der Bundesländer. Gleichzeitig mit dem Inkrafttreten des neuen Gesetzes am 01.01.2012 wurde vom damals zuständigen Umweltministerium eine erste Ökostrom-Fördertranche in der Höhe von 50 Millionen Euro bereitgestellt. Um nun eine Bundesförderung für die eigene Anlage erhalten zu können, musste der Förderstelle *OeMAG* [36] ein Anerkennungsbescheid der jeweiligen Landesenergiebehörde vorgelegt werden. Die Energiebehörde in Oberösterreich (Teil der Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht, AUWR) erwartete zwar durch das neue Gesetz und die darin enthaltene Fördermöglichkeit einen kontinuierlichen Anstieg der Verfahrenszahlen, allerdings war das Interesse der Bürger an der neuen Förderung in den ersten Jänner Tagen 2012 bereits so dramatisch hoch, dass eine Bearbeitung der Anträge mit dem vorhandenen Personal in vertretbarer Zeit keinesfalls mehr sichergestellt werden konnte. Die Zahl der Anträge stieg von durchschnittlich ca. 450 in den Jahren vor der Novellierung auf weit mehr als 6000 im Jahr 2012!

Dieses Volumen von Ökostrom-Verfahren war mit den bestehenden Strukturen (2,5 Sachbearbeiter-Stellen und eine Unterstützungsfunktion) nicht zu bewältigen. Zusätzliche Schwierigkeiten in der Abwicklung brachte eine Bestimmung im Ökostrom-Gesetz, nach der eine maximale Bearbeitungszeit von nur 6 Wochen festgelegt wurde.¹¹ Als erste unmittelbare Hilfsmaßnahme wurden einige Sachbearbeiter (insgesamt 4,7 VZÄ)¹² abteilungsintern aus anderen Bereichen zusätzlich zur Bewältigung der Herausforderung eingesetzt und auch die Personaldirektion der Landesverwaltung um Unterstützung ersucht. Trotzdem war klar, dass diese Anzahl von Anträgen nicht weiter mit herkömmlichen Mitteln zu bewältigen war. Eine ähnliche Situation entstand bei den Betreibern der Stromnetze, die eine Mitwirkungspflicht im Behördenverfahren hatten. Der jeweilige Netzbetreiber musste zu jedem Antrag explizit Stellung nehmen und darstellen, ob die vom Antragsteller beantragte Leistung der Anlage im vorhandenen Stromnetz auch abtransportiert werden kann oder vor einem Bau einer oder mehrerer Fotovoltaik-Anlagen die Zuleitungen zu den Siedlungen und Häusern verstärkt werden müssten. Die Stellungnahmen wurden schriftlich verfasst und per Post an die Energiebehörde übermittelt, dort gescannt und in jenen Akt protokolliert, in dem auch der Antrag abgelegt war. Im Bundesland Oberösterreich gibt es aktuell 18 Netzbetreiber, wobei der überwiegende Anteil nur kleine Netzabschnitte betreibt, insbesondere in der Nähe von Kleinkraftwerksanlagen. Mehr als 85 % der Anträge betrafen die Versorgungsgebiete von nur zwei Netzbetreibern (Netz OÖ und LinzNetz).

¹¹ Gemäß dem in Österreich sonst geltenden AVG (Allgemeines Verwaltungsverfahrensgesetz 1991) hat eine Behörde grundsätzlich 6 Monate Zeit, um in einem Verfahren einen Bescheid zu erstellen.

¹² Vollzeitäquivalent.

Anfang 2012 wurde ein Reorganisationsprojekt gestartet und nach einer ersten Analyse der Möglichkeiten in wenigen Tagen ein Grundkonzept für eine integrierte elektronische Fachanwendung mit hohem Automatisierungsgrad erstellt. Wenig später wurde von der Abteilungsleitung der Auftrag erteilt, den Vorschlag umgehend zu präzisieren und zeitnahe in eine IT-Anwendung umzusetzen sowie alle internen und externen Prozesse des Bewilligungsverfahrens zu transformieren.

4.3.2 Umsetzung

Projektteam und Aufwand

Das daraufhin gebildete kleine Projektteam bestand aus drei bewährten Sachbearbeitern und einer Projektassistenz der Energiebehörde, einem Mitarbeiter der IT, der für die Umsetzung abgestellt worden war und dem Autor selbst in der Rolle des Projektleiters bzw. digitalen Transformierers. Während eines Zeitraumes von ca. 4 Monaten wurden 14 Workshops in der Dauer von jeweils drei bis vier Stunden durchgeführt und die Grundlagen einer zukünftigen Vorgehensweise im Verfahren sowie die konkreten Anforderungen an eine neue IT-Anwendung erarbeitet. Das Gesamtvorhaben konnte mit einem Aufwand von ca. 75 Personentagen erfolgreich produktiv gesetzt werden.

Der Planung des Projektes orientierte sich an der akuten Dringlichkeit, daher wurde ein sehr ambitionierter Phasenablauf für das erste Halbjahr 2012 erstellt:

- **Phase 1 (Jänner):** Durchführung einer Analyse mit Schwerpunkten:
 - Darstellung der konkreten Prüfungsthemen im Verfahren vor der Bescheid-Erstellung
 - zukünftig denkbarer Prozessablauf
 - Vorschläge zur Optimierung durch IT-Unterstützung
- **Phase 2 (Februar/März/April):** Erstellung/Programmierung der IT-Anwendung
- **Phase 3 (Mai/Juni):** Pilotbetrieb von Prozess und Anwendung
- **Phase 4 (anschließend):** Produktivbetrieb

Projekttablauf

In der Phase 1 wurde wie vorgesehen als erster Schritt eine Analyse der Prüfungsthemen im Verfahren durchgeführt. Es stellte sich rasch heraus, dass den Anträgen auf Basis des Ökostromgesetzes technische Unterlagen der geplanten Anlage (z. B. Datenblätter der Fotovoltaik-Zellen) beigelegt werden mussten, die von den Sachbearbeitern zu beurteilen waren. Dieser Umstand war insofern sehr problematisch, weil die Papiere insbesondere bei fernöstlichen Herstellern – wenn überhaupt – in sehr schlechtem, teilweise automatisch übersetztem technischen Englisch oder überhaupt nur in fernöstlichen Schriftzeichen zur Verfügung gestellt wurden. Nach Einschätzung des Autors waren diese Dokumente keinesfalls geeignet, eine vernünftige Beurteilung zu ermöglichen, im Gegenteil: der Aufwand bzw. Zeitverlust im Verfahren durch Versuche der Übersetzung oder Nachforderung

von „lesbaren“ Beurteilungsgrundlagen war extrem hoch und verursachte zu dem auch hohe Bearbeitungsaufwände. Es wurde daher dem Auftraggeber vorgeschlagen, die entsprechende Bestimmung im Gesetz zu ändern. Anstatt einer verpflichtenden Vorlage von solchen technischen Unterlagen sollte in einer novellierten Fassung eine Formulierung aufgenommen werden, die nur mehr eine fakultative Vorlage von Datenblättern im Fall einer Aufforderung durch die Energiebehörde beinhaltet. Diese Anregung der Energiebehörde wurde vom Gesetzgeber aufgenommen und innerhalb weniger Wochen in einer Gesetzesnovelle umgesetzt. Der Wegfall der Beilagen erleichterte in weiterer Folge die Architektur der IT-Anwendung und vor allem auch den neuen Bearbeitungsprozess in der Behörde und bei den Netzbetreibern erheblich.

Auf Basis dieser wichtigen Änderung im Gesetz konnte der Verfahrensablauf von Grund auf überarbeitet werden. Die Abb. 4.15 zeigt das transformierte Bewilligungsverfahren in seinen Grundzügen. Es fällt auf, dass die Grafik trotz Transformation eine einigermaßen komplexe Anwendungs- und Beziehungslogik darstellt. In der Realität konnten alle Schritte aber elektronisch umgesetzt und dadurch die Bearbeitung deutlich vereinfacht werden. Besonderes Augenmerk wurde in der Umsetzung auf eine möglichst medienbruchfreie und automatisierte Einbindung der Netzbetreiber gelegt, weil hier viel Potenzial in zeitlicher und verfahrenstechnischer Hinsicht erwartet werden konnte. Die Unternehmen wurden daher bereits in einer sehr frühen Phase eingebunden, um sicherzustellen, dass die Umsetzung auch dort auf einer guten technischen und organisatorischen Basis erfolgen konnte.

Im Zentrum der Architekturidee des transformierten Verfahrens stand die nur mehr elektronisch mögliche Einreichung von Anträgen über die Webseite des Landes Oberösterreich. Die Antragsteller mussten auf wenigen Bildschirmseiten ihre Kontaktdaten, Angaben zur Lage des Bauplatzes (Grundstücksnummer), eine Leistungsbeschreibung der geplanten Anlage (Typ, Anzahl und Leistung der Fotovoltaikmodule und des Wechselrichters) und ihre Bankdaten für eine automatisierte Abrechnung der Bescheidgebühr eintragen. Um Datenverluste zu vermeiden konnte der Bürger an jeder Stelle des Formulars die eingegebenen Daten auf der eigenen Festplatte speichern. Die dynamischen Formulare erhielten überwiegend Pflicht- bzw. Dropdown-Felder mit fixen Einträgen, um von vorne herein eine möglichst hohe Datenqualität sicherzustellen. Die Abb. 4.16 zeigt einen Screenshot einer Formularseite des Antrages. Besonders interessant sind die beiden Felder *Grundstücksnummer* und *IBAN*, auf die kurz eingegangen werden soll.

Die Grundstücksnummer ermöglichte aus der Anwendung ÖkoExpress heraus einen automatischen Aufruf des aktuellsten Luftbildes des Grundstückes aus DORIS [37], der zentralen GIS-Anwendung des Landes Oberösterreich. Damit konnte der Sachbearbeiter eine grundlegende visuelle Beurteilung der Ausgangslage durchführen. Wenn z. B. das Ortho-Foto ein Siedlungsgebiet mit bereits vorhandenen Fotovoltaikanlagen zeigte, dann konnte vorbehaltlich der Einhaltung der technischen Vorgaben von einer problemlosen Genehmigungslage ausgegangen werden. Zeigte das Bild hingegen z. B. ein unbebautes Seegrundstück, dann mussten auch naturschutzrechtliche Parameter miteinbezogen und eine vertiefte Beurteilung durchgeführt werden. Mit Hilfe dieser Luftbildanalyse konnten

mehr als 85 % der beantragten Anträge rasch weiterbearbeitet werden, weil sie in Gebieten mit bereits vorhandenen Anlagen errichtet werden sollten.

Das Pflichtfeld *IBAN* war die Basis für die Durchführung eines Bankeinzugsverfahrens beim Antragsteller über das SAP-System des Landes Oberösterreich. Die vorgeschriebene Gebühr wurde am nächstfolgenden Bankwerktag nach der Rechtskraft des Anerkennungsbescheides vom Konto des Antragstellers automatisch eingezogen und das Anerkennungsverfahren vorerst damit abgeschlossen.

„ÖkoStrom-Anerkennung“ - Prozess **NEU**

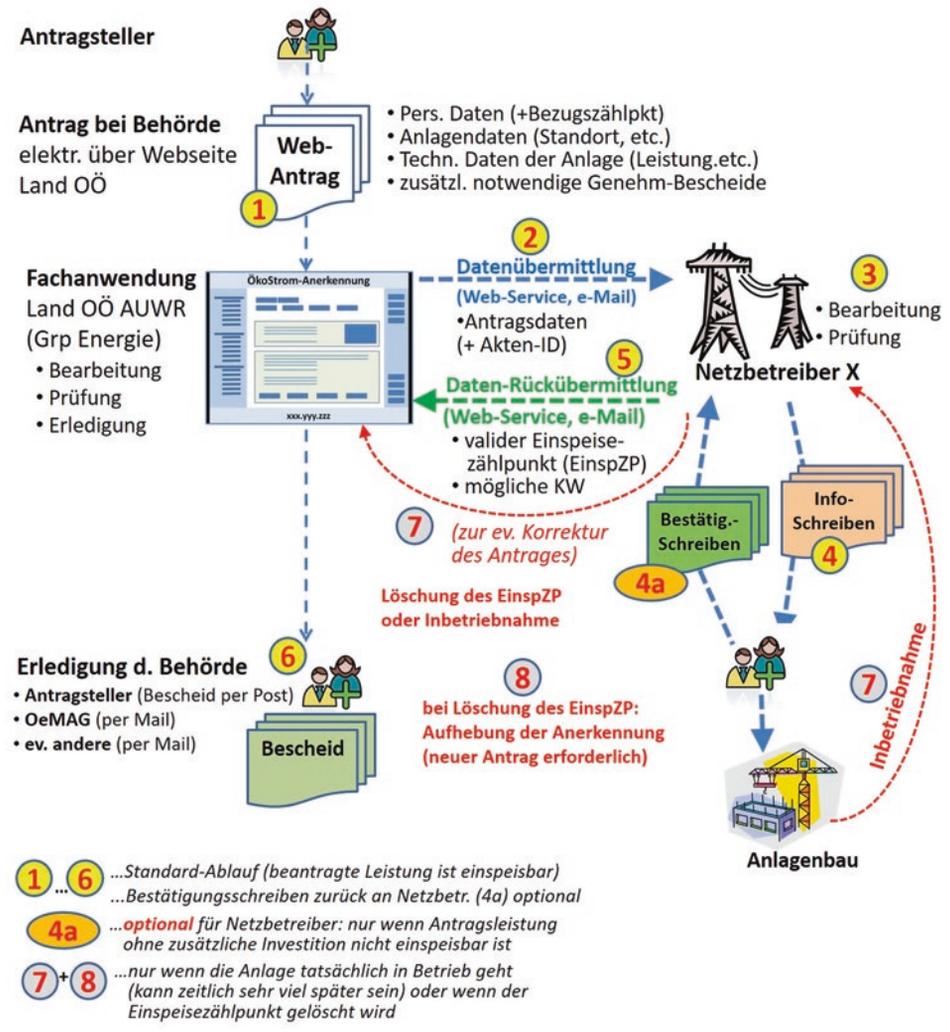


Abb. 4.15 Öko-Express Verfahrensablauf

The screenshot shows a web browser window displaying an online application form. The title of the form is "Netzegeführte Photovoltaikanlage - Antrag auf Anerkennung als Ökostromanlage bzw. für die Vergabe einer Einspeise-Zählpunktnummer (ehem. UWD-AUW/E-7)". The form is divided into several sections: "Anlagenbetreiber" (Application Operator) with fields for name, address, and contact information; "Bankverbindung Anlagenbetreiber" (Bank connection of the application operator) with fields for IBAN and account number; and a section for "Genehmigungskategorie des Anlagenbetreibers". There are also checkboxes for consent and a "Zurück" (Back) button. The form is presented in a clean, structured layout with various input fields and dropdown menus.

Abb. 4.16 Antragsformular für die Bewilligung von Fotovoltaik-Anlagen. (Quelle: Land Oberösterreich)

Alle Daten des Antrages wurden nach erfolgreicher Einreichung zusammengefasst und lösten im ELVIS [38] die automatische Anlage eines neuen Aktes mit den erforderlichen Metadaten aus. Für die Sachbearbeitung der eingebrachten Anträge wurde eine kleine Fachanwendung mit einer standardisierten und übersichtlich gestalteten Benutzeroberfläche realisiert, die das landeseigene ELAK-System ELVIS zur Vorgangsbearbeitung und SAP- oder ELAK- für die Abrechnung der Kosten des Bescheides integrierte. Die Antragsdaten wurden mit der Anwendungsoberfläche von ÖkoExpress den Sachbearbeitern in übersichtlicher Form dargestellt, wobei dort auch alle weiteren Schritte der Bearbeitung erfolgten. Der Vorteil einer solchen Integration liegt vor allem darin, dass die Menschen sich auf ihre originäre Arbeit konzentrieren können und sich nicht zusätzlich z. B. mit der Komplexität einer SAP- oder ELAK-Transaktion auseinandersetzen müssen.

Das Schriftverfahren mit den Netzbetreibern wurde ebenfalls grundlegend neu gestaltet. Die Unternehmen erhielten die für ihre eigenen Bearbeitungsschritte notwendigen Informationen aus den IT-Systemen der Landesverwaltung elektronisch zur Verfügung gestellt und konnten die Daten damit auch in ihren eigenen IT-Systemen weiterverarbeiten. Für die beiden großen Netzbetreiber wurden dafür Webservices implementiert, die kleineren Unternehmen erhielten eine Lösung mit Hilfe von strukturierten, automatisch erzeugten E-Mails, die an vereinbarte Adressen übersendet wurden. Die bisherige schriftliche Antwort der Netzbetreiber wurde ebenfalls durch eine voll-elektronische Datenübernahme ersetzt. Zentrales Element dabei war die Übermittlung eines validen *Einspeisezählpunktes*.¹³ Wurde dieser Schlüssel vom Netzbetreiber elek-

¹³Der *Einspeisezählpunkt* ist eine 33-stellige Identifikationsnummer, die vom Netzbetreiber vergeben wird und einer Bezugs- oder Einspeise-Anlage eindeutig zugeordnet werden kann. Die öster-

tronisch übermittelt, dann erfolgte damit die Freigabe zum Bau der neuen Anlage. Ein Fehlen des Einspeisezählpunktes bedeutete, dass zuerst technische Maßnahmen im Stromnetz gesetzt werden müssen, um die Einspeisung des überschüssigen Stroms in das Netz zu ermöglichen. In einem solchen Fall trat der jeweilige Netzbetreiber direkt mit dem Antragsteller in Kontakt, um die nächsten Schritte abzuklären und festzulegen. Abhängig davon wurden dann Daten an die Energiebehörde übermittelt, die eine weitere Bearbeitung des Verfahrens (Weiterführung, Einstellung, etc.) ermöglichten. Für die überwiegende Zahl der gestellten Anträge übermittelten die Netzbetreiber aber elektronisch valide Einspeisezählpunkte, womit eine nahezu vollautomatische Verfahrensführung möglich war.

Die Bundesförderstelle OeMAG [36] wurde im transformierten Prozess ebenfalls elektronisch direkt mit einbezogen, indem die von der Energiebehörde ausgestellten Bescheide mit zusätzlichen Metadaten über eine definierte Schnittstelle direkt dorthin übermittelt wurden. Auf diese Weise konnten auch die Antragsteller entlastet werden, weil sie die vorher notwendige individuelle Übermittlung der Bescheide an die Förderstelle nicht mehr selbst erledigen mussten.

Innerhalb von viereinhalb Jahren wurden mit *ÖkoExpress* ungefähr 35.000 Anerkennungsverfahren von Fotovoltaik-Anlagen erfolgreich elektronisch abgewickelt. Dabei entfielen durch die ausschließlich elektronisch mögliche Antragstellung pro Akt 12–14 Bearbeitungsschritte in der Poststelle bzw. der Kanzlei der Behörde (Scannen, Ersterfassen, Protokollieren, Akt anlegen, etc.). Die direkte technische Übergabe von Daten aus dem Antrag in SAP-Transaktionen ermöglichte pro Einreichung den Wegfall von 10–12 Buchungsschritten in den Prozessen der Finanzverwaltung des Landes Oberösterreich. In Summe konnten in den viereinhalb Jahren des Betriebes des transformierten Anerkennungsverfahrens ca. 420.000 manuelle Bearbeitungsvorgänge im Back-Office, sowie ca. 430.000 einzelne Verbuchungsschritte in SAP eingespart werden. Außerdem reduzierte sich durch die elektronische Einbindung der Netzbetreiber die Durchlaufzeit aller Verfahren deutlich, weil der größte Teil der Transportzeiten durch die elektronische Übermittlung nahezu vollständig beseitigt wurde – das schnellste Verfahren konnte innerhalb von 4,5 Stunden abgewickelt (vom Antrag bis zum fertigen Bescheid).

4.3.3 Erkenntnisse

Reform der Prüfformen im Verfahren

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor bei diesem Projekt war die Untersuchung der Prüfformen, die im Verfahrensablauf vor der Erstellung des Bescheides zu bearbeiten waren. Sehr häufig sind diese Prüfformen in Genehmigungsverfahren breit und umfassend, weil Ergebnisse oder Vorfälle in der Vergangenheit die Behörden zur Ausweitung motivierten und dadurch

reichische Zählpunktbezeichnung besteht aus dem Ländercode AT, der Kennung des Verteilernetzbetreibers (6 Stellen), der Postleitzahl (5 Stellen) und der Zählpunktnummer (20 Stellen).

ein besseres Sicherheitsgefühl bei den Sachbearbeitern erreicht wurde. Dazu kommt, dass es unterschiedliche Typen von Sachbearbeiter gibt. Die einen sind relativ mutig und gehen in der Prüfung der vorgelegten Sachverhalte pragmatisch vor, auch weil sie von einem grundlegend positiven Bemühen des Antragstellers ausgehen. Die anderen sind eher vorsichtig und vermuten grundsätzlich unzureichende Qualität der Arbeit beim Antragsteller und fordern eine Vertiefung der Antragsprüfung. Auch die fortschreitende Entwicklung der Technologie bedingt einen regelmäßigen Check der Prüfthemen. Alle drei Faktoren führen über die Zeit tendenziell zur Ausweitung der Prüfthemen und der Anzahl der mit dem Antrag vorzulegenden Dokumente. Nur sehr selten werden die Genehmigungsverfahren im täglichen Behördenbetrieb im Sinn eines KVP¹⁴ betrachtet und nach Vereinfachungen gesucht bzw. diese auch implementiert. Die digitale Transformation der nächsten Jahre bietet nun eine sehr gute Gelegenheit, die Prozesslandschaften hinsichtlich der notwendigen Prüfthemen kritisch zu untersuchen und nicht einfach die Vergangenheit in eine elektronische Zukunft überzuführen – dazu müssen auch die Rechtsgrundlagen überarbeitet werden.

In der Projektarbeit muss daher dafür gesorgt werden, dass nicht die umfassende IST-Analyse und Darstellung der aktuellen Prozesse im Vordergrund steht, sondern nur ausgewählte Bereiche, wie z. B. die Prüfthemen intensiv bearbeitet werden. In dieser Arbeit wird zuerst vor allem gefragt, „... *was genau muss sinnvollerweise geprüft werden?*“ und „... *welche rechtliche oder technische Sicherheit bringt genau diese Prüfung?*“. Dazu ist es natürlich notwendig, in den gesetzlichen Grundlagen nach dort vorgeschriebene Prüfthemen zu suchen und diese aufzulisten. Häufig sind aber die Gesetze an dieser Stelle sehr allgemein formuliert, was der Verwaltung durchaus die Möglichkeit einräumt, die Prüfthemen neu zu beurteilen. Sollten gesetzliche Grundlagen in Ausnahmefällen sehr detaillierte und technisch aktuelle Vorgaben enthalten, dann bleibt als einzige zielführende Möglichkeit nur, das Gesetz hinsichtlich seiner elektronischen Bearbeitungsfähigkeit zu untersuchen. Erweist sich eine elektronische Umsetzung als schwierig oder vielleicht sogar unmöglich, dann muss das dem Gesetzgeber mitgeteilt und konkrete Novellierungen vorgeschlagen werden.

Erst wenn die beiden vorherigen Fragen hinreichend beantwortet sind, kann das *Wie*, d. h. die Transformation der Ablauforganisation sowie die im Verfahren notwendigen Dokumente bearbeitet werden. Die Erfahrung zeigt, dass im Lauf dieses Schrittes die eher vorsichtigen Sachbearbeiter immer wieder versuchen, vorher getroffene Vereinfachungsentscheidungen zu hinterfragen und alte Vorgangsweisen wieder einzuführen. Gerade deshalb ist die Reihenfolge der Schritte im Projekt wesentlich und es müssen die Prüfthemen vorher konkret überarbeitet und verbindlich festgelegt werden.

¹⁴ *Kontinuierlicher Verbesserungsprozess*: Arbeitsweise, in der mit stetigen Verbesserungen der Prozess- und Servicequalität versucht wird, die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens in kleinen Schritten zu stärken.

Einbeziehung der Stakeholder

Die frühzeitige Definition einer vollständigen Stakeholder-Landschaft ist eine wichtige Grundlage für die erfolgreiche Transformation eines Verfahrens. Die Mitglieder des Projektteams müssen verstehen, dass die organisatorischen und technischen Bedürfnisse und Rahmenbedingungen von Partnern oder Kunden in die Umsetzungsarbeit einbezogen werden müssen. Dies kann am besten mit Hilfe eigener Projekttermine bei den Systempartnern erledigt werden, wo das eigene Projekt und die konkreten Ziele vorgestellt werden. Auch die Stakeholder stellen ihre Sicht dar und anschließend wird gemeinsam nach organisatorischen und technischen Lösungen gesucht und diese werden – vorbehaltlich einer positiven Zusammenarbeit – auch relativ leicht zu implementieren sein. Wichtig sind auch gemeinsame Tests auf Ebene der organisatorischen und technischen Kooperation vor der endgültigen Produktivsetzung. Dazu werden alle Partner zu einem gemeinsamen Termin eingeladen, wo in einem geeigneten Raum die Abwicklung eines gesamten Verfahrens vom Antrag bis zum Bescheid und alle dazwischenliegenden Punkte des Datenaustausches konkret durchgeführt werden. So kann der transformierte Verfahrensablauf in allen Details simuliert und Fehler oder Verbesserungspotenzial erkannt werden.

Vor Beginn des Tests muss die eigene IT-Abteilung unbedingt sicherstellen, dass geeignete Netzwerkanschlüsse oder leistungsfähiges WLAN für den Zugriff der Gäste auf ihre Systeme vorhanden und die eigenen Firewalls entsprechend konfiguriert sind.

Integration von Zahlungssystemen

Viele Verwaltungsverfahren verlangen eine Bezahlung von Gebühren oder Kostenbeiträgen während der Abwicklung oder an ihrem Ende, wenn der Bescheid erstellt wurde. Der Public Sector muss daher heutzutage eine Integration von modernen, automatisationsunterstützten Zahlungssystemen (Bankeinzug, Kreditkarte, PayPal, Direktüberweisung, etc.) anbieten. Die Berücksichtigung von elektronischen Zahlungssystemen ermöglicht eine weitgehende Umgestaltung der Prozesse in der Verwaltung sowohl auf Behörden- als auch auf Kundenseite. Das Projekt *ÖkoExpress* war auf Grund der dramatischen Steigerung der Antragszahlen bestens geeignet, auch in den Zahlungsabläufen organisatorische Veränderungen durch technische Möglichkeiten vorzunehmen. Vor der Transformation war es so, dass mit dem Bescheid, der die notwendigen Gebühreninformationen enthalten musste, auch ein Erlagschein mit versendet wurde, damit der Antragsteller die Verwaltungsschuld begleichen konnte. Das Projekt wurde bewusst als Testumgebung verwendet, um Erfahrungen zu technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen zu sammeln. Es gab diesbezüglich in der eigenen Organisation große Vorbehalte, weil vermutet wurde, dass die verpflichtende Verwendung bzw. die Zustimmung zu einem Bankeinzugsverfahren von den Antragstellern abgelehnt werden würde. Nach viereinhalbjährigem Echtbetrieb konnte ganz klar festgestellt werden, dass das nicht der Fall ist! Es gab in diesem Zeitraum eine einzige konkrete Nachfrage hinsichtlich der eigentlich nicht ganz gesetzeskonformen Verpflichtung. Es sind auch nur wenige Fälle aufgetreten, wo zwischen der Antragseinreichung und dem Zeitpunkt der Einziehung der Gebühren nach Rechtskraft des Bescheides Kontoänderungen oder die -schließungen durch Antragsteller erfolgten. Das war aber insofern unproblematisch, da

durch die im Land Oberösterreich automatisierte Kommunikation mit den Hausbanken über die landeseigenen SAP-Anwendungen entsprechende System- oder Fehlermeldungen erzeugt wurden und so eine händische Bearbeitung durch die Landesbuchhaltung eingeleitet wurde.

Verpflichtung zur elektronischen Einreichung

Im Lauf der Projektarbeit wurde die geplante, nur mehr auf elektronischem Weg mögliche Antragstellung mehrfach sehr kritisch gesehen und die Beibehaltung einer parallel möglichen Papiereinreichung gefordert. Zentrales Argument war dabei, dass durch die elektronische Variante Menschen von einer Antragstellung abgehalten werden könnten und damit der Verfassungsgrundsatz der Gleichberechtigung nicht eingehalten werden könnte. Es gibt hier (zumindest in Österreich) keine Untersuchungen, die zeigen, wie hoch die Anzahl von nicht erfolgten Einreichungen wegen des Fehlens einer analogen Antragstellung ist. Es erforderte einigen Überzeugungsaufwand in der Projektarbeit, eine analoge Möglichkeit von vorne herein nicht mehr zuzulassen. Mit der „Papiereinreichung“ gehen fast alle Vorteile eines transformierten Verfahrensablaufes verloren und vor allem hat die analoge Variante auch sehr negativen Einfluss auf die Datenqualität. Man muss sich auch bewusst sein, dass dann in einer Rechtssache zwei unterschiedliche Verfahrensabwicklungen vorliegen – das wäre keinesfalls ressourcenschonend, sondern erfordert im Gegenteil deutlich mehr Aufwand bei den Sachbearbeitern.

Eine zentrale Frage der digitalen Transformation ist aber, wie hoch die Zugangsschwelle zum elektronischen Verfahren ist. Im Jahr 2012 war die elektronische Signatur in Österreich noch nicht vollständig umgesetzt, daher konnte für die Antragsteller eine sehr niedrige Einstiegsschwelle mit Hilfe eines dynamischen Web-Formulars ohne integrierte Identifikationsmechanismen gewählt werden. Ausgenommen war der IBAN, weil es hier sehr hilfreiche technische Möglichkeiten gibt, die eingegebene Buchstaben-Ziffernkombination hinsichtlich ihrer Gültigkeit zu überprüfen und falsche IBANs zu erkennen. Die notwendige Plausibilisierung der persönlichen Daten des Antragstellers erfolgte im Lauf des Verfahrens durch eine Abfrage im zentralen Melderegister für natürliche Personen oder im Falle von Unternehmen über das Firmenbuch.

Zentrale Melderegister

In Österreich werden Meldedaten seit 2002 in einem zentralen Melderegister [39] beim Bundesministerium für Inneres verwaltet. In der Schweiz wird diese Aufgabe des Meldewesens zentral von der *Einwohnerkontrolle* [40] wahrgenommen. In Deutschland werden die Melderegister als öffentliche Register bei den Gemeinden geführt, was eine zentrale Nutzung in IT-Systemen schwieriger macht.

Zentrale Firmenbücher

Das *Firmenbuch* [41] wird in Österreich von den Firmenbuchgerichten als öffentliches Verzeichnis in einer Datenbank geführt. In Deutschland steht das öffentliche *Unternehmensregister* [42] zur Verfügung. In der Schweiz sind die Handelsregister dezentral organisiert und für deren Führung ist in erster Linie der jeweilige Kanton mit seinem *Handelsregisteramt* [43] zuständig.

Gestaltung von elektronischen Formularen

Die Mitglieder des Projektteams investierten viel Zeit in die Diskussion und Erarbeitung des Formulars für die Eingabe der Antragsdaten. Einerseits geht es um Form und Vollständigkeit der benötigten Informationen, andererseits um eine logische Reihenfolge und die Einhaltung von internationalen Standards, wie z. B. der Barrierefreiheit durch Berücksichtigung der WAI-Standards [44]. Das einfache Projektteammitglied aus der Fachabteilung verfügt in den meisten Fällen über keine Expertise in dieser Frage, die IT hingegen braucht genaue inhaltliche Vorgaben für die konkrete Umsetzung in eine Anwendung. So kann es geschehen, dass letztendlich ein Formular entsteht, das den Bürger mehr verwirrt als unterstützt und in der Praxis mehrere Versuche für eine erfolgreiche Antragstellung notwendig sind. Die Beachtung von grundlegenden Richtlinien der Formulargestaltung verringert hingegen die Zeit des Ausfüllens deutlich und erhöht damit signifikant die Benutzerzufriedenheit.

Eine Gruppe von Wissenschaftlern mehrerer renommierter Universitäten zeigt das sehr eindrucksvoll an Hand einiger prominenter Beispiele in einer Studie aus dem Jahr 2014. Mit Methoden des Eye-tracking und anschließenden Fragebögen und Interviews untersuchten *Mirjam Seckler* und ihre Kollegen [45] das Benutzerverhalten bei der Verwendung von Webformularen auf bekannten Webseiten.

Die IT-Abteilung des Landes Oberösterreich hatte zu diesem Zeitpunkt bereits begonnen, ein eigenes, modulares Framework zu entwickeln und einzusetzen, welches die nationalen und internationalen Anforderungen und Standards gleichermaßen berücksichtigte. Die Formulkomponente dieser Softwareumgebung wurde für die Gestaltung der Benutzerschnittstelle zum Antragsteller verwendet. Die Anordnung bzw. Gruppierung der Eingabefelder, ihre Beschriftung und die Festlegung einer logischen Reihenfolge, die den Eingabeprozess flüssig gestaltet, bleibt aber überwiegend Aufgabe des Projektteams. In einem optimierten Formular sollte es eigentlich nur Pflichtfelder geben, denn bei optionalen Feldern muss gefragt werden, welchen konkreten (Unterstützungs-) Zweck diese im Verfahrensablauf oder bei der Beurteilung erfüllen können. In den meisten Fällen stellt sich bei näherer Betrachtung heraus, dass optionale Felder nur wenig zu einem schlanken und stringenten Prozessablauf beitragen und daher häufig auf sie verzichtet werden kann.

Viel diskutiert wurde das Thema der Beschreibung bzw. der Hilfetexte bei den erwarteten Eingaben in die einzelnen Formularfelder, denn es gibt hier vielfältige Möglichkeiten der Gestaltung. Die Diskussion pendelte sehr zwischen einem pragmatischen Weg einer benutzergerechten und leicht verständlichen Sprache und einer sehr rechtszentrierten und daher für den Laien schwerer zu durchschauenden Beschreibung hin und her, die vor allem von den Sachbearbeitern vertreten wurde. In der Umsetzungspraxis muss man beide Seiten ausgewogen berücksichtigen und in Kauf nehmen, dass es in jedem Fall Interpretationsspielraum geben wird. Nach Meinung und Erfahrung des Autors unterstützt jedoch die Verwendung einer benutzergerechten und einfach verständlichen Sprache den Eingabekomfort und die Datenqualität wesentlich besser, als ein streng rechtskonform gehaltener Text, der ohne juristische Hilfe für den Laien schwierig zu verstehen ist. Außerdem hängen Verständlichkeit und Bedienerfreundlichkeit auch ganz stark von der Wahl der

Namen für die einzelnen Felder und die Verwendung von einschränkenden Eingabeformen (z. B. Auswahllisten, Radio-Buttons, Checkboxes, etc.) ab. Zu vermeiden sind aber Drop-Down-Menüs, wenn es nur 2 oder 3 Optionen gibt, die auch als Optionsfelder dargestellt werden könnten und daher nur einen einzigen Klick benötigen.

In guten Formularen werden notwendige Syntaxregeln (Interpunktationen, Leerzeichen, etc.) für die Eingabe von Adressen, Telefonnummern oder Geburtsdaten klar erkennbar vorgegeben und nicht erst in einer Fehlermeldung nach dem Ausfüllen angezeigt. Während der Eingabe muss jede sich bietende Möglichkeit zur Formatüberprüfung bzw. Plausibilisierung der eingegebenen Daten genutzt werden. Wenn der Benutzer Fehler gemacht hat, dann sollten gut sichtbare und vor allem konkrete Fehlermeldungen erscheinen. Eine fehlerhafte Eingabe sollte auch bewahrt werden, damit der Anwender sie korrigieren kann, verbunden mit einer konkreten Erklärung des Problems. Idealerweise sollten in der programmtechnischen Umsetzung Mechanismen zur *Inline-Validierung* verwendet werden, mit deren Hilfe der Anwender „in Echtzeit“ bereits bei der Eingabe Feedback erhält und nicht erst nach dem Absenden des Formulars.

Die Verwendung von Text- oder Notizfeldern sollte wo immer möglich vermieden werden, weil Prosatext nur schwer automatisiert weiterverarbeitet werden kann. Wenn Textfelder notwendig sind, sollten sie etwa die gleiche Größe wie die erwartete Eingabe haben, denn sie werden extrem fehleranfällig, wenn Nutzer nicht den kompletten Eintrag sehen können.

Zusammenfassung

Das Projekt *ÖkoExpress* war ein wichtiger Meilenstein für die Gewinnung von Erkenntnissen sowie der Entwicklung von praktischen Methoden und Mechanismen für eine erfolgreiche digitale Transformation. Im Prinzip konnten dabei in einem kleineren Projekt die konkreten Erfahrungen aus den Vorhaben *BAV-Reorg* (siehe Abschn. 4.1) und *EDM* (vgl. Abschn. 4.2) eingearbeitet und damit die Basis für den im Buch beschriebenen Werkzeugkasten „Methoden und Formate“ (siehe Abschn. [6]) gelegt werden.

Die zeitlichen Rahmenbedingungen und der daraus entstehende Zwang zum Erfolg erleichterten die Projektarbeit sehr, weil allen Beteiligten die Dramatik der Situation mehr als deutlich bewusst war. Sowohl die Mitglieder des Projektteams als auch die Führungsebenen und die Systempartner waren dadurch weit mehr zur Ausnützung ihrer Ermessensspielräume sowie zur Umsetzung mutiger Architekturentscheidungen bereit. Diese Rahmenbedingungen ermöglichten in vielen Details eine nach vorne gerichtete digitale Transformation des gesamten Verfahrens.

Mit Hilfe dieses Projektes ist es auch gelungen, wichtige Konzepte der technischen Integration (z. B. das automatische Bankeinzugsverfahren) nachhaltig in den strategischen Überlegungen der Leitungsebene zu verankern. Diese sollten daher bei zukünftigen Transformationsaufgaben (hoffentlich) kein Thema langer Diskussionen hinsichtlich Notwendigkeit für den Prozess sein. *ÖkoExpress* zeigte auch ganz klar das große Potenzial, welches in einer konsequenten digitalen Transformation eines Verfahrensablaufes beinhaltet ist.

Die Gestaltung von elektronischen Formularen ist von großer Bedeutung für die breite Akzeptanz durch die Antragsteller. Insbesondere die Bezeichnungen der Felder und ihre

Beschreibung muss den Anwender unterstützen und nicht die Sachbearbeiter in den Fachabteilungen, denn es steht nicht die Vermittlung von Rechtswissen im Vordergrund, sondern Benutzerzufriedenheit und Datenqualität für die weitere Bearbeitung in den Genehmigungsverfahren.

In den Führungsebenen des (österreichischen) Public Sector muss weiterhin noch viel Überzeugungsarbeit darüber geleistet werden, dass ein Parallelbetrieb von transformiertem und klassischem Verfahren über viele Jahre sehr aufwändig ist und die Kosten- und Ressourcensituation sowohl in den IT- als auch in den Fachabteilungen deutlich negativ beeinflusst.

4.4 DigiStar

4.4.1 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

Die Sicherstellung der Energieversorgung eines Landes erfordert nicht nur Kraftwerke, die Strom produzieren, sondern vor allem auch ein leistungsfähiges Verteilungsnetz, in dem die elektrische Energie zu den Verbrauchern transportiert werden kann. In Österreich wird das Hochspannungsnetz aus den Spannungsebenen 380 kV, 220 kV und 110 kV gebildet. Das 380-kV-Netz dient neben der Stromversorgung des Ballungsraumes rund um Wien auch dem Stromaustausch zu den Nachbarländern. Die Netze müssen fortwährend gewartet bzw. an die Verbrauchsentwicklung angepasst werden. Da es sich um Anlagen im Sinn des Starkstromwegegesetzes [46] handelt, sind in der zuständigen Energiebehörde bei Änderungen oder Neuerrichtungen Bewilligungsverfahren durchzuführen. Der jeweilige Netzbetreiber stellt einen Antrag, der eine Reihe von Beilagen enthält. Die Projektunterlagen (Anträge, Pläne, techn. Berichte, Grundstücksverzeichnisse, etc.) werden analog auf Papier bei der Behörde eingebracht und dort (Meta-) Daten aus den Unterlagen neuerlich händisch erfasst, weil sie nur so bei der Behörde elektronisch weiterverarbeitet werden konnten.

Die Abwicklung der Behördenverfahren erfolgte danach wie gewohnt im ELAK der Behörde¹⁵ und mit Hilfe von mehreren Papierversionen der Projektunterlagen, die einerseits den Elektrotechnik-Sachverständigen und andererseits den Gemeinden zur Einsichtnahme durch die Bürger zur Verfügung gestellt wurden. Die Arbeitsweise erforderte sowohl auf Seite der Projektwerber (Netzbetreiber) als auch auf Seite der Behörde hohen manuellen Aufwand und war gekennzeichnet durch viele Medienbrüche.

Mehr als 80 % der Verfahren werden in Oberösterreich von den zwei großen Netzbetreibern Netz OÖ GmbH und LINZ STROM Netz GmbH eingereicht. Gemeinsam mit den Vertretern dieser Unternehmen wurde ein Projekt aufgesetzt, um die grundlegende Machbarkeit einer elektronischen Verfahrensabwicklung in einem ausgewählten

¹⁵Der Antrag wurde in der Kanzlei gescannt und danach elektronisch in den ELAK der Energiebehörde eingespeist. Parallel dazu erfolgt die Weiterleitung der analogen Projektunterlagen für die weitere Bearbeitung (dies wird im ELAK vermerkt).

Teilbereich des Starkstromwegerechts zu untersuchen und – wenn möglich – gleich in einem Pilotbetrieb zu erproben. Die Auswahl des Verfahrensbereiches erfolgte mit Hilfe einiger Kriterien, die in einem „Pfad der Erkenntnis“ (siehe Abb. 1.13) auf der zweiten Ebene angesiedelt wurden. Am besten geeignet für das Pilotprojekt erschien hier das Verfahren zur Genehmigung von Mittelspannungsanlagen bis 110 kV. Es handelt sich hier um Projekte der Netzbetreiber, die eine relativ klar definierte Anzahl von Beilagen (gem. § 7 Oö. EIWOG 2006 bzw. § 6 Starkstromwegegesetz 1968) haben und häufig über mehrere Gemeindegebiete oder sogar über mehrere Bezirke oder die Landesgrenze hinausgehen. Wichtige Bestandteile der Anträge sind technische Berichte, Grundstücksverzeichnisse und Pläne, die verschiedene Aspekte der neuen oder zu ändernden Stromleitungsanlage zeigen (Leitungsverlauf, Abzweigungen, Trafo-Stationen, etc.). Insgesamt handelt es sich also um ein durchaus komplexes (Anlagen-)Genehmigungsverfahren, das viele schwierige Aspekte der digitalen Transformation bei allen beteiligten Stakeholdern beinhaltet.

4.4.2 Umsetzung

Nach zweimonatiger Vorbereitungszeit des Pilotprojektes erfolgte Ende September 2014 die strategische Startsitung zur Umsetzung des Pilotprojektes „DigiStar – digitale Einreichung von Mittelspannungsprojekten“. Der Auftrag der Führungskräfte der Netz OÖ GmbH, der Linz STROM Netz GmbH und des Landes OÖ (AUWR, UBAT) legte fest, welche strategischen und operativen Aufgaben im Rahmen des gemeinsamen Projektes erarbeitet werden sollten. Im Vordergrund stand die Untersuchung eines künftigen Prozesses der Einreichung und Durchführung von energie-rechtlichen Vorhaben, der vollständig auf elektronischem Weg durchgeführt werden kann. Dazu wurden von der Führungsebene einige strategische Zielsetzungen vorgegeben (Auszug aus dem Projektauftrag):

- durch den digitalen Datenaustausch sollen die Workflows und die in den Verfahren(-sschritten) benötigten Dokumente standardisiert und dadurch eine raschere, effizientere Abwicklung des Verfahrens erreicht werden
- Medienbrüche sollen wegfallen
- Verfahrensabläufe und -controlling sollen besser unterstützt werden
- der administrative Aufwand soll reduziert werden und zu einer Kostensenkung führen
- eine beschleunigte Abwicklung der Verfahren soll erreicht werden.
- ein verbessertes und effektiveres Verfahrens-Monitoring soll erreicht werden (Status, Anzahl, zeitliche Aspekte, ...)
- durch die Umsetzung der digitalen Einreichung sollen Erfahrungen gesammelt und ein Standardverfahren für alle Verfahrensbeziehungen zu Behörden erarbeitet werden
- Ablöse der analogen Zustellung mit Nachweis durch Verwendung von zertifizierten Zustelldiensten

Das Projektteam bestand grundsätzlich aus 14 Personen, die von der Energiebehörde, dem Sachverständigendienst, der IT-Abteilung des Landes und den Netzbetreibern entsandt wurden. Die beiden maßgeblichen Netzbetreiber waren durch Projektleiter, Organisationsentwickler und IT-Verantwortliche sowie (fallweise) durch ihre Rechtsabteilung vertreten. In den beiden darauffolgenden Jahren fanden insgesamt 28 Projektsitzungen statt, der Gesamtaufwand des Vorhabens lag insgesamt bei etwa 240 Manntagen bis zur Produktivsetzung.

Der grundlegende Zeitrahmen wurde folgendermaßen definiert:

- **Phase 1:** Projektvorbereitung (Oktober 2014–Dezember 2014)
 - Projektauftrag, Projekt-Genehmigung, Projektdetailbeschreibung
- **Phase 2:** Implementierung der Systemumgebungen (Jänner 2015 bis März 2015)
 - Einrichten der IT-Systeme, Verbindungstests
- **Phase 3:** Pilotverfahren (April-Juni 2015)
 - Durchführung von jeweils 1–2 Pilotverfahren mit den Netzbetreibern
- **Phase 4:** Evaluierung und Projektverbesserungen/ -erweiterung (Juni bis September 2015)
 - Evaluierungsworkshop Juni 2015
- **Phase 5:** Umsetzung der Evaluierungsergebnisse/Implementierung der Lösung (Ende 2015)

Im Lauf der inhaltlichen Arbeiten stellte sich aber heraus, dass die Rahmenplanung auf Grund der neuen Sichten auf die Verfahrensabwicklung zeitlich zu erweitern war. Die Umsetzung wurde im guten Konsens mit allen Stakeholdern in die zweite Jahreshälfte 2016 gelegt.

In der Phase drei und danach wurde die Realisierungsmöglichkeit in einem umfangreichen Test mit drei „echten“ Verfahren überprüft. Sicherheitshalber erfolgten die Einreichungen auch in der althergebrachten Form, um in jedem Fall eine rechtzeitige Verfahrensabwicklung sicherstellen zu können. Die drei Pilotverfahren wurden aber erfolgreich vollelektronisch zwischen der Energiebehörde und dem Netzbetreiber abgewickelt und stellten die Basis für die weitere Umsetzungsarbeit dar.

Der Einreich-Button

Im Projektverwaltungssystem der Netzbetreiber (Syneris [47]) wurde zu diesem Zweck eine eigene Schaltfläche implementiert, die mit viel interner Logik versehen, nach dem Anklicken die notwendigen Dokumente der geplanten neuen Anlage zu einem elektronischen Antragsdatenbestand zusammenfasst, Metadaten erzeugt und über definierte Schnittstellen in die Behördensphäre übersendet. Von den empfangenden Systemen wird der Erhalt bestätigt und dabei ein gemeinsamer Schlüssel für den Antrag bzw. Vorgang zurückgeschickt, der aus der internen Projektnummer des Netzbetreibers und der Aktenzahl der Behörde besteht und so das Verfahren eindeutig identifizierbar macht. Mit Hilfe dieses Verfahrens können auch während der Abwicklung alle notwendigen Dokumente oder Verfahrensinformationen gegenseitig übermittelt und automatisch in die jeweiligen Zielsysteme eingeschleust werden.

Die Anwendung wurde am 3. November Oktober 2016 mit einem Umlaufbeschluss aller Stakeholder in den Echtbetrieb übergeführt. Die Formular-Lösung für die kleineren Netzbetreiber wurde ebenfalls fertiggestellt, allerdings die dazugehörige Anwendung noch nicht freigeschaltet, weil es in den Organisationen noch einigen Regelungsbedarf gibt. Die Abb. 4.17 zeigt das neu gestaltete Genehmigungsverfahren mit einigen Stichworten zu den einzelnen Prozessschritten.

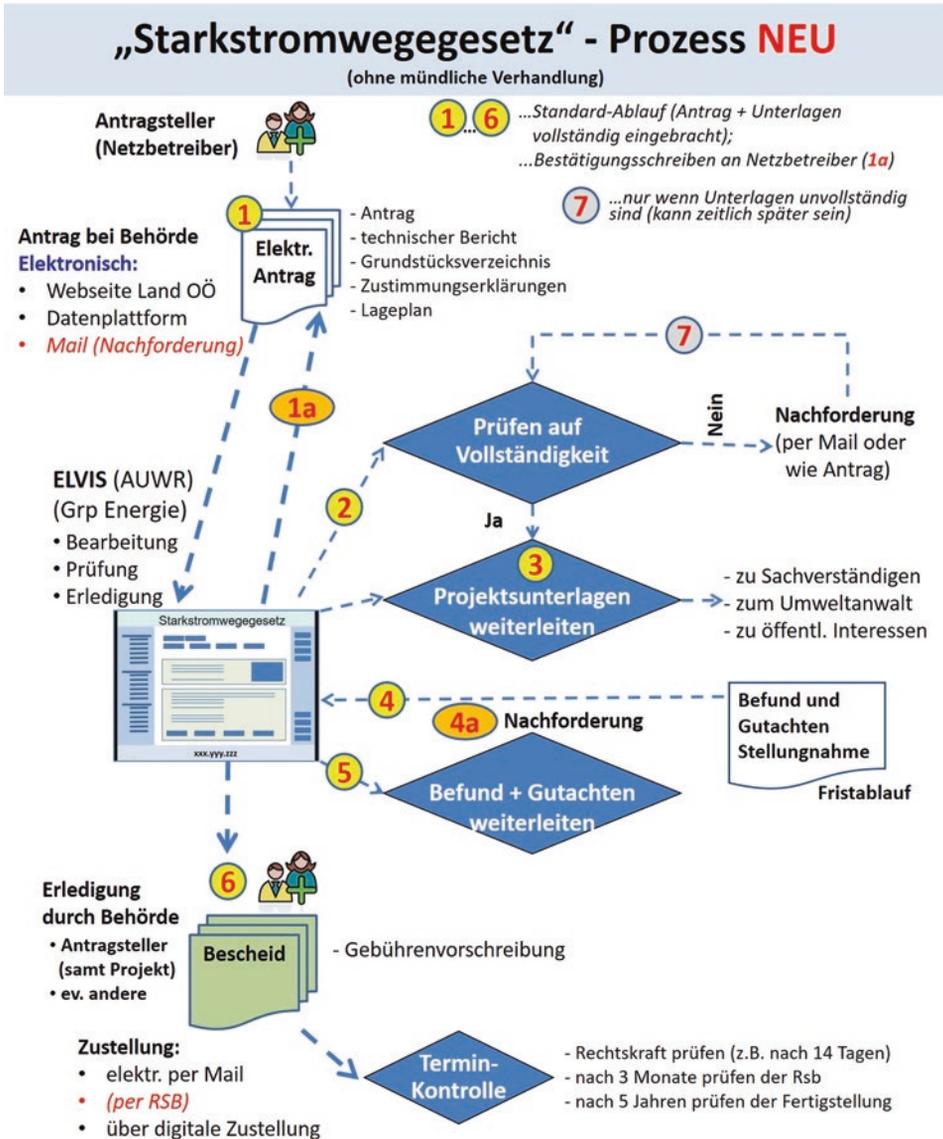


Abb. 4.17 Antragsverfahren für Mittelspannungsprojekte

Die Arbeit im Projektteam war gekennzeichnet durch ein sehr konstruktives Klima, obwohl sich die wirkliche Breite und Tiefe der zu lösenden Aufgaben sehr schnell herausstellte. Der Projektleiter führte bereits zu Beginn der Arbeit eine zentrale Arbeitshypothese ein, nämlich dass das gesamte neue Verfahren vollkommen ohne Papier ablaufen können muss. Im Lauf der Projektarbeit stieß das Team immer wieder auf Punkte, wo es schwierig war, Lösungsansätze ohne analoge Medien zu finden – gerade hier hat dann die Arbeitshypothese gut geholfen, Wege zur elektronischen Abbildung zu finden.

Schon in der ersten Arbeitssitzung wurde deutlich sichtbar, welche großen Unterschiede in den rhetorischen Welten der beteiligten Organisationen gegeben sind. Es musste einige Zeit aufgewendet werden, um die Begriffswelten zu erheben und die Unterschiede zu dokumentieren. Basierend auf einem gemeinsamen Dokument erfolgten in drei Projektsitzungen dazu umfangreiche Diskussionen, an deren Ende tragfähige Definitionen gefunden werden mussten, um in Zukunft Missverständnisse vermeiden zu können.

Ein zweiter zentraler Punkt war die Vereinbarung im Projektteam, bei diesem Vorhaben keine IST-Analyse durchzuführen, sondern den Gesamtprozess des Verfahrens möglichst unabhängig von der aktuellen Form der Abwicklung neu zu betrachten. Man kann natürlich nicht davon ausgehen, dass das Projektteam auf einen Schlag alles bisherige vergisst, aber alleine die Entscheidung, auf eine solche Untersuchung zu verzichten, war sehr hilfreich. Es wurde auch auf eine umfangreiche Anforderungsdefinition verzichtet und nur die strategischen Notwendigkeiten in einem Dokument festgehalten. Dazu gehörten folgende Bereiche, in denen eine Reihe von Festlegungen getroffen wurde:

- Einrichtung eines zentralen Portals zum Dokumentenaustausch mit den Netzbetreibern
 - Architektur der technischen Übermittlung (IT-Sicherheit, Nachvollziehbarkeit)
 - direkte Anbindung und vollständige Integration in den ELAK des Landes
- gemeinsames Verständnis von Anträgen und Beilagen:
 - erforderliche Dokumente und Pläne
 - Metadaten und Statusinformationen (inklusive XML-Darstellung)
- Verwendung eindeutiger Schlüssel zur Identifikation von Projekten
 - Zusammensetzung aus Daten beider Systemwelten
- Datenformate und ihre Verwendung (Original-Formate)
- Grundlegende Funktionen
 - Einreichung direkt aus dem IT-System der Netzbetreiber mit Hilfe von „technischen“ Usern
 - Kommunikation während des Verfahrens und Nachreichungen
 - Zustellung bzw. Rückübermittlung der Bescheide bzw. Projektunterlagen
- Umgang mit Plänen
 - Festlegung und Standardisierung von Plänen und Planinhalten

Für die Bearbeitung des Problems der Formate und Inhalte von mitzuliefernden Planunterlagen waren mehrere gesonderte Projektsitzungen notwendig. Trotz vernünftiger Realisierungsmöglichkeiten war gerade diese Frage ein ständiger Begleiter im Verlauf der

Projektarbeit, insbesondere für die Sachverständigen. Der Lösungsansatz für die Mittelspannungsverfahren sah eine neue Standardisierung vor, bei der auch zur Gesamtübersicht zukünftig ein Übersichtsplan auf Basis eines hochaufgelösten Ortho-Fotos beigelegt wird. Hier kann der Anwender weit hineinzoomen, ohne Qualitätsprobleme befürchten zu müssen. Die zweite Planbeilage ist ein sogenannter Serien-Plot, der aus zwei einleitenden Seiten und mehreren Planseiten besteht, deren Anzahl von der Leitungslänge abhängt. Als Planbeilage drei können ein oder mehrere Detailpläne von Leitungsteilen, Trafo-Stationen, etc. vorhanden sein. Die nachfolgende Abb. 4.18 zeigt das Schema eines Serien-Plots. Für die Realisierung dieses speziellen Planes mussten die Netzbetreiber einige Investitionen in ihre Softwaresysteme tätigen, insbesondere in die Planungs- und GIS-Systeme. Die Begründung liegt darin, dass die Form der Ausgabe¹⁶ nicht vollständig im Standard der Anwendungen möglich war. Beispielsweise musste den Programmen beigebracht werden, dass Bezeichnungen von Gemeindegebieten, Straßen- oder Flussnamen, etc. auf beiden nebeneinanderliegenden Plan-Blättern vorhanden sind und nicht nur auf dem ersten Blatt. Im Zuge der Standardisierung wurden auch die neuen Planinhalte und Maßstäbe verbindlich festgelegt. In diesem Prozessschritt konnten Erleichterungen sowohl für den Antragsteller, als auch für die Behörde gefunden werden, ohne die Aussagequalität der Pläne zu beeinträchtigen – im Gegenteil, die Blätter wurden leichter lesbar, weil einige irrelevante Details weggelassen werden konnten.

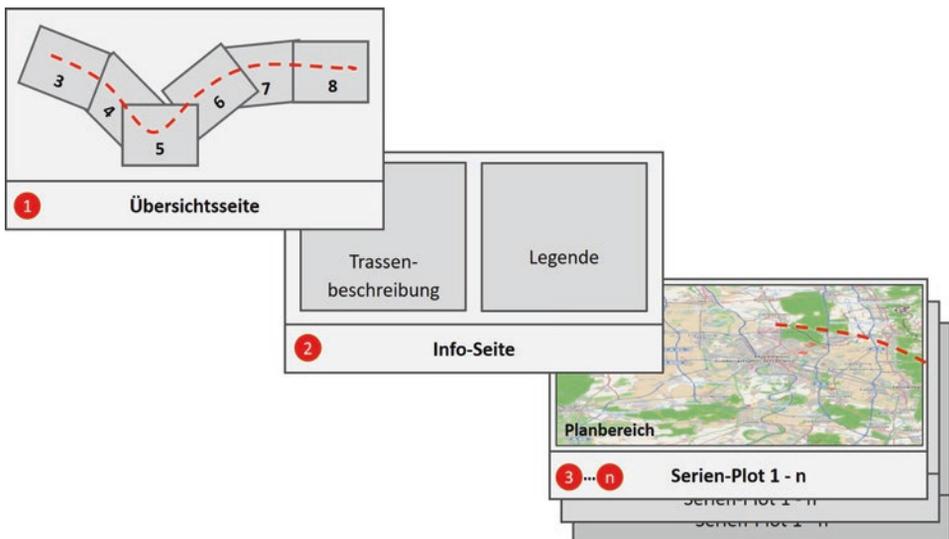


Abb. 4.18 Standardisierter Plan für Mittelspannungsprojekte

¹⁶Die einzelnen Blätter werden im Format A3 erstellt, weil das eine vollständige Anzeige auf den vorhandenen 22"-24" Zoll-Monitoren der Sachverständigen ermöglicht. Außerdem können diese Blätter notfalls doch noch gedruckt werden.

Die weitere Projektarbeit erfolgte nun angelehnt an agile Vorgangsweisen, deren Anwendung sich als sehr positiv herausgestellt hat, weil die Entwickler auf beiden Seiten dadurch sehr viele Freiheitsgrade erhalten haben.

Ein wichtiger Teilaspekt war die Bearbeitung des Problems der elektronischen Projektauflage in den betroffenen Gemeinden, weil der Aufwand bei den Netzbetreibern zur Herstellung der analogen Ausfertigungen der Antragsunterlagen sehr hoch war. Das Abschn. 5.2.6 geht konkreter auf diesen Themenbereich ein.

Erste Erkenntnisse zeigten, dass es auf Grund der unterschiedlichen Rahmenbedingungen zwei Lösungsarchitekturen zur Einreichung geben müsste: Bei den größeren Netzbetreibern mit leistungsfähiger, eigener IT-Organisation kann eine vollständige Systemintegration zwischen Netzbetreiber und Behörde mittels Web-Services umgesetzt werden. Für die kleinen Unternehmen ohne leistungsfähige, eigene IT-Organisation wird eine Formularserverlösung als Schnittstelle zwischen Netzbetreiber und Behörde implementiert, mit der Anträge und Metadaten über Web-Formulare erfasst und Anlagen per Upload übergeben werden. Beide Lösungen wurden von der IT des Landes Oberösterreich in gewohnt hoher Qualität umgesetzt. Die Abb. 4.19 zeigt einen Ausschnitt der Umsetzung des Formulars für die kleineren Netzbetreiber. Man kann gut erkennen, dass dem Anwender auch eine Information zur Verfügung steht, wo er sich gerade im Einreichungsprozess befindet.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://oe.gv.at/oeformulare/oeform>. The page title is "Elektronisches Verfahren im Starkstromwegerecht". The page features a progress indicator at the top with four steps: "Seite 1" (active), "Seite 2", "Kontrolle", and "Abschluss". Below the progress indicator, there are instructions: "Bitte beachten Sie", "* Feld muss ausgefüllt sein", "Ausfüllhilfe", and "Fehlerhinweis". The main content area is titled "Schritt 1 von 2" and contains the following sections:

- Projektdaten:**
 - Projektname:
 - Projektnummer:
 - Projekttyp:
 - Anmerkungen:
- Gemeindegebiet:**
 - Gemeinde:
 - Buttons:
 - Text: "Sie müssen mindestens 1 Block und können maximal 99 Blöcke befüllen!"
- Vorherige Bescheide:**
 - Bescheldzahl:
 - Buttons:

The browser window also shows the "Land Oberösterreich" logo and the text "E-Government Amt der Oö. Landesregierung".

Abb. 4.19 Antragsformular für kleinere Netzbetreiber

Auch auf Seite der Sachverständigen ergab sich im transformierten Verfahren eine grundlegende Änderung der Arbeitsweise. Vor der konkreten Implementierung musste dabei allerdings eine breite Evaluierung der technischen Möglichkeiten erfolgen. Zentraler Punkt war die Überlegung, dass die Mitarbeiter ihre Aufgaben im Verfahren zukünftig mit Hilfe von Tablet-PCs erledigen können sollen, weil dadurch viele Aufgaben integriert und online erledigt werden können. Vorteile ergeben sich beispielsweise in der Arbeit im Außendienst:

- das Aktensystem ist online („vollständiger Akt“ ist quasi mit im Gelände)
- Geografische Info-Systeme sind online verfügbar (DORIS, Google Maps, ...)
- Navigationssysteme sind on- bzw. offline verfügbar
- Fotos und Videos von Lokalausweisen können einfach aufgenommen und dem korrespondierenden Projekt zugeordnet werden
- Diktat-Software ermöglicht die Sprachaufnahme der Gutachten vor Ort (im Gelände). Die fertigen Memo-Dateien werden ins Büro übermittelt und dort sofort im Entwurf geschrieben
- Pläne stehen in unterschiedlichen Formaten und Größen elektronisch zur Verfügung

Die grundlegende Überprüfung der Einsatzmöglichkeiten erfolgte in der Pilotphase, nach der dann ein Gerätekonzept in Zusammenarbeit mit der IT-Abteilung des Landes OÖ als Entscheidungsgrundlage für die Auftraggeber erarbeitet wurde.

Mobile Endgeräte. Der Markt für geeignete Geräte hat sich in den vergangenen drei Jahren sehr verändert, sodass es für die IT-Abteilungen immer schwieriger wird, geeignete Tablett-PCs zu finden, die auch vollständig in die Sicherheitsumgebung des Landes integrierbar sind. Das Problem dabei ist, dass nur mehr wenige Modelle über Kartenslots verfügen, die z. B. Zugang und Identifikation des Benutzers durch die Verwendung der Dienstausweiskarten ermöglichen. Die meisten Hersteller sind inzwischen auf Fingerprint oder Iris-Scan umgestiegen. Diese haben aber zum Unterschied von Chipkartenlösungen den großen Nachteil, dass ein Fingerprint auf jedem vorhandenen Endgerät funktionieren muss, was derzeit noch keinesfalls gegeben ist. Es wird hier wohl auch noch Investitionen in Übergangslösungen benötigen, um den bisherigen Benutzerkomfort zumindest am gleichen Niveau halten zu können.

4.4.3 Erkenntnisse

Die Projektarbeit zur Realisierung von DigiStar lieferte eine Menge wertvoller Erkenntnisse, wie Vorhaben der digitalen Transformation gestalten werden müssen und ablaufen können. Weiter hinten im Buch werden die darauf aufsetzenden Methoden detaillierter beschrieben.

Unterschiedliche Bedeutung von Fachworten

Gleich am Anfang stellte sich heraus, dass die Sprachwelten der Menschen im Projektteam zum Teil große Unterschiede aufwiesen. Nahezu alle Fachtermini, die die Verfahrensabwicklung betrafen, waren bei den Teammitgliedern unterschiedlich in Definition

und inhaltlicher Bedeutung. Es war abzusehen, dass hier vorher eine Diskussion mit anschließender Festlegung – zumindest für das vorliegende Projekt – erfolgen musste, um Irrtümer oder falsche Annahmen in der gemeinsamen Arbeit zu vermeiden.

Weglassen der IST-Analyse

Diese Entscheidung des Projektleiters wurde zu Beginn sehr kritisch gesehen, weil alle Teammitglieder gerade eine solche Vorgangsweise erwartet hätten. Es erforderte einige Erklärungsversuche und Diskussionen, um den Teammitgliedern zu erklären, dass damit nichts weggelassen wird – im Gegenteil. Wenn man sich in einem Veränderungsprozess auf das Ist konzentriert, dann besteht der Projekterfolg maximal in einer elektronisch unterstützten 1:1 Umsetzung – das entspricht aber nicht der digitalen Transformation, von der im vorliegenden Buch gesprochen wird.

Pläne

Ein besonders schwieriges Feld sind die Pläne, denn hier haben die großen Papierformate ihre Vorteile, solange nicht neue Formen und inhaltlich andere Darstellungen die Handhabung digitaler Varianten verbessern. Vor allem sind Pläne in jeder Phase des Verfahrens die wesentliche Grundlage der Beurteilung. Es müssen einerseits neue Wege der inhaltlichen Präsentation ermöglicht werden, wie zum Beispiel (animierte) 3D-Modelle oder Layer-Darstellungen. Andererseits ist es notwendig, die Anzeigegeräte bei allen Stakeholdern hard- und softwareseitig dafür fit zu machen. Oft sind zu kleine Bildschirme am Arbeitsplatz (24" ist aus dieser Sicht klein) oder unzureichende Messeinrichtungen in den Darstellungsprogrammen vorhanden, die eine komfortable Verwendung von elektronischen Plan-Versionen verhindern. Hier wird es im Public Sector in Zukunft eine umfangreiche Ausstattungsänderung geben müssen, die einigen Finanz- und Implementierungsaufwand erfordern wird.

IT-Architektur

Durch die Projektarbeit in DigiStar konnte klar gezeigt werden, dass zwei IT-Architekturmodelle erforderlich sind. Mit größeren Unternehmen, die über leistungsfähige IT-Abteilungen verfügen, kann man durchaus hochintegrierte Lösungen bauen, in denen die Anträge, Beilagen und alle notwendigen Metadaten von einer dedizierten Maschine an eine andere Maschine in der Behörde direkt übergeben werden und dabei Webservices, Zertifikate und XML-Schnittstellen zum Einsatz kommen. Im Zielsystem der der Behörden (derzeit noch meistens der elektronische Akt) wird ein neuer Vorgang angelegt, der mit allen notwendigen Metadaten versehen, automatisch an die zuständige Organisationseinheit zugeteilt wird. Für kleinere Firmen oder Bürger werden formularbasierte Einreichmöglichkeiten geschaffen werden müssen, die im ELAK-System der Behörde die gleichen Arbeitsprozesse auslösen.

Übertragung in andere Rechtsbereiche

Nach mehr als zwei Jahren umfangreicher und sehr fordernder Projektarbeit stand ein IT-System für digitale Einreichungen zur Verfügung, welches aber zu dem Zeitpunkt nur

für einen abgegrenzten Verfahrensbereich eines Materiengesetzes einsetzbar war. Die IT-Lösung könnte technisch gesehen relativ leicht auf andere Anwendungsgebiete ausgedehnt werden. Das Problem dabei ist allerdings, dass vorher in den beteiligten Organisationen und Dienststellen ein vergleichbarer Diskussions- und Harmonisierungsprozess durchgeführt und die Menschen auf die zu erwartenden großen Veränderungen vorbereitet werden müssen.

Ländergrenzen

Verfahren im Energierecht, insbesondere der Ausbau und Änderungen von Leitungsnetzen machen nicht vor Ländergrenzen halt. Die Netzbetreiber stehen dadurch vor zusätzlichen Herausforderungen, wenn – wie im Beispiel DigiStar – die benachbarten Bundesländer oder für andere Rechtsmaterien im selben Verfahren zuständige Behörden (z. B. Naturschutz oder Flugsicherheit) althergebrachte analoge Einreichungen verlangen. Damit muss ein Netzbetreiber selbst auch mindestens zwei unterschiedliche Arten der Einreichung nebeneinander bedienen – das ist sicherlich nicht ökonomisch und im Sinn von Effektivität und Effizienz, die betroffenen Verwaltungsorganisationen haben hier in naher Zukunft großen Handlungsbedarf.

Das Nebeneinander

Die unterschiedliche technische und organisatorische Leistungsfähigkeit von Stakeholdern und die divergenten Geschwindigkeiten in den Behörden und Verwaltungsorganisationen führen fast zwangsläufig dazu, dass in den nächsten Jahren noch die klassische und die transformierte Verfahrensabwicklung nebeneinander erforderlich sein werden. Dieser Umstand wird den Druck auf die Personalressourcen weiter erhöhen, denn neben ihrer täglichen Arbeit in den Rechtsmaterien werden die Menschen in den Dienststellen zusätzlich die aufwändige Transformationsarbeit erledigen müssen.

4.5 DigiBau

4.5.1 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

Für die Verfahren nach dem Baurecht sind in Österreich grundsätzlich die Gemeinden als Baubehörden verantwortlich. Konkret zuständig ist der Bürgermeister, in den Städten der Magistrat. Gegen Baubescheide der Gemeinde kann das Rechtsmittel der Beschwerde an das jeweilige Landesverwaltungsgericht ergriffen werden. Der Instanzenzug endet bei den Gerichtshöfen des öffentlichen Rechts (Verfassungs- und Verwaltungsgerichtshof in Wien). Das Recht unterscheidet grundsätzlich zwischen bewilligungspflichtigen und bewilligungsfreien Bauvorhaben. In die erstere Kategorie fallen Neu- und Umbauten sowie der Abbruch von Gebäuden. Nur anzeigepflichtig sind unter bestimmten Voraussetzungen die Renovierung, die Instandhaltung oder zum Beispiel die Errichtung von Hauskanalanlagen oder Wintergärten. Von der Art des Vorhabens hängen Anzahl und Aufbau von Bei-

lagen des Bauantrages ab, sowie auch, ob eine mündliche Verhandlung durchgeführt werden muss, bevor die Behörde einen Bescheid erlässt. Neben dem Antragssteller haben auch Nachbarn Parteistellung im Bauverfahren und können an bestimmten Stellen ihre Einwendungen vorbringen.

Zur Wahrung der Parteienrechte sind die Einreichunterlagen des jeweiligen Bauvorhabens während eines bestimmten Zeitraumes in der Gemeinde öffentlich zu Einsichtnahme aufzulegen.

Im Baurecht werden landesweit die meisten Behördenverfahren abgewickelt. Im Bundesland OÖ werden pro Jahr beispielsweise ca. 44.000 Bauverfahren bei den Gemeinden eingereicht. Die große Anzahl und die Tatsache, dass die Planungsbüros und Bauunternehmen die Unterlagen digital erstellen, erfordern in allen Kommunen eine tiefgreifende Beschäftigung mit der Thematik.

Da das Baurecht in der Rechtsgestaltungsverantwortung des jeweiligen Bundeslandes liegt, entstehen für grenzüberschreitend arbeitende Planer und Baufirmen einige Herausforderungen durch die unterschiedlichen Rechtsmeinungen in den Bauordnungen der Länder. Die Länder haben z. B. abweichende Sichten beim Thema der Bewilligungspflicht oder technischen Vorgaben. Diese Unterschiede werden sich zwangsläufig in den elektronischen Anwendungen zeigen, weil ja das jeweils gültige Recht abgebildet werden muss – daher werden die Bedienung oder die Prozesse der Abwicklung abweichend umzusetzen sein. Die Ausgestaltung der Länderkompetenzen in der Gesetzgebung wird zukünftig durch die digitale Transformation noch öfter zur Diskussion stehen.

4.5.2 Umsetzung

Im September 2018 wurde ein Vorhaben gestartet, dessen Ziel die vollständige digitale Abwicklung von Bauverfahren in Kommunen war. Die Vorgespräche mit dem Bürgermeister und dem Amtsleiter der ausgewählten Partnergemeinde Kremsmünster ergaben, dass großes Interesse an der Bearbeitung der Problemstellung vorhanden war. In die Projektvorbereitung wurden dann noch weitere Stakeholder einbezogen. Von der Gemeinde Kremsmünster sind die Mitarbeiter des Bauamtes im Projekt, denn diese Personengruppe ist für die Verfahrensabwicklung verantwortlich. Darüber hinaus erging eine Einladung an die Stromnetzbetreiber, denn diese müssen für die meisten Bauverfahren Infrastruktur bereitstellen – die Unternehmen benötigen also frühzeitig entsprechende Basisdaten, um die konkreten Schritte einleiten zu können. Auch die Bezirkshauptmannschaft Kirchdorf, wurde eingebunden, weil sie in anderen Rechtsmaterien (Anlagen- oder Gewerberecht, etc.) auch für das betreffende Gemeindegebiet zuständig ist. In nahezu jedem Verfahren aus diesen Rechtsbereichen sind auch baurechtliche Themen zu bearbeiten, daher ist das Verfahrenswissen dieser Behörde wichtig für den Projekterfolg. Auch der Sachverständigendienst wurde in die Projektorganisation integriert, weil nahezu alle Bauvorhaben (außer jenen, die nur anzeigepflichtig sind) durch Experten in bautechnischer Hinsicht beurteilt werden müssen. Zu guter Letzt wurde auch ein Vertreter des Software-Herstellers ins

Boot geholt, weil die konkrete technische Umsetzung in der Gemeinde in dessen Software-System erfolgt.

Im Lauf von 14 Monaten hat das Projektteam viele organisatorische und technische Themen bearbeitet und eine prototypische Lösung erstellt, die es Bauwerbern zukünftig ermöglichen wird, ihre Anträge elektronisch einzubringen. Die Abb. 4.20 zeigt einen Ausschnitt der vierstufigen Webformulars, über das zukünftige Antragsteller ihre Dokumente bei der Behörde einreichen können. An dieser Stelle des Antragsprozesses werden die für das Bauvorhaben relevanten Grundstücksdaten erfasst.

Die Formulare Daten und die Beilagen (Pläne, etc.) werden vollständig in die elektronische Bauverfahrenslösung der Gemeinde integriert. Dort erfolgt die Bearbeitung derzeit noch in der bisher gewohnten Form. Einige Anforderungen wurden bereits erkannt, die Realisierung wird aber erst nach einem Pilotbetrieb erfolgen.

Frühzeitige Erfassung des Bauvorhabens

Ein organisatorischer Punkt der Antragstellung ist besonders erwähnenswert. In vielen Fällen nehmen die Menschen die Beratungsangebote zu Bauvorhaben in Anspruch, die von der Gemeinde angeboten werden. Diese sogenannte „Bauberatung“ ist im rechtlichen Sinn unverbindlich und daher auch nicht Bestandteil des eigentlichen Behördenverfahrens. Es hat sich in der intensiven Prozessdiskussion im Projektteam herausgestellt, dass es sehr vorteilhaft wäre, wenn auch die Basisdaten der Vorgespräche strukturiert erfasst und für das nachfolgende Genehmigungsverfahren zur Verfügung stehen würden. Die zukünftigen Bauherren kommen zu solchen Beratungen häufig bereits mit klaren Vorstellungen zu ihrem Vorhaben, dem Bauplatz, der technischen Ausführung, etc. Beim Gespräch selbst ergeben sich dann oft Änderungsvorschläge oder sogar Einwände durch die Mitarbeiter des Bauamtes, die der Bauherr in seiner Planung berücksichtigen sollte. Im vorliegenden Prototyp werden die Rahmendaten des Bauprojektes oder Pläne, die bereits vorliegen und Notizen zu den Vorschlägen des Bauamtes mit dem gleichen Formularsystem erfasst, mit dem dann zu einem späteren Zeitpunkt die tatsächliche Einreichung erfolgt. Das Formular wird im Aktensystem der Gemeinde abgelegt und die Aktenzahl beim Vorberatungsgespräch dem Bauwerber mitgeteilt. Die strukturierte Datenerfassung in dieser frühen Phase des Bauvorhabens bietet einige wesentliche Vorteile. Die Behörde erhält konkrete Kenntnis über die Bauabsicht, das Grundstück sowie die Kommunikationsdaten des potenziellen Antragstellers und hat darüber hinaus auch für das spätere Verfahren Aufzeichnungen über allfällige Beratungsergebnisse zur Verfügung. Ein Auszug dieser Datenmenge wird elektronisch an den für das Versorgungsgebiet zuständigen Netzbetreiber weitergegeben, der seinerseits weitere Planungsschritte einleiten kann. Der Bauwerber selbst erhält bereits eine konkrete Aktenzahl, auf die er selbst, die Behörde, die Sachverständigen und die Netzbetreiber konkret referenzieren können. Auf die Art und Weise sowie durch den frühen Zeitpunkt kann die Transformation des gesamten Verfahrens organisatorisch und zeitlich für alle Stakeholder deutlich komfortabler gestaltet werden, als mit der bisherigen Sicht, den Akt erst dann anzulegen, wenn der Antrag defacto schon im Bauamt ist. Die zu erwartende Anzahl von Vorberatungsgesprächen, aus denen kein konkretes

Abb. 4.20 Webformular zur Erfassung der Grundstücksdaten. (Quelle: Marktgemeinde Kremsmünster)

Bauanzeige- oder Baugenehmigungsverfahren hervorgeht, kann nach übereinstimmender Meinung des Projektteams vernachlässigt werden – es gehen dabei nur einige Aktenzahlen verloren, das kann die Gemeinde aber leicht verschmerzen.

Der nächste Schritt nach Fertigstellung des Prototyps ist ein Feldversuch in der Gemeinde Kremsmünster mit ausgewählten Bauwerbern, die zu einem solchen Experiment bereit sind. Damit sollen sowohl die Mitarbeiter des Bauamtes, als auch die zukünftigen Bauherren und die Netzbetreiber Erfahrungen mit dieser Form des digital transformierten Bauverfahrens sammeln und konkrete Beiträge zur Usability und dem Verfahrensablauf ins Projekt einbringen.

4.5.3 Erkenntnisse

Der Kreis der Stakeholder

Die heterogene Zusammensetzung des Projektteams erwies sich auch hier als sehr vorteilhaft, denn damit wurde sichergestellt, dass alle Stakeholder ihre Sichten einbringen und so eine hochintegrierte Transformation des Bauverfahrens in einer Gemeinde erreicht werden kann.

Mehrfache Verwendung der Daten

Besonders dieser Teilaspekt erhielt durch die gemeinsame Projektarbeit große Bedeutung. Die Diskussionen mit allen Stakeholdern brachten hohe Übereinstimmung, dass auf diese Art und Weise die gemeinsame Zielsetzung eines maximal komfortablen Verfahrens

wesentlich besser umgesetzt werden kann. Das aktuelle Lösungsszenario behilft sich mit Einverständniserklärungen, die eine Weitergabe der Daten an den Netzbetreiber ermöglichen. Es wäre wünschenswert, wenn der Gesetzgeber in Zukunft die Weitergabe von Daten an Infrastrukturunternehmen im Sinn von guter Prozessunterstützung regeln würde.

Ausgangspunkt der Formulardatenerfassung sollte das Grundstück sein, auf dem das Bauvorhaben umgesetzt werden soll. Dieses frühe Wissen über die geografische Lage ermöglicht eine im Hintergrund ablaufende Auswertung von Informationen, die zur Plausibilisierung herangezogen werden können (z. B. Raumordnungswidmung, Gefahrenzonen wie Hochwasser, etc.). Danach erst ist das gewünschte Bauvorhaben (Haus, Carport, ...) relevant, aus dem sich dann die nächsten Verfahrensschritte ergeben. Die Daten des Antragstellers oder Bauwerbers sind erst in einer relativ späten Phase der Antragstellung notwendig.

Technische Integration

Eine wichtige Erkenntnis der digitalen Transformation ist der Versuch der maximalen technischen Integration in vorhandene Systeme. Hier wurden in der konkreten Projektarbeit einige Stellen sichtbar, wo es noch Bedarf an Schnittstellen zur Realisierung von Datenaustausch- oder Plausibilisierungsschritten gibt. Es wird sich auch hier relativ rasch die Frage der technischen Zusammenarbeit mit weiteren Registern oder Fachverfahren stellen, die nicht im Einflussbereich der Gemeinde liegen.

Elektronisches Bauverfahren der Stadt Wien [48]

Die Wiener Stadtverwaltung stellt den Bürgern das Bauverfahren ebenfalls in elektronischer Form zur Verfügung. Eine sehr lobenswerte Funktionalität des Betatest-Systems besteht darin, dass man auch einen Testantrag stellen und so die Anwendung gut kennenlernen kann – ein neuer, aber durchaus beachtenswerter Weg der Anwenderinformation und -schulung!

4.6 Digitale Projektauflage und Akteneinsicht

4.6.1 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

Kundmachung von Vorhaben

Der Zugang zu den Einreichunterlagen muss in verschiedenen Medien kundgemacht werden. Die sogenannten Kundmachungen geben in Stichworten Auskunft über das jeweilige Vorhaben bzw. wann und wo die Projektdokumente zur Verfügung gestellt werden, welche Behörde zuständig ist und welche Art von Verfahren durchgeführt wird [49]. Die betroffenen Dienststellen sind verantwortlich für adäquate Rahmenbedingungen, damit interessierte oder berechnigte Personen durch die Einsichtnahmen ihre Bürger- oder Parteienrechte wahren können.

Digitale Projektauflage

In vielen Materiengesetzen gibt es Bestimmungen, die Bürgern oder Unternehmen ermöglichen, bei Projekten, die sie betreffen könnten, Einsicht in die Antragsunterlagen zu nehmen. Sie können damit erfahren, welches Bauwerk oder welche Anlage z. B. direkt neben ihrem eigenen Grundstück errichtet werden soll oder wie sie vom Umbau eines danebenliegenden Werksgeländes betroffen sein werden. Sie können Dokumente kopieren, Notizen und Fotos machen und sich so auch Informationen mitnehmen. Der Zweck aller dieser Bestimmungen ist, den Menschen zu ermöglichen, ihre Einwände zu Bau- oder sonstigen Vorhaben zu formulieren und auf diese Art und Weise Beeinträchtigungen der Lebensqualität oder sonstige Einschränkungen zu vermeiden.

Der Antragsteller im Genehmigungsverfahren wird aktuell meistens noch durch die geltenden Verfahrensvorschriften verpflichtet, zusätzlich zum eigentlichen Antrag mit Beilagen die „... notwendige Anzahl von analogen Projektausfertigungen ...“ zur Verfügung stellen.¹⁷ Wenn die Verfahrenszuständigkeit bei einer Dienststelle auf Bundes- oder Landesebene liegt, dann wird dort eine Projektversion zur Einsichtnahme bereitgestellt. Zusätzlich verteilt die zuständige Behörde die weiteren analogen Projektausfertigungen an die betroffenen Standortgemeinden oder auch Bezirksverwaltungsbehörden und beauftragt diese ebenfalls mit der ordnungsgemäßen Bereithaltung der Unterlagen. Der Zugang muss dann während eines definierten Zeitraumes sichergestellt werden, das sind im analogen Verfahren die Amtsstunden der Dienststelle. Ein Verstoß z. B. durch einen verkürzten Zeitraum wäre ein formaler Mangel, den eine Berufungsinstanz demzufolge negativ beurteilen würde. Die Prozedur der Verteilung kann in der analogen Welt sehr aufwändig sein, weil der Versandprozess in der herkömmlichen Art und Weise neben den Sachbearbeitern in den Behörden noch einige weitere Back-Office-Bereiche (Kanzleien, Poststellen, etc.) mit der Verteilung der Unterlagen beschäftigt sind.

Es gibt unterschiedliche Betrachtungsweisen in den Gesetzen, wer die Projektunterlagen einsehen darf. Manche Bestimmungen ermöglichen den Zugang zu den Unterlagen uneingeschränkt für *Jedermann*. Diese Freiheit wird vor allem in den Verfahren zur Feststellung der Umweltverträglichkeit festgeschrieben, weil der Gesetzgeber dort allen Stakeholdern ohne Unterschied die gleichen Möglichkeiten einräumen möchte.

In anderen Rechtsbereichen wird die Erlaubnis zur Einsicht in Projektunterlagen nur einem beschränkten Personenkreis zugestanden. Das sind im Normalfall – wie z. B. im Bauverfahren – die unmittelbaren Nachbarn des zu errichtenden Objekts. Es können aber auch andere Verfahrensparteien von diesem Recht umfasst sein. Wenn man diese sehr einschränkende Anforderung in eine digitale Welt übertragen will, dann muss man sich

¹⁷Das hat sich in Österreich seit 01.01.2020 durch das Inkrafttreten des neue § 1a des E-Gov-Gesetzes geändert, dort ist die rein elektronische Einreichung in Materien des Bundesrechtes vorgesehen. Bis zur flächendeckenden Umsetzung entsprechender digitaler Einsichtnahme-Möglichkeiten werden die Behörden selbst die notwendigen Papieraufertigungen erzeugen und verteilen müssen – eine sehr aufwändige, neue Aufgabe. Hier zeigt sich besonders gut die unterschiedliche Geschwindigkeit in der Rechtsentwicklung und die daraus resultierenden Probleme für die Abwicklung von Genehmigungsverfahren, insbesondere für Behörden.

notgedrungen mit komplexen Fragen der elektronischen Identität bzw. entsprechender Zugriffsmechanismen befassen, die noch dazu hochgradig missbrauchssicher gestaltet sein müssen.

Allein im Bundesland Oberösterreich müssen in mehr als 65.000 Verfahren pro Jahr auf Basis von gesetzlichen Grundlagen die Projektunterlagen zur Einsichtnahme aufgelegt werden, wobei die meisten davon nur einem eingeschränkten Kreis von Stakeholdern zugänglich sind.

Akteneinsicht

Die allgemeinen Verwaltungsverfahrensgesetze ermöglichen Bürgern, Unternehmen bzw. ihren Rechtsvertretern neben der Einsicht in die Projektunterlagen auch den wesentlich tiefergehenden Einblick in sie selbst oder ihre Klienten betreffende Behördenakte. Der Unterschied zur Projektauflage besteht im Prinzip nur darin, dass in Akten zusätzlich auch die Vorgänge und Veranlassungen der Behörde sowie Gutachten von Sachverständigen etc. vorhanden sind und dadurch ein viel breiteres Bild der Verfahrenslage erschlossen werden kann. Das Prinzip *Jedermann* gilt hier meistens nicht, weil auf Grund der gültigen Rechtslage (zumindest in Österreich) nur Personen oder Unternehmen Akteneinsicht fordern können, wenn sie in irgendeiner Form eine Rolle im Verfahren haben (Partei, Rechtsvertreter, Verfahrensbeteiligter, etc.). In der nicht transformierten Welt der Verwaltung bringt eine rechtskonforme Akteneinsicht einige organisatorische Herausforderungen für die Behörde, aber auch in der Welt der momentan eingesetzten Aktensysteme sind nur wenige hilfreiche Funktionen dafür implementiert. Die Hauptlast tragen daher die betroffenen Sachbearbeiter, die eine Aktensicht häufig mit einigem Aufwand vorbereiten müssen – man denke z. B. an die Behandlung von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen, die in Akten von Genehmigungsverfahren enthalten sein können und mit einiger Sicherheit von der Einsichtnahme auszuschließen sind – es gibt keine Funktionen zur Kennzeichnung von solchen Dokumenten.

Informationsfreiheit in Deutschland [50]

In Deutschland gilt seit 1. Jänner 2006 das sogenannte Informationsfreiheitsgesetz (IFG). Damit hat jedermann nach Maßgabe des IFG gegenüber den Behörden des Bundes einen voraussetzungslosen Anspruch auf Zugang zu amtlichen Informationen, was bedeutet, dass kein Interesse in rechtlicher, wirtschaftlicher oder sonstiger Art nachzuweisen ist. Allerdings hat das Gesetz auch Grenzen. Der Anspruch auf Informationszugang besteht z. B. nicht, wenn der Schutz von besonderen öffentlichen Interessen entgegensteht, oder wenn behördliche Entscheidungsprozesse zu schützen sind. Auch personenbezogene Daten, geistiges Eigentum sowie Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse sind eingeschränkt oder ausgeschlossen.

Als amtliche Information gilt im Prinzip jede Aufzeichnung, unabhängig von der Art ihrer Speicherung. Es handelt sich dabei um Schriftstücke in herkömmlichen Akten, elektronisch gespeicherte Informationen, Bilder, Grafiken, Pläne, Ton- und Videoaufzeichnungen. Die Bundesbehörden müssen auch bestimmte Informationen allgemeiner Art von Amts wegen im Internet veröffentlichen. Dieser Teil der Bestimmungen betrifft Verzeichnisse, aus denen sich Informationssammlungen und Informationszwecke erkennen lassen (z. B. Aktenpläne).

Informationsöffentlichkeit in der Schweiz [51]

Auch in der Schweiz kehrt das entsprechende Gesetz den Grundsatz der Geheimhaltung ebenfalls um. Jede Person hat ein Recht auf Zugang zu amtlichen Dokumenten, ohne dass ein besonderes Interesse nachgewiesen werden muss. Allerdings gilt auch dort das Prinzip der Öffentlichkeit nicht absolut. Das Recht auf Informationszugang wird eingeschränkt, aufgeschoben oder verweigert, wenn überwiegende öffentliche oder private Interessen entgegenstehen.

Informationsfreiheit in Österreich

In der Republik Österreich gibt es solche weitreichenden Rechtsgrundlagen derzeit noch nicht. In naher Zukunft sind jedoch auf Grund der neuen Regierungskonstellation wohl Änderungen in den gesetzlichen Rahmenbedingungen zu erwarten.

Informationsfreiheit und digitale Transformation

Die Konzepte der Gesetze in Deutschland und der Schweiz umfassen in ihrer Intention jedenfalls auch das Recht auf Akteneinsicht durch Jedermann, unabhängig vom Interesse oder einer Parteilstellung. Damit bestehen wesentlich einfachere Rahmenbedingungen für eine digitale Transformation, weil eine Einschränkung auf Parteien o. ä. wegfällt – es müssten deutlich weniger komplexe Zugriffsfunktionalitäten implementiert und damit der elektronische Zugang einfacher gestaltet werden.

4.6.2 Umsetzung**Digitale Projektauflage und Akteneinsicht**

Wenn man den bisherigen Gedanken folgt, liegt es nahe, darüber nachzudenken, ob bzw. wie man bei den Architekturüberlegungen zur elektronischen Projektauflage das Thema einer digitalen Akteneinsicht inkludieren sollte, denn eine Reihe von gesetzlichen Rahmenbedingungen und technischen Voraussetzungen sind nahezu deckungsgleich.

Ausgehend vom Projekt DigiStar (Abschn. 4.4) wurde ein eigenes Teilprojekt gestaltet, um mögliche Lösungen für die dargestellten Anforderungen zu erarbeiten. Es stellte sich allerdings rasch heraus, dass man mit einer einzelnen Verfahrensart alleine die gesamte Dimension nicht hinreichend erfassen kann. Aus diesem Grund erfolgte die inhaltliche Erweiterung in das Projekt des digitalen Bauverfahrens (Abschn. 4.5), um dort weitere wichtige Erkenntnisse vor allem in der kommunalen Verwaltungsorganisation zu erschließen. Später wurden die Überlegungen weiter ausgedehnt auf Digi-UVP (Abschn. 4.8), weil dort Art und Menge der Unterlagen zusätzliche Komplexität in die Überlegungen einbringen.

