

Klicken, Lesen, Weitermachen. So einfach geht das.



Rubrik **Windows, Optimierung**
Thema **Tuning**
Umfang **52 Seiten**
eBook **01560**
Autor **CHIP Communications GmbH**

10 Top-Tipps: Clevere Tricks, um das Betriebssystem effektiver nutzen zu können.





Tuning für Windows 7 – Workshop

eload24 AG
Sonnenhof 3
CH-8808 Pfäffikon SZ

info@eload24.com
www.eload24.com

Copyright © 2012 eload24 AG
(C) 2012 CHIP Communications GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Trotz sorgfältigen Lektorats können sich Fehler einschleichen. Autoren und Verlag sind deshalb dankbar für Anregungen und Hinweise. Jegliche Haftung für Folgen, die auf unvollständige oder fehlerhafte Angaben zurückzuführen sind, ist jedoch ausgeschlossen.

Copyright für Text, Fotos, Illustrationen:
CHIP Communications GmbH

Coverfoto: © vladru - iStockphoto

Inhalt

PC komplett untersuchen3

- 1 Erste Schritte: SIW erkunden 3
- 2 Wichtige Software-Infos..... 4
- 3 Wichtige Hardware-Infos..... 5
- 4 Nützliche Werkzeuge in SIW einsetzen 6

Windows tunen mit den TuneUp Utilities.....7

- 1 Vorstellung des Programms7
- 2 Erste Orientierung..... 8
- 3 Status & Empfehlungen 9
- 4 System optimieren.....10
- 5 Mehr Speicherplatz gewinnen11
- 6 Probleme beheben & Windows anpassen12

Den Rechner testen und verbessern14

- 1 Setup und Orientierung14
- 2 Überwachung der Umgebungsvariablen.....15
- 3 Analyse zur Leistungsverbesserung...15
- 4 Leistungsindex ermitteln16
- 5 Burn-in-Test durchführen17
- 6 Benchmarks interpretieren17

Profi-Tuning für Windows18

- 1 Erste Schritte18
- 2 Most Used Tweaks – Performance...19

- 3 Most Used Tweaks – Security und Network.....20
- 4 Weitere Funktionen21

Systemwartung mit Glary Utilities22

- 1 Installation und erster Rundgang ...22
- 2 Reiter „Aufräumen & reparieren“22
- 3 Reiter „Optimieren & verbessern“ ...23
- 4 Reiter „Datenschutz & Sicherheit“ ...24
- 5 Reiter „Dateien & Ordner“24
- 6 Reiter „Systemprogramme“24
- 7 Glary Utilities anpassen25

Computerwartung mit Magix PC Check & Tuning26

- 1 Installation und erster Check.....26
- 2 Einstellungen und Updates26
- 3 Leistung erhöhen.....27
- 4 Speicherplatz freigeben28
- 5 Daten sichern.....28
- 6 Windows konfigurieren29
- 7 Info – Mein PC.....29

Windows putzen mit CCleaner.....30

- 1 Überflüssige Dateien löschen30
- 2 Registrierdatenbank aufräumen31
- 3 Programme schnell deinstallieren...32
- 4 Einstellungen von CCleaner anpassen33

Windows optimieren mit WinUtilities Free.....34

- 1 Erste Schritte34
- 2 Aufräumen und reparieren35
- 3 Optimieren und verbessern36
- 4 Datenschutz und Sicherheit.....37
- 5 Dateien und Ordner/Registry-Tools...38
- 6 System-Tools39

Windows optimieren mit Tweak-740

- 1 Installation und erste Schritte.....40
- 2 Systeminfo + Systemtweaks41
- 3 Verschiedene Tweaks.....42
- 4 Visuelle Tweaks43
- 5 Internet-Tweaks45
- 6 Weitere Tweaks47

Bootmenü konfigurieren mit EasyBCD.....48

- 1 Tools zur Bearbeitung des Bootmenüs48
- 2 Grundeinstellungen für EasyBCD49
- 3 Bootmenükonfigurieren50
- 4 Windows XP nach Vista/7 installieren... 51