Die gewählte Vorgangsweise hat sich bereits bewährt, obwohl eine konkrete Implementierung einer elektronischen Projektauflage noch nicht umgesetzt werden konnte. Die Begründung liegt in der grundlegenden Einsicht, dass man zuerst einige in organisatorischer und technischer Art unterschiedliche Verfahren transformieren muss, bevor man darangehen kann, eine zentrale Anwendung (Plattform?) zu designen, die dem Bürger einfach und nachvollziehbar ermöglicht, seine Interessen zu wahren, indem er Zugang zu den Projektunterlagen oder den Akten erhält.

Derzeit wird das Projekt der digitalen Projektauflage bzw. Akteneinsicht in den Überlegungen der laufenden Transformationen, insbesondere im entstehenden Prototyp des Einreichsystems für UVP-Verfahren mitberücksichtigt. Dort wird ein Rollen- und Rechtekonzept zu implementieren sein, das die Bandbreite von der einzelnen Sachbearbeiter-Rolle bis hin zu *Jedermann* konkret berücksichtigen muss und daher auch für die Realisierung einer digitalen Projektauflage und Akteneinsicht geeignet sein wird.

4.6.3 Erkenntnisse

Rollen und Berechtigungen

Wenn man daran geht, die beschriebenen Problemstellungen in die elektronische Welt überzuführen, dann stößt man umgehend auf die Anforderung, dass in manchen Verfahren jedermann und in anderen aber nur ein beschränkter Benutzerkreis Zugang zu den Projektunterlagen erhalten darf. Die Architekten von digitalen Lösungen haben also jedenfalls die Aufgabe, ein Berechtigungssystem zu implementieren, welches von Beginn an einerseits jeden Bürger inkludieren, aber auch Beschränkungen auf bestimmte Stakeholder zur Verfügung stellen muss. Hier stehen die Entwickler vor einer nicht unbeträchtlichen Herausforderung, denn in der elektronischen Welt muss man den Bürger oder den Unternehmensvertreter im Fall einer vorliegenden rechtlichen Beschränkung auf Verfahrensparteien eindeutig identifizieren. Das wiederum würde eine flächendeckende Verfügbarkeit von digitalen Signaturen, E-IDs oder Bürgerkonten¹⁸ erfordern oder in einer vermutlich längeren Übergangszeit wiederum die Parallelität von analogen und digitalen Verfahren notwendig machen – ein beträchtlicher Zusatzaufwand für die Verwaltungsorganisationen.

Man muss sich daher – neben dem Zugang über Bürgerkarte oder Handy-Signatur – wohl auch mit niederschwelligeren Zugangsmöglichkeiten zu elektronischen Unterlagen beschäftigen und solche Lösungen als Zwischenschritte implementieren. Die Architekten sollten dabei vielleicht auch die bereits ausgereiften Konzepte der Zwei-Faktor-Authentifizierung in ihre Überlegungen mit einbeziehen.

Zeitliche Verfügbarkeit

Die digitale Transformation ergibt neben dem Entfall eines zeitaufwändigen, persönlichen Besuches bei der betreffenden Gemeinde oder Behörde, die Möglichkeit einer von den Amtsstunden der Organisation unabhängigen Verfügbarkeit der Projektunterlagen.

Für den Bürger ergeben sich Vorteile durch die Zeitersparnis (z. B. Entfall von Urlaubskonsumation oder Reisezeiten zur Behörde). Der zukünftige Komfort besteht aber auch darin, dass ausgewählte Dokumente aus den Projektunterlagen auf den eigenen Geräten

¹⁸Das Erreichen des Zieles einer mehr oder weniger vollständigen Verbreitung in der Bevölkerung wird trotz guter Fortschritte im DACH-Raum noch einige Jahre und viele Informationsanstrengungen des Public Sector erfordern.

abgespeichert werden können. Dadurch ergeben sich zwangsläufig – wenn auch kleinere – positive Effekte für die Umwelt durch Verminderung von Verkehr oder Papierverbrauch.

Anwenderfreundlichkeit oder „... wo finde ich das Projekt, von dem ich betroffen bin ...?“

Zukünftige IT-Lösungen für die digitale Projektauflage sollten hilfreiche Funktionalitäten zur Verfügung stellen, die dem Benutzer das Auffinden jener Projekte erleichtern, die ihn direkt betreffen oder interessieren. Dazu sind grafische Oberflächen in GIS-Umgebungen oder einfache und sachlogische Suchmechanismen ebenso erforderlich, wie die zentrale Verfügbarkeit aller relevanten Vorhaben unabhängig von der sachlichen oder örtlichen Behördenzuständigkeit.

In Österreich gibt es bereits eine sehr brauchbare Web-Plattform für die Bereitstellung von Verfahren nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz, die vom Umweltbundesamt zur Verfügung gestellt wird [52]. In Abb. 4.21 sieht man die Einstiegsseite für den Benutzer, die einige sehr hilfreiche Funktionen zur Verfügung stellt, um Verfahren zeit- oder ortsbezogen finden zu können.

Einwendungen zu Vorhaben

Eine sachlogische Überlegung zur Architektur ist auch, wie der betroffene Bürger zukünftig eine allfällige Einwendung gegen ein Projekt abgeben kann. Der analoge Weg besteht darin, dass entweder ein Brief (mit Empfangsnachweis) an die Behörde gesendet wird oder im Rahmen von mündlichen Verhandlungen bestimmte Positionen mündlich oder schriftlich eingenommen werden. Eine Plattform für die Veröffentlichung von eingereichten Unterlagen muss sinnvollerweise auch Funktionalitäten für das Erfassen und Nachverfolgen von Einwendungen zur Verfügung stellen.

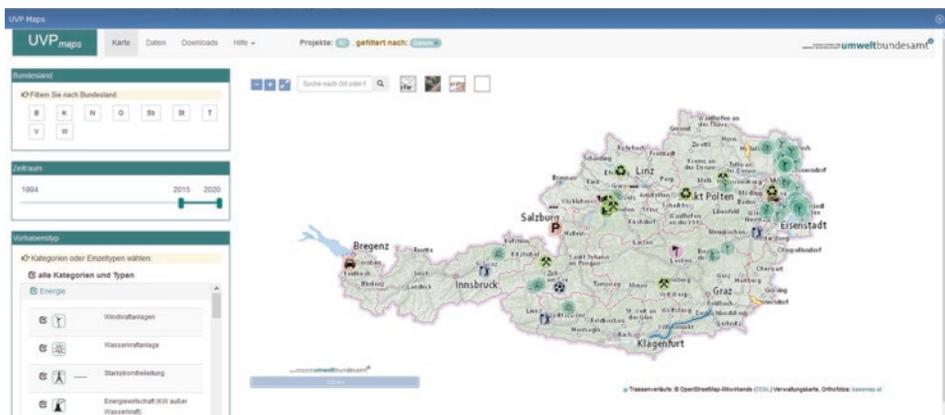


Abb. 4.21 Web-Plattform des UBA für UVP-Verfahren. (Quelle: UBA-Webseite)

Zusammenfassung

Die digitale Transformation der Aufgabe einer flächendeckenden öffentlichen Auflage von Einreichprojekten ist unter den gegebenen rechtlichen Rahmenbedingungen eine ambitionierte Aufgabe, bei der sehr viele unterschiedliche Dimensionen, organisatorische Ebenen, unterschiedliche Anwendungen und Stakeholder direkt berücksichtigt werden müssen. Insbesondere, wenn man den Benutzerkomfort in den Vordergrund stellt und den Menschen eine gemeinsamen „Veröffentlichungs-Plattform“ zur Verfügung stellen möchte, ergibt sich sofort die Notwendigkeit der Standardisierung von Schnittstellen in den transformierten Anwendungen, über die eine solche Plattform mit Projektdaten versorgt werden muss. Dabei ist aber auch zu berücksichtigen, wie bzw. in welcher Form z. B. Einwendungen zu Projekten in die jeweilige Verfahrensanwendung übergeben werden, damit sie dort berücksichtigt werden können – dort ist ebenfalls Standardisierung notwendig, um die Prozesse in der Behörde und im Verfahren nutzenstiftend unterstützen zu können.

Die Umsetzung einer vollelektronischen Akteneinsicht bringt durch das zusätzliche Vorhandensein von Prozess-Informationen noch weitere Komplexität in die Architekturdiskussion. Der Public Sector wird beide Aufgaben nur schrittweise und mit der Implementierung von Zwischenlösungen bewältigen können – sehr dienlich für eine komfortable und zukunftsweisende Umsetzung im Sinn der Anwender wäre hier eine ebenen-übergreifende Zusammenarbeit der Verwaltungsorganisationen.

4.7 ALSAG – Ergänzende Untersuchungen

4.7.1 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

Vor vielen Jahren war es nahezu überall in Europa nicht ungewöhnlich, dass Unternehmen und Privatpersonen ihre – häufig auch gefährlichen Abfälle – einfach irgendwo im Werksgelände oder der freien Natur abgelagert haben. Es gab auch nur wenige legale Deponien in den Ländern, die noch dazu auf Grund ihrer bautechnischen Gestaltung nicht wirklich geeignet waren, ein Versickern von Giftstoffen in den Boden und das Grundwasser zu verhindern. Die großen Kriege des vergangenen Jahrhunderts trugen ebenfalls zur Kontamination der Natur und des Bodens in Europa bei. Viele Regierungen haben inzwischen erkannt, dass der Schutz des Bodens eine unabdingbare Maßnahme der Sicherung und Erhaltung der Lebensgrundlagen darstellt und haben daher mehr oder weniger umfassende gesetzliche Rahmenbedingungen zur Bewältigung des Problems geschaffen.

In Deutschland ist das Bundesbodenschutzgesetz [53] die Rechtsgrundlage für die Untersuchung und Sanierung von Altlasten. Die Schweizer Bundesregierung hat im Umweltschutzgesetz die Sanierung von belasteten Standorten geregelt.

In Österreich wurde vor ca. 30 Jahren begonnen, die Belastungssituation schrittweise zu bereinigen. Das erste Altlastensanierungsgesetz (ALSAG) [54] wurde 1989 vom dama-

ligen Nationalrat verabschiedet und letztmalig 2017 novelliert. Einer der Kernpunkte des Gesetzes ist die Einhebung des Altlastenbeitrages zur Finanzierung erforderlicher Maßnahmen zur Umsetzung eines umfassenden Altlastenmanagementprogramms. Das Geld wird zweckgebunden in erster Linie für die Erfassung, Beurteilung und Sanierung von Altlasten eingesetzt. Die zentrale Steuerung der ALSAG-Aufgaben und des Gesamtbudgets des Altlastenbeitrages erfolgt durch eine Fachabteilung im BMK [55] mit organisatorischer und technischer Unterstützung durch das Umweltbundesamt.

Das UBA stellt zum Beispiel eine Altlastenkarte [56] zur Verfügung oder führt den Altlastenatlas, in dem alle bekannten Altlasten eingetragen sind. Darüber hinaus gibt es den Verdachtsflächenkataster, der alle Altablagerungen und Altstandorte enthält, von denen auf Grund früherer Nutzungsformen erhebliche Gefahren für die Gesundheit des Menschen oder die Umwelt ausgehen können. Mit einer Abfrage im Verdachtsflächenkataster kann geprüft werden, ob ein bestimmtes Grundstück dort oder im Altlastenatlas geführt wird. Wenn eine Liegenschaft in einem der beiden Kataster enthalten ist, dann hat das weitreichende Folgen für den Eigentümer. Zunächst ist das Gelände deutlich wertgemindert, weil die Beseitigung einer bekannten Altlast oder die Untersuchung einer Verdachtsfläche hohe Kosten verursachen kann und die Liegenschaften unverkäuflich oder nicht nutzbar sind. Die Maßnahmen reichen von einem Projekt zur ergänzenden Untersuchung einer Verdachtsfläche zur Feststellung des Zustandes bis zur behördlichen Sanierungsverfügung bei einer Altlast. Für die Durchführung von Erkundungsprojekten bzw. die Unterstützung der Eigentümer bei der Sanierung wird das Budget des gesetzlichen Altlastenbeitrages verwendet. Die konkrete Vollziehung des Gesetzes obliegt den Altlastenbehörden in den Bundesländern, die in der Verwaltungsebene der jeweiligen Landesregierungen angesiedelt sind. Die durch den österreichischen Föderalismus bedingte Konstruktion hat über viele Jahre sowohl auf Seiten des Ministeriums, als auch besonders bei der ALSAG-Behörde großen organisatorischen Aufwand erfordert.

Dieser Abschnitt des Buches beschäftigt sich mit der Transformation der Abwicklung von Verfahren zur ergänzenden Untersuchung von Verdachtsflächen. Dabei werden von der Behörde gemeinsam mit dem Umweltbundesamt konkrete Projekte ausgearbeitet und nach Genehmigung durch das Ministerium öffentlich ausgeschrieben. Die Vorhaben werden grundsätzlich von spezialisierten Ziviltechnikern organisiert und bestehen vorwiegend aus der Durchführung von Probebohrungen und der anschließenden chemisch-analytischen Untersuchung der gewonnenen Bohrkerns. Der Abrechnungsprozess mit den Firmen war sehr komplex, weil sowohl der Ziviltechniker als auch die Behörde die eingereichte Leistung sachlich und rechnerisch bestätigen mussten, bevor der Originalbeleg in Papierform an das Ministerium zur Bezahlung weitergereicht wurde. Hier ist auch ein zentrales Problem der digitalen Transformation zu finden: der vom Ministerium vorgegebene Ablauf erforderte an dieser Stelle, dass auf den Rechnungen der Unternehmen handschriftliche Vermerke zu den geforderten Bestätigungen anzubringen waren. Aus diesem Grund musste die Poststelle des Landes OÖ diese Rechnungen nach der standardmäßigen

Scan-Erfassung¹⁹ und der elektronischen Protokollierung in den Verfahrensakten im ELAK-System händisch aussortieren und an die ALSAG-Behörde weiterleiten. Zu diesem Zeitpunkt waren aber naturgemäß noch keine Bestätigungsvermerke auf den Dokumenten. Die Sachbearbeiter erhielten also die Rechnungen zweifach: einmal wie im Standard vorgesehen elektronisch im Akt und ein zweites Mal zusätzlich in der Papierversion. Die weitere Bearbeitung in der ALSAG-Behörde erfolgte dann im ELAK-System und am Ende der sachlichen und rechnerischen Prüfung wurden die vorgesehenen Vermerke am Dokument manuell angebracht und die Rechnung neuerlich (händisch) eingescannt und wiederum im Akt protokolliert. Damit gab es nun auch im jeweiligen Verfahrensakt zwei nahezu identische Rechnungsdokumente, die sich eigentlich nur zeitlich bzw. durch die Vermerke unterschieden. Das bestätigte „Original“ der Rechnung wurde dann wiederum manuell an das Ministerium übersandt und dort ebenfalls gescannt und trotzdem auch in der ursprünglichen Papierversion weitergeleitet und die nächsten Bearbeitungsschritte bis zur Bezahlung der Rechnung durchgeführt.

Die deutlich gestiegene Belastung der Sachbearbeiter in der ALSAG-Behörde und der vorher beispielhaft beschriebene manuelle Zusatzaufwand bei jeder Rechnung führte im Jahr 2018 zur Notwendigkeit, die Ablauforganisation zwischen Ministerium, Umweltbundesamt und Landesbehörde kritisch zu hinterfragen und neue Wege in der Zusammenarbeit zu suchen.

4.7.2 Umsetzung

Anfang September 2018 erfolgte der Auftrag zur Erstellung einer Prozessanalyse. Bereits nach dem ersten Gespräch mit der Gruppenleitung und den Sachbearbeitern der Behörde sowie einer kurzen Abstimmung mit dem Ministerium bzw. dem Umweltbundesamt war gut erkennbar, dass es großen Reformbedarf und sehr gute Möglichkeiten einer nachhaltigen Transformation der Ablauforganisation gab.

Die Erkenntnisse der ersten Konzeptphase wurden der Abteilungsleitung vorgestellt und auf dieser Basis der Auftrag für die vollständige digitale Transformation des Verfahrens der ergänzenden Untersuchung unter Leitung des Autors erteilt. Gemeinsam mit den Sachbearbeitern wurden in mehreren Arbeitssitzungen neue Prozesse skizziert und der dazu notwendige Änderungsbedarf in der Abwicklung mit dem Ministerium und dem Umweltbundesamt definiert. Außerdem wurden finanzielle Mengengerüste von bestehenden und noch erwartenden Projekte untersucht, sowie ein Zeitplan für die schrittweise Umsetzung erarbeitet. Mit Einverständnis des Abteilungsleiters wurde hier erstmalig auf die Erstellung eines formalen Projektauftrages nach den Normen der Landesverwaltung verzichtet und die geplanten Szenarien und Umsetzungsschritte in einem „Living Document“

¹⁹Ab dem Zeitpunkt der Protokollierung der elektronischen Version eines Dokuments gilt diese Version rechtlich als Original, daher könnte das Papierdokument nach kurzer Zeit vernichtet werden, weil es für die weitere Bearbeitung nicht mehr relevant ist. Die Vernichtung der Papierversionen erfolgt beim Land Oberösterreich normalerweise nach spätestens 3 Wochen.

zusammengefasst und laufend aktualisiert. Dabei handelt es sich sozusagen um ein *dynamisches* Dokument, das entlang des Verlaufes einer Aufgabe immer wieder ergänzt und erweitert wird. Damit ist es sehr gut möglich, ständig eine sehr aktuelle und am Vorhaben orientierte inhaltliche Beschreibung mitzuführen. Dazwischen gab es aber natürlich auch klassische Statusberichte und Informationen an die Systempartner.

Parallel dazu wurden die neuen Prozesse schrittweise der Finanzdirektion und der Leitung der Landesbuchhaltung vorgestellt und beide Bereiche versicherten ihre großzügige Unterstützung für die Umsetzungsideen und die weiteren Schritte. Die ausgesprochen offene Haltung der Finanzfachleute zur geplanten Übertragung der Bundesmittel und der Übernahme der gesamten Finanzverantwortung durch die ALSAG-Behörde muss hier explizit erwähnt werden, denn diese zukunftsweisende Sicht war ein wesentlicher Bestandteil des Gesamterfolges der Transformation!

Neue Prozessarchitektur

Aus Sicht der Landesverwaltung sollten in einer zukünftigen Abwicklung der Verfahren jedenfalls die folgenden Eckpunkte berücksichtigt werden:

1. Abschaffung der manuellen Abwicklung der Papier-Rechnungen (der Datenstand im ELAK gilt als Original).
2. Grundlegende Änderung der Finanzabwicklung durch Übertragung der ministeriellen Projektgelder an die ALSAG-Behörde im Land OÖ.
3. Abwicklung von Ausschreibungen über verfügbare Plattformen vollständig in elektronischer Form (Ausschreibung, Einreichung von Angeboten, Angebotsöffnung, Zuschlag).
4. Erfassung und Abbildung aller laufenden und geplanten Vorhaben im landeseigenen SAP-Projektsystem (das bedeutet die Ablöse der bis dorthin bei den Sachbearbeitern verwendeten unterschiedlichen Excel-Tabellen und anderer Dokumente).
5. Vollständige und strukturierte Budgetierung der Projekte im SAP-Projektsystem.
6. Abwicklung aller Verrechnungsvorgänge in der SAP-Finanzbuchhaltung mit direkter Integration in/aus ELVIS [38].
7. Berichte zur finanziellen Lage der Vorhaben ausschließlich aus SAP (Abschaffung von Nebenaufzeichnungen).
8. Verbindliche Verwendung der OÖ-Landes-Cloud für die Datenhaltung der Projekte und den Austausch mit dem Ministerium, dem Umweltbundesamt und den Ziviltechnikern.
9. Verwendung der Videokonferenzsysteme zur kurzfristigen Abstimmung mit den Stakeholdern.

Nach etwa drei Monaten interner Grundlagenarbeit und der Festlegung der Eckpunkte wurde die Fachabteilung des BMK zu einem gemeinsamen Workshop eingeladen, um die Erkenntnisse vorzustellen und intensiv zu diskutieren. Der gemeinsame Arbeitstag verlief höchst spannend und erfolgreich, weil auf Grund der Vorgespräche mit dem Autor auch die Fachleute des Ministeriums ergänzend sehr praktikable und zukunftssträchtige Lösungsansätze einbringen konnten.

Die wichtigste Änderung war die vorher skizzierte Veränderung der Finanzabwicklung. Hier wurde vom Leiter der ministeriellen Fachabteilung in Aussicht gestellt, die für oberösterreichische Projekte vorgesehenen Finanzmittel auch vollständig in das Bundesland zu übertragen! Konkret wurde vorgeschlagen, den von der ALSAG-Behörde und dem Umweltbundesamt berechneten jährlichen Gesamtfinanzbedarf für Projekte in zwölf gleichen Monatsraten losgelöst von den Vorhaben an das Land Oberösterreich zu überweisen. Am Beginn eines jeden Arbeitsjahres wird zukünftig in einem gemeinsamen Planungsworkshop mit dem Ministerium und dem Umweltbundesamt der organisatorische und finanzielle Status der laufenden Erkundungsprojekte dargestellt und neue Vorhaben und Schwerpunkte festgelegt. Zum Schluss wird die Höhe der monatlichen Rate – wenn notwendig – den finanziellen Erfordernissen angepasst. Am Ende des Finanzjahres erhält das Ministerium aus dem Landes-SAP-System alle notwendigen Berichte für die eigene Budgetverwaltung und die Abschlussbuchungen im Bundes-SAP-System.

Die Übertragung der Mittel an das Land Oberösterreich bedeutet vor allem auch umfassende Autonomie in der Abwicklung der Aufgaben und der Verrechnung mit den an Erkundungsprojekten beteiligten Unternehmen. Damit wird es möglich, die oben skizzierten Eckpunkte der Transformation in vollem Umfang umsetzen zu können.

Die Ergebnisse des Workshops wurden basierend auf dem Living Document in einem strategischen Papier zusammengefasst und mit dem Ministerium inhaltlich abgestimmt. Die Finanzdirektion des Landes Oberösterreich stimmte dem Vorschlag ebenfalls zu und somit konnte die Vereinbarung formal von allen Führungskräften unterzeichnet und die konkrete Umsetzung gestartet werden.

In der ALSAG-Behörde gab es ab diesem Zeitpunkt sehr viel zu tun, denn es mussten die geplanten Änderungen nun auch implementiert werden. Dazu waren einige grundlegende Dinge vorzubereiten. Bisher hatten die Sachbearbeiter mit der Abwicklung der Budgetierung in einem SAP-Projektsystem nichts zu tun gehabt. Sie mussten sich auch nicht besonders intensiv mit Verrechnungsprozessen auseinandersetzen, weil das vom Ministerium erledigt wurde. Die Verantwortungsübertragung vom BMK zum Land Oberösterreich bedeutete für die Behörde vor allem auch, dass die Sachbearbeiter sich intensiv mit den Prozessvorgaben des Landes beschäftigen mussten. Zur Bewältigung dieser Herausforderungen wurden mit Hilfe von kompetenter Unterstützung durch die IT-Abteilung einige SAP-Workshops durchgeführt. In diesen Arbeitssitzungen wurden die im SAP-PS-Standard vorhandenen Strukturen, Funktionen und Transaktionen vorgestellt und gleichzeitig ihre Eignung bzw. Möglichkeiten der konkreten Umsetzung besprochen. Dazwischen erledigte das Team die notwendigen Erhebungs- und Abstimmungsarbeiten zu den laufenden Vorhaben mit dem Ministerium und dem Umweltbundesamt. Über mehrere Wochen wurde so die Struktur und die Darstellung der Untersuchungsprojekte mittels PSP-Elementen²⁰ im SAP-Entwicklungssystem erarbeitet und

²⁰ *Projektstrukturplan*-Element: individuell über Customizing einstellbare Datenstruktur in einem SAP-System, mit der Projekte und Vorhaben strukturiert und beschrieben werden.

die Transaktionen zur Bedienung sowie die grundlegenden Berichte im Customizing²¹ eingestellt. Die Sachbearbeiter legten im Testsystem auch einige Übungsprojekte an, um die Bedienung der SAP-Anwendung zu erlernen und weitere Erkenntnisse für die Verbesserung des Benutzerkomforts zu gewinnen. In der täglichen Arbeit wenden die Sachbearbeiter der Behörden hier nur zwei SAP-PS-Transaktionen an: eine für die Anlage und Wartung von Projekten und eine zweite für die Budgetierung. Nach Abschluss dieser Phase erfolgte der Transport der Einstellungen in das SAP Produktivsystem und nach einem abschließenden Test begann die strukturierte Erfassung aller Projekte und Maßnahmen zu ergänzenden Untersuchungen von Altlasten und Verdachtsflächen im SAP Projektsystem.

Eine grundlegende Begleitmaßnahme, die vorbereitet werden musste, war die Einbeziehung bzw. Information der externen Systempartner (Ziviltechniker, Bohrfirmen, Analyse-Labore), weil ja der Abrechnungsprozess einschließlich der finanztechnischen Abwicklung zukünftig vollständig über die ALSAG-Behörde abläuft. Dazu wurden auch die auf den Rechnungen notwendigen Informationen überarbeitet. Die neue – unbedingt einzuhaltende – Vorgabe lautete, dass auf jedem Dokument bzw. auf jeder Rechnung die Nummer des korrespondierenden PSP-Elements aus dem SAP-System verbindlich anzuführen ist. Diese Vorschrift zwingt einerseits die Projektpartner, diesen zentralen Schlüssel auch in ihren eigenen Systemen zu speichern. Andererseits ermöglicht die PSP-Elementnummer zukünftig (Stichwort *E-Rechnung*) die automatische Zuordnung von eingereichten Rechnungen zum betreffenden Vorgang im SAP-Finanzwesen. Damit kann in absehbarer Zeit der gesamte Finanzprozess von der ersten Budgetbuchung bis zur Schlussrechnung in der ALSAG-Behörde und der Landesbuchhaltung vollkommen integriert und elektronisch ablaufen, ohne dass die Sachbearbeiter zusätzlich Transaktionen der SAP-Finanzbuchhaltung erlernen und verwenden müssen, denn dieses Spezialwissen wird weiterhin in der Landesbuchhaltung angesiedelt bleiben.

Die Umstellung des Verfahrens hat sich aus Sicht der Sachbearbeiter bisher sehr bewährt. In regelmäßigen Abständen gibt es nach wie vor Teamsitzungen, in denen Fragen bearbeitet werden, die sich aus der praktischen Arbeit ergeben. Dazu gehört zum Beispiel auch eine leicht überarbeitete Vorgangsweise in der Budgetierung der Vorhaben im SAP Projektsystem, die mehr Komfort und Aussagekraft für die Stakeholder bringt. In den ersten Wochen des Jahres 2020 erfolgten planmäßig noch einige Schritte der Überprüfung und Verbesserung des Jahresberichtswesens an das verantwortliche Bundesministerium. Konkret wurde unter anderem die Generierung von automatischen Berichten aus SAP und deren elektronische Übermittlung an die Fachdienststelle des Ministeriums über die landeseigene Cloud-Lösung erprobt.

²¹ Individuelle Einstellung eines Standardsystems auf Grund der eigenen Anforderungen in den Prozessen und der Organisation.

4.7.3 Erkenntnisse

Frühzeitige Einbindung der internen Dienstleister

Bewährt hat sich die Einbindung der internen Dienstleister IT-Abteilung, Finanzdirektion und Landesbuchhaltung. Mit Hilfe der kompetenten Kollegen konnte vor allem ein maximaler Integrationsgrad in das landeseigene Rechnungswesen umgesetzt werden, ohne dass das Bundesministerium die konkrete Sicht auf die per Monatsraten übertragenen Finanzmittel verliert.

Technische Integration

Von der IT-Abteilung wurden technische Mechanismen zur Verfügung gestellt, die ein sehr fortgeschrittenes Zusammenwirken von ELAK und SAP-System ermöglichen. Ein logischer nächster Schritt wird die technische Integration der E-Rechnung sein, weil damit weitere Nutzenpotenziale gehoben werden können. Dazu sind noch einige organisatorische Abstimmungen und Schritte notwendig.

Dokumentation der Projektarbeit

Die Projektarbeit, die Information an alle Stakeholder und letztendlich der Abschluss von bilateralen Vereinbarungen zwischen Land Oberösterreich und dem Bundesministerium wurden durch die Verwendung des Konzepts der *Living Documents* sehr begünstigt.

Klassisches Projekt versus „Weg“

Auch hier hat sich deutlich gezeigt, dass die Transformation viel eher ein gemeinsamer Weg, als ein Projekt im klassischen Sinn ist. Es hilft den Menschen in der Fachgruppe sehr, wenn sie das Gefühl haben, dass sie nicht nur in der unmittelbaren „Projektphase“ unterstützt, sondern auch bei wichtigen Verfahrenszeitpunkten, wie z. B. einem Jahreswechsel, entsprechend betreut werden. Der Unterstützungsaufwand wird zeitlich gesehen immer weniger, doch ist das emotionale Gefühl der Sachbearbeiter zu diesem Thema einfach sehr wichtig und sollte nicht unterschätzt werden.

4.8 Digi-UVP

4.8.1 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

Das Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G 2000) [57] ist das erste Bundesgesetz in Österreich, welches seit 1. Dezember 2018 explizit fordert, die Antrags- und Projektunterlagen bei der zuständigen Behörde in elektronischer Form einzureichen. Diese Verpflichtung stellt die Behörden vor große Probleme, weil sie auf eine ausschließlich elektronische Bearbeitung im Verfahren noch nicht vorbereitet sind. Laut der geltenden Bestimmung im Gesetz könnte ein Unternehmen eine vollständige und rechtskon-

forme Einreichung der Projektunterlagen durch Übergabe eines Datenträgers (USB-Stick, DVD, Festplatte) an die Behörde vornehmen.

§ 5 Abs. 1 UVP-G 2000

Der Projektwerber/die Projektwerberin eines Vorhabens [...] hat bei der Behörde einen Genehmigungsantrag einzubringen, der die nach den Verwaltungsvorschriften für die Genehmigung des Vorhabens erforderlichen Unterlagen und die Umweltverträglichkeitserklärung in der jeweils erforderlichen Anzahl enthält. Diese Dokumente sind, soweit technisch möglich, elektronisch einzubringen. [...]

Vorher lautete der Text: [...] *Diese Dokumente sind, soweit technisch möglich, auch elektronisch einzubringen. [...]*

§ 9 Abs. 1 UVP-G 2000

Die Behörde hat der Standortgemeinde den Genehmigungsantrag, die in § 5 Abs. 1 genannten Unterlagen und die Umweltverträglichkeitserklärung, soweit technisch verfügbar und möglich, in elektronischer Form zu übermitteln. Diese sind bei der Behörde und bei der Gemeinde mindestens sechs Wochen lang zur öffentlichen Einsicht, soweit technisch möglich, in elektronischer Form bereitzustellen, und auf Verlangen ist Einsicht in einer technisch geeigneten Form zu gewähren.

Wesentliche Änderung: es ist keine zusätzliche Papieraufertigung mehr vorgesehen.

Vor der Novellierung war an dieser Stelle im Gesetz vorgesehen, dass die Standortgemeinde eine Papier-Ausfertigung der Unterlagen erhalten muss, die dort öffentlich zugänglich gemacht werden musste.

Das im Gesetz gemeinte Kriterium ist also die „technische Möglichkeit“ auf Seiten des Projektwerbers. Wenn ein Unternehmen ein UVP-Verfahren auf dieser gesetzlichen Grundlage einbringt, dann ist mit Sicherheit anzunehmen, dass alle auf Unternehmensseite beteiligten Organisationen über die jene technischen Möglichkeiten verfügen, die erforderlich sind, um die Unterlagen elektronisch zu erstellen. Auch die UVP-Behörden verfügen grundsätzlich über geeignete Hard- und Softwareumgebungen für die Speicherung der eingereichten Dateien und zumindest das Lesen der Dokumente und Pläne. Die neuen Bestimmungen können daher unmittelbar angewendet werden und die Behörden haben seit Dezember 2018 auch keine Rechtsgrundlage mehr, nach der sie Papierversionen einfordern könnten.

Wenn man von der Übergabe eines Einreichprojektes in elektronischer Form ausgeht, dann beginnen trotz der vorhandenen und guten technischen Basis auf beiden Seiten hier die großen Probleme der Behörden im Verfahren – die wesentlichen sollen auf den nächsten Seiten zusammengefasst werden.

Problem Nr. 1

Die Projektunterlagen sind sehr umfangreich und umfassen meistens mehrere hundert oder sogar tausende Dokumente, die je nach Typ aus unterschiedlichsten Softwaresystemen

stammen. Der Umfang der Daten bedingt, dass im Vorfeld mit dem Antragsteller eine klare Ordnung der Datensammlung (Inhaltsverzeichnis) vereinbart werden muss. Nur so kann sichergestellt werden, dass in der Bearbeitung die Übersicht erhalten bleibt und es möglich ist, einzelne Teilbereiche gesamthaft an den/die zuständigen Sachverständigen zu übergeben. Zusätzlich muss es klare und transparente Vereinbarungen zu den Dateinamen geben, weil eine völlige Freiheit ohne Regeln die Bearbeitung im Verfahrensablauf extrem mühsam macht (siehe dazu auch Problem Nr. 3).

Problem Nr. 2

Wie schon beim ersten Thema skizziert, ist die Anzahl der einzelnen Dateien sehr hoch und zusätzlich stammen sie aus unterschiedlichen Quellsystemen. Während Text- oder Tabellendateien vorwiegend aus den sehr weit verbreiteten Microsoft-Formaten stammen, ist das bei Plänen oder technischen Unterlagen schwieriger, weil es hier eine breite Palette von unterschiedlichen Programmen und Versionen gibt, die zur Erstellung dieser Art von Unterlagen verwendet werden können. Das UVP-Gesetz gibt keinen Hinweis auf Dateiformate für die Einreichung, man muss die Verfahrensgesetze heranziehen, um entsprechende Fragen zur Übermittlung beantworten zu können. In solchen Regelungen ist grundsätzlich vorgesehen, dass die Unterlagen umgewandelt und vereinfacht gesagt, im pdf-Format eingereicht werden, damit immer die unveränderbare Einreichversion des Projektantrages und der Beilagen verfügbar ist. Eine Einreichung von Originalformaten ist nicht vorgesehen. Die Vorgaben werden von den Antragstellern auch so befolgt, weil sie selbst auch großes Interesse haben, dass ihr Projekt nicht sozusagen „unterwegs“ an irgendeiner Stelle verändert werden kann. Was bringt diese Vorgangsweise also für die Verfahrensrealität? Die Übergabe der Unterlagen an die Behörde in elektronischer Form im pdf-Format ist bei Licht betrachtet nichts anderes, als eine Weiterverwendung der einfachen Papierschnittstelle mit elektronischen Mitteln! Es wird – wie beim Papier – nur ein Medium verwendet und alle Unterlagen unabhängig vom vorherigen Format dort hineingezwungen. Wo ist also hier die Innovation? Mit einigem guten Willen könnte man noch argumentieren, dass der bei einer Papierversion notwendige Scanvorgang entfällt, weil die Daten ja schon elektronisch im „Verwaltungsformat pdf“ vorliegen.

Problem Nr. 3

Sofort nach der formalen und vollständigen Übergabe der Daten an die UVP-Behörde beginnen einerseits die gesetzlich vorgesehenen Verfahrensfristen zu laufen und andererseits startet die Bearbeitung in der Behördenorganisation. Zum Zeitpunkt der Übergabe werden die Daten vom Datenträger (oder vielleicht auch aus der Verwaltungs-Cloud) vom Back-Office der Behörde in einen neuen Akt im ELAK-System als erstes Eingangsstück protokolliert und liegen damit nun in reversionssicherer Art vor. Ein Problem dabei ist, dass die verwendeten FabaSoft-Systeme die Ablage von Ordnerstrukturen in Akten nicht ermöglichen, sondern nur eine flache Hierarchie zulassen. Das bedeutet, dass mit Ablage im elektronischen Aktensystem entweder auf die Struktur verzichtet werden muss, was eine vernünftige Bearbeitung ausschließt, oder aber die Dateien mit ihrer Ordnerstruktur als

riesige zip-Datei²² abgelegt wird, die bei jedem Bearbeitungsvorgang händisch entpackt werden müsste. Aus diesem Grund müssen die Einreichunterlagen zusätzlich auch im behördeninternen Dateisystem abgelegt werden, sodass die gesamte Projektdatenlogik in der nachvollziehbaren Struktur und mit sinngebenden Dateinamen untergebracht werden kann. Dort können aber wiederum keine Metadaten übernommen oder verwaltet werden.

Problem Nr. 4

Unmittelbar nach der erfolgten Einreichung und Speicherung beginnt der behördeninterne Arbeitsprozess. Die standardmäßig vorhandenen Filesysteme bieten keine Möglichkeit, bereits bearbeitete von noch nicht bearbeiteten Dateien zu unterscheiden. Das Fehlen von Metadaten wirkt sich hier bereits sehr nachteilig aus. Man kann auch keine Notizen oder Vermerke anbringen, die z. B. der nächsten Person im Prozessablauf Hinweise zur bereits erfolgten oder weiteren Bearbeitung geben. Dazu müssen wiederum die ELAK-Systeme verwendet werden, was aber schon an dieser Stelle die notwendige Nutzung von zwei Systemen erfordert. Besonders scharf tritt das Problem der fehlenden Metadaten zutage, wenn die Behörde vom Antragsteller die Ergänzung oder Verbesserung von einzelnen Dokumenten oder Plänen einfordert. Wenn das Unternehmen die abgeänderten Daten übermittelt, dann müssen diese wieder an der richtigen Stelle in den Bearbeitungsprozess eingeschleust werden. Das bedeutet z. B., dass schon an Sachverständige oder andere Partner vorher übermittelte Datenbestände in Teilbereichen ausgetauscht bzw. durch die neu übermittelten Dateien ersetzt werden müssen. Dieser Vorgang ist in der aktuellen Behördenumgebung – aber auch beim Antragsteller – nur mit großem manuellem Aufwand und mit Hilfe von umfangreichen Listen und Tabellen bzw. Dateinamen, die Versionsinformationen enthalten, zu beherrschen – hier sind jedenfalls Fehler zu erwarten.

Problem Nr. 5

Die Einreichunterlagen enthalten zu einem sehr hohen Prozentsatz Pläne und Kartendarstellungen. In Papierform hätten diese Unterlagen mindestens das Format A2, meistens jedoch A1 oder A0. Wenn nun diese Daten gesetzeskonform ausschließlich elektronisch vorliegen, dann ist ihre Handhabung mit der in den meisten Verwaltungen derzeit vorhandenen Arbeitsplatzausstattung mit einzelnen 22–25 Zoll Monitoren sehr schwierig. Man kann zwar die Pläne anzeigen, aber durch die Verwendung von Zoom-Funktionen geht die Gesamtübersicht verloren und es ist eine dauernde Bedienung des Bildschirms mit der Maus (Scrollen) notwendig – eine sehr unkomfortable Arbeitsweise.

Problem Nr. 6

Eine weitere Herausforderung der Arbeitsplatzausstattung besteht darin, dass die vorhandenen pdf-Programme nur unzureichende Möglichkeiten der Annotation am Plan selbst bieten. In der klassischen Papierversion würden hier direkt am Plan selbst erklärende

²²In zip-Dateien kann die Komprimierung unter Beibehaltung der vorhandenen Ordnerstruktur erfolgen.

Anmerkungen (auch z. B. mit Hilfe von Post-its) aufgebracht und so Gedanken, Inkonsistenzen oder Prüffragen sichtbar gemacht werden.

Problem Nr. 7

Sachverständige müssen in Plänen häufig Abstände nachmessen, um Vorgaben aus technischen Normen zu überprüfen. Für diese Aufgabe stellen die aktuell eingesetzten pdf-Reader wohl Funktionen zur Verfügung, allerdings sind diese meistens ein wenig versteckt und es ist auch nicht einfach, einen Abstand präzise zu ermitteln – dazu benötigt man spezielle Hardware zur Bedienung der Funktionen.

Problem Nr. 8

Unternehmen bauen ihre (Industrie-)Anlagen aus und gehen dabei häufig neue Wege, die sie technisch vom Wettbewerb in ihrer Branche unterscheiden. Die eingereichten Unterlagen enthalten somit oft Konzepte und Informationen, die – wenn sie frühzeitig bekannt würden – den Wettbewerbsvorteil zunichtemachen und damit sowohl das Unternehmen selbst als auch den Wirtschaftsstandort schädigen. Alle Stakeholder müssen daher von vorne herein mit den ihnen anvertrauten Dokumenten und Informationen äußerst sorgsam umgehen. Der Antragsteller muss auch in seinen Projektunterlagen deutlich machen, an welchen Stellen in Dokumenten oder Plänen jedenfalls Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse enthalten sind, damit in der laufenden Bearbeitung darauf Rücksicht genommen werden kann. Nun gibt es aber in der herkömmlichen elektronischen Aktenwelt nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten, um z. B. Geheimhaltungsvermerke über Metadaten erkennbar zu machen. Dieses Dilemma ist besonders auch in engem Zusammenhang mit dem nächsten Problem zu sehen.

Problem Nr. 9

Eine umfangreiche Teilmenge der eingereichten Unterlagen muss während eines bestimmten Zeitraumes zur öffentlichen Einsichtnahme zur Verfügung gestellt werden. Bisher wurde diese gesetzliche Vorgabe²³ durch zusätzliche analoge Ausfertigungen der Einreichprojekte erfüllt, die einerseits der Standortgemeinde in einem formalen Prozessschritt nachweislich zur Auflage übergeben wurden. Gleichzeitig wurde bei der UVP-Behörde eine Papierversion für die Öffentlichkeit bzw. für Interessierte auch im pdf-Format bereitgestellt. Alle Prozessschritte rund um die Möglichkeit der Einsichtnahme sind von der Behörde strikt einzuhalten, weil sonst eine Beschwerdeinstanz sofort Formalfehler der Behörde kritisieren und einzelne Verfahrensschritte oder ganze Bescheide aufheben würde.

²³ Das UVP-G 2000 ermöglicht die Einsichtnahme für *Jedermann*. In anderen Gesetzen oder Verfahrensarten wird diese breite Öffentlichkeit z. B. auf Nachbarn oder Beteiligte eingeschränkt. Dadurch entsteht in der elektronischen Welt die Notwendigkeit einer verlässlichen Rollen- bzw. Identitätsfeststellung einer Person, was den Prozess einer elektronischen Einsichtnahme-Möglichkeit durchaus komplex werden lässt. Das könnte unter anderem durch ein großzügiges Informationsfreiheitsgesetz verbessert werden.

Die Liste der Probleme ist zwar schon lang, doch macht sie wiederum auch nur die Spitze des Eisberges der Herausforderungen bei den Behörden sichtbar (siehe dazu auch Abb. 1.1). Es gibt darüber hinaus noch viele weitere Themen im Verfahren, die mehr oder weniger lästig sind, weil sie z. B. die Verwendung weiterer Softwaresysteme oder manuelle Interventionen oder Bearbeitungsschritte erfordern und somit den elektronisch transformierten Prozess massiv beeinflussen oder gar behindern können.

4.8.2 Umsetzung

Nach einiger Diskussion zur Novellierung des Gesetzes auf politischer Ebene wurde in der für UVP-Verfahren zuständigen Fachabteilung des Landes Oberösterreich (AUWR) ab ca. August 2018 begonnen, die Vorbereitungen für Bewältigung der bevorstehenden gesetzlichen Änderungen zu treffen. Zentrales Element war dabei die Überlegung, ein konkretes Transformationsprojekt aufzusetzen. Die Führungsebene beauftragte dazu die Durchführung einer Vorplanung, um die notwendigen Schritte, einen voraussichtlichen Aufwand und die sonstigen Rahmenbedingungen entscheidungsreif darzustellen. Innerhalb weniger Wochen entstand eine Projektskizze, zu der eine Reihe von Vorgesprächen geführt wurden sowie die Möglichkeiten in der eigenen Organisation (z. B. Einbindung der IT und des Sachverständigendienstes, etc.) und finanzielle Implikationen erhoben werden mussten. Die Vorplanung ergab, dass die jedenfalls notwendige Einbindung aller internen und externen Stakeholder wohl ein größeres Projektteam erfordern würde und dadurch auch adaptierte Methoden und Werkzeuge notwendig werden würden. Auch die Projektdauer konnte zu diesem Zeitpunkt nicht seriös abgeschätzt werden, weil zwar die grundlegende Richtung der Novellierung im UVP-Gesetz selbst einigermaßen konkret war, allerdings noch nicht bekannt war, ob und in welcher Form eventuell auch Verwaltungsverfahrensgesetze betroffen sein würden.

Die Ergebnisse wurden in einem vorläufigen Projektauftrag zusammengefasst und nach einer intensiven Diskussion mit der Abteilungsleitung bzw. dem Gruppenleiter für UVP-Verfahren in einen formalen Projektauftrag umgewandelt. Damit erfolgte der Startschuss zu dem bis dorthin weitreichendsten Vorhaben der digitalen Transformation eines konkreten Verwaltungsverfahrens in der oberösterreichischen Landesverwaltung.

Projektorganisation

Das Team besteht im Kern aus insgesamt zehn Personen. Die Gruppe wird geführt von einer fachlichen und einer technischen Projektleitung. Die fachliche Leitung wurde auf Vorschlag des Autors in der UVP-Gruppe angesiedelt, weil dort auch die Umsetzungsverantwortung für das eigentliche Rechtsverfahren angesiedelt ist. Die technische Projektführung nimmt auf Grund der Bedeutung der Aufgabe der Leiter der Gruppe Software-Entwicklung aus der Abteilung Informationstechnologie selbst wahr. Weitere Mitglieder in der Gruppe sind eine Juristin aus dem Grundlagen-Referat der Abteilung, zwei Juristen der UVP-Behörde, zwei hauseigene Sachverständigen-Koordinatoren aus

den Fachabteilungen sowie eine (extern bestellte) UVP-Koordinatorin.²⁴ Zusätzlich wurde als externes Mitglied ein Vertreter der *Kammer der Ziviltechniker und Architekten für OÖ und Salzburg* zur Mitarbeit eingeladen, der die Anforderungen der Projektplaner sehr kompetent einbringen kann. Abgerundet wird das Team durch eine Projektassistentin, welche die notwendige organisatorische Unterstützung leistet. Anfang Dezember 2018 erfolgte der offizielle Projektbeginn in einem eintägigen Startworkshop.

Projektplan

Wie vorher schon beschrieben, konnte auf Grund ungenügender Planungssicherheit nur ein vorläufiger Rahmenplan²⁵ erstellt werden, der fünf Phasen umfasst:

- **Phase 1** (Aug.–Dez. 2018): Projektvorbereitung (Projektauftrag, vorbereitende Maßnahmen, Detailbeschreibung, Rahmenbedingungen)
- **Phase 2** (ab Jänner 2019): operative Projektarbeit (Ausbildung im Team, Vereinheitlichung der Begriffswelten, Erhebung der Anforderungen, ...), Erstellung von Mockups [33] für eine mögliche Fachanwendung (Stichwort „Einreichplattform“)
- **Phase 3** (Start nicht vor Q1/2020): schrittweise Implementierung der Ergebnisse und Anforderungen in eine geeignete IT-Architektur
- **Phase 4** (Zeitpunkt offen): Abwicklung eines Pilotverfahrens (der Zeitpunkt hängt von der Verfügbarkeit der Version 1 einer Einreichplattform ab)
- **Phase 5**: Evaluierung und Projektverbesserungen (organisatorisch, technisch, rechtlich)

Für die ersten beiden Phasen wurde festgelegt, dass im Abstand von ca. 3 Wochen Arbeitssitzungen des Projektteams stattfinden. In der Zeit dazwischen sind die notwendigen Vor- oder Nacharbeiten in den Fachbereichen der internen und externen Teammitglieder zu erledigen. Die Schwerpunkte der Workshops liegen in der Vermittlung von Grundlagen der Transformation durch den Digital Engineer (Rollenbeschreibung in Abschn. 5.1.4) und in der Bearbeitung von elementaren Themenbereichen (siehe dazu auch Abschn. [6]).

Die Inhalte der Phasen 3, 4 und 5 werden im Lauf des Spätherbsts 2019 konkretisiert und in die weiteren Projektplanungen eingearbeitet.

²⁴Gem. UVP-Gesetz kann auf Grund der hohen Anforderungen im Verfahren eine externe Person oder Organisation mit der Gesamtkoordination beauftragt werden. Diese Funktion steht dann sozusagen zwischen Antragsteller und UVP-Behörde und organisiert und koordiniert die Aufgaben und Verfahrensschritte auf Seiten der Behörde.

²⁵Hier wird besonders sichtbar, dass der Begriff *Projekt* eigentlich nicht passend ist. Es handelt sich vielmehr um den Beginn eines Weges, dessen endgültige Richtung oder sein Ende zum aktuellen Zeitpunkt nicht seriös in allen Details beschrieben werden kann, weil der Verlauf von vielen verwaltungsinternen und -externen Faktoren beeinflusst sein wird.

Die verantwortliche Projektleiterin der UVP-Behörde hat die Rahmenbedingungen des Projektes in einem Artikel zusammengefasst und ist dabei besonders auf die konkreten rechtlichen Änderungen und ihre Auswirkungen auf das UVP-Verfahren eingegangen [58].

Ab Dezember 2019 wurde überdies das Projektteam erweitert und eine Mitarbeiterin des *Linz Institute of Technology* [59] in die Transformationsarbeit eingebunden. Das Rechtsinstitut forscht auf wissenschaftlicher Ebene des öffentlichen Rechts und ist in das Vorhaben des BMDW²⁶ zur Umsetzung des digitalen Amtes [60] eingebunden. Durch die vollständige Integration in das Digi-UVP-Projektteam können die konkreten praktischen Erfahrungen aus der täglichen Verfahrensarbeit direkt in die rechtswissenschaftliche Sphäre eingebracht und so der Link zwischen Wissenschaft und Verfahrenspraxis hergestellt werden.

Sehr spannend waren die Diskussionen zu der in den heterogenen Heimatorganisationen der Projektgruppe verwendeten Fachrhetorik und den dort vorhandenen Begriffswelten. Hochinteressant war dabei die Erkenntnis, dass sogar innerhalb der beteiligten Landesbereiche(!) bedeutsame Unterschiede in der Begriffswelt zwischen Rechts- und Fachabteilungen bestehen. Dass eine Harmonisierung von Begriffswelten in der digitalen Transformation zur Vermeidung von Missverständnissen in der gemeinsamen Arbeit unabdingbar ist, haben bereits die ersten Projektsitzungen eindrucksvoll gezeigt und wurde von den Teammitgliedern vollständig akzeptiert.

Ein großes, gemeinsames Aufgabenpaket ist die Diskussion und detaillierte Festlegung, welche Unterlagen welchem Fachbereich zugeleitet werden müssen, um dort die notwendigen Fachbeurteilungen und -gutachten zu erstellen.

An einigen Punkten der Projektarbeit wurden Mockups erstellt, mit dem Ziel, eine Überprüfung und Festigung des gemeinsamen Wissenstandes zu erreichen.

Zum Jahresende 2019 kann der Status im Digi-UVP-Projekt folgendermaßen zusammengefasst werden:

- die Harmonisierung der Begriffswelten konnte positiv abgeschlossen werden, eine gute, abgestimmte Grundlage ist vorhanden
- breiter Konsens beim Thema der Zuordnung von Unterlagen und Sachverständigenbereichen vorhanden. Damit ist die Struktur der Verteilung und der Zugriffsrechte sehr gut darstellbar
- ein wichtiger Arbeitsschwerpunkt besteht in der breiten Abstimmung der Antragsstruktur eines UVP-Projektes (Abstimmung mit anderen Behörden, etc.)
- parallel dazu erfolgen bereits die ersten konkreten Arbeiten zur Erstellung eines Prototyps, der von den bereits vorliegenden Grundlagen ausgehend schrittweise funktional und inhaltlich zu einem Produktivsystem hin entwickelt werden soll
- im Rahmen dieses Prozesses werden auch alle denkbaren Möglichkeiten der Verwendung und Integration von vorhandenen Registern geprüft und technische Vorarbeiten erledigt
- die organisatorische Einbindung eines konkreten KI-Software-Systems wird erarbeitet und in weiterer Folge auch die technische Integrationsmöglichkeit in das prototypische Einreichsystem untersucht

²⁶ Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort.

Wie zu erwarten war, zählt das UVP-Verfahren auf Grund der Anzahl der Stakeholder und ihrer Interessen sowie des Umfangs der Projektunterlagen zu den komplexesten Verfahrensarten in der österreichischen Rechtslandschaft. Dementsprechend herausfordernd, gleichzeitig aber spannend, ist die gemeinsame Projektarbeit mit motivierten Menschen, die nicht nur ihre Vorbehalte einbringen, sondern vor allem ihre Fach- und Lösungskompetenz. Unter diesen Voraussetzungen wird es in absehbarer Zukunft eine neue Form der Verfahrensabwicklung in diesem Rechtsbereich geben können und darüber hinaus ein wertvoller Erfahrungsschatz für die weitere Transformationsarbeit entstehen.

4.8.3 Erkenntnisse

Die bisherige Projektarbeit brachte bereits eine Fülle von neuen Erkenntnissen in vielen Dimensionen. Es zeichnet sich klar ab, dass organisatorische Veränderungen kommen werden, weil die technische Entwicklung neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit und der Verfahrensgestaltung bringen wird.

Interne und externe Stakeholder

Besonders positive Effekte im Projektablauf entstehen durch die Hereinnahme von externen Stakeholder. Ihre Inputs ermöglichen den Verwaltungsmitarbeitern viele, neue Erkenntnisse, die bisher so nicht bekannt waren und zukünftig sicher Berücksichtigung im transformierten Verfahren finden werden.

Die sehr heterogene Zusammensetzung des Teams hat auch die These vollkommen bestätigt, dass in einer solchen Projektarbeit nur Werkzeuge zum Einsatz kommen sollten, die alle Teilnehmer kennen und bedienen können. Die Vorteile liegen klar auf der Hand, denn man befindet sich in der gleichartigen Verständnisebene, es gibt keinem Zeitverlust durch Einarbeitung in fremde Anwendungen und der Informationsaustausch erfolgt rasch, aber trotzdem sehr strukturiert.

Harmonisierung der Fachrhetorik

Unterschiedliche Begriffswelten bei den Teilnehmern und ihren Organisationen zwingen das Projektteam in einer frühen Phase, die Unterschiede zu besprechen und gemeinsame Definitionen zu finden. Diese Erkenntnis wird auch in allen zukünftigen Transformationsvorhaben Zeit und Raum erhalten, weil man dadurch Konflikte und Missverständnisse vermeiden kann.

Plattformkonzept

Die bisherigen Ergebnisse aus diesem Transformationsprojekt weisen auch eindeutig in Richtung Entwicklung einer *Einreichplattform* in der unmittelbaren Sphäre der Behörden. Die Architektur des Systems muss eine gesicherte und zentrale Datenhaltung mit dezentralem Zugriff ermöglichen. Die Plattform muss adäquate Funktionalitäten für eine komfortable Einreichung für die Antragsteller oder ihre Systempartner genauso zur Verfügung

stellen, wie unterstützende Bearbeitungsmechanismen für die Behörden und Sachverständigendienste. Der Public Sector kann ein solches Gesamtsystem nicht einfach am Software-Markt suchen und dann ankaufen, denn dazu sind die Anforderungen zu umfangreich und zu komplex. Vorher müssen außerdem (zumindest teilweise) die Transformationsmöglichkeiten in den Verwaltungsverfahren überlegt und parallel dazu der Rechtsrahmen neu gedacht und angepasst werden.

Methoden in der Projektarbeit

Die bisherigen Digi-UVP-Workshops zeigen mehr als deutlich, dass herkömmliche Methoden des klassischen Projektmanagements (z. B. die IST-Analyse oder die Anforderungsdefinition in der traditionellen Form) nicht hilfreich, sondern eher behindernd sind. Die öffentlichen Organisationen und die Transformationsteams sollten sich mehr mit den neuen Möglichkeiten und agilen Methoden auseinandersetzen – das ist wesentlich ökonomischer, als die bisher gewohnten Vorgehensweisen.

Projekt versus „Weg“

Auch dieses Vorhaben zeigt klar und nachvollziehbar, dass es sich keineswegs um ein *Projekt* gemäß vorherrschender klassischer Sicht handelt, sondern um einen Weg, der auf allen Ebenen gemeinsam und abgestimmt begangen werden muss. Erschwerend kommt hier aber hinzu, dass die technologische Entwicklung weiter Fahrt aufnehmen und somit den in diesem Fall längeren Transformationsprozess daher noch zusätzlich beeinflussen wird.

4.9 DigiSport

Die Notwendigkeit, über digitale Transformation nachzudenken, ist inzwischen auch in einigen österreichischen Sportverbänden angekommen. Die Komplexität der Vorgaben des Sportministeriums bzw. der externen Förderstelle hinsichtlich Antragstellung und Abwicklung von Sportförderungen bzw. die Nachweisführung über die ordnungsgemäße Verwendung der Finanzmittel hat in den letzten Jahren immer mehr zugenommen. Dazu kommt, dass vor allem in den kleineren Verbänden nur wenige Personalressourcen für die Verwaltung zur Verfügung stehen, weil der überwiegende Anteil der gewährten Fördergelder in den Sportbetrieb investiert werden muss, um international den Anschluss halten zu können.

4.9.1 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

Karate Austria (KA) [61] ist einer von insgesamt 60 der Bundessportorganisation (BSO) [62] angehörenden und damit offiziellen österreichischen Sportfachverbände. Die BSO ist Interessenvertretung und Serviceeinrichtung des organisierten Sports in Österreich und

vertritt insgesamt knapp 3 Millionen Menschen in 14.192 Vereinen [63]. Der Verband KA gliedert sich in 9 Landesverbände und hat ca. 180 Vereine mit insgesamt etwa 10.000 Mitgliedern. Karate Austria beschäftigt vier angestellte Mitarbeiter für die Innenorganisation (Generalsekretariat, Administration, IT), sowie fünf voll- bzw. teilzeitbeschäftigte Trainer. Darüber hinaus gibt es einige ehrenamtliche Mitarbeiter für verschiedene Fachbereiche (z. B. Breitensport, etc.). Der Verband wird von einem ehrenamtlich tätigen Vorstand geleitet, der alle drei Jahre von der Generalversammlung neu gewählt wird. Die Gesamtkonstruktion des Verbandes ist zwar funktional gut, hält allerdings durch die Vermischung von ehrenamtlichen und festangestellten Mitarbeitern einige Herausforderungen im operativen Tagesgeschäft und in der Verbandsentwicklung bereit.

Grundsätzlich sind die Sportfachverbände in Österreich für den Spitzensport zuständig. Hier ist KA auf internationaler Ebene im Vergleich zur sonstigen österreichischen Sportlandschaft sehr gut aufgestellt, weil es gelingt, die verfügbaren Mittel sehr effizient und effektiv einzusetzen. Einige Sportler sind auf dem besten Weg, sich für die im Jahr 2020 in Tokio stattfindenden olympischen Sommerspiele zu qualifizieren.

Mit Beginn des Jahres 2018 wurde durch das Bundes-Sportförderungsgesetz 2017 (BSFG) die gesamte Vergabe, Abwicklung und Kontrolle von Sportförderungen an die Bundes-Sport GmbH (BSG) [64] übertragen. Die BSG ist seit dieser Zeit der Verhandlungs- und Umsetzungspartner für die finanziellen Planungen und Vorhaben, die gemäß den gesetzlichen Bestimmungen mit öffentlichen Finanzmitteln unterstützt werden können. Die Förderstelle muss natürlich die Herausforderung bewältigen, dass die Budgetwünsche der Sportarten auf Grund ihrer individuellen Situation sehr unterschiedlichen ausfallen. Es gibt z. B. eine große Bandbreite zwischen den Bedürfnissen der Segler, deren Basis für internationale Erfolge technisch ausgezeichnete und damit sehr teure Boote sind, die aufwändig zu den jeweiligen Wettbewerben transportiert werden müssen und jenen von KA, wo es weniger um die „Hardware“ geht, sondern überwiegend um die langfristige und kontinuierliche Verfügbarkeit der „Software“ in Form von international erfahrenen und erfolgreichen Trainern. Die BSG hat inzwischen als ersten Schritt eine für alle Verbände verbindliche Webformular-Lösung zur Abwicklung der Antragstellung produktiv gesetzt.

Die Leistungssportler und Trainer von KA sind laufend bei internationalen Turnieren und Trainingslagern auf allen Kontinenten unterwegs und daher nur selten in ihrer heimatlichen Umgebung. Trotzdem muss jeder einzelne Beleg (Flugtickets, Hotelrechnungen, Miete von Trainingshallen, etc.) der Verbandsbuchhaltung – zeitgerecht – zur Verfügung stehen, um eine aktuelle Sicht auf die aktuelle Finanzsituation zu ermöglichen und die Fördergelder korrekt abrechnen zu können. Wesentliche Grundlage dafür sind „Originalbelege“, was im engen Sinn bedeutet, dass eigentlich nur die Papierversion für die Abrechnung maßgeblich ist. Hier stößt die Innenorganisation des Verbandes an ihre Grenzen, weil durch die vielen internationalen Einsätze eine zeitgerechte Einreichung oder die Verfügbarkeit von Papierbelegen inzwischen sehr schwierig geworden ist. Die Reisen und Hotels müssen Monate im Voraus organisiert werden und Buchungsplattformen wie Booking.com versenden nur elektronische Informationen. Die konkrete Belastung

des Betrages auf einer (Verbands-)Kreditkarte erfolgt vor allem bei Hotels oft erst am Tag der Abrechnung. Die Förderbestimmungen verlangen allerdings einen lückenlosen Nachweis der Belegkette zum Förderfall, einschließlich der zugeordneten Bankbuchungen. Derzeit besteht auch noch die Verpflichtung, auf dem einzelnen Beleg einen händischen Entwertungsvermerk anzubringen, der mit Stempel und Unterschrift eines dazu befugten Mitarbeiters versehen werden muss. Der Vermerk dient dazu, der Förderstelle zu zeigen, ob der gesamte Betrag zur Förderung herangezogen oder nur ein Teilbetrag, weil z. B. der andere Teil von einer anderen Förderstelle oder aus Eigenmitteln des Verbandes finanziert wird. Diese Vorgangsweise soll Mehrfachförderungen desselben Beleges verhindern und die Überprüfung ist gerade in diesem Bereich sehr konsequent.

Die vorhandene Mischung aus analogen und digitalen Belegen sowie die Vorschriften zur Teil- oder Vollentwertung sind inzwischen ein sehr gewichtiges Problem, das eine ökonomische organisatorische Abwicklung sowohl auf Seiten der Sportverbände als auch auf Seiten des Fördergebers nahezu unmöglich macht.

Motiviert durch die aktuellen Entwicklungen hat sich KA entschlossen, die eigenen Abläufe im Innenverhältnis kritisch zu betrachten und eine zeitgemäße Lösung mit Hilfe aktueller Technologien zu erarbeiten. Der Autor übernahm in der Rolle des 2. Vizepräsidenten des Verbandes die Koordination des Redesign der Prozesse des Rechnungswesens (intern und extern) sowie die digitale Transformation der Verbandsverwaltung. Ausgehend von der strategischen Diskussion im Vorstand wurde eine Projektskizze erstellt und den Vorstandsmitgliedern und nach der internen Freigabe den zuständigen Mitarbeitern der BSG präsentiert. In einem gemeinsamen Workshop wurde die grundsätzliche Machbarkeit festgestellt und erste Lösungsszenarien für die Erneuerung der bestehenden Vorschriften diskutiert. Die Geschäftsführung der BSG hat dann wenige Tage später die positive Entscheidung getroffen, sich organisatorisch und technisch an dem Projekt zu beteiligen, weil in dem Vorhaben großes Potenzial für eine zukunftsweisende digitale Transformation der Zusammenarbeit mit den Sportfachverbänden gesehen wird.

4.9.2 Umsetzung

Die Bereitschaft der BSG zur Mitarbeit und Unterstützung war eine sehr gute und zusätzliche Motivation für den Vorstand von Karate Austria, das Projekt weiter auszuarbeiten. Es wurde der klassischen Vorgangsweise folgend ein kleines Team für die Bearbeitung der Fachthemen zusammengestellt, ein Zeitplan sowie ein umfassendes Umsetzungskonzept erarbeitet. Im Jahr 2017 wurde bereits begonnen, die zu diesem Zeitpunkt sehr veraltete, eigenentwickelte Access-Lösung für die Einnahmen-Ausgaben-Rechnung durch ein modernes und leistungsfähiges Buchhaltungssystem abzulösen. Es wurde dafür die Software *Orlando* der Firma CPS Radlherr GmbH [65] aus Innsbruck ausgewählt und die beiden Module Finanzbuchhaltung und Archiv angekauft, die bereits von einem anderen österreichischen Sportverband eingesetzt werden. Die Begründung für die Auswahlentscheidung war, dass der andere Verband mit dem Hersteller schon eine Reihe von Fragen

hinsichtlich der an die BSG zu liefernden Jahresauswertungen geklärt und deren Umsetzung in Auftrag gegeben hatte. Die damalige Führung von Karate Austria sah darin einen großen Vorteil, weil schon viel wertvolle Vorarbeit geleistet worden war und die BSG dazu auch schon ihre inhaltliche Zustimmung gegeben hatte.

Die Projektleitung von Karate Austria organisierte einen ersten Workshop mit dem Softwarehersteller. Während eines intensiven Arbeitstages wurden die Absichten der Projektleitung zur Neugestaltung vorgestellt und alle Details mit den Experten der Firma CPS hinsichtlich ihrer Machbarkeit diskutiert. Erfreulicherweise stellte sich heraus, dass grundsätzlich alle Vorstellungen des neuen Transformationskonzeptes von KA umsetzbar sind, wenn zwei zusätzliche, bisher nicht eingesetzte Softwaremodule integriert werden. Für eine dezentrale Prozessabwicklung im Verband ist das Workflowmodul notwendig, zur Unterstützung bzw. Standardisierung des Berichtswesens wurde das OBIS (Orlando Betriebsinformationssystem) zusätzlich angekauft. Die nun vollständige Software-Plattform, bestehend aus dem Orlando Buchhaltungsmodul, dem elektronischen Archiv, der Workflow-Engine und dem mehrdimensionalen Berichtswesen ermöglicht eine vollkommen neue und zukunftsorientiert Gestaltung des Belegflusses und der Abwicklung der Verrechnung zwischen dem einzelnen Trainer und der Verbandsbuchhaltung.

Die Umsetzungsplanung sieht folgende Schritte vor und soll bis Mitte 2020 abgeschlossen werden:

- **Phase 1:** Anpassung der Softwareplattform an das neue Bundessportfördergesetz:
 - Überarbeitung der Elemente der Finanzbuchhaltung
 - Implementierung einer vollständigen Profitcenter-Rechnung für die Budgetierung und laufende Budgetüberwachung
 - Überarbeitung bzw. Ausbau des Belegarchives zu einem digitalen Akt, der alle (abrechnungs-)relevanten Dokumente zu einem Vorgang beinhaltet
- **Phase 2:** Workflow und Berichtswesen
 - Festlegung der notwendigen Stationen, Rollen und Zugriffsrechte
 - Definition der Berichtsanforderung der unterschiedlichen Stakeholder (BSG, Landesverbände, Leistungszentren, Generalversammlung, Sponsoren, etc.)
 - Abstimmung der Berichtsebenen (Aggregation, drill-down/ -through [66]) und -intervalle
- **Phase 3:** Vorbereitung der mobilen Anwendung
 - Auswahl und Integration eine Frontend (Scan-App) für die externe Belegerfassung
 - Implementierung der digitalen Belegentwertung und der digitalen Signatur
 - Definition der neuen, elektronischen Belegschnittstelle zur Förderstelle
- **Phase 4:** Testbetrieb von Prozessen und Anwendungsumgebung
 - digitale Abwicklung ausgewählter Turniere und Entsendungen
- **Phase 5 (anschließend):** Produktivbetrieb

Die Phase 1 wurde inzwischen erfolgreich abgeschlossen und alle notwendigen Anpassungen in den Strukturen vorgenommen. Eine besondere Herausforderung in diesem

Zeitraum war, dass die Umstellungen auf Grund des vorhandenen Zeitdrucks und der Systemarchitektur im Produktivsystem während des laufenden Betriebes durchgeführt werden mussten. Die neu implementierte Profitcenter-Rechnung ermöglicht auf Basis der konkreten Förderstruktur der BSG in Kombination mit Kostenstellen und Kostenträgern eine vollständige Budgetierung mit den Sichten der Mittelherkunft und der Mittelverwendung. Jeder eingereichte Beleg in der Finanzbuchhaltung wird ab sofort mit diesen Elementen kontiert und verbucht und somit können der Finanzreferent und der Generalsekretär des Verbandes jederzeit und aktuell die Budgetentwicklungen verfolgen und rechtzeitig Steuerungsmaßnahmen setzen. Gleichzeitig sind diese Kontierungen der Belege die Basis für die zukünftigen elektronischen Entwertungsinformationen, welche die BSG für den Nachweis der korrekten Abrechnung fordert. Die gewählte Struktur und die eingeführten Kontierungsvorgaben sind somit die erste und grundlegende Voraussetzung für die durchgehende digitale Transformation der Prozesse des Belegwesens im Verband selbst und zum Fördergeber.

In der Phase 2 liegt der Schwerpunkt einerseits in der Definition und der Implementierung der Workflowumgebung. Hier müssen die Stationen und Schritte so gewählt und eingerichtet werden, dass sie klar den *Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung (GoB)* [67] wie z. B. dem Vieraugen-Prinzip entsprechen. Zukünftig wird jeder verrechnungsrelevante Beleg in den Workflow eingeschleust und muss dort von den jeweils verantwortlichen Personen mit Informationen ergänzt und für den nächsten Schritt freigegeben werden. Damit erhalten die digitalen Belege zusätzliche Genehmigungsinformationen, die wiederum für den Nachweis einer korrekten Abrechnung herangezogen werden.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Aufbau des strategischen Berichtswesens. In diesem Projektschritt müssen die Informationsbedürfnisse der unterschiedlichen Stakeholder (Vorstand, BSG, Landesverbände, Leistungszentren, Generalversammlung, Sponsoren, Rechnungsprüfer, etc.) erhoben und festgelegt und anschließend im *OBIS* umgesetzt werden.

In diesem Stadium ist es notwendig, die Experten des Fördergebers erstmalig in die Entwicklung einzubinden, um sicherzustellen, dass die formalen Bedürfnisse der Förderprüfung erfüllt und die richtigen Design-Entscheidungen getroffen werden können. Es geht dabei auch um die Anpassungen in der Softwarearchitektur bei der Förderstelle, die zukünftig die Belege elektronisch zur Prüfung erhalten wird. Es ist also besonders die Flexibilität und die intensive Mitarbeit des Fördergebers gefragt, der die neuen, vollelektronischen Verrechnungs- und Überprüfungsprozesse mitgestalten muss, die zu diesem Zeitpunkt noch nicht der aktuellen Vorschriftenlage entsprechen können. Die Erarbeitung von praxistauglichen Bestimmungen in zukünftigen Regelungen ist daher ein wichtiges Zwischenergebnis für den Fördergeber in dieser Phase.

In der folgenden Projektphase 3 steht die Auswahl von geeigneten mobilen Anwendungen, die eine einfache und sichere Erfassung von Belegen durch Trainer oder Verbandsmitarbeiter zeit- und ortsunabhängig sicherstellt, im Mittelpunkt der Projektarbeit. Eine solche App muss jedenfalls qualitativ hochwertige Scans von Dokumenten erzeugen und auch die Erfassung von Zusatzinformationen zum Beleg einfach ermöglichen. Die so erzeugten Dateien werden unmittelbar in den Workflow eingeschleust und stellen nach

Vorstellung des Autors zu diesem Zeitpunkt das „Original“ dar – eine zusätzliche Übermittlung des Papierbeleges und dessen Aufbewahrung wird nur während der Testphase erfolgen und dann im Einvernehmen mit der Förderstelle eingestellt werden – das wäre ein sehr bedeutender Schritt der durchgängigen digitalen Transformation.

Zur Sicherstellung der eindeutigen Identifikation und der digitalen (Teil-)Entwertung der Belege wird ein Verfahren der digitalen Signatur von Dokumenten implementiert. Dadurch wird es möglich, dass die Förderstelle und jeder andere Prozessbeteiligte jederzeit und verlässlich die Echtheit der Signatur und der Beleginformation durch Abfrage bei der Signaturstelle²⁷ (in Österreich z. B. A-Trust) überprüfen kann.

In dieser Phase erfolgt auch die (Neu-)Definition der Datenübergabe zum Fördergeber. Über eine neue Schnittstelle werden zukünftig die für die Kontrolle der Abrechnung notwendigen Buchungsinformationen und Belege direkt aus dem KA-System in elektronischer Form an die IT-Umgebung der Förderstelle übergeben. Der Datenaustausch soll dann ausschließlich über diese bidirektionale Schnittstelle zusammen mit notwendigen Metadaten erfolgen und die transformierten Prozesse auf beiden Seiten unterstützen.

Wenn alle Aufgaben technisch und organisatorisch vorbereitet sind, wird der gesamte transformierte Prozessablauf in der Phase 4 mit Hilfe von ausgewählten Turnieren und Entsendungen überprüft. Auf Grund der gewonnenen Erkenntnisse im praktischen Einsatz werden notwendige Ergänzungen oder Erweiterungen in den Anwendungen vorgenommen.

Nach Abschluss der Testphase und einer beidseitigen Freigabe wird die neue elektronische Zusammenarbeit schließlich in den Produktivbetrieb übergeführt werden.

4.9.3 Erkenntnisse

Berücksichtigung von besonderen Rahmenbedingungen

In einem typischen Sportfachverband erfordert die digitale Transformation die Berücksichtigung besonderer zusätzlicher Rahmenbedingungen. Die Zahl der fest angestellten Mitarbeiter ist meistens sehr klein und diese sind vollständig mit der Abwicklung der Standardaufgaben der Administration und der Buchhaltung ausgelastet. Dadurch stehen auch nur geringe Kapazitäten für zusätzliche Anforderungen zur Verfügung. Die Führungsebene besteht aus ehrenamtlich tätigen Funktionären, die häufig nur wenig Zeit für zusätzliche Belastungen, wie sie solche Projekte mit sich bringen, aufwenden können oder wollen. Trotzdem ist und bleibt die Aufgabe der Transformation sehr arbeitsintensiv und erfordert professionelle Strukturen und Konzepte, weil sonst wenig Erfolgsaussicht besteht.

²⁷ Es gibt in den DACH-Ländern unterschiedliche öffentliche oder private Zertifizierungsstellen nach der E-IDAS-Verordnung (EU-Verordnung 910/2014, Art. 30).

Auch für Sportverbände gilt, dass die Führungsfunktionen meistens auch nicht der Generation der *digital natives*²⁸ angehören und sehr vorsichtig mit Veränderungen im technischen Bereich umgehen. Die Aussage betrifft vorrangig die Umstellung der internen Ablauforganisation und nicht die Unterstützung von Trainingsmethoden durch neue technologische Möglichkeiten. Insofern hat die Situation große Ähnlichkeit mit Unternehmen, weil dort auch überwiegend die Investitionen in das „Kerngeschäft“ erfolgen und deutlich weniger Mittel im Back-Office zur Transformation und Verbesserung der Prozesse eingesetzt werden.

Rechtsgrundlagen und Vorgaben

Die rechtlichen Vorgaben im Sport selbst und in dessen Umfeld werden immer weiter ausgedehnt. In Kombination mit den internationalen Entwicklungen werden die Anforderungen an Professionalität in der Verbandsarbeit sowohl im sportlichen als auch im organisatorischen Bereiche immer höher. Gleichzeitig kann die Anzahl von festangestellten Mitarbeitern auf Grund der budgetären Vorgaben nicht im notwendigen Ausmaß mitwachsen. Aus dieser größer werdenden Schere entsteht zusätzlich hoher Druck, wenn nicht sogar der Zwang zur digitalen Transformation, damit das vorhandene Personal „elektronisch“ entlastet und somit Kapazität für die zusätzlichen Aufgaben freigemacht werden kann. Natürlich bedeuten die Vorbereitung und die Übergangszeit zu transformierten Prozessen eine zusätzliche Belastung für die ehrenamtlichen Funktionäre und Mitarbeiter in der Verbandsorganisation. Im Prozess werden auch die Trainer intensiv miteinbezogen, weil sie ja wichtige Aufgabenteile im transformierten Prozess übernehmen müssen. Dabei soll aber das Zeitbudget der Trainer möglichst geschont werden, weil dieses ja überwiegend für die Entwicklung der Sportler und nur zu einem kleinen Teil für die Erfordernisse der administrativen Abwicklung verwendet werden soll.

Die geltenden gesetzlichen Rahmenbedingungen für den Sport in Österreich enthalten leider noch keine unterstützenden Aussagen für die digitale Transformation – eine Änderung ist in dieser Hinsicht in naher Zukunft leider nicht zu erwarten. Auch gibt es in den Gremien des Gesetzgebers noch keine tatkräftigen Unterstützer, die dafür notwendige zukunftsgestaltende Regelungen diskutieren und vorschlagen würden.

Der Fördergeber BSG hat das Problem, ausreichend konkrete Vorschläge für eine Änderung der gesetzlichen Grundlagen zur Bewältigung der elektronischen Herausforderungen zu erarbeiten – es fehlt derzeit schlicht und einfach das notwendige Erfahrungswissen aus erfolgreichen digitalen Transformationen. Die Bundessportgesellschaft muss daher versuchen, mit Hilfe von internen Verfahrensvorschriften und Abschnitten in Verträgen mit dem jeweiligen Verband hilfreiche Vorgaben für eine mehr oder weniger elektronische Abwicklung von Förderung und Überprüfung zu machen. Diese Bestimmungen unterstützen aktuell vorwiegend die Abläufe innerhalb der BSG und nicht die Prozesse in den Sportverbänden, in manchen Fällen behindern sie sogar die organisatorische Weiterentwicklung der Verbandsarbeit.

²⁸ Die Generationen ab ca. 1980.

Finanzierung

Maßnahmen und Projekte zur Weiterentwicklung der Innenorganisation der Verbände werden in Österreich grundsätzlich nicht mit Hilfe öffentlicher Geldmittel gefördert und müssen daher aus Eigenmitteln finanziert werden. Allein dieser Umstand zeigt klar, dass eine erfolgreiche Bewältigung der Herausforderungen in Sportfachverbänden besonders schwierig ist, weil Geldmittel für notwendige Hard- und Software im Allgemeinen nur sehr beschränkt zur Verfügung stehen und daher eine wesentliche Grundlage für eine professionelle Vorgangsweise fehlt.

Umsetzung im Sportverband

Eine digitale Transformation auf Ebene des Bundesverbandes ist nur der erste, kleine Schritt auf einem langen Weg. Sehr herausfordernd ist die Weiterführung in die nachgeordneten Landesverbände und vor allem die einzelnen Vereine. Es ist nicht selbstverständlich, dass dieser Vorgang im Sinn eines hierarchischen Prinzips einfach und friktionsfrei abläuft. Im Gegenteil: es sind wieder die gleichen Fragen zu beantworten wie auf Bundesebene, denn es geht um Begründung der Notwendigkeit, Finanzierung und des zeitlichen Aufwandes. In vielen Verbänden sind die Landesorganisationen und Vereine auf Grund der Bundes- und ihrer eigenen Statute sehr selbstständig und nutzen diese Position auch, um ihre landesverbands- oder vereinsbezogenen Ziele und Vorstellungen durchzusetzen.

Es bedeutet also eine riesige Herausforderung auf Bundeseite. Wenn die Transformation die Landesverbände und Vereine sinnvoll und abgestimmt erreicht werden soll, dann muss der Bundesverband das dafür notwendige Personal bereitstellen, was auf Grund der eigenen Rahmenbedingungen meistens sehr schwierig ist. Man muss daher in der Realität davon ausgehen, dass wohl nur eine sehr weitgehende Änderung der gesetzlichen Grundlagen oder eine entsprechende Ressourcenbereitstellung für Überzeugungsarbeit und Prozessbegleitung auf Ebene der Landesverbände und Vereine zu abgestimmten Szenarien, durchgängigen und integrierten Prozessen in vernünftiger Implementierungszeit führen werden.

Zusammenfassung

Das Transformationsprojekt in Karate Austria hat die gleichen Zielsetzungen und Zukunftsvorgaben, wie jedes andere Projekt der digitalen Transformation. In der Praxis sind aber sehr deutlich die Unterschiede zur Projektarbeit in Firmen oder öffentlichen Bereichen mit hohem Ehrenamtsanteil sichtbar.

Wesentliche Gründe dafür sind die Finanz- und die Personalsituation in der Verbandsführung und die teilweise auf Ehrenämtern beruhende Organisation der Sportverbände, sowie ihre rechtlichen Rahmenbedingungen. Die Erfahrung lehrt, dass z. B. die Methoden der organisatorischen und inhaltlichen Planung adaptiert oder die Zeithorizonte anders betrachtet werden müssen. Der Leiter eines ähnlichen Projekts in einem anderen Sportfachverband sollte auf jeden Fall auch die bewährten (professionellen) Werkzeuge einsetzen, muss dabei aber akzeptieren, dass die zeitliche und inhaltliche Qualität häufig auf

niedrigerem Niveau angesiedelt ist und daher laufend auch qualitätsverbessernde Maßnahmen in den Dokumenten oder Werkzeugen vorgenommen werden müssen, die wiederum den zeitlichen Aufwand und die Durchlaufdauer erhöhen.

4.10 RadonIS

4.10.1 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

► **Vorbemerkung** Radon ist ein natürlich vorkommendes Edelgas, das durch radioaktiven Zerfall aus Uran entsteht und auch selbst radioaktiv ist. Das Gas ist geschmacks-, geruchs- und farblos. Seine Folgeprodukte liefern den größten Beitrag zur durchschnittlichen Strahlenbelastung des Menschen und sind nach dem Rauchen die zweithäufigste Ursache für Lungenkrebs. Es kann in Räumen unter bestimmten Umweltbedingungen eine Radonkonzentration entstehen, die eine mögliche Gesundheitsgefährdung für Menschen darstellt. Im Freien kommt es im Allgemeinen zu einer starken Verdünnung, so dass keine bedenklichen Konzentrationen auftreten. Radon und seine Folgeprodukte gelangen durch die Atmung in die Lunge, das Edelgas wird aber rasch wieder ausgeatmet. Bestimmte Radonfolgeprodukte jedoch, die überwiegend an in der Luft befindlichen Teilchen angelagert sind, bleiben in den Atemwegen haften. Beim Zerfall der Teilchen entsteht energiereiche Alpha-Strahlung, welche die oberen Schichten des Lungengewebes schädigen kann und langfristig ein erhöhtes Lungenkrebsrisiko bedeutet. Die Abb. 4.22 zeigt die Radon-Potenzialkarte [68] der AGES²⁹ für Österreich.

Das für den Strahlenschutz in Österreich zuständige Bundesministerium BMK [14] bereitet auf Basis der aktuellen Facherkenntnisse und des neuen Strahlenschutzgesetzes eine Verordnung zur Bewältigung der Radonproblematik vor. Die zukünftige Radon-schutzverordnung wird die im Gesetz vorgegebenen Maßnahmen, Vorgangsweisen und Referenzwerte weiter präzisieren und für die Strahlenschutzbehörden der Länder eine einheitliche Abwicklung der notwendigen Verwaltungsverfahren enthalten.

Von der Landesverwaltung in Oberösterreich wurde angeregt, eine Arbeitsgruppe zur Bearbeitung der Problemstellung einzurichten. Das Ministerium hat daraufhin ein Projektteam gebildet, dessen Leitung eine in der oberösterreichischen Landesstrahlenschutzbehörde tätige leitende Mitarbeiterin übernommen hat. Durch diese vernünftige, die Grenzen des österreichischen Föderalismus überwindende, Konstruktion wird die intensive Beteiligung der Länder auf Augenhöhe mit der Fachabteilung des Ministeriums sichergestellt. Das Bund-Länder-Team arbeitet seit Mitte 2018 gemeinsam an der grundlegenden Gestaltung und inhaltlichen Präzisierung der zukünftigen Verfahrensorganisation und den Inhalten der zukünftigen Radonschutzverordnung.

Diese sinnvolle Konstellation ist in Österreich leider noch nicht sehr oft anzutreffen, weil im Regelfall zuerst die Rechtssetzung erfolgt und erst danach die detaillierte Diskus-

²⁹ AGES, Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH.

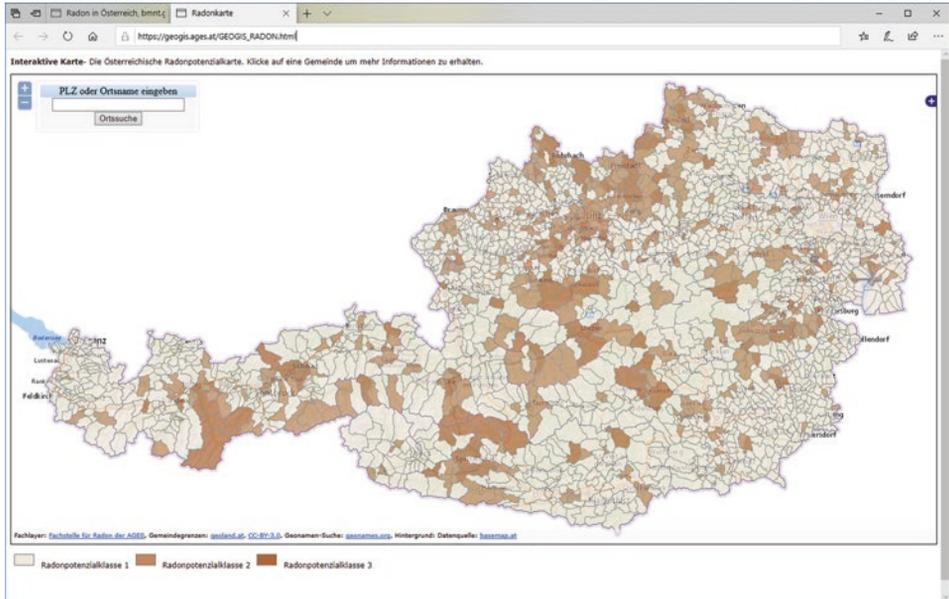


Abb. 4.22 Radonkarte für Österreich. (Quelle: AGES GmbH)

sion und Festlegung der notwendigen konkreten Verfahrensschritte im Ministerium und in den Dienststellen der Länder stattfindet. Dadurch können in die Rechtsgrundlagen nur selten Formulierungen einfließen, die eine digital transformierte Verfahrensabwicklung unterstützen bzw. überhaupt ermöglichen.

4.10.2 Umsetzung

Das zuvor gebildete Team aus Juristen und Physikern verfügte über wenig Wissen zu den aktuellen technischen Möglichkeiten und den Rahmenbedingungen von Transformationsprojekten, daher wurde der Autor als Digital Engineer zur Teilnahme an einem gemeinsamen Workshop eingeladen. Zentrales Thema der Sitzung war die Erhebung jener Grunddaten, die den Strahlenschutzbehörden überhaupt ermöglichen, konkrete Verfahren und Maßnahmensetzungen durchzuführen.

Was war hier das Problem? Es gibt in Österreich (und vermutlich auch in anderen Ländern) kein zentrales Register, aus dem bezogen auf eine geografische Information (z. B. ein Haus in einem radongefährdeten Gebiet) konkrete Adress- und Kommunikationsdaten von eventuell der Radonschutzverordnung unterliegenden Unternehmen oder Hauseigentümern direkt extrahiert werden könnten. Auf Bundes- oder Länderebene existiert zwar eine ganze Reihe von verschiedenen elektronischen Registern, die allerdings anderen Verwaltungszwecken dienen und daher nur Teile der benötigten Daten beinhalten oder nur regionale oder lokale Relevanz haben.

Wenn man also in einer Behörde das notwendige Wissen erschließen möchte, welche Firmen und Gebäude aktuell in einem Radonschutzgebiet von der neuen Verordnung betroffen sein könnten, dann gibt es realistisch betrachtet nur die Möglichkeit, Datensätze aus mehreren Registern zusammenzuführen, um dann mit Hilfe von (geografischen) Filtern eine aus Sicht der Verordnung relevante Grundgesamtheit von Datensätzen zu erhalten. Diese werden aber – trotz Extraktion aus bestehenden Registern – mit hoher Sicherheit entweder nicht vollständig oder nicht ganz aktuell sein, weil die Register anderen Zwecken dienen.

Ein ganz wichtiger Bestandteil der Datenerhebung ist das AGWR [3] der Statistik Austria. Eigentlich handelt es sich dabei um zwei, aus Gründen der Zugriffs- und Nutzungsrechte getrennte Register. Einerseits ist es das *Adressregister*, welches österreichweit einen authentischen Datenbestand von geocodierten Adressen führt und im Sinne von E-Government die Grundlage für andere Verwaltungsregister sein soll. Andererseits geht es um das *Gebäude- und Wohnungsregister*, welches Adressdaten zu Grundstücken und Gebäuden sowie Strukturdaten von Gebäuden, Wohnungen und sonstigen Nutzungseinheiten enthält. Die in diesen Daten enthaltene Geocodierung ermöglicht die geografische Einschränkung auf jene Datensätze, die von der neuen Rechtsnorm erfasst sind. Der Datenbestand muss in weiterer Folge noch korrekt auf die Strahlenschutzbehörden der Länder aufgeteilt und dort weiter validiert werden. Nach Abschluss dieses – trotz technischer Unterstützung – sehr aufwändigen Verfahrens der Datenerhebung können die Strahlenschutzbehörden ihre Arbeit im Sinne der Verordnung aufnehmen.

In der vorher angeführten Arbeitssitzung konnte den Teilnehmern aus der Strahlenschutzbehörde des Ministeriums aufgezeigt werden, welche grundlegend neue Denkrichtung im Sinn der digitalen Transformation für die Bewältigung der Herausforderungen in der neu geplanten Rechtsmaterie einzuschlagen sein wird. Die Erkenntnisse wurden einige Tage später Verantwortlichen des Ministeriums und der Bundesländer sowie des Umweltbundesamtes vorgestellt und die daraus logisch ableitbare notwendige Vorgangsweise diskutiert. Die Fachleute des BMK verstanden am Ende des Diskussionsprozesses die zu Grunde liegende Problematik sehr gut und sagten ihre Unterstützung im Projekt zu. Als nächster Schritt wurde ein weiterer Workshop im größeren Kreis im Ministerium vereinbart, um dort die begonnene Analyse zu vertiefen und notwendige Maßnahmen zu beschreiben, damit die Vorarbeiten zur Umsetzung im Bundesministerium eingeleitet werden konnten.

Zur zeitlichen und inhaltlichen Präzisierung der Gesamtproblematik wurden fünf Use-Cases³⁰ definiert und ihre Ausgangslage, die Rahmenbedingungen, die notwendigen Maßnahmen und die gewünschten Endzustände in tabellarischer Form beschrieben (mehr dazu siehe in Abschn. 6.5). Diese Technik ermöglichte eine sehr strukturierte und auch für Außenstehende einfach zu lesende Darstellung, deren einzelne Teile in weiteren Bearbeitungsschritten vertieft und in eine Art Anforderungsdefinition übergeführt werden konnten. Die gewählte Strukturierung gestattete auch eine sehr ökonomische arbeitsteilige Vorgangsweise im Projektteam.

³⁰Use-Cases beschreiben das Verhalten eines Systems aus Anwendersicht.

Gegen Jahresende 2019 wurde die Verwendung von öffentlichen Registern zur erstmaligen und laufenden Bereitstellung der notwendigen Grunddaten erhoben und festgelegt. Die Ergebnisse dieser Aufgabe sind eine notwendige Wissensbasis für unterstützende Bestimmungen in der zukünftigen Radon-Verordnung. Sie bedingen auch weitere, organisatorische Vorbereitungen in den Behörden der Länder. Von der Verfügbarkeit der Registerdaten und ihrer Qualität hängt die Gestaltung der weiteren Arbeitsschritte im Projekt ab.

4.10.3 Erkenntnisse

Rechtsgestaltung parallel zur Transformationsarbeit

Die günstigen Begleitumstände in diesem Vorhaben ermöglichen eine eigentlich einmalige Vorgangsweise, weil die Transformationsarbeit noch einigermaßen weit vor dem Inkrafttreten der vorgesehenen Verordnung begonnen werden konnte. Hier können also die Fachbeamten, die die gesetzlichen Grundlagen vorbereiten, durch ihre konkrete Einbindung in das Projekt mitlernen, welche Möglichkeiten technisch erforderlich sind, um eine erfolgreiche Umsetzung in der elektronischen Welt erreichen zu können. Die Rechtsgestaltung erfolgt also parallel zur oder kurz nach einer eingehenden organisatorischen Diskussion und Auslotung von realistischen Umsetzungsmöglichkeiten.

Föderalismus und Umsetzungserfolg

Das gemischt zusammengesetzte Projektteam erfordert auch in diesem speziellen Fall den Einsatz von angepassten Methoden der Projektarbeit. Besonders deutlich werden hier aber die gläsernen Grenzen des Föderalismus in der übergreifenden Zusammenarbeit. Die zukünftigen Anforderungen der Verfahrensgestaltung über mehrere Ebenen hinweg erfordern einfach auch neue Modelle der Zusammenarbeit, die erprobt und implementiert werden müssen. Dazu gehören zum Beispiel veränderte Konzepte einer gemeinsamen Finanzierung von Anwendungen und das Loskommen von hinderlichen Sichten wie „... der Bund muss ...“ oder „... die Länder können nicht ...“. Die Leitungsebenen in Politik und Verwaltung sollten ihr Denken neu entwickeln in Richtung „... wie finanzieren und erreichen wir eine für alle Stakeholder komfortable und nutzenstiftende Lösungsarchitektur – unabhängig von der jeweiligen Ebene ...“.

Literatur

1. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Projekt>. Zugegriffen am 18.03.2020
2. Microsoft bietet hier sogar bereits eine Branchenlösung für Regierungsbehörden in den USA an. Mit den gezeigten Beispielen versucht das Unternehmen, auch am europäischen Markt Fuß zu fassen. <https://azure.microsoft.com/de-de/industries/government/>. Zugegriffen am 18.03.2020
3. Statistik Austria, Allgemeines Gebäude- und Wohnungsregister. https://www.statistik.at/web_de/services/adress_gwr_online/allgemeines/index.html. Zugegriffen am 18.03.2020

4. EU-Kommission. <https://inspire.ec.europa.eu/>, Rechtstext zur Verordnung, <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:108:0001:0014:DE:PDF>. Zugegriffen am 18.03.2020
5. Wikipedia. [https://de.wikipedia.org/wiki/Scheitern_\(Misserfolg\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Scheitern_(Misserfolg)). Zugegriffen am 18.03.2020
6. RIS, Rechtsinformationssystem des Bundes in Österreich, Oberösterreichisches Abfallwirtschaftsgesetz 2009. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrOO&Gesetzesnummer=20000574>. Zugegriffen am 18.03.2020
7. Oberösterreichischer Landesabfallverband. https://www.umweltprofis.at/allgemein/ueber_uns/bezirksabfallverband.html. Zugegriffen am 18.03.2020
8. O.Ö. Landes-Abfallverwertungsunternehmen GmbH. <http://www.lavu.at/home.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
9. Land Oberösterreich, AUWR – Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht. <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/60636.htm>. Zugegriffen am 18.03.2020
10. Land Oberösterreich, UWD – Direktion für Umwelt und Wasserwirtschaft. <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/60510.htm>. Zugegriffen am 18.03.2020
11. IVM Institut für Verwaltungsmanagement GmbH. www.verwaltungsmanagement.at. Zugegriffen am 18.03.2020
12. IBM Österreich. <https://www.ibm.com/at-de/marketplace/business-intelligence>. Zugegriffen am 18.03.2020
13. EDM-Portal, Elektronisches Datenmanagement – Umwelt. www.edm.gv.at. Zugegriffen am 18.03.2020
14. BMK Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (Ö). <https://www.bmk.gv.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
15. EuroCloud – Europe a.s.b.l. <https://eurocloud.org/>. Zugegriffen am 18.03.2020
16. Österreichisches Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
17. Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1135 der Kommission vom 10. August 2018. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D1135&from=el>. Zugegriffen am 18.03.2020
18. FinanzOnline (FON) umfasst Bürger und Unternehmen, die in Österreich ihren Sitz haben. Es ist die umfassendste E-Government-Anwendung der österreichischen Finanzverwaltung. http://www.bmf.gv.at/egovernment/fon/FON_Ueberblick.html. Zugegriffen am 18.03.2020
19. GS1 Austria GmbH, GLN Global Location Number. <https://www.gs1.at/identifikationsnummern/standortidentifikation-gln.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
20. GS1 Austria GmbH. <https://www.gs1.at/identifikationsnummern/artikelidentifikation-gtin.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
21. UN Economic Commission for Europe. <https://www.unece.org/cefact.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
22. European Data Interchange for Waste Notification Systems. <https://www.eudin.org/>. Zugegriffen am 18.03.2020
23. Bundesrechenzentrum GmbH (BRZ GmbH). <https://www.brz.gv.at/was-wir-tun/services-produkte/betrugsbekaempfung/predictive-analytics-.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
24. PRTR, Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregister (*Pollutant Release and Transfer Register*). https://secure.umweltbundesamt.at/edm_portal/cms.do?get=/portal/informationen/anwendungenthemen/prtr.main. Zugegriffen am 18.03.2020
25. EZG, EU Emissions Trading System, Erfassung von und Berichterstattung zu Treibhausgas-Emissionen von stationären Anlagen, sowie Emissionen und Tonnenkilometern aus Luftverkehrstätigkeiten. https://secure.umweltbundesamt.at/edm_portal/cms.do?get=/portal/informationen/anwendungenthemen/ezg.main. Zugegriffen am 18.03.2020

26. HFKW-FKW-SF6, EDM Anwendung für Meldeverpflichtungen über Art und Menge der Verwendung von Industriegasen. https://secure.umweltbundesamt.at/edm_portal/cms.do?get=/portal/informationen/anwendungenthemen/industriegase.main. Zugegriffen am 18.03.2020
27. Strahlenquellenregister, EDM Anwendung für strahlenschutzrechtliche Meldeverpflichtungen. https://secure.umweltbundesamt.at/edm_portal/cms.do?get=/portal/informationen/anwendungenthemen/strahlenquellen.main. Zugegriffen am 18.03.2020
28. EMREG-OW, elektronisches Register der stofflichen Immissionen in Oberflächenwasserkörper, umfangreiche Schnittstellen in EDM. https://secure.umweltbundesamt.at/edm_portal/cms.do?get=/portal/informationen/anwendungenthemen/emreg.main. Zugegriffen am 18.03.2020
29. ZAREG, zentrales Anlagenregister im EDM. https://secure.umweltbundesamt.at/edm_portal/cms.do?get=/portal/zareg/Anlagenstruktur.main. Zugegriffen am 18.03.2020
30. All GmbH <https://all.gmbh/>. <https://ingenium.at/de/>. Zugegriffen am 18.03.2020
31. Mediawiki, Open Source Software zur Verwaltung und Publikation von Wissen. <https://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki/de>. Zugegriffen am 18.03.2020
32. USP, Unternehmensserviceportal, zentrales Internetportal der Republik Österreich für Unternehmen. <https://www.usp.gv.at/Portal.Node/usp/public>. Zugegriffen am 18.03.2020
33. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Vorführmodell>. Zugegriffen am 18.03.2020
34. Digitale Signatur, in Österreich eingesetztes elektronisches Verfahren für die persönliche Unterschrift im Internet, die der eigenhändigen Unterschrift gleichgestellt ist. <https://www.handy-signatur.at/hs2/>. Zugegriffen am 18.03.2020
35. Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband. <https://www.oewav.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
36. OeMAG Abwicklungsstelle für Ökostrom AG. <http://cms.oem-ag.at/de/home/>. Zugegriffen am 18.03.2020
37. Digitales Oberösterreichisches Raum-Informationssystem. <https://www.doris.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
38. ELVIS (*Elektronisches Verwaltungsinformationssystem*) ist das ELAK-System des Landes Oberösterreich
39. Zentrales Melderegister – ZMR. <https://www.bmi.gv.at/413/>. Zugegriffen am 18.03.2020
40. Einwohnerkontrolle in der Schweiz. <https://www.bj.admin.ch/bj/de/home/gesellschaft/zivilstand/einwohnerkontrolle.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
41. Firmenbuch in Österreich. https://www.usp.gv.at/Portal.Node/usp/public/content/laufender_betrieb/firmenbuch/Seite.760000.html. Zugegriffen am 18.03.2020
42. Unternehmensregister in Deutschland. <https://www.unternehmensregister.de/ureg/>. Zugegriffen am 18.03.2020
43. Handelsregisterämter in der Schweiz. <https://www.zefix.ch/de/hra>. Zugegriffen am 18.03.2020
44. Web Accessibility Initiative. <https://www.w3.org/WAI/>. Zugegriffen am 18.03.2020
45. Seckler M, Heinz S, Bargas-Avila JA, Opwis K, Tuch AN (2014) Design von verwertbaren Webformularen: empirische Auswertung von Richtlinien zur Verbesserung von Webformularen. Im Protokoll der SIGCHI Konferenz über menschliche Faktoren in Computersystemen (CHI '14). <https://chi2014.acm.org/>. Zugegriffen am 18.03.2020
46. RIS, Rechtsinformationssystem des Bundes (Ö). <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10006274>. Zugegriffen am 18.03.2020
47. Projektverwaltung Syneris. <https://www.technodat.at/loesungen.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
48. Betatest-System der Stadt Wien zur Einreichung von Bauverfahren. <https://www.wien.gv.at/wohnen/baupolizei/planen/digitale-baueinreichung.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
49. Kundmachungen auf der Webseite des Landes Oberösterreich. <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/20672.htm>. Zugegriffen am 18.03.2020

50. Informationsfreiheitsgesetz in Deutschland. <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/moderne-verwaltung/open-government/informationsfreiheitsgesetz/informationsfreiheitsgesetz-node.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
51. Bundesgesetz über das Öffentlichkeitsprinzip der Verwaltung in der Schweiz. <https://www.bj.admin.ch/bj/de/home/staat/gesetzgebung/archiv/oeffentlichkeitsprinzip.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
52. UVP-Plattform des Bundes in Österreich. <https://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/uvpsup/uvpoesterreich1/uvpdatenbank/uvpgenehmigung/>. Zugegriffen am 18.03.2020
53. Bundesbodenschutzgesetz (BRD). <https://www.gesetze-im-internet.de/bbodschg/>. Zugegriffen am 18.03.2020
54. RIS, Rechtsinformationssystem des Bundes (Ö), Altlastensanierungsgesetz in der geltenden Fassung. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010583>. Zugegriffen am 18.03.2020
55. Altlastenportal in Österreich. <https://www.altlasten.gv.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
56. Altlastenatlas in Österreich. <https://altlasten.umweltbundesamt.at/altlasten/?servicehandler=publicgis>. Zugegriffen am 18.03.2020
57. RIS, Rechtsinformationssystem des Bundes (Ö), UVP-G 2000 in der geltenden Fassung. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010767>. Zugegriffen am 18.03.2020
58. Mühlberger E (2019) Vortrag „Digitalisierung im Verwaltungsverfahren“ anlässlich der Jahrestagung „Die gewerbliche Betriebsanlage“ am 13.03.2019. Erschienen in der Zeitschrift Recht der Umwelt, RdU-U&T 2019/8, Manz Verlag, Wien. <https://www.manz.at/produkte/Zeitschriften/Fachzeitschriften-Ueberblick.html?isbn=1022-9442-1>. Zugegriffen am 18.03.2020
59. Linz Institute of Technology. <https://www.jku.at/linz-institute-of-technology/forschung/research-labs/law-lab/digitized-village/digitales-amt/>. Zugegriffen am 18.03.2020
60. Österreichs digitales Amt. <https://www.oesterreich.gv.at/public.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
61. Karate Austria. <https://karate-austria.at/de>. Zugegriffen am 18.03.2020
62. Bundessportorganisation (Ö). <https://www.sportaustria.at/de/start/>. Zugegriffen am 18.03.2020
63. Mitgliederstatistik der Bundessportorganisation. https://www.bso.or.at/fileadmin/Inhalte/Dokumente/Mitgliedsstatistik/BSO_Mitglieder_Stat_2019.pdf. Zugegriffen am 18.03.2020
64. Die Bundes-Sport GmbH (BSG) wurde mit 1. Jänner 2018 gegründet und ist eine gemeinnützige Gesellschaft der Republik Österreich mit beschränkter Haftung. Die BSG fördert die Sportverbände, -organisationen und -institutionen gem. Bundes-Sportförderungsgesetz. <http://www.austrian-sports.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
65. CPS Radlherr GmbH, Umsetzungspartner von Karate Austria bei den Themen Finanzbuchhaltung, Kostenrechnung, Berichtswesen, Archiv und Workflow. <https://www.cps.at/produkte/>. Zugegriffen am 18.03.2020
66. Ryte GmbH. <https://de.ryte.com/wiki/Drilldown>. Zugegriffen am 18.03.2020
67. Wikipedia, Grundsätze der ordnungsgemäßen Buchführung. https://de.wikipedia.org/wiki/Grundsätze_ordnungsmäßiger_Buchführung. Zugegriffen am 18.03.2020
68. Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH. https://geogis.ages.at/GEOGIS_RADON.html. Zugegriffen am 18.03.2020



Probleme in der Praxis oder die Mühen der Ebene

5

Steinmetze¹

Drei Steinmetze arbeiten auf einer Baustelle. Ein Passant fragt sie danach, was sie tun. Der erste Steinmetz räumt mürrisch Steine zusammen und sagt: „Ich verdiene meinen Lebensunterhalt.“
Der zweite Steinmetz klopft mit wichtiger Miene weiter auf seinen Stein, während er antwortet: „Ich liefere die beste Steinmetzarbeit weit und breit.“
Der dritte Steinmetz aber schaut den Fragenden ruhig und mit glänzenden Augen an und sagt: „Ich baue eine Kathedrale.“

In den nächsten Jahren wird es überall in den Verwaltungslandschaften in Europa eine Vielzahl von Projekten zur digitalen Transformation von Verwaltungsleistungen, Verfahren oder Förderungen geben. Da und dort wird auch länderübergreifende Zusammenarbeit erfolgen, weil die Prozesse grenzüberschreitend abgewickelt werden müssen. Alle Aufgabenstellungen haben ähnliche Ausgangslagen und Herausforderungen. In den nachfolgenden Kapiteln werden die aus der langjährigen Praxisarbeit erkannten Problemstellungen beschrieben und konkrete Lösungsansätze dazu vorgestellt. Dabei wird man im übertragenen Sinn auf jene Menschentypen stoßen, die in der Einleitung beschrieben sind. Die kleine Geschichte zeigt, dass es nicht vordergründig um die Technologien geht, sondern es ist letztendlich die Einstellung der Menschen, die im Rahmen der digitalen Transformation tätig werden müssen, die den schmalen Grat zwischen Erfolg und Misserfolg in den nächsten Jahren bestimmen wird.

Die Darstellung beginnt mit den strategischen Aufgaben, die in der Führungsebene angesiedelt sind und geht dann systematisch weiter über die inhaltlichen, organisatorischen und technischen Herausforderungen, die in den Vorhaben auftreten werden und für die Lösungen gefunden werden müssen.

¹ Quelle unbekannt.

Abgerundet wird jeder Teilabschnitt im Kapitel mit konkreten Lösungsansätzen und Hinweisen auf praxiserprobte Arbeitsweisen und Formate für die tägliche Projektarbeit. Man darf insbesondere in diesem Abschnitt des Buches nicht aus den Augen verlieren, dass in jedem beschriebenen Bereich die dort arbeitenden Menschen entweder die Engpass- oder die Erfolgsfaktoren sind.

5.1 Strategische Herausforderungen

5.1.1 Menschen und Altersstruktur im öffentlichen Bereich

5.1.1.1 Problemstellungen

In den nächsten drei bis zehn Jahren wird es in den Gebietskörperschaften einen umfangreichen Generationswechsel geben. Die Ursachen liegen unter anderem in den mehrfach verfügbaren Einsparungsmaßnahmen und Aufnahmestopps von Personal während der letzten 20 Jahren und der daraus resultierenden Überalterung in vielen Bereichen des Public Sector. Der Generationswechsel wirkt einerseits positiv, weil junge, völlig anders sozialisierte und ausgebildete Menschen in die Organisationen kommen werden. Sie sind den Umgang mit verschiedener Hardware und elektronischen Prozessen gewohnt, die meisten von ihnen kennen Schreibmaschinen nicht mehr, weil sie jenseits dieser Technologie geboren wurden. Diese jungen Leute werden nicht nur viel fachliches Wissen, sondern vor allem auch technische Fertigkeiten und neue Motivationen in den Public Sector bringen.

Dort treffen sie aber auf eine Generation, die anders sozialisiert und ausgebildet wurde und tendenziell mit den raschen Veränderungen Probleme hat, die durch die technischen Entwicklungen seit der Einführung des iPhone im Jahr 2007 ausgelöst wurden. Das Spannungsfeld *Organisation – Mensch – Maschine* tritt hier besonders deutlich hervor – das Grundproblem wurde bereits in Abb. 1.1 visualisiert.

Die nachfolgende Abbildung stellt die technologische Entwicklung der letzten 70 Jahre dar und illustriert die unterschiedliche Sozialisierung der Menschen im Public Sector und die daraus resultierenden Schwierigkeiten des generativen Wandels (Abb. 5.1).

Viele Abteilungen und Dienststellen werden von Menschen geführt, die aus Geburtsjahrgängen stammen, in denen es noch keine Computer gab. Sie waren daher in ihrer Ausbildung und Sozialisierung überwiegend mit analogen Methoden konfrontiert. Auf Grund ihrer Führungsfunktion wird von ihnen aber heute verlangt, dass sie Entscheidungen für eine Zukunft treffen, die den meisten von ihnen technologisch wenig bekannt ist. Sie können zwar mobile Geräte bedienen, indem sie Apps verwenden, auch die klassischen Anwendungen des Public Sector (z. B. elektronische Aktensysteme) sind ihnen nicht fremd. Darüber hinaus ist ihr technologisches Gesamtwissen aber meistens beschränkt auf die Schlagworte der heutigen Zeit, wie Künstliche Intelligenz, Big Data, Cloud, etc. – die konkreten Anwendungsfelder, Nutzen, Risiko oder Einsatzmöglichkeiten für ihren Bereich sind hingegen den meisten nicht bekannt. Gleichzeitig stehen sie aber vor der Herausforderung, ihre Organisationseinheiten in eine neue, weil digitale Zukunft zu führen – dass

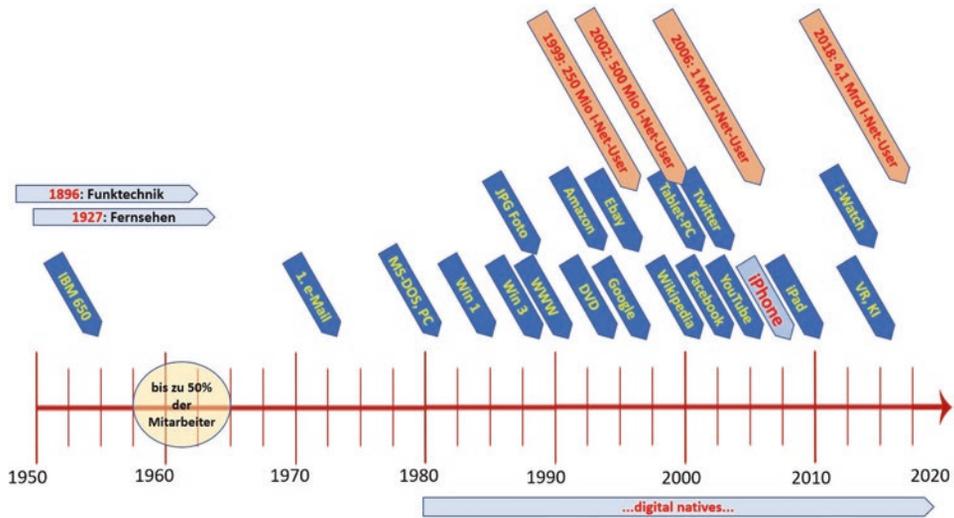


Abb. 5.1 IT-Entwicklung in den letzten 70 Jahren

dies für die betroffenen Führungskräfte nicht einfach sein kann, liegt auf der Hand und braucht nicht weiter ausgeführt zu werden.

Die Generationen ab 1980 (*Digital Natives*) wurden in eine bereits sehr von Elektronik geprägte Welt hineingeboren, sie haben am Computer gespielt, in ihrer gesamten Ausbildung mit PCs und Druckern, Internet etc. gearbeitet und wurden so grundlegend anders – mit moderner Informationstechnologie – sozialisiert. Diese Menschen haben tendenziell kaum Schwierigkeiten in der Verwendung verschiedener Applikationen oder (mobilen) Devices, sie sind elektronische Prozesse, die im Internet zur Verfügung stehen, gewohnt, sie verwenden unterschiedliche Kommunikationsmittel völlig ohne Probleme und vor allem haben sie einen kritischen Abstand zu den teilweise noch sehr analogen Prozessen in der öffentlichen Verwaltung.

Es treffen hier also zwei vollkommen unterschiedlich sozialisierte Generationen aufeinander. Der Kritiker wird nun einwenden, dass das ja nichts Neues sei, sondern der gewohnte Lauf des Lebens seit Jahrtausenden. Dieser Analyse muss aber an dieser Stelle klar entgegengehalten werden, dass es noch niemals in der Geschichte der Menschheit in derartig kurzer Zeit so viele technologische Entwicklungen gegeben hat, wie in den letzten zwölf Jahren. Viele anerkannte Wissenschaftler und Konzernlenker gehen inzwischen sogar von der vierten industriellen Revolution aus, die gekennzeichnet ist von Vernetzung, Integration von Sensordaten, Assistenzsystemen und Anwendungen zur autonomen Erledigung von Aufgaben. Der Vorstandsvorsitzende von Siemens, Joe Kaeser, spricht in einem Artikel im Tagesspiegel Online [1] zusätzlich von *Sozialer Marktwirtschaft 2.0*.

Insofern ergibt sich für die Leitungsebene eine vollkommen neue Situation, in der klassische Methoden und Formate nur mehr begrenzt einsetzbar und hilfreich sind. Es ist an vielen Stellen Unsicherheit hinsichtlich der zu treffenden Entscheidungen und der

notwendigen Maßnahmen zu spüren. Zusätzlich steigt der politische Druck auf die Führung zur raschen Umsetzung, nichts geht schnell genug, „*die Projekte müssen fertig werden!*“. Diesen Druck müssen Führungskräfte in der Verwaltung weitergeben und das führt auf Grund fehlender Erfahrung zu punktuellen Aktivitäten, unrealistischen Zeitvorgaben und am Ende dann zu notleidenden oder gar gescheiterten Vorhaben und Frustration auf allen Ebenen.

Es gibt noch weitere Faktoren, welche die Verwaltungsorganisationen sehr fordern werden. Der Generationswechsel führt auch dazu, dass sehr viel Fakten- und Prozesswissen sowie inhaltliche Erfahrung verloren geht. Dies ist deshalb schwierig, weil es noch (viele) Jahre lang die klassische Verfahrensabwicklung neben der transformierten Form geben wird. Die nachkommenden Jungen werden also auch die herkömmlichen Prozesse beherrschen müssen, aber gleichzeitig intensiv an der Transformation arbeiten. Es ist außerdem sehr schwierig und aufwändig, dem Wissensverlust der nächsten Jahre mit unterschiedlich wirksamen Methoden des Wissensmanagements zu begegnen. Gleichzeitig bietet der Generationswechsel auch eine große Chance: durch die jungen Mitarbeiter können neue Sichtweisen eingebracht und auch neue Herangehensweisen in den Public Sector getragen werden – man muss das aber zulassen – das ist eine zentrale Aufgabe der in den Organisationen beschäftigten älteren Generation!

Die beschriebene Grundsituation wird zwangsläufig in den nächsten Jahren auch in allen Vorhaben der digitalen Transformation zu finden sein und die Entwicklungsarbeit dahingehend beeinflussen. Projektteams müssen daher idealerweise eine gute Durchmischung der Altersgruppen bieten, damit Erfahrung und neue Sichtweisen gemeinsam fruchtbares Neues entstehen lassen können.

Ein weiteres Problemfeld der aktuellen Altersstruktur ist die notwendige Aus- und Weiterbildung der digitalen Fähigkeiten der Mitarbeiter, die parallel zur digitalen Transformation gestaltet werden muss. Viele ältere Menschen in den Gebietskörperschaften werden sich nur mit geringer Eigenmotivation den notwendigen Ausbildungsmaßnahmen unterziehen und trotz Fortbildung eher bei ihren herkömmlichen Arbeitsgewohnheiten bleiben. Dazu kommt noch, dass die Nutzungsdauer des neu erworbenen Wissens in zwei Richtungen begrenzt ist: einerseits gehen viele Menschen in naher Zukunft in den Ruhestand und andererseits wird der technische Fortschritt in immer kürzeren Zyklen Ausbildungsmaßnahmen erfordern. Beides trägt nicht zur Budgetschonung, sondern viel mehr zu hohem, laufendem Investitionsbedarf bei.

Insgesamt steuert der gesamten Public Sector auf einen umfassenden Kulturwandel zu, der durch die digitale Transformation ausgelöst und wirklich jeden Bereich auf allen Ebenen umfassend betreffen wird.

Vielleicht kann zur Bewältigung der Herausforderungen ein Gedanke von Antoine de Saint-Exupery hilfreich sein, der in seinem Werk „Die Stadt in der Wüste (Citadelle)“ [2] folgenden berühmten Satz schrieb:

„Wenn Du ein Schiff bauen willst, dann trommle nicht Männer zusammen um Holz zu beschaffen, Aufgaben zu vergeben und die Arbeit einzuteilen, sondern lehre die Männer die Sehnsucht nach dem weiten, endlosen Meer.“

Die Führungskräfte und Projektleiter müssen sich allerdings vollkommen bewusst sein, dass reine Sehnsucht alleine reicht nicht. Der Satz von Saint-Exupéry erinnert nur daran, dass es wichtig ist, die Leute zu inspirieren. Ein Problem der Sehnsucht ist, dass sie genauso gut dazu führen kann, dass das Projektteam im übertragenen Sinn am Strand sitzen bleibt und weiter vom Meer träumt, denn das klappt auch ohne Umsetzung – bei reiner *Sehnsucht* in Verbindung mit Träumerei fehlt nämlich der notwendige Vorwärtsdrang.

5.1.1.2 Lösungsansätze

Die oberste Leitungsebene muss – wenn sie diese Aufgabe noch nicht erledigt hat – rasch eine die Gesamtorganisation umfassende Strategie für die digitale Transformation (siehe Abschn. 5.1.8) erarbeiten und darin vor allem auch den Personalbereich und die Menschen in der Verwaltung berücksichtigen. Nur durch einen solchen Strategieprozess wird auf allen Ebenen hinreichend klar, worum es wirklich geht. Besonders die Leitungs-, Personal- und Finanzabteilungen haben demzufolge dringenden Handlungsbedarf, denn es müssen dort umgehend Teilstrategien überlegt und Schritte zur Umsetzung eingeleitet werden, mit denen die Herausforderungen des Generationswechsels und der digitalen Transformation bewältigt werden können. Die Zeit läuft hier unaufhaltsam, in vielen Verwaltungen steht bei diesem Thema bildlich ausgedrückt der Zeiger der Uhr bereits auf fünf vor zwölf.

5.1.2 Kulturwandel

5.1.2.1 Problemstellungen

Giuseppe Tomasi di Lampedusa [3] schrieb in seinem Buch „Der Leopard“ über die Dauer folgenden Satz:

„Wenn wir wollen, dass alles so bleibt, wie es ist, dann ist es nötig, dass sich alles verändert“.

Der Schriftsteller formuliert in seinem Sprichwort ein schwieriges Rätsel, das nicht nur zu verstehen, sondern auch zu leben ist. Es handelt sich dabei um eine Art *Koan* [4], eine scheinbare Paradoxie, die uns in ein inneres Dilemma treiben kann, denn Nichtveränderung durch Veränderung steht dann zugleich auf der Tagesordnung.

Vorher schon gab der große Grieche Heraklit von Ephesos der Menschheit mit auf den Weg: *Alles fließt – Panta rhei*. Er meinte damit eine von herkömmlichen Vorstellungsweisen verschiedene Einsicht in der Weltordnung, die sich durch den Fluss der Veränderung ergibt, dem alles und jedes unterworfen ist. Die Menschen hängen häufig an der Gewohnheit oder Tradition und am Liebgewonnenen, sie möchten nicht immer, dass sich alles verändert. Veränderungen bringen nämlich oftmals auch Unsicherheiten und Unruhe mit sich, neue Aufgaben und Anforderungen, die neue Talente erfordern oder mehr Kräfte. Das ist in der Regel sehr anstrengend und viele fragen sich, ob sie nicht schon lange genug um dieses oder jenes gekämpft haben, um es dann schon wieder durch eine neue unvermeidliche Veränderung zu verlieren. Veränderung kann heftig und schnell geschehen, oder

aber sich in kaum merkbaren Schritten vollziehen. Das einzige, was sie nicht kann, ist Stagnation, selbst dann, wenn es danach aussieht. Aus diesem Blickwinkel braucht auch vieles Liebgewordene, das wir gerne behalten möchten, unverzichtbar die Veränderung, damit wir es auf neue Weise erhalten, weil es sonst nicht überlebensfähig ist.

Veränderung in der digitalen Welt besteht nicht nur in der Entwicklung der Technologien, denn es sind die Menschen in den Organisationen, die sich anpassen und ihre Verhaltensweisen adaptieren müssen. Und hier wiederum besteht die Veränderung nicht nur in der Implementierung von neu gestalteten Prozessen. Es geht vielmehr um eine nachhaltige Veränderung der (Arbeits-)Kultur, sozusagen um eine kulturelle Transformation.

Die Zusammenarbeit der Menschen im Public Sector ändert sich durch die neuen Technologien, sie wird lebendiger, agiler, weniger leicht plan- oder vorhersehbar. Neue Methoden lösen alte ab und fordern intensive Einarbeitung nicht nur in die Methode selbst, sondern auch in die zugrunde liegenden technischen Möglichkeiten. Daraus entsteht großer Druck in der Organisation, denn je weiter die digitale Transformation dort voranschreitet, desto mehr Aufmerksamkeit braucht das Thema Menschlichkeit – und hier sind viele Fragen der Zukunft offen.

5.1.2.2 Lösungsansätze

Im Verwaltungskontext wird die digitale Transformation die Veränderung der Zusammenarbeit der Menschen vorantreiben. Beziehungen verändern sich dabei auch auf eine günstige Art und Weise, die ohne den aktuellen Technologieantrieb nicht erreicht werden könnte.

Die Führungsebenen sollten erheben und beschreiben, welche Stellschrauben für die digitale Transformation ihrer Organisation wichtig sind. Allein dieser Prozess wird zu neuen Erkenntnissen und mehr Klarheit bei dem komplexen Thema führen. Entsprechende Fragen könnten sein:

- Welche Tools sind wichtig, um interne Strukturen und Kommunikation zu fördern?
- Welche altmodischen Tugenden sollten beibehalten werden, weil es sich lohnt?
- Warum sind Partnerschaften mit scheinbar unzuständigen Dienststellen oder Fachbereichen manchmal sinnvoll? Welche kämen in Frage?
- Wie bekommt man neuen Input in die Organisation?

Die Menschen benötigen die Erfahrung, dass der grundlegende Wandel keine Gefahr, sondern eine Chance für lebendigere Zusammenarbeit bedeutet. Besonders herausfordernd ist das im Übrigen nicht notwendigerweise an der Basis, sondern eher in der mittleren Führungsebene. Dort muss man sich mit der eigenen Rolle intensiv auseinandersetzen, wenn durch das hohe Maß an Mitgestaltung durch die Sachbearbeiter die Frage im Raum steht, wie sich die Aufbauorganisation dadurch sinnvollerweise verändern sollte.

Ein wichtiger Bestandteil der Kultur im Public Sector ist der Umgang mit Innovationen. Hier wird man sich ebenfalls neue Wege überlegen müssen, denn das klassische Verbesserungsvorschlagswesen ist für die neuen Herausforderungen nicht mehr geeignet. Es ist einerseits sehr träge und andererseits werden die Vorschläge von Personen oder Bereichen geprüft, die häufig mangels Fachwissen damit überfordert sind. Erfolgreiche Ver-

waltungsorganisationen schaffen agile Netzwerke und fördern den Austausch mit Wirtschaftsunternehmen, um besser zu lernen, wie Innovationsmanagement der Zukunft durch IT-Tools und schlanke Prozesse gestaltet sein sollte.

Die Kulturveränderung betrifft vor allem auch die Führungskräfte weiter oben im System, die an sich selbst arbeiten müssen. Sie sollten noch besser lernen, die Unsicherheit auszuhalten, nicht mehr alles zu wissen oder Probleme mit ihren Erfahrungen aus der Vergangenheit lösen zu wollen. Idealerweise entwickeln Führungskräfte ein gesundes Maß an Demut, indem sie sich und auch den Mitarbeitern manchmal eingestehen, dass sie selbst auch immer wieder Begrenzungen erleben, Fehler machen und nicht alles wissen. Leitende Mitarbeiter mit solch demütigen Eigenschaften entwickeln besonders loyale Teams, die überdurchschnittliche Leistungen erbringen – weil diese sich von solchen Vorgesetzten inspiriert fühlen.

Der Wandel zur digitalen Verwaltungskultur ist daher in erster Linie Chefsache. Digitale Transformation bedeutet neue Formen der Zusammenarbeit und somit auch besondere Formen des Führens, der selbstbestimmten Arbeitsorganisation und der qualifikatorischen Anforderungen, auf die die Organisationen vorbereitet werden müssen. Das Erkennen, das richtige Einschätzen und vor allem das koordinierte Führen dorthin ist eindeutig die Aufgabe der Leitungsebenen.

5.1.3 IT-Landschaften

5.1.3.1 Problemstellungen

Allgemeine Situation²

Informationstechnologie (IT) und Informationssysteme (IS) werden seit jeher als Mittel gesehen, Geschäftsprozesse zu automatisieren und zu rationalisieren. Onlineanträge, elektronische Akten, Collaboration, Home-Office, KI-Entscheidungen statt Sachbearbeiter – die digitale Transformation nimmt überall Fahrt auf und hat viele Gesichter. Im Public Sector steigt die Komplexität auf Grund der durch die digitale Transformation ausgelösten Öffnung nach außen stark an. Basis dafür ist unter anderem eine EU-Verordnung [5] aus dem Jahr 2018, welche die Einrichtung eines zentralen Online-Zugangs zu „Informationen, Verfahren, Hilfs- und Problemlösungsdiensten“ in der ganzen EU vorschreibt.

Viele IT-Abteilungen werden bei der Umsetzung der Anforderungen aus der Not heraus zu Engpassfaktoren und verlangsamen die Entwicklung. Es ist egal, welche Strategie von der politischen Führung oder den obersten Verwaltungsebenen vorgegeben wird, der IT bekommt dadurch jedenfalls sehr viel Arbeit. Aktuell sind die meisten IT-Abteilungen betriebsfokussiert und daher nicht mit jenen Ressourcen ausgestattet, die eine erfolgreiche digitale Transformation benötigen würde. Es fehlen Leute für Entwicklungs- und Change-Themen bei Systemen und Architektur sowie für das Management komplexer, langlaufender Projekte. Zusätzliche bereitet der Fachkräftemangel große Schwierigkeiten

²Eine umfassende und vollständige Darstellung der IT-Landschaften der Gebietskörperschaften ist nicht Gegenstand des Buches. Es sollen nur die grundlegenden Rahmenbedingungen gezeigt werden, um die zukünftigen Herausforderungen erkennen zu können.

bei der Bewältigung der anstehenden Aufgaben, denn angesichts der Schere zwischen Bedarf und Ausbildung ist zu befürchten, dass dieser Mangel anhalten wird.

Die IT-Situation der Gebietskörperschaften ist insgesamt durchaus vergleichbar mit der Lage in der Wirtschaft. Abhängig von der Größe der Verwaltungseinheit gibt es überwiegend heterogene und nach innen gerichtete IT-Landschaften und Systeme, die auf vergleichbaren organisatorischen Ebenen (z. B. Bundesländer oder Gemeinden) in unterschiedlichen Versionsständen vorhanden sind und funktional sehr unterschiedlich eingesetzt werden. Es gibt hier bedingt durch die Gleichartigkeiten der Aufgaben auch wenig Unterschiede in der DACH-Region. Auf Seite der Softwarehersteller arbeiten kleinere und größere Unternehmen schon viele Jahre an maßgeschneiderten Lösungen für die Anforderungen der öffentlichen Verwaltung. Die Schwierigkeit besteht aber für die Entwickler darin, dass standardisierte Lösungen meist nicht einfach länderübergreifend geschaffen werden können, weil es doch deutliche regionale Unterschiede in der konkreten Rechtslage, den Begriffswelten und den Vorstellungen der Auftraggeber gibt. Aus diesem Grund erstellen und verkaufen diese Softwarehersteller ihre Produkte tendenziell eher regional als international.

Einer der großen Player am internationalen Markt für den öffentlichen Bereich ist die deutsche Firma SAP, die im Rahmen ihrer *Enterprise Resource Planning-Systeme* (ERP) seit vielen Jahren eigene Modul- und Funktionsfamilien für den Public Sector [6] anbietet, die weltweit in großen Verwaltungsorganisationen zum Einsatz kommen. Der Vorteil des Herstellers in der Entwicklung liegt in der bereits in der Grundarchitektur des ursprünglichen ERP-Systems vorhandenen tiefgreifenden Prozess- und Funktionsintegration. Der Schwerpunkt des SAP-Einsatzes in der öffentlichen Verwaltung liegt vor allem in der Unterstützung der klassischen betriebswirtschaftlichen Prozesse (Budgetierung, Finanzbuchhaltung, Logistik, etc.). Durch die große Verbreitung von SAP in den unterschiedlichen Branchen und Wirtschaftsbereichen bietet der Hersteller allerdings auch eine umfassende Palette von Funktionalitäten und webbasierten Services, die viele Aufgaben des Public Sector unterstützen und leicht ins Kern-ERP-System integrierbar sind.

Im Anwendungsgebiet *elektronischer Akt* ist die Firma FabaSoft [7] ein wichtiger Lösungspartner in der DACH-Region. Das Unternehmen bietet mit seiner eGov-Suite auf Basis eines Workflow-Kernsystems länderspezifische Ausprägungen an, die auf die Bedürfnisse einer Organisation hinsichtlich ihrer Anforderungen zur Akten- und Vorgangsbearbeitung maßgeschneidert werden. Das System integriert die häufig anzutreffende Microsoft Office Umgebung (z. B. Microsoft Word, Outlook, etc.). Inzwischen gibt es auch Möglichkeiten der Nutzung mit Hilfe von mobilen Endgeräten.

IT-Situation auf Bundes-Ebene

Eine Bundesverwaltung mit vielen tausend Mitarbeitern und unterschiedlichsten Fachbereichen und Prozesslandschaften braucht demzufolge große und leistungsfähige IT-Abteilungen, welche die zentralen Systeme betreiben und die Ministerien und Dienststellen bundesweit versorgen. In Österreich wird diese Aufgabe überwiegend durch die Bundesrechenzentrum GmbH [8] wahrgenommen, die neben den zentralen SAP-Anwendungen

sowie dem ELAK-System des Bundes [9] noch eine Reihe weiterer Applikationen betreibt. Es gibt aber daneben auch noch andere unterschiedlich große IT-Systempartner für Ministerien wie z. B. das Umweltbundesamt. Ausgelagerte öffentliche Aufgabenbereiche (Meteorologie, Flugsicherung, Verkehr, etc.) betreiben ihre eigenen Systeme und Anwendungen. In Deutschland und der Schweiz sind auf Bundesebene viele Rechenzentren angesiedelt, die nach unterschiedlichen Standards und Vorgaben IT-Lösungen für ihre Auftraggeber zur Verfügung stellen.

Das Grundproblem hier ist – ähnlich wie in allen großen Unternehmen – dass die über die Zeit gewachsenen, mehr oder weniger monolithischen Zentralsysteme, die in vielen Fällen einen hohen Eigenentwicklungsgrad aufweisen, nicht jenen Anforderungen entsprechen, die durch die digitale Transformation ausgelöst werden. Die zugrunde liegenden Systemarchitekturen sind meistens ungefähr zwanzig Jahre alt, die eingesetzten Versionsstände der Software schränken die Integration von Prozessen und Daten ein, die Entwickler und Systemleute sind im vorgerückten Berufsalter und werden in den nächsten Jahren nicht mehr zur Verfügung stehen und es werden auch keine Neuen in diesen Bereichen ausgebildet. Die Führung ist daher gezwungen, weitreichende Schritte zu setzen, um die anstehenden Herausforderungen der digitalen Transformation bewältigen zu können. Dies muss einerseits durch umfassende Konsolidierungsmaßnahmen in technischer Hinsicht geschehen, andererseits muss aber auch die eigene IT fit für die Zukunft gemacht werden.

Dabei tritt allerdings derzeit noch das Problem auf, dass es darüber kaum öffentliche Diskussionen gibt und das politische Verständnis für die Lage noch nicht hinreichend ausgeprägt ist. Es fehlen daher die kurz- und mittelfristigen budgetären Vorsorgen, die bei genauerer Betrachtung und Einbeziehung aller Fakten durchaus hoch ausfallen müssen, um den Investitionsstau nicht weiter zu erhöhen. Die politische Führung spricht in der Tagesrhetorik leider deutlich mehr über Einsparungseffekte durch digitale Transformation als über die umfangreichen Investitionen, die vorher getätigt werden müssen. In der Öffentlichkeit gibt es aus diesem Grund wenig Vorstellung vom zukünftigen Finanzbedarf der Gebietskörperschaften aus dieser Sicht und es wird einer Reihe von intensiven Marketingmaßnahmen bedürfen, um die öffentliche Meinung bei diesem Zukunftsthema im erforderlichen Ausmaß zu erweitern.

In Deutschland wurde auf Bundesebene bereits im Jahr 2015 mit dem Kabinettsbeschluss „Grobkonzept zur IT-Konsolidierung Bund“ [10] ein konkretes Projekt gestartet, von dem mehr als 96 Rechenzentren und 1245 Serverräume in etwa 200 Behörden und Ministerien umfasst sind. Ein wichtiges strategisches Ziel in diesem Vorhaben ist auch die Konsolidierung der IT-Arbeitsplätze in den umfassten Bereichen. Dabei haben sich deutlich die Schwierigkeit und Langfristigkeit der Aufgabe sowie der Investitionsbedarf gezeigt. Ein wichtiger Schritt auf dem Weg war 2016 die Gründung des *Informationstechnik Zentrum Bund* [11] durch den Zusammenschluss mehrerer großer ministerieller IT-Organisationen. Ein solches Vorhaben ist sehr ambitioniert, denn es gibt keine „Standardbehörde“ in der Verwaltungsrealität, daher ist die Standardisierung schwierig. Die Anforderungen eines IT-Arbeitsplatzes in einer Wasserbehörde unterscheiden sich gravierend von jenen einer Sozialberatungsstelle. In beiden Organisationen werden zwar über-

wiegend Verwaltungsarbeiten erledigt, doch sind vor allem im Softwarebereich große Unterschiede gegeben, die konkrete Auswirkungen auf die Hardware im Büro oder die mobile Verfügbarkeit haben.³

In Österreich wurden 2018 die IT-Organisations-Kompetenzen der meisten Ministerien einschließlich dem dort beschäftigten Personal im neu geschaffenen BMDW (Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort) [12] gebündelt. Die neue Sektion *Digitalisierung und E-Government* arbeitet mit Hochdruck an Strategien und Konzepten, auf deren Basis ein künftiges Verwaltungshandeln digital transformiert und digitale Services für Bürger und Unternehmen ausgebaut werden können. Die Abstimmung mit den Bundesländern ist wegen der föderalistischen Grundstruktur schwierig und nimmt viel Zeit in Anspruch, die eigentlich nicht zur Verfügung steht und wesentlich erhöhte Gesamtprozesskosten verursacht.

In der Schweiz wird diese Aufgabe vom *Informatiksteuerungsorgan des Bundes* [13] wahrgenommen. Diese strategische Ebene erlässt Vorgaben für die Verwaltungseinheiten und führt zentral verschiedene IKT-Standarddienste, die in gleicher oder ähnlicher Funktionalität von verschiedenen Einheiten benötigt werden. Auch in der Schweiz gibt es grundsätzliche Probleme bei Großprojekten, weil zu wenig Personal zur Verfügung steht. Außerdem können wegen der vorliegenden Regierungsbeschlüsse nicht mehr Leute eingestellt werden, daher muss relativ viel mit Drittanbietern gearbeitet werden. Zusätzlich erweist sich die Abstimmung mit den Kantonen als schwierig, weil es in vielen Rechts- und Fachbereichen einen hohen Autonomiegrad gibt.

IT-Situation auf Länder-Ebene

Rechtlich gesehen handelt es sich bei den Bundesländern oder Kantonen um eigenständige und eigenhandlungsfähige Einheiten, deren Struktur oder Abläufe einerseits durch Rechtsakte und andererseits durch innerdienstliche Vorschriften geregelt werden. Die Bundesländer sind – trotz identem Aufgabenspektrum und (auf strategischer Ebene) vergleichbarer Rechtslage – unterschiedlich strukturiert und organisiert. Sie können daher auch eigenständig über ihre IT-Organisationen und -Landschaften bestimmen, was in der Praxis dazu führt, dass länderübergreifende Lösungen schwierig zu erreichen sind.

In Österreich wird seit vielen Jahren versucht, mit Hilfe von Länderarbeitsgruppen auch Standardisierungen in Softwaresystemen zu erreichen. Wie die Erfahrung zeigt, waren aber die Ergebnisse bedauerlicherweise häufig schlechte Kompromisse auf Basis der unterschiedlichen Größen der Länder, ihrer eigenen Vorstellungen und Vorschriften, sowie der unterschiedlichen landespolitischen Vorgaben. Innovativere Länder werden dadurch in ihrer Entwicklung gebremst, weil bei anderen Ländervertretern weder der Bedarf noch die Notwendigkeit erkannt werden oder sie schlicht und einfach den innovativen Weg auf Grund politischer Vorgaben nicht mitgehen dürfen. Verstärkt wird dieser Effekt noch durch die föderale Gesetzgebung, die den Ländern eigene gesetzliche Regelungen in be-

³Die Prüfer des deutschen Bundesrechnungshofes weisen seit 2015 sehr deutlich und kritisch auf die aktuelle Situation im Projekt hin.

stimmten Kompetenzbereichen erlaubt.⁴ Die Auswirkung für die länderübergreifende Wirtschaft ist, dass ein Unternehmen bei vergleichbarer Rechtslage sehr unterschiedliche Wege der Antragstellung und Verfahrensabwicklung gehen muss und dieser Umstand nachvollziehbarerweise erhöhte Kosten verursacht, sowie auf wenig bis kein Verständnis stößt.

IT-Situation in den Gemeinden

Kleinere Gemeinden sind auf Grund ihrer Größe – vergleichbar zu Kleinunternehmen – überwiegend nicht in der Lage, eigene umfassende IT-Landschaften zu entwickeln bzw. zu betreiben. Die Software für die Back-Offices der Kommunen bieten in Österreich einige private Unternehmen (z. B. GEMDAT OÖ, Kufgem, gemdat NÖ, etc.) [14] an, die untereinander in der Entwicklung mehr oder weniger eng kooperieren. Ausgehend von zentralen Kernfunktionalitäten (zum Beispiel im Rechnungswesen) bietet die Programm-Landschaft darüber hinaus auch bundesländerspezifische Ausprägungen an, die fakultativ verwendet werden können. Die Lösungen integrieren auch externe Systeme (GIS-Anwendungen, Melderegister, etc.) und laufen entweder auf dem eigenen Server in der Gemeinde oder werden als Cloud-Services zur Verfügung gestellt. In anderen Fällen (z. B. in Kärnten [15], Vorarlberg [16]) haben die Gemeinden selbst eigene Gemeindeinformatik GmbHs gegründet, die gemeinsame Anwendungen, Module und Services für die Kommunen im Bundesland zur Verfügung stellen. Die Breite und Tiefe der Nutzung der Software-Möglichkeiten durch die Gemeinden ist aber in beiden Szenarien sehr unterschiedlich, sodass ein Bauverfahren in nebeneinanderliegenden Gebietskörperschaften trotz gleicher Rechtslage technisch und organisatorisch unterschiedlich abgewickelt wird.

5.1.3.2 Herausforderungen der Zukunft

IT-Budget

Die klassische IT-Organisation ist mit ihren budgetären Rahmenbedingungen meistens sehr damit beschäftigt, die vorhandenen komplexen Anwendungslandschaften stabil am Laufen zu halten und die immer mehr steigenden Sicherheitsanforderungen zu erfüllen. Für innovative Schritte wäre wohl der konkrete Wille da, es fehlen aber häufig die Zeit und die zusätzlichen Mittel bzw. die qualifizierten Mitarbeiter. Nach diesem grundlegenden Aufgabenspektrum richtet sich auch die budgetäre Ausstattung der IT. Meist werden schon umfangreichere Versions-Upgrades oder erforderliche mobile Geräte außerhalb des normalen Budgets abgewickelt, weil im Standard-Jahresbudget kein Spielraum vorhanden ist. Insgesamt zeigt sich auch ein eindeutiger Trend, dass immer mehr IT-Budget für das Tagesgeschäft und weniger für Innovationen ausgegeben wird. Es steigen seit Jahren die Ausgaben für Updates, Aktualisierungen und Erweiterungen kontinuierlich an. Zum einen verkürzen viele Software-Unternehmen die Release-Zyklen, zum anderen steigt im Rahmen der digitalen Transformation die

⁴In Ö ist der Bund gemäß der geltenden Bundesverfassung (z. B. gem. Art 10 Abs. 1 Zif. 10, Art 12 Zif. 5) vielen Materien für Grundsatzgesetzgebung verantwortlich. Den Bundesländern obliegen gemäß Art 15 Abs. 1 B-VG alle Angelegenheiten, die nicht ausdrücklich dem Bund zugewiesen sind.

Anzahl der Anwendungen und damit die Menge der notwendigen Aktualisierungen [17]. In vielen IT-Abteilungen wurden in der Vergangenheit Aktualisierungen im Office-Bereich und anderen Anwendungen eben auf Grund von budgetären Kürzungen nicht zeitgerecht eingeleitet, so dass jetzt und in naher Zukunft ein schon bestehender Investitionsstau zusätzlich zu den schon beschriebenen Herausforderungen abgebaut werden muss.

- ▶ **Empfehlung** Die Verwaltungsführung muss intensive und ehrliche Aufklärungsarbeit in der politischen Ebene leisten und das Problem der IT-Budgets umfassend adressieren. Schlecht ausgestattete und wenig leistungsfähige IT-Organisationen im öffentlichen Bereich korrelieren insgesamt negativ mit den wirtschaftspolitischen Entwicklungen einer Region.

Schatten-IT [18]

Häufig trifft man im Public Sector auch auf den Umstand, dass die IT über wenig konkretes Wissen hinsichtlich der tatsächlichen Prozesse in den zu betreuenden Bereichen verfügt und daher die anstehenden Bedürfnisse der Weiterentwicklung zu wenig oder auch gar nicht (er)kennt. Dies führte in der Vergangenheit bereits dazu, dass sich in vielen Fachbereichen häufig eine umfangreiche Schatten-IT entwickelt hat. Dazu gehören all die kleinen IT-Produkte und Applikationen, welche die Fachabteilungen selbst auf Grundlage von Office-Paketen erstellt haben und die sich der Verwaltung und Dokumentation durch die IT-Abteilung entziehen. Sie reichen von den typischen makrogesteuerten Excel-Sheets und Textdokumenten bis hin zu komplexen Access-Datenbanken, die überwiegend von Autodidakten unter hohem Einsatz ihrer Freizeit erstellt wurden. Alle enthalten notwendige und damit unternehmenskritische Datenbeständen, die vollkommen ungenügend vor Verlust geschützt sind. Das Problem mit der Schatten-IT ist nicht ihre Existenz an sich, sondern ihr Ausmaß. Diese *unmanaged Tools* sind auf vielen Ebenen weit verbreitet, sie sind bestens etabliert und nicht wegzudenkende Anwendungen, deren Ablöse sehr schwierig und aufwändig, aber im Zuge der digitalen Transformation unabdingbar ist.

- ▶ **Empfehlung** Die Leitungsebene muss die Schatten-IT bei der Erarbeitung von neuen oder der Adaption von bestehenden IT-Strategien konkret berücksichtigen. Es sollten in weiterer Folge alle bestehenden „kleinen“ Individual-Lösungen in den Abteilungen erhoben und genauso wie „offizielle“ Anwendungen in geeignete Software Asset Management Werkzeuge aufgenommen werden.

Digitaler Transformierer

In vielen IT-Organisationen des Public Sector gibt es selten die Funktion eines „digitalen Transformierers“⁵ als Übersetzer von zwei Welten, der mit den Fachabteilungen integrierte Lösungen entwickeln kann, weil er die dortigen Prozesse versteht. Überwiegend müssen

⁵Der internationalen Begriffswelt folgend wird diese Rolle im weiteren Verlauf des Buches als *Digital Engineer* bezeichnet.

die Fachabteilungen die Anforderungen zuliefern, die dann in der IT umgesetzt werden. Das Problem ist, dass in den Fachabteilungen keine Experten für Anforderungsdefinitionen sitzen, die in der Lage wären auf Basis der aktuellen Technologien neue Anwendungen zu kreieren (siehe auch nächstes Kapitel).

Die Leitungsebene sollte diesem Umstand Rechnung tragen und in der zukünftigen Personalentwicklung konkrete Maßnahmen setzen.

IT der Zukunft

Die digitale Transformation stellt aus technischer und organisatorischer Sicht hohe Anforderungen an die notwendige IT-Architektur. In naher Zukunft sind neue Technologien zu implementieren und zu integrieren und dazu müssen die bestehenden IT-Umgebungen konsolidiert und standardisiert werden. Solche Prozesse benötigen aber Vorbereitung, Zeit und Ressourcen und laufen nicht nur im öffentlichen Bereich dementsprechend langsam und zäh ab, daher wird die Komplexität der Anwendungslandschaften vorerst noch weiter ansteigen. Auf der anderen Seite erzeugen die Dienststellen und Fachabteilungen im Public Sector – auch angetrieben von der sich zunehmend ändernden „digitalen“ Rechtslage – immer mehr Druck zu rascher Transformation von Verfahren und deren Umsetzung mit Hilfe integrierter Anwendungen.

Die Wirtschaftsinformatikprofessoren Nils Urbach und Fredrik Ahlemann haben ein Buch zum Thema IT-Management im Zeitalter der Digitalisierung [19] veröffentlicht. Das Werk beschreibt den umfassenden Wandel, der in der Wirtschaft derzeit im Rahmen der digitalen Transformation stattfindet. Sie zeigen die grundlegenden Veränderungen der Unternehmens-IT in organisatorischer, personeller und kultureller Hinsicht. Die Autoren sagen aber auch, dass in vielerlei Hinsicht die Richtung noch unklar ist. In einem Artikel der Computerwoche [20] stellen sie basierend auf ihrem Buch 10 Thesen zur IT-Organisation der Zukunft auf, wovon an dieser Stelle die Thesen 3, 8 und 9 erwähnt werden sollen, weil sie aus der Sicht des Autors entscheidende Tatbestände für eine leistungsfähige IT-Entwicklung im Public Sector beschreiben:

- **These 3:** Schatten-IT wird gelebte Praxis – IT-Innovationen werden in interdisziplinären Teams in den Fachabteilungen erarbeitet
 - **These 8:** *IT-Architekturen sind standardisiert, modular, flexibel, ubiquitär, elastisch und sicher*
 - **These 9:** *IT-Experten wandern in die Fachbereiche, ein dediziertes Vorstandsressort koordiniert*
- **Empfehlung** Die Verwaltungsführung sollte diese Thesen in ihren Überlegungen zur strategischen Entwicklung berücksichtigen und konkrete Maßnahmen der Konsolidierung und Standardisierung in den IT-Architekturen und in der Aufbauorganisation setzen.

Benutzerunterstützung

Die Support-Bereiche in den klassischen IT-Abteilungen im Public Sector sind naturgemäß ausgerichtet auf die User-Unterstützung in der eigenen Anwendungslandschaft. Wenn

es zukünftig vermehrt zur Implementierung von zentralen Plattformen und stellenweise enger Systemintegration von verwaltungsexternen Gebieten und IT-Prozessen kommt, wird das auch eine Neuorientierung in der Benutzerunterstützung erfordern (siehe dazu auch Abschn. 5.2.11). Die eigene IT-Hotline alleine wird nicht mehr in der Lage sein, den Gesamtprozess im Support abzudecken. Es werden also nicht nur im technischen Bereich Schnittstellen definiert werden müssen, sondern vor allem auch in der Zusammenarbeit der Organisationen beim Thema Support und Benutzerunterstützung. Das alles wird von den Systemarchitekten unter den Aspekten der Systemgrenzen, der organisatorischen Kompetenzfestlegung, der Fehlerbehebungs- und Antwortzeiten aus der Sicht des Users etc. zu sehen und umzusetzen sein und einigen Aufwand erfordern.

- **Empfehlung** Die Verwaltungsführung sollte Überlegungen zur umfassenden Benutzerunterstützung in ihren Konzepten der strategischen und operativen Systementwicklung berücksichtigen und konkrete Maßnahmen in ihren IT- und Fachbereichen setzen.

5.1.3.3 Lösungsansätze

Digitale Transformation braucht Zeit und Ressourcen! Viele IT-Abteilungen im Public Sector sind aus vergleichbaren Gründen an ihren zeitlichen und personellen Grenzen angekommen – ein Umstand, der eine erfolgreiche digitale Transformation nahezu unmöglich macht.

Eine Option, den personellen Engpass abzumildern, ist der Zukauf externer Unterstützung durch IT-Unternehmen oder Beratungshäuser. Dabei ist allerdings zu beachten, dass Berater, die nur Konzepte liefern, Ziele formulieren oder Aufgaben definieren, keine wirkliche Hilfe sind. Nur durch gezielte Unterstützung entsteht jener Freiraum, der notwendig ist, um gemeinsam mit den Fachabteilungen die anstehenden Aufgaben mit Entwicklungs-, Veränderungs- und Modernisierungsprojekten aus der IT heraus zu unterstützen.

Zukünftig wird es in kleineren bis mittleren IT-Abteilungen eine Mischform geben müssen: der interne Teil der IT kümmert sich weiter um die Pflege der Bestandssysteme, während externe Dienstleister mit den innovativen Teilen der Herausforderungen beauftragt werden. Damit kann auch bedarfsgerecht auf Ressourcenknappheit reagiert werden. Die entstehende Durchmischung von Personal und Technologie wirkt zusätzlich auch innovationsfördernd auf die eigene IT-Mannschaft.

In großen IT-Organisationen wäre darüber hinaus ein Hybridmodell denkbar, indem etwas Ähnliches wie ein Innovationsteam aufgebaut wird, das überwiegend geschäftsprozess- und weniger technikorientiert agiert – digitale Transformation ist nichts für Einzelkämpfer. Die Mitarbeiter des Teams kommen aus unterschiedlichen Fachbereichen und führen die Anforderungen zentral zusammen. Das Team kennt die eingesetzten Lösungen im gesamten Prozess und besitzt die fachliche und technische Kompetenz für die Umsetzung. Durch die Prozessorientierung ist die Technik untergeordnet und die Teammitglieder müssen das erforderliche Rollenverständnis entwickeln und ständig beherzigen. Das Innovationsteam bezieht die externen Partner und Stakeholder stärker ein und entwickelt

eine ganzheitliche Strategie für den gesamten Prozess bzw. die Prozesslandschaft. Das Vorgehen wird mit den Fachabteilungen abgestimmt und hat auch einen positiven Nebeneffekt auf die Schatten-IT, die insgesamt reduziert wird, weil die Bedürfnisse der Fachbereiche besser unterstützt werden. Besonderes Augenmerk legt das Team auf die Bedürfnisse der Mitarbeiter im Hinblick auf komfortable und arbeitsunterstützende Anwendungen.

- ▶ **Empfehlung** Alle zu setzenden technischen Maßnahmen und zukünftigen Herausforderungen erfordern erhebliche Investitionen in die Anschaffung von Systemen, sowie deren Betrieb und Sicherheit, für die eine stabile und verlässliche budgetäre Vorsorge getroffen werden muss.

5.1.4 Wissensmanagement

5.1.4.1 Problemstellungen

Im Public Sector wird Wissen oftmals nicht als Ressource definiert, sondern als etwas Vorhandenes. Wissen ist kein physisches Gut, das in beliebiger Menge zur Verfügung steht oder leicht wiederbeschafft werden kann, vielmehr ist es ein Betriebsmittel, dessen Wichtigkeit erst bemerkt wird, wenn es die Organisation verlässt und nicht mehr zur Verfügung steht. Dies kann durch Veränderungen in der Verwaltungsstruktur geschehen, aber ebenso durch Versetzungen, Pensionierungen oder durch das Ausscheiden aus dem Personalstand.

Auch ist es leider nach wie vor so, dass der Begriff Wissensmanagement und die damit verknüpften Bereiche und Methoden noch nicht vollständig bewusst wahrgenommen werden. In den Verwaltungsbereichen herrscht oftmals noch keine Klarheit über die Chancen und Möglichkeiten und trotzdem wird häufig bereits aktiv Wissensmanagement auf irgendeine Art und Weise betrieben.

Jede Form von Wissensmanagement braucht eine strategische Ausrichtung. Die Frage, welches Wissen und welche Kompetenzen in welchen Prozessabläufen bzw. im Hinblick auf welche Verwaltungsleistungen und Services von besonderer Bedeutung sind, bedarf einer Klärung. Jede Dienststelle, die sich mit Wissensmanagement befassen will, muss neue und an den spezifischen Besonderheiten des Bereiches ausgerichtete Antworten finden.

Wissen selbst ist immer im Bezug zu den Menschen in der Organisation und entsteht erst durch einen Prozess der nutzenorientierten Verknüpfung und Verarbeitung im Gehirn. Darüber hinaus gibt es natürlich Daten und Informationen auf Papier oder auf Speichermedien, die ebenfalls mit verknüpft und so zu Wissen zusammengeführt werden.

Gerade die technologischen Unterstützungen am Arbeitsplatz eines Mitarbeiters werden immer mehr zur Herausforderung für die Menschen und Organisationen, weil ihre Menge, Vielfalt und Komplexität fortwährend zunehmen. Auch die Halbwertszeit von Informationen in Systemen und Fachanwendungen nimmt immer mehr ab, was wiederum großen Einfluss auf den Umgang und die Verlässlichkeit von Wissen hat.

Eine weitere Problemzone ergibt sich durch das auch im öffentlichen Bereich angekommene Outsourcing von Services, Infrastruktur oder Basisdiensten. Outsourcing-Prozesse führen oft dazu, dass fachspezifisches Wissen nicht mehr in der Verwaltung selbst vorhanden ist und somit zu einer externen Ressource wird – vorher internes Wissen wandert also auf diese Art und Weise ab. Trotz Auslagerung sollte es aber im Sinne der Verwaltung sein, das Wissen in der Organisation zu verankern – die Frage lautet, wer im betroffenen Verwaltungsbereich der Wissensträger ist?

5.1.4.2 Lösungsansätze

Wissensmanagement ist genauso wenig ein Projekt, wie die digitale Transformation! In beiden Fällen handelt es sich um einen Weg, der kontinuierlich und angepasst an die technischen und inhaltlichen Veränderungen beschritten werden muss.

Ein erster, wichtiger Schritt ist die Implementierung der Sichtweise, dass Wissen eine hochwertige Ressource ist, die gemanagt und gepflegt werden muss. Lediglich das Initiieren von Wissensmanagement weist die Charakteristik eines Projektes auf.

Die zunehmende Digitalisierung der Arbeitsplätze erfordert begleitend auch die Anpassung von Methoden und IT-Systemen, die Aufgaben des Wissensmanagement erfüllen können. Einerseits braucht man unterstützende Systeme, die vorhandene, digitale Informationen für die Menschen in den Verwaltungsorganisationen besser erschließbar machen. Dazu benötigt man übergreifende Suchsysteme, die möglichst alle erreichbaren Speicherressourcen umfassen und für den Anwender einfach zu verwenden sind.

Andererseits werden zukünftig auch komfortable Anwendungen erforderlich sein, mit denen neue Informationen einfach erfasst werden können. Dabei ist die Strukturierung von Daten in der Regel aufwändiger als die Erfassung der Datensätze selbst. Hinzu kommt, dass die Strukturierung genauso oder sogar stärker lebt – also verändert wird – als die Datensätze. Hervorzuheben ist, dass richtig starke Systeme unterschiedliche Konzepte zur den Datensätzen entwickelt haben: Index, Kategorien oder Schlagworte. Klassisch sind natürlich auch Volltextsuchen.

In Summe ergibt sich für moderne Wissensmanagementsysteme folgendes Bild:

1. Ebene der Verknüpfung/Strukturierung
2. Ebene der Datensätze

Operativ gesehen stellt sich jetzt die „Henne oder Ei“ Frage – was kommt zuerst? Die Verknüpfung bzw. Struktur oder die Datensätze der Informationen selbst. Hier ist die Frage aber klar zu beantworten: zuerst werden die Datensätze erfasst und begleitend dazu dann mit agilen Methoden die Verknüpfung geschaffen, die auch andere Anwender als den Ersteller des Datensatzes erweitert werden kann. Begründen kann man das damit, dass hier noch zusätzliches Wissen bei den anderen Verwendern liegt, die durch ihre Art auf die Datensätze zuzugreifen, auch Wissensspuren hinterlassen, wiederum durch weitere, aber automatisch durch das IT-System erstellte Relationen abgebildet werden können.

Eine konkrete Umsetzung könnte folgendermaßen gestaltet werden.

Schritt 1

Die Datensätze werden erfasst. Dies erfolgt zum überwiegenden Teil unstrukturiert durch einfache Eingabe in eine sehr optimierte, webbasierte Oberfläche. Eine mögliche Art der Strukturierung an dieser Stelle ist, wenn z. B. mehrere Datensätze eine logische Einheit zu einem Thema bilden, sozusagen Kapitel einer ganzen Geschichte sind. Hier wird die Möglichkeit geschaffen, einzelne Datensätze logisch, im Sinne einer Reihenfolge, zu verbinden. Somit ist grundsätzlich eine Logik abgebildet, es besteht aber noch die Möglichkeit auf einzelne darunterliegende Datensätze zu springen.

Ein Datensatz könnte sinnvollerweise wie folgt aufgebaut sein:

- Überschrift
- Text
- Bilder
- Dateien
- Links

Die Verknüpfung zweier Datensätze erfolgt logisch über eine einfache Tabelle mit den Attributen:

- Datensatz1
- Datensatz2
- Reihenfolge

Schritt 2

Begleitend dazu werden in weiterer Folge unterschiedliche Konzepte zur Strukturierung der Daten geschaffen, zum Beispiel durch Volltextsuche, Zuordnung von Schlagworten oder Kategorisierung.

Die Volltextsuche wird für die Anwender das erste Werkzeug sein, mit dem die Datensätze durchsucht werden können. Diese Technologie steht sozusagen out-of-the-box zur Verfügung. In weiterer Folge kann bei jeder Suche der Benutzer befragt werden, ob der gerade angeschene Datensatz zu der jeweiligen Suchanfrage passt. Bei Bejahung der Frage wird der Datensatz mit dem Schlagwort verknüpft. So entsteht durch die Volltextsuche automatisch eine Beschlagwortung aus Sicht der Suchenden. Natürlich können auch in diesem Schritt die Ersteller der Datensätze Schlagwörter vorgeben.

Die Kategorisierung nährt sich dann aus den Schlagwörtern. Die Kategorisierung ist nichts anderes als eine hierarchische Verknüpfung der einzelnen Schlagworte, die dadurch (automatisch) strukturiert und priorisiert werden.

Zusätzlich könnte man noch Technologien einsetzen, mit deren Hilfe immer die am schlechtesten verknüpften Datensätze angezeigt werden und der Suchende aufgefordert wird, diese mit Schlagworten zu referenzieren. Dadurch wird die Qualität der Verknüpfung durch die Anwender selbst zusätzlich auf ein kontrolliert höheres Niveau gehoben.

Am Ende stehen aber den Menschen in der Organisation immer alle 3 Wege auf der Suche nach Informationen und Wissen zur Verfügung.

Die Abb. 5.2 enthält ein schematisches Bild der Datensätze und ihrer Zusammenhänge über Schlagworte und Verknüpfungen, wobei diese zum größten Teil automatisch entstehen, weil sie aus Benutzerinteraktionen (z. B. konkreten Suchen) generiert und laufend erweitert werden können. In oranger Farbe werden die Schlagworte und ihre Verknüpfung mit den Datensätzen dargestellt, durch die roten Linien wird die Verknüpfung der Schlagworte untereinander sichtbar gemacht und die blauen Verbindungen zeigen die Reihenfolge bzw. die Hierarchie einzelner Datensätze.

Der wesentliche Vorteil dieses Modells⁶ besteht darin, dass man sehr viel Zeit einsparen und Mühe vermeiden kann, weil keine umfassende Strukturdiskussion erfolgen muss – denn man weiß ja vorher nicht wirklich, wie die Verbindungen zwischen Datensätzen in der Realität aller Menschen in der Organisation wirklich aussehen.

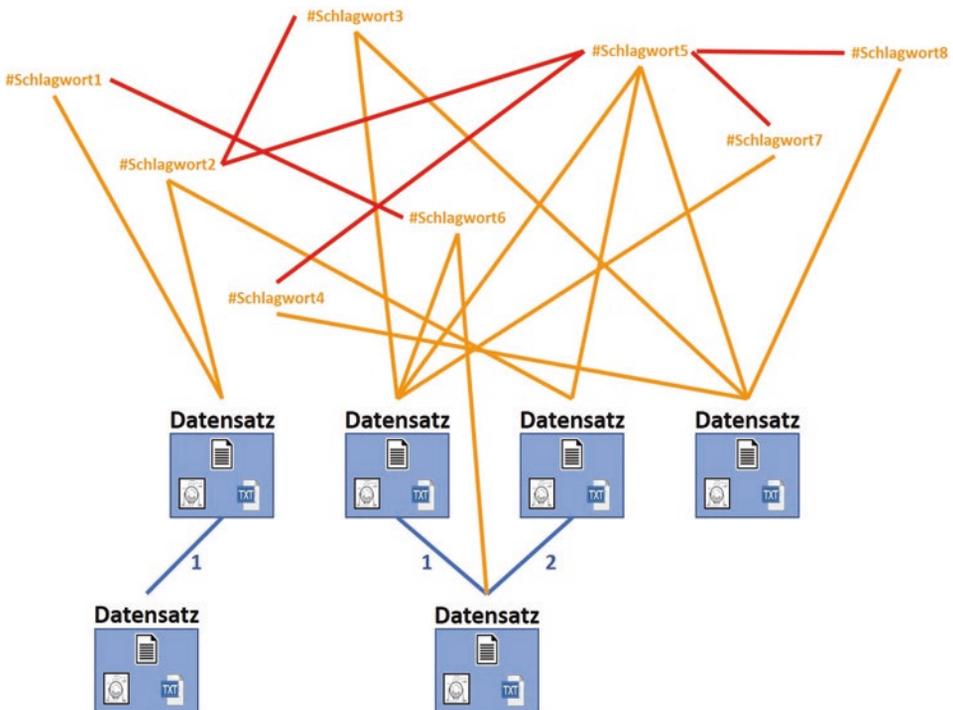


Abb. 5.2 Verknüpfung von Datensätzen zu Information und Wissen

⁶Das Modell geht von einer „datengetriebenen Attribution“ aus. Dieser Ansatz war im Prinzip auch die Basis des raschen und weltweiten Erfolges von Google – das Unternehmen hat das Konzept in seinen Algorithmen perfektioniert.

5.1.5 Neue Berufsbilder

5.1.5.1 Problemstellungen

Der Public Sector arbeitet heute mit Hierarchien und Prozessen, die in einer ganz anderen Ära entwickelt wurden. Ein großer Teil der Mitarbeiter wurde noch in einer wenig elektronisch unterstützten Verwaltungslandschaft sozialisiert, die natürlich auch diejenigen Führungskräfte geprägt hat, die heute dafür verantwortlich sind, die digitale Transformation voranzutreiben. Das Gelingen dieser Aufgabe bedingt aber, die bisherigen Gewohnheiten hinter sich zu lassen und neue Sicht- und Arbeitsweisen zu entwickeln.

In den Gebietskörperschaften werden nach wie vor eher Juristen- oder konkrete Sachbearbeiter-Stellen ausgeschrieben. Darüber hinaus suchen die Organisationen sachverständige Menschen für unterschiedliche Fachaufgaben oder es wird das erforderliche Fachwissen als notwendige Dienstleistung verfahrensabhängig extern zugekauft.

In den IT-Abteilungen werden überwiegend Spezialisten der Informationstechnik eingesetzt, seltener werden Absolventen der Wirtschaftsinformatik oder ähnlich übergreifender Studienrichtungen gesucht oder eingestellt.

Die Gebietskörperschaften arbeiten also noch weitgehend mit sehr gut, aber eben vertikal ausgebildeten Menschen, die ausgezeichnete Fachleute in ihren Bereichen sind.

Integration von Prozessen und Daten ist ein zentrales Element der digitalen Transformation. Digital transformieren bedeutet auch immer eine horizontale Prozessbetrachtung über Fach- oder Organisationsgrenzen hinweg, Menschen mit herkömmlicher juristischer oder reiner IT-Fachausbildung erreichen schnell das Ende ihrer inhaltlichen Möglichkeiten. Die klassische Projektarbeitsteilung in der Verwaltung geht nun davon aus, dass die fachliche Leitung im Projekt von der Fachabteilung wahrgenommen wird und die IT für die Umsetzung der Anforderungen verantwortlich ist. Das Problem an dieser Schnittstelle ist, dass Fachleute fehlen, die in der Lage sind, die fachlichen Anforderungen der eigenen Bereiche, die Möglichkeiten der IT und vor allem auch die Bedürfnisse der Stakeholder auf Basis der neuen technologischen Möglichkeiten integrativ zu betrachten.

Eine weitere personelle Herausforderung bedeutet für den Public Sector die schon vorhandene und zukünftig nahezu exponentiell ansteigende Datenmenge. Diese sollte nicht nur gespeichert, sondern vor allem zur Weiterentwicklung der Aufgaben und Fachbereiche und letztendlich der Gesellschaft eingesetzt werden. Dazu müssen die Daten aber analysiert, kombiniert, statistisch untersucht und so das Wissen, das in ihnen verborgen liegt, sichtbar gemacht werden. In den derzeitigen Aufbauorganisationen sind im Normalfall keine Planstellen für eine solche Aufgabe vorgesehen. Es gibt auch noch sehr wenige dedizierte Stellen, deren Hauptaufgabe in der digitalen Transformation liegt (weiter vorne im Buch wurde bereits der Begriff des Digital Engineer verwendet, der dafür sehr gut passen würde).

- **Empfehlung** Für eine positive Bewältigung dieser Schnittstellenaufgaben sind Fachleute mit besonderem Profil notwendig, die verschiedene Professionen in sich vereinen. Dieses relativ neue Berufsbild wird als *Digital Scientist* oder *Digital Engineer* bezeichnet und ist in der Verwaltung noch sehr selten anzutreffen. Darüber

hinaus wird die Integration des zukünftigen Berufsbildes eines (*Big*) *Data Scientist* dringend notwendig sein.

Beispiel

Ein Auszug aus zwei typischen Stellenanzeigen für solche Experten zeigt die Vielfalt der Anforderungen an die Person:

Digital Scientist oder Digital Engineer

- *ein erfolgreich abgeschlossenes Studium der Informatik, Wirtschaftsinformatik, der Wirtschafts-Ingenieurwissenschaften*
- *Erfahrung mit Geschäftsprozessmanagement-Methoden und -Tools, insbesondere (Lean) Six Sigma und gängigen Prozessmodellierungs-Tools oder Process Mining Lösungen oder RPA und KI Anwendungen, z. B. auf Basis R und Python*
- *Erfahrungen im Projektmanagement*
- *mehrjährige Erfahrung in IT-Strategie, IT-Sourcing, IT-Controlling/IT-Benchmarking, IT-Architektur sowie in Fragen der Organisation und Transformation von IT-Einheiten*
- *optional einschlägige Erfahrung in einer oder mehrerer dieser Branchen: Banken, Versicherungen, Telekommunikation, herstellende Unternehmen, Aerospace, Energie- und Gasversorger, Public Sector*
- *Kenntnisse in der Prozessautomatisierung und Workflow-Engines wünschenswert*
- *Vertrautheit mit Big-Data-Infrastruktur und Cloud-basierten Analyseinstrumenten wie AWS, Azure, Google Cloud, Bluemix, Spark oder Hadoop sind von Vorteil*
- *idealerweise Kenntnisse von Kreativitätstechniken im Kontext Digitalisierung wie Design Thinking oder Prototyping*
- *ausgeprägte Kommunikations- und Teamfähigkeiten sowie ein professionelles Auftreten und eine hohe Kundenorientierung sowie strukturierte und methodische Arbeitsweise*

(Big) Data Scientist:

- *Akademischer Abschluss z. B. in (Wirtschafts-)Informatik, Mathematik oder Statistik, Promotion von Vorteil*
- *fundierte praktische Erfahrung in der Anwendung von Data Science-Lösungen*
- *umfassendes Methodenwissen bzgl. mathematisch-statistischer Verfahren, Zeitreihen-Analysen, Machine-Learning, Deep Learning und/oder Natural Language Processing*
- *sicheres Beherrschen von mindestens 2 Programmiersprachen (R, Python, SQL o. ä.) und/oder Data Analytics Tools (z. B. IBM SPSS, IBM Watson Explorer, Rapid Miner, SAS)*
- *Kenntnis typischer Frameworks wie z. B. scikit-learn, Spark ML, TensorFlow*

- *Vertrautheit mit Big-Data-Infrastruktur und Cloud-basierten Analyseinstrumenten von Vorteil*
- *idealerweise Erfahrung aus der Unternehmensberatung oder aus beratungsnahen Tätigkeiten*
- *gute interkulturelle Kommunikationsfähigkeit, hohe Lösungsorientierung verbindliches Auftreten*

Es ist sehr schwierig, Menschen zu finden, welche diese umfangreichen Anforderungsprofile vollständig erfüllen und dazu auch in einer Gebietskörperschaft arbeiten wollen – viele befürchten, dass sie dort auf antiquierte Prozesse und unflexible Organisationen treffen – und außerdem sind die Arbeitsplätze aus ihrer Sicht häufig auch nicht „cool“. Ein weiterer Grund dafür liegt wahrscheinlich auch darin, dass Universitäten und Fachhochschulen diese Jobprofile und den Bedarf noch nicht in ihren Ausbildungsprogrammen umgesetzt haben. Zusätzlich könnte es das Bild geben, dass die aktuellen Gehaltsmöglichkeiten für Nachwuchskräfte im öffentlichen Dienst nicht jene Anreize bieten, die junge Menschen mit sehr guter Ausbildung zum Andocken im Public Sector motivieren.

5.1.5.2 Lösungsansätze

Die Personalbereiche im Public Sector müssen umgehend beginnen, die verwaltungseigene Personalentwicklung gerade in diese Richtung zu erweitern und mangels externer Bewerber z. B. interne Ausbildungs- und Qualifikationsschienen für diese Aufgabenprofile erarbeiten und in das Standardausbildungsprogramm zu implementieren. Zusätzlich ist es notwendig, dass die Personalplaner in den Organisationsplänen der Fachabteilungen parallel dazu jene Strukturen und Planstellen schaffen, die für die digitale Transformation notwendig sind. Dazu müssen Aufgabendefinitionen und Arbeitsplatzbeschreibungen erstellt und auch die zukünftigen Personalausreibungen neu formuliert werden, damit die Besetzung der Stellen vorangetrieben werden kann. Die Inhaber dieser Arbeitsplätze sind dann bereichsübergreifend zu vernetzen, damit ein fruchtbarer Austausch oder notwendige Standardisierungen angestoßen und umgesetzt werden können. Auch wären diese Leute mitverantwortlich für einen ständigen und intensiven Diskurs mit der Legistik und Forschungseinrichtungen, um die Rechtsgrundlagen sinnvoll weiterentwickeln zu können.

Die Verantwortlichen auf politischer Ebene in Österreich sollten zusätzlich dringend Maßnahmen der Attraktivierung setzen, um zukünftig im Wettbewerb um die Rekrutierung von hochqualifiziertem Nachwuchs für den Public Sector erfolgreich bestehen zu können. Dies betrifft jeden Fachbereich im öffentlichen Dienst und vor allem natürlich die IT-Abteilungen.

Die politisch Verantwortlichen in der Bundesrepublik Deutschland haben diese schwierige Lage schon erkannt und unlängst darauf reagiert [21]:

Reform des Besoldungsrechts in Deutschland

Der Deutsche Bundestag hat am 24. Oktober 2019 mit großer Mehrheit einen Gesetzentwurf zur *Modernisierung der Strukturen des Besoldungsrechts* verabschiedet. Die Bundesverwaltung soll als Dienstgeber in Zeiten der digitalen Transformation und des demografischen Wandels und attraktiver

gemacht werden. Die Abgeordneten reagieren damit auf den Fachkräftemangel und die zunehmende Bedeutung der Informationstechnik und den aktuellen IT-Sicherheitsaufgaben. Im Beschlusspaket ist auch eine „Gewinnungs- und Bindungsprämie“ für Fachpersonal in der Höhe von rund 44.000 Euro bis zu 80.000 Euro brutto enthalten. Die Prämie beläuft sich beim Einstieg in die Organisation auf 30 Prozent des jeweiligen monatlichen Grundgehalts und ist in der Regel auf bis zu 48 Monate bemessen, in „Mangelbereichen“ kann der Bonus aber bis zu 12 Jahre lang gewährt werden.

5.1.6 Mammut-Aufgabe ohne Gesichter

5.1.6.1 Problemstellungen

Viele der größeren Verwaltungseinheiten in Deutschland, Österreich und der Schweiz sind in ihrem Aufbau nach wie vor klassisch organisiert. Sie verfügen meistens über einen Führungsbereich, der direkt unter der politischen Ebene für die strategische Leitung der Verwaltungsorganisationen zuständig ist. Dazu gibt es mehr oder weniger leistungsfähige IT-Abteilungen, welche die Anwendungssysteme und Applikationen betreiben und in vielen Fällen auch selbst entwickeln. Diese werden vom *Chief Information Officer* (CIO) geführt, der als Leiter der Informationstechnik die operative oder auch die strategische Führung der IT wahrnimmt.

Was noch in vielen Organisationen fehlt, ist die Rolle oder Position des *Chief Digital Officer* (CDO). Ein CDO ist die zentrale Schlüsselfigur der digitalen Transformation – die Position personifiziert die digitale Führung in der Gebietskörperschaft!

CDOs in der DACH-Region

Die Republik Österreich hat seit 2018 einen Chief Digital Officer (CDO) des Bundes, der im Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort angesiedelt ist [22].

Die Bundesrepublik Deutschland ging hier sogar noch eine Ebene höher und hat bereits im Jahr 2007 auf Regierungsebene einen Beauftragten für Informationstechnik [23] mit eingerichtet. Dieser ist zentraler Ansprechpartner in allen Fragen der Digitalisierung im Public Sector und für die Ausarbeitung der E-Government und IT-Strategien des Bundes und die Entwicklung und Steuerung von Architekturen und Standards verantwortlich.

In der Schweiz wird eine breite Diskussion über die Notwendigkeit einer solchen Funktion geführt, allerdings wurde bis zum Zeitpunkt der Drucklegung des Buches noch kein zentraler CDO implementiert.

In vielen öffentlichen Bereichen fehlen Chief Digital Officers und auch die Rollendefinition ist sehr unklar, denn CDO wird auch häufig mit CIO gleichgesetzt. Die beiden Stellen sind wohl verwandt, aber keinesfalls identisch, denn die Funktionen haben andere Interessen und Zielsetzungen, müssen aber in der Praxis sehr eng zusammenarbeiten.

Der CDO bekleidet zwar inhaltlich gesehen eine Querschnittsposition, die Funktion muss aber jedenfalls auch mit ausreichender Entscheidungs- und Umsetzungskompetenz ausgestattet und daher weit oben in der Hierarchie implementiert sein. Ein Chief Digital Officer ist für Entwicklung und Umsetzung der digitalen Strategie zuständig und hat die Aufgabe, die Verwaltungsorganisation durch die digitale Transformation zu führen. Diese Position kann daher nicht durch Mitarbeiter in Abteilungen oder Stabsstellen ausgefüllt

werden, da diese Entscheidungen nur vorbereiten, aber nicht durchsetzen können. Das Fehlen eines CDO bedingt auch, dass es häufig – außer in konkreten Projekten – keine oder nur wenig koordinierte Vernetzung zwischen Fachabteilungen und IT gibt und schon gar nicht auf Ebene der zu transformierenden (Verwaltungs-)Prozesse. Fehlende CDOs sind meistens auch die Ursache für fehlende verwaltungsweite Standardisierungen und Methoden zur Bewältigung der digitalen Transformation.

In eigenständigen kleinen Verwaltungseinheiten – gemeint sind dabei kleinere Kommunen oder selbstständige dezentrale Dienststellen – gibt es wohl dieselbe Aufgabe, aber es wird aus Ressourcengründen keinen eigenen CDO geben können. Die Funktion kann in dem Fall durch den internen Systembetreuer oder vielleicht auch durch den externen IT-Dienstleister übernommen werden.

5.1.6.2 Lösungsansätze

Große Verwaltungsbereiche ohne CDO sollten rasch handeln, eine solche Position schaffen und mit einer geeigneten Führungskraft besetzen. Diese Maßnahme muss in der Organisation umfassend bekannt gemacht werden, damit die Aufgabe der digitalen Transformation ein konkretes Gesicht und damit das erforderliche Gewicht erhält. Die Funktion hat die internen und externen Kunden oder Partner im Fokus sorgt für eine durchgängige Betrachtung und Bearbeitung der gesamten Prozesskette. Ein Chief Digital Officer muss über ein breites Fachwissen hinsichtlich digitaler Technologien und hohes Datenverständnis verfügen, sowie betriebswirtschaftliche Kompetenzen haben und ganzheitlich strategisch und konzeptionell arbeiten können. Wichtig sind persönliche Eigenschaften wie Neugier und Offenheit für neue Wege, gedankliche Flexibilität, Begeisterungsfähigkeit, Veränderungsbereitschaft, Überzeugungskraft und Mut. Die Person muss aber auch über eine hohe Frustrationstoleranz verfügen, weil es Rückschläge oder aufwändige Schleifen am Weg geben wird.

Eine vordringliche Aufgabe eines neuen CDO ist der Aufbau eines Transformations-teams. Dabei handelt es sich nicht einfach um eine neue Abteilung, sondern um eine Gruppe von geeigneten Fachkräften (siehe Abschn. 5.1.5) aus dem eigenen Umfeld und eventuell externen Partnern, die Strategien und Standards ausarbeiten und die Fachabteilungen bei Projekten der digitalen Transformation umfassend unterstützen.

5.1.7 Legistischer Rahmen

5.1.7.1 Problemstellungen

Die Arbeit der öffentlichen Verwaltung, die Kompetenzen und auch die Prozessabläufe selbst basieren immer auf gesetzlichen Grundlagen. Viele nationale Gesetze haben ihre Fundamente weit in der Vergangenheit in einer Zeit vor der digitalen Veränderung. Die aktuellen Fassungen wurden an die aktuellen Entwicklungen angepasst und – wenn vorhanden – nach internationalen oder den Vorgaben der Europäischen Union in nationales Recht umgesetzt. Dies führt jetzt schon zu vielen Harmonisierungen in den Mitgliedsländern. Die Gesetze verpflichten im Sinn der Gleichbehandlung auch alle von der Norm

umfassten Bürger gleichermaßen, unabhängig davon, welcher Alters- oder Bildungsschicht sie angehören. Auch bei Unternehmen wird wenig Rücksicht auf den organisatorischen oder technischen Status genommen. Die Gesetzgebung hat daher hinreichend zu abstrahieren und allgemein anwendbare Regelungen vorzugeben. Hier stoßen wir auf ein Problem: viele Gesetze adressieren oder beinhalten zwar technische Normen, es wird allerdings zunehmend schwieriger, die aktuellen Entwicklungen in der Informationstechnik adäquat zu berücksichtigen, weil sich die Gesetzgeber nach wie vor sehr schwer tun, den digitalen Fortschritt in der legislativen Landschaft abzubilden und unter dem Licht der Entwicklungsdynamik aktuell zu halten.

Man erkennt das nicht nur in den übergreifenden Vorschriften zur Abwicklung der Verwaltungsverfahren, sondern vor allem auch in den verschiedenen Materiengesetzen. Dort sind häufig Regelungen enthalten, die z. B. den Weg oder die Form der Einreichung ganz konkret bestimmen und dadurch zum Teil im Widerspruch zu den wesentlich allgemeineren Verwaltungsverfahrensgesetzen stehen. Hier wird es in der Zukunft wirksame Mechanismen der Kollisionsvermeidung zwischen den gesetzlichen Grundlagen geben müssen.

Die rechtlichen Vorgaben werden häufig noch zusätzlich mit Hilfe von internen Dienst-Anweisungen für die Mitarbeiter in der Verwaltung verfeinert oder präzisiert. Dieser lange Pfad der Prozessorganisation ist in der überwiegenden Anzahl der Fälle oder Bereiche noch keineswegs digital transformiert, sondern besteht aus Vorgaben, Arbeits-, Überprüfungs- und Freigabeschritten, die für eine analoge Welt geschaffen wurden. Darin verborgen sind viele, auch sehr gute Gewohnheiten, die sich in der Vergangenheit entwickelt und bewährt haben. Heute aber, unter den sich rasch ändernden Rahmenbedingungen durch den technologischen Fortschritt, sind viele der Vorgaben in Materiengesetzen und Gewohnheiten in den Verwaltungsbereichen nicht mehr zeitgemäß und behindern die notwendige Transformation der Verfahrensabläufe.

In Deutschland und Österreich werden in den nächsten Jahren insbesondere zwei schon geltende Gesetze großen Veränderungsdruck auf die Verwaltung ausüben. Bis heute sind sich aber viele öffentliche Organisationen und deren Mitarbeiter noch nicht vollständig bewusst, was das in der Verwaltungspraxis wirklich bedeuten und welche Umformung der Prozesslandschaften in naher Zukunft dadurch ausgelöst werden wird.

OZG in Deutschland

Am 14. August 2017 wurde im deutschen Bundestag das Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (kurz OZG) [24] beschlossen. Bis spätestens 2022 sind der Bund und die Länder verpflichtet, ihre Verwaltungsleistungen auch elektronisch über Verwaltungsportale anzubieten. Dazu soll ein Bundesportal aufgebaut werden, über das die Bürger mit Hilfe von einheitlichen Nutzerkonten zur Identifizierung alle Verwaltungsleistungen erreichen können sollen. In der Praxis bedeutet das, dass die drei Verwaltungsebenen Bund, Länder und Kommunen ihre jeweils eigenen Portale miteinander verknüpfen müssen [25].

E-Gov-Gesetz in Österreich

In Österreich wurde am 12. April 2017 mit dem Deregulierungsgesetz auch das E-Government-Gesetz geändert. Am 1. Jänner 2020 trat mit dem § 1a E-Government Gesetz eine Bestimmung in

Kraft, nach der „... jedermann in den Angelegenheiten, die in Gesetzgebung Bundessache sind, das Recht auf elektronischen Verkehr mit den Gerichten und Verwaltungsbehörden hat ...“.