PC komplett untersuchen

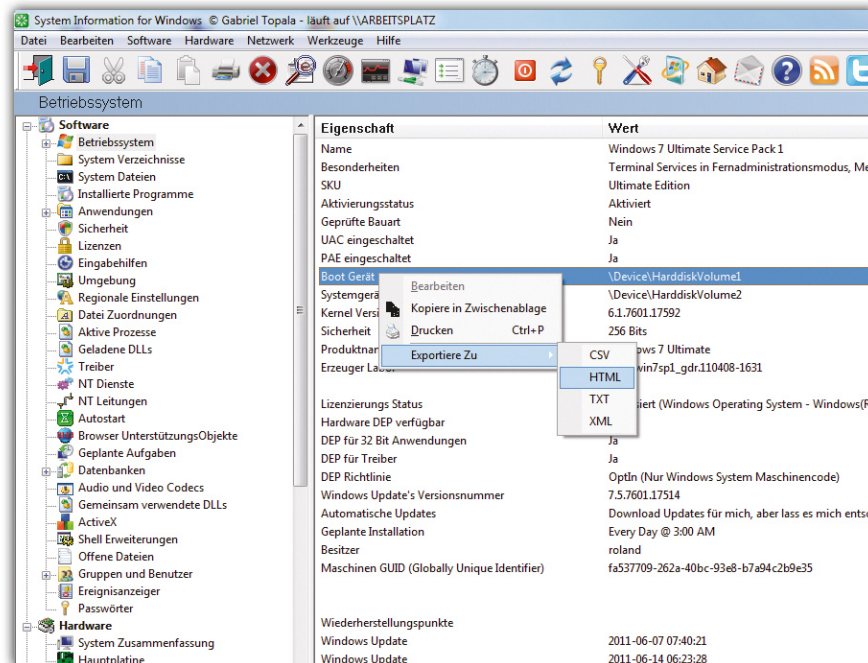
Das kostenlose SIW gehört zu den besten Tools, um Informationen über den eigenen PC zu erhalten. Dieser Workshop stellt einige der Highlights dieses Programms vor.

1 Erste Schritte: SIW erkunden

SIW ist die Abkürzung für System Information for Windows. Das Programm fasst Hunderte von zumeist versteckten Daten über Ihr Windows-System, die installierten An-

wendungen und die Hardware Ihres Rechners zusammen. Ein paar Tests und Tools runden die Software ab. Die Installation ist schnell und einfach erledigt. Anschließend sollten Sie zunächst die Sprache umstellen:

Klicken Sie im Menü „Tools“ auf „Options“, stellen Sie im Bereich „General“ neben „Language“ die Option „German (Deutsch)“ ein und bestätigen Sie mit „Save“. Nun können Sie auf eine erste Erkundungstour gehen.



Klicken Sie sich in der Liste auf der linken Seite einfach nacheinander von oben nach unten durch die Reihe der Einträge. Je nach Geschwindigkeit Ihres Rechners kann es passieren, dass Sie einige Sekunden warten müssen, bis SIW alle Informationen eingesammelt hat. Um die Daten weiterzuverarbeiten oder zu speichern, klicken Sie im rechten Fenster eine beliebige Ergebniszeile mit der rechten Maustaste an. Es erscheint ein kleines Kontextmenü mit den aktiven Einträgen „Kopiere in Zwischenablage“, „Drucken“ und „Exportiere Zu“. In einigen wenigen Fällen ist zusätzlich auch noch der Eintrag „Bearbeiten“ aktiv.

Die drei erstgenannten Befehle beziehen sich immer auf den gesamten Fensterinhalt. Die gleichen Einträge wie links in der Liste finden Sie auch in der Menüleiste von SIW. Sie werden ergänzt durch die Menüs „Datei“, „Bearbeiten“, „Werkzeuge“ und „Hilfe“. Interessant ist darunter in erster Linie „Werkzeuge“, das einige einfache Tests und nützliche Tools versammelt – dazu später mehr. Unter der Menüleiste sehen Sie eine Reihe von Icons, die auf einige häufig genutzte Funktionen von SIW verweisen. Ganz recht stehen Symbole, mit denen Sie den Maildienst des Programmautors abonnieren oder ihm auf seine Seite bei LinkedIn, Twitter oder Facebook folgen.

2 Wichtige Software-Infos

Natürlich sind nicht alle von SIW gelieferten Daten wirklich originär. Vieles von dem, was das Tool liefert, übernimmt es einfach von Windows. Trotzdem ist es natürlich sehr praktisch, wenn es eine Anlaufstelle gibt, die sämtliche Systemdaten zusammenzieht und bündelt.