Für die Verfahrenspraxis in den Behörden bedeutet das tiefgreifende Veränderungen, denn damit fällt die Verpflichtung zur Einreichung in Papierform weg. Das ist aus Sicht der Verwaltungskunden eine deutliche Vereinfachung, aber damit wird an der Verwaltungsgrenze ab dem ersten Geltungstag der neuen Bestimmung die wesentlich komplexere elektronische Medienbruchlinie (siehe Abschn. 2.1) aktiviert, auf die die Behörden noch überhaupt nicht vorbereitet sind. Die Dienststellen werden mangels durchgehender digital transformierter Prozesse gezwungen sein, unzählige Dokumente und Pläne verschiedenster Formate selbst auszudrucken und kompakte Papierversionen zu erzeugen – es gibt leider für die meisten Materiengesetze noch keine operative IT-Architektur zur elektronischen Projektauflage, bis eine solche Anwendung flächendeckend verfügbar ist kommt daher nur das analoge Verfahren in Frage. Auf den Arbeitsplätzen der Mitarbeiter fehlt auch überwiegend jene technische Ausstattung, die den Menschen ermöglicht, Pläne im größeren Format als A3 vernünftig beurteilen oder auch annotieren zu können.

Die zentrale Schwierigkeit für einen Legisten⁷ besteht darin, zu wissen, was digitale Transformation bedeutet und welche Konsequenzen sich aus der technologischen Veränderung für die Vorgaben und Texte in den Verwaltungsvorschriften ergeben. Es gibt auch noch viel zu wenige Gelegenheiten zur Mitarbeit in Pilotprojekten, um den Horizont in Richtung Transformation zu erweitern. Zudem kommt noch die juristische Denkweise, die grundlegend anders ist, als z. B. jene eines Digital Engineers (Rollenbeschreibung in Abschn. 5.1.5). Kurzum, Juristen wissen häufig nicht hinreichend, was sie in Gesetze schreiben sollen, um die Anforderungen der digitalen Transformation gut abzudecken.

Das ist in der Tat ein schwieriges Problem im Public Sector, weil es in vielen Organisationen zur typischen Deadlock-Situation führt: die Verwaltung kann sich nicht weiterentwickeln, weil die geltenden Gesetze das nicht zulassen und die Gesetze entwickeln sich nicht, weil es in der Verwaltung keine Möglichkeit zur außergesetzlichen Erprobung von neuen, digital transformierten Umsetzungswegen in den Verfahren gibt.

5.1.7.2 Lösungsansätze

Reallabore

Es braucht dringend eine Lösung für das Deadlock-Problem, *Reallabore* [26] könnten eine solche sein. Dabei handelt es sich um zeitlich und räumlich begrenzte Testräume, in denen innovative Technologien oder Geschäftsmodelle unter realen Bedingungen erprobt werden können. Experimentierklauseln oder andere rechtliche Flexibilisierungsinstrumente machen es möglich, Reallabore auch dann durchzuführen, wenn die zu erprobenden Technologien oder Geschäftsmodelle im allgemein gültigen rechtlichen Rahmen noch nicht vorgesehen sind.

Das Format gewinnt international immer mehr an Bedeutung. Viele Initiativen konzentrieren sich dabei auf den Finanz- oder Energiebereich, aber zunehmend halten solche Reallabore auch Einzug in den Public Sector.

⁷Berufsbezeichnung für Juristen, die ausschließlich oder überwiegend mit der Ausarbeitung von Gesetzes- oder Verordnungstexten betraut sind.

Reallabore in Deutschland und der Schweiz

In der Bundesrepublik Deutschland hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie einen innovativen Schritt gesetzt und erste Reallabore [27] eingeführt.

In der Schweiz beschäftigen sich einige Universitäten mit dem Thema, allerdings sehr forschungszentriert. Ein Einsatz im Public Sector ist dort derzeit nicht bekannt.

Dem deutschen Beispiel folgende gibt es seit 2018 auch in Österreich konkrete Überlegungen, gesetzliche Rahmenbedingungen für Reallabore und damit die rechtliche Ermächtigung für digitale Pilotprojekte in der Verwaltung zu schaffen. So könnten die Experimentierkultur gestärkt und Transformationsprozesse besser verstanden werden, um gerade jene derzeit fehlenden Erfahrungen zu gewinnen, wie in Zukunft integrierte Verfahren ablaufen können. Die Erkenntnisse müssten dann direkt in den Gesetzgebungsprozess eingeschleust werden und dort die notwendigen Modernisierungen in den Verfahrens- und Materiengesetzen vorantreiben.

Form und Struktur von Gesetzen

Viele Gesetze enthalten taxative Aufzählungen, die andere als die aufgezählten Möglichkeiten nicht zulassen. Damit sind sie abschließend und in der digitalen Transformation schlecht handhabbar. Ein Katalog von Regeln oder Maßnahmen sollte fakultativ formuliert sein und damit auch einen gewissen Ermessensspielraum ermöglichen, weil diese Form der Darstellung nicht abschließend ist. Auch sollten sich Formulierungen in gesetzlichen Grundlagen auf das Wesentliche beschränken. Hilfreich für die digitale Transformation sind auch Diktionen in „... wenn ... dann ...“ Form, denn diese lassen sich relativ einfach in regelbasierte Systeme übersetzen.

Prüfung auf Digitalisierungstauglichkeit

In den Gesetzwerdungsprozessen von Bund und Ländern oder Kantonen sollte der Check hinsichtlich der Eignung von rechtlichen Normen für eine digitale Transformation verbindlich vorgeschrieben und ernsthaft erledigt werden. Dazu wäre die Schaffung einer konkreten staatlichen Stelle notwendig, welche die Gesetzesvorlagen aller Ebenen mit großer digitaler Kompetenz aus dem Blickwinkel der Praktikabilität für ihre elektronische Umsetzung untersucht und Verbesserungen vorschlägt.

Gesetzesfolgenabschätzung in Österreich

In Österreich wird seit 2013 auf Bundesebene die *Wirkungsorientierte Folgenabschätzung* angewendet. Alle Entwürfe von Gesetzen und Verordnungen, aber auch größere Projekte werden anhand von angestrebten Zielen und Maßnahmen diskutiert. Durch die Festlegung von Indikatoren wird die Zielerreichung messbar gemacht. Die zu Grunde liegende Verordnung enthält noch keine konkreten Aussagen zur digitalen Transformation, würde aber aus Sicht des Autors im Falle einer Novellierung eine geeignete rechtliche Grundlage bilden, weil sie auch die Berücksichtigung von Wirkungsdimensionen und Darstellung von finanziellen Implikationen⁸ verlangt. Die WFA-Grundsatz-Verordnung [28] wurde erstmalig am 21. Dezember 2012 kundgemacht und 2015 novelliert.

⁸In diesem Zusammenhang ist auch der § 17 Abs. 4 Z 3 Bundeshaushaltsgesetzes 2013 zu beachten. Dort wird die Beurteilung von finanziellen Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte konkret behandelt.

5.1.8 Vorbehalte in der Organisation selbst

5.1.8.1 Problemstellungen

Einen erheblichen Anteil an den Schwierigkeiten produzieren die Verwaltungen selbst, indem große Vorbehalte zur digitalen Transformation vorhanden sind. Besonders ausgeprägte Skepsis findet man dort, wo noch keine Transformationsstrategie veröffentlicht wurde oder noch kein CDO das personalisierte Zeichen für die kommenden Veränderungen ist. Die Ursachen der Bedenken sind vielfältig und meistens tief in der Organisation verankert. Häufig sind es besonders drei Gründe: einerseits das fehlende konkrete Wissen über die neuen Technologien selbst sowie andererseits der Glaube von vielen, dass nicht sie, sondern nur die „anderen“ davon rasch und unmittelbar betroffen sein werden. Zum Dritten ist vielerorts das Vertrauen in die Führung zur erfolgreichen Bewältigung der Transformation sehr gering.

Das fehlende Wissen ist das kleinere Problem, denn es kann schrittweise in den Fachbereichen aufgebaut werden. Mit steigendem Wissensstand schwindet auch der falsche Glaube, selbst nicht von den Veränderungen betroffen zu sein. Schwieriger ist es mit dem fehlenden Vertrauen in die Kompetenz der Führung, denn *Vertrauen* bedeutet auch *Zutrauen* im Sinn positiver inhaltlicher und organisatorischer Umsetzungskompetenz. Es macht einen großen Unterschied, eine Gruppe von Menschen zu leiten, die Verfahren abwickeln, oder als Leiter dieser Gruppe die Verfahren und Prozesse digital transformieren zu müssen. Hier reicht die Vermittlung von reinem Wissen bei weitem nicht aus, denn besseres Wissen kann das Vertrauensniveau noch zusätzlich absenken, wenn erkannt wird, was wirklich im Rahmen der Transformation zu erwarten ist. Hier müssen zusätzlich andere Mechanismen eingesetzt werden und es ist ein langer Weg von einer Vertrauenskrise heraus wieder zu einem vernünftigen Vertrauensniveau. In vielen Fällen ginge das auch nur mit Hilfe der organisatorischen Veränderung der betroffenen Führungspersonen, eine in der Verwaltungspraxis allerdings wenig realistische Möglichkeit. Gerade in einer Umgebung mit niedrigem Vertrauensniveau sind gut vorbereitete Digital Engineers das Mittel der Wahl, um den Fachbereichen einen Handlauf für ihre Entwicklung zu bieten und Vertrauen wieder herzustellen.

Ein sehr anschauliches Modell zur Verdeutlichung der verschiedenen Phasen, die eine Organisation im Zeitablauf der Transformation mitmacht, ist die *Kübler-Ross-Kurve des Wandels*. Die Psychiaterin *Elisabeth Kübler-Ross* [29] beschäftigte sich in ihrer Forschung mit dem Prozess des Sterbens und zeigte in ihrem Modell die verschiedenen Phasen der Trauer, die Menschen im Sterbeprozess durchschreiten. Sie fand unter anderem heraus, dass alle Menschen die gleichen emotionalen Phasen erleben, selbst wenn sie offen für den Wandel sind. *Richard K. Streich* entwickelte später die sogenannte Veränderungskurve mit sieben Stufen [30], welche sequenziell durchlaufen werden. Dieses Modell wird heute häufig eingesetzt, um den Umgang mit Veränderungsprozessen zu visualisieren. Die in Abb. 5.3 enthaltene Version wurde vom Autor erstellt und aus der Erfahrung der Projekte für Vorhaben der digitalen Transformation adaptiert.

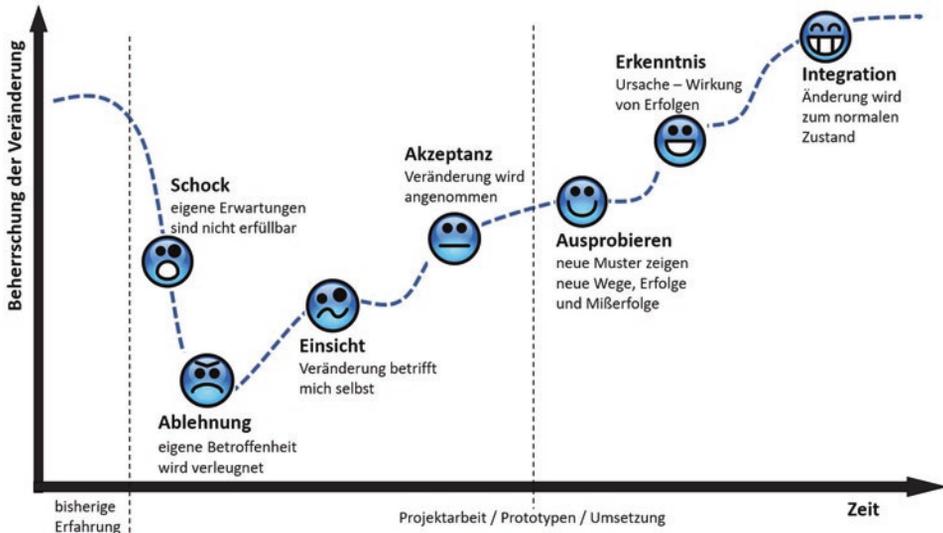


Abb. 5.3 Veränderungskurve der digitalen Transformation angelehnt an das Kübler-Ross-Modell

Seit der Entdeckung dieser Zusammenhänge wird das *Kübler-Ross-Modell* auch benutzt, um persönliche Reaktionen auf signifikante Veränderungen verständlich zu machen. Die Kurve eignet sich daher auch sehr gut, um den Verlauf der emotionalen Entwicklung in Vorhaben der digitalen Transformation zu zeigen und bewusst zu machen, zu welchem Zeitpunkt die Führung adäquate Maßnahmen setzen muss.

5.1.8.2 Lösungsansätze

Die Phasen des Modells laufen zeitlich nacheinander ab und dauern unterschiedlich lang, nachfolgend werden sie vereinfachend in drei Gruppen zusammengefasst und Lösungen vorgeschlagen:

1. **Schock und Ablehnung** sind die beiden ersten mentalen Stadien des Prozesses. Die Menschen in den Verwaltungsbereichen (aber auch auf Seiten der Kunden) sind emotional betroffen von den Prognosen zur digitalen Transformation, wenn sie in ihrem gewohnten Arbeitsumfeld direkt damit in Berührung kommen. Es gibt einen großen Unterschied zwischen den eigenen Erfahrungen und den fremden Erwartungen und Realitäten. Außerdem trifft man häufig auf eine überhöhte Einschätzung der eigenen Verfahrenskompetenz. Hier begegnen uns auch oft Aussagen wie „... wir müssen erst die Strategie abwarten ...“, „... wir benötigen vorher eine Entscheidung von ...“, „... wir können noch gar nichts tun, bis ...“, „... wir müssen noch die gesetzlichen Änderungen abwarten ...“. Derartiges lähmt und demotiviert eine Organisation zusätzlich, es geht viel Zeit und Energie verloren, weil Innovationsprozesse gestoppt werden oder erst gar nicht starten.

Gerade in dieser Phase ist die Begleitung der betroffenen Dienststellen oder Vorhaben durch Digital Engineers besonders wichtig. Auch muss hier der gezielte und methodische Wissensaufbau erfolgen, weil Fachkenntnisse und Diskussionsmöglichkeiten der beste Beitrag zur Versachlichung eines Problems sind.

2. **Einsicht, Akzeptanz und Ausprobieren.** In diesen drei Zeitabschnitten kann man aus Betroffenen Beteiligte machen. Der Erkenntnis, dass neue Verfahrenssichten notwendig sind, folgt das Anerkennen der neuen Realitäten und die bisher gewohnten Verhaltensweisen werden schrittweise losgelassen. Die Transformationsarbeit wird nun deutlich leichter, weil es viel mehr gemeinsames Verständnis in den Bereichen gibt und eine gleiche Sprache gesprochen wird. In diesen Stadien entsteht z. B. auch große Akzeptanz für die Harmonisierung von Begriffen (siehe Abschn. 6.3) oder die Einbindung von Kunden.

Man kann hier meistens sehr produktiv arbeiten und stößt auf erste deutliche Zeichen der Zustimmung zur digitalen Transformation und zu den gewählten Vorgangsweisen. Neue Wege werden gesucht und ausprobiert, Erfolge und Misserfolge halten sich noch die Waage, fallweise ist auch wieder Frustration bemerkbar.

Kreativitätsmethoden oder Ideengenerierung zur Inklusion der Verwaltungsmitarbeiter in die Vorhaben sind hier gut geeignet, um Prozesse oder Verfahren neu zu denken. Man kann auch sehr gut mit *Mockups* [31] oder Prototypen arbeiten und die Menschen in die Prozessänderungen mitnehmen. Im Fokus steht dabei die Planung der Interaktionsmöglichkeiten und Funktionen von neuen Verwaltungsanwendungen oder Plattformen.

3. **Erkenntnis und Integration.** Hier erkennen die Menschen, warum gewisse Methoden und Verhaltensweisen zum Erfolg führen und andere zum Misserfolg. Die erfolgreichen Wege werden dann im Lauf der Zeit in den Bestand der eigenen Verhaltensmuster und Methoden übernommen und somit werden auch die Verwaltungsbereiche weiterentwickelt. Die Transformation geht nun wesentlich leichter und in den Projekten erreicht man Ergebnisse, die bis dorthin nicht vorstellbar waren.

In diesen Phasen sollten verstärkte Marketingmaßnahmen geplant werden, die von geeigneten Mitarbeitern aus den Projektteams durchgeführt werden. Auf diese Art kann man einerseits die gemeisterte Transformation sehr gut darstellen und gleichzeitig erhält die Organisation positiv motivierte Botschafter in der Sache, weil sie aus ihrer eigenen Erfahrung heraus anderen bei der emotionalen Bewältigung ihrer Herausforderungen helfen können.

5.1.9 Strategie für die digitale Transformation

5.1.9.1 Problemstellungen

In der politischen Rhetorik wird ausschließlich von und über *Digitalisierung* gesprochen. In den Gebietskörperschaften müssen allerdings die Verfahren und Prozesse digital transformiert werden. Es macht daher einen Unterschied, ob man von einer *Digitalisierungs-*

strategie oder doch besser von einer *Strategie zur digitalen Transformation* spricht. Der zweite Begriff ist zwar sperriger, aber er bringt die wirkliche Herausforderung des Public Sector wesentlich besser zum Ausdruck.

Die Einleitung der digitalen Transformation in einer Gebietskörperschaft bedeutet nämlich einen umfassenden Change Prozess, der alle Bereiche erfasst und spürbare Änderungen für die Menschen bedeutet. Eine wesentliche Grundvoraussetzung für die langfristig positive Entwicklung ist das Vorhandensein und das Festhalten an einer Transformationsstrategie. Der Erfolg von digitalen Vorhaben hängt auch davon ab, ob und in welcher Form die verfügbaren, großen Datenmengen umfassend ausgewertet werden. So lassen sich Erkenntnisse über das Nutzungsverhalten der bisherigen Systeme und über die internen Prozesse gewinnen, um damit die Verwaltungsverfahren zu verbessern oder überhaupt vollständig zu transformieren. Der Wert der Daten und ihrer Analyse ist vielen Verwaltungen heute noch nicht klar bzw. wird ihre Nutzung für die Verbesserung häufig durch Datenschutzbedenken oder im schlechtesten Fall sogar durch innerbetriebliche Vereinbarungen behindert. So schlummern ungeheure Schätze in den Datenbanken und Servern des Public Sector, ohne für die Transformationsaufgaben wirklich genutzt zu werden.

Digitale Transformation bedeutet auch die konkrete Auseinandersetzung mit einem notwendigen kulturellen Wandel. Unser Denken und Handeln steckt fest im gewohnheitsmäßigen Umgang mit den Dingen – wir sehen die Dinge, wie wir sie kennen. Im Rahmen einer mentalen Transformation müssen Menschen die gewohnte Sichtweise hinter sich lassen und neue Denk- und Handlungsweisen zulassen. Agile Prinzipien in Verbindung mit einer neuen Fehlerkultur auf allen Ebenen ermöglichen das Konstruieren von neuen Verfahrensmodellen. Moderne Formen der bereichs- und länderübergreifenden Zusammenarbeit müssen gefunden werden, Organisationsgrenzen verschwimmen, komplexe Aufgabenstellungen an Schnitt- und Nahtstellen sind zu bewältigen, neue Führungsmodelle können erforderlich werden, *Digital Leadership* [32] ist gefragt.

Die fortwährende zeitliche Beschleunigung der technologischen Entwicklung beeinflusst ebenfalls die Erstellung einer Transformationsstrategie, denn die Berücksichtigung von zukünftigen Möglichkeiten ist nicht einfach zu beschreiben. Auch verlangt eine strategische Planung zukünftig noch viel häufiger, die Ziele regelmäßig zu hinterfragen und erforderlichenfalls nachzusteuern. Man kann sich nicht mehr auf langjährige Pläne verlassen, die bei Verwirklichung längst wieder veraltet sind.

Um den bevorstehenden Transformationsweg geordnet und sicher beschreiten und gegebenenfalls steuernd eingreifen zu können, ist es notwendig, ein umfassendes Strategiedokument für die Gebietskörperschaft zu entwickeln und die Ziele dann konsequent zu verfolgen. Der Umfang wird von der Größe der Einheit abhängen und daher wird eine solche Strategie auf Gemeindeebene weniger umfangreich sein, als jene auf Ebene eines Bundeslandes oder Kantons oder gar auf der Bundesebene für den Gesamtstaat. Inhaltlich unterscheiden sie sich allerdings nur wenig, denn die Herausforderungen auf den Ebenen *Mensch – Organisation – Technik* sind vergleichbar.

Die Erstellung einer Strategie ist bereits der erste umfassende Schritt in einer Organisation am Weg der digitalen Transformation, der aber in der Praxis auch entsprechend

schwierig ist, weil es viele Dimensionen und Stakeholder-Interessen gibt, die betrachtet und integriert werden müssen. Der Prozess hilft, die Gebietskörperschaft zu analysieren, Innovationen, die zu ihr passen, zu identifizieren und funktionsfähige Verfahrensmodelle darauf aufzusetzen. Gerade bei der Erstellung einer Transformationsstrategie sind zur Unterstützung bereits jene neuen Berufsbilder, Denk- und Vorgangsweisen notwendig, die es später zu implementieren gilt – das *klassische Projekt* ist hier mehr hinderlich als unterstützend, denn die herkömmlichen Modelle und Strukturen verhindern die notwendige Vertiefung in das Thema.

Es geht dabei unter anderem um die folgenden Differenzierungen, die immer wieder bei der Erarbeitung auftreten werden und diskutiert werden müssen, denn es braucht gerade dazu konkrete Aussagen im Strategiedokument:

- Matrixorganisation versus hierarchisches Denken
- Changemanagement versus Stabilität
- Mobilität versus Starrheit
- Anreizsysteme⁹ versus Gießkannenprinzip
- Verantwortung versus verteilte Zuständigkeit
- Entscheidung versus Mitbefassung

Außerdem wird es erfahrungsgemäß unterschiedliche Sichten, wenn nicht gar Konflikte zur Frage „Wer hat Recht?“ geben. Auch diese müssen harmonisiert und letztlich entschieden werden, damit ein umfassendes und tragfähiges Strategiedokument entstehen kann.

Exkurs: „Kriminelle Transformation“

Zwischen legalen Unternehmen bzw. öffentlichen Verwaltungen und der Welt des Verbrechens ist eine Parallele zu beobachten: traditionelle Branchen und große Einheiten sind in Sachen digitaler Transformation eher langsam. Das gilt offenbar auch für Verbrecherorganisationen mit langer Historie, wie die sizilianische Mafia. Cyberermittler sagen, dass die traditionelle organisierte Kriminalität von Beginn an die Methoden der Geheimhaltung und Verschlüsselung des Internets genutzt hat. Aber ansonsten ist die Mafia bislang wohl nicht auf digitale Geschäftsmodelle umgestiegen: „Das ist keine Kernkompetenz.“ Anders ist es hingegen in kleinen, flexiblen Einheiten, die viele der derzeit bekannten Betrugsmodelle für sich entdeckt haben und ständig weiterentwickeln. Man könnte fast von disruptiven Geschäftsmodellen¹⁰ im kriminellen Universum sprechen.

5.1.9.2 Lösungsansätze

Phasen der Erarbeitung

Der Weg zu einer Transformationsstrategie erfolgt in drei grundlegenden Schritten. Zu Beginn muss ein operatives Team gebildet werden, das die Bearbeitung dieser wichtigen

⁹Es werden konkrete Leistungen oder Umsetzungsideen direkt über Prämien belohnt.

¹⁰Vom englischen Wort: „to disrupt“: „zerstören“, „unterbrechen“. Herkömmliche Geschäftsmodelle oder ein gesamte Märkte werden durch eine stark wachsende Innovation abgelöst beziehungsweise „zerschlagen“.

Aufgabe übernimmt. Hier ist es von Bedeutung, ob es bereits die Funktion eines CDO gibt – ist das der Fall, dann muss diese Person auch das Team leiten. Wenn es noch keine solche Rolle gibt, dann sollte sie spätestens vor der Veröffentlichung des Strategiedokuments implementiert sein, denn es braucht eine solche Funktion, um die Umsetzung in der Gesamtorganisation voranzutreiben. Digitale Transformation ist auch Chefsache, daher muss als organisatorischer Rahmen während des gesamten Strategieprozesses und weit darüber hinaus ein Lenkungsausschuss gebildet werden, der regelmäßig einberufen wird. Der CDO oder der Teamleiter berichten an dieses Gremium, das dann die strategischen Entscheidungen zu treffen hat und gegebenenfalls Budgets für die digitale Transformation freimachen muss.

Die klassische Herangehensweise verlangt im ersten (Arbeits-)Schritt eine Definition bzw. Erhebung oder Beschreibung der Ausgangslage. Was aber ist nun die *Ausgangslage* und was soll daher beschrieben werden? Diese Frage ist in vielen Organisationen meistens gar nicht einfach zu beantworten, weshalb ihrer Beantwortung häufig wesentlich größerer Raum gegeben wird, als eigentlich notwendig. Aus Sicht des Autors sollte es für die Erstellung einer Transformationsstrategie ausreichen, wenn die IT-Abteilung eine aktuelle Übersicht zu den bisher elektronisch unterstützten Verfahren zur Verfügung stellt und dabei auch das vorhandene Wissen über die Schatten-IT integriert. Aus dem Rechtsbereich müssen vorwiegend jene Grundlagen zugestellt werden, die eine Transformation in den Verfahren ermöglichen bzw. unterstützen. Eine vollständige und komplette Darstellung aller rechtlichen Grundlagen ist in dieser Phase der Strategieentwicklung nicht notwendig, weil ja in jedem Verfahren die dort gültige Rechtslage beurteilt werden muss. Wichtig hingegen ist die Durchführung einer grundlegenden Stakeholder-Analyse. Es werden dabei alle Akteure und Gruppen identifiziert und beschrieben und ihre Bedeutung bzw. ihr Einfluss für den Verlauf der digitalen Transformation dargestellt. Damit können auch der Zeitpunkt und die Intensität der Einbeziehung der Stakeholder in die Transformationsprozesse abgeschätzt bzw. notwendige Informationsmaßnahmen abgeleitet werden.

Stakeholder-Analyse

Systematische Ermittlung der relevanten Anspruchsgruppen und der Bedeutung, die sie für Planungen, Entscheidungen und die Gestaltung der Prozesse der Verwaltungsorganisation haben. Es ist auch das Ausmaß ihrer Belange relevant und wie sie einbezogen werden sollten, in Abhängigkeit vom Ausmaß der Betroffenheit, der Dringlichkeit des Anliegens, ihrer Macht und der Legitimität der Anliegen.

Im zweiten Schritt wird eine Potenzialanalyse der Gebietskörperschaft durchgeführt, um festzustellen, wo und in welchem zeitlichen Verlauf Ausgangs- und Schwerpunkte für die Transformation gefunden werden können. In dieser Phase kommt es häufig auch zu umfassender Ideen-Entwicklung, die nicht unterdrückt werden sollte, denn alle Ideen und Anregungen sind mit hoher Sicherheit integrale Bestandteile der zukünftig notwendigen Maßnahmen. Sie müssen daher transparent und vollständig erfasst werden, man muss dabei nur beachten, dass man von der Ideen-Phase nicht gleich in eine Umsetzungsphase hineinstolpert oder hineingedrängt wird.

Für beide Schritte können als Erhebungsmethoden z. B. standardisierte Fragebögen und zur Vertiefung strukturierte Interviews eingesetzt werden. Dadurch erfolgt bereits eine grundlegende Vorbereitung und Ausrichtung der gesamten Organisation auf den bevorstehenden Weg, daher sollte die Vorbereitung des Fragebogens und die Auswahl der Fragen sehr gut überlegt werden. Für die folgenden Interviews muss ein guter und verbindlicher Gesprächsleitfaden vorbereitet werden, weil im Gespräch mit den (internen) Stakeholdern zentrale Botschaften der Leitungsebene eingebracht werden können und man davon ausgehen muss, dass diese auch innerhalb der Fachbereiche weitergetragen und diskutiert werden. In dieser Phase kann es – optional – auch bereits punktuell *Innovations-Workshops* auf den oberen Führungsebenen geben – darauf wird später noch eingegangen.

Im dritten Schritt werden die Ergebnisse der beiden vorangegangenen Phasen geordnet, ausgewertet und in einem Strategiedokument zusammengefasst. Es gibt keine allgemein gültige Formvorschrift für eine Transformationsstrategie, allerdings sollte es sich um EIN Dokument handeln und dieses auch möglichst ansprechend gestaltet sein. Trotz der „digitalen“ Inhalte und der Veröffentlichung im Inter- und Intranet der Gebietskörperschaft ist es aus Generationensicht noch günstig, das Werk auch qualitativ hochwertig als gedruckte Ausgabe zur Verfügung zu stellen. Es soll damit eine möglichst gute Verbreitung in der Organisation finden, zudem zeigt eine gute Qualität des Druckwerkes außerdem die Ernsthaftigkeit des gesamten Vorhabens.

Ein Inhaltsverzeichnis könnte beispielhaft folgendermaßen aussehen:

- a. Vorwort & Einführung
- b. *Unsere* Strategie – Leitlinien der digitalen Transformation
- c. *Unsere* Partner & Stakeholder im digitalen Zeitalter
- d. *Unsere* digitalen Verfahren und Bürgerbeziehungen
- e. *Unsere* digitale Prozess- und Organisationslandschaft
- f. *Unsere* digitale IT- und Arbeitsinfrastruktur
- g. *Unsere* digitale Unternehmenskultur
- h. *Unsere* Roadmap in die digitale Zukunft
- i. *Unsere* nächsten Schritte

Innovations-Workshops

Dieses Format dient dazu, um die erarbeitete Strategie und die vorgesehenen Konzepte in den Verwaltungsbereichen flächendeckend zu verbreiten und darauf aufsetzend Ideen zu entwickeln oder vielversprechende Ideen zu vertiefen.

Spätestens nach der Veröffentlichung der Transformationsstrategie werden auf allen anderen Ebenen solche Innovations-Workshops durchgeführt. Voraussetzung dafür ist gute Vorbereitung und vor allem auch die Verfügbarkeit eines Digital Engineer, der (im Auftrag des CDO) das einheitliche Design solcher Workshops erstellt. Wenn das (noch) nicht der Fall ist, dann müssen vorher passende Recruiting- oder interne Ausbildungsmaßnahmen gesetzt werden bzw. müssen die Mitglieder des Strategieteam diese Aufgabe übernehmen.

In erster Linie geht in den Workshops darum, den – wahrscheinlich sehr unterschiedlichen – Wissensstand der Führungskräfte zu erkennen und mit Hilfe von ausgewählten Beispielen ihre Horizonte zu erweitern.

5.1.10 Open Government Data (OGD)

5.1.10.1 Problemstellungen

Open Government Data [33] – offene Verwaltungsdaten – ein Wunsch vieler Menschen in nahezu allen Staaten der Welt. Häufig gibt es gerade bei diesem Thema große Sichtunterschiede zwischen den öffentlichen Einrichtungen und den Menschen. In vielen Ländern sind Verwaltungsangestellte an Dienstgeheimnisse oder interne Vorschriften gebunden, die es verhindern, dass Daten aus laufenden Verfahren veröffentlicht werden. Aber gerade solche Daten meint Open Government Data nicht!

Es geht vielmehr um jene umfangreichen Datenbestände des Public Sector, die von den Verwaltungsorganisationen im Interesse der Allgemeinheit zur freien Nutzung und Weiterverarbeitung zugänglich gemacht werden können. Behörden und Verwaltungseinheiten sollen aber nicht nur ihre Rohdaten, sondern auch die auf diesen basierenden Informationen und Werke für jedermann öffnen.

Im Jahr 2007 hat die *Sunlight Foundation* [34] mit der Erarbeitung und Definition von *Open Data Policy Guidelines* begonnen und 2016 in aktualisierter Form veröffentlicht.

Ursprünglich wurden 10 Prinzipien erarbeitet und publiziert [35]:

- Vollständigkeit
- Primärquellen
- zeitliche Nähe
- leichter Zugang
- Maschinenlesbarkeit
- Diskriminierungsfreiheit
- Verwendung offener Standards
- Lizenzierung
- Dauerhaftigkeit
- Nutzungskosten

Die 10 Prinzipien wurden zu einem Set von lebendigen Open-Data-Richtlinien [36] weiterentwickelt, das drei wesentliche Fragen stellt:

- Welche Daten sollten öffentlich sein?
- Wie werden Daten veröffentlicht?
- Wie werden Richtlinien umgesetzt?

Es gibt eine sehr rührige Open Government Data-Bewegung in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Liechtenstein. Um den Austausch der deutschsprachigen Akteure zu OGD-Themen zu fördern, wurde die Konferenzreihe *OGD-D-A-CH-LI* ins Leben gerufen und bildet den Nukleus für eine engere Kooperation der deutschsprachigen Staaten bei Open Government Data. Die Konferenzreihe sieht sich als Plattform zum Erfahrungsaustausch der verschiedenen Stakeholder in der Verwaltung, der Bürger, der Wirtschaft und der Wissenschaft in den beteiligten Ländern. Durch die enge und erfolgreiche Kooperation gibt es mittlerweile zahlreiche Programme, Initiativen und Projekte zu offenen Verwaltungsdaten.

Die Gesetzgeber in Deutschland, Österreich, Liechtenstein und der Schweiz haben versucht, diese Prinzipien und Richtlinien in nationales Recht umzusetzen. Es gibt z. B. in den drei EU-Ländern sogenannte *Informationsweiterverwendungsgesetze* [37–39], die den Zugang und die Nutzung von OGD regeln, in der Schweiz gilt die *Strategie für offene Verwaltungsdaten in der Schweiz 2019–2023* des Bundesrates [40].

Die genannten Staaten haben in den letzten Jahren auch leistungsfähigen Plattformen freigeschaltet, über die eine umfangreiche Sammlung von Datensätzen der Allgemeinheit zugänglich gemacht wird. Die folgenden Abb. 5.4, 5.5, 5.6 und 5.7 zeigen die jeweiligen Einstiegsseiten der EU bzw. der DACH-Länder.

Welche Bedeutung hat der OGD-Ansatz für die digitale Transformation von Verwaltungsverfahren?

Viele der für die Allgemeinheit zugänglichen OGD-Datensätze betreffen Themen der Planung und der Geografie – um diese geht es hier.

Wegweiser | Rechtlicher Hinweis | Kontakt | Deutsch (de) ▾

 **Offenes Datenportal der EU**
Zugang zu offenen Daten der Europäischen Union

EUROPA > Offenes Datenportal der EU > Startseite Teilen

Startseite | Daten | Anwendungen | Linked Data | Visualisierungen > | Entwickler-Ecke | Über

Maintenance message (de)

Das Offene Datenportal der Europäischen Union bietet Ihnen Zugang zu offenen von den Organen, Einrichtungen und sonstigen Stellen der EU veröffentlichten Daten. Alle Daten, die Sie über diesen Katalog finden, werden kostenfrei bereitgestellt und dürfen für kommerzielle und nichtkommerzielle Zwecke genutzt und weiterverwendet werden.

Ergebnisse anzeigen mit:
 allen Begriffen | irgendeinem der Begriffe | exakter Übereinstimmung ?

Suche nach Metadaten mit Hilfe unseres SPARQL-Endpunkte-Abfrageditors oder über die API.

Unsere Datensätze
Datensätze nach Thema ansehen
Alle Datensätze ansehen
Alle Herausgeber ansehen

Im Blickpunkt

Abb. 5.4 OGD-Portal der Europäischen Union. (Quelle: Europäische Union [41])



Open Data - D-A-CH-LI-Konferenz

Kooperation der deutschsprachigen Staaten bei Open Government Data: Deutschland-Österreich-Schweiz-Liechtenstein (D-A-CH-LI)

In Deutschland, Österreich, der Schweiz und Liechtenstein gibt es mittlerweile zahlreiche Programme, Initiativen und Projekte zu offenen Verwaltungsdaten (Open Government Data). Um so wichtiger ist für eine erfolgreiche Umsetzung von Open Data auch ein Erfahrungs- und Wissensaustausch der deutschsprachigen Open Data-Akteure. Um diesen Austausch untereinander, aber auch mit Vertreterinnen und Vertretern aus Wirtschaft, Wissenschaft, der Verwaltung sowie Bürgerinnen und Bürgern zu fördern, wurde die Konferenzreihe OGD-D-A-CH-LI ins Leben gerufen. Die erste OGD - D-A-CH-LI-Konferenz fand 2012 statt.

Am 22. Oktober 2019 um 11.00 Uhr wird auf der Smart Country Convention erneut in Berlin über Open Data in "D-A-CH-LI" diskutiert. Nähere Infos und die Agenda finden Sie [hier](#).

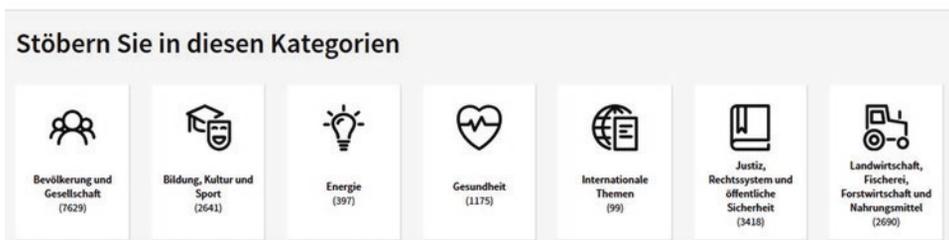


Abb. 5.5 OGD-Portal der Bundesrepublik Deutschland. (Quelle: Geschäfts- und Koordinierungsstelle GovData, Senatskanzlei Hamburg [42])

In nahezu allen Antragsverfahren zur Genehmigung von neuen oder der Änderung von bestehenden Anlagen werden geografische Informationen zur korrekten Lageermittlung im Gelände benötigt. Diese müssen vom Antragsteller ermittelt und zur Verfügung gestellt werden. Solche Daten können in einfacheren Fällen simple Adressangaben oder Grundstücksnummern aus einem GIS¹¹ oder aber Umrisspolygone bei größeren oder komplexeren Vorhaben sein. Wenn nun der Anlagenstandort genau eruiert wurde, dann ist die nächste große Herausforderung für den Planer die Ermittlung der *rechtlichen* oder *technischen Umgebung*¹² der neuen Anlage.

Der Term *rechtliche Umgebung* meint alle rund um die Anlage und die Grundstücke auf Basis von Materiengesetzen oder Verordnungen oder sonstigen Behördenmaßnahmen festgelegten Sachverhalte, die z. B. in Flächenwidmungsplänen, Wasserschutz-, Natur- und Vogelschutzgebieten, Hochwasserüberflutungszonen, etc. festgehalten sind. Diese

¹¹ Geografisches Informationssystem.

¹² Die Terminologie existiert in den Verfahren so nicht. Sie wird vom Autor verwendet, um die zugrunde liegende komplexe Sachlage für den Leser auf ein einfacheres Verständnisniveau zu bringen.

data.gv.at - Open Data Österreich Neu: E-Learning-Module zu Open Data

Startseite Daten Dokumente Anwendungen Infos News

Open Data Österreich

Suchbegriff

26.365 Datensätze **480** Anwendungen **1.159** Organisationen

Themen durchsuchen

Arbeit	Bevölkerung	Bildung & Forschung	Finanzen & Rechnungswesen	Geographie & Planung	Gesellschaft & Soziales	Gesundheit
Kunst & Kultur	Land- & Forstwirtschaft	Sport & Freizeit	Umwelt	Verkehr & Technik	Verwaltung & Politik	Wirtschaft & Tourismus

Abb. 5.6 OGD-Portal der Republik Österreich. (Quelle: Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort [43])

Daten befinden sich heute schon in strukturierter elektronischer Form in verwaltungseigenen GIS-Systemen und sind öffentlich einsehbar. Das ist wohl hilfreich, aber viel wichtiger wäre, dass die Datensätze aktuell als OGD zur Verfügung gestellt werden, damit sie in den Planungssystemen der Kunden verwendet werden können.

Bei der *technischen Umgebung* ist die Sachlage wesentlich komplexer, denn fast alles spielt sich hier unter der Erde ab. Es handelt sich um Leitungen unterschiedlichster Art zum Transport von Wasser, Abwasser, Strom, Daten, Gas, Öl, etc. oder Kabelschächte – und es gibt noch viele andere Möglichkeiten. Diese Leitungen haben jeweils sehr individuelle Eigenschaften, bestehen aus unterschiedlichen Materialien und unterliegen deshalb sehr divergierenden Sicherheitsvorschriften. Hier begegnet der Antragsteller dem schwierigen Problem, diese Daten in hinreichender Genauigkeit zu erhalten, damit sie in die Planungsunterlagen aufgenommen werden können. Die Aufzeichnungen des Verlaufes von Leitungen liegen meistens nicht in einem GIS einer Verwaltungsdienststelle im Public Sector, sondern beim Eigentümer oder Betreiber des jeweiligen Leitungsnetzes. Das können im Fall von Wasser- oder Abwasserleitungen kleine Gebietskörperschaften wie Gemeinden oder Verbände sein, bei Daten-, Strom- oder Gasleitungen ist das normalerweise

Kategorien

Arbeit, Erwerb 591	Gesundheit 321	Politik 831
Bau- und Wohnungswesen 434	Handel 11	Preise 70
Bevölkerung 785	Industrie, Dienstleistungen 179	Raum und Umwelt 1478
Bildung, Wissenschaft 516	Kriminalität, Strafrecht 214	Soziale Sicherheit 280
Energie 166	Kultur, Medien, Informationsgesellschaft, Sport 329	Statistische Grundlagen 303
Finanzen 138	Land- und Forstwirtschaft 459	Tourismus 174
Geographie 1643	Mobilität und Verkehr 505	Verwaltung 129
Gesetzgebung 13	Öffentliche Ordnung und Sicherheit 30	Volkswirtschaft 185

Abb. 5.7 OGD-Portal Schweiz. (Quelle: Schweizer Bundesrat [44])

eher nicht der Fall, denn die großen Versorgungsunternehmen in diesem Segment verfügen über hochintegrierte IT-Lösungen. Es ist daher für Antragsteller trotz digitaler Daten insgesamt einigermmaßen aufwändig, hinreichend valide Basisdaten zu erhalten.

5.1.10.2 Lösungsansätze

Der OGD-Ansatz ist gut und richtig und muss noch weiter ausgebaut werden!

Die 10 Prinzipien der *Sunlight Foundation* enthalten von Beginn an die Punkte *Vollständigkeit* und *zeitliche Nähe*. Sie gelten aber eben nur für die öffentliche Verwaltung und nicht für außerhalb liegende Datenbestände. Die Gesetzgeber könnten darüber nachdenken, wie vor allem Datensätze der *technischen Umgebung* überhaupt oder besser erschließbar gemacht werden könnten.

Ein weiterer wichtiger Aspekt für gut verwendbare Daten ist eine möglichst zeitnahe Aktualisierung und neuerliche Publizierung. Jede Aktualisierung bedeutet natürlich Aufwand in der Organisation, der meistens aus Finanz- und Ressourcengründen nur in großen Zeitabständen durchgeführt wird. Man wird dabei aber jedenfalls die Datenherkunft berücksichtigen. Es ist vollkommen klar, dass nicht im Monatsabstand Foto- oder Laserscan-

Befliegungen eines Landes- oder Kantonsgebietes durchgeführt und verarbeitet werden können. Möglicherweise können hier zukünftig ergänzend auch Drohnenaufnahmen der Verwaltung öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein anderes Thema sind Aktualisierungen von Leitungsnetzen, die sicher zeitnaher zur Verfügung gestellt werden könnten.

Aktualisierung von OGD-Daten

Eine wichtige Anmerkung muss hier aber noch gemacht werden: eine zu häufige – vielleicht sogar tägliche – Aktualisierung von OGD-Datensätzen bringt auch Nachteile mit sich: sehr kurze Update-Intervalle würden sehr hohen Druck auf die externen und internen Planer erzeugen, weil zur fortwährenden Beachtung oder Einarbeitung von Änderungen der Grunddaten ein hoher Aufwand in der Recherche und der Planung getrieben werden muss, um das Projekt aktuell zu halten. Es ist sehr fraglich, ob die Auftraggeber bereit wären, die durch kürzere Aktualisierungsintervalle erhöhten Kosten zu tragen.

Investitionen in noch bessere Qualität und eventuell höhere Aktualität von OGD-Datensätzen amortisieren sich jedenfalls in einer volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung durch die Zeitersparnis auf vielen Ebenen der internen und externen Planung und Verfahrensführung.

5.2 Organisatorische Herausforderungen

5.2.1 Kulturwandel in der Projektabwicklung

5.2.1.1 Problemstellungen

Projekte werden durchgeführt, um ein bestimmtes, einmaliges Ziel, zu erreichen. Die Aufgabe muss innerhalb einer bestimmten Zeitspanne gelingen, ein vorgegebener Rahmen an finanziellen und personellen Ressourcen muss eingehalten werden. Werden solche Vorhaben ohne Vorbereitung oder schlecht organisiert begonnen, dann ist es sehr wahrscheinlich, dass ein Projekt scheitert. Die Verwendung von klassischen Projektmanagementmethoden setzt aber voraus, dass der Projektleiter sehr früh und exakt wissen muss, was das gewünschte Endergebnis ist. In wochenlanger Kleinarbeit werden Anforderungen und Ziele definiert, Budgets und der zeitliche Ablauf festgelegt, der Personalbedarf ermittelt und Risiken erwogen. Mit der umfangreichen Planungsarbeit und vielen Vorgesprächen entsteht so ein stramm geschnürtes Planungskorsett, das später vergleichsweise wenig Spielraum für Änderungen lässt und daher nicht für die digitale Transformation geeignet ist. Zur Verdeutlichung wird der Ablauf eines klassischen Projektes in Abb. 5.8 grafisch dargestellt.

- ▶ Das Fundament einer jeden gelungenen digitalen Transformation ist daher die Wahl einer passenden (Projekt-)Management-Methode!

In vielen Organisationen des Public Sector gibt es Richtlinien für die Abwicklung von Projekten. Die Spannweite reicht von der einfachen Beschreibung der Rahmenbedingun-



Abb. 5.8 Klassischer Projektablauf

gen, unter denen Projekte abzuwickeln sind, bis hin zu umfassenden Dokumentsammlungen, in denen die Projektmanagementvorschriften sowie Vorlagen für die strukturierte Vorbereitung und Dokumentation von Projekten abgelegt sind. Meistens stammen die Überlegungen und Vorgaben aus einer Zeit weit vor dem Beginn der derzeit stattfindenden technologischen Entwicklung und enthalten daher überwiegend nur die klassischen Sichten und Methoden.

Diese sind nicht vollständig unbrauchbar für die Herausforderungen der digitalen Transformation, allerdings ist große Vorsicht geboten, denn *one-fits-all* gilt hier nicht. Jedes Projekt hat individuelle Rahmenbedingungen und Zielsetzungen, die Anforderungen, Risiken und gesetzlichen Grundlagen können sehr unterschiedlich sein. Vorhaben der digitalen Transformation sind noch zusätzlich sehr speziell. Es handelt sich ja in diesen Fällen weniger um Projekte, sondern viel mehr um kontinuierliche Wege der Entwicklung, wo man tastend Neuland erkunden und sehr kreativ vorgehen muss.

Am Anfang sieht man nur die Erledigung einer komplexen Aufgabe, die im Voraus nicht wirklich in allen Details planbar ist. Ein großer Teil der Anforderungen ist in dieser frühen Phase noch gar nicht absehbar, weil es erst im Lauf des Prozesses zu mehr Klarheit kommt. In diesem Fall ist z. B. die klassische Anforderungsdefinition mehr hinderlich als nützlich, allerdings ist sie in allen klassischen Projektmanagementmethoden ein zentraler Bestandteil, um die Gegenwart zu erfassen und daraus die „Zukunft“ zu gestalten.

Digitale Transformation erfordert aber andere, auch neue oder zusätzliche Methoden im Projektmanagement – und hier beginnt bereits der Transformationsprozess. Das Mindset jener zentralen Stellen, die Vorgaben für das Projektmanagement ausarbeiten, muss sich grundlegend ändern und auf die zukünftigen Herausforderungen ausrichten, damit die passenden Methoden vorgegeben werden können. Ein *Henne-Ei-Problem*? Ja, denn in der Tat ist es für die leitenden Organisationsebenen schwierig, diese Faktenlage zu erkennen

und adäquat zu agieren – sie haben die eigene inhaltliche Transformation meist auch noch vor sich. Wenn sie aber vielleicht trotzdem die Notwendigkeit einer Änderung spüren, dann stehen sie neuen Methoden zunächst sehr distanziert gegenüber, weil sie selbst und auch ihre Verwaltungsbereiche darin kein Know-how und auch keine Erfahrung haben. Die Führung bleibt oft lange Zeit bei den altbewährten Vorgaben und biegt – bildlich gesprochen – durch dieses Beharren bereits an der ersten Weggabelung der digitalen Transformation in die falsche Richtung ab. Die meistens vorhandenen innovativen Bereiche haben dann das Problem, dass sie auf den ersten Schritten bereits Regelverstöße begehen, wenn sie sich nicht an die vorgegebenen Methoden halten.

In Bereichen, die selbstständig transformieren wollen oder müssen, braucht es daher zu Beginn mutige Menschen in der dortigen Führungsebene, die neue Wege in der Methodik zu gehen bereit sind. Gleichzeitig sollten sie sich aber irgendwie an das Bestehende halten und befinden sich somit in einer zusätzlichen ständigen Spannungssituation zwischen Notwendigkeiten im Projekt und formalen, aber unpassenden Vorgaben von zentralen Stellen.

5.2.1.2 Lösungsansätze

In den letzten Jahren wurde weltweit erkannt, dass die klassischen Methoden des Projektmanagements für die digitale Transformation nur bedingt geeignet sind. Die herkömmlichen Prozeduren sollen hier aber nicht schlechtgeschrieben werden, sondern es wird nur konkret darauf hingewiesen, dass sie dringend zeit- und anforderungsgemäße Anpassungen oder Ergänzungen benötigen. Wissenschaft und Wirtschaft haben bereits reagiert und bestehende Instrumente weiterentwickelt oder neue erdacht und erprobt. Alle modernen Projektmanagementmethoden gehen von einer breiten Beteiligung aller Stakeholder aus und schlagen dazu passende Instrumente vor. In diesem Unterabschnitt wird die aus Sicht des Autors leistungsfähigste Methode vorgestellt: *agiles Projektmanagement*.

Diese Methodik wurde ursprünglich für die Software-Entwicklung entworfen. Mittlerweile wurde erkannt, dass sich agiles Projektmanagement auch sehr gut für die Aufgaben der digitalen Transformation eignet. Zentrales Element der Herangehensweise ist die *Optimierung des Kundennutzens*. Diese Denkrichtung muss man natürlich erst in den Public Sector transformieren. Sie bedeutet im Kontext der Verwaltung, dass die technischen und organisatorischen Welten der Stakeholder sehr umfassend berücksichtigt werden müssen, um neue Prozesse integriert ablaufen lassen zu können. Die konkrete Hereinnahme von ausgewählten Verwaltungskunden oder externen Stakeholdern in die Transformationsprojekte ist also unabdingbar und muss entsprechend gestaltet werden.

- ▶ Agiles Projektmanagement hinterfragt die bestehenden Abläufe und Rollenverteilungen und ersetzt diese durch zukunftsorientierte Prinzipien und Methoden. Im Unterschied zur klassischen Methode des ausführlichen Planens und Festlegens, wird hier iterativ vorgegangen.

Das Vorgehen ist iterativ und inkrementell, das bedeutet: das Projekt wird in zeitliche Etappen (Iterationen) unterteilt, an deren Ende ein konkretes Ergebnis steht. Nachfolgende Umsetzungszyklen werden so gestaltet, dass kurzfristige Anpassungen möglich sind. Da

zu Beginn das Projekt nicht vollständig durchgeplant wird, ist eine Anpassung an neue Anforderungen und sich ändernde Rahmenbedingungen auch während der Projektlaufzeit noch möglich. Dazu sind regelmäßige Feedback-Schleifen notwendig, um Prozess und IT-Anwendung gleichermaßen zu entwickeln. Änderungen in den Anforderungen müssen daher auch sehr spät noch zugelassen werden, weil sie höchstwahrscheinlich erst durch den prototypischen Einsatz der Anwendung oder die neue Prozessfolge erkannt wurden.

Die Abb. 5.9 zeigt den grundlegenden Unterschied zwischen der klassischen und der agilen Form des Projektmanagements.

Product Backlogs sind ein wichtiger Bestandteil von *Scrum* [45] als konkrete Methode des agilen Projektmanagements. Die Grundidee der Methode ist, ein Projekt nicht strikt durchzuplanen, sondern Schritt für Schritt in sogenannten Sprints durchzuführen. Durch eine solche Vorgangsweise kann sofort auf kurzfristige Änderungen und Probleme reagiert werden.

Im Prinzip handelt es sich dabei um Listen mit priorisierten Anforderungen eines Projekts, die unterschiedliche Arten von Eintragungen enthält. Das können sowohl funktionale als auch Anforderungen an die Qualität sein, noch zu behebbende Fehler oder Verbesserungen. Jeder Eintrag enthält eine Beschreibung, eine Priorität, eine Aufwandsschätzung und eine Wertangabe. Es wird auch angeführt, wie komplex die einzelnen Anforderungen im Vergleich zueinander sind. *Product Backlogs* sind sehr dynamisch, dann auf Grund der ständigen Weiterentwicklung und Verfeinerung können Log-Items hinzukommen und bereits vorhandene wieder entfernt werden.

Agiles Projektmanagement hat noch einige zusätzliche positive Eigenschaften

- **Agiles Vorgehen bricht das Bereichsdenken auf.** Gerade durch die Integration der Stakeholder wird schnell klar, dass alle miteinander arbeiten und weder die Hierarchie noch die Bereichszugehörigkeit ausschlaggebend ist.

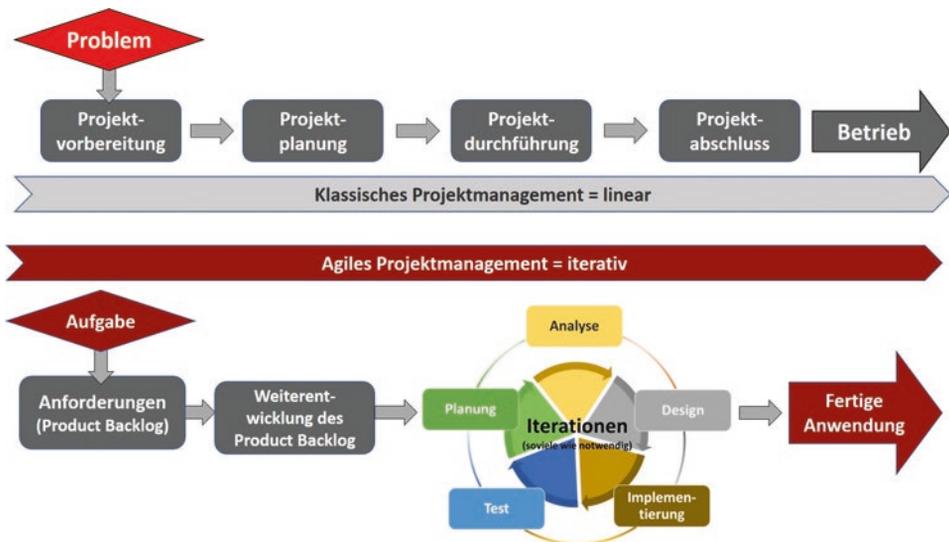


Abb. 5.9 Klassisches versus agiles Projektmanagement

- **Agiles Vorgehen verändert die Arbeitsweisen.** Die Mitglieder der Projektteams organisieren und erledigen die Arbeit selbstständig, Rollen und Zuständigkeiten können situationsabhängig neu verteilt werden. Die Reaktion auf Veränderungen hat Vorrang vor einem Projekt-Plan.
- **In agilen Vorhaben lässt sich kaum etwas verstecken.** Es wird schnell deutlich, wer oder was das Team „ausbremst“. Dieser Umstand fordert die Führungskräfte der obersten Ebene unter Umständen sehr, weil damit schnell die Frage am Tisch ist, wieviel Offenheit wirklich für den Weg in die Zukunft vorhanden ist.
- **Die Anzahl von Plänen und Berichtsdokumenten ist gering.** Die Steuerung erfolgt durch Feedback-Schleifen und den regelmäßigen Abgleich von Zwischenergebnissen und nicht über Pläne oder Kennzahlen. Es ergibt sich damit eine Herausforderung für die Führungsebene, die nicht mehr auf gewohnte Weise kontrollieren kann, ob ein Vorhaben im Plan oder notleidend ist.
- **Unterstützung der Bewusstseinsbildung.** Der mögliche Widerstand gegen Transformationsprojekte darf nicht unterschätzt werden. Es ist oft nicht ausreichend bewusst, dass sich beim Einführen neuer Techniken und Verfahren meist auch die Arbeitsinhalte und -beziehungen der Mitarbeiter ändern. Agiles Projektmanagement hilft dabei, weil die Einbindung der Stakeholder und viele Feedback-Möglichkeiten die Bewusstseinsbildung sehr unterstützen.

Software-Unterstützung für agiles Arbeiten¹³

Die Softwarefirma Eyelean [46] aus Litauen, die auch für den Public Sector im Land arbeitet, hat ein sehr geeignetes Werkzeug (Visual Task Management) für die organisatorische Unterstützung von agilem Projektmanagement erstellt. Die Abb. 5.10 und 5.11 zeigen beispielhafte Ansichten der Benutzerschnittstelle und der Funktionalitäten. Der erste Screenshot illustriert ein agiles Projekt aus der Sicht des Vorhabens (aktueller Status des Ablaufes), der zweite Screenshot enthält das Vorhaben aus der Sicht der Teamverwaltung.

Die Mischform im Projektmanagement

Agiles Projektmanagement bringt Vorteile durch den stark ausgeprägten Teamgedanken und den kontinuierliche Verbesserungsprozess durch Sprints. Nach jedem Sprint folgt immer eine Retrospektive, um aus den gemachten Erfahrungen zu lernen.

Doch auch die herkömmliche Form der Vorplanung im klassischen Modell hat einige Vorteile. Das Projektteam erhält klare Vorgaben, wie das Vorhaben ablaufen soll. Dadurch können z. B. die Ressourcen für die gesamte Projektdauer fest zugeteilt und die Kosten des Projektes im Voraus geschätzt werden. Der gewohnte Ablauf und die Festlegung eines Endtermins geben allen Beteiligten zudem eine gewisse Sicherheit.

¹³Die Implementierung von Software zur Unterstützung agiler Arbeitsweisen muss natürlich auch gewissenhaft erfolgen und erfordert daher einige Zeit. Diese ist aber gut investiert, weil damit gleichzeitig auch ein Kulturwandel verbunden ist, der besser für die zukünftigen Anforderungen geeignet ist.

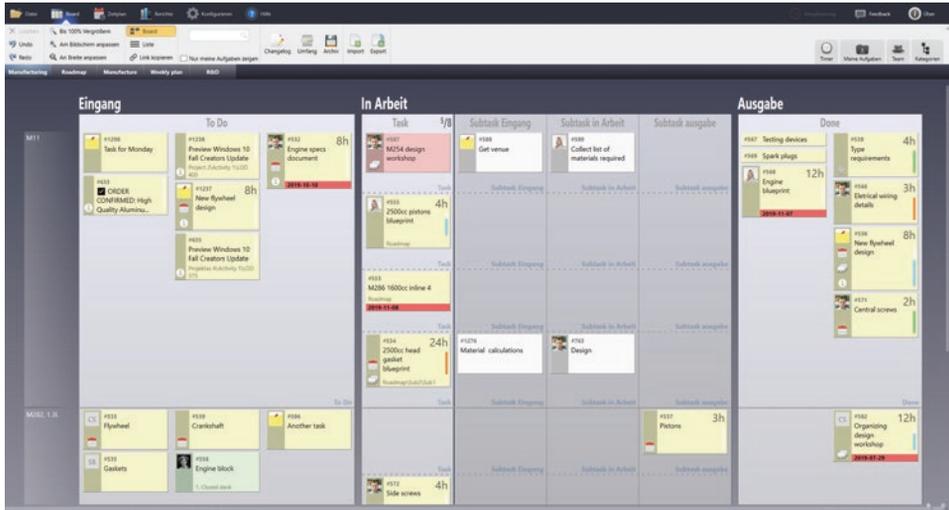


Abb. 5.10 User-Interface für die Projektsicht. (Mit freundlicher Genehmigung von: Eylean UAB, www.eylean.com)

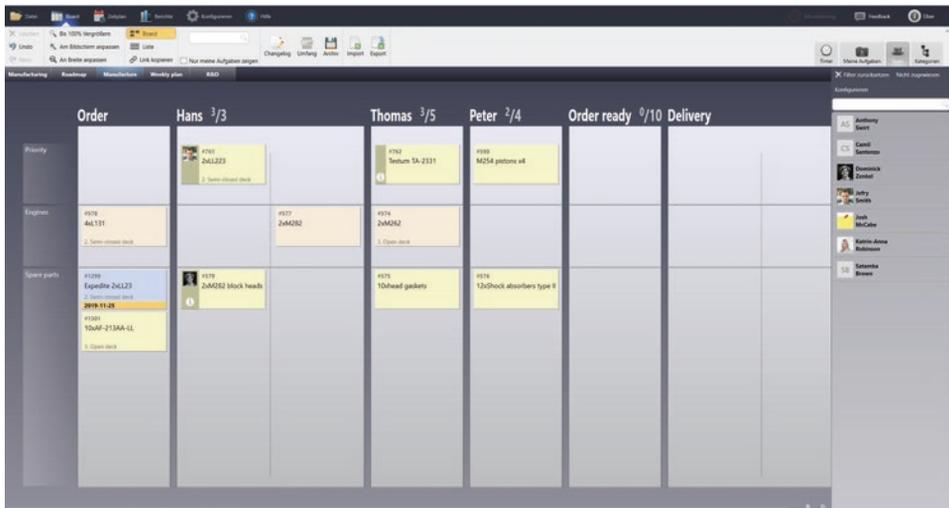


Abb. 5.11 User-Interface für die Teamsicht. (Mit freundlicher Genehmigung von: Eylean UAB, www.eylean.com)

In der Praxis können die beiden Methoden auch kombiniert werden. Der Gesamtprojektrahmen wird klassisch (linear) geplant und gesteuert, die Teilvorhaben können zusätzlich iterativ und inkrementell abgewickelt werden (siehe dazu auch Abb. 5.9). So entsteht ein hybrides Projektmanagement, indem die gewohnte Aufbau- und Ablauforganisation mit den Rollen des agilen Projektmanagements verknüpft wird. Diese Vorgangsweise ist

besonders bei jenen größeren Aufgabenstellungen interessant, die für die Verwaltungsorganisation neu und deren Anforderungen und Risiken noch nicht bekannt sind. Die Teilprojekte oder -aufgaben können so abhängig von ihren Erfordernissen abgewickelt und gesteuert werden.

Man muss sich aber bewusst sein, dass dazu neue Formen von Projektdokumenten, andere Besprechungs-Routinen und angepasste Berichtswege entwickelt und eingeführt werden müssen.

[Konklusion]

Jene Gebietskörperschaften, die sich auf den Weg der digitalen Transformation begeben wollen oder schon einige Schritte gegangen sind, sollten die rasche Implementierung von agilen Methoden vorantreiben, denn auch das erfordert einige Vorbereitung in den Fachbereichen und einen gut geplanten Know-how-Aufbau. In einer ersten Phase werden dazu externe Coaches oder Berater eingesetzt werden müssen, bevor die Organisation genügend eigene Ressourcen und Wissen für die methodische Unterstützung durch agiles Projektmanagement zur Verfügung hat.

Das vorhandene Methodenportfolio zur Projektabwicklung in den Verwaltungsorganisationen wäre jedenfalls durch die Mischform zwischen klassischer und agiler Methode zu ergänzen, weil die Menschen hier besser vom Bekannten zum Unbekannten geführt werden können. Die hybride Methode ist besonders für größere Aufgaben und Projekte in einem komplexen Umfeld wie der öffentlichen Verwaltung geeignet und unterstützt insbesondere die Vorhaben der digitalen Transformation.

5.2.2 Pilotprojekte

5.2.2.1 Problemstellungen

„Wem Gott ein Amt gibt, dem gibt er auch Verstand. Nur werden die Ämter leider nicht von Gott vergeben.“¹⁴

In der Fachabteilung erkennt man ein Problem. Die klassische und weit verbreitete Herangehensweise ist, rasch ein Pilotprojekt zur Lösung zu formieren. Dazu wird die Projektplanung und -durchführung meistens einem erfahrenen Sachbearbeiter übertragen und von diesem erwartet, dass er das Vorhaben erfolgreich umsetzt. Man geht also von vorne herein davon aus, dass diese Person in der Lage ist, die gestellte Aufgabe in einem definierten Zeit- und Budgetrahmen zu bewältigen.

Wenn so vorgegangen wird, dann ist das bereits der häufigste Grundfehler in Projekten der digitalen Transformation, der im geringsten Fall zu schlechten Lösungen, viel öfter

¹⁴Gerhard Uhlenbruck, deutscher Immunbiologe und Aphoristiker (geb. 1929).

aber leider zu Misserfolgen in den Ergebnissen führt. Im Sinn des ersten Teiles des einleitenden Zitates wird sehr häufig vom projektleitenden Sachbearbeiter erwartet, dass er selbstverständlich die Regeln des Projektmanagements genau kennt und diese in der Praxis auch nutzenstiftend anwenden kann. Das ist in der Realität oft anders, weil es sehr große Unterschiede zwischen der klassischen Sachbearbeitung und der Projektarbeit gibt und für die Abwicklung erfolgreicher Projekte eine Menge Erfahrung notwendig ist. Woher also aus der täglichen Routinearbeit sollte der Sachbearbeiter eines Fach- oder Verwaltungsverfahrens dieses Wissen und die notwendigen Erfahrungen generieren?

Eine weitere Problemzone ist häufig gerade jene breite fachliche Erfahrung in dem zu verändernden Prozess- oder Rechtsbereich, die den Mitarbeiter aus der Sicht der Leitungsebene zum Projektleiter befähigt. Ein solcher Mitarbeiter muss schon sehr weit in seiner Persönlichkeit entwickelt sein, dass er in der Lage ist, seine bisher gewohnten Denkquadranten zu verlassen und (vollkommen) neue Wege zu gehen. In der Mehrzahl der Fälle gelingt das aus unterschiedlichen Gründen nicht, im Gegenteil, es hemmt oft den Projektfortschritt und verhindert innovative Lösungen.

Die Leitungsebene verteilt Pilotprojektaufgaben oft auch mit der Einstellung, dass auf Grund der vorliegenden fachlichen Kompetenz im Verwaltungsverfahren ein solches Projekt „leicht“ zusätzlich erledigt werden kann und entbindet die Mitarbeiter aus diesem Grund nicht (auch nicht teilweise) von ihren Stammaufgaben. Personen, die mit solchen Sonderaufgaben betraut werden, sind häufig schon in ihrer Standardarbeit hinreichend gefordert und ausgelastet, die zusätzliche Aufgabe bringt sie daher schnell an die Grenzen ihrer Leistungsmöglichkeiten oder sogar darüber hinaus. Man muss hier auch berücksichtigen, dass fehlende Erfahrung in der zukünftigen Projektaufgabe eine ergänzende und sehr intensive Beschäftigung mit den Regeln des Projektmanagements erfordert.

Die neuen Pilotprojektleiter folgen nun den Vorschlägen der klassischen Projektmanagementliteratur und planen das Vorhaben wie in den Büchern beschrieben. Sie stellen ein Projektteam zusammen, denken über Projektphasen und Zeitbedarf nach, sie überlegen den Ressourceneinsatz und formulieren selbst ihren Projektauftrag, der dann der Leitungsebene zur Unterschrift vorgelegt wird. Die Angaben zum finanziellen und personellen Aufwand sind mangels Erfahrungswissen meistens vollkommen unrealistisch, die zeitlichen Planungen sind aus demselben Grund ebenfalls überwiegend mangelhaft und entsprechen nicht den tatsächlichen Anforderungen. Nachdem die Führungsebene das zu lösende Problem zwar erkannt, aber meistens nicht im Detail erfasst hat – gerade dazu will man ja ein Pilotprojekt durchführen(!) – wird das Dokument mit der Projektbeschreibung und den Rahmenbedingungen mit einigen wenigen Änderungen aus der Führungssicht zur Kenntnis genommen, somit formalisiert und das Vorhaben beauftragt.

Die Zusammensetzung des Projektteams erfolgt ebenfalls nach den klassischen Regeln. Die Gruppen werden aus weiteren Mitarbeitern der betroffenen Fachabteilung(en) gebildet und zusätzlich Leute aus der IT mit hineingenommen. Kunden oder andere Stakeholder werden nur in Ausnahmefällen berücksichtigt und eingebunden.

Den offiziellen Beginn des Projektes markiert dann eine Startsitung. Dort werden dem versammelten Team der Projektauftrag, die Ziele und die Rahmenbedingungen vorgetra-

gen, mangels Erfahrung der Pilotprojektleiter und der Teammitglieder bleibt es häufig bei einer oberflächlichen Darstellung. Unmittelbar danach wird der klassischen Vorgangsweise folgend die Phase der IST-Analyse eingeleitet und es beginnt eine umfangreiche Unterlagenammlung. Das Zusammentragen, die Sichtung und die Diskussionen nehmen sehr viel Zeit in Anspruch, weil auf Grund der inhaltlichen Fachexpertise naturgemäß jedes Detail erfasst, dokumentiert und für die später folgende Anforderungsdefinition aufbewahrt wird. Die IST-Analyse geht nun immer vom „Bestehenden“ aus und nicht von einem gesamthafter Veränderungspotenzial, weil das in dieser Phase klassisch noch nicht vorgesehen ist und dem Projektteam auch das Wissen und die Erfahrung zu den Möglichkeiten der neuen Technologien fehlt. Auch die IT-Leute sind hier häufig nicht hilfreich, weil sie möglicherweise zwar die neuen technischen Konzepte kennen, aber auch noch keine Erfahrung damit haben, weil diese in der eigenen IT-Landschaft aktuell nicht implementiert sind.

Diese – zugegeben etwas pessimistische – Darstellung einer häufig anzutreffenden Situation in (Pilot-)Projekten des Public Sector zeigt jedoch sehr klar, dass die beschriebene Art der Herangehensweise bereits in herkömmlichen Projekten große Probleme bereitet und daher für die Bewältigung der komplexen Problemzonen in den Vorhaben der digitalen Transformation überhaupt nicht geeignet ist! Klassisches Projektmanagement reicht einfach nicht mehr aus, um die aktuellen und bevorstehenden Herausforderungen der digitalen Transformation im Public Sector positiv und nutzenstiftend für die eigene Organisation und alle sonstigen Stakeholder bewältigen zu können.

5.2.2.2 Lösungsansätze

Trotz der bisherigen Erkenntnisse ist eine Einstellung von (Pilot-)Projekten natürlich keine ernsthafte Alternative. Es bleibt also die Frage, was die Verwaltungen tun können, um bevorstehende Problemstellungen trotzdem positiv bewerkstelligen zu können.

In erster Linie ist dabei die oberste Leitungsebene gefordert. Diese muss sich der Komplexität der digitalen Transformation bewusst werden und versuchen, möglichst viele strategische Vorbereitungen zu treffen und Maßnahmen in der Organisation zu setzen. Dazu gehören z. B. die Erstellung von passenden Strategiedokumenten, eine geänderte Ausbildung für und Anpassungen der vorhandenen Projektmanagement-Methoden, Vorgaben für Standards im organisatorischen und technischen Bereich, u.v.a.m. Wichtig ist auch die Entwicklung des Bewusstseins, dass digitale Transformation keine Neben- sondern in den betroffenen Bereichen eine Hauptaufgabe ist, für deren positive Bewältigung ausreichende Zeit-, Budget- und Personalressourcen freigemacht werden müssen.

Im Detail sollte dafür gesorgt werden, dass die Teams von erfahrenen Projektleitern geführt und angeleitet werden. Das spart viel Zeit und Ärger, reduziert die Kosten erheblich und führt zu deutlich besseren Ergebnissen. Auch auf die Zusammensetzung muss konkret geachtet werden, um vor allem auch die eigenen, jungen Nachwuchskräfte sowie alle Stakeholder intensiv einzubinden. Es muss eine gute Mischung aus „altem“ Erfahrungswissen und „jungem“ Gestaltungswillen im Projektteam zusammenkommen, die von einem erfahrenen (internen oder externen) Projektleiter zum Erfolg moderiert und geführt wird.

In den Gebietskörperschaften müssen weiterhin (Pilot-)Projekte durchgeführt werden, weil damit die komplexe Aufgabe der digitalen Transformation in beherrschbare Portionen geteilt und Erfahrungen für die Zukunft gewonnen werden können. Dabei sollte sich die Verwaltungsführung aber klar sein, dass die anzuwendenden Methoden im Sinn des Abschn. 5.2.1 den neuen Anforderungen angepasst werden müssen. Auch kann es trotz bester Planung und Absicht geschehen, dass falsche Wege eingeschlagen werden, die (hoffentlich) rechtzeitig erkannt und somit verlassen werden können. Die ursächliche Begründung für „Pilot“-Projekte muss aber im Vordergrund stehen und Misserfolge sind von der Führung zu akzeptieren, wenn sie nicht grob fahrlässig herbeigeführt wurden.

5.2.3 Einbindung von Kunden und Stakeholdern

5.2.3.1 Problemstellungen

Am Beginn dieses Abschnittes sollen bewusst einige Gedanken von *Sun Tsu* stehen, einem chinesischen Feldherrn, Meister der Kriegskunst und Philosophen. Er schrieb vor etwa 2500 Jahren in seinem Buch *Über die Kriegskunst* unter anderem Folgendes nieder:

„Wenn du dich und den Feind kennst, brauchst du den Ausgang von hundert Schlachten nicht zu fürchten.“

„Wenn du dich selbst kennst, doch nicht den Feind, wirst du für jeden Sieg, den du erlingst, eine Niederlage erleiden.“

„Wenn du weder den Feind noch dich selbst kennst, wirst du in jeder Schlacht unterliegen.“

Strategie im Altertum

Das Buch über die Kunst des Krieges ist wahrscheinlich das früheste Werk über Strategie und gilt als eine der bedeutendsten Schriften zu diesem Thema. Bis zum heutigen Tag wird es weltweit von Managern und Militärstrategen als Grundlage ihres Studiums über strategische Planung und Führung gelesen. In dem Werk wird die Notwendigkeit des Einsatzes aller zur Verfügung stehenden Mittel dargestellt, sowie die Maximen der Flexibilität und wie man Ziele erreichen kann.

Bei der digitalen Transformation im Public Sector geht es keinesfalls um eine Kriegssituation oder das Gewinnen von Schlachten. Es geht vielmehr um die Entwicklung von Strategien zur Bewältigung von komplexen Herausforderungen in Gegebenheiten mit vielen Beteiligten und ihren unterschiedlichen, häufig sogar konträren Interessenslagen. In diesem Kontext sind die drei Sätze von Sun Tsu einzuordnen, das Wort *Feind* bedeutet hier nichts anderes als Partner oder Stakeholder im Prozess und ist dementsprechend positiv besetzt.

Zur Verdeutlichung des Problems gehen wir nochmal kurz zurück in den Abschn. 4.2, wo die Abb. 4.7 beispielhaft das große Universum der Stakeholder im *Elektronischen Datenmanagement – Umwelt* (siehe) in Österreich zeigt. Man kann mehr als deutlich die unterschiedlichen Interessenslagen, organisatorischen und technischen Landschaften, rechtlichen Hintergründe und auch politischen Sichten erkennen, die es in diesem „Pro-

jekt“ gibt. Es ist völlig illusorisch, dass die Anforderungen der beteiligten Stakeholder gleichermaßen erfüllt werden können. Die Projektverantwortlichen tun aber gut daran, die Rahmenbedingungen der internen und externen Partner zu kennen, um möglichst gute Lösungsarchitekturen für die Verfahren und die IT-Umgebungen implementieren zu können. Digitale Transformation bedeutet jedenfalls eine breite Einbindung aller Stakeholder, sonst werden zukünftige Lösungen nicht bei den Bürgern oder Unternehmen ankommen.

Die bisherige Praxis der analogen Einreichung von Anträgen und Unterlagen im Verwaltungsverfahren mit Hilfe des einzigen zugelassenen Mediums Papier ergab keinerlei Notwendigkeit in den internen Projekten, sich mit den IT-Umgebungen der Antragsteller, mit ihren Organisationsformen und deren Rahmenbedingungen intensiv zu beschäftigen.

Die ankommenden Papierdokumente werden in einer Post- oder Kanzleistelle geöffnet und mit Hilfe großer Scanner in eine elektronische Form gebracht, meistens werden automatisch benannte pdf-Dokumente in mittlerer schwarz-weiß-Auflösung erzeugt und in einen Posteingangskorb einer Kanzlei geladen. Dort werden die Dateien dann händisch mit einigen wenigen Metadaten versehen, beschlagwortet und danach in den ELAK des zuständigen Verwaltungsbereiches eingeschleust. Danach landen sie schließlich im Eingangspostkorb einer verantwortlichen Führungskraft oder eines Sachbearbeiters, welche anschließend die eingegangenen Stücke an die zuständigen Mitarbeiter verteilen. Beim Einsatz von fortgeschrittener Scanner-Technologie können einige Metadaten mit Hilfe von *zonalem Scanning*¹⁵ aus dem Papierdokument gelesen und dem Eingangsstück bzw. dem Akt mitgegeben werden.

Diese lange geübte und verlässliche Praxis hat es nicht erfordert, dass innerhalb der Verwaltung besonderes Know-how oder gar Verständnis für die Kundensituation beim Thema elektronischer Unterlagen aufgebaut wurde. Jetzt aber ist solches Wissen eine wesentliche Grundlage der erfolgreichen Bewältigung der elektronischen Medienbruchlinie, die am Beginn des Buches (siehe Abschn. 2.1) beschrieben wurde.

5.2.3.2 Lösungsansätze

Aus der Erfahrung ist eine unmittelbare Einbindung von ausgewählten Stakeholdern (Antragsteller, Unternehmen) in die laufende Projektarbeit Grundlage für eine erfolgreiche Umsetzung der Transformation.

In den dargestellten Beispielpunkten wurden kompetente Vertreter von Unternehmen, Rechtsvertretern, technischen Büros und Planern und auch von Interessensvertretungen wie z. B. der *Ziviltechnikerammer für Oberösterreich und Salzburg* zur Mitarbeit eingeladen und in die Projektarbeit integriert. Die Projektteams werden dadurch zwar größer und die Terminkoordination wird schwieriger, weil auch für diese externen Partner die Arbeit in einem fremden Transformationsprojekt (noch) keine Hauptaufgabe darstellt und

¹⁵ In vielen strukturierten Dokumenten (z. B. Rechnungen) stehen die benötigten Werte immer an der gleichen Stelle im Dokument und können so von der Scanner-Software gefunden und ausgelesen werden. Die Ergebnisse werden Fachanwendungen als Importdaten (XML, ...) zur Verfügung gestellt.

dementsprechend auch nicht bezahlt wird. Der Nutzwert und Beitrag zum Projekterfolg ist aber umfassend, weil beide Seiten (Behörde und externe Partner) voneinander lernen und vor allem auch den jeweils anderen und seine Herausforderungen kennenlernen. Es entsteht dadurch eine äußerst konstruktive Arbeitskult, die bisherige Grenzen sehr rasch überwindet und meistens auch in langfristiger Zusammenarbeit mündet, weil erkannt wird, dass nicht das einzelne Projekt das Ende aller Möglichkeiten ist, sondern – im Gegenteil – erst der Beginn eines langen, gemeinsamen Weges.

5.2.4 Einbindung von externen Beratern

5.2.4.1 Problemstellungen

In vielen Vorhaben des Public Sector – insbesondere bei größeren Projekten oder Systemumstellungen – wird die Hilfe von externen Beratungsunternehmen in Anspruch genommen. Die Definition bzw. der Abruf von Leistungen erfolgt immer über Vertragskonstruktionen, die einerseits die zu erreichenden Ziele und die Verantwortungen und andererseits die ökonomischen Rahmenbedingungen beschreiben. Beide Welten sind häufig von einer wenig hilfreichen Form von gegenseitigem Misstrauen in die Verlässlichkeit des jeweils anderen getrieben. Man versucht nun, ein Maximum an Sicherheit zu erreichen, indem alle denkbaren Eventualitäten gefunden und in entsprechende Vertragsbestimmungen hinein formuliert werden. Die Abb. 5.12 illustriert die Problematik. Die Taktik der mehrfachen, umfassenden Absicherung gegen alle vorstellbaren Imponderabilien hat negative Auswirkungen auf den Mut und die Motivation zur Umsetzung von neuen Ideen. Außerdem werden die Diskussions- und Implementierungsphasen deutlich länger und es kann leicht auch zu Verzögerungen kommen, weil für eine vernünftige weitere Vorgangsweise erst eine eng gefasste Vertragsbestimmung geändert werden müsste.

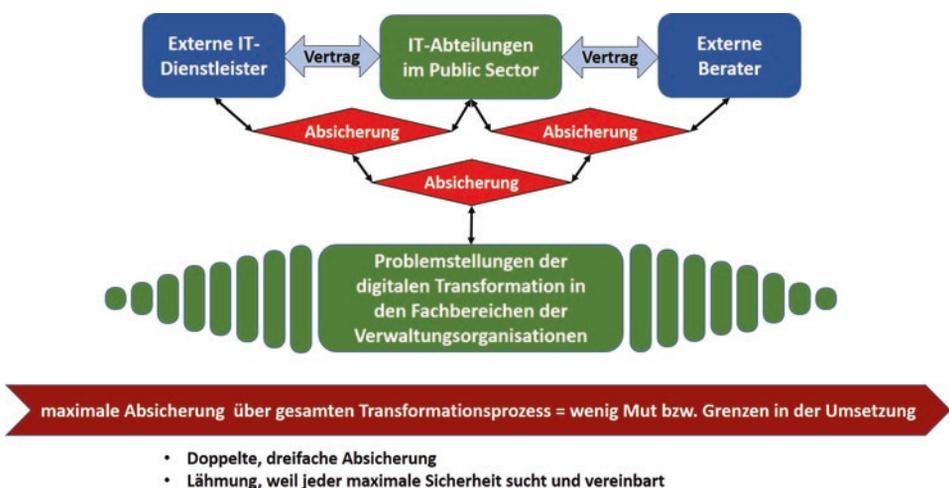


Abb. 5.12 Maximale Absicherung in Verträgen mit externen Partnern

Die gewohnte, sicherheitsorientierte Vorgangsweise funktioniert leider in Vorhaben der digitalen Transformationen nicht mehr wie bisher, weil dort neue Methoden des Projektmanagements und der Software-Entwicklung eingesetzt und Risiken durch Unwägbarkeiten eingegangen werden müssen.

5.2.4.2 Lösungsansätze

Die Einbindung von externen Beratern wird auch zukünftig wichtig und notwendig sein, um externe Expertise und neue Ideen bzw. Technologien oder IT-Anwendungen in die Verwaltungsorganisationen zu bringen. Man wird sich aber auf beiden Seiten überlegen müssen, wie zukünftige Verträge unterstützend und nicht hinderlich formuliert werden können. Das betrifft konkret zum Beispiel auch Vereinbarungen zu IST-Analysen und Anforderungsdefinitionen, denn es ist in solchen Projekten nahezu unmöglich, im Vorhinein alles genau kalkulieren oder voraussehen zu können. Bei agilem Vorgehen ist das auch implizit durch die angewandte Methode gar nicht möglich – sogar ein gemeinsames Scheitern ist denkbar (siehe dazu auch Abschn. 6.11) und muss entsprechend einkalkuliert werden. Verträge und Vereinbarungen müssen daher auch Hinweise zu den einzusetzenden Arbeits- und Dokumentationsmethoden enthalten und dort Bezug auf die zukünftigen Anforderungen genommen werden.

Aus Erfahrung ist es jedenfalls günstig, mehrere Aus- oder Umstiegsunkte in den Dokumenten aufzunehmen, die Veränderungen der Zielsetzungen oder der Vorgehensweise ermöglichen.

5.2.5 Zusammenarbeit von Behörden und Sachverständigen

5.2.5.1 Problemstellungen

Die Gebietskörperschaften in Österreich sind überwiegend nach dem funktionalen Organisationsmodell aufgebaut, das bedeutet eine Gliederung der Einheiten nach Aufgaben. Die Leitung erfolgt dabei nach dem Einlinien-System. So wurden überschaubare und einheitliche Einheiten geschaffen, die im Lauf der Zeit einigermmaßen stabil geblieben sind. Es gibt daher in der Regel in den größeren Gebietskörperschaften (Bund, Länder) eigene Rechtsabteilungen sowie Abteilungen, in denen die Amtssachverständigen zusammengefasst sind. Die Abb. 5.13 zeigt ein Beispiel für eine solche Organisation aus dem Amt der Oberösterreichischen Landesregierung.

Die Gemeinden oder Kommunen haben im Normalfall wohl Abteilungen mit Sachbearbeitern für verschiedene Rechtsmaterien, allerdings fehlt in den meisten Fällen bedingt durch ihre Größe ein eigener Sachverständigendienst. Für die Erledigung von Gutachter-tätigkeiten z. B. in Bauverfahren werden unter anderem auch Sachverständige aus den Landesverwaltungen eingesetzt. Wenn nun diese Fachleute ihre Aufgaben innerhalb der Landesverwaltung erledigen, dann haben sie dafür auch dasselbe ELAK-System zur Verfügung, wie ihre juristischen Kollegen in der Rechtsabteilung. Werden sie jedoch für Kommunen tätig, dann werden dort die (Bau)Akten in den architektonisch anders gestal-

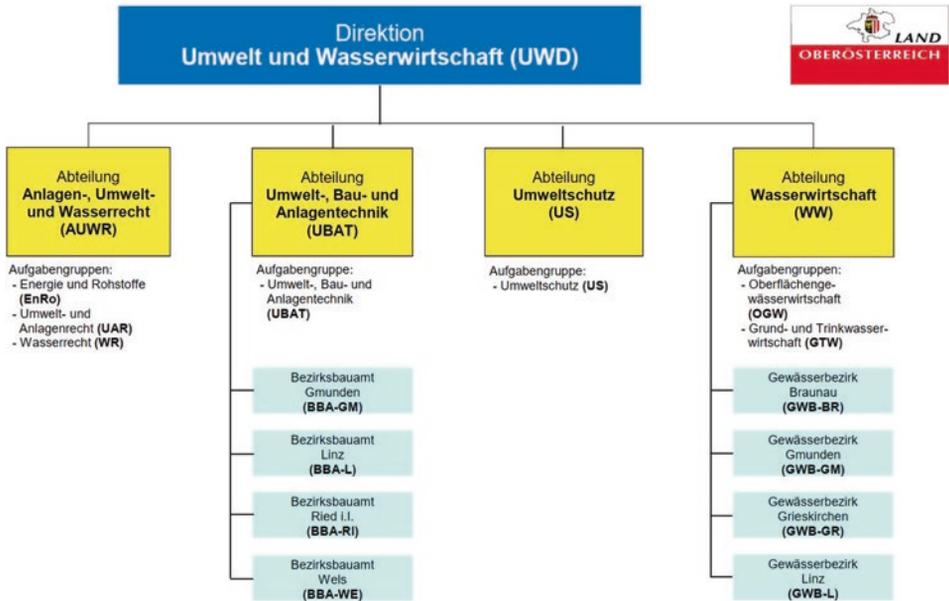


Abb. 5.13 Aufbauorganisation der Direktion Umwelt- und Wasserwirtschaft im Land Oberösterreich. (Quelle: Land Oberösterreich)

teten Gemeinde-Aktensystemen geführt und sind somit für die Sachverständigen nicht im direkten Zugriff erreichbar. Wenn externe Fachleute für die Erstellung von Gutachten bestellt und eingesetzt werden, dann ergibt sich das Problem der Kompatibilität und des externen Zugriffs zwangsläufig auf jeder Ebene.

Die Schwierigkeit ist nun, dass der weitgehend funktionale und damit vertikale Aufbau wenig geeignet ist, um die horizontalen Prozesse der Antragseinbringung und -bearbeitung gut zu unterstützen. Es gibt eine Unzahl von organisatorischen Schnitt- und Nahtstellen, die in der analogen Welt zu beachten sind, aber im Normalfall sehr hinderlich für einen neuen elektronischen Prozess werden.

5.2.5.2 Lösungsansätze

Man muss gerade in diesem Punkt die Ablauforganisationen in den Gebietskörperschaften neu denken. Das heißt vorerst nicht, dass damit auch die Forderung nach Abschaffung der funktionalen Gliederung gestellt wird. Es muss vielmehr so sein, dass mit Hilfe leistungsfähiger Plattformen die (kollaborative) Zusammenarbeit ermöglicht wird. Die bestehenden ELAK-Systeme sind keine Plattformen gemäß dieser Denkrichtung, denn sie decken mit ihren Workflow-Engines leider nur einen kleinen Teil der zukünftigen Anforderungen einer integrativen Prozessabwicklung ab. Eine Plattform im Sinn dieses Buches abstrahiert die dahinterliegende Aufbauorganisation, unterstützt in erster Linie die horizontalen Arbeits- und Erledigungsprozesse in den Verfahren und integriert alle Stakeholder. Aus dieser Sicht sehr beeindruckende und leistungsfähige Beispiele bieten heutige Handelsplatt-

formen (z. B. Amazon oder Alibaba), die ihre dahinterliegende Konzernstruktur vollkommen vor den Kunden verbergen und neben diesen aber auch Hersteller, Lieferanten, Logistikunternehmen und andere Akteure mehr oder weniger vollständig technisch und organisatorisch integrieren.

Beim Thema Plattform im Public Sector sind viele Fragen zu diskutieren

- Wie kann die Zusammenarbeit aller Prozessbeteiligten nachvollziehbar, verlässlich und qualitativ hochwertig gestaltet werden?
- Wie kann die Arbeitsverteilung innerhalb der Gebietskörperschaft quantitativ und qualitativ gesteuert werden?
- Wie erfolgt eine nachvollziehbare und verlässliche Versionierung von Dokumenten?
- Wie werden Kompetenzen eventuell neu verteilt oder rechtlich neu gestaltet?
- Wie erfolgt die organisationsübergreifende Benutzerunterstützung und Fehlerbehebung?
- ...

5.2.6 Kundmachung, Projektauflage, Akteneinsicht

5.2.6.1 Problemstellungen

In den gesetzlichen Grundlagen für Verwaltungsverfahren findet man einerseits den Begriff der *Kundmachung* und andererseits die Verpflichtung zur öffentlichen Auflage von Projekt- oder Einreichunterlagen. Beide Vorschriften sind in die elektronische Welt zu transformieren, was aber eine ganze Reihe von mehr oder weniger komplexen Problemstellungen mit sich bringt. Wenn diese Herausforderungen allerdings überwunden werden können, dann ist hier eine umfangreiche Senkung des derzeit hohen manuellen Aufwandes zu erwarten. Die dadurch frei werdenden Kapazitäten könnten somit für neue und wichtige Aufgaben eingesetzt werden, die aus einer digitalen Transformation zwangsläufig entstehen werden.¹⁶

5.2.6.1.1 Kundmachung

Eine Kundmachung ist im Prinzip nichts anderes als eine Veröffentlichung von bestimmten rechtlich relevanten Fakten (Sachverhalte, Verfahrensbeschreibungen, etc.). Bundes- oder Landesgesetze, Staatsverträge und Verordnungen müssen in Bundes- oder Landesgesetzblättern veröffentlicht werden, um als Rechtsvorschrift ihre verbindliche Geltung zu erlangen. In der DACH-Region gibt es dazu nahezu deckungsgleiche Vorgaben. Jedes Land hat inzwischen eigene elektronische Plattformen [47], über die neue Gesetze und Vorschriften der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden.

Kundmachungen haben eine zeitliche Gültigkeit, d. h. die Veröffentlichung muss einen gesetzlich vorgegebenen Zeitraum umfassen. Darüber hinaus unterliegen sie aber keinen

¹⁶In diesem Szenario wird z. B. die manuelle Arbeit des Versendens von Unterlagen und der notwendigen Terminüberwachung in Softwaresysteme zur elektronischen Publikation verlagert.

weiteren Einschränkungen, wie z. B. dass nur bestimmte Anspruchsgruppen eine Kundmachung sehen dürften. Die Umsetzung der Veröffentlichung mit Hilfe von IT ist somit einfach und in allen Ländern bereits erfolgt und daher wird nicht näher auf dieses Thema eingegangen.

In manchen Verwaltungsverfahren (z. B. Bauverfahren) werden z. B. mündliche Verhandlungen auf den Amtstafeln der Gemeinden kundgemacht. Wird das aus irgendeinem Grund versäumt, dann ist dieser Umstand als schwerer Formalmangel zu qualifizieren. Auch diese Art der Veröffentlichung kann heute bereits elektronisch erledigt werden. Der nachfolgende Gesetzestext aus der Gemeindeordnung des Landes Oberösterreich zeigt beispielhaft die rechtliche Umsetzung einer elektronischen Amtstafel.

Rechtsgrundlage für die Amtstafel gemäß § 94a GemO

- (1) Beim Amtsgebäude des Gemeindeamts ist eine Amtstafel vorzusehen, die jedenfalls während der Amtsstunden für jede Person uneingeschränkt zugänglich sein muss. Wenn mehrere Amtsgebäude bestehen, ist der Standort der Amtstafel im Zusammenhang mit der Kundmachung der Amtsstunden und der für den Parteienverkehr bestimmten Zeit gemäß § 13 Abs. 5 Allgemeines Verwaltungsverfahrensgesetz – AVG bekanntzumachen.

- (2) Die Amtstafel ist so einzurichten, dass die Kundmachungen
 1. in Papierform unmittelbar ersichtlich sind oder
 2. in elektronischer Form unmittelbar ersichtlich sind oder zur Abfrage bereitgehalten werden; dabei ist die Übersichtlichkeit (etwa durch Gliederung und Suchfunktionen) zu gewährleisten.

In jedem Fall ist die dauerhafte Nachvollziehbarkeit der Kundmachungsdaten in inhaltlicher und zeitlicher Hinsicht sicherzustellen.

Die Abb. 5.14 und 5.15 zeigen Beispiele für solche Plattformen, auf denen das Verwaltungshandeln abgerufen werden kann.

Das Foto in Abb. 5.16 zeigt die Digitale Amtstafel der Gemeinde Kremsmünster, welche direkt beim zentralen Eingang des Gemeindeamtes wettergeschützt angebracht wurde.

Zukünftig wird man in den Behörden aber auch darüber nachdenken müssen, ob bzw. in welcher Form Social Media wie Facebook, Instagram oder andere zur Kundmachung von Verfahrensinformationen oder Verhandlungsterminen einsetzen könnte.

5.2.6.1.2 Projektauflage – öffentlicher Zugang zur Einreichunterlagen

Grundsätzlich ist die *Projektauflage* auch nichts anderes, als eine öffentliche Zugangsmöglichkeit zu den Einreichunterlagen eines Antragstellers. Allerdings ist hier die gesetzliche Situation deutlich komplexer, weil verschiedene Materiengesetze neben einer zeitlichen Beschränkung (derzeit) auch verbindliche Vorgaben zum Kreis von jenen Stakeholdern enthalten, die solche Unterlagen überhaupt einsehen dürfen.

AMTSTAFEL

THEMEN SERVICE POLITIK VERWALTUNG

KONTAKT Telefon such

Amtstafel

AMTSTAFEL

AMTSTAFEL

Kundmachungen

Ausschreibungen und Wettbewerbe

Sie sind hier: Startseite > Service > Amtstafel > Kundmachungen

Kundmachungen des Amtes der Oö. Landesregierung

Auf dieser Seite finden Sie Kundmachungen des Amtes der Oö. Landesregierung, insbesondere im Zusammenhang mit Verwaltungsverfahren und mündlichen Verhandlungen.

Sonstige Kundmachungen

Kundmachung betreffend die Ungültigerklärung von streng verrechenbaren Drucksorten

Kundmachungen betreffend die Ungültigerklärung von Dienstaussweisen

Abfallrecht / Abfallbehandlungsanlagen

Energie- und Rohstoffrecht

Raumordnungsrecht

Umweltverträglichkeitsprüfung

Verkehrsrecht

Wasserrecht

Abb. 5.14 Amtstafel des Amtes der Oö Landesregierung [48]

Das österreichische UVP-G 2000 enthält im § 9 zum Thema der öffentlichen Auflage die Begriffe *Jedermann* und *Internet*, was in der Praxis bedeutet, dass es keine Einschränkung auf bestimmte Personen- oder sonstige Anspruchsgruppen gibt.

UVP-G 2000, § 9 (auszugsweise)

- (4) Der Kundmachung im Internet sind jedenfalls der Genehmigungsantrag, eine Kurzbeschreibung des Vorhabens und die Zusammenfassung der Umweltverträglichkeitserklärung gemäß § 6 Abs. 1 Z 6 anzuschließen. Diese im Internet veröffentlichten Daten sind bis zur Rechtskraft des verfahrensbeendenden Bescheides online zu halten.
- (5) Jedermann kann innerhalb der Auflagefrist gemäß Abs. 1 zum Vorhaben und zur Umweltverträglichkeitserklärung eine schriftliche Stellungnahme an die Behörde abgeben.

Im Gegensatz dazu enthalten andere Materiengesetze¹⁷ Bestimmungen, wonach nur Verfahrensparteien oder Beteiligte einen Zugang zu Projektunterlagen erhalten. Hier gibt es nun ein weitreichendes Problem bei der digitalen Transformation.

¹⁷z. B. enthalten die Bauordnungen der Länder in Österreich solche beschränkenden Vorgaben.

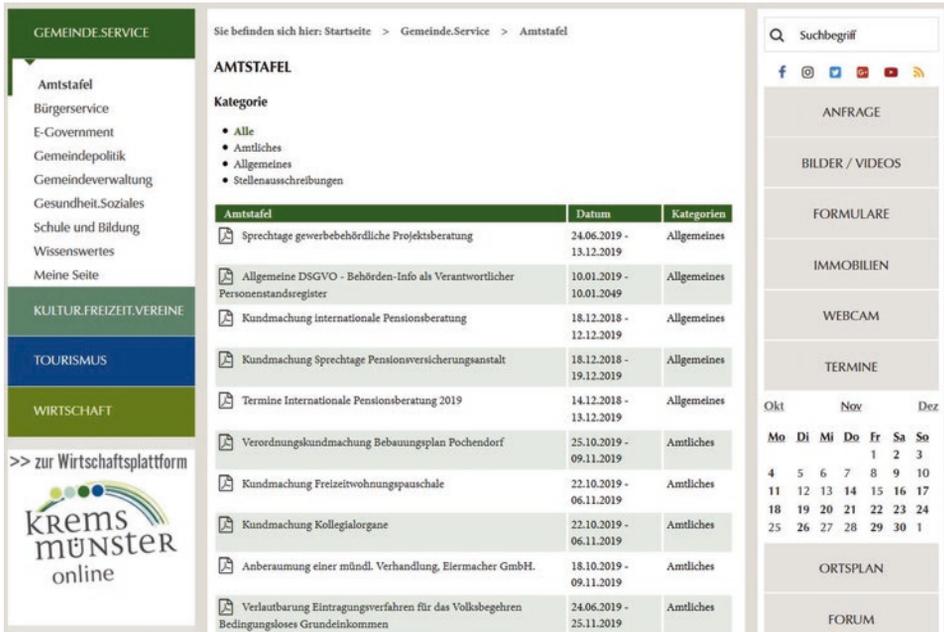


Abb. 5.15 Amtstafel der Marktgemeinde Kremsmünster [49]. (Quelle: Webseite der Gemeinde Kremsmünster)



Abb. 5.16 Digitale Amtstafel der Marktgemeinde Kremsmünster. (Quelle: Marktgemeinde Kremsmünster)

Bisher war die Bewältigung einigermaßen einfach, wenngleich auch sehr aufwändig für Antragsteller und Behörde. Der Projektwerber ist gesetzlich verpflichtet, der zuständigen Behörde die notwendige Anzahl von Papierausfertigungen zu übergeben, die dann die

öffentliche Einsichtnahme ermöglicht. Entweder werden die Unterlagen beim Sachbearbeiter für einen solchen Zweck aufbewahrt, oder einzelne Ausfertigungen werden der betroffenen Standortgemeinde per Post übersendet und dort durch die Gemeindemitarbeiter zur Einsicht für berechtigte Personen bereitgehalten.

In Fällen, wo die Unterlagen nur ein eingeschränkter Personenkreis einsehen darf, muss dann von zuständigen Mitarbeitern die Identität und damit der Anspruch der Person auf den Zugang zu den Unterlagen festgestellt werden. Häufig wird dazu ein kurzer Aktenvermerk angefertigt und darin die wichtigsten Daten zur Person und zeitliche Informationen festgehalten.

Wenn man diesen Vorgang in eine digitale Welt transformieren will, dann könnten elektronische Unterlagen leicht auf Plattformen geladen und dort zur Einsichtnahme bereitgehalten werden. Das große Problem dabei ist aber, den Kreis der Berechtigten so einzuschränken, dass den Gesetzen gehorchend auch nur diese den Zugang erhalten. Das wird zukünftig wohl nicht ohne eindeutige Identifizierung mit Hilfe einer digitalen Signatur oder E-ID stattfinden können. In Verfahren mit eingeschränktem Zugang muss man wohl noch einige Zeit bis zur vollständigen Transformation zuwarten, denn die volle Funktionalität kann erst zur Verfügung gestellt werden, wenn elektronische Identitäten flächendeckend in der Bevölkerung Einzug gehalten haben. Bis zu diesem Zeitpunkt wird der Public Sector wohl oder übel die neue elektronische Zugangsform schaffen, aber gleichzeitig auch die konventionelle Vorgangsweise parallel aufrechterhalten müssen – auf mögliche Lösungen durch Mischformen wird weiter hinten noch eingegangen.

Es handelt sich alleine bei den Behörden in den Bundesländern im Lauf eines Jahres um viele tausende Verfahren und eine noch wesentlich höhere Anzahl von Papierausfertigungen, die gedruckt, händisch verpackt, versendet, ausgepackt und zugänglich gemacht werden müssen. Nach Ablauf der Publizierungsfristen muss der gesamte Vorgang dann wieder manuell rückabgewickelt werden – man kann erahnen, welches Potenzial hier durch vollständig digitale Transformation in den Verwaltungsorganisationen gehoben werden könnte.

5.2.6.1.3 Akteneinsicht

In diesem Kontext kann auch das Recht zur Akteneinsicht betrachtet werden, denn nach den derzeit geltenden Bestimmungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz ist diese meistens auf Verfahrensparteien und Beteiligte eingeschränkt. Das führt mindestens zur selben organisatorischen und technischen Ausgangssituation, wie bei der Projektaufgabe bereits ausführlich dargestellt.

Wenn also digitale Transformation auch dieses fundamentale Bürgerrecht vollständig elektronisch umfassen soll, dann müssen unabdingbar digitale Identitäten vorhanden sein – außer der Gesetzgeber ändert zukünftig die Rechtslage grundlegend, indem er alle den Zugang zu Akten beschränkenden Bestimmungen aufhebt und völlige Informationsfreiheit in den Gesetzen implementiert. Allerdings ist diese Vorstellung sehr unrealistisch, wie die nächsten Ausführungen zeigen werden.

5.2.6.1.4 Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse

In vielen Genehmigungsverfahren beantragen Unternehmen den Neu- oder Ausbau von Industrie- oder Produktionsanlagen. Dabei werden häufig neue hochtechnologische Verfahren eingesetzt, die für das Unternehmen einen strategischen Wettbewerbsvorteil gegenüber den Mitbewerbern bedeuten, der nicht einfach durch eine vorgeschriebene öffentliche Einsichtnahme von Projektunterlagen konterkariert werden darf. Das wäre für das antragstellende Unternehmen, die gesamte Wirtschaft und den Staat selbst fatal. Es ist heute ohnehin schwierig genug, Industrie- und Wirtschaftsspionage zu verhindern, weil alle elektronischen Architekturen mehr oder weniger angreifbar sind.

Vor allem in Verfahren mit einer Einsichtnahme durch *Jedermann*, wie das z. B. im Gesetz zur Prüfung der Umweltverträglichkeit (UVP-G 2000) vorgesehen ist, müssen Behörden und Sachverständigendienste peinlich genau darauf achten, was wirklich der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird. Dabei liegt es primär grundsätzlich in der Verantwortlichkeit der Antragsteller, dass Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse so gekennzeichnet sind, dass eine unabsichtliche Publikation möglichst verhindert wird. Allerdings ist auch die Behörde für eine korrekte Abwicklung mitverantwortlich und sollte gerade an dieser Stelle fehlerfrei arbeiten.

In der Transformationsarbeit muss auf diesen Sachverhalt besonders Rücksicht genommen werden, weil sonst vertrauliche Informationen und Wettbewerbsvorteile sehr einfach an die Öffentlichkeit gelangen und so großen Schaden anrichten könnten.

5.2.6.2 Lösungsansätze

Anwenderkomfort der Kundmachungsplattformen

Wie bereits schlüssig dargelegt, kann der Bereich der Kundmachungen an dieser Stelle getrost vernachlässigt werden, denn hier ist das meiste schon elektronisch umgesetzt und es gibt verlässliche Zugänge zu den Rechtsinformationen der EU bzw. der einzelnen Mitgliedstaaten. Eine gänzlich andere Frage ist allerdings die Benutzerfreundlichkeit der Systeme. Man hat den intensiven Eindruck, dass die meisten Kundmachungsplattformen *von Beamten für Beamte* gemacht worden sind und historisch gesehen war das wohl auch so. Die Bedienung durch Nichtfachleute erfordert noch immer ein ordentliches Maß an Fachwissen, um korrekte Ergebnisse zu erhalten. Es verwundert also nicht, wenn der überwiegende Anteil der Menschen nicht als erste Wahl solche Rechts- oder Kundmachungsplattformen verwendet, sondern statt dessen schlicht und einfach die Google-Suche einsetzt – das gilt gleichermaßen für die meisten Mitarbeiter in den Gebietskörperschaften selbst und sollte sehr zu denken geben. Würde man in der öffentlichen Verwaltung den Zugang zur Suchmaschine von Google aus irgendwelchen Gründen sperren, dann hätte das unmittelbar spürbare negative Auswirkungen auf die Erledigungsgeschwindigkeit und -qualität in Verwaltungsverfahren und höchstwahrscheinlich auch einen großen Aufschrei der Belegschaften in den Dienststellen zur Folge.

Die Verwaltungsorganisationen sollten daher intensiv und vordringlich an einer deutlichen Verbesserung der Nutzerführung ihrer internen und externen (Kundmachungs-)Plattformen arbeiten und sich dazu durchaus an den guten Beispielen aus der Wirtschaft orien-

tieren. Die Menschen verlangen, schätzen und brauchen einfach bedienbare Systeme und funktionale Oberflächen, die sie bei der Suche nach den ohnehin komplexen Inhalten unterstützen – die Wirtschaft ist in dieser Hinsicht wesentlich näher beim Kunden, als die Verwaltung beim Bürger. Nach Meinung und Erfahrung des Autors werden die Bürger viel eher elektronische Möglichkeiten anwenden und damit konkret und direkt zur Kostensenkung beitragen, wenn die digitalen Verwaltungswege bequem und einfach sowie ohne umfassende Einschulungen oder Hilfesysteme bedienbar sind.

Zunehmend problematisch erscheint, dass ein klarer Trend zur „eigenen“ Plattform erkennbar ist. Diese Sachlage wird durch die Kompetenzverteilung, die Aufbauorganisation sowie durch den Föderalismus in der DACH-Region noch sehr unterstützt. Auch eine nur oberflächliche ökonomische Betrachtung zeigt sofort, dass diese Vorgangsweise aus der Sicht des Steuerzahlers mit großem Abstand die teuerste Variante darstellt. Der nicht nur bei diesem Thema vorherrschende Kommunal- und Länderegoismus sollte zugunsten von gemeinsamen Plattformlösungen zurückgedrängt werden, weil dadurch ebenfalls ein sehr beachtlicher Beitrag zur Verwaltungskostensenkung geleistet werden könnte. Man wird zukünftig klar fragen müssen, ob wirklich jede Gebietskörperschaft ihre eigene (Kundmachungs-)Plattform oder App benötigt und daher auch selbst finanzieren, aufbauen, betreiben und warten muss. Außerdem unterstützt ein zentrales Bürgerportal den Bürger bei der Suche nach elektronischen Verwaltungsleistungen, weil damit die Kompetenzverteilung in den Hintergrund und die reine Verwaltungsleistung deutlich in den Vordergrund gestellt wird. Die Republik Österreich geht einen solchen Weg konsequent mit Hilfe von oesterreich.gv.at. Es bleibt zu hoffen, dass sich möglichst viele Gebietskörperschaften mit auf diesen Weg begeben und sich dieser lobenswerten Initiative vorurteilsfrei anschließen.

Projektauflage und Akteneinsicht

Bei diesen Themen geht es um jene Rechtsbereiche, in denen Zugangsbeschränkungen normiert sind. Wenn man solche Verfahren transformieren möchte, dann kommt man an der elektronischen Identität nicht vorbei, weil der eindeutige Nachweis zur Person die Grundlage für eine verlässliche Feststellung des Kreises der Berechtigten ist und somit den elektronischen Zugang zu den erforderlichen Datenbereichen bildet.

In den nächsten Jahren wird man auf Basis der rechtlichen und technischen Weiterentwicklung der E-ID schrittweise konkrete Maßnahmen in der vollkommenen Transformation der analogen Zugänge setzen können.

Was muss nun konkret bei der digitalen Projektauflage berücksichtigt werden? Hier ist bereits frühzeitig im Rahmen der Antragstellung der Kreis der Zugangsberechtigten klar festzulegen, um zeitgerecht die Einrichtung eines elektronischen Zugangs durch die Systemadministratoren der Verwaltung zu ermöglichen. Die Zugangsdaten müssten dann in einer ersten Phase den Verfahrensparteien oder Beteiligten noch in herkömmlicher (auch elektronischer) Form zugestellt werden. Für die Zukunft ist es durchaus denkbar und technisch möglich, dass der von einem Verfahren in seiner Nachbarschaft betroffene Bürger durch das zentrale Verwaltungsportal verständigt wird und mit Hilfe einer funktionierenden E-ID die Unterlagen einsehen kann. Es könnten sogar rechtliche Schritte (z. B. Ein-

wendungen, Einsprüche, etc.) direkt im Verfahrenssystem gemacht und somit vollständig integriert werden.

Die Realisierung einer elektronischen Akteneinsicht ist komplexer, weil der Zugang zur gesamten Dokumentensammlung überlegt und umgesetzt werden muss. Eine Schwierigkeit dabei ist der Umgang mit den vorher angesprochenen Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen. Es muss hier die technische Möglichkeit geschaffen werden, bestimmte Dokumente und Pläne durch entsprechende Kennzeichnung von einer digitalen Akteneinsicht auszunehmen. Durch einen digitalen Zugang zu Verfahrensakten würde es auch zur Kostendämpfung auf Seiten der Bürger und Unternehmen kommen. Einerseits weil Gebühren für die Herstellung von Kopien wegfallen würden und andererseits weil der Betreuungsaufwand durch die Sachbearbeiter während einer Akteneinsicht zeitlich auf ein Minimum gesenkt werden könnte.

Eine Zwischenlösung könnte sein, dass die Daten zwar grundsätzlich elektronisch zugänglich sind, aber vorher eine analoge Prüfung der Identität erfolgen muss. Ein solches Verfahren wird heute schon in einigen Landesbehörden angewendet, es ist aber auch wieder verbunden mit einem Besuch in der Behörde, der den Bürgern eigentlich erspart bleiben sollte.

5.2.7 Zusammenarbeit von Verwaltungsebenen

5.2.7.1 Problemstellungen

Der in der DACH-Region vorherrschende föderale Staatsaufbau mit dem Bund, den Ländern oder Kantonen und den Kommunen bedingt automatisch eine Gesetzgebung, die Zuständigkeiten und Kompetenzen festlegt. Diese werden dann mit Hilfe von entsprechenden Organisationselementen (Behörden, Dienststellen, etc.) in Verfahren umgesetzt. In Österreich ist eine erste Kardinalfrage in einem Verwaltungsverfahren die Festlegung der *örtlichen* und der *sachlichen Zuständigkeit*.¹⁸ Gibt es dabei Irrtümer, dann wird das Verfahren vorerst nicht durchgeführt, sondern an die zuständige Behörde verwiesen oder die Unterlagen weitergeleitet. Ein wichtiger Aspekt vor dem Verfahren ist also, die richtige Behörde zu finden. Das wird im Fall der Erneuerung eines Passes mit hoher Sicherheit kein Problem darstellen, weil z. B. durch das Begehren selbst bereits leicht die richtige Behörde gefunden werden kann. Eine digitale Transformation der Passverlängerung ist auch deshalb einfach, weil es inzwischen gute und verlässliche Mechanismen der elektronischen Identitätsfeststellung gibt. Dadurch kann leicht ein durchgängiger Prozess vom Antragsteller zur Behörde, weiter zum Hersteller des Passdokuments und wieder zurück zur Person implementiert werden.

¹⁸ *Örtliche Zuständigkeit* meint jenes geografische Gebiet, innerhalb dessen eine Behörde tätig werden darf. Unter *sachlicher Zuständigkeit* versteht man den Aufgabenbereich einer Behörde, das heißt, jene Angelegenheiten, die eine Behörde in ihrer gesetzmäßigen Kompetenz zu besorgen hat.

Schwieriger ist das bei komplexeren Antragsverfahren, wo mehrere Behörden oder Dienststellen beteiligt sind. In vielen Genehmigungsverfahren von Anlagen sind z. B. Aspekte des Wasserrechts, des Naturschutzes oder anderer Rechtsbereiche zu beurteilen. Diese Aufgaben werden meistens von unterschiedlichen Behörden erledigt, die zwar oft ähnliche Aktensysteme zur Verfügung haben, sich aber trotzdem in rechtemäßig abgeschotteten Sphären befinden. Die Antragsunterlagen schickt man in digitaler Form zwischen den Fachbereichen hin- und her, doch werden in vielen Fällen auch die Originalunterlagen in Papierform benötigt, weil z. B. große Pläne zu beurteilen sind.

Alles in allem ist die Zusammenarbeit der verschiedenen Verwaltungsebenen meistens gut in analoger Form implementiert und geregelt, doch die digitale Transformation bringt neue, bisher nicht gekannte Herausforderungen durch die elektronischen Unterlagen und die dadurch erforderlichen Veränderungen in ihrer Bearbeitung.

Ein großes Problem in der Zusammenarbeit sind unterschiedliche Form- und Genehmigungsvorschriften in Gesetzen und Verordnungen. Diese Gegensätze werden zu vielen Diskussionen in den Transformationsaufgaben führen, es müssen hier aber begründete Lösungen gefunden werden, weil sonst die Anwendungen und Prozesslandschaften noch komplexer werden. Hier kommt dann eine zusätzliche Problematik zum Vorschein: die Spannweite zwischen „mutigen“ und eher konservativ orientierten Behörden(-leitern), die während der Umstellungsarbeit noch zusätzlich sehr viel Zeit- und Überzeugungsaufwand erfordern wird.

Es gibt auch die Tendenz, dass verschiedene Gebietskörperschaften jeweils eigene Apps für mobile Endgeräte andeuten oder sogar schon anbieten. Das erhöht auf Seiten der Bürger die Unübersichtlichkeit erheblich, weil sie erst wieder nur einzelne und spezifische Verwaltungsleistungen pro App erhalten können. Meist sind zu allem Überfluss auch noch die Zugangsmechanismen oder die Aktualisierungsintervalle sehr unterschiedlich und bringen dadurch zusätzliche Know-how-Probleme.

5.2.7.2 Lösungsansätze

Die dargestellten Problemstellungen in der Zusammenarbeit der Verwaltungsebenen sind vielschichtig und verlangen vor allem nach intensiven Abstimmungsgesprächen und Harmonisierungsanstrengungen.

Eine Möglichkeit der technischen Umsetzung bilden *Plattformen*, die zentral implementiert und entweder singular (bei Verfahren in der ausschließlichen Zuständigkeit einer Behörde) oder Ebenen-übergreifend in der gemeinsamen Verfahrensabwicklung verwendet werden können – ein sehr gutes Beispiel für eine solche Plattform ist das EDM-System in der Abfallwirtschaft (siehe Abschn. 4.2).

In Österreich wurde im Jahr 2018 ein wichtiger strategischer Schritt gesetzt, indem die beiden zentralen E-Government-Anwendungen *help.gv.at* und *Unternehmensserviceportal* in ein gemeinsames Portal *oesterreich.gv.at* [50] zusammengeführt wurden. Die Bürger sollen in Zukunft die Verwaltungsleistungen aller Gebietskörperschaften möglichst nur mehr über diesen zentralen Zugang erreichen. Der dazu notwendige umfassende Integrationsdialog auf technischer und organisatorischer Ebene zwischen den Verwaltungsberei-

chen wird unabdingbar zu vielen notwendigen Harmonisierungen und letztlich auch zu Änderungen im Verfahrensrecht führen.

Ein wesentlicher Zukunftsaspekt aus der Sicht des Autors liegt aber vor allem in einer daraus resultierenden (österreichweiten) Standardisierung der Verfahrensabwicklung für alle Bürger und Unternehmen über Bundesländergrenzen, Föderalismus und interne Verfahrensvorschriften hinweg!

5.2.8 Digitale Verhandlung

5.2.8.1 Problemstellungen

Heute finden mündliche Verhandlungen in Genehmigungsverfahren häufig an unterschiedlichen Orten außerhalb der Behörden statt. Die Verhandlungstermine müssen durchaus auch in verkehrstechnisch abgelegenen oder Gebieten mit schwacher Infrastruktur wahrgenommen werden. Der Teilnehmerkreis umfasst die Sachbearbeiter der Behörden, interne und externe Sachverständige, die Vertreter des Antragstellers und dessen Rechtsvertreter, Nachbarn, Bürgerinitiativen, etc. – es handelt sich dabei in vielen Fällen um eine mehr oder weniger große, heterogene Gruppe von Personen mit unterschiedlichen Interessen, die für die Verhandlungsleiter durchaus zur Herausforderung werden kann. Bei der Verhandlung wird das zur Genehmigung eingereichte Projekt vorgestellt und mit dem Antragsteller in formaler Form diskutiert. Nachbarn oder andere Stakeholder erhalten die Möglichkeit, die Unterlagen einzusehen, Fragen zu stellen oder Einwendungen zu erheben und alles muss hinreichend schriftlich dokumentiert werden. Die Präsentation der oft sehr umfangreichen Projektunterlagen, Gutachten, technischen Dokumente und Pläne erfolgt mit Hilfe von vorbereiteten Papierversionen, die Dokumentation mit Hilfe von Office-Anwendungen auf amtlichen Notebooks, mobilen Druckern und häufig auch mit Hilfe von USB-Sticks, die z. B. eine elektronische Datenübergabe an Assistenzkräfte zur Berücksichtigung in den Niederschriften ermöglichen.

Das vorgestellte, seit Jahren bewährte System der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung einer behördlichen Verhandlung kann in einer Welt mit digitalen Daten und Dokumenten in der klassischen Art natürlich nicht mehr funktionieren. Die Schwierigkeit besteht nun darin, die herkömmliche Vorgangsweise so digital zu transformieren, dass für alle beteiligten Menschen wieder eine komfortable Arbeitssituation geschaffen werden kann. Das gilt für die Behördenseite genauso wie für alle anderen Stakeholder.

5.2.8.2 Lösungsansätze

Planung der Verhandlung

Eine ausschließlich elektronische Verhandlung erfordert die grundlegende Umgestaltung des Gesamtprozesses hinsichtlich der technischen Anforderungen und die Überlegungen beginnen daher bereits bei der Planung der Verhandlung. Hier müssen insbesondere Faktoren wie die Anzahl der zu erwartenden Personen, geeignete Verhandlungsräume, technische Rahmenbedingungen, etc. umfassend berücksichtigt werden. Stabile und ausreichend

dimensionierte Datenleitungen müssen genauso zur Verfügung stehen, wie eine genügende Anzahl von Netzwerkanschlüssen oder ein leistungsfähiges WLAN, das eine einfache Integration der mobilen Geräte aller Stakeholder ermöglicht. Auch müssen Informationen zu vorhandenen Präsentationsmöglichkeiten eingeholt werden, um Überraschungen bei der Verhandlung zu vermeiden. Dazu gehört zum Beispiel das Wissen über die technischen Daten und Schnittstellen von Beamern oder Großbildmonitoren.

Zur Unterstützung am Tag der Verhandlung müssen neben kompetenten Vertretern der eigenen IT-Abteilung selbstverständlich auch Mitarbeiter des Antragstellers oder der Kommune vor Ort zur Verfügung stehen und daher zeitlich geplant werden, die in der IT-Umgebung des Verhandlungsortes kompetent sind und Probleme umgehend lösen können.¹⁹

Vorbereitung der Verhandlung

Der zweite wichtige Schritt ist die unmittelbare Vorbereitung. Hier müssen die Verhandlungsleiter und ihre Teams und auch die Sachverständigen alle Unterlagen zusammenstellen, sodass sie in Form und Inhalt den Anforderungen des Verfahrens entsprechen. Der Begriff „Unterlagen“ ist umfassend zu sehen: neben dem eingereichten Projekt mit den beschreibenden Dokumenten und Plänen sind auch Daten aus ELAK- oder sonstigen Registern und Fachanwendungen (in abfallrechtlichen Verfahren z. B. aus dem EDM, siehe Abschn. 4.2, in wasserrechtlichen Materien aus Wasserinformationssystemen des Bundes [51] und der Länder) für den direkten Zugriff vorzubereiten. Insbesondere die Register- oder Fachanwendungsinformationen müssen auf ihre inhaltliche Konsistenz und Aktualität überprüft werden, damit z. B. der Antragsteller noch vor oder spätestens während der Verhandlung zur Verbesserung seines Datenmaterials aufgefordert werden kann.

Hardware bzw. technische Ausstattung im Transportkoffer

Während der Vorbereitungsphase einer Verhandlung wird auch die eigene technische Ausstattung überprüft. Neben Notebooks und Tablets sollte auch eine kleine Anzahl von Tischstromverteilern und diversen Adaptern berücksichtigt werden. In den nächsten Jahren ist leider keine weitgehende Harmonisierung von Hardware-Schnittstellen und Kabeln zu erwarten, daher muss man die digitale Verhandlung wohl oder übel auch in diese Richtung vorbereiten. Eine kleine Tasche eignet sich gut, um die wichtigsten unterschiedlichen Kabel, Schnittstellen und Adapter sowie auch einige USB-Sticks aufzunehmen. Ein langes HDMI-Kabel empfiehlt sich, um Flexibilität in der Aufstellung eigener Notebooks zu erhalten. Einzelne Adapter für HDMI, Mini-HDMI, USB-C, Displayport, etc. sind erforderlich, zusätzlich kann auch ein USB-Hub, der verschiedene Schnittstellen zur Verfügung stellt, gute Dienste tun. Die Ausstattung muss auch einen oder zwei lichtstarke, aber mobile Beamer umfassen, damit Pläne oder andere Unterlagen auch nebeneinander gezeigt werden können. Dazu empfehlen sich geeignete Präsentationsfernbedienungen mit Laserpointern, die auch für große Monitore geeignet sind, denn das ist nicht automatisch bei

¹⁹Oft gibt es z. B. hartnäckige Probleme mit dem Einwählen abgesicherter Geräte der Behörde in lokale WLANs am Verhandlungsort.

jedem Gerät der Fall. Bei aller Technologienotwendigkeit wird der vorausschauende Verhandlungsleiter auch einige verschiedenfarbige Flipchart-Stifte einpacken, um notfalls die schlechte Qualität der Stifte am Verhandlungsort zu substituieren.

Die doch einigermaßen umfangreiche hardwareseitige Ausrüstung sollte sinnvollerweise in einem geeigneten Koffer enthalten sein, der einerseits den leichten Transport ermöglicht und andererseits auch die Vollständigkeit des Inhaltes einfach überprüfbar und zugänglich macht.

Die Verhandlung

Digitale Verhandlungen werden nach neuen bzw. ergänzten Regeln abgewickelt werden müssen. Das betrifft weniger den mündlichen Teil der Konversation, sondern die Software-Seite. Hier sind aber auch nicht die webbasierten Zugriffe auf ELAK-Systeme oder Register gemeint, sondern z. B. software-unterstützte Annotationsmöglichkeiten auf Plänen, die das Verhandlungspublikum über die Präsentationsmöglichkeiten nachvollziehen können sollte. Die Anmerkungen müssen zusätzlich in Dokumenten festgehalten werden, es muss auch der direkte Bezug zur konkreten Annotation hergestellt werden. Bisher gibt es für diese Anforderungen nur unzureichende Unterstützung in der vorhandenen Office-Software.

An bestimmten Stellen der Verhandlung sind in einigen Fällen auch elektronische Bestätigungen notwendig, die zukünftig mit Hilfe von digitalen Signaturen (Handy-Signatur) oder E-IDs zu tätigen sein werden. Das Problem ist nun, dass nicht alle Teilnehmer an einer Verhandlung über solche Mechanismen verfügen werden, man denke z. B. an ältere Nachbarn, die ein Protokoll unterzeichnen sollen. Die Verwaltung muss hier zum Beispiel elektronische Unterschriften-Pads (engl. signature set) einsetzen, um Ausdruck von Dokumenten und neuerliches Einscannen zu vermeiden. Solche Behelfslösungen werden zumindest für eine Übergangszeit bis zur vollständigen Verbreitung der digitalen Identitätskonzepte zu verwenden sein. Außerdem können sie mithelfen, die „elektronische Hürde“ bei manchen Menschen zu überwinden.

Personelle Rahmenbedingungen

Die Kernaussage: jeder Teilnehmer aus der Behörde oder dem Sachverständigendienst muss zukünftig mit der technischen Ausstattung nicht nur ein wenig umgehen können, sondern er muss sowohl Hard- als auch Software vollständig beherrschen – genauso wie seine aktuelle Hardware „Papier“! Diese Forderung hat auch keine Alterseinschränkung.

Besonders die Generationen vor den Geburtsjahrgängen der digital Natives stehen vor der Aufgabe, sich umfangreiches praktisches Wissen in einem Bereich anzueignen, der sich definitiv jenseits der gewohnten Rechtsmaterien, Verfahrensvorschriften und PC-Arbeitsplätzen mit Office-Anwendungen in den Büros abspielen wird. Man könnte zur Bewältigung dieser Anforderung auch ein Konzept überlegen, dass in den Dienststellen die Assistenzkräfte besonders zu den hard- und software-seitigen Themen ausgebildet und laufend aktuell gehalten werden. Aus Sicht des Autors ist es aber unabdingbar, dass auch die Verhandlungsleiter die notwendigen Kompetenzen aufbauen, damit sie befähigt wer-

den, auch eigenständig kleine Problemlagen beherrschen zu können. Langfristig wird sich diese Anforderung jedoch auflösen, denn neue Generationen, die in den Public Sector eintreten, verfügen gerade in diesen Fragen über hohe fachliche Kompetenz, die sie auch fortwährend an die technischen Entwicklungen anpassen.

Verantwortung für die technische Ausstattung

Im Prinzip ist jeder Beteiligte an einer Verhandlung selbst für die eigene technische Ausstattung verantwortlich, das gilt auch für die externen Teilnehmer an Verhandlungen. In der Praxis wird aber wohl von der Behörde verlangt werden, dass sie für geeignete technische Umgebungen Vorsorge trägt. Dabei ist nicht nur das reine Vorhandensein der Ausstattung relevant, sondern besonders auch deren Beherrschung durch die Behördenmitarbeiter.

Die Verwaltungsorganisationen müssen daher in den nächsten Jahren gerade diesen Aspekten genügend Aufmerksamkeit schenken, um die Mitarbeiter in den Behörden durch passende Ausbildungskonzepte für die Anforderungen von digitalen Verhandlungen fit zu machen.

5.2.9 Change-Management und Ausbildung

5.2.9.1 Problemstellungen

Digitale Transformation ändert die Prozesse in und außerhalb der öffentlichen Verwaltung sowohl technisch als auch organisatorisch umfassend und nachhaltig. Die innenliegenden Veränderungen betreffen alle Dienststellen, Altersgruppen, Geschlechter und Hierarchien – sie inkludieren also vorwiegend alle Menschen innerhalb der Organisation und müssen von diesen getragen und in die Zukunft geführt werden. Es ist vollkommen klar, dass dabei Konflikte, Frustration, unterschiedliche Geschwindigkeiten, Verteilungskämpfe, Veränderungen im Machtgefüge, Sieger und Verlierer und alle sonstigen Dimensionen von Veränderungsprozessen verbindlich zu erwarten sind. In der Abb. 5.3 wurden vorher bereits der zu erwartende Verlauf und die Stadien der Transformation auf der Zeitachse dargestellt.

Die Veränderungen sind vielfältig. Transformierte Verfahren beeinflussen die meisten Arbeitsplätze direkt bis hin zur Abschaffung von nicht mehr benötigten Funktionen. Menschen müssen neue Anwendungen erlernen oder die vorhandenen Kenntnisse andauernd vertiefen. Integrierte Prozesse verlangen das Denken und Handeln über den eigenen Bereich hinaus, daher werden sich Hierarchien und Verantwortlichkeiten ebenfalls anpassen müssen. Die fortwährende technologische Entwicklung und die Konfrontation im täglichen Leben erfordert eine andauernde konstruktive Auseinandersetzung mit den Herausforderungen, die es in dieser Intensität in der analogen Welt der Verwaltung nicht gegeben hat.

Im Abschnitt vorher wurde dargestellt, welche Kenntnisse und Fertigkeiten zukünftig bei einer digitalen Verhandlung neben den rechtsfachlichen Anforderungen im Hard- und Software-Bereich notwendig sein werden.

Die Verantwortlichen in den Verwaltungen haben also einen riesigen Berg an Veränderungen abzarbeiten und zu „managen“ – dafür werden passende Konzepte genauso wie beträchtliche Finanzmittel notwendig sein.

5.2.9.2 Lösungsansätze

5.2.9.2.1 Change-Management

Der Umfang und die Tiefe der bevorstehenden Adaption aller sich wandelnden Umwelt- und Rahmenbedingungen verlangen geradezu nach bewusster und konsequenter Bearbeitung aller Themenbereiche, welche die Menschen im Public Sector betreffen werden – Change Management wird wichtiger denn je und ist umso notwendiger, je schneller sich die Umwelten der öffentlichen Verwaltung ändern.

- ▶ *Change Management* bezeichnet das geplante und spezifische Management aller Veränderungsprozesse von einem Ausgangszustand hin zu einem Zielzustand und umfasst dabei jeden Aspekt der erforderlichen Anpassung. Das Wortpaar beschreibt also die Umsetzung einer neuen strategischen und operativen Ausrichtung mit Hilfe verschiedener Methoden und Instrumente.

Das oberste Management eines Unternehmens trägt dabei die Gesamtverantwortung, alle anderen internen Fachbereiche wie Finanz- oder Personalabteilungen unterstützen dabei. Die Hauptlast des Change Management wird im HR-Bereich liegen, weil es vorwiegend um die Veränderung bestehender und die Schaffung neuer Arbeitsplätze mit veränderten Rollen und Skills gehen wird. Dazu sind neue Jobprofile und Ausbildungskonzepte ebenso notwendig, wie strukturelle Veränderungen in der Organisation selbst. Diese Aufgabenverteilung wird gleichermaßen auch für den Public Sector gelten und dort zu implementieren sein.

Viele Wissenschaftler und Beratungsunternehmen auf der ganzen Welt beschäftigen sich intensiv mit dem Thema Change Management und schlagen Methoden, Instrumente und Phasenkonzepte vor, die abhängig von den jeweiligen Rahmenbedingungen in Veränderungsprojekten mehr oder weniger erfolgreich angewendet werden können. Dieser Abschnitt behandelt das umfassende Themenfeld daher nicht in aller Tiefe, sondern greift nur einige grundlegende Aspekte heraus, die sich in der Projektpraxis bewährt haben.

Die Abb. 5.17 zeigt die fünf wichtigsten Dimensionen des Change Management, die aus der Erfahrung des Autors bei Vorhaben der digitalen Transformation im Public Sector berücksichtigt werden sollten.

Kommunikation

Der Dialog in der öffentlichen Verwaltung über die bevorstehenden Herausforderungen und deren Bewältigung muss von vorne herein offen, ehrlich, umfassend und vor allem transparent geführt werden. Es geht dabei um weit mehr, als um reine Information. Ge-



Abb. 5.17 Dimensionen des Veränderungsmanagements

zielte und direkte Kommunikation ist für das Entstehen von Vertrauen, Zuversicht oder gar Begeisterung unabdingbar. Das Ablegen von Präsentationen, die in pdf-Dokumente umgewandelt wurden und in ausgewählten Bereichen im Intranet des Verwaltungsbereiches gespeichert werden, reicht keinesfalls. Mit dieser Methode schafft man es einfach nicht, möglichst viele Mitarbeiter über die Vorhaben und deren konkreten Nutzen zu informieren und aktuell zu halten.

Die strategischen Führungskräfte müssen vielmehr z. B. auch in regelmäßigen E-Mail-Newslettern an die Menschen herantreten und über die Fortschritte in den Projekten oder bevorstehende Veränderungen berichten. Kurze Videobotschaften in wiederkehrender Folge sind ebenfalls sehr gut für diese Aufgabe geeignet, sie wirken persönlicher, sind aber auch aufwändiger in der Herstellung. Bei besonders wichtigen Vorhaben – wie z. B. der digitalen Transformation der Gesamtorganisation(!) – empfiehlt sich auch eine eigene, interne Webseite zu dem Thema, auf der alle relevanten Dokumente (z. B. aktuelle Strategien, Maßnahmenkataloge, Projektbeschreibungen, usw.) übersichtlich und aktuell und vor allem an einer Stelle verfügbar gemacht werden. Es können dort auch Schulungs- und Info-Videos zur Verfügung gespeichert werden, die zusätzliche Wahrnehmungskanäle und Emotionen bei den Menschen erreichen. Es versteht sich von selbst, dass eine solche Webseite nur von professionellen Teams ansprechend gestaltet und intensiv betreut werden kann.

Das Fehlen solcher Mechanismen deutet darauf hin, dass die komplexe Gesamtaufgabe noch nicht hinreichend im Verwaltungsbereich angekommen oder verankert worden ist und daher die Menschen in den Fachbereichen mangels dieser Unterstützung durch die Führung nur schwer zu bewegen sind, in Projekten die notwendigen Ressourcen zur Verfügung zu stellen.

Einbindung der Mitarbeiter

Eine häufige Empfehlung von internen und externen Beratern ist, dass man „... alle Mitarbeiter in die digitale Transformation miteinbeziehen soll ...“ – die Frage ist, geht denn das überhaupt? Es gibt hier wohl keine abschließende Antwort, insbesondere nicht für die großen Verwaltungsbereiche, denn man kann unmöglich alle Menschen in Projekte setzen und dort mit ihnen die sie betreffenden Veränderungen bearbeiten.

Menschen fühlen sich integriert und ernst genommen, wenn man ihre Ängste und Befürchtungen wahrnimmt und nachvollziehbar in die Veränderungsarbeit einbezieht. Dazu sollten Erhebungsmethoden angewendet werden, die möglichst alle Mitarbeiter erreichen. Zusätzlich erfolgt die ernsthafte Einbindung der Mitarbeiter durch die vorher erwähnte Kommunikation, die von fundamentaler Bedeutung für den Erfolg von Veränderungsprozessen ist.

Die Motivation zum positiven Mitmachen wird noch größer, wenn man selbst den Sinn und Nutzen der geforderten Veränderungen sieht. Es muss daher immer wieder deutlich gemacht werden, was zum konkreten Handlungsbedarf führt. Auch hier kommt ein enger Zusammenhang zwischen Motivation und Führung zum Vorschein: Wenn die Mitarbeiter nicken und sagen: „Ja, das macht Sinn!“, und wenn eine mutige und entschlossene Führung sagt: „So, nun packen wir es an!“, dann entsteht jene Aufbruchsstimmung, die für die erfolgreiche Bewältigung der Herausforderungen der digitalen Transformation notwendig ist.

Weiterbildung ist ebenfalls ein probates Mittel zur Einbindung in Veränderungsprozesse. Man muss dabei nicht nur von den unterschiedlichen Ständen an Fachwissen ausgehen, sondern auch übergreifende Themen der Organisation darstellen und damit die Begründungen für die Transformation liefern.

Die Kultur des Umganges mit Widerständen ist auch ein essenzieller Beitrag zur Integration. Die Führungskräfte müssen konkrete Betroffenheit oder Einwände im persönlichen Gespräch oder im Team behandeln und keinesfalls ignorieren. Kritiker müssen angehört und in sachliche Diskussionen geführt werden, wo eine Trennung von konstruktiven Einwänden und vorgeschobenen Argumenten erfolgt. Es sollte auch eine tragfähige Vertrauensbasis geschaffen werden. Dazu braucht es vorrangig Ansprechpartner, welche die Lösungen selbst leben (das gilt auch für alle Mitarbeiter, z. B. bei der Verwendung der digitalen Signatur).

Quick-wins

Jeder Mensch freut sich über Erfolge – die Menschen im Public Sector bilden hier keine Ausnahme. Kleinere und größere Erfolge sind notwendig für die Motivation und zeigen, dass die Arbeit sinnvoll und nutzenstiftend ist. Quick-wins sind schnelle Ergebnisse, die mit überschaubarem Aufwand große Wirkung erzielen können und Symbolcharakter haben. Sie fördern die Motivation und ziehen Aufmerksamkeit auf sich, vor allem zeigen sie die Ernsthaftigkeit der Arbeit in den Vorhaben. Wichtig dabei ist aber, dass Quick-wins durch gutes Projektmarketing auch der internen Öffentlichkeit bekannt gemacht werden. Es kann sich dabei um das Erreichen von Meilensteine, Teilaufgaben oder die erfolgreiche Umsetzung von Anwendungsfunktionen handeln. Auch geglückte Zwischenschritte der Vereinfachung in komplexen Abläufen haben diese positive Eigenschaft.

Man muss sich jedoch auch sehr bewusst sein, dass Quick-wins auch negative Komponenten enthalten. Sie haben z. B. nur begrenzte Wirkung und können auch keine Substanz in der Verwaltung aufbauen – das tun nämlich nur große Aufgaben, wie neue, integrierte IT-Systemlandschaften oder erfolgreiche, vollständige Transformationen. Im Lauf der Projektbearbeitung gibt es auch immer weniger Quick-wins und die Fortschritte werden kleiner, weil die Aufgaben komplexer und deren Umsetzung aufwändiger wird. Eine nur auf kleinen, kurzfristigen Erfolgen aufgebaute Arbeitsweise kommuniziert unter Umständen auch ein falsches Bild: *„Anpacken ist gut, aber Fertigmachen ist nicht so wichtig“*. Das wäre wiederum gefährlich für die Motivation der Menschen und hinderlich für die Erreichung von nachhaltigen Erfolgen.

Man kann festhalten, dass Quick-wins zwar notwendig für Marketing und Projekthygiene sind, aber in ihrer Wirkung auch nicht überschätzt werden sollten – die nachhaltigen Erfolge entstehen letztendlich nur durch die konsequente Arbeit in den Vorhaben.

Strategien und Ziele

Die Entscheidung zu einer Veränderung sollte eigentlich aus einem Strategieprozess heraus erfolgen. In der Theorie werden aus der übergeordneten Mission des Unternehmens und den ökonomischen Umweltbedingungen heraus Strategien entwickelt, die in einem nachfolgenden Planungsprozess in strategische Maßnahmen formuliert und umgesetzt werden. Daraus entsteht jener eigentliche Veränderungsbedarf, der den Menschen in den Organisationen mit Hilfe der Ergebnisse der Strategiearbeit erklärt werden kann und somit ein einheitliches Bild entsteht. Dieses wiederum ist Grundlage für das zielgerichtete Handeln auf allen Ebenen im Sinn der neuen Strategie.

Nun ist es aber so, dass in vielen öffentlichen Organisationen ein solcher strukturierter Nachdenkprozess bezogen auf die digitale Transformation noch nicht ausgelöst wurde und daher gemeinsame Strategien und Ziele zur Bewältigung der Herausforderungen auch noch nicht vorliegen. Das bedeutet, dass vielen Menschen im Public Sector die gemeinsame Sicht und damit die Basis für eine über alle Ebenen koordinierte und wirksame Transformationsarbeit mangels strategischen Konzepts nicht vermittelt werden kann. Das ist ein gewichtiges Problem, denn vom Strategieprozess selbst und den Ergebnissen, die im Fall der digitalen Transformation ausnahmslos alle Bereiche der öffentlichen Organisationen erfassen müssen, hängt der zukünftige Erfolg der bevorstehenden Architekturänderungen und die notwendigen Umstellungsarbeiten ab. Es muss zwingend ein solches gemeinsames Bild erzeugt und flächendeckend publiziert werden, damit alle Verwaltungs- und Back-Office-Bereiche daraus abgeleitet ihre Aufgabenportfolios definieren und strategisch koordiniert abarbeiten können.

Kulturwandel

Das wohl wichtigste und zugleich schwierigste Handlungsfeld im Change Management ist die Veränderung der Kultur in der Organisation. Viele der bisher genannten Faktoren tragen dazu bei. Wesentlich für eine nachhaltige Änderung sind ein Klima des Vertrauens in die Führungskräfte sowie die konsequente Vermittlung von gemeinsamen Bildern, welche die

Kunden und Stakeholder einschließen. Der Wandel muss tiefgreifend sein, und alle Ebenen und Bereiche erfassen. Kulturwandel ist keine singuläre Sache von Projektteams und ihren Mitgliedern. Diese sind aber häufig die ersten Sensoren, die notwendige Veränderungen der Kultur erkennen. Genauso häufig ist es in einer Organisation ohne zentrale Transformationsstrategie hingegen der Fall, dass gerade die Vorschläge der Projektteams zu diesem Thema unterwegs in der Hierarchie verhungern und nicht dort anlangen, wo die notwendigen Grundsatzentscheidungen für die Einleitung des Kulturwandels getroffen werden könnten.

Aus der Erfahrung der umgesetzten Projekte ergeben sich drei strategische Handlungsfelder im Kulturwandel des öffentlichen Bereiches: *informatisches Denken*, ein *neues Kundenverständnis* und die *agile Organisationmethoden*.

- Im Public Sector ist aus historischen Gründen juristisches Denken, ein wenig angereichert mit ökonomischen Betrachtungsweisen, im Vordergrund. Heute aber im Zeitalter der digitalen Transformation kommt das sogenannte informatische Denken (engl. *computational thinking*) hinzu, das von vielen Fachleuten inzwischen als Schlüsselkompetenz des 21. Jahrhunderts gesehen wird. Es geht dabei nicht darum, dass jeder Mitarbeiter Computerprogramme schreiben kann. Im Zentrum steht die Überlegung, dass Programme für die Menschen geschrieben werden. Ein Beispiel zur Illustration: mit einer App auf einem Smartphone kann man aus den Kontakten eine Wegbeschreibung zum Haus eines Bekannten abrufen. Die App ist das Computerprogramm und das Smartphone ist der „informationsverarbeitende Vermittler“, der das Programm für uns ausführt. Das Team, welches die Algorithmen und die Benutzeroberfläche konzipierte, hat informatisches Denken angewendet, um das System zu entwerfen – das wurde jedoch nicht dem Smartphone zuliebe entwickelt, sondern um Menschen zu helfen, die das Smartphone benutzen. Dieses Denken muss in der Kultur des Public Sector implementiert werden.
- Das Handlungsfeld der Einbindung von Kunden und Stakeholdern wird an mehreren Stellen im Buch behandelt und wird hier daher nur kurz angerissen (siehe dazu auch Abschn. 5.2.3). Es geht darum, dass unter Anwendung des informatischen Denkens alle Stakeholder in das Redesign von Verwaltungsverfahren intensiv mit einbezogen werden. Nur so wird es künftig möglich sein, die Herausforderungen gut bewältigen zu können – und digitale Transformation ist eine riesige gemeinsame Problemstellung.
- Auch Handlungsfeld Nr. 3, die agile Führung von Projekten und Bereichen, gehört zu den wichtigen Themen des Buches. Die meisten Organisationen des Public Sector sind mehr oder weniger weit entfernt von einer punktuellen Verwendung oder sogar flächendeckenden Einführung agiler Methoden, obwohl sie für den Umsetzungserfolg der digitalen Transformation wesentlich mitverantwortlich sind (siehe dazu auch Abschn. 5.2.1).

5.2.9.2.2 Ausbildung

Untrennbar mit dem Change-Management verbunden sind ergänzte oder sogar neue Wege in der Ausbildung von Mitarbeitern. Einerseits müssen Mitarbeiter in neue Aufgaben integriert und darauf vorbereitet werden. Andererseits gibt es eine Reihe von neuen Themen-

bereichen und Wissensfeldern, die ausbildungsseitig für die Menschen im Public Sector erschlossen werden müssen. In naher Zukunft sollten sich die Ausbildungsverantwortlichen Dienststellen also vor allem mit folgenden Fragen auseinandersetzen und die Antworten durch konkrete Ausbildungsangebote in die Organisationen bringen:

- Wie können wir unsere Mitarbeiter auf allen Ebenen fit machen für eine digitale Verwaltungszukunft?
- Wie werden wir in Zukunft zusammenarbeiten? Wie erfolgt die Arbeit im Team oder aber wie sieht das Zusammenspiel von Mensch und Maschine aus?
- Wie können wir die Menschen und die Organisation bestmöglich auf die kommenden Generationen vorbereiten, die mit ganz anderen Erwartungen in das (öffentliche) Berufsleben eintreten?

Einen Teil der Antworten können die Ausbildungsverantwortlichen über neue oder erweiterte, elektronische Aus- und Fortbildungsangebote in die Dienststellen bringen. Professionelle Teams sollten digitale Lernplattformen (E-Learning) mit spezifischen Themen und Funktionalitäten für die eigene Lernzielkontrolle flächendeckend implementieren und laufend ihre Inhalte (Texte, Bilder, Videos, etc.) ergänzen und weiterentwickeln. Daneben wird es aber auch weiterhin Seminare zur Entwicklung von Soft Skills bis hin zu spezifischen Trainings, zum Beispiel für kollaboratives Arbeiten oder IT-Themen geben – auch dieses Angebot ist lebendig und nicht starr, denn es muss sich ständig weiterentwickeln.

Ein weiteres Zwischenziel auf dem Weg der digitalen Transformation wäre das Up-Skilling der Mitarbeiter im Public Sector durch verbesserte Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Nutzung schon bestehender (digitaler) Werkzeuge und Formate. Im Fokus stehen dabei Bereiche wie die Bearbeitung von E-Mail-Fluten, die Verwendung elektronischer Kalender oder Aufgaben- und Notizfunktionen, die Vorbereitung und Gestaltung von Besprechungen, etc. Die Abb. 5.18 illustriert diesen Umstand, der in vielen Organisationseinheiten nach wie vor die Ursache von Effizienzverlusten ist. Die Implementierung solcher Fortbildungsmöglichkeiten in der Organisation führt einerseits zur spürbaren Verringerung von Arbeitsunterbrechungen, Störungen oder Suchzeiten, andererseits erhöht sich z. B. sehr rasch die Effektivität von Besprechungen. Beides wirkt sich auf die Mitarbeiterzufriedenheit aus und bringt jedem Verwaltungsbereich ökonomische und organisatorische Vorteile und ist eine sehr unterstützende Basis für die bevorstehenden Herausforderungen der digitalen Transformation.

PEP – Personal Excellence Program [52]

Einen sehr interessanten und erfolgreichen Ansatz für eine Qualitätssteigerung in Büroorganisationen bietet *PEP-Coaching*, mit dessen Hilfe der Büroalltag von den Mitarbeitern effizienter, effektiver und motivierter gemeistert werden kann. Die Methode setzt bei der direkten Unterstützung am Arbeitsplatz des Anwenders an und umfasst idealtypisch kann folgende Themen:

- Organisation des eigenen Arbeitsbereiches
- Dokumentenmanagement EDV und Papier

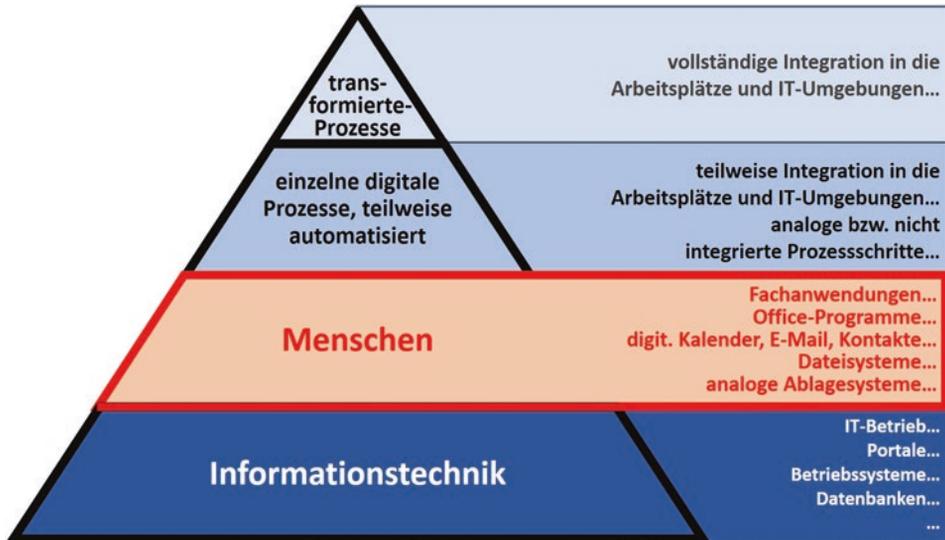


Abb. 5.18 Der Mensch in der Pyramide der digitalen Transformation

- optimale Nutzung von Outlook
- Arbeitsunterbrechungen und Störungen
- Zeit- und Ressourcenplanung
- Prioritätensetzung und Delegation
- Besprechungseffizienz
- Taskmanagement

Die Erarbeitung, Wiederholung und Festigung des Erlernten erfolgt dabei in Form von Gruppen- und Einzelcoachings, die auf den konkreten organisatorischen und technischen Rahmenbedingungen der Organisation aufsetzen und daher die Menschen direkt in ihrer Arbeitsrealität abholen und dort unterstützen, wo sie es tatsächlich brauchen.

5.2.10 Informations-/Kommunikationsstrategie

5.2.10.1 Problemstellungen

Der nachfolgende Sachverhalt kommt direkt aus dem realen Leben:

„Wer nichts weiß, wird alles glauben.“

Die Botschaft dieses Spruches gilt vollständig auch für alle Stakeholder, die in ihren verschiedenen Rollen innerhalb oder außerhalb des Public Sector mit der digitalen Transformation in Berührung kommen. Analoge und elektronische Medien berichten intensiv über Gefahren und Herausforderungen, Arbeitsplatzveränderung, lebensbeeinflussende Technologien, etc., jeder Mensch erlebt in seiner Umgebung die digitale Wandlung und macht positive oder negative Erfahrungen.

In diese heterogene Wissens- und Informationslandschaft tritt nun zunehmend auch der Public Sector mit neuen, digital-tauglichen Gesetzen oder veränderten Verfahren und Services ein. Es darf also nicht verwundern, wenn große Unwissenheit oder sogar Unsicherheit bei Unternehmen und Bürgern darüber herrscht, wie sie von den neuen Entwicklungen durch die digitale Transformation in der Verwaltung betroffen sein werden. Ähnliches gilt aber nicht nur dort, sondern vor allem auch für die Mitarbeiter in der Verwaltung, denen – wenn sie nicht konkret in einem Verfahren von der Transformation betroffen sind – ebenfalls häufig die grundlegende Orientierung für die digitale Zukunft ihrer Arbeits- und Verantwortungsbereiche fehlt.

Der Grund dafür ist eigentlich sehr einfach: es fehlen im Public Sector zurzeit noch die geeigneten Informations- und Kommunikationsstrategien, die den Menschen drinnen und draußen die Transformation der Verwaltung erklären und die Veränderungen nachvollziehbar darstellen. Und hier haben die öffentlichen Einrichtungen im Gegensatz zur Wirtschaft noch ein weiteres Problem: sie müssen nämlich alle Bevölkerungsgruppen gleichermaßen einbeziehen und nicht nur eine bestimmte Kundenzielgruppe, die die Produkte des Unternehmens kaufen soll. Die Wirtschaft wird ihre Kunden auch nicht über eine neue Verkaufsstrategie informieren, sondern diese einfach implementieren und vielleicht über Social Media darüber berichten. Die Wirtschaft muss auch nicht über das Erfordernis von elektronischen Identifikationsverfahren berichten und die Konzepte erklären, dort geht es um möglichst viele Kunden und Einnahmenoptimierung – und das wird über niederschwellige Zugangsmechanismen zu Webshops und elektronischen Services erreicht.

Der Public Sector hat hier also noch eine zusätzliche Herkules-Aufgabe zu erledigen, die zum nachhaltigen Erfolg viele interne und externe Ressourcen und Finanzmittel benötigen wird!

Der öffentliche Verwaltung sollte also eher früher als später daran gehen, umfassende Konzepte für die Kommunikation der Veränderungen durch digitale Transformation zu erstellen. Als Basis dafür müssten die jeweiligen Strategie-Dokumente zur Digitalisierung herangezogen werden. Wenn allerdings diese Grundlagen fehlen, dann hat die koordinierte Diskussion intern noch nicht stattgefunden und es entsteht sofort das Problem, worauf man die Informationen an Unternehmen und Bürger beziehen sollte – die Reihenfolge ist damit leider implizit vorgegeben.

5.2.10.2 Lösungsansätze

Wenn es eine aktuelle und tragfähige Strategie zur digitalen Transformation gibt, dann ist es relativ einfach, eine entsprechende Informations- und Kommunikationsstrategie abzuleiten. Man weiß dann, welche Themen in welcher Reihenfolge zu veröffentlichen sind.

Schwieriger wird es beim Thema der operativen und strategischen Gestaltung der Maßnahmen. Hier muss man einerseits interne und externe Stakeholder unterschiedlich versorgen. In der Sache und den verwendeten Medien und Formaten sollte es aber breite Überdeckung geben. Einerseits kann man damit Kosten sparen und andererseits den Wiedererkennungswert steigern.

Professionelle Umsetzung der Maßnahmen

Ein Erfolgsfaktor – wahrscheinlich sogar der wichtigste – ist die professionelle Aufbereitung der Maßnahmen. Das kann durch interne Profis erfolgen, wenn solche verfügbar sind. Wenn nicht, dann sollte jedenfalls von semiprofessionellen oder sogar amateurhaften Umsetzungen Abstand genommen und externe Unterstützung einbezogen werden. Diese ist zwar budgetär relevant, aber trotzdem erforderlich, denn wenn die Hilfe von externen Agenturen nicht in Anspruch genommen wird, dann entstehen nur halbherzige Lösungen, die mit einiger Sicherheit am Zielmarkt der Bürger und Unternehmen nicht ankommen und daher auch wenig Wirkung entfalten werden.

Zielgruppenorientierung

Obwohl der Public Sector die Gesamtbevölkerung im Fokus haben muss, gibt es trotzdem das Erfordernis der gezielten Bedienung von Zielgruppen. Es geht dabei nicht um spezielle Produkte für einen bestimmten Markt, sondern um eine adäquate Aufbereitung derselben Inhalte für unterschiedliche Stakeholder. Diese können nach Altersgruppen geordnet werden, oder in wirtschaftsbezogene Segmente oder auch anders eingeteilt werden. Wesentlich sind eine zielgruppenspezifische Aufbereitung der Inhalte und die Kommunikation über die entsprechenden analogen und digitalen Kanäle.

Adäquate Kommunikationskanäle

Öffentliche Verwaltungen tun sich meistens noch einigermaßen schwer, mehr als die klassischen, lange gewohnten Kommunikationsmodelle zu verwenden. Mangels konkreter „Einsatz“ – Erfahrung erkennt man Schwierigkeiten in der Nutzung besonders im Bereich von Social Media. Hier taucht ein interessantes Paradoxon auf: trotz des Umstandes, dass die meisten Mitarbeiter selbst Facebook, Instagram, WhatsApp etc. im privaten Bereich ausgiebig nutzen, sind die öffentlichen Bereiche und Dienststellen sehr zögerlich in der konkreten Nutzung diese elektronischen Kanäle. Alle Ebenen des Public Sector sollten sich vertieft mit Einsatzmöglichkeiten auseinandersetzen und insbesondere auch die digitale Transformation darüber kommunizieren. Sehr hilfreich dabei sind junge Leute im Team und entsprechender Mut in der Verwaltungsführung.

Interne Führungsinformation

Hierbei handelt es sich zwar nur um einen sehr speziellen Bereich, der allerdings an dieser Stelle konkret erwähnt werden muss, denn es betrifft die Information der Mitarbeiter. Die Zielgruppe ist groß, denn es handelt sich um alle Menschen in der Organisation, unabhängig von Alter und Hierarchie. Doch gerade dieser Adressatenkreis benötigt die ständige „strategische Anwesenheit“ der Führung, um Absichten und Richtung der digitalen Transformation erkennen zu können. Die Leitungsebene sollte sich aktiv und intensiv bemühen, über geeignete Formate die Mitarbeiter regelmäßig zu erreichen und wichtige zentrale Botschaften zur digitalen Zukunft zu platzieren, denn Strategien können ausschließlich top-down vermittelt werden.

Strategische Informationen – ein beindruckendes Beispiel

Maximilian Viessmann, Co-CEO beim gleichnamigen Heizungshersteller, hat während des ersten Jahres des digitalen Wandels jede Woche vor zahlreichen Mitarbeitern darüber gesprochen, was die digitale Transformation für das Unternehmen bedeutet. Viessmann hat 12.000 Beschäftigte, von denen naturgemäß immer nur einen Teil erreicht werden konnte.

Ein nächster Schritt der Kommunikation dieses strategischen Zukunftsthemas war, dass die Unternehmensführung einmal pro Monat zu einem „State of the Nation“-Meeting einlud: alle Mitarbeiter konnten für eine Stunde die Arbeit liegen lassen und sich per Video-Stream aus aller Welt zu einer Konferenz in der Zentrale einklinken und dort Fragen stellen, die von der Geschäftsleitung beantwortet wurden.

5.2.11 Supportprozesse

5.2.11.1 Problemstellungen

Ein vollständig transformierter Verwaltungsprozess läuft technisch gesehen nicht nur in der eigenen IT-Landschaft, sondern integriert mit hoher Wahrscheinlichkeit auch Register oder Anwendungen, die außerhalb liegen. Das ist der Fall, wenn während einer Benutzereingabe z. B. eine Überprüfung einer IBAN hinsichtlich seiner Gültigkeit stattfindet oder Identifikationsverfahren von Personen mit Hilfe von zentralen Registereinträgen erfolgen. Auch die Einbindung eines Verfahrens in zentrale Plattformen oder die Verwendung von Webservices zur Bereitstellung von außerhalb liegenden Prozessinformationen integriert andere technische und organisatorische Verantwortlichkeiten. Bei hochintegrierten IT-Anwendungen mit vielen Schnittstellen ist im Fall von Systemproblemen die Eingrenzung von Fehlern oft sehr schwierig. Es gibt dabei vier grundlegende Handlungsebenen, deren reibungsloses Zusammenspiel in Zukunft noch mehr Bedeutung gewinnen wird. Einerseits steht der Anwender im Mittelpunkt, der Probleme in einem elektronischen Verfahren hat und ohne Unterstützung nicht weiterarbeiten kann. Andererseits ist meistens unmittelbar die eigene IT-Organisation betroffen, die Fehlerbehebungs-routinen anbietet und aktuell halten muss. Die dritte Ebene befindet sich außerhalb des eigenen Einflussbereiches, wenn z. B. Bundesregisterabfragen direkt in den Verfahrensablauf integriert sind. Zu guter Letzt ist auch jene Fachabteilung betroffen, die für das Verfahren inhaltlich zuständig ist. Aus der Perspektive eines externen Antragstellers, der ein Problem hat, stellt sich nun die Frage, wohin er sich wenden kann, um Hilfe zu erhalten.

Aktuell hat jede Verwaltungsorganisation irgendeine Form von Service-Telefon oder Hotline, allerdings sind diese Einrichtungen in aller Regel mangels Fachwissen und inhaltlicher Kompetenz vollkommen ungeeignet, um mit einem Antragsteller eine elektronische Problemlösung in der Antragstellung zu erörtern. Im besten Fall versuchen die Damen und Herren an den Telefonen jemanden in einer Fachdienststelle zu erreichen, der in der vorgetragenen Problemstellung kundig sein könnte. Es landen auf diesem Weg bereits jetzt eine erhebliche Anzahl von Anfragen in einer Fachabteilung oder Behörde, wo aber ebenfalls nur wenig Wissen über die technische Landschaft eines elektronischen Antragsweges verfügbar ist.

Ein externer Anwender steht also heute vor großen Herausforderungen, wenn er ein Problem hat, denn derzeit ist es realistisch betrachtet kaum möglich, zeitnahe, kompetente Hilfe bei technischen Schwierigkeiten zu bekommen.

Der Public Sector muss sich umgehend auch dieser ebenen-übergreifenden Problemstellung zuwenden und beginnen, zukunftsorientierte Konzepte zu erstellen und schrittweise – begleitend zu den Transformationsvorhaben – auf allen Verwaltungsebenen gleichermaßen umzusetzen.

5.2.11.2 Lösungsansätze

Die Abb. 5.19 fasst einerseits die zukünftige Problemstellung in einem Bild zusammen, das den Weg eines elektronischen Antrages zu einer Behörde in vereinfachter Form zeigt. Die Blitze markieren einen kleinen Teil jener Stellen, an denen technische Schwierigkeiten auftreten können. Man kann einfach erkennen, dass der externe Antragsteller in einem solchen Fall vor einer riesigen Blackbox steht, die die gesamte elektronische Komplexität vor ihm verbirgt. Die Grafik zeigt aber gleichzeitig auch sehr deutlich ein geeignetes Support-Szenario für die zukünftigen, weit enger integrierten, digitalen Antragstellungen. Die Gebietskörperschaften im Public Sector sollten gemeinsam über ein Konzept eines zentralen Service-Centers nachdenken, das losgelöst von den Verwaltungsebenen oder den Gebietskörperschaften den First-level-Support für externe (vielleicht aber auch für interne Anwender) übernimmt. Man kann leicht das Analogiebild von zentralen Notrufnummern heranziehen, das ja in vielen anderen Lebensbereichen seit Jahrzehnten erfolgreich im Einsatz ist (Rettung, Bergrettung, Polizei, Feuerwehr, Pannenhilfe, Giftnotruf, etc.). Bei Problemlagen wird eine bestimmte Nummer gewählt, wo sich ein kompetenter Mitarbeiter meldet, der sozusagen die Funktion eines *First Responder* übernimmt. Die Person in der „Digi-Notruf-Hotline“ der Verwaltung erfasst das Anliegen, befragt den Anwender zu sei-

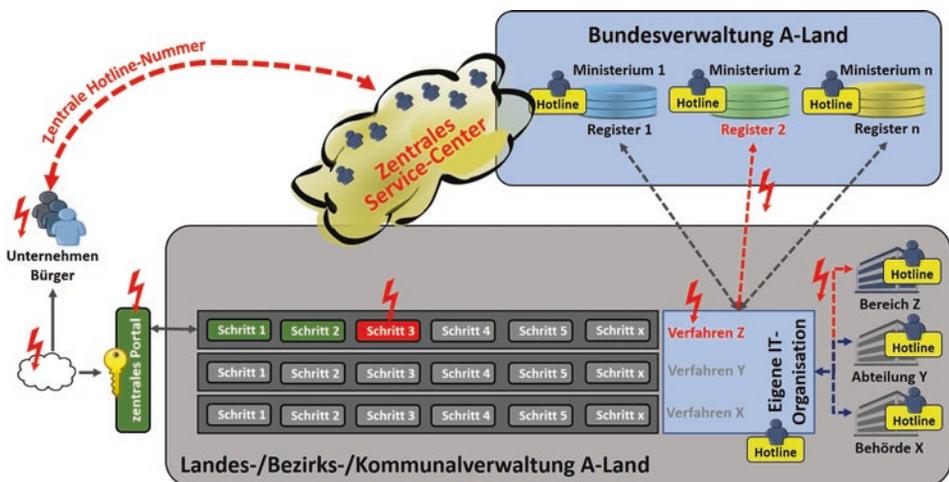


Abb. 5.19 Anwenderunterstützung der Zukunft

ner technischen Umgebung und versucht das Problem durch sein Wissen (z. B. gemeldete Systemausfälle, etc.) zu lösen. Gelingt das nicht, dann wird die erfasste Problembeschreibung an einen Second-Level-Support weitergereicht und dort versucht, eine Behebung des Fehlers zu erreichen – die Prozesskette kann von dort noch weiter bis hin zum Hersteller der Software geführt werden.

Die Implementierung einer solchen übergreifenden Anwenderunterstützung für die digitale Verwaltungswelt erfordert umfassende Anpassungen von Kompetenzen, geeignete Software-Unterstützung, weitreichende organisatorische Begleitmaßnahmen – vor allem aber die intensive und vorurteilsfreie Zusammenarbeit der Gebietskörperschaften zu Bewältigung dieser zukünftigen Herausforderungen. Global tätige Unternehmen verfügen bereits über umfangreiche Erfahrungen in diesem Bereich, denn in der Wirtschaft haben der weitreichende Einsatz von digitalen Technologien und die grenzüberschreitende Zusammenarbeit in den horizontalen Prozessen diese Entwicklung bereits von Jahren eingeleitet. Anders wäre dort eine Kundenunterstützung organisatorisch nicht mehr zu bewältigen – diese Entwicklung steht auch dem Public Sector mit dem Fortschreiten der digitalen Transformation in den nächsten Jahren bevor (das EDM hat hier bereits erste erfolgreiche Schritte gesetzt, siehe z. B. auch Abschn. 4.2.3).

5.2.12 Datenkataloge

5.2.12.1 Problemstellungen

Die Verwaltungsorganisationen auf allen Ebenen hüten und bewahren einen riesigen Schatz an Daten, die in einer beachtlichen Anzahl, oft registerähnlichen (Fach-)Anwendungen vorhanden sind. Das innerorganisatorische Kernproblem in dieser Sachlage ist, dass in vielen Fällen sogar eng kooperierende Partnerabteilungen keine vollständige Übersicht über die wertvollen Datenbestände des jeweils anderen haben. Dadurch fehlt ihnen leider eine wichtige Basis, um ihre eigenen Prozesse durch ergänzende, eigentlich digital vorliegende Daten oder Informationen verbessern zu können. Meistens fehlt eben das übergreifende Wissen über die Art der Datenbestände, ihre Struktur und Attribute, ihre Aktualität oder die Zugriffsmöglichkeit. Eine Ursache dafür sind sicherlich auch die vielen kleinen und großen Datenbestände und Anwendungen der Schatten-IT [18].

In den meisten Abteilungen und Dienststellen ist auch das konkrete Wissen über Inhalt, Zweck und Leistungsfähigkeit von Registern sehr überschaubar. Das liegt zum Teil in einer fehlenden Eigenverantwortung der Bereiche selbst, die notwendigen Informationen zu besorgen. Der andere Teil der Verantwortung liegt bei den Registerbetreibern, die nicht hinreichend über die Möglichkeiten und Datenangebote ihrer Anwendungen informieren. Das fehlende Wissen über die Register selbst oder auch technische bzw. organisatorische Schwierigkeiten, den Zugang zu realisieren, sind häufig die Ursache für aufwändige und komplizierte Prüfschritte in Verfahren oder Prozessschritten.

5.2.12.2 Lösungsansätze

Die Abteilungen in den Verwaltungsorganisationen müssen rasch daran gehen, ihre Daten und Anwendungen zentral koordiniert und strukturiert zu erfassen. Die Ergebnisse sollten dann in Form eines zentralen Kataloges allen Dienststellen zur Verfügung stehen und auch regelmäßig aktualisiert werden. Der Katalog muss aber auch detaillierte Auskunft zu den Attributen und ihrer Aktualität geben, sowie Ansprechpartner und Zugriffsmöglichkeiten enthalten.

Vollständige Aufstellungen enthalten jedenfalls auch Übersichten und Beschreibungen von Daten und Funktionalitäten der zentralen Register, um den Anwendern ein möglichst vollständiges Bild zu geben. Das grundlegende Prinzip von Open-Government-Data sollte daher verstärkt auch innerhalb der Verwaltungsorganisationen umgesetzt werden, indem vollständige interne Anwendungs- und Datenkataloge zur Unterstützung der Verfahrensabläufe herangezogen werden können.

Damit jedoch diese elementare Anforderung erfolgreich und nutzenstiftend für alle Bereiche umgesetzt werden kann, müssen sich die Fachabteilungen und Dienststellen noch mehr und vor allem proaktiv öffnen und ihren (vielleicht) vorhandenen Kantönligeist zu Gunsten von höherer Effizienz und Effektivität in der Gesamtorganisation und nutzenstiftend für alle Stakeholder zurückstellen.

5.3 Inhaltliche Herausforderungen

5.3.1 Schaffung von einheitlichen Begriffswelten

5.3.1.1 Problemstellungen

Ein wichtiger Schritt im Rahmen der ersten Phase der inhaltlichen Arbeit ist die Definition bzw. der Abgleich der Begriffswelten mit allen im Transformationsprozess beteiligten Fachbereichen bzw. Mitgliedern der Projektteams. Im Lauf der Jahre haben sich zu identischen Sachverhalten in unterschiedlichen Organisationen (sowohl innerhalb der Verwaltung als auch auf Seite der anderen Stakeholder) sehr unterschiedliche Begriffe und deren Bedeutung in den Prozessen entwickelt. Sogar die in diversen Gesetzen enthaltenen Bezeichnungen werden unterschiedlich interpretiert und verwendet und beinhalten daher großes Potenzial für Missverständnisse.

- ▶ **Empfehlung** Die Definition und Harmonisierung von Begriffswelten wird häufig vollkommen unterschätzt und daher unzulänglich erledigt. Zur Vermeidung von Missverständnissen und daraus resultierenden Konflikten ist eine tiefgreifende und vollständige Bearbeitung unausweichlich. In der laufenden Projektarbeit muss auch immer wieder auf die korrekte Verwendung von Begriffen hingewiesen werden.

5.3.1.2 Lösungsansätze

In einer sehr frühen Phase der Transformationsarbeit empfiehlt es sich für die Projektleiter, einen Prozess der Abstimmung der unterschiedlichen Begriffswelten einzuleiten und möglichst vollständig abzuschließen. Sehr gut geeignet für diese Grundlagenantwort sind ein-

fache Excel-Tabellen, welche der Erfassung und Dokumentation der Begriffsobjekte und ihrer Bedeutung dienen. Die verschiedenen Stakeholder werden ersucht, die in ihrer Organisation verwendete Fachrhetorik in eigenen Tabellen zu erfassen, die dann durch die Projektassistenz zusammengeführt und im Team gemeinsam bearbeitet werden. Geht man nun in die Detailbearbeitung der Transformierung von Prozessen ist es unbedingt notwendig, eine inhaltliche Übereinstimmung bei jedem Begriff zu erreichen. Diese Definition ist dann in der weiteren Transformationsarbeit verbindlich zu verwenden. Eine detailliertere Beschreibung des gesamten Vorganges erfolgt im Abschn. 6.3.

5.3.2 Metadaten zu Dokumenten und Plänen

5.3.2.1 Problemstellungen

Metadaten sind Eigenschaften, die dazu dienen, Objekte, Konzepte, aber auch Dateien strukturiert zu beschreiben. Das Prinzip, das dahintersteht, ist uralte und bekannt, seit Menschen begonnen haben, ihr „Hab und Gut“ aufzulisten – sei es auf Tontafeln und Pergament, später in Katalogen und Verzeichnissen und schließlich in Datenbanken. Im Kontext von Datenbanken entstand dann auch der Begriff *Metadaten*, die nicht den Datensatz selbst, sondern seine Eigenschaften näher beschreiben. Seit den 1990er-Jahren wird dieser Begriff daher immer dann verwendet, wenn es um maschinenlesbare Beschreibungen von Ressourcen geht.

Diesem Zugang folgend sind auch bei der digitalen Transformation identifizierende bzw. beschreibende Metadaten die Grundlage für hohe Darstellungs-, Bearbeitungs- und Prozessqualität. Sie sind nötig, um relevante Dokumente in einer Vielzahl von eingereichten Dateien zu suchen, zu finden und zu identifizieren, zu klassifizieren, zu indizieren, usw. Hierzu gehören u. a. der Name oder Titel einer Datei, der Urheber, das Entstehungsdatum sowie Versionsnummern, Stichworte zu Inhalten, Berechtigungshinweise, u.v.a.m. Die Liste der Metadaten ist abhängig von Typ und Inhalt des Objektes oder Dokuments und wird daher jeweils Typ gesondert erarbeitet und definiert.

Besonders die Pläne als integrative Bestandteile von Antragsunterlagen erfordern eine detaillierte Betrachtung unter diesem Aspekt. Es geht dabei weniger um Dateinamen, sondern viel mehr um Informationen zu Plantypen,²⁰ Maßstäben, Inhalten, Erstellern, Versionen, Layern, Zeitangaben, etc.

Die Festlegung von Metadaten ist ein unabdingbarer Schritt in der Transformation und muss in enger Abstimmung mit den Kunden/Antragstellern in mehreren Zyklen erfolgen, da diese Meta-Informationen am besten von den Stakeholdern bei der Einreichung angeliefert werden. Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, Metadaten zu erhalten. Entweder kommen sie direkt aus einem Kundensystem oder sie entstehen durch Einträge in Felder während der Antragserfassung in Web-Formularen. Sie können aber auch durch die eigenen IT-Anwen-

²⁰Einreichplan, Ausführungsplan, Bauplan, Detailplan, Übersichtsplan, etc.

dungen selbst erzeugt werden, wenn z. B. Zeitstempel oder Informationen zu Benutzern automatisch mitgespeichert werden. In der Praxis tritt immer eine Mischung auf, daher ist es notwendig, zu erfahren, woher das einzelne Metadatum angeliefert werden kann.

- ▶ **WICHTIG:** werden die benötigten Metadaten unvollständig oder gar nicht erhoben, dann ist eine sinnvolle Transformation von Prozessen in eine digitale Welt schwierig bis unmöglich.

5.3.2.2 Lösungsansätze

Die Festlegung von Metadaten erfolgt an nahezu jeder Stelle in der Transformationsarbeit. Immer dann, wenn man Objekte identifiziert hat, die als Dokumente, Pläne, Stammdaten zu Antragstellern, geografische Informationen, etc. in den Verfahrensabläufen auftauchen, sollte im Projektteam eine Diskussion zur Besprechung und Festlegung der zugehörigen Metadaten erfolgen. Zur Dokumentation wird auch an dieser Stelle die Verwendung von einfachen Excel-Tabellen empfohlen (siehe Abb. 5.20), indem zum jeweiligen Objekt die notwendigen Metadaten und ihre Herkunft eingetragen werden. Dieser Vorgang und seine Ergebnisse bilden wichtige Grundlagen für die IT-Leute, um stimmige Datenmodelle erstellen zu können.

5.3.3 Struktur von Einreichunterlagen

5.3.3.1 Problemstellungen

Ein Antragsteller kann im Normalfall die Struktur der einzureichenden Datenbestände (Antrag, Dokumente, Pläne, etc.) frei wählen. Eingehalten werden muss nur der im Mate-

Objekt	Metadatum	Herkunft	Format	Anlieferung	Datenverwendung
Einreichplan	Datum Erstellung	Fa. PlanTech	tt.mm.jjjj	wird elektronisch geliefert (XML)	Zeitliche Gültigkeit
	Datum Freigabe	Fa. PlanTech	tt.mm.jjjj	wird elektronisch geliefert (XML)	Zeitliche Gültigkeit
	Ersteller	Fa. PlanTech	Text	wird elektronisch geliefert (XML)	Zuordnung zum Antrag
	Inhalt (Stichwort)	Fa. PlanTech	Text	wird elektronisch geliefert (XML)	Kurz-Info für Sachverständige
	Maßstab	Fa. PlanTech	1:XXXX	wird elektronisch geliefert (XML)	Kurz-Info für Sachverständige
	Version	Fa. PlanTech	Text	wird elektronisch geliefert (XML)	Zeitliche Gültigkeit

Objekt X	Metadatum X1				
	Metadatum X2				
	Metadatum X3				
	Metadatum X...				
Objekt y	Metadatum Y1				
	Metadatum Y1				
	Metadatum Y2				
	Metadatum Y...				

Abb. 5.20 Tabelle zur Erfassung von Metadaten

riengesetz vorgeschriebene Inhalt. Häufig ist dort eine taxative Aufzählung angeführt, an die sich die Unternehmen meisten halten und die Datenbestände danach bezeichnen und ordnen. Diese Vorgaben im Gesetz helfen allerdings nur bei kleineren Verfahren mit wenig umfangreichen Anträgen. Bei Projekten größeren Ausmaßes versagt diese Vorgabe. Zwischen Behörde und Antragsteller erfolgen daher häufig vor der Einreichung konkrete Festlegungen darüber, in welcher – meistens inhaltlichen – Reihenfolge die Dokumente und Pläne zusammengestellt werden und wie ihr Vorhandensein über Inhaltsverzeichnisse nachvollzogen werden kann. Eine vorher festgelegte Struktur hilft auch während des Verfahrens, wenn die Behörde neue Unterlagen erhält, weil z. B. Sachverständige vom Antragsteller Änderungen im Projekt verlangen.

Diese Vorgangsweise hilft der Behörde nur, am Beginn des Verfahrens die Vollständigkeit der Unterlagen festzustellen, deren inhaltliche Qualität kann damit nicht ermittelt werden.

Wenn man nun daran geht, einen gesamten Rechtsbereich digital zu transformieren, dann stößt man zu Beginn der Arbeit unweigerlich auf die Frage einer hilfreichen Strukturierung der einzureichenden Unterlagen – und diese Frage ist nicht einfach durch eine Behörde oder einen Sachverständige zu beantworten. Meistens hört man vor allem auch von den internen Organisationseinheiten das Argument, dass eine Standardisierung von Antragsunterlagen auf Grund der Unterschiedlichkeit der Projekte nicht möglich wäre – und das kann aber so in der Projektarbeit nicht einfach hingenommen werden.

5.3.3.2 Lösungsansätze

Ein hoher Freiheitsgrad der individuellen Zusammenstellung von Antragsunterlagen bringt viele Probleme im Verfahrensablauf und in der zeitlichen Abfolge der einzelnen Schritte mit sich, die man in der Transformation lösen muss.

Aus guter Erfahrung kann hier berichtet werden, dass man in den Standardisierungsprozess alle Stakeholder miteinbinden muss, um tragfähige Lösungen zu erhalten. Die Antragsunterlagen für Anlagenverfahren im Abfallbereich wurden in einem ca. 18 Monate dauernden Prozess zwischen den unterschiedlichen Stakeholdern so abgestimmt, dass auf allen Seiten ein gutes Maß an Zufriedenheit und inhaltlicher Übereinstimmung erreicht werden konnte. Das daraus hervorgegangene Gesamtdokument ist die Basis für die weitere organisatorische und technische Umsetzung. Die Abstimmungsarbeit wurde durch den ÖWAV²¹ koordiniert, in dem alle wichtigen Stakeholder integriert sind [53].

Dem Argument der Unterschiedlichkeit von Einreichprojekten kann man gut begegnen, wenn man eine „Maximalvariante“ eines Antrages erarbeitet, die alle denkbaren Dimensionen, Fachbereiche und Dokument-Typen beinhaltet. Ein solcher Antrag würde natürlich in vielen Fällen vollkommen überdimensioniert sein, wenn man in 1:1 in Formularsystemen abbilden würde. Man muss also allen Stakeholdern klar vermitteln – und dann auch so in der IT-Anwendung umsetzen – dass, vor dem Erfassen von Antragsdaten eine Reihe von elektronischen Fragen durch den Antragsteller zu beantworten sind, durch die die Maximalvariante konkret auf die Bedürfnisse der jeweiligen Antragsituation reduziert

²¹Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband.

wird. Der Bürger oder die Unternehmen müssen danach nur mehr jene Formulareile ausfüllen, die wirklich im konkreten Antragprozess erforderlich sind.

Kritiker könnten einwenden, dass ein Antragsteller damit nur sehr oberflächliche Anträge einbringen kann, die unvollständig oder nicht korrekt sind. Diese Sicht erscheint aber nicht problematisch, da die Behörden bzw. die Sachverständigen die Anträge und Unterlagen auf jeden Fall auf Vollständigkeit und inhaltliche Korrektheit überprüfen müssen. Im Fall von Abweichungen werden daher auch heute bereits erforderliche Schritte im Verfahren gesetzt und der Antragsteller zur Verbesserung aufgefordert – insofern ist diese Angst unbegründet.

5.3.4 Elektronische Identität

5.3.4.1 Problemstellungen

An vielen Stellen von Prozessen oder Verwaltungsverfahren müssen Identitäten zweifelsfrei festgestellt werden, damit Verantwortlichkeiten oder Empfängerinformationen für Zustellungen, etc. erhoben werden können. In der analogen Verwaltungswelt geschieht das z. B. durch Beilage von Ausweiskopien in Anträgen, verschiedene Beglaubigungen oder auch durch Kontrolle eines Identitätsdokuments durch einen Sachbearbeiter. Viele Verwaltungsvorschriften enthalten überdies Bestimmungen, die für die Gültigkeit eines Dokumentes eine sichtbare händische Unterschrift erfordern. In nahezu keinem üblichen Verwaltungsverfahren wird allerdings mangels verfügbarer Unterschriftenprobe die Authentizität der Unterschrift festgestellt.

In der elektronischen Welt müssen – noch mehr als in der analogen Verfahren – Identitäten klar und eindeutig vorhanden sein. Das hat zwei wesentliche Gründe. Einerseits kann eine Anwendung einem Benutzer seine gespeicherten Daten oder maßgeschneiderte Informationen direkt zur Verfügung stellen. Andererseits verhindern klar festgestellte Identitäten Missbrauch im elektronischen Verfahren und schützen so den Bürger und die Unternehmen vor Schäden durch Betrug, Pishing oder falsche Anträge.

Die digitale Identität betrifft dabei nicht nur den Antragsteller selbst, sondern alle Stakeholder. Das sind die Rechtsvertreter oder technischen Büros in Genehmigungsverfahren, aber auch die Sachbearbeiter und Sachverständigen in den Behörden, um auch auf dieser Seite höchste Verfahrenssicherheit zu erreichen.

Das Problem der Verwaltung ist, dass vielen Menschen die objektiven Gründe für eine strenge Identitätsfeststellung nicht hinreichend bekannt sind und sie vom Zugangscomfort von Social Media-Anwendungen oder Webshops ausgehen, wo überwiegend einfache Zugangs- oder Identifizierungsverfahren – meistens über User-ID-Passwort-Mechanismen – eingesetzt werden. Die externen Anwender gehen dabei aber von einem falschen Bild aus, denn diese Verfahren sind keineswegs sicher, wie vielen Datendiebstähle der letzten Jahre eindrucksvoll beweisen. Außerdem sind die IT-Systeme und Webshops der Wirtschaft überwiegend nicht in der Lage, hochwertige Identifikationsmechanismen zu implementieren.

5.3.4.2 Lösungsansätze

Vollständig digital transformierte Verwaltungsverfahren, die auch hinreichend sicher laufen sollen, benötigen daher verlässliche Identifikationsverfahren zum Schutz ihrer Nutzer.