Einige Übersichten von SIW stechen jedoch heraus, weil sie entweder eine gute Übersicht geben oder Informationen präsentieren, die man so von Windows nicht bekommt. Ein Programmzweig, in den Sie

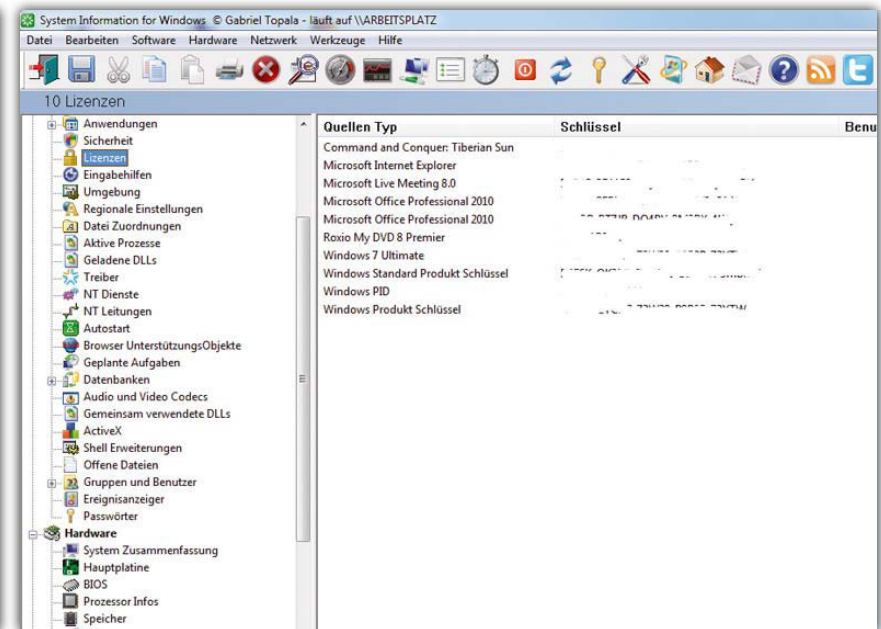
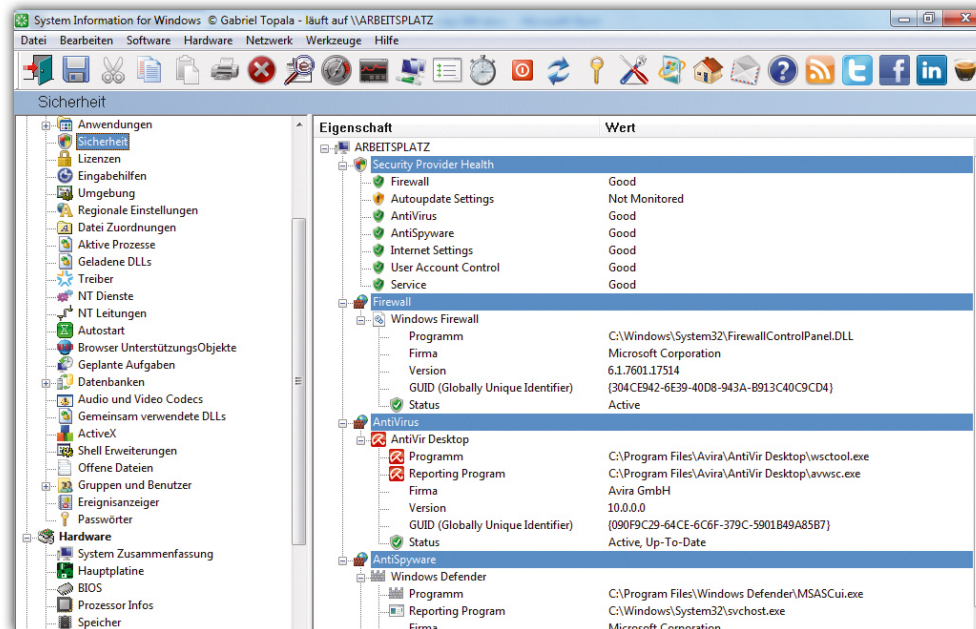
regelmäßig einen Blick werfen sollten, ist beispielsweise „Fehlende Updates“ unter „Software“, „Betriebssystem“, „Updates“. Dort erfahren Sie, ob über das Windows-Update wichtige Komponenten verfügbar sind, die bislang noch nicht installiert wurden. Falls ja, sollten Sie sie über den Eintrag „Windows-Update“ in der Systemsteuerung von Windows 7 installieren.