Rechtsgrundlagen

Auf der Ebene der Rechtsentwicklung geht es darum, die neuen Möglichkeiten von Identifikationsverfahren in die Verwaltungsvorschriften nutzenstiftend zu einzubauen. Dazu gibt es seit Juli 2014 die eIDAS²²-Verordnung [54] der Europäischen Union als gemeinsame Rechtsbasis. Diese Verordnung über elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste für elektronische Transaktionen im Binnenmarkt der Europäischen Union ist die Grundlage für eine europaweite, rechtsgültige elektronische Kommunikation und sichere elektronische Identifizierung. Mit Hilfe von Vertrauensdiensten, wie elektronischen Signaturen, Siegeln, Zeitstempeln, Zustelldiensten und Zertifikaten zur Authentifizierung, können zukünftig Bürger, Unternehmen und Verwaltungen digitale Dokumente wie Angebote, Bestellungen, Verträge, Dokumente, etc. innerhalb der EU auf einer einheitlichen Rechtsbasis austauschen. Damit löst die neue Verordnung nicht nur in den Mitgliedsstaaten bestehende Signaturgesetze ab, sondern schafft vor allem auch neue Anwendungsmöglichkeiten innerhalb und zwischen allen Ländern der Europäischen Union.

Interessant werden in den nächsten Jahren die Implementierung von eIDAS in die nationalen Gesetzeslandschaften im DACH-Raum und die darauf gründenden organisatorischen und technischen Umsetzungskonzepte.

Technische Aspekte in den IT-Abteilungen

Zwei Maßnahmenbereiche wären vor allem auf der technischen Ebene zu berücksichtigen. Auf der einen Seite muss die Integration von vorhandenen zentralen Registern (Firmenbuch, Melde-, Vereins-, Ergänzungsregister, Grundbuch, etc.) vorangetrieben werden, damit alle zukünftig zu transformierenden Verwaltungsverfahren die Daten daraus nutzen und so den Komfort für den Benutzer schaffen bzw. ausbauen können. Darüber hinaus sollten sich die IT-Abteilungen mit den aktuellen Weiterentwicklungen von Konzepten wie Face-Recognition oder Fingerprint beschäftigen, weil in naher Zukunft wohl auch die derzeit verwendeten Identifikationsmethoden über Dienstausweise mit Chipkartenfunktionen überdacht bzw. dahingehend erweitert werden sollten.

Information und Marketing

Der Public Sector sollte darüber hinaus zeitnahe mit der Erstellung von breit angelegten Marketing- und Informationskonzepten beginnen, um den Bürgern und Unternehmen die sachlichen Begründungen für elektronische Identitäten näher zu bringen. Auch der Schutz ihrer Daten vor missbräuchlicher Verwendung oder die Weitergabe muss klar und nachvollziehbar dargestellt werden. Die Verwaltungsbereiche könnten als erste Maßnahmen z. B. in standardisierten Mail-Signaturen oder Newslettern auf Informationsmöglichkeiten

²²eIDAS: electronic IDentification, Authentication and trust Services.

zur elektronischen Identität hinweisen. Es wäre auch gut denkbar, dass Schulen ermutigt werden, im Informatikunterricht die Konzepte und Notwendigkeiten von öffentlichen Identifikationsverfahren entsprechend zu erklären – es gäbe noch viele weitere Möglichkeiten, die Menschen auf verschiedenen Ebenen zu erreichen – denn ohne ihre Mitarbeit kann die Erfolgsrate von elektronischen Services nur schwer gesteigert werden.

5.3.5 Elektronische Register

5.3.5.1 Problemstellungen

Elektronische Identitäten und Register basieren auf unterschiedlichen rechtlichen Rahmenbedingungen und technischen Konzepten und hängen doch sehr eng zusammen, man muss sie also auch gemeinsam betrachten. Es soll an dieser Stelle aber das bisher zum Thema „Register in der Verwaltung“ Gesagte nicht neuerlich wiederholt, sondern durch weitere Gedanken ergänzt werden.

Ein großes Problem in Verwaltungsverfahren ist, dass jedes in einem Genehmigungsablauf erforderliche Register einzeln und für sich selbst abgefragt werden muss. Das erfordert eine beachtliche Anzahl von unterschiedlichen Schnittstellen, die individuell implementiert und gewartet werden müssen. Außerdem können die Ergebnisse von Abfragen nur schwer gemeinsam interpretiert und im transformierten Verfahren verwendet werden.

Die Verwaltungswahrnehmung konzentriert sich auch vorwiegend auf öffentliche Register, die meistens von übergeordneten Organisationen im Bund unterhalten und zur Verfügung gestellt werden.

Das wären beispielsweise Melde- oder Personenregister zu Wohnsitzen und Staatsbürgerschaften, Identitätsregister, Gebäude- und Adressregister, Anlagenregister, Grundbücher, Firmenbücher, Handelsregister, Strafregister der Verwaltung oder dem Justizbereich, Waffenregister, Gewerberegister, Berufsregister, Schuldnerverzeichnisse, etc. – man erkennt den bereits jetzt schon vorhandenen, großen Katalog an öffentlichen Registern, die zur Unterstützung von Verwaltungsprozessen eingerichtet wurden. Die aufgezählten Datenbanken gibt es im Übrigen in nahezu allen Staaten der EU in mehr oder weniger weit fortgeschrittenen Umsetzungsstadien.

Zentrale Register im DACH-Raum

Eine gute Gesamtschau für Österreich bietet die Webseite des *Digitalen Österreich*, auf der eine kommentierte Übersicht der elektronischen Register der Bundesverwaltung angeboten wird [55].

In Deutschland zeigen die Webseiten der Bundesländer [56] zum *Einheitlichen Ansprechpartner* solche Auflistungen.

Für die Schweiz stellt das Bundesamt für Statistik vergleichbare Informationen zur Verfügung [57].

In vielen Genehmigungsverfahren wäre es aber sehr hilfreich, auch mit jenen Datenbanken kommunizieren zu können, die außerhalb dieser Sphäre liegen. Das sind zum Beispiel Leitungskataster, die aktuelle technische Daten und Informationen zu Strom- oder

Datenleitungen enthalten oder die Kataster zu Kanal- oder Wasserleitungen. Die ersteren werden überwiegend von privaten Unternehmen (Strom- oder, Kabelnetzbetreiber, etc.) geführt, die zweitgenannten meistens von Kommunen oder Wassergenossenschaften. Für beide gilt aber, dass eine elektronische Zugriffsmöglichkeit nicht gegeben ist. Sowohl den Antragstellern als auch den Behörden bleibt nur der Weg zur jeweiligen Organisation, wenn Daten aus solchen externen Anwendungen in einem Genehmigungsverfahren benötigt werden. Auch Universitäten verfügen über Absolventendatenbanken, die Schulen über leistungsfähige Schülerverwaltungsanwendungen, die Kammern oder Unternehmensvertretungen führen interne Register zu Firmen – die Liste von außerhalb der Verwaltung liegenden Fachanwendungen („Registern“) lässt sich nahezu beliebig fortsetzen. Eine zentrale, gesellschafts- und staatspolitische Frage der Zukunft wird sein, ob man nicht auch konstruktiv über die Erschließung von solchen Datenbeständen diskutieren und Wege finden könnte, die die Abwicklung von bestimmten Verwaltungsverfahren zu unterstützen.

5.3.5.2 Lösungsansätze

Im derzeitigen Rechtsumfeld ist eine Nutzung der vorher genannten privaten Register nicht möglich, daher wenden wir uns wieder den Anwendungen des Public Sector zu. Hier gibt es drei Anforderungen, die in naher Zukunft intensiv bearbeitet und gelöst werden sollten: *Datenqualität*, *Datenaktualität* und *Datenvollständigkeit*. In zentralen Registern müssen alle drei Kriterien im denkbaren Höchstmaß umgesetzt werden, damit jene Verlässlichkeit erreicht werden kann, die digitale Verfahren und Services zum fehlerfreien Ablauf benötigen.

Qualität der Daten

Die vorhandenen Register verfügen zum Teil über eine sehr unterschiedliche Qualität ihrer Daten. Das liegt einerseits an den eingeführten oder vorgegebenen Erhebungsroutinen für die Datenbestände und andererseits einfach an den in den Prozessen arbeitenden Menschen, die – wie anderswo auch – Fehler machen oder unvollständig arbeiten. In beiden Bereichen müssen durch verbesserte Aus- und Fortbildung sowie Redesign der Erhebungsprozesse dringend Verbesserungen erreicht werden.

Vollständigkeit der Daten

In einigen, sehr wichtigen Registern sind zusätzlich zu obligatorischen Datenfeldern auch ergänzende Attribute vorhanden. Leider sind diese in vielen Fällen nicht befüllt und daher ihre Nutzung nicht wirklich sinnvoll oder unterstützend. Die Registerbetreiber sollten hier neue Wege der Datenerhebung gehen, die auch den Ausgangspunkt der Daten selbst integrieren, indem z. B. Bürger oder Unternehmen ihre Daten selbst ergänzen können.

Aktualität der Daten

In einigen öffentlichen Registern (z. B. Grundbuch) hinken die Eintragungen im System zum Teil erheblich hinter den abgeschlossenen Verfahren nach. Das bedeutet für die Pra-

xis, dass der Grad der Verlässlichkeit der Information aus der IT-Anwendung nicht dem realen Rechtsbild entspricht. Auch hier geht es um die Bewusstseinsbildung bei den Mitarbeitern, adäquate Ressourcenbereitstellung und Veränderung der Erfassungsprozesse.

Gemeinsame Nutzbarkeit der Register

Zu guter Letzt wären auch Realisierungskonzepte dringend erforderlich, die aus der Sicht des jeweiligen Verfahrens eine gemeinsame Nutzung von benötigten zentralen Registern zum Ziel haben. Im österreichischen Digitalisierungsministerium werden aktuell intensive Bestrebungen in diese Richtung unternommen – das erforderliche Schema dazu zeigt die Abb. 5.21. Es geht im Prinzip darum, dass eine Zugriffsebene geschaffen wird, über die mehrere Register-Datenspeicher erreicht und in die eigenen, transformierten Verfahren eingebunden werden können.

5.3.6 Elektronische Planunterlagen und Karten

5.3.6.1 Problemstellungen

Einen erheblichen Anteil der Beilagen von Genehmigungsanträgen bilden Pläne und Karten unterschiedlichster Arten und Größen. Die Palette reicht von einfachen Skizzen und Übersichtsplänen, über Kartenausschnitte bis hin zu Detailansichten von Maschinen- oder Baukonstruktionen. Für die meisten Pläne gelten Vorschriften für ihre Form und Erstellung, die häufig in unterschiedlichen Normen (ISO, DIN, ÖNORM, etc.) zu finden sind, die regional, national oder international Geltung haben. Auch in den Materiengesetzen sind oft Vorgaben enthalten, die Plan-Inhalte und -formate beschreiben. Dazu kommen

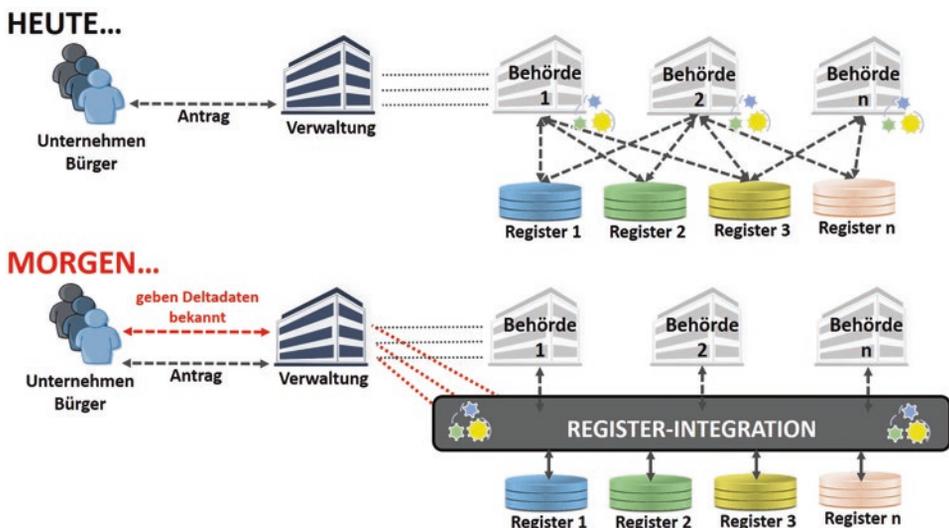


Abb. 5.21 Registerintegration

immer häufiger mehr oder weniger aktuelle Ortho-Fotos, die aus Luft- oder Satellitenbildern erzeugt werden. Diese kurze Übersicht zeigt bereits eindrucksvoll die Komplexität, vor der sowohl die Antragsteller als auch die Behörden und Sachverständigen stehen.

Analoge und GPS-Vermessungsverfahren

Damit aber nicht genug. Aus Plänen und Karten geht nicht hervor, welche Objekte mit GPS-vermessen und daher lagerichtig im Gelände dargestellt werden und welche Anlagen oder Angaben vor langer Zeit einmal durch ein händisches Erhebungs-, Vermessungs- und Einzeichnungsverfahren in die Karten übernommen wurden. Es gibt bereits jetzt eine auch für Fachleute nicht leicht durchschaubare Mischung von händisch und elektronisch vermessenen Tatbeständen in den Plänen und Karten.

Diese Situation stellt insbesondere die Sachverständigen in der Papierwelt vor eine schwierige Aufgabe, denn in vielen Fällen müssen sie korrekte Abstände in einer Anlage oder einem Gebäude ermitteln und beurteilen. Hier treten zwei Schwierigkeiten in der praktischen Arbeit auf. Einerseits ist der Maßstab ein wesentlicher Indikator, ob z. B. eine in der Erde befindliche Wasserversorgung links oder rechts von einer eingezeichneten Straße verläuft. Bei einem durchschnittlich großen Maßstab von 1:25.000 entspricht 1 mm in der Karte einer Strecke von 25 m im Gelände. Wenn nun eine Landstraße eine Strichstärke von 1 mm aufweist, dann wäre das in der Natur eine Straßenbreite von 25 m, was natürlich nicht der Realität einer Landstraße entspricht. Wenn dann die Wasserleitung mit einer Strichstärke von 0,5 mm in der Karte verzeichnet ist, dann wären das 12,5 m in der Natur, wobei die Leitung vielleicht nur einen Realdurchmesser von 30 cm hat. Andererseits entsteht ein zusätzliches Problem, wenn nun sowohl die Landstraße als auch die Wasserleitung vor vielen Jahren mittels analogem Messverfahren ermittelt und in die Karte eingezeichnet wurden. Es ist wohl leicht nachvollziehbar, dass auf dieser Basis eine verbindliche Festlegung der Lagerichtigkeit oder eines korrekten Abstandes keineswegs einfach ist, sondern dass hier Mess- und Darstellungsfehler vorliegen müssen.

Messen in elektronischen Unterlagen

Wenn Pläne oder Karten zukünftig nur elektronischer Form übermittelt werden und damit als Dateien zur Verfügung stehen, entsteht ein zusätzliches Problem für die Sachverständigen. Sie brauchen Werkzeuge, die das elektronische Messen von Abständen in den Karten- oder Plandateien benutzerfreundlich unterstützen. Moderne Software-Werkzeuge ermöglichen das Messen in ihren Dateiformaten sowohl in 2D als auch 3D, allerdings ist dafür komfortable Hardware (präzise Zeigergeräte) am Arbeitsplatz der Sachverständigen erforderlich. Wenn die Daten nun im Gelände überprüft werden müssen, dann ist das mit herkömmlichen Notebooks – auch wenn sie bereits über Touch-Screens verfügen – nicht wirklich möglich, vor allem dann nicht, wenn Genauigkeit und korrekte Werte gefragt sind. Es braucht dafür eigene Hardware oder Konzepte, die derzeit im Public Sector noch nicht vorhanden sind.

5.3.6.2 Lösungsansätze

Es gibt keine einfache Antwort auf die Herausforderungen, welche bei ausschließlich elektronischer Verfügbarkeit von Karten und Plänen auf das Transformationsteam und die externen Partner warten. Elektronische Übermittlung in die Behördenorganisation mit anschließendem Ausdrucken oder Plotten der Pläne und Karten kann aber wohl nicht die lösungsorientierte Herangehensweise sein. Es braucht hier rasch eine enge Zusammenarbeit des Public Sector mit Ziviltechnikern und Softwareherstellern, um die Problemstellungen zukünftig adäquat lösen zu können.

Im Projekt DigiStar (vgl. Abschn. 4.4) entstand nach langem Diskussionsprozess eine geeignete Form für elektronische Pläne. Allerdings muss angemerkt werden, dass die dort verwendete Planfamilie nicht einfach ohne Adaptierung in andere Rechtsmaterien zu übernehmen ist. Trotzdem kann die gewählte Vorgangsweise beispielgebend für andere Transformationsvorhaben sein, denn die intensive Auseinandersetzung mit Planinhalten und Formaten führt jedenfalls zu gemeinsamen Sichten und anschließenden Harmonisierungen. Zusätzlich lohnt es sich, gerade beim Thema der Planunterlagen die neuen Technologien (3D, Augmented Reality, etc.) genau zu untersuchen und ihre konkreten Einsatzmöglichkeiten im jeweiligen Verfahren festzustellen.

5.3.7 Verfügbarkeit von Originalformaten

5.3.7.1 Problemstellungen

Das Abschn. 2.1 enthält bereits eine umfassende Darstellung des Problems. Dort wurde an Hand der neuen Medienbruchlinie gezeigt, welche neuen Schwierigkeiten in der elektronischen Welt vorliegen. Eine vernünftige, automationsunterstützte Verwendung von Dokumenten in IT-Anwendungen auf beiden Seiten ist nur möglich, wenn im Verfahren mit Originalformaten gearbeitet werden kann. Gute Beispiele dafür sind Verzeichnisse von Grundstücken oder Listen von Betroffenen/Beteiligten, die im Verfahren informiert oder zu einer Verhandlung geladen müssen. Hat man hier nur ein pdf-Dokument mit einer Tabelle zur Verfügung, dann müssen auch weiterhin Hilfskräfte auf beiden Seiten abhängig von den im Dokument aktivierten Schutzeinstellungen die Daten im schlechtesten Fall händisch abschreiben und dadurch in ein maschinenlesbares Verarbeitungsformat (z. B. für Serienbriefe oder Adressen für die digitale Zustellung) umarbeiten. Auch eine automatisch mögliche Registerabfrage mit Daten aus einem pdf-Dokument heraus ist in der aktuellen Art unmöglich.

Dasselbe gilt natürlich auch am Ende des Verfahrens, wenn die Behörde den Bescheid zustellt. Wenn das wie bisher im pdf-Format erfolgt, dann kann auch auf Seite des Antragstellers keine IT-unterstützte Weiterverarbeitung erfolgen, sondern das Bescheid-Dokument und die Beilagen erfordern eine aufwändige, manuelle Weiterbehandlung.

5.3.7.2 Lösungsansätze

Wenn man zukünftig die Prozesse in Genehmigungsverfahren effizienter und effektiver gestalten möchte, dann muss man in den Behörden – wie auch bei den Antragstellern – mit Originalformaten (doc, xls, dxf, ...) arbeiten.

Einerseits benötigen die Verwaltungsverfahren dafür neue Rechtsvorschriften, welche die notwendige Sicht der Unveränderbarkeit anders definieren, denn pdf-Dokumente konservieren zwar einen bestimmten Anfangsinhalt, aber man kann damit schlicht und einfach nur schlecht elektronisch weiterarbeiten.

Andererseits müssen die IT-Architekten Lösungen für zukünftige Einreichplattformen finden, die eine elektronische Konservierung von Unterlagen unmittelbar zum Zeitpunkt der Antragstellung ermöglichen und trotzdem die Originalformate für die weitere Bearbeitung erhalten bleiben. Das kann z. B. durchaus auch mit Hilfe von automatischer Umwandlung und Ablage einer Urversion in pdf-Form erfolgen, wobei Metadaten und Prozessinformationen adäquat zu berücksichtigen sind.

5.3.8 Bescheide – Struktur und Anzahl

5.3.8.1 Problemstellung

Am Ende eines Genehmigungsverfahrens wird das Ergebnis des Verwaltungshandelns in Form eines Bescheides an den Antragsteller mitgeteilt und sofern kein Einspruch erfolgt, damit Rechtswirksamkeit erreicht. Das zugestellte Dokument ist dann eine wichtige Rechtsbasis für Überprüfungen oder neuerliche Anträge im Fall von notwendigen Änderungen von Anlagen. Ein Bescheid hat also an vielen Stellen in den Verwaltungsverfahren große Bedeutung für die Behördenarbeit.

Die herkömmliche Vorgangsweise der Erstellung von Bescheiden hat zwei große Problemzonen: einerseits die inhaltliche Struktur der Dokumente und andererseits ihre Anzahl. Beides braucht in der Zukunft neue Lösungsansätze, um transformierte Prozesse entsprechend zu unterstützen.

Struktur von Bescheiden

Das Verwaltungsrecht enthält Bestimmungen zu grundlegenden Formvorgaben für Bescheide. Eine darüber hinausgehende inhaltliche Strukturierung bleibt den Sachbearbeitern in den Behörden überlassen und ist daher auch innerhalb der gleichen Rechtsmaterie sehr individuell gestaltet.

Das Problem ist nun folgendes: die faktischen Strukturunterschiede und das verwendete IT-System (aktuell überwiegend Microsoft WinWord) sind nicht geeignet, elektronische Prozesse zu unterstützen. Es müssen beispielsweise Daten aus Bescheiden in Fachanwendungen eingetragen werden (z. B. Kapazitäten oder Grenzwerte von Anlagen in zentrale Register, siehe dazu auch Abschn. 4.2). Derzeit erfolgt das überwiegend manuell durch Assistenzkräfte im Back-Office. Die individuelle Gestaltung ist hier keine hilfreiche Grundlage, weil vor der Erfassung die Daten erst mühsam im Bescheid gesucht werden müssen. Dazu kommt dann noch, dass die Reihenfolge der Felder in den Fachanwendungen meistens nicht der Reihenfolge der Daten im Bescheid entspricht und daher die Eingabe noch zusätzlich erschwert wird.

Anzahl von Bescheiden

Wenn man zukünftig effizient und effektiv digital transformierte Systeme in Genehmigungsverfahren einsetzen möchte, dann wäre bei einem Vorhaben zur Änderung oder Erweiterung einer Anlage die Basis ein einziger Bescheid, auf dem die Behörde das Verfahren aufsetzen könnte, eine tolle Sache. Das gibt es aber im realen Behördenleben nahezu nie, die Verwaltungs- und Wirtschaftsrealität ist eine andere. Die Unternehmen entwickeln ihre Anlagen ständig weiter und benötigen dazu immer wieder neue Bescheide. Weil durch Veränderungen meistens nur Teile der bestehenden Anlagen betroffen sind, werden die Verfahren auch darauf ausgerichtet und möglichst klein gehalten. Im Lauf der Jahre entwickeln sich dann auch noch die einschlägigen Rechtsvorschriften weiter, was oft dazu führt, das alte Bescheide belassen werden, weil die Rechtslage vorher günstiger war. Es kann auch vorkommen, dass auf Grund von bestimmten Grenzwerten die Zuständigkeit wechselt und eine andere Behörde einen neuen Bescheid ausstellt. Auf beiden Seiten gibt es im Lauf der Jahre auch Personalfluktuationen, die sich negativ auf das Gesamtwissen zur Genehmigungssituation aus.

Es gibt noch eine Reihe anderer Gründe, aber man kann schon leicht erkennen, dass es in der Realität „den einen einzigen Bescheid“ nicht wirklich gibt. Der gültige Rechtsbestand in vielen Unternehmen umfasst oft eine erhebliche Anzahl von Genehmigungsbescheiden aus vielen Jahren, die durchaus auch von unterschiedlichen Behörden stammen können. Häufig ist es daher leider auch so, dass weder die Behörde noch das Unternehmen über ein hinreichend verbindliches Wissen zum tatsächlich aktuellen Genehmigungsstand verfügen, von dem ausgehend das Verfahren bearbeitet werden kann. In der ersten Phase muss daher erst ein solcher Bestand herausgearbeitet werden, wobei nicht nur die früheren Bescheide relevant sind, sondern vor allem auch die einzelnen Auflagen, von denen viele wahrscheinlich überholt sind.

Aus der analogen Verwaltungswelt erwächst also eine ganze Reihe von schwierigen Rahmenbedingungen, die eine digitale Transformation an dieser Stelle deutlich erschweren.

5.3.8.2 Lösungsansätze

Die Frage ist nun, wie man in einem transformierten Verfahren mit diesen Erkenntnissen umgehen kann.

Aus dem Blickwinkel einer elektronischen Verfahrenswelt wäre ein einziger Bescheid, der den gesamten, aktuell gültigen Rechtszustand der Anlage enthält, sehr hilfreich. Dann könnte man nämlich in einem Änderungs- oder Erweiterungsverfahren wesentlich einfacher als jetzt, die Unterschiede zur bisherigen Anlage erkennen und beurteilen. In manchen Fällen wäre sogar eine automatisierte Bearbeitung denkbar. Von einem zum Verfahrensbeginn vorliegenden Gesamtbescheid ausgehend, würde dann der neue Bescheid am Ende des Verfahrens ebenfalls den vorherigen – noch weiter gültigen – Rechtsbestand beinhalten und so wiederum nur ein einziger, konsolidierter Bescheid gelten.

Die Rechtsgelehrten sollten zur Lösung der Problemstellung über mögliche Bestimmungen nachdenken, die Behörden und Anlagenbetreibern vor einem Änderungsantrag eine handhabbare Konsolidierung ermöglichen, wenn nicht sogar dazu verpflichten.

Hinsichtlich der Struktur von Bescheiden wären allgemeine Bestimmungen hilfreich, welche die Behörden verpflichten, Bescheide in einer Struktur bzw. einem Format zu verfassen, das auch auf Seiten des Empfängers in IT-Anwendungen elektronisch weiterverarbeitet werden kann.

Behördenintern können leicht Anpassungen in Dienstvorschriften erfolgen, die eine Überführung von Bescheidendaten in zentrale Register erleichtern, weil z. B. inhaltliche Strukturen in enger Abstimmung mit Registern vorgegeben werden.

Zur Erläuterung: viele Unternehmen verwenden IT-Systeme (einfachere wie Outlook oder auch komplexere ERP-Systeme wie SAP oder gutwin [58]), um die Auflagen in Bescheiden zeitlich und inhaltlich aktuell zur Verfügung zu haben. Davon hängen Überprüfungen und Rückmeldungen oder Aufzeichnungspflichten ab, die dann wieder für Behörden Basis ihrer nächsten Schritte sind. Es müssten zukünftige Bescheide zusätzlich zu den notwendigen Texten vor allem auch elektronisch auslesbare Metadaten bei Auflagen, etc. enthalten. Diese könnten dann im Kundensystem eine automatische Erfassung bzw. Speicherung und weiterer Bearbeitung ermöglichen. Für die Rückmeldungen an Behörden müssten dann ebenfalls dieselben Metadaten verwendet werden, was die Überprüfungsprozesse demzufolge automatisieren bzw. beschleunigen könnte.

5.3.9 Kollaborative Zusammenarbeit

5.3.9.1 Problemstellungen

Schon seit dem Auftauchen des Homo Sapiens auf der Erde arbeiten Menschen zusammen, um Probleme zu lösen – das ist also nichts Neues. In der Wirtschaft, in der Verwaltung – überall wirken Menschen zusammen und versuchen gemeinsam Ziele zu erreichen oder Aufgaben zu erledigen. Die Schwierigkeiten vor dem Erfolg sind evident. Unterschiedliche Persönlichkeiten, abweichende Wissensstände, vertikale Hierarchiemodelle, etc. sind einige davon. Nun kommen noch verstärkt die neuen Technologien und digital transformierten Verfahren dazu, die die Arbeitswelt der Zukunft auch in den Behörden und öffentlichen Organisationen beeinflussen und neu gestalten werden.

Auch Verkehrs- und Umweltprobleme in den Städten erfordern ein Umdenken bzw. Umstellen auf neue Formen der Arbeitsorganisation, denn der tägliche Weg ins Büro wird zum Zeitfresser durch Staus oder sonstige Umstände. Die Dislokation von Verwaltungsgebäuden des Public Sector und Behörden in den größeren Städten trägt sehr viel dazu bei und könnte bei gutem Willen und entsprechendem Verständnis in neuen Arbeitsmodellen anders gelöst werden.

5.3.9.2 Lösungsansätze

Eine solche Form ist die kollaborative Zusammenarbeit von Menschen, die sich physisch nicht am selben Ort befinden. Diese Art des Arbeitsmanagements unterstreicht nachdrücklich die Wichtigkeit der Zusammenarbeit und Kommunikation.

Die Zusammenarbeit erfolgt auf zwei Ebenen. Einerseits braucht es Systeme, die Bilder und Sprache in guter Qualität und mit geringstmöglicher Latenzzeit übertragen können (Vi-

deokonferenzen, etc.). Damit erfolgt der sicht- und fühlbare Kontakt in Besprechungen und Arbeitssitzungen, wo Menschen sprechen, sehen und hören können müssen. Auf der anderen Seite sind für die erfolgreiche Ausgestaltung dieses Arbeitsmodells Collaboration-Tools erforderlich, die einen zentralen Ort schaffen, über den die gesamte Arbeitsorganisation schnell und einfach ablaufen kann. Da in diesen Werkzeugen alles dokumentiert wird, gehören analoge Status-Aktualisierungen und eigene To-Do-Meetings eigentlich der Vergangenheit an und somit kann dem Lösen von Problemen mehr Zeit und Raum gegeben werden.

Eine solche Erweiterung der Kultur der Zusammenarbeit motiviert Teams dazu, auf einem völlig neuen Level zu arbeiten, denn neue, erfrischende Ideen sind immer und überall vorhanden und vor allem leichter erschließbar. Das gilt selbstverständlich nicht nur für die Wirtschaft, sondern auch für die Verwaltung, z. B. bei der Abwicklung von Genehmigungsverfahren. Der Verwaltungsrechtsrahmen gibt zwar die Regeln vor, allerdings weicht jedes neu eingereichte Vorhaben inhaltlich von anderen Projekten ab und bietet neue Herausforderungen für die Behörden – man muss also auch dort neue Umsetzungsideen zulassen.

Aus dem bisher Gesagten könnte man nun schließen, dass der Public Sector sofort daran gehen sollte, sich Standard-Lösungen am freien Markt zu besorgen und zu implementieren. Das ist aber mit hoher Sicherheit der falsche Weg! Etablierte Werkzeuge wie z. B. Microsoft Teams verfügen zwar über ein überaus reichhaltiges Portfolio an hilfreichen Funktionen, aber sie kennen keine Verwaltungsverfahren und erfordern somit erst wieder eigenständige Implementierungsstrategien. Zusätzlich leiden alle diese Anwendungen darunter, dass sie die im Public Sector inzwischen weit verbreiteten elektronischen Identifizierungsverfahren für Unternehmen und Bürger nicht einfach integrieren können.

Der wahrscheinlich bessere Weg für die zukünftige Entwicklung ist, die digitale Transformation von Verwaltungsverfahren voranzutreiben und weiter konzentriert in Richtung zentraler Plattformen zu entwickeln. Dort könnten in Zukunft alle notwendigen Funktionalitäten für eine erfolgreiche Kollaboration maßgeschneidert für die Verwaltungsorganisationen und andere Stakeholder implementiert sowie interne und externe Register integriert werden.

Außerdem könnte eine solche Vorgangsweise ein guter – wenn nicht sogar der einzige – Weg für den Public Sector sein, um sich von der schon sehr weitgehenden Abhängigkeit von wenigen großen Softwareanbietern (Microsoft, etc.) zumindest teilweise befreien zu können. Das österreichische EDM (siehe Abschn. 4.2) zeigt diesen Weg erfolgreich vor, den es integriert alle Stakeholder zeit- und ortsunabhängig.

5.4 Technologische Herausforderungen

5.4.1 Vorhandene IT-Systemarchitektur

5.4.1.1 Problemstellungen

Viele Organisationen im Public Sector – vor allem die größeren Einheiten – sind IT-seitig ähnlich aufgestellt, wie die großen Unternehmen in der Wirtschaft. Sie haben eigene IT-Abteilungen, die wichtige zentrale Systeme betreiben und die User unterstützen. Die

Kernanwendungen sind häufig noch monolithische Eigenentwicklungen oder auch große Standardanwendungen, insbesondere für betriebswirtschaftliche Aufgaben oder die elektronische Aktenführung und sie basieren auf Architekturmodellen, die oft mehr als 20 Jahre alt sind. Der öffentliche IT-Bereich war aus Kostengründen in den letzten Jahren auch meistens sehr zurückhaltend bei Upgrades, daher findet man nicht überall die aktuellen Versionsstände vor, die bereits besser auf die aktuellen Anforderungen der Integration neuer Technologien vorbereitet sind.

Die bestehenden Anwendungslandschaften bringen somit oft Probleme in die Vorhaben der digitalen Transformation, weil benötigte Funktionalitäten oder Anforderungen in der bestehenden Landschaft nicht oder nur mit großem Aufwand umgesetzt werden können.

5.4.1.2 Lösungsansätze

Grundsätzlich muss festgehalten werden, dass die bestehenden Kernsysteme für die betriebswirtschaftlichen Aufgaben und die elektronischen Aktensysteme (mit Einschränkung) auch in Zukunft eine stabile Grundlage der öffentlichen IT-Basis bilden werden – allerdings werden sie zusätzliche Funktionen, Datenkonzepte und Schnittstellen anbieten müssen.

Versionsstrategie für Kernsysteme

Die IT-Abteilungen im Public Sector sollten sich umgehend Strategien überlegen, wie sie ihre Kernsysteme fit für die digitale Transformation machen können. Die konkreten Untersuchungsergebnisse und Umsetzungskonzepte müssen den politischen Verantwortungs-trägern und der Verwaltungsführung schonungslos vorgelegt werden, weil hier dringender Finanzbedarf besteht, um den in der Vergangenheit bereits aufgebauten Investitionsstau abzubauen.

Neue Schnittstellen in „alte“ IT-Systeme

Es ist zu erwarten, dass die zukünftige Anwendungslandschaft im Public Sector vor allem hin zum Bürger oder Unternehmen wesentlich agiler und kleinteiliger sein wird, weil die monolithischen Kernanwendungen selbst nicht für den direkten Kundenkontakt erstellt worden sind. In diesen Kernsystemen müssen aber eine ganze Reihe von vorhandenen Schnittstellen aktiviert oder neue, bidirektionale Datenübergabekonzepte zur Zusammenarbeit mit den zukünftigen Fachanwendungen erdacht und implementiert werden – die entsprechenden Anforderungen werden in beachtlicher Zahl aus den Transformationsprojekten entstehen.

Integration von neuen Technologien

Eine weitere Herausforderung für viele CIOs in der öffentlichen Verwaltung wird darin bestehen, neue Technologien in ihre Anwendungslandschaften zu integrieren. Man muss konkret darüber nachdenken, wie VR und AR, 3D-Planung, AI, Big Data, IoT, etc. in die bestehende Architektur eingepasst werden können. Dazu braucht es aber nicht nur die Anwendungen selbst, sondern auch das erforderliche technische Personal zur Betreuung und Weiterentwicklung, damit möglichst hohe Nutzungsgrade erreicht werden können. Auch

hier wird man Konzepte erstellen und kommunizieren müssen, die die Vorteile und die notwendigen Budgetvorsorgen klar beschreiben.

Spezialfall elektronischer Akt

Wie schon an anderer Stelle kurz ausgeführt, werden die Workflowaufgaben, die derzeit in den elektronischen Aktensystemen abgebildet sind, in die zukünftigen Fachanwendungen oder Plattformen wandern. Eine weitere Abwicklung von Genehmigungsverfahren über die Aktensysteme ist keine Option, weil diese nicht vorbereitet sind, um die zukünftigen Anforderungen zu erfüllen oder neue Technologien zu integrieren. Die vorhandenen ELAK-Systeme können zwar weiter bestehen bleiben, allerdings wird ihre Aufgabe in Verwaltungsverfahren – wenn überhaupt – nur mehr in Archivaufgaben bestehen, die im Rahmen des Verfahrensablaufes entstehen können. Diese schmerzvolle Erkenntnis muss auch erst noch die Führungsebenen wirklich erreichen, denn vorher wird es häufig um die Diskussion des Investitionsschutzes gehen.

5.4.2 Welche Dokumente sind gültig?

5.4.2.1 Problemstellungen während des Verfahrens

Die Grundlage für jedes Genehmigungsverfahren ist ein Konvolut aus Anträgen und mehr oder weniger vielen Beilagen in Form von Dokumenten, Tabellen, technischen Beschreibungen, Personen- oder Grundstücksverzeichnissen, Fotos sowie umfangreichen Plänen.

Zu einem einzigen Zeitpunkt im Verfahren ist der gesamte Dokumentenbestand konsistent und nachvollziehbar vorhanden: im unmittelbaren Moment des Eintreffens bei der Behörde, unabhängig davon, ob in Papierform oder elektronisch eingereicht wurde. Nur in dieser ganz frühen Phase des Verfahrens sind alle gültigen Dokumente auf einen Blick oder Mausklick erkennbar.

Sobald jedoch die Bearbeitung in der Organisation begonnen hat und Unterlagen verteilt und gesichtet werden, geht dieser Zusammenhang schlagartig verloren. Eine sehr lästige, weil aufwändige Problematik in der Bearbeitung von Genehmigungsverfahren entsteht nun durch die unbedingte Notwendigkeit, zu unterschiedlichen Zeitpunkten und Phasen im Verfahren quasi auf Knopfdruck feststellen zu können, welche Dokumente zum aktuellen Zeitpunkt gelten.

Jeder Sachbearbeiter oder Sachverständige im Public Sector kennt diese Schwierigkeit, die im Übrigen nahezu in jedem Genehmigungsverfahren auftaucht. Das Problem wird unmittelbar größer, wenn eine Behörde den Antragsteller formal anweist, Ergänzungen oder Verbesserungen an bereits eingereichten Dokumenten oder Plänen vorzunehmen. Der Antragsteller wird dieser Aufforderung normalerweise rasch nachkommen, da sonst das Verfahren zeitlich verzögert wird. Legt er der Behörde die Papiere in geänderter Form oder überhaupt zusätzliche Unterlagen vor, dann haben beide das Problem, das sie nicht hinreichend wissen, welches Konvolut an Dokumenten nun gesamthaft die aktuelle Antragssituation umfasst. Die bestehenden, nicht geänderten Abschnitte eines Antrages

bleiben erhalten, ein Teil wird deswegen ungültig, weil er durch andere Dokumente oder Ausschnitte davon ersetzt wird und zusätzlich kommen neue Beilagen hinzu. In jedem größeren Genehmigungsverfahren entsteht durch diesen Umstand immer wieder zusätzlicher Aufwand, weil vor der Bearbeitung erst wieder der gültige Dokumentenbestand festgestellt und neu verteilt werden muss. Bei den Empfängern ist dann ebenfalls sicherzustellen, dass die gerade gültige Version des gesamten Antrages bearbeitet wird. Häufig kommt es dabei zu Missverständnissen und Nacharbeiten, weil sich herausstellt, dass Juristen und Sachverständige mit unterschiedlichen Versionen desselben Dokuments gearbeitet haben.

Eine Stufe tiefer auf Ebene der Einzeldateien liegt auch eine weitere, sehr komplexe Anforderung für die Sachbearbeiter. Sie müssen in umfangreicheren Dokumenten jene Kapitel oder Passagen auffinden, die sich tatsächlich geändert haben. Hier hängt die Bearbeitungsqualität sehr von der Mitarbeitsbereitschaft des Antragstellers ab, der – letztendlich auch zu seinem eigenen Nutzen – Änderungen in den neu vorgelegten Dokumenten sichtbar machen bzw. Übersicht über die verbesserten Daten anfertigen sollte, welche die Unterschiede zur Vorversion visualisiert.

Herkömmliche Aktensysteme im Public Sector enthalten keinerlei Funktionen, welche diese Anforderungen hinreichend unterstützen. Sie speichern die eingehenden Aktenstücke in zeitlich chronologischer Form ohne Struktur in flachen Hierarchien. Auch bieten die Anwendungen dem Benutzer meistens nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten, um Bezüge zu vorherigen Einzeldokumenten herzustellen. Die Antragsteller und Verwaltungsmitarbeiter versuchen nun irgendwie, durch Versionsangaben im Dateinamen oder in Notizfeldern die Erkennbarkeit von vorangegangenen Fassungen sicherzustellen. Dies sind aber unzureichende Hilfsmittel, zumal es ja häufig vorkommt, dass der Behörde zusätzliche Dateien vorgelegt werden, die keine Vorgängerversionen haben und die ab ihrem Eintreffen Bestandteil des gesamten Antrages zu diesem Zeitpunkt sind. Die Aufforderung zur Verbesserung oder zur Vorlage zusätzlicher Dokumente kann insbesondere bei umfangreicheren Verfahren mehrfach vorkommen, sodass die Schwierigkeiten mehr als linear mit der Dokumentenanzahl anwachsen. Häufig verlangen Behörden daher aus Angst vor dieser Problemlage auch implizit vom Antragsteller, dass bei Verbesserungsaufträgen immer alle Unterlagen neu vorzulegen sind, was natürlich einen hohen Aufwand bedeutet und in Wahrheit eine zwar einigermaßen brauchbare, aber keinesfalls effiziente Lösung für das Problem darstellt.

5.4.2.2 Lösungsansätze „gültige Dokumente“

Ein möglicher Ausweg aus dem Problem der gültigen Dokumente besteht darin, in zukünftigen Plattformen oder ELAK-Systemen die einzelnen Aktenstücke mit Datumsmarkern zu versehen, die den Beginn bzw. Ende eines Gültigkeitszeitraumes festlegen. Damit wäre es möglich, alle in einem Verfahren zu einem bestimmten Zeitpunkt validen Dokumente z. B. mit Hilfe einer Timeline darzustellen. Die am Genehmigungsprozess beteiligten Stakeholder könnten so zu jedem Zeitpunkt sehr einfach die richtigen Dokumente erkennen und damit Versionsfehler im Verfahrensablauf vermieden werden.

Für das Erkennen und Sichtbarmachen von inhaltlichen Änderungen in verschiedenen Dokumentversionen könnte man zukünftig versuchen, geeignete KI-Systeme für eine vergleichende Textanalyse einzusetzen.²³

5.4.2.3 Problemstellungen am Ende des Verfahrens

Den Abschluss eines Genehmigungsverfahrens bildet der Bescheid. Dabei handelt es sich grundsätzlich um ein Papierdokument, welches den eigentlichen Bescheid darstellt und je nach Verfahrensart und -größe eine mehr oder weniger hohe Anzahl von Beilagen aus unterschiedlichen Applikationen die weiteren Grundlagen der Genehmigung enthalten. Aus Gründen der Rechtssicherheit müssen der Bescheid und alle zugehörigen Dokumente eindeutig als zusammengehörend gekennzeichnet werden. Das erfolgt in der analogen Welt in der Regel mit Hilfe eines Stempels, der auf allen Seiten des Dokuments aufgebracht wird und die zugrunde liegende Aktenzahl des Bescheides enthält.²⁴ Auf diese Weise wird das gesamte Bescheid-Konvolut zur Urkunde, die nach Ablauf der Rechtsmittelfristen ihre Rechtsgültigkeit erlangt.

Planbeilagen und sonstige Bestandteile eines Bescheides müssen vom Antragsteller auch an jene Subunternehmer weitergegeben werden, die für ihn die Anlage errichten. Auf Grund des Stempels ist auch bei einer Kopie erkennbar, dass es sich um einen Bestandteil des Originalbescheides handelt.

Eine solche Funktion ist besonders auch in der elektronischen Welt notwendig, weil eigentlich nur mit Hilfe einer visuellen Marke, die mit der Aktenzahl und einer elektronischen Signatur untrennbar verbunden ist, die Echtheit eines Bescheides nachgewiesen werden kann. Einen Signaturwert kann man zwar leicht elektronisch überprüfen, aber auf einem Plan, der z. B. in analoger Form auf einer Baustelle benötigt wird, sollte auch eine Bildmarke visuell erkennbar sein, um die Herkunft und die Originalität sichtbar zu machen.

5.4.2.4 Lösungsansätze „Kennzeichnung eines Bescheides“

In zukünftigen Fachanwendungen für Genehmigungsverfahren muss eine solche Funktion benutzerfreundlich, d. h. automatisch verfügbar gemacht werden, um am Ende eines Verfahrens den Bescheid und alle zugehörigen Dokumente in einem Arbeitsgang mit einer speziellen Bildmarke, der Aktenzahl und einer Signatur elektronisch zu „klausulieren“. Ein Problem dabei könnte sein, dass es möglicherweise nicht einfach ist, elektronisch „freie“ Stellen auf Plänen oder Karten zu finden, an denen keine verfahrensrelevanten Tatbestände durch die Bildmarke abgedeckt werden.

²³Der Einstieg in das Thema wird seit Herbst 2019 im österreichischen Umweltbundesamt in Abstimmung mit dem Land Oberösterreich vorbereitet.

²⁴In österreichischen Verwaltungsverfahren wird dieser Vorgang unterschiedlich, oft aber mit dem Terminus *Klausulierung* bezeichnet.

5.4.3 Geografische Informationssysteme

5.4.3.1 Problemstellungen

Es gibt in den öffentlichen Verwaltungen nur sehr vereinzelt Verfahren, die ohne geografische Informationen auskommen. Auch hier im Buch ist an einigen Stellen von Geo-Daten und ihrem Auftreten in Verfahren die Rede. Eben weil die meisten Aufgaben in Behörden oder Dienststellen mehr oder weniger starken Geografie-Bezug haben, betreibt jede öffentliche Organisation auch geografische Informationssysteme.

INSPIRE

Auch auf EU-Ebene ist man sich der Bedeutung des Themas bewusst und daher hat das Europäische Parlament die Richtlinie 2007/2/EG in Kraft gesetzt, die besser unter dem Namen INSPIRE-Richtlinie²⁵ bekannt ist [59]. Mit Hilfe dieser Richtlinie soll eine europäische Geodaten-Basis mit integrierten, raumbezogenen Informationsdiensten geschaffen und sämtliche nationalen Geodatenstellen untereinander vernetzt werden.

Die GIS-Anwendungen werden häufig sehr nach innen zentriert betrieben, um dort die Sachbearbeiter und die Verwaltungsprozesse zu unterstützen. Es gibt drei sehr wesentliche Grundfragen:

- Wie aktuell ist der Datenbestand im eigenen GIS?
- Woher kommt der Datenbestand und wer ist dafür verantwortlich?
- Wie kann der Datenbestand für die Sachbearbeiter zur Verfügung gestellt werden?

Eine konkrete Antwort auf die erste Frage ist deswegen bedeutend, weil die Sachbearbeiter in Behördenverfahren häufig geografische Angaben in Antragsunterlagen überprüfen müssen und daher wissen müssen, wie aktuell die Daten sind. Sonst kann es durchaus vorkommen, dass Antragsdaten vielleicht aktueller sind und daher bei der Überprüfung Inkonsistenzen auftauchen können. Das Problem ist hier, dass die Datenaktualität für den Anwender oft nicht auf den ersten Blick erkennbar ist.

Die Frage Nummer zwei können die Betreiber der Systeme meistens sehr rasch beantworten, für die Sachbearbeiter ist aber die Antwort darauf auch von erheblicher Bedeutung, weil sie automatisch die Frage der zugrunde liegenden Datenqualität an die Oberfläche bringt.

Die GIS-Daten werden der Frage drei folgend den Sachbearbeitern der Behörden häufig über Webzugänge im eigenen Intranet oder Anwendungen am User-Arbeitsplatz und immer öfter auch über mobile Anwendungen oder Apps zur Verfügung gestellt. Die Bürger und Unternehmen erhalten meistens auch direkten Zugang über Web-Portale, allerdings nur zu eingeschränkten Datenbeständen. Die Frage des Zuganges für Stakeholder ist also bereits jetzt hinreichend beantwortet. Das zukünftige Problem kommt hier eher aus den neuen Fachanwendungen oder transformierten Prozessen, die direkt auf die Daten zugreifen können sollen, weil z. B. Beispiel eine Plausibilisierung während des Eingabevor-

²⁵INSPIRE: Infrastructure for Spatial Information in the European Community.

ganges in ein Antragsformular notwendig sein könnte. Die Frage wird hier sein, welche Mechanismen auf beiden Systemseiten zur Verfügung gestellt werden können. Die Anforderungen hinsichtlich Plausibilisierung gehen aber über die eigenen GIS-Grenzen hinaus, weil diese vielleicht den dafür notwendigen Datenbestand nicht enthalten. Man wird sich hier überlegen auch damit beschäftigen müssen, welches GIS auf welcher Ebene geeignet ist, um den Antragsprozess gut zu unterstützen – hier stößt man dann vielleicht auf andere Hersteller oder andere Aktualisierungszyklen, die dann in der Implementierung der Schnittstellen und im Prozessdesign berücksichtigt werden müssen.

Ein letzter problematischer Punkt soll hier zur Wiederholung (siehe auch Abschn. 5.3.5) noch einmal adressiert werden, weil er für die zukünftige Verfahrensabwicklung von großer Bedeutung ist. Es gibt eine ganze Reihe von GIS-Datenbeständen, die außerhalb der öffentlichen Verwaltungen liegen und daher den Behörden nicht direkt zur Verfügung stehen. Das sind z. B. Geo-Daten über Strom- oder Gasleitungen, Kanäle, Wasserleitungen oder sonstige Infrastrukturanlagen. Die Architekten zukünftiger Anwendungen sollten sich um die Erschließung solcher Datenbestände bemühen, weil sie viele Erleichterungen bringen könnten.

5.4.3.2 Lösungsansätze

Die internen oder externen Betreiber von GIS-Anwendungen sollten eng in die Projekte der digitalen Transformation eingebunden sein, damit sie von Beginn an die Diskussionen und Entwicklungen verfolgen können. Sie erkennen dabei leicht auch die zukünftigen Anforderungen, die an ihre Systeme gestellt werden und können dadurch die notwendige Schnittstellen oder Funktionen bei den Software-Herstellern einfordern.

Man kann sich auch sehr gut vorstellen, dass Antragsteller bereits in der Vorbereitung von Antragsunterlagen Zugang zu Geo-Daten-Prüfservern der Behörden erhalten, um eine möglichst hohe Qualität der Pläne zu erreichen. Ein Projektwerber könnte z. B. seine Planungsdaten an Prüfsysteme schicken, welche dann auf Basis der internen GIS-Layer und -daten Problemzonen von neuen Anlagen einfach und effektiv aufdecken und rückmelden würden (z. B. ein neuer Strommast wurde zu nahe am oder sogar in ein Hochwasser- oder ein Schutzgebiet geplant).

Für Projektteams, die neu gebildet werden, sollte in einer möglichst frühen Arbeitsphase eine Fortbildung zum aktuellen Stand von GIS-Anwendungen im Allgemeinen und den eigenen Systemen im Besonderen vorgesehen werden.

Die GIS-verantwortlichen Dienststellen müssen sich auch auf einen deutlichen Anstieg der User-Zahlen und GIS-Datenanfragen vorbereiten, die auch aus neuen Fachanwendungen automatisch abgesetzt werden. In beiden Fällen sind gut gepflegte Metadaten eine wichtige Voraussetzung für funktionierende Prozesse.

5.4.4 Digitale Medienverwaltung

5.4.4.1 Problemstellungen

Die Organisationen des Public Sector sind im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit auch heute schon besonderen Herausforderungen ausgesetzt. Es müssen nicht nur die traditionellen

Kommunikationswege mit Content gefüllt werden, sondern vor allem auch die neuen Social-Media-Kanäle und Webseiten. Die Teams der Öffentlichkeitsarbeit haben großen Anteil am Erfolg der Verwaltungsarbeit, indem sie die Fachbereiche und Aufgabengebiete kompetent und übergreifend darstellen, sowie die Gesellschaft über Neuerungen oder vielleicht auch Probleme im System oder Verfahren aktuell informieren.

Es sind aber nicht nur die Kommunikationsteams betroffen. Die gemeinsame Arbeit in Verwaltungsprozessen und Aufgaben über verteilte Standorte hinweg ist nicht mehr die Ausnahme, sondern die Regel. Besonders dann, wenn Verfahren digital transformiert oder neue Technologien wie Drohnen zum Einsatz kommen. Die Anzahl von Mediendateien, wie Bildern, Videos und Sprachaufzeichnungen steigt exponentiell an, gleichzeitig sinkt ihre Halbwertszeit kontinuierlich ab.

Auch der technische und organisatorische Aufwand für eine nutzbringende Verwaltung der Daten steigt in dem Bereich unaufhörlich an. Der Term *nutzbringend* bedeutet in diesem Kontext nicht nur das verlustfreie Speichern, sondern vor allem auch das Wiederfinden des Materials oder die Zuordnung von Lizenzen oder Rechten. Viele dieser Daten werden zukünftig auch die Langzeitarchive wandern müssen, um eine digitale Amnesie im Public Sector zu verhindern und – wie bisher – die Geschichte und die historischen Entwicklungen adäquat aufzubewahren.

Alles muss daher nachhaltig dokumentiert, wiederverwendbar und redundanzfrei gespeichert und eindeutig archiviert werden, um die rechtlichen Anforderungen der öffentlichen Nachvollziehbarkeit gewährleisten zu können. Zusätzlich benötigen die Verwaltungsorganisationen diese Daten nicht nur für Desktop-PCs, sondern auch optimiert für die Verwendung auf Notebooks, Tablets oder Smartphones.

Die Notwendigkeit einer digitalen Medienverwaltung tritt nicht nur auf den obersten Ebenen des Public Sector oder in den großen Verwaltungseinheiten auf, auch kleine Kommunen haben hier Aufgaben zu erledigen, die sich nicht grundsätzlich unterscheiden und ebenfalls vergleichbare software-seitige Unterstützung erfordern.

5.4.4.2 Lösungsansätze

In Zukunft wird in verschiedenen Bereichen des Public Sector die Implementierung von *Digital- oder Media-Management-Systemen* (DAM-Software) notwendig sein. Im Prinzip handelt es sich dabei um eine zentrale digitale Bibliothek, die Mitarbeitern und anderen Stakeholdern kontrollierten Zugriff auf verschiedene digitale Assets (Fotos, Videos, Audio-Aufzeichnungen, Präsentationen, Dokumente, etc.) ermöglicht. Die Systeme ermöglichen das organisierte und nachvollziehbare Ablegen von Medien-Daten in konsistenter Form. Auch werden leistungsstarke Suchoptionen zur Verfügung gestellt, welche die Benutzer in ihrer täglichen Arbeit unterstützen. Ermöglicht wird das z. B. durch Bildfilter oder Keywords, die während des Speichervorganges verpflichtend anzugeben sind. Im Lauf der Zeit entsteht durch die Erweiterung von Keywords ein einheitliches Vokabular in der Organisation, das wiederum die Suche verbessert.

Über die eigene Verwaltungs-Cloud könnte der Inhalt jederzeit und überall in hoher Qualität, kontextspezifisch und angepasst für alle Stakeholder zur Verfügung stehen. Wenn

eine Datei nicht mehr verwendet werden soll oder darf, wird sie über den einmaligen Austausch in der Anwendung an allen Stellen automatisch ausgewechselt und archiviert. Solche Funktionen ermöglichen durch Protokollierung von Zugriffs- oder Verwendungsaktivitäten und (automatische) Versionierung in einfacher Form auch eine „Zeitreise“ zurück in die datentechnische Vergangenheit. Damit können leicht Fragen aus der Historie eines Verfahrens beantwortet werden und die Anwender in den Fachabteilungen in ihren Prozessen noch besser unterstützen.

5.4.5 Portale und Plattformen für Verwaltungsleistungen

5.4.5.1 Problemstellungen

Der hier gemeinte Begriff einer *Plattform* ist in der Informationstechnik eine technische Basis auf Anwendungsebene, auf der Programme abstrahiert von den komplizierten Details der Betriebssysteme, Netzwerke und der eigentlichen Anwendungssoftware ausgeführt werden können. Der Zugang zu Plattformen wird mit Hilfe von Portalen realisiert, die einheitliche Mechanismen der Identifikation und Authentifizierung der Kunden oder Unternehmen ermöglichen.

Unterschied zwischen Portal und Plattform

Über ein Portal oder eine Webseite gelangt man zu einem Dienst oder Service, welches auf einer Plattform ausgeführt wird – diese muss dann nicht unbedingt im Internet sein. Plattformen gehen somit über die Funktionen von Portalen oder Webseiten hinaus, denn sie ermöglichen, dass Daten für die Verwaltungsprozesse leicht verfügbar werden und dadurch der gesamte Prozess beschleunigt abgewickelt werden kann.

Ausgereifte Plattformen sind inzwischen vor allem im Internet verfügbar und bieten viele nützliche Vorteile für die Anwender:

- den Anforderungen der Benutzer angepasste, einheitliche Oberflächen, die häufig auch personalisiert werden können
- Mehrfachverwendung von eingegebenen Daten (Data-Once-Only)
- Integration z. B. von
 - elektronischen Identifikationsmechanismen
 - Bezahlssystemen
 - GIS-Anwendungen
 - Chatbots zur Benutzerunterstützung
- übergreifende Suchverfahren
- Abstraktion von der dahinter liegenden Aufbau- und Ablauforganisation
- ...

In der Wirtschaft hat sich das Konzept der Plattform in allen Bereichen schon längst durchgesetzt:

- **Facebook**, weltweit größtes Medium, produziert keine Inhalte ...
- **YouTube**, weltgrößtes Videoablagensystem, erstellt selbst keine Filme ...
- **Uber**, weltgrößtes Taxiunternehmen, besitzt keine Fahrzeuge ...
- **Alibaba**, wertvollster Händler der Welt, hat kein Inventar ...
- **AirBnB**, weltweit größter Zimmervermittler, besitzt keine Immobilien ...
- ...

Im Public Sector hingegen sind zentrale Portale und übergreifende Plattformen, die Leistungen von unterschiedlichen Verwaltungsebenen und Organisationseinheiten anbieten, noch nicht sehr weit verbreitet. Wohl bieten inzwischen die meisten öffentlichen Einrichtungen der Verwaltung in Europa elektronische Services über ihre Webseiten an, meistens handelt es sich hier aber um einfache Webseiten oder (kleine) Portale gemäß der obigen Definition und nicht um Plattformen zur Unterstützung der horizontalen Verwaltungsverfahren.

Erfolgreiche Plattform- bzw. Portal-Konzepte im Public Sector

In Österreich gibt es zwei sehr erfolgreiche Implementierungen:

- die Plattform EDM (siehe Abschn. 4.2) ist inzwischen mit hoher Sicherheit das größte und leistungsfähigste E-Government-System in Europa.
- mit oesterreich.gv.at steht ein sehr leistungsfähiger und zentraler Zugang zu Services und Verwaltungsleistungen von Bund, Ländern und Gemeinden zur Verfügung. Es wird die Abwicklung typischer Lebenssituationen angeboten, aber auch einzelne digitale Services, deren Ergebnisse noch in analogen Verfahren benötigt werden.

Leider gestaltet jede Ebene und selbstständige Verwaltungseinheit den Zugang zu ihren Informationen und Verfahren über Portale technisch und funktional divergierend zum jeweiligen Nachbarn, auch wenn die Rechtslage z. B. in den Gemeinden und Bundesländern oder Kantonen (nahezu) identisch ist. Dabei ist die Unterschiedlichkeit der Anwendungen nicht nur auf ihr Aussehen beschränkt, sondern es werden z. B. auch verschiedene Anlagen- oder Nachweisdokumente verlangt. Die Verfahren der Identifikation unterscheiden sich ebenfalls, auch die Bedienung variiert zwischen den einzelnen Kommunen, den Bundesländern oder den Ministerien deutlich.

Aus der Sicht von Bürgern oder Firmen, welche ihre Dienstleistungen oder Tätigkeiten gemeinde- oder bundesländerübergreifend ausüben oder anbieten möchten, ist das nun ein sehr ärgerlicher Umstand. Sie müssen über unterschiedliche Zugangsmöglichkeiten voneinander abweichende Oberflächen bedienen, mehrere Benutzerkonten verwalten und aktuell halten, ihre Daten mehrfach eingeben oder gescannte Nachweise ihrer Befähigung mangels Integration von öffentlichen Registern in elektronischer Form hochladen.

5.4.5.2 Lösungsansätze

Die wahrscheinlichste und zukunftsorientierteste Lösung für die genannten Problemstellungen sind zentrale Verwaltungsportale, die den Zugang zu einzelnen Diensten oder ganzen Plattformen abstrahiert von der dahinterliegenden Behörden- oder Aufbauorganisation

zur Verfügung stellen. Solchen zentralen Eingangspunkte verbinden Bürger und Verwaltungen und werden in Zukunft ausgesprochen wichtige Infrastrukturbestandteile des Public Sector sein. Erst ein breiter Einsatz dieser Technologien wird den tatsächlich zeitunabhängigen Zugang zu Verwaltungsleistungen und Services ermöglichen.

Die Abb. 5.22 zeigt das grundsätzliche Architekturschema. Das zentrale Portal erlaubt den Zugang zur Verwaltung und verwendet dabei einheitliche Verfahren der Identitätsfeststellung. Die dahinter verfügbaren Services, Dienste und Plattformen nutzen die Anmelde-daten und erhalten dadurch bereits authentifizierte und plausibilisierte Identitätsdaten. Diese ermöglichen nicht nur den unmittelbaren und gesicherten Zugang zu einer Plattform oder dem einzelnen Service, sondern sie können auch deutlich zur Erhöhung des Benutzerkomforts beitragen, indem z. B. Datenfelder bereits vorausgefüllt zur Verfügung gestellt werden oder das konkrete Weiterarbeiten an der letzten Aufgabe angeboten wird.

Vor der Lösung der beschriebenen Problemstellungen wird es noch sehr viel Abstimmungsbedarf und Kompetenzklärung geben müssen, weil die unterschiedlichen Verwaltungsebenen wohl heute schon der Meinung sind, dass sie den Kunden oder Bürger im Fokus haben. Allerdings ist das häufig nur eine sehr egozentrische oder geografisch begrenzte Sicht, denn sonst würde es schon viel weitergehende Integrationen und zentrale Serviceangebote geben. Viele Dienste werden heute noch unter der Prämisse gestaltet, dass sie die Kunden der eigenen Verwaltungsleistung unterstützen müssen. Sie vergessen dabei aber, dass Bürger und Unternehmen sehr vergleichbare Leistungen in anderen Kommunen oder Bundesländern in Anspruch nehmen müssen – die Leiter der Projektteams und die Digital Engineers werden in Zukunft besonders diesen Aspekt beachten und ihre Anwendungsarchitekturen ebenen-unabhängig denken müssen – Pragmatismus zum Vorteil aller Stakeholder und das Zurückdrängen des eigenen Organisationsegoismus haben hier fundamentale Bedeutung.

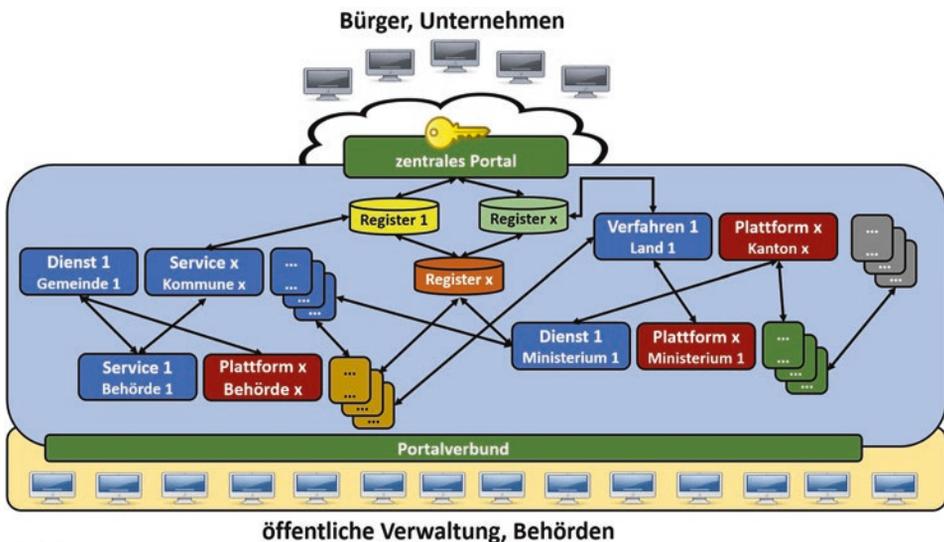


Abb. 5.22 Zentrales Verwaltungsportal mit Services und Plattformen

Plattformen und Datenmenge

Das Konzept von zentralen Plattformen bietet viele Vorteile für den Kunden, indem ein solches Softwaresystem Dienstleistungen oder Verwaltungsverfahren anwenderfreundlich und integriert zur Verfügung stellt. Komfort und Integration haben aber einen hohen (Daten-)Preis, der weitgehend unbekannt oder unbemerkt vorhanden ist. Was damit gemeint ist, soll am Beispiel von *Amazon* erklärt werden. Wenn ein Benutzer bei diesem Internethändler den Button „Kaufen“ anklickt, dann werden im Hintergrund mindestens 12 Schnittstellen aktiviert und die Datenanfragen von mehr als 1300 Scripts²⁶ mit Daten versorgt. Dort erfolgt neben verschiedenen Überprüfungen des Kunden unter anderem auch seine Einteilung in Kategorien, die z. B. für zukünftige Marketing-Maßnahmen verwendet werden. Im Verlauf des Kaufes eines einzigen Buches entstehen so mindestens 80 Megabyte an Daten, die verarbeitet und gespeichert werden müssen. Würde man diese Prozessinformationen ausdrucken, dann wären das mindestens 8000 Druckseiten. Der gesamte Prozess erfordert nebenbei bemerkt eine riesige Energiemenge, die überwiegend durch den Kunden bezahlt werden muss.

Die Plattformlösungen des Public Sector werden Anwenderkomfort oder Integration ebenfalls nur über viele interne und externe Schnittstellen und ungezählte Scripts erreichen, die Eingaben des Kunden plausibilisieren oder benötigte Daten oder Prozessinformationen weiter- oder zurückgeben – die entstehende Datenmenge ist vermutlich vergleichbar mit großen Plattformen in der Wirtschaft.

Literatur

1. Tagesspiegel Online, Der Tagesspiegel. <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/siemens-chef-joe-kaeser-die-4-industrielle-revolution-stellt-alles-in-den-schatten/21028932.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
2. Antoine de Saint-Exupéry (1969) Die Stadt in der Wüste (Citadelle). Karl Rauch, Düsseldorf
3. Giuseppe Tomasi di Lampedusa, italienischer Schriftsteller [* 23.12.1896, † 23.07.1957] (1959) „Der Leopard“. 1. Kapitel (Tancredi zu Fürst Salina). Übersetzung von Charlotte Birnbaum. Piper, München, S 32
4. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Koan>. Zugegriffen am 18.03.2020
5. Verordnung (EU) 2018/1724 des europäischen Parlaments und des Rates. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018R1724&from=EN>. Zugegriffen am 08.03.2020
6. SAP Österreich GmbH. <https://www.sap.com/austria/industries/public-sector-government.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
7. FabaSoft International Services GmbH. <https://www.fabasoft.com/de/produkte/fabasoft-egov-suite/referenzen>. Zugegriffen am 18.03.2020
8. Bundesrechenzentrum GmbH (BRZ GmbH), zentraler IT-Dienstleister des Public Sector in Österreich. <https://www.brz.gv.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
9. Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort, Digitales Österreich. <https://www.digitales.oesterreich.gv.at/elektronischer-akt-elak->. Zugegriffen am 18.03.2020
10. Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat in Deutschland. <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/it-und-digitalpolitik/it-des-bundes/it-konsolidierung/it-konsolidierung-node.html>. Zugegriffen am 18.03.2020

²⁶Scripts sind kleine Computerprogramme, die zur Automatisierung von Prozessen auf Computern, die Konfiguration von IT-Infrastruktur oder zur Aufzeichnung von Ein- und Ausgabedaten verwendet werden.

11. Informationstechnikzentrum Bund (ITZBund) in Deutschland. <https://www.itzbund.de/DE/>. Zugegriffen am 18.03.2020
12. Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort in Österreich. <https://www.bmdw.gv.at/Themen/Digitalisierung.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
13. Informatiksteuerungsorgan des Bundes (ISB) in der Schweiz. <https://www.isb.admin.ch/isb/de/home.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
14. GEMDAT Oberösterreich, <https://www.gemdat.at/>, gemdat Niederösterreich, <https://www.gemdatnoe.at/>, KufGem GmbH, <https://www.kufgem.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
15. Gemeinde-Servicezentrum, Abteilung IKT in Kärnten. <https://www.gemeinde-servicezentrum.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
16. IT-Kooperation aller Vorarlberger Gemeinden. <http://www.gemeindeinformatik.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
17. Einzelheiten dazu sind in den Studien „IT-Trends 2017“ und „IT-Trends 2017“ von Capgemini nachzulesen. <https://www.capgemini.com/de-de/wp-content/uploads/sites/5/2017/02/it-trends-studie-2017.pdf> bzw. <https://www.capgemini.com/de-de/wp-content/uploads/sites/5/2019/02/IT-Trends-Studie-2019.pdf>. Zugegriffen am 18.03.2020
18. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Schatten-IT>. Zugegriffen am 18.03.2020
19. Urbach N, Ahlemann F (2016) IT-Management im Zeitalter der Digitalisierung. Springer Gabler, Wiesbaden. <https://www.springer.com/de/book/9783662528310>. Zugegriffen am 18.03.2020
20. Urbach N, Ahlemann F (2016) 10 kontroverse Thesen zur IT-Organisation der Zukunft. Computerwoche 2016(9), S 30–33
21. Deutscher Bundestag. <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2019/kw43-de-besolungsstrukturenmodernisierungsgesetz-664342>. Zugegriffen am 18.03.2020
22. Die Republik Österreich verfügt seit 2018 über einen *Chief Digital Officer des Bundes*. https://www.bmdw.gv.at/DigitalisierungundEGovernment/Gremien/CDO_Taskforce/Seiten/default.aspx. Zugegriffen am 18.03.2020.
23. Beauftragter für Informationstechnik in Deutschland. <https://www.cio.bund.de/>. Zugegriffen am 18.03.2020.
24. Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (Onlinezugangsgesetz – OZG). <https://www.gesetze-im-internet.de/ozg/BJNR313800017.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
25. Eine Zusammenfassung der geplanten Umsetzungskonzepte wurde vom Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat. https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/moderne-verwaltung/ozg-umsetzungskonzept.pdf?__blob=publicationFile&v=3. Zugegriffen im Nov 2018
26. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Reallabor>. Zugegriffen am 18.03.2020
27. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie in Deutschland, Reallabore – Testräume für Innovation und Regulierung. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/reallabore-testraeume-fuer-innovation-und-regulierung.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
28. WFA-Grundsatz-Verordnung – WFA-GV. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20008150>. Zugegriffen am 18.03.2020
29. Wikipedia. https://de.wikipedia.org/wiki/Elisabeth_Kübler-Ross. Zugegriffen am 18.03.2020
30. Streich RK (2016) Fit for leadership. Springer Gabler, Wiesbaden
31. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Vorführmodell>. Zugegriffen am 18.03.2020
32. Wikipedia. https://de.wikipedia.org/wiki/Digital_Leadership. Zugegriffen am 18.03.2020
33. Wikipedia. https://de.wikipedia.org/wiki/Open_Government_Data. Zugegriffen am 18.03.2020
34. Sunlight Foundation. <https://sunlightfoundation.com/opendataguidelines/>. Zugegriffen am 18.03.2020

35. Zu jedem der Prinzipien gibt es eine ausführliche Erklärung, deren Anführung aber den Rahmen des Buches sprengen würde und im Detail hier nachgelesen werden kann. https://www.govdata.de/documents/10156/18448/GovData_Open-Data-Kriterien_der_Sunlight_Foundation.pdf/dca-8fea0-8e04-4de0-8531-2bc3e8d4abc0. Zugegriffen am 18.03.2020
36. Sunlight Foundation, Open data policy guidelines. <https://sunlightfoundation.com/policy/documents/ten-open-data-principles/>. Zugegriffen am 18.03.2020
37. Informationsweiterwendungsgesetz in Österreich. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20004375>. Zugegriffen am 18.03.2020
38. Informationsweiterwendungsgesetz in Deutschland, Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Informationsweiterwendungsgesetz>. Zugegriffen am 18.03.2020
39. Informationsweiterwendungsgesetz in Liechtenstein. <https://bua.regierung.li/BuA/default.aspx?modus=stw&filter1=I&filter2=270646791>. Zugegriffen am 18.03.2020
40. Strategie für offene Verwaltungsdaten in der Schweiz 2019–2023. <https://www.admin.ch/opc/de/federal-gazette/2019/879.pdf>. Zugegriffen am 18.03.2020
41. Offenes Datenportal der Europäischen Union. <http://data.europa.eu/euodp/de/home>. Zugegriffen am 18.03.2020
42. Offenes Datenportal für Deutschland. <https://www.govdata.de/>. Zugegriffen am 18.03.2020
43. Offenes Datenportal der Republik Österreich. <https://www.data.gv.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
44. Offenes Datenportal der Schweiz. <https://opendata.swiss/de/>. Zugegriffen am 18.03.2020
45. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum>. Zugegriffen am 18.03.2020
46. Eylean UAB. <https://www.eylean.com/>. Zugegriffen am 18.03.2020
47. Deutschland: <https://www.bgbl.de/>, Österreich: <https://www.ris.bka.gv.at/>, Schweiz: <https://www.admin.ch/gov/de/start/bundesrecht/amtliche-sammlung.html>, Land Südtirol. <https://civis.bz.it/de/dienste/dienst.html?id=1030924>. Zugegriffen am 18.03.2020
48. Amtstafel des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung. <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/kundmachungen.htm>. Zugegriffen am 18.03.2020
49. Amtstafel der Marktgemeinde Kremsmünster. <http://www.kremsmuenster.gv.at/system/web/amtstafel.aspx?detailonr=220536914&menuonr=218201045>. Zugegriffen am 18.03.2020
50. Österreichs digitales Amt. <https://www.oesterreich.gv.at/public.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
51. Wasserinformationssystem Austria. <https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
52. PEP – Personal Excellence Program. <https://www.pep-coaching.com/>. Zugegriffen am 18.03.2020
53. ÖWAV. <https://www.oewav.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
54. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014R0910&from=DE>. Zugegriffen am 18.03.2020
55. Digitales Österreich. <https://www.digitales.oesterreich.gv.at/register>. Zugegriffen am 18.03.2020
56. IHK Neubrandenburg. <https://www.ea-mv.de/de/informationen/oeffentliche-register-und-datenbanken/>. Zugegriffen am 18.03.2020
57. Bundesamt für Statistik, Schweiz. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/register.html>. Zugegriffen am 18.03.2020
58. Gutwinski Management Gesellschaft m.b.H. <https://www.gutwinski.at/gutwin-software/software/legal-compliance-software/>. Zugegriffen am 08.03.2020
59. EU-Kommission. <https://inspire.ec.europa.eu/>, Rechtstext zur Verordnung. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:108:0001:0014:DE:PDF>. Zugegriffen am 18.03.2020



Gerade wegen der inhaltlichen Vielfalt der Themenfelder in Vorhaben der digitalen Transformation brauchen Projektteams geeignete Methoden oder Formate, welche die Teammitglieder unterstützen und ein gezieltes Bearbeiten von Aufgabenstellungen ermöglichen. Externe Berater oder Organisationsentwickler, die über breites Wissen und einen großen Werkzeugkasten verfügen, setzen beides auch gerne ein. Allerdings sollten die meisten dieser Spezialisten wissen, dass ein Instrument nur dann gut und unterstützend wirkt, wenn es richtig eingesetzt wird – und das gilt besonders in Projekten der digitalen Transformation. Das beste Werkzeug hilft nicht, wenn es mühsam zu erlernen oder kompliziert in der Anwendung ist, daher scheiden die meisten Spezialanwendungen der Organisationsentwicklung aus, weil ihre Bedienung komplex ist und die Einarbeitung aufwändig ist. Man muss sich daher behelfen und sollte nur solche Werkzeuge einsetzen, die in den Verwaltungsbereichen flächendeckend vorhanden sind und sowohl die internen Mitarbeiter der Fachabteilungen als auch die externen Partner leicht und ohne zusätzlichen Lernaufwand bedienen können.

Es braucht nur wenige Methoden und Formate, um die laufende Projektarbeit zu unterstützen, zu dokumentieren, zu visualisieren und zu organisieren. Auf eine praxiserprobte Auswahl von solchen Werkzeugen wird in den nachfolgenden Unterkapiteln eingegangen.

6.1 Design des Formats „Startworkshops“

„Es gibt keine zweite Chance für einen ersten Eindruck!“

Dieser Spruch ist deswegen so gut, weil er einfach wahr ist – der erste Eindruck ist unwiderrufflich und nicht wiederholbar!

Der Inhalt des Satzes lässt sich selbstverständlich auch für den Startworkshop am Beginn des Weges einer digitalen Transformation anwenden. Ein professionell geplanter und

inhaltlich konsistenter Einstieg in einen längeren gemeinsamen Weg ist ein wesentlicher Schritt hin zu Vertrauen und Erfolg. Wenn bereits beim Einstieg in das Thema ungenügende Vorbereitung, schlechtes Zeitmanagement, unfertige Unterlagen oder schlechte Planung sichtbar werden, dann darf es nicht verwundern, wenn sich der Zustand im Projekt nahtlos fortsetzt und die Teammitglieder keine großen Erwartungen an einen erfolgreichen Abschluss haben. Sie werden dem Projekt und den Aufgaben auch nicht jenen Stellenwert geben, der eigentlich aus eigenem Interesse erforderlich wäre. Ihre Motivation und ihre Beiträge in den Arbeitssitzungen werden sehr überschaubar und ihre Weitergabe in den eigenen Bereichen dementsprechend negativ sein. Die Gefahr eines Misserfolges des gesamten Vorhabens wird somit bereits zu dessen Beginn deutlich sichtbar – aber trotzdem häufig ignoriert!

In diesem Abschnitt werden das Design für einen erfolgreichen Startworkshop vorgestellt und methodische Hinweise für Inhalt und Ablauf gegeben.

6.1.1 Teilnehmerkreis

Grundsätzlich wird der Teilnehmerkreis in erster Linie wohl die Mitarbeiter der Fachabteilung, der IT und die bei Genehmigungsverfahren beteiligten Sachverständigen umfassen. Unabdingbar für den Umsetzungserfolg ist aber ein Digital Engineer,¹ der in der Lage ist, die verschiedenen Denk- und Lebenswelten der Teilnehmer miteinander zu verbinden und Vorteile für alle beteiligten Organisationen und Systeme zu erreichen. In Abschn. 5.1.5 wurde das Profil einer solchen Funktion beschrieben und festgestellt, dass es diese Leute nur sehr vereinzelt gibt. Sie sind aber nichts desto trotz ein wesentlicher Schlüsselfaktor für eine erfolgreiche Transformationsarbeit.

Es sollte dann sowohl auf Seiten der Fachabteilung als auch auf Seite der IT einen verantwortlichen Projektleiter geben, der die erarbeiteten Ergebnisse jeweils verantwortlich in seiner Umgebung für die Umsetzung einbringen kann. In der Praxis kann die Rollenverteilung so gelöst werden, indem der fachliche Projektleiter (auch Gesamtprojektleiter) aus der Fachabteilung kommt und die Rolle des stellvertretenden Projektleiters von der IT besetzt wird.

Ein weiterer wesentlicher Unterschied zu herkömmlichen Projekten im Public Sector besteht allerdings aus der Erfahrung darin, dass in den Teilnehmerkreis auch (verantwortliche) Mitarbeiter von Unternehmen einbezogen werden müssen, mit denen ein transformierter Prozess bzw. eine neue IT-Anwendung prototypisch entwickelt werden kann. Potenzielle Vertreter in solchen Projekten sind z. B. auch extern zu bestellende Verfahrens-Koordinatoren oder Zivilt Techniker. Dies ist insofern ungewöhnlich, weil es zwar einerseits um die internen Abläufe in der Behörde geht, die aber andererseits ohne die intensive Kundeneinbindung nicht wirklich optimal für beide Seiten gestaltet werden können.

¹ In den beschriebenen Projekten wurde diese Rolle unabhängig von den anderen Aufgaben (Projektleitung) vom Autor übernommen.

Denn auch auf Kundenseite beeinflusst ein digital transformierter Prozess viele Arbeitsschritte in der Vorbereitung von Genehmigungsanträgen positiv oder negativ, daher ist es dieses Wissen von großer Bedeutung für einen gemeinsamen Projekterfolg.

Diese Art der Teamzusammensetzung stößt sowohl in der Verwaltung selbst als auch bei den potenziellen Partnern auf eine gewisse, nachvollziehbare Skepsis und hat natürlich auch ihre Grenzen. In der Verwaltung gibt es häufig Vorbehalte gegen die Einbindung externer Vertreter, „weil es ja um unser eigenes System geht und nicht jenes des Antragstellers ...“ – mangelndes Kundenverständnis ist hier das Grundproblem. Von Seiten der externen Partner wird häufig der zu erwartende Aufwand bzw. die fehlende Zeit als Argument für eine Nichtteilnahme genannt, aber trotzdem sollte man in der Projektvorbereitung unbedingt diesen wichtigen Teilnehmerkreis berücksichtigen.

Es wird natürlich nicht möglich sein, in jedem Vorhaben Verwaltungskunden vollständig einzubinden und ihre spezifischen Bedürfnisse zu erfüllen. Es reicht aus, bei den ersten Projekten prototypische Stakeholder zu integrieren, mit ihrer Hilfe die externen Verfahrensanforderungen kennenzulernen und so adäquate interne Anpassungen erarbeiten zu können.

Die nachfolgende Aufstellung zeigt die Zusammensetzung eines typischen Arbeitsteams und die eigentliche Diversität der Aufgabe. Trotzdem entspricht es von seiner Größe her mit 8 bis 12 Personen den erprobten Regeln der Organisationslehre und ist auch gut zu führen.

Folgenden Personen und Funktionen sollten also integriert werden:

- **Obligatorische Teilnehmer:**
 - Projektleiter (Fachabteilung)
 - Stellvertretender Projektleiter (IT)
 - Digital Engineer
 - 1–2 Vertreter des internen Sachverständigendienstes
 - Projektassistenz
- **Fakultative Mitglieder** (je nach Transformationsaufgabe):
 - externer Sachverständiger
 - 1–2 Vertreter des Pilotunternehmens
 - externer Verfahrenskoordinator
 - Vertreter von Interessensvertretungen (Ziviltechniker, ...)
 - Vertreter von Softwareherstellern

Anmerkung: Die Rolle Digital Engineer könnte – wenn die Skills vorhanden sind – auch von einem der beiden Projektleiter übernommen werden. In der Praxis erweist es sich aber als günstig, eine eigene Person dafür zu im Team zu haben, weil diese weniger durch eine Position in der Fachabteilung oder IT beeinflusst wird. Idealerweise gibt es in der Verwaltungsorganisation ein „Transformationsteam“, das Leute mit dem notwendigen Profil für die Projekte in der Linie zur Verfügung stellt (siehe Abschn. 5.1.5).

6.1.2 Zeitrahmen

In der Praxis hat sich ein Netto-Zeitbedarf für den Startworkshop von etwa 7–8 Stunden als optimal herausgestellt. Mit diesem Zeitbudget, das einen Arbeitstag ganz ausfüllt, gelingt es, einerseits die organisatorischen und fachlichen Inhalte gut unterzubringen und andererseits genügend Raum für den Aufbau von persönlichen Beziehungen zu schaffen. Die Erfahrung lehrt, dass eine hohe und belastbare Beziehungsqualität gerade bei den anstehenden Aufgaben der digitalen Transformation unschätzbare Vorteile hat. Dies soll auch durch die bewusste Planung eines gemeinsamen Mittagessens zum Ausdruck gebracht werden. Eine beispielhafte Agenda für einen Startworkshop zeigt die Abb. 6.1.

6.1.3 Abgleich der Bilder

Im Rahmen einer kurzen Vorstellungsrunde sollten am Beginn des Startworkshops die (unterschiedlichen) Bilder und persönlichen Erfahrungen der Anwesenden zum Thema Digitalisierung bzw. digitaler Transformation eingebracht werden. Es ist in dieser frühen Phase noch nicht notwendig, durch Intervention des Projektleiters oder Moderators thematische Übereinstimmung zu erreichen. Viel mehr ist an dieser Stelle wichtig und interessant, dass allen Teilnehmer klar wird, dass jeder ein unterschiedliches Bild zum Thema hat und ein Abgleich innerhalb des Teams eine wichtige Aufgabe für eine weitere gedeihliche Zusammenarbeit ist. Werden die Bilder nicht hinreichend abgeglichen, dann bleiben auf der emotionalen Ebene unbefriedigte Erwartungshaltungen bestehen. Es helfen in so einem Fall auch umfassend formulierte Projektziele in einem Auftragsdokument nicht wirklich, den Projekterfolg sicherzustellen.

AGENDA...	
❖ 09.00 – 09.15 Uhr	Begrüßung, Einleitung
❖ 09.15 – 10.15 Uhr	Digitale Transformation im Behördenverfahren
❖ 10.15 – 10.30 Uhr	Kaffeepause
❖ 10.30 – 11.30 Uhr	Änderungen im UVP-G 2000 UVP-Koordination in der Praxis
❖ 11.30 – 12.00 Uhr	Rahmenbedingungen in der IT
❖ 12.00 – 13.00 Uhr	Mittagstisch
❖ 13.00 – 14.00 Uhr	Potentialanalyse Chancen / Risiken, Brainstorming
❖ 14.00 – 14.15 Uhr	Kaffeepause
❖ 14.15 – 15.45 Uhr	Projektlauf / -organisation, Arbeitspakete
❖ 15.45 – 16.00 Uhr	offene Fragen, nächste Schritte

Abb. 6.1 Agenda für einen Startworkshop

Der erste Schritt zum Abgleich erfolgt konkret im Rahmen des Theorie-Inputs, die nächste Gelegenheit ergibt sich dann bei der Vorstellung des Projektes. Am Ende des Startworkshops und zu weiteren Zeitpunkten in den nachfolgenden Arbeitsworkshops wird diesem Thema immer wieder Raum gegeben, um damit den notwendigen Gleichklang in den Sichten auf das laufende Projekt und die definierten Ziele zu erreichen.

6.1.4 Theorie-Input

Ein nächster wichtiger Abschnitt auf der Agenda, der erfahrungsgemäß den restlichen Vormittag des Start-Workshops in Anspruch nimmt, ist ein Theorie-Input, bestehend aus zwei bis drei Teilen.

Teil 1: „Digitale Transformation im Behördenverfahren“

Der Input wird durch den Digital Engineer vorbereitet und vorgestellt. Es geht konkret darum, den Teammitgliedern klar aufzuzeigen, wie viele Themenfelder es (auch in scheinbar kleinen Transformationsprojekten) in Wirklichkeit gibt und wie breit diese sein können. Dafür wird die Eisberg-Darstellung in Abb. 1.1 herangezogen, die mit nur einem Bild eindrucksvoll die wahre Tiefe des Themas darstellt. Ausgehend von dieser Grafik erfolgt die Vorstellung der rechtlichen, organisatorischen (kulturellen) und technischen Dimensionen. Es hat sich dabei bewährt, konkrete Bezüge zum Projekt, der eigenen Aufbauorganisation und den Externen (Kunden, Ziviltechniker, etc.) herzustellen, um so einen ersten Schritt zum Abgleich der Bilder zu setzen.

Teil 2: „Das Verfahren aus Sicht der Fachabteilung“

Hier bekommt die Fachabteilung Gelegenheit zur Vorstellung der Notwendigkeiten für das Projekt und die zukünftigen Anforderungen. Der Input erfolgt idealerweise durch den Projektleiter selbst, der ja aus der Fachabteilung kommen sollte. Thematische Schwerpunkte sind die rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen der zu transformierenden Verfahren. Es erweist sich auch als günstig, konkrete Zahlen zu den Verfahren zu präsentieren, z. B. Anzahl und (Durchlauf-)Dauer der Verfahren, Anzahl der an der Abwicklung beteiligten internen und externen Personen, Stunden-Aufwände für die juristische und sachbezogene Verfahrensarbeit, etc. Auch allfällige, der Fachabteilung bekannte spezifische Kundeneigenschaften oder -situationen sollten dargestellt werden.

Teil 3: „Die Rahmenbedingungen der IT“

Dieser Teil sollte durch den Mitarbeiter der IT (stellvertretender Projektleiter) präsentiert werden. Die Teilnehmer erhalten einen kurzen – nicht zu technisch orientierten – Überblick über die in der Gebietskörperschaft vorhandene IT-Systemlandschaft und die grundlegende Sicht der IT auf die digitale Transformation. An dieser Stelle ist es wichtig, dass die Informationstechnik als Enabler und nicht als Bremser wahrgenommen wird. Hilfreich sind auch hier konkrete Bezüge zu den Aufgaben der Fachabteilung, sowie die Sicht der IT auf die Stakeholder und externen Partner der Fachabteilung.

6.1.5 Potenzial-Analyse

Die Überschrift dieses Punktes lässt vermuten, dass es hier um die Einleitung eines aufwändigen Analyseverfahrens im Projekt gehen könnte. Das ist nicht der Fall.

Es geht an dieser Stelle des Workshops schlicht und einfach darum, Wünsche, Befürchtungen, Ängste, Vorbehalte, positive Erwartungen etc. der Teilnehmer bezogen auf das zu transformierende Verfahren und die zu schaffenden internen und externen Rahmenbedingungen zu visualisieren. Sehr geeignet für die Moderation dieses Schrittes sind ein externer Moderator oder der Digital Engineer, damit auch die Projektleiter ihre Antworten überlegen und aufschreiben können. Methodisch empfiehlt sich die Verwendung eines eingeschränkten *Brainwritings* (vgl. Abschn. 6.7). Wichtig ist die Formulierung von maximal zwei bis vier konkreten Fragen, wobei die kurzen Antworten stichwortartig und vor allem leserlich auf vorbereitete Kärtchen geschrieben werden (ca. 25 × 10 cm Größe, eine Farbe für jede Frage).

Folgende Fragen sind in der Praxis erprobt

- „Welche Herausforderung/Risiken sehe ich für/durch unser Projekt?“
- „Welche Chancen/Nutzen sehe ich für/durch unser Projekt?“
- „Was ist für mich/den Bereich/die Abteilung nach der Transformation anders/leichter?“

Ergänzend kann der Handlungsraum der Fragen umrissen werden, indem der Moderator sie z. B. auf die Dimensionen Behörde, Sachverständige und Kunden beschränkt, um zu allgemein gehaltene Antworten zu verhindern. Nach ca. 20–25 Minuten werden die Karten eingesammelt. Der Moderator liest die Antwort kurz vor und befestigt die Karte mit einer Nadel auf einer Pinnwand, auf der am oberen Rand vorher schon das Stichwort der Frage befestigt wurde. Mit der nächsten Karte wird ähnlich vorgegangen. Wenn sie thematisch zu einer bereits vorhandenen Antwort passt, dann wird sie in deren Nähe gepinnt, sonst in einen freien Raum auf der Pinnwand. Wenn alle Karten angebracht sind, werden sie gemeinsam mit den Teilnehmer in eine logische Ordnung gebracht, d. h. thematisch zusammengehörende Karten werden auch so gruppiert. In der Abb. 6.2 sieht man das Ergebnis eines solchen Prozesses.

Am Ende des Schrittes stellt der Moderator die Frage hinsichtlich weiterer Ergänzungen. Häufig entsteht an dieser Stelle noch eine rege Diskussion, die zugelassen werden sollte, weil sie durchaus weitere Emotionen und Sichtweisen zu Tage fördern kann. Zum Abschluss wird in Anbetracht des Gesamtbildes der Karten und den visualisierten Themen noch einmal kurz die Notwendigkeit des Bilderabgleiches angesprochen und die Teilnehmer dann in eine Kaffeepause verabschiedet. Die Erfahrung zeigt, dass viele Fragen und Antworten in die Pause mitgenommen und dort weiter diskutiert werden – der Prozess des Abgleiches der Bilder hat damit erfolgreich begonnen!

Die Pinnwände mit den gruppierten Kärtchen werden fotografiert und gemeinsam mit ergänzenden Texten im Protokoll des Startworkshop festgehalten. Dieses Dokument leistet in der Projektzukunft immer wieder gute Dienste, denn der Projektleiter kann immer

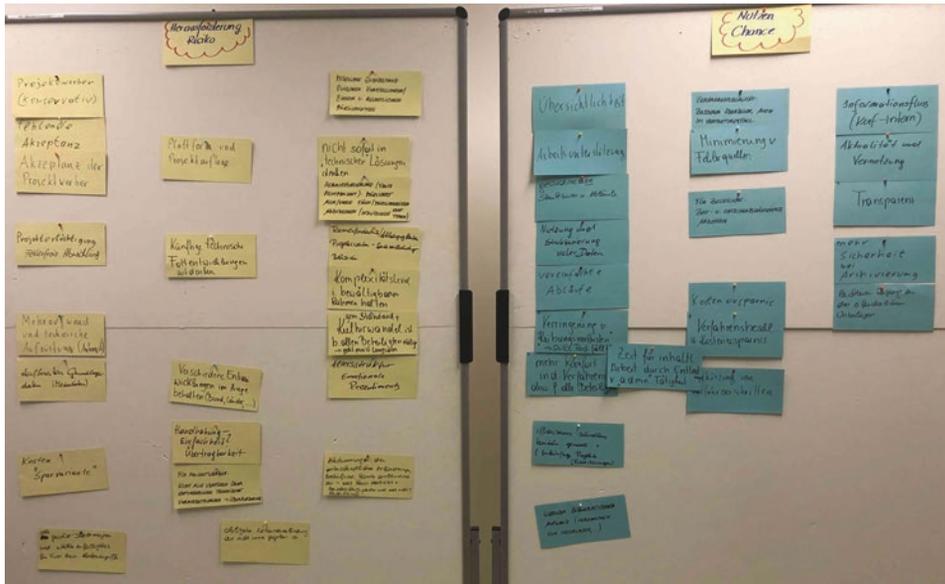


Abb. 6.2 Ergebnis eines Brainwriting

wieder leicht überprüfen, wie weit man von der Auflösung von geschilderten Befürchtungen noch entfernt oder welcher Nutzen bereits eingetreten ist.

6.1.6 Projektorganisation und Ablauf

Im vorletzten Teil des Startworkshops stellt die Projektleitung die konkrete Transformationsaufgabe vor. Beginnend bei der (strategischen) Ausgangslage werden der Auftrag an das Projektteam, die zu erreichenden Ziele sowie die organisatorischen Vorgaben für das Projekt präsentiert. Ein wichtiger Aspekt für die Teilnehmer ist neben der Projektstruktur die Abschätzung des von ihnen erwarteten zusätzlichen Zeitaufwandes. Oft erkennen viele Menschen erst an dieser Stelle wirklich, was an zeitlicher (Zusatz-)Belastung auf sie zukommen wird und welche inhaltlichen Beiträge zur Zielerreichung notwendig sind. Es ist daher wichtig für den weiteren Projektverlauf und die gruppendynamische Entwicklung, dass die Teammitglieder ausreichend Gelegenheit zu Fragen und persönlichen Beiträgen erhalten.

Wichtig für den Projekterfolg sind auch Vereinbarungen über die Kommunikation – Näheres dazu im nächsten Unterpunkt.

Am Ende des Workshops werden zur Abrundung noch die ersten Arbeitspakete inhaltlich und zeitlich festgelegt und in die Verantwortung der Teammitglieder übergeben. Meistens handelt es sich in dieser frühen Projektphase um Aufträge zur Sammlung, Erhebung

und Aufbereitung von Grundlagenmaterial in der Fachabteilung bzw. bei den externen Partnern.

Für die Teilnehmer entsteht bei zeitlicher und inhaltlicher Einhaltung der vorgeschlagenen Schritte ein gutes Gesamtbild des vor ihnen liegenden Weges. Die Erfahrungen zeigen, dass es mit einem in dieser Art vorbereiteten Startworkshop meistens sehr gut gelingt, das gesamte Team in die operative Arbeit hineinzuführen. Es helfen dabei natürlich auch die Gruppendynamischen Regeln, sowie die Erkenntnis, dass die digitale Transformation bereits unser eigenes Leben bestimmt und nicht nur beim Nachbarn stattfindet.

Wenn nun noch zeitnahe ein gutes Protokoll des Startworkshops zur Verfügung gestellt wird, dann erhöht das zusätzlich die Sicherheit der Teammitglieder und festigt den ersten Erfolg (siehe auch Abschn. 6.8)

6.1.7 Vereinbarungen zur Kommunikation

„Tue Gutes und sprich darüber!“

Vorhaben der digitalen Transformation werden in der Innenorganisation im Public Sector derzeit häufig noch mit Argwohn betrachtet, weil irgendwie klar ist, dass sich vieles ändern wird, aber eben einige Zeit unklar bleibt, welche konkreten Veränderungen an den Arbeitsplätzen der Menschen wirklich stattfinden werden. Wenn in Projekten zusätzlich externe Partner oder Kunden eingebunden werden, dann müssen auch diese Kanäle berücksichtigt werden. Es sollte aus diesen Gründen eine nachvollziehbare und die Projektarbeit unterstützende Kommunikationsstrategie vorhanden sein, an die sich alle Teammitglieder verbindlich zu halten haben. Auf Grund ihrer Rolle im Team und den Eigeninteressen ist das nicht einfach, aber es muss deutlich gemacht werden, welche Einflüsse schlecht geführte Informationspolitik für die weitere Projektarbeit haben kann.

Es gibt zwei Grundrichtungen der Kommunikation, die zu berücksichtigen sind:

Nach außen gerichtete Kommunikation

Diese richtet sich an Zielgruppen außerhalb des Public Sector, in dem das Projekt stattfindet. In der Vorbereitung müssen diese Adressatengruppen gefunden und der zeitliche Verlauf und die inhaltlichen Themen erarbeitet werden. Dieser Teil der Information kann vernünftigerweise nur in enger Abstimmung mit jenen Stellen geschehen, die für die Presse- und Informationsarbeit zuständig sind. Es ist dabei jedenfalls auch die Leitungsebene zu berücksichtigen, denn Information der Öffentlichkeit ist eine klare Führungsaufgabe. Eine ähnliche Situation herrscht bei den externen Partnern oder Kunden. Hilfreich ist, eine Landkarte der Zielgruppen zu erstellen und die Informationszeitpunkte und -inhalte zu überlegen.

Nach innen gerichtete Kommunikation

Hier geht es um die Information, die an die Vorgesetzten und Mitarbeiter der Fachbereiche gerichtet ist. Das Informationsbedürfnis ist dort besonders hoch, weil die Menschen ja

wissen, dass sie selbst von den Projektergebnissen und Transformationen betroffen sein werden. Sie ahnen instinktiv, dass sich alles ändern wird und sie selbst nur sehr begrenzten Einfluss auf die Entwicklungen haben. Dem Kommunikationsverhalten der Teammitglieder aus den Fachabteilungen und einer immer wieder neu und gut abgestimmten Informationsstrategie kommt dabei maßgebliche Bedeutung zu. In der Praxis wandert das Projektteam auf einem schmalen Grat, denn einerseits muss über den Projektfortschritt konkret berichtet und das interne Informationsbedürfnis erfüllt werden. Besonders herausfordernd ist dabei die Befriedigung der konkreten Erwartungshaltung der Umgebung, „*wann sich was wie ändern wird*“ – und gerade das lässt sich bei agiler Vorgangsweise in den ersten Monaten nur unzureichend beantworten.

Andererseits muss es im Team Diskussionen über mögliche technische Umsetzungswege oder zukünftige Organisationsszenarien geben, die mangels abschließender Festlegungen keinesfalls in einem frühen Stadium in die interne Öffentlichkeit getragen werden dürfen, weil sich sonst schwer handhabbare Gegenströmungen entwickeln. Dieser Umstand muss im Startworkshop konkret adressiert und mit den Teammitgliedern besprochen werden. Wird das ausreichend und ehrlich gemacht, dann gelingt es meistens sehr gut, die Teammitglieder auf eine gemeinsame Vorgangsweise einzustellen.

Die Umsetzung geschieht folgendermaßen

- Grundinformationen über das Projekt, den Auftrag, die Rahmenbedingungen, etc. werden über interne Informationswege (z. B. Intranet) für alle Mitarbeiter zur Verfügung gestellt und in regelmäßigen Abständen durch freigegebene Statusinformationen ergänzt. Mails von Führungskräften weisen auf die aktualisierten Informationen hin.
- die Projektleitung erstellt mit dem Team Statusberichte für die Führungskräfte der verschiedenen Organisationsebenen. Bewährt hat sich hier eine quartalsweise Berichterstattung.
- am Ende jeder Projektsitzung wird im Team konkret festgelegt, was von den bearbeiteten Inhalten in welcher Form wem berichtet wird. Diese Festlegung ist die Basis für die laufende interne Kommunikation.

Mit der Umsetzung der festgelegten Info-Maßnahmen sollte so rasch als möglich begonnen werden, um die Fachbereiche kontrolliert auf den Weg mitnehmen zu können und negative Gerüchtebildung möglichst zu verhindern.

- ▶ Aus guter Erfahrung kann berichtet werden, dass ein Abweichen von den Vorschlägen im Abschn. 6.1 oder gar deren (auch teilweise) Nichtberücksichtigung zu großen Problemen in der Projektarbeit selbst, aber auch in den beteiligten Organisationseinheiten führt. Ein allfälliger Vertrauensvorschuss in die Arbeit des Teams ist rasch verschwunden und Störungen der Projektarbeit aus den Fachbereichen heraus sind zu erwarten und in weiterer Folge schwierig handzuhaben.

6.2 Design des Formats „Projektworkshop“

Die operative Arbeit der Transformation geschieht in weiterer Folge in Projektworkshops, die ebenfalls ein gutes Design benötigen und vor allem regelmäßig stattfinden müssen. Bei der zeitlichen und inhaltlichen Planung sind einige Punkte zu berücksichtigen, damit sie zum organisatorischen Erfolg werden.

6.2.1 Intervall und Serientermine

Die schwierigste Aufgabe für die Projektleitung am Beginn eines Transformationsprojektes ist, einen Serientermin für das gesamte Jahr festzulegen. Die Teilnehmer werden meistens von Führungskräften in die Projekte entsandt, von diesen aber nicht von anderen Aufgaben befreit, damit Kapazitäten für die Projektarbeit freigemacht werden. Viele Teammitglieder haben nun das Problem, dass sie neben einer vielleicht schon vorliegenden Überlastung in ihrem Fachgebiet nun zusätzlich auch die Mitarbeit im Projekt aufgebürdet bekommen. Sie stehen daher Serienterminen zu Beginn meist reserviert gegenüber und bevorzugen die Methode der individuellen Terminfindung für jeden Workshop. Diese Vorgangsweise funktioniert in der Praxis leider nicht, denn einen idealen Einzeltermin für einen Workshop zu finden ist genauso schwierig, wie einen Serientermin für das ganze Jahr festzulegen. Die Botschaft des Serientermins ist aber eine ganz andere. Sie zeigt sehr klar Wunsch und Auftrag der Projektleitung, das Transformationsprojekt in vernünftiger Zeit umzusetzen und führt den Führungskräften vor Augen, welcher Zeitaufwand beim Mitarbeiter alleine durch die Workshops entsteht. Die Projektleitung muss also jedenfalls im Startworkshop einen Serientermin für die Projektarbeit durchsetzen und keinesfalls die Einzelvereinbarungsvariante einführen, nur um ersten Konflikten aus dem Weg zu gehen. Erfahrungsgemäß gehen die Teammitglieder den Weg des Serientermins gut mit, vor allem wenn man ihnen das Argument des Sichtbarmachens der Projektarbeit konkret darstellt. Außerdem erhält das Projekt im Arbeitsalltag der Teammitglieder einen dementsprechenden Stellenwert, weil sie ihre persönliche Terminplanung relativ rasch auch an den festgelegten Projektterminen ausrichten und nicht umgekehrt. Die Praxis hat gezeigt, dass ein zwei- bis dreiwöchiges Intervall der Projektsitzungen sehr gut geeignet für einen kontinuierlichen Projektfortschritt ist.² Der Zeitraum nimmt einerseits Rücksicht auf die persönliche Arbeitssituation der Mitglieder und ermöglicht andererseits auch die Erledigung von Aufgaben und Vorbereitungsarbeiten bis zur nächsten Projektsitzung. Die Terminserie wird in Outlook mit Hilfe der Serientermin-Funktionen eingetragen. Wichtig ist, dass die Reihe auch während der Urlaubszeiten nicht unterbrochen oder ausgedehnt wird.

²Einwöchige Intervalle wären natürlich noch effektiver, aber sie sind in der Realität des Behördenalltags im Normalfall nicht zu erreichen.

6.2.2 Struktur der Workshops

„Jede Sitzung ist so gut wie ihre Vorbereitung!“

Dieser Satz gilt natürlich unverändert für die Vorbereitung von Projektworkshops. Es muss für jeden Workshop eine Agenda erstellt und rechtzeitig vorher versendet werden. Die Eckpunkte werden am Ende der vorangegangenen Projektsitzung festgelegt und in eine Agenda-Vorlage eingetragen. Die im Unterkapitel Abschn. 6.8 vorgeschlagene Struktur eines Ergebnisprotokolls ist eigentlich nichts anderes, als ein Teil der Standardagenda für die Workshops. Damit wird die organisatorische Struktur der Arbeitssitzungen harmonisiert und zu guter, professioneller Gewohnheit für das gesamte Projektteam. Außerdem ist es einfach, auf dieser Basis das Ergebnisprotokoll zu erstellen, weil durch das Abarbeiten der Vorlage keine wesentlichen Punkte vergessen werden. Die standardisierte Vorgehensweise ist auch immer dann von großem Vorteil, wenn sich neue Teammitglieder einarbeiten müssen. Oft ist es auch hilfreich, die wichtigsten Punkte oder Themen mit Hilfe von PowerPoint elektronisch zu erstellen und im Workshop als Leitlinie zu präsentieren.

In den Beispielprojekten wurde immer darauf geachtet, entsprechende Räumlichkeiten mit angenehmem Ambiente zur Verfügung zu haben. Dazu gehört die Raumgröße genauso wie hochwertige und verlässlicher Technikausstattung (Beamer, etc.), aber auch Pinnwände und Flipcharts mit ausreichendem Papiervorrat und guten Stiften.

- **Empfehlung** Wenn diese einfachen Punkte bei der Planung von Arbeitssitzungen konsequent beachtet werden, dann steht einer erfolgreichen Projektarbeit nichts mehr im Weg. Die Teammitglieder haben ein gutes Gefühl, sie finden sich in dieser professionellen Umgebung wesentlich einfacher zurecht und bringen sich selbst daher auch deutlich besser ein – Konflikte und Ausstattungsdiskussionen entfallen.

6.3 Harmonisierung von Begriffen

Obwohl die Projektteammitglieder unverzichtbare Teile einer gemeinsamen Aufgaben- oder Prozesskette sind, leben sie dennoch in unterschiedlichen Begriffswelten und verwenden unterschiedliche Termini für gleiche oder ähnliche Sachverhalte. Der Begriff *Bescheid* liefert dafür ein sehr anschauliches Beispiel. Ist mit dem Ausdruck *Bescheid* nur jenes Dokument gemeint, das diesen Namen trägt, oder meint man damit vielleicht das gesamte Konvolut an Dokumenten, also auch alle Beilagen, die bei Bescheiden notwendig sein können? Aus der klassischen Sicht sprechen wir hier vom einfachen Papierformat. Aus dem Blickwinkel der digitalen Transformation erkennen wir möglicherweise aber unterschiedliche Anwendungen und Dateiformate, die in ihrer Gesamtheit den *Bescheid* darstellen. Wovon sprechen wir also wirklich, wenn wir den Begriff *Bescheid* verwenden?

Aus dem Beispiel wird klar ersichtlich, dass ein wesentlicher Teil des Abgleiches der Bilder (siehe Abschn. 6.1.3) die Harmonisierung der unterschiedlichen Begriffswelten der Teilnehmer ist. Die Begriffe in Verwaltungsverfahren stammen teilweise aus den gesetzlichen Grundlagen oder verwaltungs- oder kundeninternen Verfahrensvorschriften und Dienstanweisungen. Die erstere Kategorie ist meistens einfacher zu behandeln, weil sie allen – auch den externen – Teilnehmern bekannt ist. Man muss diese Begriffe aber trotzdem erfassen und sie auch einmalig von ihrer Bedeutung her abstimmen. Termini aus der zweiten Kategorie sind überwiegend entweder nur in der internen Verwaltungsrhetorik oder beim externen Partner vorhanden und müssen daher häufig beidseitig erklärt und definiert werden. Dabei stößt man dann auf die wirklichen Herausforderungen, indem zum Beispiel der gleiche Begriff von verschiedenen Stakeholdern inhaltlich vollkommen anders definiert und verwendet wird. Die große Herausforderung liegt nun in der Abstimmung dieser Unterschiede, weil sonst die in der Diskussion schlummernden Missverständnisse auf jeden Fall zu Mehrarbeit oder sogar zu Konflikten führen.

Die Aufgabe der Begriffsharmonisierung ist in einer frühen Phase der Projektarbeit zu beginnen (erfahrungsgemäß am besten in der ersten operativen Arbeitssitzung). Der Auftrag zu einer Vorbereitung durch jedes Teammitglied sollte daher bereits im Startworkshop erteilt werden. Als „Handlauf“ erhalten die Teilnehmer mit dem Protokoll eine Excel-Vorlagendatei, in die sie zum betreffenden Verfahren die in ihrem Umfeld üblichen Begriffswelten und Definitionen eintragen können. Ein Beispiel für eine solche Arbeitsliste zeigt die Abb. 6.3. Die Mitglieder des Projektteams werden danach gebeten, ihre Entwurfsversion noch vor Beginn der ersten Arbeitssitzung an die Projektleitung zu übersenden. Der Projektleiter oder die Projektassistentin fassen die einzelnen Dokumente in einer gemeinsamen Liste zusammen, welche die Grundlage für die weitere Arbeit der Begriffsharmonisierung bildet.

Verfahrensabschnitt	Fachbereich / Thema	Kategorie	Unterkategorie 1	Unterlagenbezeichnung (befürbar)	Inhalt
Antrag	Umweltverträglichkeitsklärung	Vorhabensbeschreibung		Beschreibung Merkmale gesamtes Vorhaben, Abbruch, Flächenbedarf	§ 6 Abs. 1 Z.
Antrag	Umweltverträglichkeitsklärung	Vorhabensbeschreibung		Beschreibung Merkmale Betrieb, verwendete Materialien und Ressourcen	§ 6 Abs. 1 Z.
Antrag	Umweltverträglichkeitsklärung	Vorhabensbeschreibung		Beschreibung Rückstände und Emissionen aus Bau und Betrieb	§ 6 Abs. 1 Z.
Antrag	Umweltverträglichkeitsklärung	Vorhabensbeschreibung		Beschreibung Immissionsprognose	§ 6 Abs. 1 Z.
Antrag	Umweltverträglichkeitsklärung	Vorhabensbeschreibung		Klima- und Energiekonzept	§ 6 Abs. 1 Z.
Antrag	Umweltverträglichkeitsklärung	Vorhabensbeschreibung		Darstellung Anfalligkeit für schwere Unfälle, Naturkatastrophen und klimawirksamen	§ 6 Abs. 1 Z.
Antrag	Umweltverträglichkeitsklärung	Beschreibung voraussichtlich erheblich beeinträchtigte Umwelt		Beschreibung alternative Lösungsmöglichkeiten, Naturvariante	§ 6 Abs. 1 Z.
Antrag	Umweltverträglichkeitsklärung	Beschreibung voraussichtlich erheblich beeinträchtigte Umwelt		Beeinträchtigung Schutzgut Mensch	§ 6 Abs. 1 Z.
Antrag	Umweltverträglichkeitsklärung	Beschreibung voraussichtlich erheblich beeinträchtigte Umwelt		Beeinträchtigung Schutzgut biologische Vielfalt einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume	§ 6 Abs. 1 Z.
Antrag	Umweltverträglichkeitsklärung	Beschreibung voraussichtlich erheblich beeinträchtigte Umwelt		Beeinträchtigung Schutzgut in Anspruch genommene Flächen	§ 6 Abs. 1 Z.
Antrag	Umweltverträglichkeitsklärung	Beschreibung voraussichtlich erheblich beeinträchtigte Umwelt		Beeinträchtigung Schutzgut Boden	§ 6 Abs. 1 Z.
Antrag	Umweltverträglichkeitsklärung	Beschreibung voraussichtlich erheblich beeinträchtigte Umwelt		Beeinträchtigung Schutzgut Wasser	§ 6 Abs. 1 Z.
Antrag	Umweltverträglichkeitsklärung	Beschreibung voraussichtlich erheblich beeinträchtigte Umwelt		Beeinträchtigung Schutzgut Luft	§ 6 Abs. 1 Z.
Antrag	Umweltverträglichkeitsklärung	Beschreibung voraussichtlich erheblich beeinträchtigte Umwelt		Beeinträchtigung Schutzgut Klima	§ 6 Abs. 1 Z.
Antrag	Umweltverträglichkeitsklärung	Beschreibung voraussichtlich erheblich beeinträchtigte Umwelt		Beeinträchtigung Schutzgut Landschaft	§ 6 Abs. 1 Z.
Antrag	Umweltverträglichkeitsklärung	Beschreibung voraussichtlich erheblich beeinträchtigte Umwelt		Beeinträchtigung Schutzgut Sachgüter einschließlich Kulturgüter	§ 6 Abs. 1 Z.
Antrag	Umweltverträglichkeitsklärung	Beschreibung voraussichtlich erheblich beeinträchtigte Umwelt		Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern	§ 6 Abs. 1 Z.

Abb. 6.3 Einfache Excel-Vorlage für eine Begriffsliste

Wenn dann in der ersten Arbeitssitzung die Gesamtliste präsentiert wird, sehen die Teammitglieder die Heterogenität der Begriffswelten und erkennen sofort die Notwendigkeit einer tief greifenden Harmonisierung. Sie verstehen auch nach kurzer Zeit, dass diese Liste die Basis für eine Familie von Metadaten bilden wird (siehe dazu Abschn. 5.3.2), die in der elektronischen Kommunikation unabdingbar ist. Mit Hilfe dieser abgestimmten Begriffe kann man in der elektronischen Welt Dokumententypen und Versionen unterscheiden oder kategorisieren und erreicht damit grundsätzlich eine weitgehende Unabhängigkeit vom Dateinamen.

6.4 Visualisierung von Prozessen

Eine bewährte Methode zur übersichtlichen Darstellung von Abläufen und Zuständigkeiten bietet das Schwimmbahnmodell [1] (engl. Swimlane). Mit Hilfe der Schwimmbahn-Visualisierung können Verantwortlichkeitsbereiche bzw. Subprozesse über Aktivitäten, Dokumente und Entscheidungen einfach und übersichtlich dargestellt werden und sie zeigt die Interaktionsbeziehungen zwischen den beteiligten Akteuren. Man kann damit auch sehr gut Prozessschwachstellen wie zum Beispiel unklare Verantwortlichkeiten oder Mehrgleisigkeiten zeigen und auch Prozess-Alternativen oder Soll-Prozesse simulieren.

Die Erstellung eines Schwimmbahnmodells ist in der operativen Projektarbeit relativ einfach, wenn die notwendigen Hilfsmittel vorhanden sind. Man braucht dazu ein bis zwei größere Pinnwände, einige große Bögen Moderationswandpapier, Stecknadeln, verschiedenfarbige Kärtchen, mittlere Post-Its und Flipchart-Stifte in den vier Grundfarben schwarz, blau, rot und grün.

Auf dem Papier wird im Prinzip eine Tabelle gezeichnet, die noch keine Zellen hat, sondern oben nur Überschriftfelder, in welche die beteiligten Stellen hingeschrieben werden. Auf der linken Seite beginnend werden in weiterer Folge dann die Aufgaben in jener Bahn eingetragen, welche die dafür zuständige Stelle oder Funktion enthalten. Man beginnt vernünftigerweise mit Kärtchen oder Post-Its. Das hat den Vorteil, dass man Korrekturen oder Veränderungen auf Grund von Diskussionsbeiträgen der Teilnehmer leicht vornehmen kann. Der Projektleiter/Moderator achtet auch hier auf die gute Lesbarkeit der Texte, damit Nachvollziehbarkeit und weitere Bearbeitung einfach möglich sind. Das fertige Modell wird fotografiert und als Bild in das jeweilige Protokoll eingefügt oder als Grafikdatei beigelegt. Es kann hilfreich sein, die händisch erstellte Schwimmbahn mit Hilfe eines Werkzeuges in eine elektronische Form überzuführen, weil mit Werkzeugunterstützung dann Änderungen oder weitere Ergänzungen leicht eingefügt werden können. Geeignet dafür wäre z. B. Microsoft Visio, das aber in vielen Organisationen des Public Sector häufig erst angeschafft werden muss und doch einiger Einarbeitungszeit und laufender Übung bedarf, um gute Ergebnisse zu erreichen. Deutlich einfacher, wenn auch weniger professionell, könnte man das nahezu überall verfügbare Programm Microsoft PowerPoint dafür verwenden, denn es gibt sehr gute Vorlagenfolien für Swimlanes als Freeware im Internet. Sogar für Excel gibt es ausgezeichnete Vorlagen, die völlig ausrei-

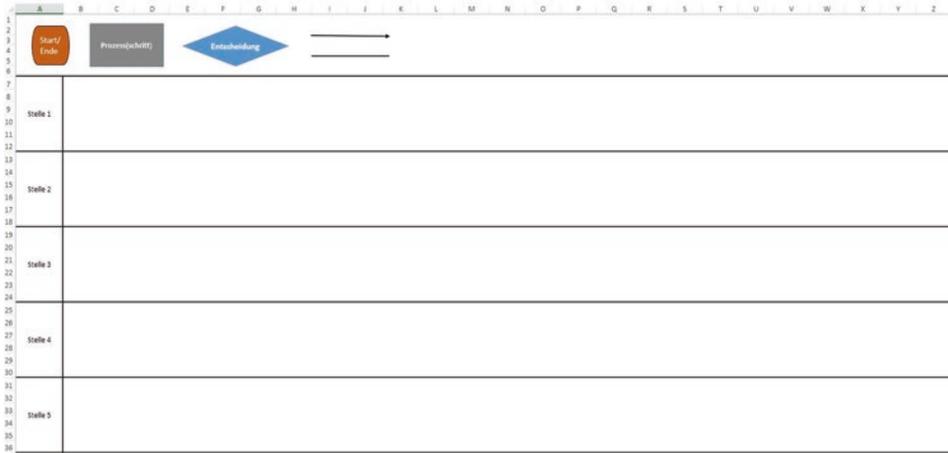


Abb. 6.4 Einfache Swimlane-Vorlage in Excel

chen, um eine vernünftige Ergebnisdokumentation einer händisch erstellten Swimlane anzufertigen (siehe Abb. 6.4). Beide Programme haben den Vorteil, dass sie in der Organisation überall verfügbar sind und von den meisten Teammitgliedern selbst verwendet werden, wodurch lange Einschulungszeiten wegfallen und von Beginn an ein sehr effektives und effizientes Arbeiten für alle Beteiligten möglich wird.

6.5 Definition von Use-Cases

IT-Anwendungen werden entwickelt, damit bestimmte Aufgaben besser erfüllt werden können. Der Anwender soll das Produkt nutzen, um seine Arbeit besser zu strukturieren, zu unterstützen oder bestimmte Ziele zu erreichen. Am Beginn eines Entwicklungs- oder Transformationsprozesses stehen viele Fragen, die ungeklärt sind und es bestehen kaum klare und abgestimmte Bilder über die Inhalte der zu erledigenden Aufgaben oder Prozessschritte. In solchen Fällen ist das Konzept von Use-Cases (Anwendungsfall) häufig sehr hilfreich, weil es mithilft, ein Verfahren oder eine sonstige Anforderung aus unterschiedlichen Sichten strukturiert zu erfassen und die Problemzonen sichtbar zu machen. Die zentrale Frage lautet dabei: „Welche Funktionalität muss das IT-System aufweisen, damit die Stakeholder in ihren Prozessen und Arbeitsschritten unterstützt werden?“

Use-Cases beschreiben und dokumentieren Daten, Prozessbeteiligte, Schritte im Ablauf, Funktionalitäten, Ergebnisse, etc. in einem abgeschlossenen Anwendungsfall – es wird dabei das nach außen sichtbare Verhalten eines Systems aus Sicht der Nutzer beschrieben. Ein Nutzer kann hierbei eine interne oder externe Person, eine Rolle oder ein anderes IT-System sein.

Ein gesamtes Verwaltungsverfahren kann als Abfolge von einzelnen Anwendungsfällen beschrieben und dargestellt werden. Sie sind leicht zu verstehen und relativ einfach zu er-

stellen, daher eignen sich gut als Quelle für die Ermittlung von Anforderungen, die sich aus Interaktionen ergeben. Organisationen gewinnen damit auch nützliche Detailinformationen und einen guten Überblick über die gesamte Anforderungslandschaft.

Use-Cases werden am besten mit Hilfe einer Vorlage textuell dokumentiert und sollten Angaben wie (eindeutige) Namen, Beschreibungen, beteiligte Akteure, Prioritäten, Verantwortlichkeiten, Status-Infos sowie Vor- und Nachbedingungen enthalten. Sehr günstig für das Gesamtverständnis ist auch, wenn eventuell verwendete andere Anwendungsfälle, sowie Standard- und alternative Abläufe in die Dokumentation aufgenommen werden.

Ihre Erstellung erfolgt erfahrungsgemäß am besten in zwei Schritten. Zuerst wird versucht, einzelne Anwendungsfälle oder Ablaufschritte zu definieren. Die weitere Bearbeitung erfolgt dann über Fragen, deren Antworten dokumentiert und eingearbeitet werden.

Beispiele für solche Fragen können sein:

- Fragen zu den Stakeholdern:
 - Welche Akteure gibt es, wer von ihnen nutzt das System?
 - Welche anderen Systeme interagieren mit der neuen Anwendung?
 - Wer oder was liefert dem/erhält vom System Daten oder Informationen?
 - Wie häufig (pro Minute/Stunde/Tag) wird der Use-Case ausgeführt?
 - ...
- Fragen zu Vor-/Nachbedingungen:
 - Welche Bedingung muss erfüllt sein, damit der Anwendungsfall eintritt?
 - Welche Bedingung muss erfüllt sein, damit der Anwendungsfall abgeschlossen wird?
 - In welchem (Daten-)Zustand muss sich das System befinden?
 - ...
- Fragen zu Standardabläufen:
 - Wie interagieren die Anwender mit dem System?
 - Wie reagiert die Anwendung darauf: bietet sie Optionen an, zeigt sie Information an, führt sie einen Prozess aus, etc.?
 - Was tun die Anwender als nächstes und was danach?
 - ...
- Fragen zu Alternativen oder Ausnahmen:
 - Was passiert wenn ...?
 - Welche Alternativen gibt es im Prozessschritt X ...?
 - Was geschieht, wenn Bedingung Y nicht erfüllt wird?
 - ...

Die Abb. 6.5 illustriert eine einfache Dokumentation eines Anwendungsfalles, der in diesem Beispiel vier Ausprägungen hat. Es handelt sich hier um eine erste Version der Beschreibung, die in weiterer Folge noch durch konkrete Akteure (Sachbearbeiter, etc.) ergänzt und verfeinert werden muss, bevor im nächsten Schritt Software-Entwickler daran gehen können, die notwendigen Datenmodelle und IT-Anwendungen zu erstellen. Man

Use-Case 5: Messung, Sanierung, Dosisabschätzung			
Prozess		erforderlich	wichtige Hinweise
		Die höchsten Messwerte, Dosisabschätzungen und die Prüfberichte stehen den Behörden in "Radondatenbank" zur Verfügung (Regelung in RnV vorsehen)	
Fall 1	größter Erstmesswert < 300 Bq/m ³	Ende im Prozess: Generierung Standardschreiben: Kenntnisnahme der Messwerte, keine weiteren Verpflichtungen, da keine radonrelevanten Arbeitsplätze; Hinweis - Meldepflicht bei (radonrelevanten) Änderungen	Status in Datenbank: "stillgelegt Messwert < 300Bq/m ³ "
Fall 2	größter Erstmesswert > 300 Bq/m ³	Erforderlichenfalls Aufforderungsschreiben: Setzung von Maßnahmen um die Radonkonzentration zu reduzieren und Aufforderung zur Nachmessung nach Abschluss	Frist 2 Jahre; "Kundenbindungssystem für Überwachungsstellen" Erinnerung zu erneuten, verpflichteten Messungen durch Überwachungsstelle
Fall 3	Maßnahmen erfolgt; Nachmessung erfolgt	< 300 Bq/m ³	ev. Hinweis: Behörde behält sich Möglichkeit zur stichprobenartigen Überprüfung vor; Status in Datenbank: "stillgelegt Messwert < 300Bq/m ³ nach Sanierung"
		> 300 Bq/m ³	Dosisabschätzung durch ermächtigte Dosismessstelle; Erforderlichenfalls Aufforderungsschreiben - Frist festlegen
Fall 4	Dosisabschätzung	< 6 mSv/a	periodische Dosisabschätzung, Dosiswerte in Radondatenbank
		> 6 mSv/a	Behörde überprüft erforderlichenfalls: Prüfberichte, Benennung Radonenschutzbeauftragter und fordert gegebenenfalls zum Hochladen der Ausbildungsnachweise auf, die Umsetzung der Maßnahmen, die laufende Ermittlung der effektiven Dosen, die Unterweisung der Arbeitskräfte, ...
			Frist 5 Jahre
			Noch festzulegen: Fristen... * für Prüfung der Dosen * für das das Benennen Radonenschutzbeauftragter * Hochladen der Nachweise, * ...

Abb. 6.5 Einfaches Beispiel für die Dokumentation eines Use-Cases

kann aber auch hier bereits gut erkennen, dass mit Hilfe dieser Methode eine Problemstellung strukturiert und übersichtlich darstellbar ist.

6.6 Erarbeitung von Prototypen

Ein wichtiger Schritt auf dem Weg zum transformierten Verfahren ist die Erstellung eines Prototyps, der vielleicht sogar in das zukünftige Produktivsystem übergeführt werden kann. Solche Versuchsmodelle dienen zur Demonstration von Funktionalitäten bzw. der ersten Präsentation von Daten und helfen den Projektteams sehr bei der Erarbeitung der benötigten Datenfelder und Bedienungsschritte. In vielen Fällen wird dem Projektteam kein Beispielsystem aus anderen Bereichen zur Verfügung stehen, an dem die eigene Entwicklungsarbeit überprüft werden kann. In diesem Fall werden Mockups [2] verwendet, um die Ideen und Anforderungen zu den IT-Entwicklern zu bringen.

Wenn hingegen bereits ein Prototyp oder ein Beispielsystem aus einer anderen Verwaltungsorganisation zur Verfügung steht, dann kann das Projektteam diese Anwendung verwenden, um die umgesetzten Datenfelder oder Bedienungsfunktionen zu diskutieren und eigene Anforderungen zu ergänzen. Man muss auch hier einen Weg der Dokumentation finden, der den Entwicklern ermöglicht, die erforderlichen zusätzlichen Attribute oder Funktionalitäten umzusetzen. Die beiden Abb. 6.6 und 6.7 zeigen eine mögliche, einfach gehaltene Dokumentationsunterstützung, die aber durchaus ihren Zweck erfüllt.

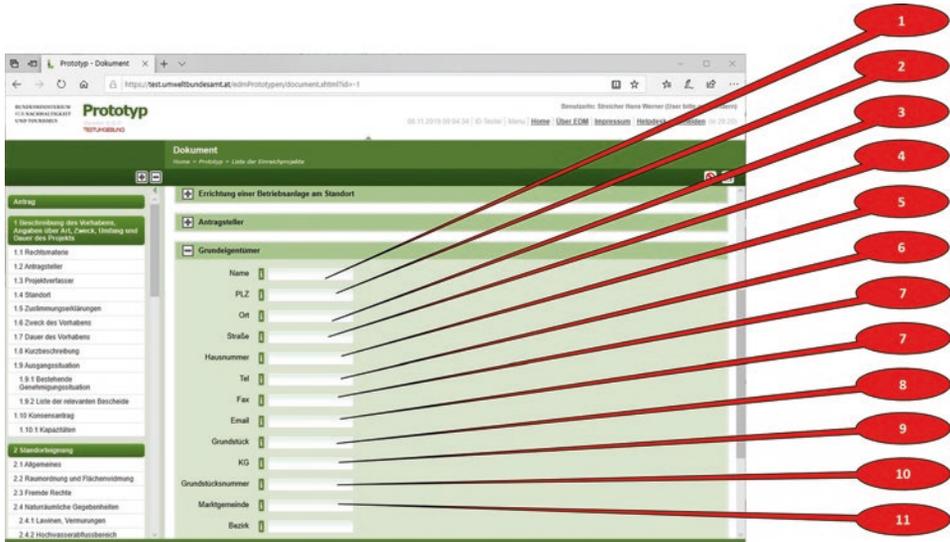


Abb. 6.6 Erarbeitung der Funktionalität einer Anwendung mit Hilfe von Prototypen

Lfd. Nr.	Feld	Woher kommen die Daten? (Register, Eingabe, ...)	Wer verwendet die Daten? (intern, extern, ...)	Welches Format wird verwendet?	In welche anderen IT-Anwendungen werden sie übertragen? EDM, WIS, ...	Anmerkung
1	Name					
2	PLZ					
3	Ort					
4	Straße					
5	Hausnummer					
6	Tel					
7	Fax					
8	E-Mail					
9	Grundstück					
10	KG					
11	Grundstücknummer					
12	Marktgemeinde					
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

Abb. 6.7 Excel-Tabelle zur Beschreibung der Feldeigenschaften

6.7 Kreativitätsmethoden

KJ-Methode, ABC-Liste, Brainwriting, NM-Methode, Ideen-Marathon, progressive Abstraktion, Brainstorming, Analogietechnik, Bionik, Superposition, Synektik, Walt-Disney-Methode, ARIZ, Zukunftswerkstatt, World-Cafe, ... – die Liste der in der Literatur und im

Internet zu findenden Vorschläge für Techniken des kreativen Arbeitens in und mit Gruppen ist sehr lang. Wahrscheinlich funktionieren viele der Techniken auch in den für sie geeigneten Anwendungsfällen. Voraussetzung ist aber jedenfalls, dass geübte Moderatoren die passenden Methoden für die jeweiligen Situationen anwenden.

Kreativität und Einfallsreichtum sind zwar auch bei Projekten der digitalen Transformation gefragt, allerdings basiert die Projektarbeit auf nüchternen Fakten von technischen und organisatorischen Möglichkeiten und weniger auf dem Finden von außergewöhnlichen Lösungen auf Basis ausgelebter Kreativität der Teammitglieder. Es ist meistens schon mit sehr viel Aufwand verbunden, den Blick des Teams auf die neuen Möglichkeiten zu lenken. Dazu kommt noch, dass die Mitglieder der Projektorganisation in den wenigsten Fällen ihre tägliche Arbeit mit Hilfe von Kreativitätsmethoden erledigen können, sondern vielmehr basierend auf Gesetzen, Regeln, internen Vorschriften oder Dienstanweisungen. Sie arbeiten nicht im Handlungsrahmen einer Werbeagentur, wo die Entwicklung ständig neuer Ideen für unterschiedliche Kunden ein wesentlicher Teil des Geschäftsmodells und des Erfolges sind – im Gegenteil, sie haben allerhöchstens einen vom Gesetz zugebilligten Ermessensspielraum in ihren Arbeitsschritten und Entscheidungen. Daran ändert auch die digitale Transformation eines Verwaltungsprozesses nichts.

Die Erfahrung zeigt klar, dass vernünftige Einsatzmöglichkeiten von Kreativitätsmethoden in Transformationsprojekten im Public Sector sehr beschränkt vorhanden sind. Fallweise werden zwar solche Methoden von externen Beratern in Projekten angewendet, doch ist der Aufwand hoch und der Erfolg überschaubar.

Es gibt aber doch auch in den Transformationsprojekten des Public Sector einen Bereich, wo man mit wenig Aufwand und bestem Erfolg eine Kreativitätsmethode einsetzen kann. Die mit der digitalen Transformation einhergehenden Änderungen erzeugen Angst und Unsicherheit im Projektteam und vor allem auch in den Fachabteilungen. Die externen Partner sehen meistens die Herausforderungen etwas entspannter, weil in der Wirtschaft Change-Prozesse und das Reagieren auf Marktentwicklungen ein ständiges Thema sind. Im Projektteam geht es um das Sichtbarmachen der Ängste und Befürchtungen bzw. der unterschiedlichen Bilder. Dazu hat sich die Methode des *Brainwriting* [3] sehr bewährt. Sie ist einfach in der Anwendung, benötigt wenig Vorbereitung und kann auch situationsbedingt an jeder anderen Stelle der Projektarbeit neuerlich angewendet werden.

In den Projekten dieses Buches wurde in jedem Fall *Brainwriting* im Rahmen der Startworkshops eingesetzt (siehe Abschn. 6.1) um die Erfahrungen und Einschätzungen der Teilnehmer auf die bevorstehende Aufgabe zu erfahren und sichtbar zu machen. Die entstandenen Bilder wurden in den Protokollen gesichert und in weiterer Folge auch immer wieder in einzelnen Projektsitzungen gezeigt, um festzustellen, ob die Erwartungen erfüllt werden konnten oder die Befürchtungen eingetreten sind. Die Teammitglieder erleben diesen Rückkoppelungsprozess tendenziell sehr positiv, sie fühlen sich ernst genommen und entwickeln so auch einen guten Blick und abgerundete Antwortstrategien für die Diskussionen in ihren Fachbereichen.

Mentimeter [4]

Eine mögliche digitale Form der Interaktion mit den Teilnehmern bietet die Webanwendung Mentimeter, mit der verschiedenste Einsatzszenarien denkbar sind. Man kann das Online-Tool zum Beispiel sehr gut als Einstieg in eine Diskussion nutzen. Es muss keine Software oder App installiert werden, ein einfaches Smartphone und der darauf laufende Web-Browser reichen vollkommen aus.

Die Teilnehmenden können anonym abstimmen und sind daher eher bereit, Auskunft über schwierigere Themen zu geben, außerdem erhält so jeder Anwesende die Chance, sich zu beteiligen. Mentimeter kann aber auch zur Abfrage von Vorwissen eingesetzt werden, denn bei großen Gruppen steht meistens zu wenig Zeit zur Verfügung, um alle Anwesenden einzeln zu befragen. Es können verschiedene Antwortmöglichkeiten vorgegeben oder freie Fragetypen wie die „Wortwolke“ oder „Open End“ benutzt werden, wo Freitext eingeben werden kann. Auch ein zusammenfassendes Meinungsbild einer Gruppe oder anonyme Rückmeldungen oder Feedbacks zur Veranstaltung können auf diese Weise erhoben werden.

6.8 Ergebnisprotokolle

Das Verfassen eines Protokolls ist die Grundlage für eine strukturierte und ergebnisorientierte Arbeit in Projekten und gehört trotzdem in vielen Organisationen zu den unbeliebten Aufgaben im Arbeitsprozess, die häufig unvollständig und lieblos erledigt werden.

In Besprechungen und Projektsitzungen werden Probleme diskutiert, Entscheidungen getroffen, Aufgaben vereinbart, zugewiesen und Ähnliches mehr. Es ist wichtig, dass die Teilnehmer und die Organisationen auch danach noch wissen, was besprochen oder vereinbart wurde und welche Aufgaben von wem bis wann zu erledigen sind. Viele Ergebnisse aus Projekt- oder Arbeitssitzungen sind auch die Basis für Handlungen von Personen in anderen Fachbereichen, diese können die für sie wesentlichen Informationen dann in den Protokollen nachlesen oder bekommen Auszüge übermittelt.

Gute Protokolle bzw. Dokumentationen konzentrieren sich auf sachliche Inhalte und nicht auf Emotionen der Teilnehmer. Vereinbarungen und Arbeitsaufträge müssen neben missverständnisfreien Formulierungen immer auch zeitliche und organisatorische Informationen enthalten („wer macht was bis wann?“). Bei den Wortbeiträgen der Teilnehmer muss jeweils überlegt werden, ob diese nach der Besprechung noch eine Rolle spielen. Ist das nicht der Fall, dann sind sie unwichtig und daher auch nicht zu protokollieren.

Eine grundlegende Schwierigkeit bei der Erstellung von guten Protokollen besteht darin, dass es in der Realität der Projektsitzung für den Projektleiter nicht möglich ist, gleichzeitig zu moderieren, seine Sichten in der Diskussion einzubringen und dazu noch auf einem Notebook laufend qualitativ hochwertige Notizen für das spätere Protokoll zu verfassen. Diese Aufgabe kann nur eine Projektassistenz übernehmen, welche die wichtigsten Punkte während der Sitzung chronologisch in einer gut strukturierten Dokumentvorlage erfasst. Vor der Projektsitzung erhält die Assistenz zusätzlich in elektronischer Form die Tagesordnung und auch jene Dokumente, die bereits vorliegen.

Während der Projektsitzung kommuniziert der Projektleiter mit der Assistenz und gibt Hinweise für die schriftliche Erfassung der Inhalte und des Verlaufs der Sitzung beziehungsweise beantwortet allfällige Fragen.

Nach der Projektsitzung macht die Assistenz Fotos von Pinnwänden oder Flipcharts und dokumentiert damit auch diese Ergebnisse in Abstimmung mit dem Projektleiter. Es empfiehlt sich, die einzelnen Bögen vor dem Fotografieren aufsteigend zu nummerieren und damit auch auf den Fotos die Reihenfolge ihrer Entstehung nachvollziehbar zu machen. Die erfassten Notizen und die Fotos ergeben so von vorne herein schon eine sehr brauchbare Grundlage für das spätere Protokoll.

- ▶ **Empfehlung** Der Vollständigkeit halber sei hier noch erwähnt, dass es Aufgabe des Projektleiters ist, dafür zu sorgen, dass auf Pinnwänden oder Flipcharts leserlich und in notwendiger Größe geschrieben wird, damit erstens die Teilnehmer die Inhalte lesen können und zweitens diese auch später auf den Fotos noch entziffert werden können. Wenn das während der Sitzung nicht zu erreichen ist, dann müssen Inhalte von Flipcharts unmittelbar danach verschriftlicht und im Protokoll oder zusätzlichen Dokumenten für die Zukunft gesichert werden.

Es ist auch möglich, Ton- oder Videoaufnahmen anzufertigen, doch muss dafür das Einverständnis aller Teilnehmer eingeholt werden. Die Verarbeitung von solchen Dokumentationsmöglichkeiten in einem Protokoll ist jedoch sehr aufwändig und wird an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt.

Ein gutes Protokoll enthält jedenfalls Angaben zu Zeit, Ort und Teilnehmern der Projektsitzung. Die Struktur wird einmal in einer Vorlage erstellt und bleibt dann in den einzelnen Protokolldokumenten ständig gleich.

Eine gute Struktur könnte folgendermaßen aussehen

- TOP 1: Begrüßung
- TOP 2: Rückblick auf letzte Projektsitzung
- TOP 3: sonstige Informationen
- TOP 4: Projektthemen
 - 4a: Projektthema A
 - ...
 - 4x: Projektthema X
- TOP Y: Ausblick auf die nächste Projektsitzung
- TOP Z: Nächste Schritte/Aufgaben

Die Entwurfsversion des Protokolls wird zeitnahe an die Teilnehmer verteilt und um Rückmeldung ersucht, damit Änderungswünsche eingearbeitet werden können. Wenn das erfolgt ist, dann wird das Protokoll formal an die Teilnehmer verschickt bzw. auch an andere relevante Stellen weitergegeben. Die Archivierung der Protokolle erfolgt grundsätzlich in zeitlicher Ordnung und mit ordentlicher Vergabe von Dateinamen in den vorher vereinbarten Speicherbereichen (diese sind Bestandteil der grundlegenden Überlegungen zur Projektorganisation und müssen für alle Teilnehmer – auch externe – einfach verfügbar sein – konkrete Hinweise dazu enthält der Abschn. 6.9).

Die Abb. 6.8 und 6.9 zeigen Ausschnitte aus solchen Protokollen als Beispiele für die Form sowie ihre inhaltliche Struktur.

Amt der ÖG. Landesregierung
 Direktion Umwelt und Wassernwirtschaft
 Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht
 4021 Linz • Kämtnerstraße 10 – 12



**LAND
OBERÖSTERREICH**

Geschäftszeichen:
AUWR-2019-123456xx-yyy|xx
 Bearbeiterin: **Klara Testperson**
 Tel: (+43 732) 77 20-12345
 Fax: (+43 732) 77 20-234567
 E-Mail: svar.post@ooe.gv.at
www.land-oberoesterreich.gv.at

Lin. TT. MM. JJJJ

Organisation / Teilbereich;
Projekt „ABCD“ – 8. Projektsitzung

BESPRECHUNGSPROTOKOLL

Gegenstand: 8. Projektsitzung|
Zeit: 26.07.2019, von 9:00 bis 12:30
Ort: Amtsgebäude ABC, Raum ABC123

Anwesende:

<input checked="" type="checkbox"/>		fachliche Projektleitung, AUWR-UPVA
<input checked="" type="checkbox"/>		technische Projektleitung, IT
<input checked="" type="checkbox"/>		Projektassistenz, AUWR-Stab
<input checked="" type="checkbox"/>		AUWR-UVPA (Fachabteilung)
<input checked="" type="checkbox"/>		AUWR-GRU (Fachabteilung)
<input checked="" type="checkbox"/>		SV-Dienst, UBAT (Fachabteilung)
<input checked="" type="checkbox"/>		SV-Dienst, WW (Fachabteilung)
<input checked="" type="checkbox"/>		UVP-Koordinatorin
<input checked="" type="checkbox"/>		Projektbegleitung, AUWR-Stab
<input checked="" type="checkbox"/>		Ziviltechnikerkammer, entschuldigt (U)

TOP 1: Begrüßung
 ...

TOP 2: Rückblick auf letzte Projektsitzung
 ...

TOP 3: Sonstige Informationen
 ...



AUWR

Abb. 6.8 Beispiel für ein Ergebnisprotokoll Seite 1

TOP 4: Projektthema 1
...

TOP x: Projektthema x
...

TOP y: Ausblick auf nächste Projektsitzung
...

nächste Schritte / Aufgaben:

- ... → Name 1
- ... → Name 2
- ... → Name x

offene Punkte aus vorangegangenen Projektsitzungen:

- ... → Name 1
- ... → Name 2
- ... → Name x

nächster Termin: Freitag, TT.MM.JJJJ , 9:00 Uhr, Raum AB123

Projektleiterin StvProjektleiter

Hinweis:
Dieses Dokument wurde amtsigniert. Informationen zur Prüfung des elektronischen Siegels und des Ausdrucks finden Sie unter: <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/amb/ambnstr>
Informationen zum Datenschutz finden Sie unter: <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/datenschutz>
Wenn Sie mit uns schriftlich in Verbindung treten wollen, richten Sie Ihr Schreiben bitte an das Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft / Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht, Kärntnerstraße 10 – 12, 4021 Linz, und führen Sie das Geschäftszeichen dieses Schreibens an. Damit Sie bei einer Vorsprache die für Sie zuständigen Ansprechpartner sicher antreffen, empfehlen wir Ihnen eine telefonische Terminvereinbarung.
Sie erreichen uns optimal mit öffentlichen Verkehrsmitteln (Fahrplanauskunft: www.coevs.at)

Seite 2

Abb. 6.9 Beispiel für ein Ergebnisprotokoll Seite 2

6.9 Dokumentation der Projektarbeit

6.9.1 Datei-Organisation und -ablage

Eine übersichtliche Dokumentation des laufenden Projektes ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor, daher müssen Strukturvorgaben und Speicherorte gut überlegt und vollständig implementiert werden. In den meisten Organisationen des Public Sector gibt es nur selten Microsoft SharePoint, MS Teams oder ähnlichen Anwendungen. Viel eher stößt man auf herkömmliche Dateisysteme, in denen Speicherbereiche für einzelne Abteilungen, Gruppen oder Arbeitsteams eingerichtet und über passende Zugriffsrechte abgesichert sind. In den meisten Fällen können in den Dateisystemen auch (Unter-)Ordner für neue Projekte eingerichtet und freigegeben werden. Idealerweise bekommen die Teammitglieder Schreibrechte, weil Leserechte allein erfahrungsgemäß die laufende Projektarbeit behindern. Diese Einschränkungen zwingen meistens die Projektleiter zu vermeidbaren Aufwänden, weil die Dokumente nicht nur gelesen werden, sondern vor allem auch über einen gewissen Zeitraum bearbeitet, ergänzt, vervollständigt werden müssen.

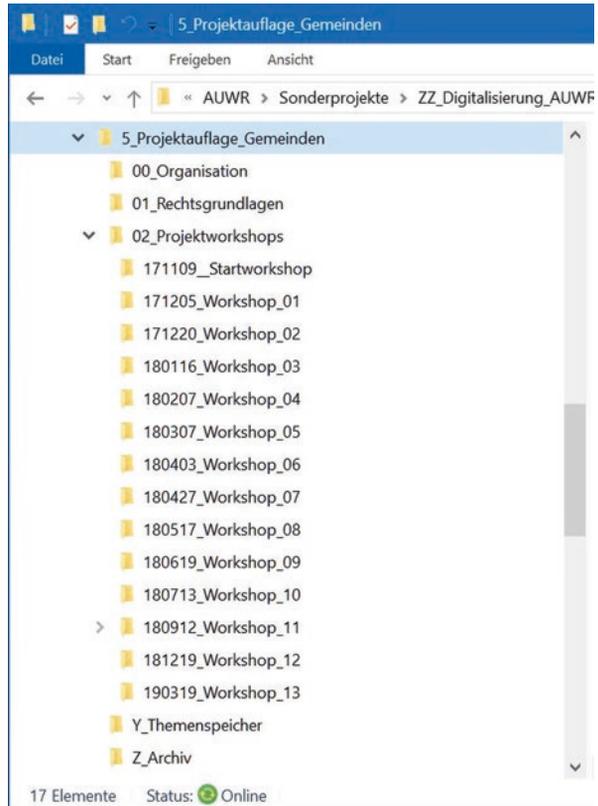
Häufig haben die externen Teammitglieder das Problem, dass sie nicht auf verwaltungsinterne Speicherorte zugreifen können. Das kann durch die Verwendung von verwaltungseigenen Cloud-Lösungen behoben werden, die in einigen Bereichen des Public Sector bereits eingesetzt werden. Ist dies mangels Verfügbarkeit nicht möglich, dann bleibt nur die althergebrachte Lösungsvariante durch Versendung per E-Mail-Anhang. Das erhöht den manipulativen Aufwand und bringt zusätzlich das Problem von unterschiedlichen Dateiversionen zu gleichen Sachverhalten mit sich. Auch ist eine unerwünschte vorzeitige Verbreitung von Unterlagen durch Weiterleitung einfach möglich.

Struktur der Dateiablage

Die heterogene Zusammensetzung des Projektteams erfordert gute Überlegungen zu einer logisch nachvollziehbaren Struktur in der gemeinsamen Ablage, die allen Teammitgliedern viel Ärger und Zeit erspart, indem benötigte Dokumente schnell und unkompliziert aufgefunden werden können.

Man kann die Struktur zeitbezogen anlegen, nach Inhalten organisieren oder eine Kombination von beidem anwenden. In der Praxis der Projektarbeit ist eine Mischform zu bevorzugen, weil sie sowohl ein zeitbezogenes als auch ein inhaltsbezogenes Zurechtfinden in der Struktur ermöglicht. Die Abb. 6.10 zeigt eine zeitgeordnete Ablagestruktur in einem herkömmlichen Dateisystem, das nur organisationsintern benutzt wird. In der Abb. 6.11 wird eine inhaltsorientierte Ordnung vorgestellt, die in der Landes-Cloud eingerichtet wurde, weil beim betreffenden Projekt (siehe Abschn. 4.8) auch externe Stakeholder im Projektteam integriert sind und daher auch uneingeschränkter Zugriff auf alle Projektdokumente benötigen.

Abb. 6.10 Zeitorientierte Ablagestruktur im Dateisystem



Eine klare und logische Festlegung von Aufbau und Ordnung der Dateiablage ist insbesondere bei längeren Projekten von zentraler Bedeutung. Die Struktur sollte zum Zeitpunkt des Startworkshops bereits festgelegt sein und muss bei der Vorstellung der Projektorganisation intensiv mit den Teammitgliedern besprochen werden. Verantwortlich für die Ordnung in der Struktur und die korrekte, zeitnahe Ablage von Dateien ist die Projektleitung.

6.9.2 Metadaten in Dateisystemen

Herkömmliche Filesysteme verfügen erfahrungsgemäß über keine Mechanismen zur Verwaltung von Metadaten, die ein Benutzer seinen Dateien zusätzlich geben könnte. Die weitverbreiteten Microsoft-Dateisysteme zeigen standardmäßig bloß eine kleine Zahl von Attributen, wie verschiedene Datumseinträge (Datum der Erstellung, – der letzten Änderung, ...) und den Dateityp, die Größe. Es gibt zwar viele weitere Attribute, wie Autor, Kategorie, Titel, Markierung, etc., die aber fast nie zum Einsatz kommen. Moderne Clouds sind hier bereits ein wenig weiter entwickelt, allerdings sind auch sie noch sehr weit von kollaborativen Anwendungen entfernt.

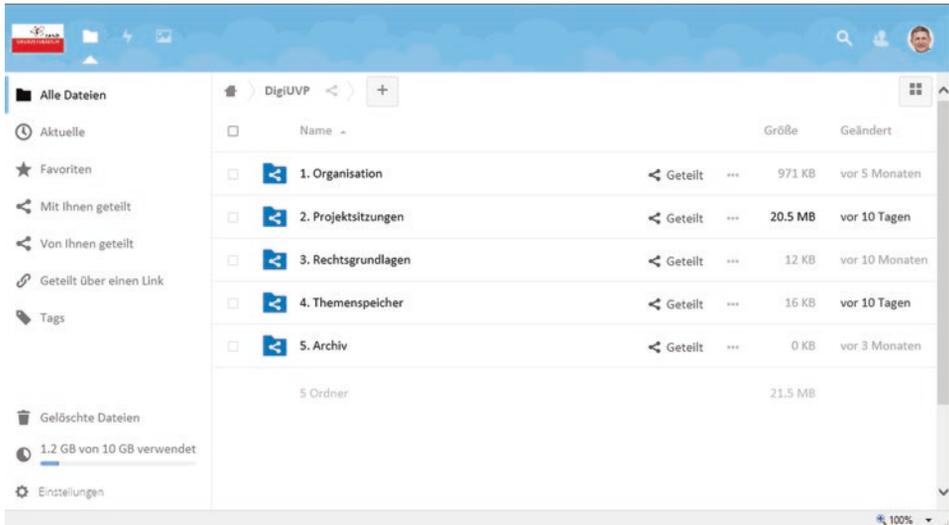


Abb. 6.11 Inhaltsorientierte Ablagestruktur in der Cloud

Metadaten in Windows 10

Systemintern enthalten fast alle Dateien in Windows 10 zusätzliche Meta-Informationen. Beispielsweise speichern die meisten Digitalkameras Angaben zur verwendeten ISO-Einstellung, Blende und Belichtungszeit mit im produzierten Bild. Bei MP3s und anderen Musikdateien finden sich Angaben wie Interpret, Albumname und Komprimierungsrate in den Metadaten. Diese Infos lassen sich meistens auch Füllen direkt im Windows Explorer anzeigen.

Abhängig von der Windows-Version können über 100 solcher Elemente im Explorer angezeigt werden. Es wäre eigentlich sehr praktisch, um Dateien schnell nach bestimmten Filtern zu sortieren und zu filtern. Windows unterscheidet z. B. beim Sortieren nach Datum auf Wunsch zwischen dem Erstell- bzw. Aufnahmezeitpunkt einer Datei oder der letzten Änderung des Inhaltes – das ist nützlich, wenn man beispielsweise Fotos von einem bestimmten Tag sucht, die Bilder aber schon bearbeitet wurden. Man könnte bei Office-Dateien (WinWord, Excel, PowerPoint, etc.) auch zusätzliche Texte oder Kommentare hinzufügen, nach denen gesucht oder sortiert werden kann. Die Abb. 6.12 zeigt am Beispiel einer PowerPoint-Präsentation (in der Grafik grau markiert) einen Teil der zusätzlichen Dateiattribute im sogenannten Detailbereich rechts in der Grafik. Das graue Bild in der Mitte der Grafik zeigt eine Auswahl der vielen zusätzlichen Attribute, die ein- oder ausgeblendet werden und hilfreiche Informationen liefern könnten.

Das große Problem bei diesen Metadaten ist, dass ihr Umfang und ihre Verwendungsmöglichkeit vom jeweiligen Dateityp abhängen. So bieten zum Beispiel Office-Anwendungen deutlich andere Einträge an, als Bild- oder Videodateien. Manche CAD-Programme bieten überhaupt keine solchen Metadaten für ihre Dateien. Das macht das Konzept also nur bedingt brauchbar für die professionelle Verwendung im behördlichen Alltag und daher wird es auch kaum genutzt, weil man mangels gleichartiger Metadaten nicht verlässlich sortieren oder filtern kann.

Dateinamen

Im täglichen Projektleben bleibt also derzeit meistens nichts anderes übrig, als logische und verbindliche Regeln für die Benennung von Dateien vorzugeben. Bewährt hat sich hier folgende Namenssystematik: vorangestellt wird das Datum im Format JJMMTT. Da-

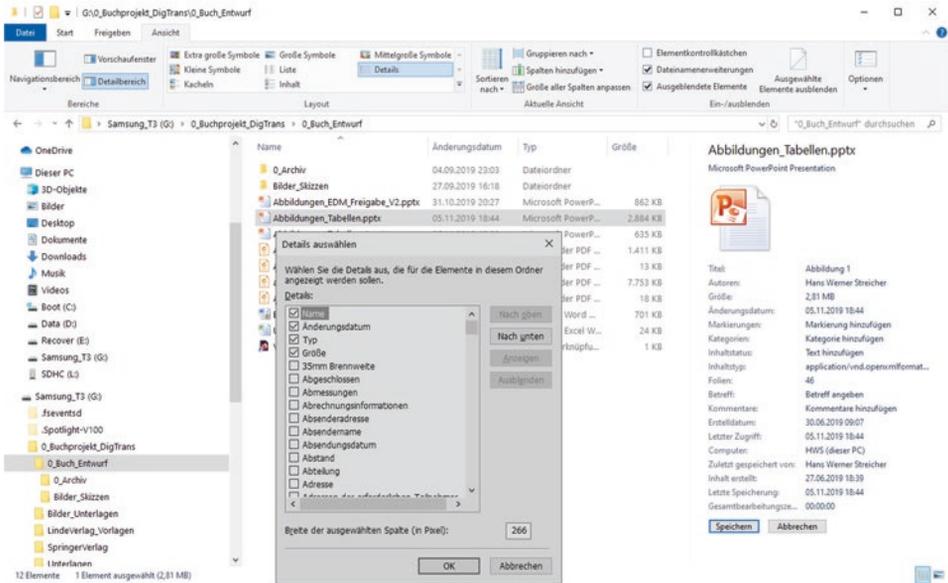


Abb. 6.12 Anzeige und Auswahl zusätzlicher Datei-Attribute in Win10

nach folgen ein bis drei sprechende Begriffe, die das Dokument einem Bereich oder einer Aufgabe zuordnen. Allenfalls können noch Begriffe wie *Entwurf*, *Endversion* oder ähnliche eingebaut werden. Nach einem Punkt folgt die durch die Anwendung (automatisch) vergebene Datei-Erweiterung (.docx, .xlsx, .dwg, .pdf, ...) – das nachfolgende Beispiel illustriert den Vorschlag:

Empfehlung

Vorgabe: JJMMTT_Begriff1_Begriff2_Begriff3.Extension

Beispiel: 190720_Ablaufplan_ProzessX_Version1.doc

Beziehungen zwischen Ordnern und Dateien

Eine sehr wünschenswerte Funktionalität bestünde darin, wenn zwischen Ordnern oder Dateien Relationen hergestellt und angezeigt werden könnten. Das wäre wichtig, um z. B. eine direkte Beziehung zwischen einem Gutachten-Dokument und mehreren verschiedenen Plänen herstellen zu können, die in dem Dokument beurteilt oder angesprochen werden und vielleicht in einem eigenen Unterverzeichnis in einem Plan-Ordner abgelegt worden sind.

So etwas ist mit Windows-Bordmitteln leider nicht möglich, würde aber die tägliche Arbeit mit den Datenbeständen in den lokalen Dateisystemen, Netzlaufwerken oder Unternehmens-Clouds erleichtern. Häufig besteht in Genehmigungsverfahren genau die Anforderung, sehr umfangreiche und projektspezifische Ordnerstrukturen und Doku-

mente, die miteinander in Beziehung stehen, zu verwalten und abzubilden sowie auch einen Statusworkflow mit Änderungshistorie zur Verfügung zu haben.

Hier kann nur windows-externe Softwareunterstützung nachhelfen, um den gewünschten Komfort für die Benutzer in der Organisation zu erreichen. Dazu könnte man komplexe Dokumentenmanagement-Systeme (DMS) einsetzen, die alle Dokumente verpflichtend in eigenen Datenbanken verwalten. Die Einführung solcher Systeme dauert lange und ist hochgradig komplex. Man kann trotzdem auch außerhalb liegende Dateisysteme nicht vermeiden, weil die DMS meistens sperrig zu bedienen sind, hohen Administrationsaufwand erfordern und wenig Flexibilität für den Benutzer bieten.

Die österreichische Softwarefirma CADAdapt [5] geht mit Primus PDM hier einen anderen Weg, denn die klassischen, gewohnten Dateisysteme in der Organisation bleiben weiter erhalten. Bildhaft gesprochen wird aber eine strukturierte Softwarehülle darübergestülpt, die alle Dateien unabhängig von ihrem Typ oder ihrer Quell-Anwendung auf PC-Festplatten, in Filesystemen und Clouds automatisch erfassen, ihre Ablageorte speichern und darstellen kann. Dazu wird auf den Client-PCs ein Stück Software ausgeführt, welches eine sehr übersichtliche und funktionale Benutzeroberfläche zur Verfügung stellt. Der Benutzer kann anschließend zu den automatisch generierten Informationen eine frei definierbare Menge von ergänzenden Metadaten zu den einzelnen Dateien vollkommen unabhängig von ihrem Typ vergeben. Damit können auch Dateiformate beschrieben werden, die in ihrer originären Form keine Metadaten enthalten. Die Möglichkeiten der Anwendung sind dabei vielfältig. Die Eigenschaften können z. B. vom Typ her als Textfeld, Auswahlliste, Checkbox, Icons oder spezielle Datumsfelder definiert werden. Über die neuen Dateieigenschaften kann auch gezielt wie in Excel gefiltert und sortiert werden, eine Funktionalität, die im Windows Explorer leider auch nicht zur Verfügung steht. Auch Workflow-Funktionalitäten können die eigendefinierten Metadaten verwenden und damit Steuerungsabläufe in Prozessen realisiert werden.

Zusätzlich erlaubt die Software die Herstellung von Relationen zwischen Ordnern und einzelnen Dateien, wobei die Veränderungen über Workflow-Funktionen visualisiert verfolgt werden können. Die Dateien oder Beziehungen sind in Datenblättern, Tabellen, Grafiken oder virtuellen Ordnern darstellbar und können auch bearbeitet werden. Das System berücksichtigt dabei natürlich auch die jeweiligen Benutzer und deren vorhandene Berechtigungen,³ indem der Anwender nur jene Dateien und Ordner sehen und bearbeiten kann, für die er berechtigt ist.

Primus PDM bietet zudem genau jene hilfreichen Filter- und Sortierfunktionen, die in Windows fehlen. Außerdem kann mit der Softwarelösung eine in jedem Schritt nachvollziehbare Kommunikation mit unterschiedlichen Fachanwendung realisiert werden, wo entweder nur die Metadaten oder aber auch die Dateien selbst verwendet werden können.

Die Abb. 6.13 zeigt eine mögliche Konfiguration der Benutzeroberfläche der Software.

6.9.3 Entscheidungen und ToDo's

Nahezu alle guten Protokolle enthalten Angaben darüber, welche Entscheidungen im Projektteam getroffen wurden und was an Arbeitsaufträgen daraus abgeleitet wird. In Projek-

³Auf technischer Ebene erfolgt das z. B. durch Verwendung der Informationen aus dem *Active Directory* der Organisation.

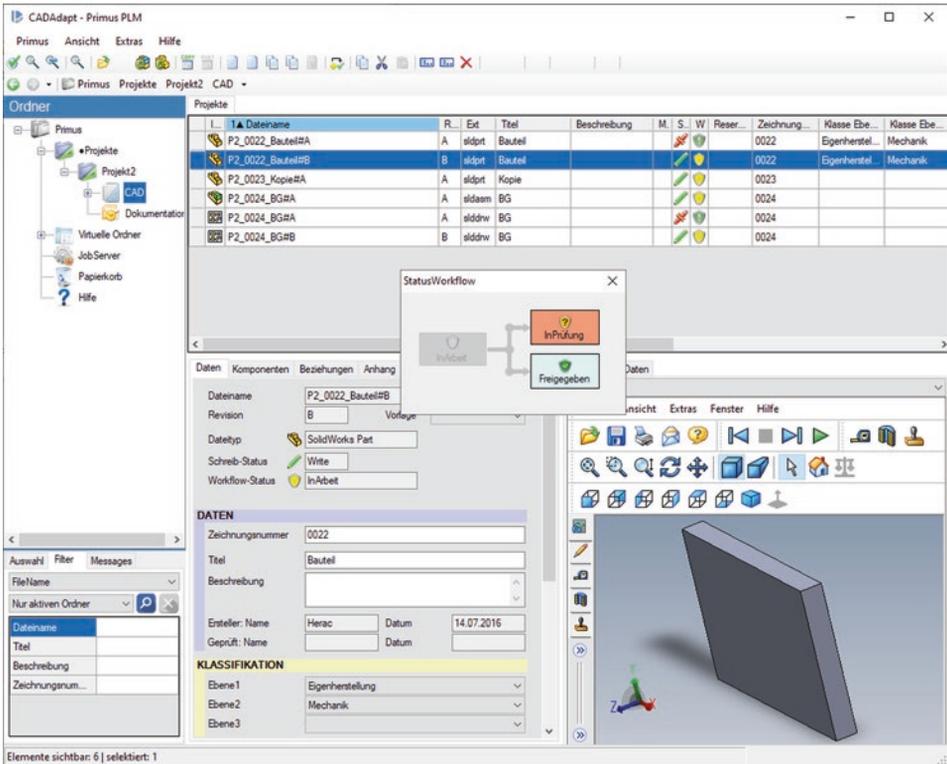


Abb. 6.13 Benutzeroberfläche von PRIMUS PDM. (Mit freundlicher Genehmigung von: CADAdapt Austria)

ten die länger dauern – also typischerweise in Vorhaben der digitalen Transformation – erweist es sich als sehr hilfreich, wenn die Entscheidungen und die ToDo's nicht in einzelnen Protokollen verborgen bleiben, sondern zentral in Tabellen mitgeführt werden. Diese Vorgangsweise gilt natürlich nur, wenn keine explizite (agile) Projektmanagement-Software eingeführt ist – was aus Erfahrung wohl meistens angenommen werden kann.

In diesem Fall kommen einfache Tabellen zum Einsatz, die in übersichtlicher Form Angaben zu den Beschlüssen und den daraus resultierenden Arbeitspaketen (ToDo's) enthalten. Die Listen können nach verschiedenen Kriterien sortiert oder Filter angewendet werden. Man kann auch gut beide Dimensionen in einer Tabelle kombinieren, wie in Abb. 6.14 zu sehen ist. Der Eintrag „Out of Scope“ bedeutet, dass entschieden wurde, diesen Punkt im Projekt nicht weiter zu verfolgen – auch diese Information ist im Kontext des Projektcontrolling relevant und auch Thema von Informationen an die Auftraggeber.

- Ein häufig verwendetes (Killer-)Argument ist der Hinweis auf die bestehende Rechtslage, „... die eine Änderung zum jetzigen Zeitpunkt nicht zulässt ...“. Im Projektteam müssen stattdessen Möglichkeiten gesucht oder Vorschläge gemacht werden, wie und an welchen Stellen rechtliche Anpassungen vorzunehmen wären.⁴

Darüber hinaus gibt es eine Reihe weiterer Methoden, die häufig eingesetzt werden, deren Anwendung ebenfalls sehr zeitraubend ist und deren Nutzen aber sehr überschaubar bleibt. Dazu gehören z. B. die Aufgabenkritik, die Nutzwertanalyse, die Prioritätenanalyse, die Portfolioanalyse, usw.

Es wird die Anwendung dieser Methoden häufig vollkommen übertrieben und mit Lösungsansätzen und punktuellen Veränderungen begonnen, bevor das große Ganze überblickt wurde. Das in der digitalen Transformation notwendige Integrieren von Stakeholdern, bisher nicht eingebundenen Fachbereichen sowie eignen und fremden Applikationen bleibt auf der Strecke. Erfahrungsgemäß verhungern die meisten Projekte, die auf die oben beschriebene Art und Weise geführt werden, im Lauf der Zeit und zurück bleibt nur eine große Anzahl von teilweise unfertigen Dokumenten und Analyseergebnissen, die niemand mehr braucht und letztendlich in Archiven verschwinden.

- ▶ **Damit hier kein Missverständnis entsteht:** es spricht nichts dagegen, im Projekt den zukünftigen Prozess zu visualisieren, Prioritäten festzulegen, eine Soll-Konzeption zu erarbeiten oder eine Personalbedarfsermittlung durchzuführen. All das bezieht sich aber auf die zukünftigen Lösungsszenarien und nicht auf die ausgiebige Analyse des IST – **hier liegt der große Unterschied.**

6.11 Das Scheitern

„Scheitern kann nur jemand, der auch etwas Neues versucht!“

J.K. Rowling und das Scheitern⁵

„Ohne Misserfolge zu leben ist unmöglich. Es sei denn, du lebst so vorsichtig, dass du genauso gut gar nicht gelebt haben könntest – was einem totalen Scheitern gleichkommt.“

Unter *Scheitern* versteht man, wenn ein Ziel nicht erreicht wird, wenn also etwas misslingt und nicht den erwünschten, angestrebten Erfolg hat [7].

Wenn man die Fülle der Aufgaben und die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der digitalen Transformation in den nächsten Jahren im Public Sector vor Augen hat, dann

⁴Oft ist aber auch zu wenig konkretes Wissen über die bereits vorhandenen Möglichkeiten in den geltenden verfahrensrechtlichen Rahmenbedingungen vorhanden.

⁵J.K. Rowling in ihrer Rede beim jährlichen Treffen der Harvard Alumni Association „The Fringe Benefits of Failure, and the Importance of Imagination“, 2008.

wird es nicht nur erfolgreiche Umstellungen geben können, sondern auch Misserfolge. Es werden Vorhaben eingestellt werden müssen, weil man im Lauf der Arbeit erkennt, dass der eingeschlagene Weg in eine Sackgasse führt. Es werden Anwendungsentwürfe entsorgt werden müssen, weil zum Zeitpunkt der Realisierung bereits neue, andere, stabilere oder besser integrierbare Technologien zur Verfügung stehen. Es werden Investitionen abgeschrieben werden müssen, weil kürzlich angeschaffte Systeme die neuen Anforderungen nicht erfüllen. Projekte werden scheitern, weil es nicht gelingt, die Führung von der Umsetzungsidee zu überzeugen oder das notwendige Budget freizugeben – die Liste der Gründe lässt sich beliebig lang fortsetzen.

Scheitern ist eine Frage des Betrachtungswinkels. Die Mehrzahl der Menschen sieht das Scheitern negativ und setzt es mit Misserfolg gleich. Sie rufen nach Konsequenzen, denn es muss ja der Schuldige gefunden und verurteilt werden. Diese Spezies verschwendet ihre Energie und hemmt sich selbst und die Organisation, der sie angehört. Die anderen begreifen Scheitern hingegen als Chance, Neues zu lernen und zu wachsen.

Die digitale Transformation verlangt nach der zweiten Kategorie von Menschen, nämlich jenen die sich trauen, eine Sache in einer neuen, noch wenig bekannten Art und Weise anzupacken und dabei das Scheitern als Teil der Lebensrealität zu akzeptieren. Diese Denk- und Handlungsweise verinnerlicht zu haben ist nicht nur notwendig für die Projektleiter und das Team, sie ist insbesondere in der Führungsebene aller Stakeholder ein grundlegender Faktor, der wesentlich zum Erfolg beiträgt. In Organisationen, in denen Mut und Hausverstand zugelassen sind und Scheitern als Chance begriffen wird, läuft die digitale Transformation wesentlich friktionsfreier ab und die Herausforderungen werden viel effektiver und effizienter und nachhaltiger bewältigt.

Literatur

1. Eine gute Übersicht und Anleitungen für die Erstellung von Swimlanes bieten *GLUU*. <https://www.gluu.biz/de/swimlane-diagramm/> sowie *Swimline.info* <http://www.swimlane.info/de/>. Zugegriffen am 18.03.2020
2. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Vorführmodell>. Zugegriffen am 18.03.2020
3. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Brainwriting>. Zugegriffen am 18.03.2020
4. Mentimeter. <https://www.mentimeter.com/>. Zugegriffen am 18.03.2020
5. CADAdapt OG. <http://www.cadadapt.com>. Zugegriffen am 18.03.2020
6. Beispielhaft lese man das Organisationshandbuch des Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat. https://www.orghandbuch.de/OHB/DE/Organisationshandbuch/2_Vorgehensmodell/23_Hauptuntersuchung/231_IstErhebung/isterhebung-node.html. Zugegriffen am 18.03.2020
7. Wikipedia. [https://de.wikipedia.org/wiki/Scheitern_\(Misserfolg\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Scheitern_(Misserfolg)). Zugegriffen am 18.03.2020



„Die Zeit steht nicht still – was heute neu ist, das ist morgen das Alte von gestern“.

Die technologische Entwicklung schreitet schnell und unaufhaltsam voran, es entstehen neue Möglichkeiten und Anforderungen, denen der Public Sector hinterherläuft. Autonome Systeme und künstliche Intelligenz werden noch weit stärker auf der öffentlichen Agenda auftauchen und die Anspruchsniveaus der Stakeholder werden weiter ansteigen. Immer mehr *Digital Natives* erhöhen als Verwaltungskunden oder Mitarbeiter in den Verwaltungsorganisationen den Druck nach innovativen und zeitgemäßen Lösungen noch zusätzlich. Der Public Sector wird sich also bemühen müssen, die digitale Transformation intensiv voranzutreiben, um sich selbst zu erneuern und als moderner Staat die Wirtschaftsprozesse durch digitale Services für Unternehmen und Bürger zu unterstützen. Gleichzeitig muss es gelingen, in den Behörden und Verwaltungsorganisationen den dazu notwendigen Kulturwandel einzuleiten oder weiter wachsen zu lassen.

Veränderungsbedarf haben aber nicht nur die Verwaltungsorganisationen im Public Sector, denn zugleich sind die Back-Offices der Unternehmen umfassend von der digitalen Transformation betroffen. Es gibt im Prinzip vergleichbare Herausforderungen, denn auch dort existieren noch alte File-Systeme und Fachanwendungen, die erst erneuert oder abgelöst werden müssen, bevor eine innovative Prozessintegration vollständig umgesetzt werden kann.

7.1 Prinzipien der Transformation im Public Sector

Die bisher im Buch behandelten Themenfelder zeigen, welche Breite und Tiefe digitale Transformation in der Realität von öffentlichen Organisationen wirklich hat. Neben den vielen zu berücksichtigenden technischen und organisatorischen Problemstellungen gibt

es noch eine Reihe von themenübergreifenden Prinzipien, die zu beachten sein werden. Die beiden zentralen Erfolgsfragen bei allen diesen Themen sind: „Gibt es eine konkrete Funktion in der Führungsebene, welche die notwendigen Konzepte und Strategien erstellt hat und ihre Einhaltung konsequent einfordert?“ und „Wie (intensiv) werden die Führungskräfte und Projektleiter in der Organisation gesamtheitlich und nachhaltig auf die Herausforderungen der digitalen Transformation vorbereitet?“. Viele Organisationen im Public Sector tun sich derzeit noch sehr schwer, konkrete Antworten auf diese beiden relativ einfachen Fragen zu finden. Wenn das der Fall ist, dann kann man mit hoher Sicherheit davon ausgehen, dass eine Grundannahmen zum Thema vorhanden, aber das Wissen um die Gesamtproblematik und den wirklichen Umfang der digitalen Transformation noch nicht tiefgreifend in der Organisation angekommen ist. Bis zu Klärung dieses Dilemmas werden daher noch viele leere Kilometer gemacht und Ressourcen verschwendet, bevor der Fokus gesamtorganisational auf die notwendigen Zukunftsaufgaben gerichtet wird.

Die nachfolgenden 10 grundlegende Prinzipien können als Maßstab oder als Prüffragen auf jede bevorstehende Reorganisationsaufgabe in den öffentlichen Organisationen angewendet werden und zeigen verlässlich die Entfernung oder die Nähe des Vorhabens von der Erfolgslinie der digitalen Transformation.

7.1.1 Prinzip 1: Digital transformierte Prozesse als Standard

- Zukünftige Prozesse und Services in Verwaltungs- und Behördenverfahren sollten von vorne herein nur mehr in digital transformierter Form zur Verfügung gestellt werden.

Die vollständige Neukonzeption von internen Abläufen und hin zum Kunden oder Leistungsempfänger ist zwar in der Erstellung etwas aufwändiger, das amortisiert sich aber rasch, wenn integrativ und übergreifend gedacht und umgesetzt wurde – die Abb. 7.1 zeigt die Aussage in schematischer Form.

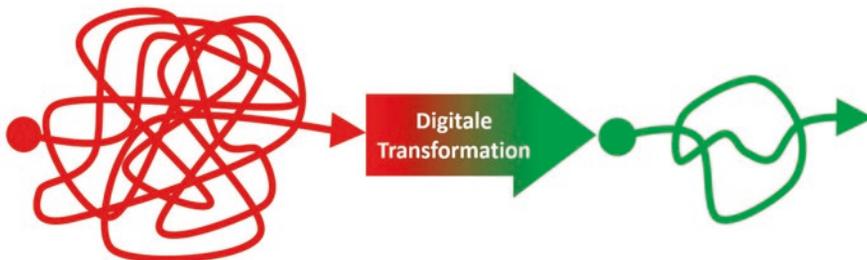


Abb. 7.1 Verfahren vor und nach der digitalen Transformation

Neue Vorhaben müssen also umfassender gesehen und daher auch die Projektaufträge inhaltlich anders gestaltet werden. Das Prinzip 1 hat auch unabdingbaren Einfluss auf die Struktur der Projekt- oder Umsetzungsteams. Sind externe Stakeholder nicht eingebunden, dann bedeutet das eine Verletzung des Prinzips, weil damit die externe (Kunden-) Sicht vernachlässigt oder nur mit den eigenen Maßstäben eingeschätzt und eingebracht wird.

Dieser Umstand wirkt sich jedenfalls negativ auf die Qualität der einzureichenden Unterlagen und die Usability einer neuen elektronischen Verwaltungsanwendung aus – die Service-Erlebnisse der Bürger oder Unternehmen sind weniger positiv.

Die Vernachlässigung dieses Prinzips führt auch unabdingbar zu deutlich höheren Kosten, weil nach einer Implementierung nicht transformierter Prozesse auf Grund der in absehbarer Zeit zu erwartenden gesetzlichen Änderungen zur weiteren Digitalisierung im Public Sector zusätzlich ein neuer Anlauf zur digitalen Transformation gemacht werden muss.

7.1.2 Prinzip 2: Einheitlicher Zugang zu Verwaltungsleistungen

- ▶ Bürger und Unternehmen brauchen einen einheitlichen Zugang zu Verwaltungsleistungen, der die in Gesetzen festgelegten Behördenzuständigkeiten abstrahiert und in den Hintergrund stellt.

Jedes neue Vorhaben in einer Verwaltungsorganisation mit Bürger- oder Unternehmenskontakt benötigt mit hoher Sicherheit irgendeine Form eines Antrages und vielleicht auch die Übermittlung von begleitenden Dokumenten oder Projektunterlagen. Bei den Architekturüberlegungen muss daher auch die Grundfrage des zukünftigen Zuganges zur Verwaltungsleistung diskutiert und beantwortet werden. Bei diesen Überlegungen sollten immer das Service-Erlebnis des Antragstellers und dessen Möglichkeiten im Fokus stehen. Es sollte auch immer eine Lösung gesucht werden, den Zugang zum neuen Verwaltungsverfahren über zentrale Portale zu realisieren und die eigene (wahrscheinlich föderalistisch geprägte) Vorstellung zu überwinden. Die lokalen Projektteams und IT-Organisationen müssen von vorne herein die Anbindung an bereits vorhandene Zugangskonzepte und zentrale Plattformen (wie. z. B. oesterreich.gv.at) in ihre Überlegungen einbinden und die Entwicklung konsequent in diese Richtung treiben.

Es spricht dabei nichts gegen die Verwendung von eigenen Logos oder des eigenen Corporate Design. Es geht nur darum, dass das neue Verfahren oder Service von vorne herein so konzipiert wird, dass es zentral erreichbar ist und z. B. auch die Bedienung für alle Bundesländer harmonisiert wird. Das erfordert hohen Abstimmungsbedarf und ist nur möglich, wenn sich im Kulturverständnis der Organisationen die (länder-)übergreifende Kundensicht rasch und nachhaltig entwickelt.

7.1.3 Prinzip 3: Identifizierung/Authentifizierung/Single-sign-on

- ▶ Die Anmeldung und Authentifizierung an Verwaltungsportalen muss einfach in der Bedienung und hinreichend sicher sein. Die Weiterleitung der Daten oder des Bürgers an die zuständige Behörde oder Organisation hat dann mit Hilfe von Single-sign-on-Verfahren zu erfolgen. Bei diesem Verfahren der „Einmal-Anmeldung“ erhält ein Benutzer nach einer einmaligen Authentifizierung ohne weitere separate Anmeldungen Zugriff auf mehrere digitale Services.

Die verlässliche Kenntnis der Identität des Kunden oder Antragstellers im elektronischen Verwaltungsverfahren ist eine unabdingbare Voraussetzung für den Prozess Erfolg auf Seiten der Verwaltung und des Antragstellers. In Vorhaben der digitalen Transformation wird daher immer das Spannungsfeld zwischen niedriger Zugangsschwelle zum Verfahren und dem Ausmaß bzw. dem Zeitpunkt der eindeutigen Identifikation des Antragstellers oder Verwaltungskunden zu diskutieren sein. Eine vollständige, sichere und für den Bürger komfortable digitale Transformation erfordert bereits zum frühest möglichen Zeitpunkt eindeutige Identitäten, weil damit dem Verwaltungskunden oder anderen Stakeholdern auch viel Komfort, z. B. in Form der mehrfachen Nutzung der bereits vorhandenen Daten geboten werden kann (siehe Prinzip Nr. 4).

Elektronisches Kunden- und Beziehungsmanagement

In der Wirtschaft werden zu diesem Zweck meistens CRM-Systeme¹ eingesetzt, in denen die Kunden (aber oft auch die Lieferanten) datenmäßig mehr oder weniger umfassend verwaltet werden. Das Anmeldeverfahren zu den Webanwendungen oder – Shops ist daher singulär vom jeweiligen Unternehmen abhängig, weil es auf dem individuellen Kundenverwaltungssystem aufsetzt. Ein Teil der Wirtschaft hat dieses Komfortproblem des Kunden erkannt und bietet daher immer häufiger eine vereinfachte Anmeldung über das Facebook- oder Google-Konto des betreffenden Benutzers an. Das wäre im Prinzip bereits ein Single-sign-on-Verfahren, weil es weltweit verfügbare „zentrale Register“ verwendet. Wenn der Anwender dieses Service nutzt, muss ihm allerdings der Nachteil bewusst sein, dass die weltweite Vernetzung der Kundendaten auf diese Art und Weise noch schneller und weiter vorangetrieben wird. Wenn es zu einem Diebstahl von Anmeldedaten bei einem schlecht abgesicherten Webshop kommt, dann ist mit dem gestohlenen Datensatz nicht nur der Zugang zu den eigenen Facebook- oder Google-Konten möglich, sondern auch zu allen anderen Webseiten, welche dieselbe Zugangsinformation der Person verwenden und das kann fatale Auswirkungen auf das Leben der Menschen haben. Viele Unternehmen (vor allem Banken und der Kreditkartensektor) verwenden daher bereits Anmeldeverfahren, die auf der Zwei-Faktor-Authentisierung [1] aufsetzen.

Es gibt dazu in der EU neue Regeln und gesetzliche Vorschriften für die Kundenauthentifizierung im elektronischen Zahlungsverkehr, die unter anderem die Implementierung und Verwendung dieses Sicherheitsstandards erfordern – aber leider gilt das nicht für den Zugang zu den Webshops selbst, daher bleibt das Datensicherheitsproblem für den Anwender grundsätzlich erhalten.

¹ *Customer-Relationship-Management*, englisch für Kundenbeziehungsmanagement oder Kundenpflege.

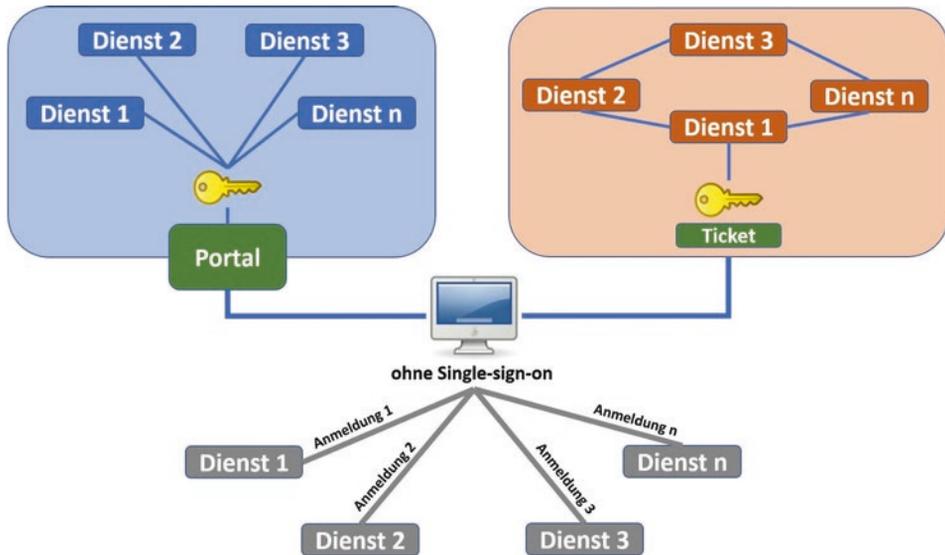


Abb. 7.2 Anmeldung ohne und mit Single-sign-on-Verfahren

Es muss auch gewährleistet werden, dass nach Anmeldung und Identifikation in einem zentralen Portal oder Verfahren bei Weiterleitung in einen anderen Behördenbereich keine neuerliche Anmeldung gefordert werden muss, weil Single-sign-on-Mechanismen genutzt und implementiert worden sind – die Abb. 7.2 illustriert den Unterschied aus der Perspektive des Bürgers.

Neue Identifikationskonzepte, wie die E-ID, sind noch im Aufbau bzw. nicht weit verbreitet und müssen daher forciert werden, gerade darüber muss der Public Sector umfassend informieren und die Verwendung der Mechanismen bewerben. Österreich ist hier durch die relativ weite Verbreitung der Handy-Signatur [2] im Vorteil. Im digitalen Verkehr mit öffentlichen Organisationen müssen jedenfalls gute und belastbare Identifikationsverfahren implementiert werden, um zum Schutz aller Stakeholder Fakes und Betrugsversuche (z. B. Phishing) zu verhindern.

7.1.4 Prinzip 4: Data-once-only

- Bürger und Unternehmen sollen bestimmte Daten der öffentlichen Verwaltung nur noch einmal mitteilen müssen und den Behörden ihre Zustimmung zur Weiterverwendung in allen Aufgaben und Verfahren geben.

Ziel ist, dass die Daten unter Einhaltung des Datenschutzes innerhalb oder zwischen den Verwaltungsorganisationen (hier auch grenzüberschreitend) ausgetauscht und verwendet werden können, um den Erfassungs- und Verwaltungsaufwand für alle Stakeholder zu ver-

mindern. Derzeit ist es leider noch gelebte Praxis, dass Bürger und Unternehmen ihre Dokumente von einer Behörde zur anderen bringen oder immer wieder die gleichen Informationen an unterschiedliche Behörden liefern müssen. Die Behörden tragen indirekt dazu bei, indem sie papierbasierte Nachweise liefern und daher häufig auch papierbasierte Nachweise einfordern. Eine schrittweise Änderung hin zum Data-once-only-Prinzip bringt Nutzen für alle Prozessbeteiligten, indem fälschungssichere Daten in hoher Qualität aus authentischen Quellen zur Verfügung stehen oder die Bearbeitungsschritte schneller und effizienter erfolgen können – Voraussetzung dazu ist aber das Prinzip 3 (siehe Abschn. 7.1.3).

Geburt eines Kindes und antragslose Familienbeihilfe

Ein sehr gutes Beispiel für weit fortgeschrittene Datenintegration in Österreich ist die Geburt eines Kindes. Ursprünglich musste das Krankenhaus nach der Geburt mehrfach dieselben Dokumente an sechs Behörden übergeben, damit diese ihren Teil der Registrierungsaufgaben erledigen konnten:

- Personenstandsbehörde
- Finanzamt
- Standesamt (ev. auch Gericht oder Jugendamt)
- Bezirksverwaltungsbehörde
- Meldebehörde
- Sozialversicherung

Die Abb. 7.3 zeigt den weitgehend transformierten Prozessablauf. In der elektronischen Welt erfolgt die Übermittlung vom Krankenhaus nur mehr an die Personenstandsbehörde (Standesamt), wo die Daten des Kindes und der Eltern im *Zentralen Personenstandsregister* (ZPR) des Bundesministeriums für Inneres erfasst werden.

Das Standesamt führt alle notwendigen Registrierungsschritte durch und bringt das Kind somit auch „digital auf die Welt“. Von dort werden die Daten elektronisch an die Sozialversicherung weitergeleitet, wo die Sozialversicherungsnummer vergeben und an die Finanzverwaltung gesendet und anschließend die e-Card ausgestellt und an die Eltern übermittelt wird. Das Wohnsitzfinanzamt

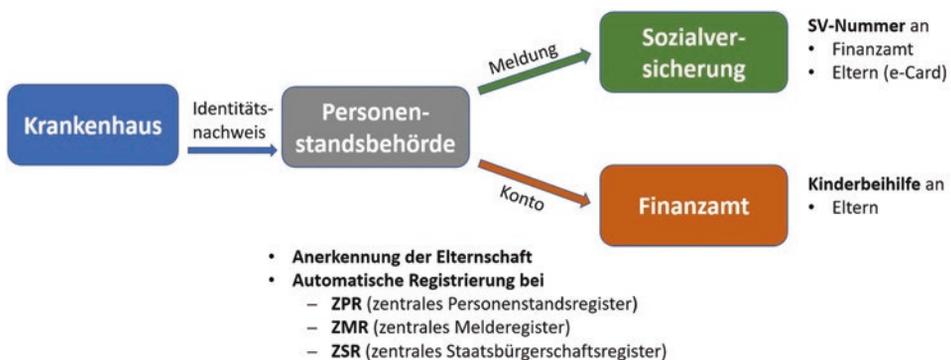


Abb. 7.3 Data-once-only bei der Geburt eines Kindes

prüft, ob alle Voraussetzungen für die Gewährung der Familienbeihilfe vorliegen. Ist dies der Fall, werden die Eltern informiert und das Geld wird – ohne Antragstellung – automatisch auf das Konto der Eltern überwiesen.

Mit Hilfe des *Data-once-only*-Prinzips können auch weitere innovative Anwendungen entwickelt werden, die ohne Antrag ablaufen können. Sehr spannend ist hier die *TOOP*-Initiative [3] der EU, die von der *Tallinn University of Technology* in Estland koordiniert wird. Derzeit sind mehr als 50 Mitgliedsorganisationen aus 22 europäischen Staaten beteiligt und versuchen in verschiedenen Pilotprojekten das Prinzip in die Praxis zu führen. Mit TOOP sollen Register und E-Government-Architekturen in 21 europäischen Staaten vernetzt werden, wobei die technischen Entwicklungen auf den bestehenden Systemen der Staaten aufbauen. Der grenzüberschreitende Datenaustausch wird auch immer wichtiger, wobei es eine große Vielfalt an Austausch- und Verwendungsmöglichkeiten gibt:

- Daten aus Unternehmensregistern
- Daten zur Strafverfolgung
- Polizei- und Zoll Daten
- Steuer- und Sozialversicherungsdaten
- Landwirtschaftsdaten
- ...

Zentrale Herausforderung bei diesem wichtigen Thema ist jedenfalls der klare Wille der Politik und der Verwaltungsführung. Die Liste der zu bearbeitenden Problembereiche, in denen rasch Fortschritte erzielt werden müssten, ist lang:

- enge Kooperation der Organisationen (weniger föderales Denken)
- Harmonisierung bzw. integrativer Einsatz von Registern²
- Schaffung von neuen und Ausbau von bestehenden Standards und Datenmodellen
- Überprüfung der Datenschutzregeln in Richtung Zweckbindung
- sichere Infrastrukturen
- ...

Das *Data-once-only*-Prinzip ist sehr zentral in den Überlegungen zur digitalen Transformation und sollte daher jedenfalls – soweit es rechtlich und technisch möglich ist – in allen bevorstehenden Aufgaben im Public Sector prominent berücksichtigt werden. In der konkreten Umsetzungsarbeit ist es schon ein sehr guter erster Schritt, wenn im neuen Verfahren die Vorlage von Nachweisen nicht mehr verlangt wird und stattdessen Wege zur integrierten Nutzung von vorhandenen Registern gefunden und implementiert werden.

²Man denke an die visionäre Verwendung von weltweit einzigartigen GLN im als Schlüssel von Unternehmen und Anlagen im EDM (siehe 4.2).

7.1.5 Prinzip 5: Usability

- ▶ Im Vordergrund aller Architekturüberlegungen müssen Funktionalität und Anwenderfreundlichkeit für alle Stakeholder stehen, auch die Barrierefreiheit für Menschen mit Beeinträchtigungen muss Standard sein.

Der Erfolg einer IT-Anwendung hängt letztendlich von ihrer Benutzerfreundlichkeit ab. Es dabei geht um ergonomische Konzepte, leichte Verständlichkeit und schnelle, fehlerfreie Benutzbarkeit und Funktionen, die das tun, was man von ihnen erwartet. Die Abb. 7.4 zeigt die verschiedenen Dimensionen der Benutzerfreundlichkeit von Anwendungen.

An dieser Stelle muss man zwischen internen und externen Anwendern unterscheiden und daher die Benutzerschnittstellen unterschiedlich gestalten. Die internen Benutzer benötigen Programme und Interaktionsmöglichkeiten, die den Bearbeitungsprozess unterstützen, während die Antragsteller Benutzerschnittstellen und Eingabeformulare benötigen, die ihren Antragsprozess und damit die Dateneingabe erleichtern. Die internen Sachbearbeiter kennen die Rechtsmaterien, d. h. sie brauchen mehr und bessere Unterstützung z. B. durch aktuelle und gut erkennbare Statusinformationen zu den einzelnen Bearbeitungsschritten oder hinsichtlich der Ergebnisse zur Plausibilisierung von Daten. Die Antragsteller hingegen müssen klar erkennen können, wie weit sie im Eingabeprozess fortgeschritten sind, was schon vollständig ist oder noch fehlt, und sie müssen die Zwischenergebnisse nachvollziehbar abspeichern können – am besten gleich direkt in der Eingabe- oder Antragsplattform.

Die Architekten von IT-Anwendungen im Public Sector neigen dazu, die Rechtsinformation und die Rechtmäßigkeit anstatt der Benutzerfreundlichkeit in den Vordergrund zu stellen. Diese Aussage bedeutet nun keineswegs, dass eine IT-Anwendung nicht rechts-

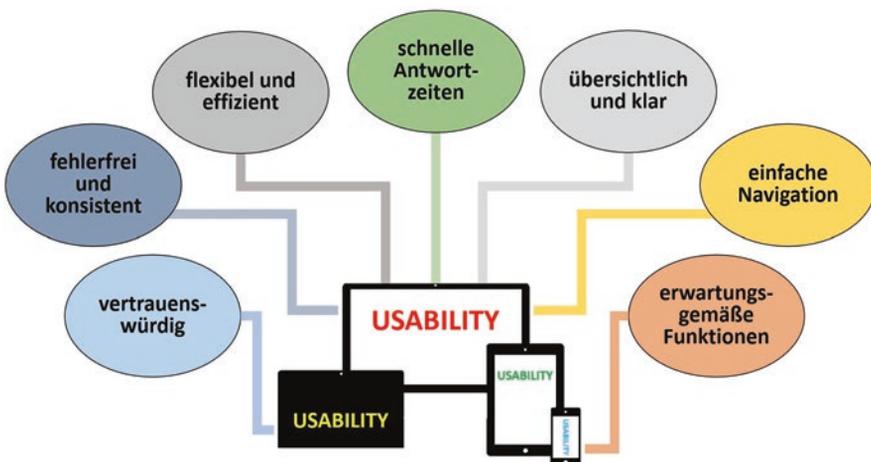


Abb. 7.4 Dimensionen der Benutzerfreundlichkeit

konform sein muss – im Gegenteil. Die Projektteams und danach die Software-Entwickler befinden sich aber fast immer in der schwierigen Situation, dass komplexe Rechtsmaterien in einfach zu bedienende Anwendungen transformiert werden müssen. Dabei wird eben häufig der Fehler gemacht, dass man z. B. versucht, die gesetzlichen Bestimmungen auf den Webseiten genau anzuführen und zu erklären, in der Hoffnung dass der Anwender alles versteht und dementsprechend vorgeht. Das führt erfahrungsgemäß zu langen und sehr unübersichtlichen Formularstrukturen, die den externen Antragsteller mehr verwirren als unterstützen und vor allem viel Zeit in Anspruch nehmen. Zusätzlich muss man berücksichtigen, dass der Public Sector hier eine nahezu vollkommene Monopolstellung hat, weil der Antragsteller ja seinen Antrag nicht einfach beim Wettbewerb abgeben kann, weil dieser eine einfachere Verfahrensabwicklung oder bessere Benutzerführung anbietet – das gibt es nur in der Wirtschaft. Gerade diese Monopolstellung muss für die Projektteams und Entwickler der Ansporn sein, die zukünftigen Anwendungen konsequent nach den Dimensionen der Abb. 7.4 zu entwickeln und die Benutzerfreundlichkeit immer wieder zu überprüfen – sowohl aus Prozess- als auch aus Usability-Sicht.

Wirtschaft spielt sich nicht nur im eigenen Bundesland oder Kanton ab, sondern viele Unternehmen sind nicht nur regional, sondern im gesamten Staatsgebiet tätig. Auch dieser Umstand wird häufig in nicht oder nur wenig berücksichtigt, wenn Behörden in den Ländern ihre Verwaltungsverfahren transformieren und elektronisch implementieren. Vom antragstellenden Bürger oder Unternehmen werden hier – bei gleicher oder vergleichbarer Rechtslage – die Verwendung von funktional unterschiedlichen Zugangskanälen und Benutzeroberflächen, andere Arten und Inhalte von Antragsbeilagen etc. verlangt. Die kritische Frage des bundesländerübergreifend tätigen Antragstellers wäre berechtigt und nachvollziehbar, warum er je nach Bundesland andere Rahmenbedingungen vorfindet. Die einfache Antwort, „das sei im Gesetz so vorgesehen“ oder „man halte sich an die gesetzlichen Vorgaben“ ist schlicht und einfach unzureichend – daher sind hier vor allem die Landesbehörden und die Landesgesetzgeber zur intensiven Abstimmung aufgefordert.

Es müssen z. B. Interaktionsschnittstellen zum gleichen Behördenverfahren in unterschiedlichen Bundesländern oder Kantonen funktional vereinheitlicht werden, das Corporate Design der Verwaltungsebenen kann dabei durchaus erhalten bleiben. Dies ist in erster Linie eine organisatorische Herausforderung in der Abstimmungsarbeit der unterschiedlichen Style-Guides und erfordert hohe Kompromissbereitschaft und enge Verwaltungszusammenarbeit. Apps oder gemeinsame Plattformen können hier in Zukunft wertvolle Dienste in der Standardisierung der Benutzerschnittstellen sowohl zum Antragsteller als auch zum Behördenmitarbeiter in der Fachabteilung leisten.

Mein.Wien Beta-Test [4]

Einen interessanten Weg zur Feststellung verschiedener Aspekte der Usability ging die Stadt Wien. Die Verantwortlichen für die E-Government-Anwendungen suchten Test-User für die gemeinsame Weiterentwicklung der BETA-Version von *mein.Wien*. Sobald sich der Benutzer registriert und angemeldet hat, werden Informationen zum eigenen Grätzl [5] und elektronische Amtswege angezeigt. Feedback konnte auf jeder beliebigen Seite gegeben werden, um die Rückmeldungen direkt zur jeweiligen Ansicht zuordnen zu können.

Bürger und Wirtschaftstreibende wissen am besten, welche Informationen sie benötigen und wie diese gefunden werden und aufbereitet sein sollten. Neben diesem Wissen war es der Wiener Stadtverwaltung damit auch möglich, weitere Potenziale zu erheben und das Angebot stetig zu erweitern. Die Beta-Test-Phase ging über das erste Halbjahr 2019 und die gesammelten Erfahrungen wurden laufend in das digitale Angebot eingearbeitet.

7.1.6 Prinzip 6: Elektronische Zustellung

- ▶ Die Zustellung und Übergabe von Behördendokumenten unabhängig von der Art des Verfahrens muss elektronisch direkt aus den IT-Anwendungen heraus erfolgen und einfach sowie verlässlich für den Anwender (Bürger oder Unternehmen) und die Sachbearbeiter in den öffentlichen Organisationen funktionieren.

Nahezu alle Verwaltungsprozesse haben an ihrem Ende ein Dokument, indem Auskünfte über positive oder negative Entscheidungen mitgeteilt und begründet werden. Insbesondere aber Genehmigungsverfahren benötigen zum rechtsverbindlichen Abschluss am Ende einen Bescheid, meistens mit verschiedenen Beilagen, der dem Antragsteller vollständig und nachweislich zugestellt werden muss, um danach Rechtskraft zu erhalten. In allen Ländern gibt es dazu gesetzliche Regelungen, meistens in den Zustellgesetzen [6]. Für die verlässliche und gesetzeskonforme Übermittlung von Dokumenten mit oder ohne Zustellnachweis sind besondere elektronische Verfahren notwendig, die ebenfalls wieder die Konzepte der digitalen Identität benötigen. Die elektronisch übertragenen Daten werden im Übrigen auch vor Verlust, Diebstahl, Beschädigung oder unbefugter Veränderung geschützt, auch das sind jedenfalls nutzenstiftende Vorteile für Wirtschaft und Public Sector. Gerade zu diesem Thema gibt es umfangreiche Debatten in den öffentlichen Organisationen, weil es neue technische Möglichkeiten im Lauf der Verfahrensabwicklung und damit auch rechtlichen Diskussionsbedarf gibt.

Mit dem Deregulierungsgesetz 2017 wurde das österreichische E-Government-Gesetz geändert. Durch den neuen § 1a E-GovG haben Unternehmen in Österreich in Rechtsmaterien des Bundes ab 1. Jänner 2020 das Recht zum elektronischen Verkehr mit Gerichten und Bundesbehörden, gleichzeitig werden sie aber im § 1b verpflichtet, an der elektronischen Zustellung teilzunehmen.

Diese „kleine“ Änderung im § 1a ist insofern sehr bedeutsam, weil die Vollziehung von Bundesgesetzen (z. B. Wasser- oder Gewerbeamt) überwiegend in den Ländern und Bezirksverwaltungsbehörden erfolgt und damit durch eine einzige gesetzliche Änderung in einem Verfahrensgesetz plötzlich alle Ebenen des Vollzuges in Materien gesetzten umfassend betroffen sind. Man darf gespannt sein, welche Lösungen dazu im Lauf des Jahres 2020 in der österreichischen Verwaltungslandschaft erstellt werden und wie integriert oder abgestimmt sie umgesetzt werden.

„Recht auf elektronischen Verkehr“

§ 1a. (1) Jedermann hat in den Angelegenheiten, die in Gesetzgebung Bundessache sind, das Recht auf elektronischen Verkehr mit den Gerichten und Verwaltungsbehörden. Ausgenommen sind Angelegenheiten, die nicht geeignet sind, elektronisch besorgt zu werden. Personen in gerichtlich, finanzstrafbehördlich oder gemäß § 53d des Verwaltungsstrafgesetzes 1991, BGBl. Nr. 52/1991, verwaltungsbehördlich angeordnetem Freiheitsentzug können dieses Recht nur nach Maßgabe der diesbezüglich in den Vollzugseinrichtungen vorhandenen technischen und organisatorischen Gegebenheiten ausüben, sofern dies vollzugsrechtlich zulässig ist und dadurch keine Gefährdung der Sicherheit und Ordnung zu erwarten ist.

(2) Etwaige technische Voraussetzungen oder organisatorische Beschränkungen des elektronischen Verkehrs sowie der Zeitpunkt der Aufnahme des elektronischen Verkehrs sind im Internet bekanntzumachen.

Teilnahme an der elektronischen Zustellung durch Unternehmen

§ 1b. (1) Unternehmen im Sinne des § 3 Z 20 des Bundesgesetzes über die Bundesstatistik (Bundesstatistikgesetz 2000), BGBl. I Nr. 193/1999, haben an der elektronischen Zustellung teilzunehmen.

(2) Die Teilnahme an der elektronischen Zustellung ist dann unzumutbar, wenn das Unternehmen nicht über die dazu erforderlichen technischen Voraussetzungen oder über keinen Internet-Anschluss verfügt.

Die in Österreich tätigen Unternehmen finden daher in Umsetzung des § 1b des E-GovG seit September 2018 in ihrem persönlichen Firmenbereich im Unternehmensserviceportal einen eigenen Postkorb, in dem alle elektronischen Zustellungen von (Bundes-)Behörden zur Anzeige und Abholung bereitgestellt werden (siehe Abb. 7.5). Leider ist diese Möglichkeit noch nicht hinreichend bekannt und die Beteiligung daher niedrig. Zudem gibt es



Abb. 7.5 USP – elektronischer Postkorb einer Firma

auf Seite der Wirtschaft die große Herausforderung, die eigenen Postprozesse im Unternehmen für eine elektronische Zustellung fit zu machen. Auch hier muss umfassend transformiert werden, weil die meisten Unternehmen den Prozessen im Back-Office bisher nicht die notwendige „digitale“ Aufmerksamkeit gewidmet haben.

Elektronische Zustellung zwischen Verwaltungsorganisationen

An dieser Stelle muss man aber auch den Führungskräften des Public Sector dringend empfehlen, diesem Thema die notwendige Aufmerksamkeit zu widmen. Die neuen Bestimmungen im E-GovG betreffen ja nicht nur Unternehmer, sondern auch die Verwaltung selbst – zumindest an jenen Stellen, an denen sie selbst unternehmerisch tätig wird.

Außerdem wird zu überlegen sein, wie die elektronische Zustellung zwischen den Verwaltungseinheiten zukünftig organisatorisch und technisch gesetzeskonform erfolgen kann – möglicherweise haben hier viele Dienststellenleiter im Lauf des Jahres 2020 noch einiges an dringender, weil gesetzlich terminierter Transformationsarbeit vor sich, weil in beiden Fällen auch die eigenen Postbearbeitungsprozesse, sowie die vorhandenen ELAK- oder ERP-Systeme umfassend betroffen sein werden.

Die IT-Architekten auf Bundesebene in Österreich arbeiten überdies an einer zentralen und standardisierten Schnittstellenlösung, die es Unternehmen ermöglichen wird, die eingegangenen Schriftstücke direkt in ihre eigene ERP-Umgebung übernehmen zu können – aber auch mit diesem Komfortangebot wird der Wirtschaft der Umstieg auf die digitale Zustellung und damit die vollständige digitale Transformation der Postbearbeitungsprozesse nicht erspart bleiben.

Die Abb. 7.5 zeigt den realen Postkorb einer Firma im Unternehmensserviceportal.³

Die natürlichen Personen (Bürger) in Österreich finden einen in Aussehen und Funktionalität identischen elektronischen Postkorb nach Anmeldung in ihrem persönlichen Bereich von oesterreich.gv.at (siehe Abb. 7.6). Nach einmaliger Aktivierung werden dorthin alle Dokumente des Public Sector unabhängig von der Verwaltungsebene oder der Zustellart (mit oder ohne Nachweis) zugestellt.

Die Verwaltungsorganisationen erhalten durch die Verwendung der elektronischen Zustellung viel mehr Daten zum Zustellprozess selbst, als es bei analoger Zustellung mittels Postdiensten möglich wäre. Meistens sind es Metadaten in Form von Zeit- oder Statusinformationen, die automatisch an die absendende Organisation zurückgemeldet werden können. In der klassischen Zustellwelt erhält die Behörde nur einen sehr kleinen Teil dieser Informationen durch die analogen Rückscheine bei den Verfahren der nachweislichen Zustellung.

In den Projektteams wird daher die Frage zu besprechen sein, welcher zusätzliche Komfort für den Anwender zur Verfügung gestellt werden kann, indem eine größere Menge von automatisch generierten Status-Informationen im Rahmen eines digital transformierten (Zustell-)Prozesses entsteht und nutzenstiftend verwendet werden kann.

³Der Postkorb ist leer, weil zum Zeitpunkt der Abfrage keine behördlichen Dokumente an das Unternehmen zugestellt waren.



Abb. 7.6 Aufruf des Postkorb eines Bürgers in oesterreich.gv.at

eIDAS Brief

Die deutsche Post bietet mit Beginn des Jahres 2020 den „eIDAS Brief“ als elektronisches Empfangsservice an. Die elektronische Form des Briefverkehrs durch Siegel und Zeitstempel kann den physischen Brief ersetzen, Sender und Empfänger sind eindeutig identifizierbar. Die Notwendigkeit des Austauschs von Papierdokumenten wird dadurch reduziert. Ein elektronischer Versand durch Privatkunden wird bei entsprechend hoher Nachfrage zukünftig auch zur Verfügung gestellt werden.

Das neue Angebot erfordert neben der Registrierung auch eine einmalige Identifizierung der Person, was einfach und bequem per POSTIDENT [7] erledigt werden kann. Der eigentliche Identifikationsprozess erfolgt durch einen VideoChat über ein Tablett oder Smartphone. Vorher werden in einem mobilen Portal Daten erfasst und anschließend mittels App und Pass oder Personalausweis und der Hilfe eines Callcenter-Mitarbeiters die Identifikation durchgeführt.

7.1.7 Prinzip 7: Mobilität der Anwendungen

In den letzten Jahren wurde die Entwicklung immer mehr hin zu Browser-basierten Anwendungen getrieben, weil sie einheitlich über nahezu jeden Client nutzbar sind. Zudem sind sie einfach zu verwalten und modular erweiterbar. Auch die neuen Konzepte der Cloud-Technologie erfordern diese Lösungen.

Seit der Vorstellung des iPhone ist die Vielfalt von mobilen Endgeräten wie Smartphones und Tablets unüberschaubar geworden und die Geräte sind nicht mehr aus dem täglichen Alltag wegzudenken. Auch in der Arbeitswelt erhalten die web-basierten Anwendungen für viele Geschäftsprozesse immer mehr zentrale Bedeutung. Als Apps werden sie gezielt für die mobile Nutzung erstellt. Sie ermöglichen die Nutzung von Daten an jedem Ort und zu jeder Zeit (*anytime – anywhere*) und erleichtern zudem die Erfassung und den Abgleich oder beinhalten komfortable Freigabeprozesse (im Personalbereich

z. B. für Genehmigungen von Dienstreisen oder Urlaubsanträgen). Wesentlich dabei ist, dass sie den Anwender begeistern und gleichzeitig die Arbeitseffizienz erhöhen ohne die Sicherheit von Daten und Ressourcen zu gefährden und außerdem müssen Apps störungsfrei und bequem funktionieren.

Technologiedruck durch Kunden

Die Wissenschaft hat den Begriff *Consumerization* [8] für ein gesellschaftliches Phänomen geprägt, das inzwischen überall zu beobachten ist: es wird damit der Prozess bzw. die Erscheinung bezeichnet, dass mobile Endgeräte, wie Smartphones, Tablet-PCs, etc. von den Menschen nicht nur im privaten Bereich, sondern in weiterer Folge auch für ihre Erwerbsarbeit benutzt werden. Die weit verbreitete Verwendung von privaten mobilen Geräten erzeugt Druck auf die Systemarchitekten hinsichtlich Datensicherheit und Datenschutz, weil die Unternehmen – und natürlich auch der Public Sector die Kontrolle über die Daten verlieren.

Durch die bei den Anwendern vorhandene private Ergonomie-Erfahrung werden die öffentlichen Organisationen zunehmend gezwungen, ihre IT-Services auch in bequemer mobiler Version zur Verfügung zu stellen. Diese Aufgabe ist nicht einfach, denn einerseits handelt es sich nicht nur um den relativ simplen Verkauf über einen Webshop, sondern um komplexe Rechtsmaterien, die nicht mit einfachen Apps abgewickelt werden können. Auch wären Fehler in den Apps mit möglicherweise großen rechtlichen Auswirkungen behaftet, weil wesentlich mehr geschieht, als dass vielleicht die Lieferung einer Ware ausbleibt.

Damit soll der Aufwand in der Wirtschaft z. B. für die Erstellung von gut funktionierenden und bequemen Webshops oder Wartungs-Apps keinesfalls kleingeschrieben werden. Es wird nur deutlich zum Ausdruck gebracht, dass sich ein behördliches Genehmigungsverfahren für eine – wenn auch nur kleine Industrieanlage – in einer deutlich höheren Komplexitätsklasse befindet und eine Realisierung mittels *Public App* ausgesprochen schwierig ist. „Die einfache App am Smartphone oder Tablet für das Verwaltungsverfahren“ ist im Grunde aber die derzeit nicht erfüllbare Erwartungshaltung der Bürger und der Unternehmen. Die Menschen sind eben durch die fortwährende Begleitung der mobilen Geräte in ihrem Lebensrhythmus und die positiven Bedienungserlebnisse vieler privat genutzter Apps so verwöhnt, dass sie nicht an den Aufwand oder die Komplexität des zu Grunde liegenden Verfahrens denken, der vor der Publizierung einer App im Apple-Store oder auf Google-Play steht.

Bei der Entwicklung und Bereitstellung muss jedenfalls auch auf das richtige Gleichgewicht zwischen Funktionsvielfalt in der App, Übersichtlichkeit und intuitiver Bedienung geachtet werden. Die Anwendungen müssen sich außerdem nahtlos in die IT-Landschaften des Public Sector einfügen und identische Anmelde- oder Identifikationsverfahren verwenden, denn gerade hier ist Unterschiedlichkeit nicht zumutbar, sondern im Gegenteil ebenen-übergreifende Harmonisierung.

App ist nicht gleich App

Native Apps werden direkt für iOS oder Android entwickelt. Sie sind daher schnell und nutzen den vollen Funktionsumfang der Geräte, wie z. B. die eingebauten Kameras oder Sensoren. Die Programme entsprechen in Bedienung und Optik dem zu Grunde liegenden Betriebssystem und sind daher einfach in der Bedienung.

Web Apps sind technologisch anders gestaltet. Es handelt sich im Prinzip um mobile Web-Seiten, die wie eine Anwendung aussehen und nicht auf dem Gerät installiert, sondern über das Internet geladen werden, was sie im Prinzip geräteunabhängig macht. Es werden auch keine Daten auf dem Gerät gespeichert, das erhöht die Sicherheit der eigenen Unternehmensdaten deutlich.

Hybride Apps verbinden die Vorteile beider Welten. Solche Apps verwenden auch die eingebauten Kameras und Sensoren (z. B. GPS), sie bieten hohe Flexibilität und laufen auf iOS und Android.

7.1.8 Prinzip 8: Registerintegration

In der Transformationsarbeit sollten alle Möglichkeiten berücksichtigt werden, die sich durch eine elektronische Einbindung von internen und externen Registern oder Datenbanken ergeben. Die Projektteams müssen dabei aber eine möglichst tiefgehende technische Integration im Fokus haben, denn nur dadurch lassen sich die wirklichen Unterstützungspotenziale in den Prozessen erschließen.

Dazu sind einige Voraussetzungen notwendig, auf die hier aber nicht mehr näher eingegangen wird, weil sie bereits im Kapitel Abschn. 5.3.5 hinreichend dargelegt wurden.

7.1.9 Prinzip 9: E-Payment-Integration

E-Rechnung

Der Public Sector gibt viel Geld für Förderungen oder den Ankauf von Leistungen aus, die über möglichst standardisierte Auszahlungen abgewickelt werden. Hier wird das Thema der E-Rechnung zukünftig große Bedeutung erlangen, weil nur damit eine schlanke, effiziente und zeitnahe Bearbeitung der Vorgänge möglich ist. In den meisten europäischen Ländern gibt es Konzepte dafür oder bereits gut funktionierende IT-Schnittstellen, über die Unternehmen ihre Rechnungen elektronisch einreichen müssen. Durch die Angabe von Metadaten, die den konkreten Anlassfall identifizieren wird ein hohes Niveau der Automatisierung in der Prozessabwicklung erreicht.

In Österreich ist gemäß § 2 Abs. 2 des IKT-Konsolidierungsgesetzes die Übermittlung von E-Rechnungen an den Bund seit 1. Jänner 2014 verpflichtend. Die Abb. 7.7 zeigt die Einstiegsseite zur E-Rechnung im österreichischen Unternehmensservice-Portal [9]. Dort steht für jedes Unternehmen die passende Lösung bereit. Rechnungen können entweder händisch über ein Online-Formular, durch Hochladen einer e-Rechnung oder automatisch mittels Webservice übermittelt werden.

Leider gilt die Verpflichtung zur E-Rechnung bisher nur für Bundesdienststellen, die Länder und Gemeinden können allerdings freiwillig an der Umsetzung teilnehmen. Diejenigen Organisationen, die das noch nicht getan haben, werden das Problem der elektronischen Rechnungsabwicklung in naher Zukunft aber auch lösen müssen – ob sie wollen oder nicht.

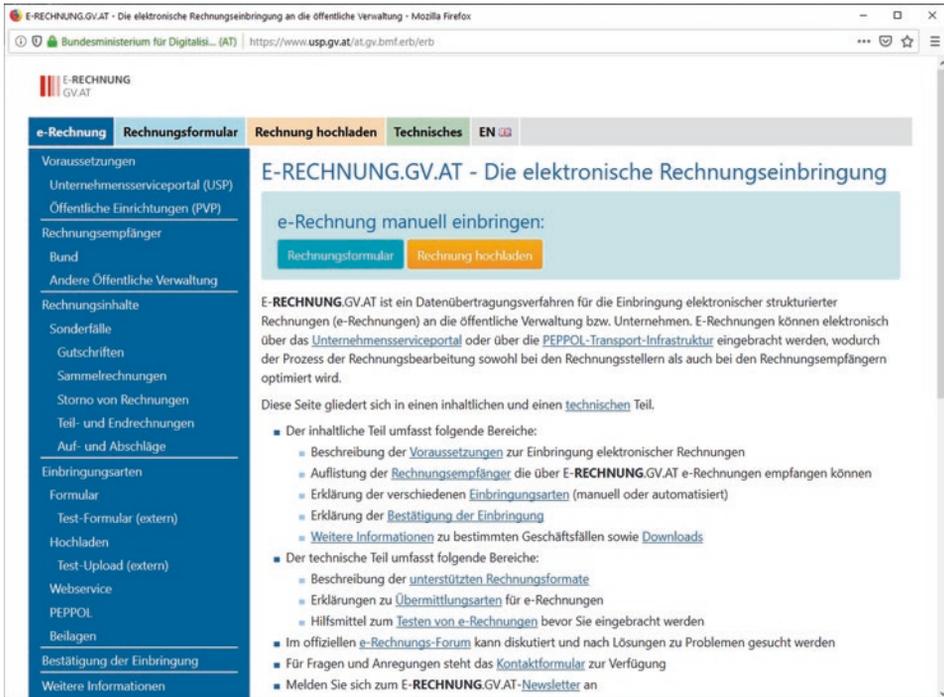


Abb. 7.7 E-Rechnung im österreichischen Unternehmensservice-Portal. (Quelle: BMF)

E-Rechnung in Deutschland

Die deutsche Bundesregierung erließ im November 2018 die E-Rechnungsverordnung (ERechV), die seit ihrem Inkrafttreten für die Rechnungsstellung an öffentliche Auftraggeber anzuwenden ist (die Bestimmungen schließen ab 18. April 2020 auch die Bundesländer ein). Die Verordnung macht durch einen Verweis auf den kurz zuvor veröffentlichten Datenaustauschstandard X-Rechnung detaillierte Vorgaben über die technische Ausgestaltung elektronischer Rechnungen.

E-Rechnung in der Schweiz

In der Schweiz verlangt die Bundesverwaltung seit 1. Jänner 2016 von ihren Lieferanten ab einer Betragshöhe von 5000 Franken die Einreichung von elektronischen Rechnungen [10]. Alle Verwaltungseinheiten des Bundes sind in der Lage, E-Rechnungen zu verarbeiten. Die Daten können entweder direkt aus einem ERP-System kommen, als pdf-Dokument hochgeladen oder in einem Webportal erfasst werden.

E-Payment

Im Public Sector wird aber nicht nur Geld ausgegeben, sondern gleichzeitig werden auch Einnahmen durch Gebühren oder Verwaltungsabgaben erzielt, die finanz- und buchhalterseitig in Einzahlungsprozessen zu berücksichtigen sind.

Viele Verwaltungsleistungen, darunter nahezu alle Arten von Verwaltungsverfahren sind trotz Steuerpflicht irgendwelchen Regelungen von Gebührgesetzen oder Abgabenordnungen unterworfen. Oft findet man auch in Materiengesetzen die notwendigen Hinweise.

Im klassischen Genehmigungsverfahren in Österreich werden die Verwaltungsgebühren entweder im endgültigen Bescheid vorgeschrieben oder an einer oder mehreren Stellen im Ablauf eigene Kostenbescheide ausgestellt, die – häufig in Form einer Rechnung – Aufstellungen über die zu entrichtenden Gebühren und Abgaben enthalten. Den Bescheiden werden zusätzlich entweder Einzahlungsscheine beigelegt oder die notwendigen Informationen zur Zahlungsabwicklung einfach mit Hilfe von Vorlagen auf eine eigene Seite gedruckt. Die Empfänger der Verwaltungsleistung werden aufgefordert, die vorgeschriebenen Beträge innerhalb eines gewissen Zeitraumes einzuzahlen. In vielen Behörden oder Verwaltungsdienststellen wird der Kostenbescheid gleichzeitig an die eigene Buchhaltung übermittelt und in der dortigen Software-Umgebung eingebucht sowie die weiteren Prozesse der finanziellen Abwicklung durchgeführt. In weiter fortgeschrittenen Organisationen sind bereits integrative Prozesse umgesetzt, wobei Akten- und Finanzsysteme über Schnittstellen verbunden sind, um die Budgetierungsvorgänge und die Zahlungsabwicklung trotz mehrerer beteiligter Funktionen und Stellen zu vereinfachen.

Die Integration muss aber nun weiter vorangetrieben werden, dann alle E-Government-Strategien der EU und in den DACH-Ländern sehen eine Öffnung der Verfahren und eine weitgehend automatisierbare Abwicklung vor. Das schließt notwendige Bezahlvorgänge im Rahmen von Applikationen beziehungsweise Verfahren mit ein. Konkret bedeutet das, dass IT-Anwendungen und Plattformen offen für alle bestehenden, aber auch für die zukünftig am Markt vorhandenen Bezahlssysteme sein müssen. Die klassischen Formen wie Kreditkarte und elektronische Lastschrift sollten genauso angeboten werden, wie die inzwischen gängigen Online-Verfahren von PayPal, Klarna, ApplePay oder AmazonPay.

Dazu ist aber vorher eine strategische Entscheidung in der Verwaltungsorganisation notwendig, welcher *Payment Service Provider* als vertrauenswürdige Plattform für den elektronischen Zahlungsverkehr mit den Online-Bezahlssystemen ausgewählt wird, denn hier sind Eigenentwicklungen auf Grund des hohen technischen und organisatorischen Aufwandes und des notwendigen Risikomanagements tunlichst zu vermeiden.

Payment-Service-Provider (PSP)

Dabei handelt es sich um ein Unternehmen, das einerseits über Verträge die organisatorische Verbindung zu verschiedenen Zahlungsdienstleistern wie Banken, Kreditkartenorganisationen oder Online-Bezahldiensten herstellt. Andererseits wird über dessen Schnittstellen und Services die technische Anbindung der eigenen ERP-Systeme oder Onlineshops realisiert. Über eine Provider-Plattform lässt sich der Aufwand für die Integration und Abwicklung unterschiedlicher Zahlungsarten in die eigene Systemumgebung deutlich senken. Zusätzlich profitiert die Verwaltungsorganisation auch von Dienstleistungen des Providers, wie z. B. Risikomanagement oder Inkasso und wird auch von den Sicherheitsanforderungen der Kreditkartenunternehmen entlastet.

Die Abb. 7.8 zeigt schematisch die Funktion eines Payment Service Provider als technischer und organisatorischer Vermittler zwischen den beteiligten Stakeholdern.

Wenn nun Verwaltungsverfahren digital transformiert werden sollen, dann ist der Prozesskette der Einzahlung von Gebühren und Abgaben große Aufmerksamkeit zu schenken, denn in ihr befinden sich viele Potenziale für zukünftige Integrationen und Vereinfachungen. Wird das

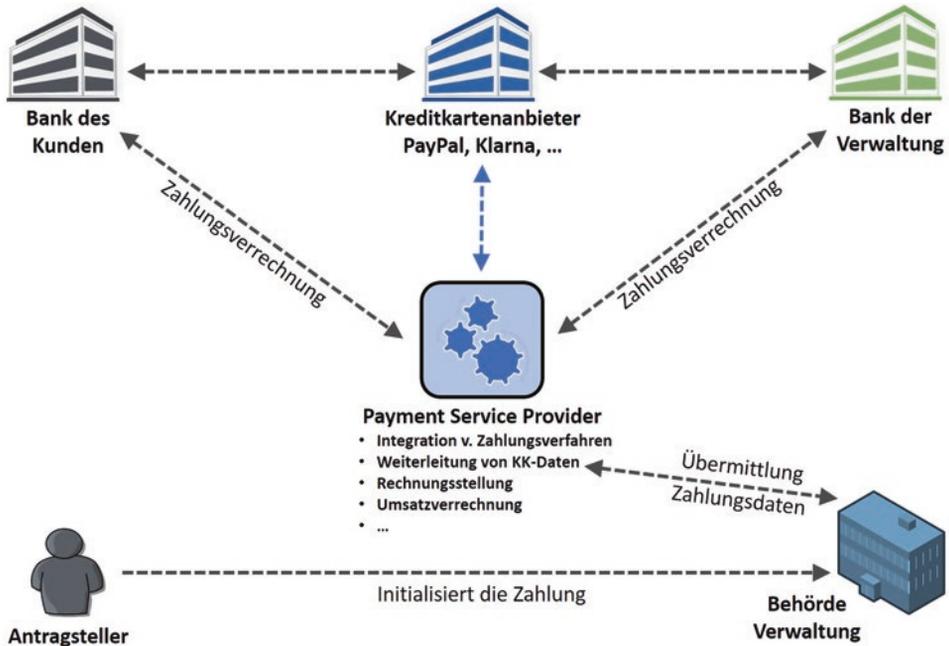


Abb. 7.8 Vermittlerfunktion eines Payment Service Provider

unterlassen, dann bleibt es häufig wieder nur bei einer händischen Abwicklung. Die Prozessorganisation der Finanzwirtschaft liegt in den meisten Fällen aber nicht in den Fachabteilungen, die für die Genehmigungsverfahren zuständig sind, sondern sie werden von der jeweiligen Finanzabteilung oder Buchhaltung verantwortet. Für das in diesem Bereich dringend notwendige Fitnessprogramm der Finanzvorgänge und IT-Systeme sind daher diese Organisationseinheiten zuständig und müssen ihre strategischen und operativen Hausaufgaben erledigen.

Der Umbau der vorhandenen Ein- und Auszahlungsprozesse hin zur Möglichkeit einer vollintegrierten und systemübergreifenden elektronischen Abwicklung ist eine wichtige Grundaufgabe der digitalen Transformation im Public Sector. Die Aufgabe selbst und ihre Umsetzung müssen jedenfalls in der Digital-Strategie der jeweiligen Organisation enthalten sein und verlangen zentrale Vorgaben und standardisierte Implementierungen von Abläufen und IT-Anwendungen, die modular in unterschiedlichen Verfahrensarten eingesetzt werden können.

7.1.10 Prinzip 10: Portalverbund-taugliche Architekturen

- Ein Portalverbund im Sinn des Public Sector ist im Prinzip eine gemeinsame organisatorische und technische Infrastruktur, um Verwaltungsportale des Bundes, der Länder oder Kantone und der Kommunen unter Berücksichtigung von föderalen Strukturen intelligent zu verknüpfen.

Damit sollen zwei Ziele erreicht werden. Einerseits sollen Bürger oder Unternehmen mit einer singulären, identifizierenden Anmeldung alle Leistungen und Services der Verwaltung komfortabel erreichen können. Hier sind die Entwicklungen (Mechanismen der Identifikation, Authentifizierung, zentrale Zugangsportale, etc.) schon sehr weit vorgeschritten und werden laufend verbessert. Die Konzepte müssen aber noch tiefgreifender beim Bürger ankommen, um eine bessere Nutzung der schon vorhandenen Möglichkeiten zu erreichen.

Portalverbund in Deutschland [11]

In Deutschland beschäftigen sich das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat bzw. der IT-Planungsrat intensiv mit der Umsetzung des Portalverbundes. Es sollen bis 2022 vier strategische Ziele erreicht werden, wobei im Mittelpunkt steht, dass unabhängig vom Einstieg in ein zum Portalverbund gehörendes Verwaltungsportal alle Leistungen im Portalverbund gefunden und genutzt werden können.

Portalverbund in Österreich [12]

Den Bürgern und Unternehmen in Österreich steht mit oesterreich.gv.at seit einiger Zeit ein zentraler Portalzugang zu Services und Verfahren unabhängig von den Verwaltungsebenen zur Verfügung. Die organisatorische Verantwortung liegt im Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort. Die Herausforderung der Zukunft wird sein, möglichst viele Lebensrealitäten und Services darin verfügbar zu machen.

Portalverbund in der Schweiz [13]

In der Schweiz liegt die Zuständigkeit für Portalanwendungen im Bundesamt für Informatik und Telekommunikation. Für den einheitlichen und komfortablen Bürgerzugang wurde das CH-LOGIN als Standarddienst der Schweizer Bundesverwaltung bereitgestellt. Ein solcher Account kann für verschiedene Anwendungen der Bundesverwaltung genutzt werden. Das Konzept ermöglicht den Ämtern des Bundes auch, ihren internen oder externen Nutzern mehrere Login-Verfahren zur Verfügung zu stellen.

Auf der anderen Seite gibt es aber die vielen Tausenden Sachbearbeiter in Behörden oder anderen Verwaltungsorganisationen, die zunehmend ebenen-übergreifend in den Verfahren arbeiten müssen. Man stößt hier häufig auf ein noch weit verbreitetes Problem, das zu lösen sein wird. Die meisten derzeit im Public Sector eingesetzten IT-Anwendungen wurden ursprünglich nur für den Einsatz auf der eigenen Ebene konzipiert und dabei die dort vorhandenen Regeln der Benutzer- und Rollenverwaltung angewendet. Unter dieser Voraussetzung war es bisher relativ einfach, für die eigenen Mitarbeiter einigermaßen komfortable Zugangsmöglichkeiten zu realisieren, oft sogar über organisationsweite Single-Sign-On-Lösungen. Die Einführung von elektronischen Dienstaussweisen (in Österreich mit Bürgerkartenfunktion) hat den Systemzugang sicherer gemacht und viele integrative Schritte z. B. durch die Verwendung von Verzeichnisdiensten (z. B. Active Directory) oder Policy-Funktionen ermöglicht.

Active Directory

Dieses Konzept ermöglicht in der Welt der Informationstechnologie, die reale Struktur von Organisationen oder ihre räumliche Verteilung in einem Netzwerk übersichtlich und nachvollziehbar abzubilden. Dazu werden verschiedene Objekte und deren Eigenschaften in einem Netzwerk verwaltet. Objekte können z. B. Benutzer, Gruppen, Computer, Dienste, Server, Dateifreigaben oder andere Geräte wie Drucker und Scanner sein. Mit Hilfe eines solchen Verzeichnisdienstes können Administratoren die Informationen zu den Objekten organisieren, bereitstellen und überwachen.

Policy-Konzepte

Sicherheitsrichtlinien- oder Policy-Einstellungen sind Regeln, die Administratoren auf einem Computer oder auf mehreren Geräten konfigurieren können, um Ressourcen auf einem Gerät oder Netzwerk zu schützen. Die Steuerung auf dieser Ebene erfolgt meistens über sogenannte Benutzerkonten und Kontorichtlinien. Sie umfasst z. B. die Benutzerauthentifizierung für Netzwerke, Geräte oder Programme über Kennwortrichtlinien und technische Ressourcen, auf die Benutzer oder Gruppen zugreifen dürfen oder ob und in welcher Weise die Aktionen eines Benutzers oder einer Gruppe in Ereignisprotokollen aufgezeichnet werden sollen.

Viele aktuelle IT-Anwendungen im Public Sector sind technisch nicht (mehr) geeignet, um nahtlos in ein internes Portalverbundsystem integriert zu werden, weil die Rollen und sonstigen Benutzerprofile der Anwender nicht portalverbundkonform zur Verfügung gestellt werden können.

In Österreich gilt hier die Vereinbarungen zum Portalverbund [14], die sowohl organisatorische als auch technische Regelungen beschreibt, welche zur integrierten Zusammenarbeit über Verwaltungsebenen hinweg notwendig sind.

Auch diese vorerst letzte Grundregel sollte in den Projekten der digitalen Transformation auf allen Ebenen unbedingt nutzerzentriert zum Vorteil der eigenen Mitarbeiter behandelt werden. Eine zu geringe Beachtung des Prinzips oder unzureichende Umsetzungsschritte erzeugen die unmittelbare Gefahr von Ablehnung durch die betroffenen Verwaltungsmitarbeiter.

7.2 Zentrale Portale und App-Integration

Die ebenen-übergreifende Verknüpfung der Portale von Bundesbehörden, Ländern und Gemeinden ist eine vorrangige Aufgabe in der Zukunft, an der ausnahmslos alle verantwortlichen Stellen pragmatisch und Stakeholder-zentriert mitarbeiten müssen. Bereits am Beginn des Buches wurde in der Abb. 1.3 das Bild des Zusammenwachsens der Bedürfnisse von Verwaltungskunden und Behörden skizziert – der Weg ist also vorgezeichnet.

Die Ebene der Länder und Kommunen ist für den Großteil der Verwaltungsleistungen verantwortlich, gleichzeitig gibt es gerade auf Gemeindeebene noch einen Mangel an Praxiswissen hinsichtlich der Dimensionen der digitalen Transformation und natürlich auch der Ressourcen-Engpässe in finanzieller und personeller Hinsicht. Die Umsetzung dieser Mammutaufgabe wird nicht einfach sein und die Beibehaltung von gewohntem, föderalistischem Handeln wird zusätzlich behindern.

DACH-Raum in Zahlen ...

In den Ländern Deutschland, Österreich und der Schweiz gibt es zusammengerechnet insgesamt 15.262 Kommunen und 532 Bezirke oder Landkreise in 51 Bundesländern oder Kantonen. Dazu kommen noch ca. 37 Ministerien der Bundesverwaltungen und eine große Anzahl nachgeordneter Dienststellen und Ämter.

Jede dieser Einheiten muss in den kommenden Jahren für sich die Aufgaben der digitalen Transformation erledigen und auf elektronische Services umstellen, alles soll dabei bürgerzentriert und integriert sein, rasch und fehlerfrei erfolgen und dabei möglichst wenig kosten.

Eine große Herausforderung für die Verwaltungsorganisationen als monopolistische Dienstleister besteht aber in der Überwindung ihrer eigenen, kleinräumigen oder föderalen Denkquadranten.

Alle Stakeholder von digitalen Verwaltungsleistungen verlangen berechtigt nach mobilen Versionen von digitalen Services bzw. Apps, mit denen die Aufgaben erledigt werden können. Stakeholder in diesem Sinn sind neben den Bürgern und Unternehmensvertretern selbstverständlich auch die Mitarbeiter in den öffentlichen Verwaltungen oder andere an der Verfahrensabwicklung beteiligte Personen. Alle zukünftigen Verwaltungsprozesse müssen daher an die neuen gesellschaftlichen und fachlichen Anforderungen sowie an die neuen Technologien angepasst und mobil zur Verfügung gestellt werden. Es ist sehr fraglich, ob jede Ebene für sich ein oder mehrere Geschäftsprozesse, die von der Organisation bedient werden müssen in eigenen Apps zur Verfügung stellt oder nicht gemeinsame Lösungen nutzenbringender in jeder Hinsicht sind.

In einer Schwarz-Weiß-Betrachtung gibt es zwei mögliche Umsetzungsszenarien für die beschriebene Problemstellung:

Szenario 1: jede Ebene setzt ihre Anforderungen eigenständig um

Die Verwaltungsorganisation entwickelt ihre digitalen Services selbst und bietet sie auch über die eigenen Webseiten und mobilen Apps an. Hier ist es sehr einfach, die eigenen Design- und Funktionalitätswünsche umzusetzen, der Bürger jedoch steht vor dem Problem, dass es eine weitgehend inhomogene digitale Service-Landschaft sowohl aus funktionaler als auch aus Usability-Sicht gibt, die mehr hinderlich als förderlich ist.

Szenario 2: die Verwaltungsebenen vernetzen sich und gehen gemeinsam vor

In dieser Vorgangsweise kommt das Best-Practice-Prinzip zur Anwendung. Die Fachbereiche und IT-Organisationen bündeln ihre Kräfte. Eine gute, digital transformierte Lösung einer Verwaltungseinheit wird von den anderen übernommen und in deren eigener Organisation mit allen notwendigen Details implementiert. Betrieb und Wartung verbleiben in der ursprünglichen Verwaltungseinheit, die dafür finanziell entschädigt wird, um einen störungsfreien und nachhaltigen Betrieb sicherstellen zu können. In diesem Szenario erfolgt eine schrittweise Angleichung von Services und Anwendungen über Verwaltungsgrenzen hinweg, es stehen dabei die Bürger und Unternehmen deutlich im Vordergrund, die gemeinde- oder länderübergreifend digitale Services in Anspruch nehmen müssen.

In der Realität hat in absehbarer Zeit wohl keines der beiden Szenarien Aussicht auf die alleinige Marktbeherrschung. Mit den beiden Extrembeispielen sollte nur zum Ausdruck gebracht werden, wo die zentralen Unterschiede in der Realisierung zu finden sind.

Das Szenario 1 ist vordergründig wohl auch kundenorientiert, allerdings sehr beschränkt auf den jeweiligen geografischen Wirkungskreis (wenn man z. B. von kommunalen oder bezirksbezogenen Anwendungen ausgeht). Außerdem ist der finanzielle und personelle Aufwand dabei wesentlich höher und auch die gesamtgesellschaftliche Kostenbetrachtung fällt negativ aus.

Im zweiten Szenario müssen hingegen viele emotionale Hürden bewältigt und bestehende Wege der Zusammenarbeit ausgebaut oder neue Formen gefunden werden. Es steht dabei aber immer der Nutzer im Fokus der Umsetzung und durch die Mehrfachverwendung von IT-Systemen können insgesamt weit höhere Einsparungseffekte erreicht werden. Ein Faktor ist jedoch prominent zu berücksichtigen: in der Übergangszeit, wenn mehrere Anwendungen auf unterschiedlichem Entwicklungsniveau zur Diskussion stehen, muss auf jeden Fall pragmatisch jenes System ausgewählt und von allen anderen eingesetzt werden, welches am weitesten fortgeschritten ist bzw. die besten Zukunftschancen bietet. Das bedeutet natürlich, dass die Entwicklung der anderen IT-Anwendungen umgehend eingestellt und die bis dahin angelaufenen Kosten abgeschrieben werden müssen. Hier wird sich zeigen, wieviel positiver Wille und Pragmatismus zum Vorteil der Bürger und Unternehmen tatsächlich in den Führungsebenen der verschiedenen Verwaltungsorganisationen vorhanden ist.

Trotz der zu erwartenden Schwierigkeiten durch die gegebenen rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen oder der fallweise notwendigen Abschreibung von bisherigen Aufwänden ist aus Sicht des Autors eindeutig dem zweiten Szenario der Vorzug zu geben – die gemeinsamen Umsetzungsanstrengungen sowohl auf der politischen Ebene als auch in der Leitungsebene sollten also in diese Richtung hin konzentriert und verstärkt werden.

Finanzierung von gemeinsamen Ressourcen

In der zukünftigen Diskussion sollte auch eine bisher noch zu wenig beachtete Rahmenbedingung klar angesprochen werden, nämlich wie die Finanzierung von (gemeinsam genutzten) Plattformen oder Anwendungen gestaltet wird. Es geht dabei in erster Linie um die grundlegende Entscheidung, ob eine Anwendung zur Basisinfrastruktur eines Staates gehört – das könnte man z. B. bei zentralen Registern so sehen und daher die Finanzierung vollständig auf der Bundesebene ansiedeln. In dem Modell dürften dann keine Nutzungskosten pro Abfrage etc. verrechnet werden, weil das wiederum zu einer geringeren Nutzung beitragen würde, denn in jedem Projekt müsste dann diese Kostenfrage eigenständig untersucht und behandelt werden.

Wenn eine Anwendung nicht als solche eingestuft wird, aber trotzdem eine gemeinsame Nutzung durch verschiedenen Gebietskörperschaften erforderlich ist, dann sollte dafür ein standardisierter, für alle Ebenen nachvollziehbarer Verteilungsschlüssel für Entwicklungs-, Hardware- und Betriebskosten festgelegt sein.⁴

⁴In Österreich gibt es dazu ein informelles Modell, das häufig herangezogen wird. Bei gemeinsam genutzten Anwendungen übernimmt die Hälfte der Kosten das jeweilige Bundesministerium. Die zweite Hälfte wird von den Bundesländern getragen, abhängig von der jeweiligen Einwohnerzahl.

7.3 Antrags-Webshop

Online-Marktplätze und Webshops sind in der Wirtschaft zentrale Bestandteile der Geschäftsmodelle, denn sie haben eine Reihe von Vorteilen. Vor einer weiterführenden Betrachtung des Themas muss man jedoch kurz auf die Unterschiede der beiden Konzeptionen eingehen.

Online-Marktplatz

Online-Marktplätze sind elektronische Institutionen, die ein Umfeld für den Austausch von Leistungen bieten. Sie stellen sie den organisatorischen, technischen und institutionellen Rahmen für unterschiedliche Arten von Transaktionen zur Verfügung. Dabei werden die Anbieter und Nachfrager virtuell zusammengeführt, deren Transaktionsbedürfnisse koordiniert abgearbeitet und die Handelsbeziehungen erfolgen ohne physische oder zeitliche Einschränkungen. Die Teilnehmer betreten den permanent geöffneten Marktplatz dabei elektronisch von jedem beliebigen Punkt im Internet aus und werden dabei durch die Betreiber der Plätze bei ihren Transaktionen unterstützt. Bekannte Beispiele für Online-Marktplätze sind eBay und AliBaba.

Webshop

Ein Webshop hingegen folgt einem etwas anderen Konzept und ist funktional in die eigene IT-Landschaft mehr oder weniger vollständig integriert. Über die elektronischen Shops werden selbst hergestellte oder zugekaufte Waren oder Dienstleistungen angeboten und verkauft. Alle notwendigen Prozesse von der Produktpräsentation über die Bestellung bis zur Zahlungsabwicklung werden dabei elektronisch über den Webshop abgewickelt. Es werden Rechnungen ausgestellt und Versandinformationen erzeugt und digital an den Kunden übermittelt. Ein hoher Integrationsgrad in die Logistiksysteme und das Rechnungswesen bietet einem Unternehmen dabei viel Flexibilität, schlanke Abwicklungsprozesse und senkt die Transaktionskosten. Das wohl bekannteste Beispiel hier ist Amazon.

Beide Konzepte bieten Individualisierungsmöglichkeiten für ihre Kunden, denn durch den Zwang zur Identifizierung und technische Funktionen (z. B. Cookies) kann der einzelne Benutzer maßgeschneidert und an seine Wünsche angepasst betreut werden – Kundenbindung und Umsatzoptimierung stehen dabei im Vordergrund. Es ist auch relativ einfach, die Anwendungen mehrsprachig oder nur in ausgewählten Zielmärkten anzubieten. Textuelle Beschreibungen der angebotenen Waren und Dienstleistungen sind genauso möglich, wie die Benutzerunterstützung durch Videos oder Bedienungsanleitungen. Außerdem braucht der Kunde keinerlei Faktenwissen über die dahinterliegende Aufbau- oder Ablauforganisation oder besondere rechtliche Rahmenbedingungen. Im Vordergrund stehen der Kunde und sein positives Benutzererlebnis, denn schwer bedienbare oder unübersichtliche Webshops führen unmittelbar zur Abwanderung der potenziellen Käufer zu anderen, besser gestalteten Anwendungen.

Wenn man nun als Digital Engineer des Public Sector die beiden Konzeptionen und ihre Vorteile sieht, dann stellt man sich unweigerlich die Frage, wieso nicht auch die öffentlichen Verwaltungen sich in diese Richtung entwickeln. Wahrscheinlich gibt es dafür eine Reihe von Gründen, auf die hier aber nicht näher eingegangen werden soll. Nutzbringender sind Überlegungen, wie eine solche integrierte Anwendung für die An-

tragstellung von Verwaltungsleistungen („Antrags-Webshop“) gestaltet werden könnte, um für Bürger oder Unternehmen vergleichbare Vorteile zu generieren, wie es die privatwirtschaftlichen Anwendungen tun.

- Die Umsetzungsidee an dieser Stelle ist, dass sich Bürger oder Unternehmen ihre benötigten Leistungen über den Antrags-Webshop auswählen und „bestellen“ können, sich den Bearbeitungs- oder Lieferstatus ansehen und auch die Bezahlungsprozesse sofort und integriert erledigen können.

Im Antrags-Webshop könnten eine ganze Reihe von verwaltungs- oder verfahrensspezifischen Anforderungen umgesetzt werden, die nachfolgend kurz beschrieben werden.

Abstraktion von Recht und Aufbauorganisation

Ein Antrags-Webshop wäre zentral zu implementieren, damit er die Menschen – zumindest während der Auswahl der Leistung – möglichst von den komplexen Rechtsmaterien und dem notwendigen Fachwissen über Behördenorganisationen befreit. Das schon länger eingesetzte Konzept der Lebenslagen (z. B. auch im digitalen Amt *oesterreich.gv.at*) ist bereits ein erster Schritt in diese Richtung.

Lebenslagenkonzept

Eine Lebenslage ist ein thematisches Strukturierungskriterium für vorwiegend menschen-zentrierte Verwaltungsleistungen. Der Public Sector versucht damit mehr Kundenorientierung in die elektronische Bürger-Behörden-Kommunikation zu bringen. Beispiele dafür sind Heirat, Geburt, Ruhestand, Familie und Partnerschaft, Wohnen, etc. Das Lebenslagenkonzept funktioniert für Unternehmensanforderungen leider nur unzureichend und kann daher dort auch nur punktuell eingesetzt werden.

Mehrsprachigkeit

Die aktuelle demografische Situation in Europa und speziell auch in der DACH-Region zeigt, dass das Konzept der Amtssprache – zumindest im digitalen Bereich – nicht mehr wirklich zeitgemäß ist. Menschen, die aus anderssprachigen Ländern nach Deutschland oder Österreich gekommen sind, könnten selbst viel zur Erhöhung der Verfahrensqualität beitragen, wenn sie notwendige Formulare in ihren Landessprachen erhalten und daher den Sinn der Inhalte deutlich besser verstehen könnten. Digitale Services und User-Interfaces in solchen Antrags-Webshops müssten daher jedenfalls in mehreren Sprachen angeboten werden.⁵ Die Mitarbeiter in den Behörden brauchen weiterhin die Informationen in ihrer Landessprache, aber in Zukunft werden hier KI-unterstützte Übersetzungsservices sicher gute Dienste leisten und neue Anwendungen ermöglichen.

Komfortable und einfache Benutzerschnittstellen

Bei den Umsetzungsüberlegungen eines Antrags-Webshops steht der durchschnittliche Bürger oder Verwaltungskunde im Mittelpunkt und nicht ein Fachmann für aufbau- oder

⁵Das ERP-System von SAP ist z. B. in mehr als 40 Sprachen verfügbar.

verfahrensorganisatorische Details. Die Schnittstelle zum Benutzer muss diese Anforderungen umfassend erfüllen, um einen möglichst hohen Nutzungsgrad und vor allem ein Maximum an Komfort bei der Bedienung zu erreichen. Die öffentlichen Verwaltungen können es getrost wagen, der Öffentlichkeit ihre Entwicklungsideen über „Klick-Dummys“ oder „Beta-Versionen“ zur präsentieren, die noch nicht hundertprozentig ausgereift sind. Damit könnten wertvolle Erkenntnisse für Fachbereiche und Entwickler generiert werden, wie Benutzer die eingesetzten Ikonen, Symbole oder Anwendungsfunktionen annehmen und verstehen oder wo dringend nachgebessert werden muss. Dazu könnten jedenfalls auch die ausgezeichneten Rückmeldemöglichkeiten über Social-Media genutzt werden. Das widerspricht allerdings sehr den Grundsätzen deutscher, österreichischer und Schweizer Behörden, jede Anwendung vor ihrer Produktivsetzung bis ins Detail „gerichtssicher“ auszuarbeiten. Die im hier vorliegenden Kontext erforderlichen neuen Arbeitsweisen entsprechen viel mehr dem agilen Projektmanagement (siehe dazu auch Abschn. 5.2.1) bzw. der agilen Software-Entwicklung. Sie beruhen auf dem Prinzip von „Versuch und Irrtum“ und verlangen von Führungskräften und den Projektteams Mut, Innovationsfreude und positiven Umgang mit falschen Wegen.

Neue Formen der Benutzerunterstützung

Nahezu alle guten Webshops verwenden auch neue Formen der Benutzerunterstützung, wenn der potenzielle Käufer Fragen zum Verkaufsprozess, zur Lieferung oder sonstigen Themen hat. Das schon lange eingesetzte und bewährte Konzept der Hilfe über FAQs ist hier nur ein einzelner, kleiner Aspekt. Die zukünftigen Antrags-Webshops im Public Sector müssen Video-Anleitungen genauso integrieren, wie Chatbots (siehe dazu auch Abschn. 3.4.1), die den Verwaltungskunden im Antragsprozess Hilfestellungen an jeder beliebigen Stellen anbieten. An diesem Punkte stellt sich nun die Frage, wer den notwendigen Content z. B. in Form von Videos oder Antworten für Chatbots erstellt und wie die Verwaltungsbereiche diesen aktuell halten können. Ohne hier näher auf die Details einzugehen: es werden neue Formen der internen Prozessunterstützung durch eigene, kleine und professionelle Verwaltungseinheiten notwendig sein, die flexibel, zeitgerecht und vor allem benutzer- bzw. verfahrensorientiert die notwendigen Inhalte zur Verfügung stellen. Diese kleinen Back-Office-Dienststellen brauchen neues (Marketing-)Knowhow und sehr gute technische Ausstattungen, um befriedigende Ergebnisse erzielen zu können – neue Tätigkeitsfelder und Prozesse tun sich hier in der öffentlichen Verwaltung auf.

Die Abb. 7.9 zeigt eine Konzeptidee einer Einstiegsoberfläche zu einem solchen Antrags-Webshop.

Die Benutzerschnittstelle besteht grundsätzlich aus einer Webseite oder mobilen Anwendung, die – nebeneinander – sowohl über menü-orientierte, als auch über Icon-orientierte Bedienungsmöglichkeiten verfügt. Es wird dabei natürlich von einer vorher erfolgten obligatorischen Identifikation des Benutzers ausgegangen. Auf der danach erreichten gemeinsamen Oberfläche kann dann flexibel die jeweils benötigte Rolle einge-

nommen werden. Einmal ist es die Person in der Funktion des Bürgers als Nachfrager einer menschen-zentrierten Verwaltungsleistung. Ein anderes Mal ist es die gleiche Person, diesmal allerdings in der Rolle eines Unternehmensvertreters, der für seine Firma einen Antrag zur Genehmigung einer Anlage abzugeben hat.

Wenn nun das gewünschte Funktions-Icon oder der entsprechende Menüpunkt angeklickt oder angetippt wird, dann löst diese Aktion einen regelbasierten Frage-Antwort-Prozess aus, der mit einfachen Entscheidungsfragen (es sind im ersten Schritt nur Ja- oder Nein-Antworten möglich) den Benutzer möglichst treffgenau zum benötigten Verwaltungsverfahren hinführt. Die Antworten der Fragen bzw. die Benutzereingaben gehen dabei selbstverständlich nicht verloren, sondern werden als weitere Prozess- oder Steuerungsinformationen verwendet.

Der Antrags-Webshop ermöglicht natürlich auch die Suche nach vergangenen Anträgen, um diese weitgehend kopieren und damit wiederverwenden zu können. Die behördliche Zustellung in den persönlichen Postkorb ist genauso integriert, wie übergreifende Suchen nach Behörden oder sonstigen Informationen. Spracheinstellungen können ebenfalls individualisiert und komfortabel in persönlichen Profilen gespeichert werden, Barrierefreiheit ist selbstverständlich auch vorhanden, Sprachsteuerung wäre auch vorzusehen. Ein Klick auf „Kontakt“ stellt die Verbindung zum integrierten Chatbot her, der gemerkt hat, an welcher Stelle sich der Anwender gerade befindet und ihm dadurch gezielt weiterhelfen kann. Zu irgendeinem Zeitpunkt erfolgt eine gleitender Übergang zu einem realen Mitarbeiter in der Behörde, der die bisherigen Schritte des Bürgers im System angezeigt bekommt und unmittelbar die weitere Benutzerunterstützung übernehmen kann.



Abb. 7.9 Mockup eines Antrags-Webshop

[Konklusion]

Dem Autor ist vollkommen bewusst, dass das vorgestellte Konzept eines Antrags-Webshops bzw. die Inhalte der Grafik eine Menge an technischen und organisatorischen Integrationsproblemen in den IT-Abteilungen und Fachbereichen enthält, die (noch) nicht so einfach gelöst werden können. Dazu kommen die Implementierung von neuen Technologien und eigener Modelle der übergreifenden Zusammenarbeit sowie die Schaffung zusätzlicher oder die Umgestaltung bestehender Back-Office-Prozesse und Organisationseinheiten. Geänderte Formen des Projektmanagements und der Software-Entwicklung sind genauso notwendig wie Mut und Konfliktresistenz – kurzum alle im Buch angeführten Themenbereiche und Lösungsansätze werden in diesem Vorschlag gemeinsam angewendet werden müssen, um eine erfolgreiche und vorteilhafte Umsetzung zu erreichen.

7.4 Der dynamische Bescheid

In der analogen Welt und aus Sicht des Juristen ist ein Bescheid ein Dokument, welches meistens mit einem Textverarbeitungsprogramm geschrieben und dann entweder ausgedruckt und per Post oder im pdf-Format elektronisch zugestellt wird. Häufig sind auch Gutachten oder Pläne als Beilagen angefügt, die damit automatisch fixe Bestandteile des Bescheides werden. Im allgemeinen Verwaltungsverfahrensgesetz gibt es Formvorschriften zur Struktur des Bescheides, deren Nichtbefolgung die Ungültigkeit zur Folge hat und daher strikt eingehalten werden müssen.

Wenn man einen Bescheid hingegen mit den Augen eines IT-Architekten betrachtet, dann handelt es sich eigentlich um nichts anderes, als um eine mehr oder weniger umfangreiche Sammlung von Metadaten, Texten, Plänen oder sonstigen Objekten, die für den Menschen in strukturierter Form als Dokument nachvollziehbar aufbereitet wird – und genau hier kann man ansetzen, wenn man über neue Formen von Verwaltungsverfahren nachdenkt. Die Abb. 7.10 skizziert ein zukünftiges Szenario, in dem durch Plattformen mit entsprechenden Funktionalitäten ein integrierter Kreislauf entsteht, der vom Antragsteller ausgeht und über Einreichung, Bearbeitung in der Behörde, Bescheid-Ausfertigung und digitaler Zustellung wieder zu diesem zurückführt.

In dieser Anwendungsidee gibt es idealerweise immer nur einen „Bescheid“ für eine Anlage, weil immer die gesamte Sammlung der gültigen Metadaten, Attribute, Texte, etc. den aktuellen Rechtsbestand genau beschreibt. Kurz gesagt, es zählt das, was im System eingetragen ist. Für die visuelle Verarbeitung könnte man natürlich die Datensammlung strukturiert ausgeben, allerdings kann vermutet werden, dass diese Möglichkeiten immer weniger genutzt werden, weil der Anwender sie einfach nicht mehr braucht.

Das Modell hat viele Vorteile und ist in dieser Form auch nur in der digitalen Welt möglich.

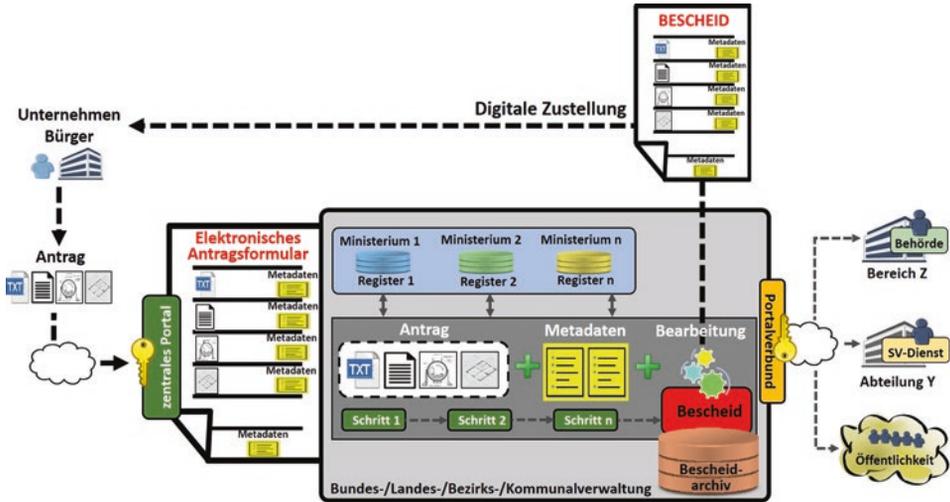


Abb. 7.10 Dynamischer Bescheid

Auflagen in Bescheiden

Es wird auch weiterhin Auflagen zu Betrieb und Sicherheit von Anlagen geben müssen. Da sie aber in strukturierter, elektronischer Form vorliegen, können sie vom Empfänger des Bescheides auch digital übernommen und in seinen eigenen Anwendungen weiterverarbeitet werden. Die Behörde erhält dadurch auch neue Möglichkeiten der Gestaltung von Überprüfungsmechanismen, die zu anderen Prozessschritten führen werden.

Aktueller Rechtsbestand

Sowohl die Behörden, als auch die Unternehmen haben zu jedem Zeitpunkt einen vollständigen, für beide gleichartigen und aktuellen Rechtsbestand zu den Anlagen zur Verfügung. Wenn es zu Änderungen oder Erweiterungen von Anlagen kommt, dann können beide Seiten von diesem konsolidierten Bestand ausgehen. Die notwendigen Änderungen werden über das gleiche System beantragt, im Eingabeprozess wird die bestehende Anlage verwendet und an den betreffenden Stellen die erforderlichen Ergänzungen gemacht. Die Behörden prüfen wiederum die Zulässigkeit und fertigen einen Bescheid aus. Das ist in der digitalen Welt nur das Freigeben oder Sperren von Attributen oder Texten, wobei die freigegebenen Elemente dann wieder den neuen Rechtsbestand ergeben. In diesem Genehmigungskreislauf existiert dann immer nur ein „Bescheid“ in Form der gültigen Elemente mit dem richtigen Freigabestatus.

Neuantrag

Wenn es eine Anlage im System noch nicht gibt, weil sie erst errichtet werden soll, dann müssen vom Antragsystem Funktionalitäten zur Verfügung gestellt werden, die dem Antragsteller die Arbeit erleichtern. Es sollte z. B. möglich sein, über Fragen und Plausibilisierung eine gute Vorlage finden zu können, die mit wenigen Adaptierungen die

Antragstellung deutlich vereinfacht – weitere Anforderungen sind im Kapitel Abschn. 7.3 beschrieben. Ab dem Zeitpunkt der Anlagengenehmigung steht dann aber sofort der gültige Rechtsbestand der Anlage zur Verfügung und kann von allen Stakeholdern entsprechend genutzt werden.

Veröffentlichung von Bescheid-Inhalten

In einigen Materiengesetzen wird festgeschrieben, dass Bescheide der Öffentlichkeit zugänglich zu machen sind, weil es sich z. B. um umweltrelevante Anlagen oder Teilen davon handelt. In Zukunft werden Rechtsbestimmungen zur Ausweitung der Informationsfreiheit noch weitere positive Schritte in Richtung Veröffentlichung bringen. Im vorgestellten Szenario wäre das auch mit relativ einfachen Mitteln umsetzbar und würde den manuellen Aufwand deutlich senken oder sogar völlig vermeiden.

Konsolidierung von bestehenden Bescheiden

Der Leser mag sich nun fragen, wie man denn zu diesem Szenario hinkommen soll, wenn man doch weiß, dass heutige Industrieanlagen häufig über eine erhebliche Anzahl von Bescheiden verfügen, die seit Geburt der Anlage im Lauf ihres Betriebslebens entstanden sind. Es ist in der Tat sowohl für Behörden als auch für die Anlageneigentümer eine riesige Herausforderung, wenn man daran gehen würde, eine Konsolidierung aller Rechtsdokumente zu einem Bescheid durchzuführen. Zur Zeit fehlen dazu die rechtlichen Grundlagen und die Personalkapazitäten auf beiden Seiten, um eine solche Mammutaufgabe in vernünftiger Zeit bewältigen zu können – trotzdem wird sich die Frage, welcher Rechtsbestand konkret zum Zeitpunkt der Antragstellung gilt, bei jedem Verfahrensbeginn stellen. Man wird hier einerseits unterstützende Bestimmungen im Recht implementieren und andererseits die Aufgabe der Konsolidierung auch einfach angehen müssen, um in einer rein digitalen Verfahrenswelt auch die verfügbaren Nutzenpotenziale für alle Stakeholder heben zu können.

Literatur

1. Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Zwei-Faktor-Authentisierung>. Zugegriffen am 18.03.2020
2. In Österreich ist die Handy-Signatur inzwischen weit verbreitet und wird als sicheres Verfahren der Identifikation in den digitalen Verfahren erfolgreich angewendet. Die mobile Anwendung funktioniert mit Telefonnummer und Passwort sowie über eine Transaktionsnummer, die als SMS oder direkt in eine App gesendet wird und je nach Gerät auch mit Fingerprint oder Face-Recognition aktiviert werden kann (Zwei-Faktor-Authentifizierung). Die Handy-Signatur ist der *qualifizierten elektronischen Signatur* gleichgestellt und wird ebenso wie eine manuelle Unterschrift bei Behörden und in Rechtsgeschäften (z. B. bei Versicherungen) anerkannt. <https://www.buergerkarte.at/>. Zugegriffen am 18.03.2020
3. TOOP (The „Once-Only“ Principle). <http://www.toop.eu/>. Zugegriffen am 18.03.2020
4. Usability-Beta-Test der Stadt Wien. <https://mein.wien.gv.at/Beta-Test>. Zugegriffen am 18.03.2020
5. Als *Grätzl* werden in Wien Teile von Wohnbezirken bezeichnet. Siehe auch Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/wiki/Grätzl>. Zugegriffen am 18.03.2020

6. Zustellgesetze im DACH-Raum. Österreich: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10005522>. Deutschland: http://www.gesetze-im-internet.de/vwzg_2005/. Schweiz: <https://www.admin.ch/opc/de/official-compilation/2010/3031.pdf>. Zugriffen am 18.03.2020
7. POSTIDENT – mobile Legitimationsprüfung. <https://www.youtube.com/watch?v=zS2ho6hGBbk>. Zugriffen am 18.03.2020
8. Gabler Wirtschaftslexikon. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/consumerization-53578>. Zugriffen am 18.03.2020
9. E-Rechnung am österreichischen Unternehmensservice-Portal. https://www.usp.gv.at/Portal.Node/usp/public/content/steuern_und_finanzen/rechnung/erb/78329.html. Unter dem Link https://www.erechnung.gv.at/erb?p=info_department sind alle österreichischen Dienststellen aufgelistet, die E-Rechnungen empfangen können. Die Übersicht wird fortwährend erweitert. Zugriffen am 18.03.2020
10. E-Rechnung in der Schweiz. <https://www.e-rechnung.admin.ch/d/aktuell/ab2016.php>. Zugriffen am 18.03.2020
11. Portalverbund in Deutschland. <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/moderne-verwaltung/verwaltungsmodernisierung/portalverbund/portalverbund-node.html>. Zugriffen am 18.03.2020
12. Portalverbund in Österreich. <https://www.oesterreich.gv.at/>. Zugriffen am 18.03.2020
13. CH-LOGIN in der Schweiz. <https://www.bit.admin.ch/bit/de/home/dokumentation/ch-login.html>. Zugriffen am 18.03.2020
14. Portalverbundvereinbarung in Österreich. https://www.ref.gv.at/fileadmin/user_upload/pvv_1-2-1_20181115.pdf. Zugriffen am 18.03.2020



8.1 Ergänzende Literatur

- Felten, Kofler, Mayrhofer, Perner, Tumpel (Hrsg.) (2019): Digitale Transformation im Wirtschafts- und Steuerrecht, Linde Verlag, Wien
- Hansen R., Mendling J., Neumann G. (2019): Wirtschaftsinformatik, 12. Auflage, De Gruyter, Oldenbourg
- Kostka C., (2016): Change-Management – Praxisbuch für Führungskräfte. Carl Hanser Verlag, München
- Müller-Stewens G., (2019): Die neuen Strategien, Schäffer-Pöschl, Stuttgart
- Promberger, Früh, Bernhart (Hrsg.) (2010): E-Government, Linde Verlag, Wien
- Gary G., (Hrsg.) (2017): BIM – digitale Revolution und ihre Grenzen, Linde Verlag, Wien
- Schauer R., (2009): Fachlexikon Öffentlicher Betriebswirtschaft, Linde Verlag, Wien
- Urbach N., Ahlemann F. (2016): IT-Management im Zeitalter der Digitalisierung. Springer Gabler, Wiesbaden

8.2 Web-Links zur digitalen Transformation

8.2.1 Linksammlung für Deutschland

Die folgende Liste enthält in alphabetischer Ordnung aktuelle Links zu Verwaltungsorganisationen und digitalen Basisverfahren auf Bundesebene, die Grundlagen für die digitale Transformation von Prozessen auf allen Verwaltungsebenen in Deutschland sind (Tab. 8.1).

Tab. 8.1 Internetlinks zur Digitalen Transformation in Deutschland (Quelle: Autor)

Organisation/Stichwort	Link
Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)	https://www.bsi.bund.de/DE/Home/home_node.html Zugegriffen am 18.03.2020
Bundesrecht im Internet	https://www.gesetze-im-internet.de Zugegriffen am 18.03.2020
Deutscher Städte- und Gemeindebund	https://www.dstgb.de/dstgb/Homepage/ Zugegriffen am 18.03.2020
Die digitale Strategie der deutschen Bundesregierung	https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/digital-made-in-de/die-digitalstrategie-der-bundesregierung-1549554/ Zugegriffen am 18.03.2020
Digital Gipfel des Bundesministerium für Wirtschaft und Energie	https://www.de.digital/DIGITAL/Navigation/DE/Home/home.html Zugegriffen am 18.03.2020
E-Government Deutschland	https://www.bmi.bund.de/DE/themen/moderne-verwaltung/e-government/e-government-node.html Zugegriffen am 18.03.2020
E-Government-Monitor Ö, BRD, CH	https://initiated21.de/publikationen/egovernment-monitor-2019/ Zugegriffen am 18.03.2020
E-ID Funktionen	http://www.die-eid-funktion.de/ Zugegriffen am 18.03.2020
Elektronische Zustellung	https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/DigitaleGesellschaft/eIDAS/Zustellung_elektronischer_Einschreiben/Zustellung_elektronischer_Einschreiben_node.html Zugegriffen am 18.03.2020
Elektronischer Personalausweis	https://www.personalausweisportal.de/DE/Buergerinnen-und-Buerger/Der-Personalausweis/Funktionen/funktionen_node.html Zugegriffen am 18.03.2020
Informationsfreiheitsgesetz	https://www.bmi.bund.de/DE/themen/moderne-verwaltung/open-government/informationsfreiheitsgesetz/informationsfreiheitsgesetz-node.html Zugegriffen am 18.03.2020
IT-Planungsrat	https://www.it-planungsrat.de/DE/Home/home_node.html Zugegriffen am 18.03.2020
Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement (KGSt) – der Verband für kommunales Management	https://www.kgst.de/ Zugegriffen am 18.03.2020
Netzwerk einheitlicher Ansprechpartner in Deutschland	https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Mittelstand/einheitlicher-ansprechpartner.html Zugegriffen am 18.03.2020
Open Government Data Deutschland	https://www.govdata.de/ Zugegriffen am 18.03.2020

(Fortsetzung)

Tab. 8.1 (Fortsetzung)

Statistisches Bundesamt Deutschland	https://www.destatis.de/DE/Home/_inhalt.html Zugegriffen am 18.03.2020
Unternehmensregister Deutschland	https://www.unternehmensregister.de/ureg/ Zugegriffen am 18.03.2020
Verwaltungsvorschriften im Internet	http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/ Zugegriffen am 18.03.2020

[Linksammlung für Deutschland (Quelle: Autor)]

8.2.2 Linksammlung für Österreich

Die folgende Liste enthält in alphabetischer Ordnung aktuelle Links zu Verwaltungsorganisationen und digitalen Basisverfahren, die Grundlagen für die digitale Transformation von Prozessen auf allen Verwaltungsebenen in Österreich sind (Tab. 8.2).

Tab. 8.2 Internetlinks zur Digitalen Transformation in Österreich (Quelle: Autor)

Organisation/Stichwort	Link
Behörden im Netz Das österreichische E-Government ABC	https://www.bmdw.gv.at/DigitalisierungundEGovernment/Documents/E-Government-ABC_2019_DE.pdf Zugegriffen am 18.03.2020
Buchhaltungsagentur des Bundes	https://www.buchhaltungsagentur.gv.at/ Zugegriffen am 18.03.2020
Bürgerkarte und Handysignatur – Der digitale Ausweis	https://www.buergerkarte.at/ Zugegriffen am 18.03.2020
Digital Austria	https://www.digitalaustria.gv.at/ Zugegriffen am 18.03.2020
Digitalisierung in Österreich	https://www.bmdw.gv.at/Themen/Digitalisierung/Strategien/Digital-Austria.html Zugegriffen am 18.03.2020
Digitalisierung & E-Government	https://www.bmdw.gv.at/DigitalisierungundEGovernment/Strategien/Seiten/default.aspx Zugegriffen am 18.03.2020
EAP.gv.at – Das österreichische Dienstleistungs-Portal	https://www.eap.gv.at/ Zugegriffen am 18.03.2020
EDM – Elektronisches Datenmanagement – Umwelt	https://secure.umweltbundesamt.at/edm_portal/home.do Zugegriffen am 18.03.2020
E-Government Innovation Center	http://www.egiz.gv.at/en/ Zugegriffen am 18.03.2020

(Fortsetzung)

Tab. 8.2 (Fortsetzung)

Organisation/Stichwort	Link
E-Government-Monitor Ö, BRD, CH	https://www.egovernment-monitor.de/die-studie/2018.html Zugegriffen am 18.03.2020
Elektronische Zustellung	https://www.bmdw.gv.at/DigitalisierungundEGovernment/ElektronischeZustellung/Seiten/default.aspx Zugegriffen am 18.03.2020
Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik	http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/ Zugegriffen am 18.03.2020
Firmenbuch	https://firmenbuch.at/ Zugegriffen am 18.03.2020
Gebäude- und Wohnungsregister (Statistik Austria)	https://www.statistik.at/web_de/services/adress_gwr_online/index.html Zugegriffen am 18.03.2020
Gemeindebund Österreich	https://gemeindebund.at/ Zugegriffen am 18.03.2020
Geo-Portale in Österreich	http://www.inspire.gv.at/Geoportale/Geoportale-des-Bundes.html Zugegriffen am 18.03.2020
INSPIRE Österreich	http://www.inspire.gv.at/ Zugegriffen am 18.03.2020
KDZ – Zentrum für Verwaltungsforschung	https://www.kdz.eu Zugegriffen am 18.03.2020
Open Government Data Österreich	https://www.data.gv.at/ Zugegriffen am 18.03.2020
Österreichs digitales Amt	https://www.oesterreich.gv.at/ Zugegriffen am 18.03.2020
Österreichischer Städtebund	https://www.staedtebund.gv.at/ Zugegriffen am 18.03.2020
Plattform digitales Österreich	https://www.digitales.oesterreich.gv.at/ Zugegriffen am 18.03.2020
Rechtlicher Rahmen der digitalen Verwaltung	https://www.bmdw.gv.at/Ministerium/Rechtsvorschriften/Rechtlicher-Rahmen-der-digitalen-Verwaltung.html Zugegriffen am 18.03.2020
Rechtsinformationssystem des Bundes	https://www.ris.bka.gv.at/ Zugegriffen am 18.03.2020
Sektion „Öffentlicher Dienst und Verwaltungsinnovation“	https://www.oeffentlicherdienst.gv.at/fakten/oesterreich/basiskennndaten/basiskennndaten.html Zugegriffen am 18.03.2020
Sicherheitsportal des Bundes	https://www.onlinesicherheit.gv.at/ Zugegriffen am 18.03.2020

(Fortsetzung)

Tab. 8.2 (Fortsetzung)

Organisation/Stichwort	Link
Stammzahlenregisterbehörde	https://www.bmdw.gv.at/DigitalisierungundEGovernment/Stammzahlenregisterbehoerde/Seiten/default.aspx Zugegriffen am 18.03.2020
Statistik Austria – Zahlen-Daten-Fakten	https://www.statistik.at/web_de/services/oesterreich_zahlen_daten_fakten/index.html Zugegriffen am 18.03.2020
Statistik Austria – State-Cube im Internet	https://statcube.at/statistik.at/ext/statcube/jsf/tableView/tableView.xhtml Zugegriffen am 18.03.2020
Unternehmensserviceportal	https://www.usp.gv.at/Portal.Node/usp/public Zugegriffen am 18.03.2020
Zentrales Melderegister	https://www.bmi.gv.at/413/ Zugegriffen am 18.03.2020
Zentrales Vereinsregister	https://citizen.bmi.gv.at/at.gv.bmi.fnsweb-p/zvn/public/Registerauszug Zugegriffen am 18.03.2020

[Linksammlung für Österreich (Quelle: Autor)]

8.2.3 Linksammlung für die Schweiz

Die folgende Liste enthält in alphabetischer Ordnung aktuelle Links zu Verwaltungsorganisationen und digitalen Basisverfahren, die Grundlagen für die digitale Transformation von Prozessen auf allen Verwaltungsebenen in der Schweiz sind (Tab. 8.3).

Tab. 8.3 Internetlinks zur Digitalen Transformation in der Schweiz (Quelle: Autor)

Organisation/Stichwort	Link
Bundesamt für Statistik	https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home.html Zugegriffen am 18.03.2020
Die digitale Strategie der Schweizer Bundesregierung	https://www.bakom.admin.ch/bakom/de/home/digital-und-internet/strategie-digitale-schweiz.html Zugegriffen am 18.03.2020
E-Government-Monitor Ö, BRD, CH	https://www.egovernment-monitor.de/die-studie/2018.html Zugegriffen am 18.03.2020
E-Government Schweiz	https://www.egovernment.ch/de Zugegriffen am 18.03.2020
E-ID – elektronische Identifizierung	https://www.bj.admin.ch/bj/de/home/staat/gesetzgebung/e-id.html Zugegriffen am 18.03.2020
Eidgenössisches Finanzdepartement, E-Government Schweiz	https://www.efd.admin.ch/efd/de/home.html Zugegriffen am 18.03.2020

(Fortsetzung)

Tab. 8.2 (Fortsetzung)

Organisation/Stichwort	Link
Informatiksteuerungsorgan des Bundes, E-Government Schweiz	https://www.isb.admin.ch/isb/de/home/themen/e-government/e-government-schweiz.html Zugegriffen am 18.03.2020
IT-Sicherheit gegen Cyberkriminalität Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung	https://www.kmu.admin.ch/kmu/de/home/praktisches-wissen/kmu-betreiben/infrastruktur-und-it/it-sicherheit.html Zugegriffen am 18.03.2020
Open Government Data Schweiz	https://opendata.swiss/de/ Zugegriffen am 18.03.2020
Schweizerischer Gemeindeverband	https://www.chgemeinden.ch/de/index.php Zugegriffen am 18.03.2020
Schweizerischer Städteverband	https://staedteverband.ch/ Zugegriffen am 18.03.2020
Strategie Digitale Schweiz	https://strategy.digitaldialog.swiss/de/ Zugegriffen am 18.03.2020
Systematische Sammlung des Bundesrechts (SR)	https://www.admin.ch/gov/de/start/bundesrecht/systematische-sammlung.html Zugegriffen am 18.03.2020
Zefix – Zentraler Firmenindex	https://www.zefix.ch/de/search/entity/welcome Zugegriffen am 18.03.2020

[Linksammlung für die Schweiz (Quelle: Autor)]

8.3 Autobiografie



Persönliche Daten

Name: Hans Werner Streicher

E-Mail: h.streicher@digitale-transformation.pub

Web: www.digitale-transformation.pub

Ausbildung

- Studium der Wirtschaftsinformatik an der Johannes-Kepler-Universität in Linz
- MBA Finanzmanagement und Organisation

Berufsweg

- Leiter der Stabsstelle für IT, Controlling und Organisation in der Rechtsabteilung der Direktion für Umwelt und Wasserwirtschaft des Landes OÖ (UWD)
- Direktor des Kontrollamtes der Landeshauptstadt Klagenfurt
- Leiter des Bereiches *Betriebswirtschaftliche Systeme* in der IT-Abteilung des Landes OÖ
- Teilprojektleiter für IT- und Prozessorganisation im Finanzministerium der Republik Ö
- Vortragstätigkeit an verschiedenen Bildungseinrichtungen
- Freelancer in Projekten von MAN Österreich, FEDEX, IVM GmbH, Karate Austria, ...
- Leiter der Bundesheer-Informatik für Oberösterreich

Aktuelle Schwerpunkte im beruflichen Umfeld

- Umsetzung eines vollelektronischen Genehmigungsverfahrens gemäß UVP-Gesetz (Umweltverträglichkeitsprüfung)
- Implementierung der technischen und organisatorischen Voraussetzungen für die digitale Transformation von Genehmigungsverfahren im Wasser-, Abfall-, Anlagen-, Energie- und Umweltrecht

Unterstützung

- modulare Seminarangebote und Coachings für konkrete Problemstellungen und Fragen der digitalen Transformation für Unternehmen und öffentliche Einrichtungen
- Begleitung bei der Anwendung der Konzepte des Buches oder konkreten Implementierungsvorhaben