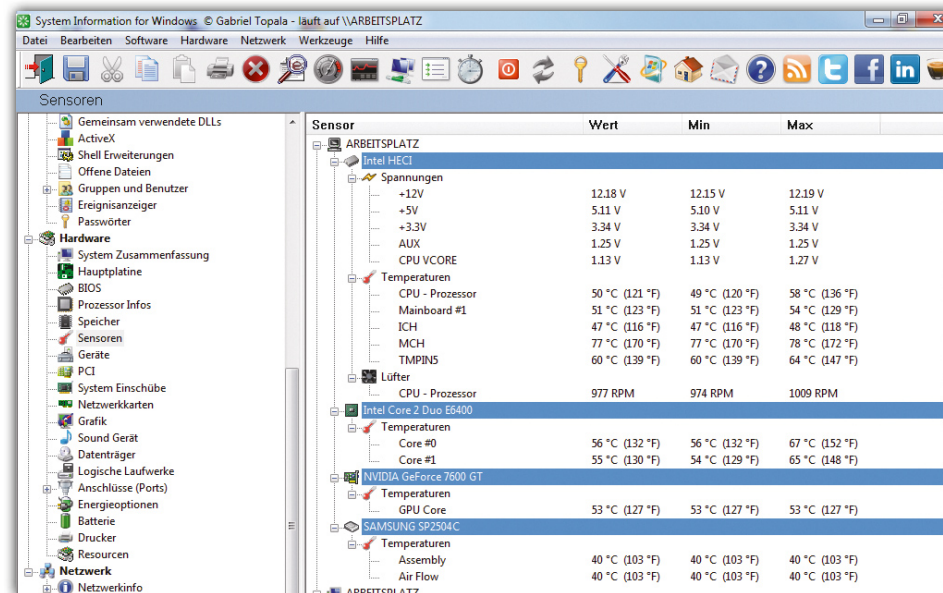
Ebenfalls im Bereich „Software“ finden Sie den Eintrag „Sicherheit“, der Ihnen in einer schönen, übersichtlichen Tabelle zeigt, ob die grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen

Spenden für SIW

SIW ist eine sogenannte Donationware (Donation = Spende), also eine Freeware, deren Autor um eine freiwillige Zahlung bittet. Wenn Ihnen das Programm gefällt, klicken Sie in der Menüleiste auf die Kaffeetasse. Anschließend können Sie dem Autor mit PayPal oder einer Kreditkarte einen beliebigen Betrag überweisen.

wie Firewall, Antiviren- und Anti-Spyware-Software eingerichtet und aktiv sind. Sehr praktisch ist der Eintrag „Lizenzen“: Diese Liste zeigt Ihnen die Aktivierungs-Codes





3

Hitzeschutz für CPUs

Die Prozessoren (CPUs) von PCs heizen sich bei der Arbeit stark auf und müssen daher gekühlt werden. Die maximale Betriebstemperatur liegt je nach Modell bei etwa 60 bis 90 Grad. Steigt die Temperatur des Chips darüber an, etwa weil ein Lüfter ausgefallen ist, kommt es zunächst zu Fehlfunktionen, die Windows in den Abgrund reißen können. Ab etwa 125 Grad kommt es zu Schäden an der CPU. Aus diesem Grund sind alle modernen Prozessoren und Motherboards mit einer sinnvollen Schutzfunktion ausgestattet. Steigt die Temperatur über den definierten Wert, wird automatisch die Taktfrequenz der CPU verringert, der Rechner arbeitet also langsamer.

von Windows, MS Office und verschiedenen anderen Anwendungen an. Drucken Sie sie aus und verwahren Sie sie an einem sicheren Ort. Falls Sie Windows später einmal auf einem neuen Computer – oder einer neuen Festplatte – aufsetzen wollen, haben Sie alle benötigten Codes sofort zur Hand.

Ähnlich verhält es sich mit der Liste unter „System“, „Passwörter“: Hier zeigt SIW die Benutzernamen und Kennwörter an, die Sie für den Zugriff auf Ihr E-Mail-Konto in Outlook und über Ihren Browser für Online-Dienste wie beispielsweise Facebook, Xing oder Google Mail definiert haben. Aus Sicher-

heitsgründen nennt die Software allerdings zumeist nur die ersten vier Buchstaben und ersetzt den Rest des Passworts durch kleine Sternchen. Doch immerhin ist es damit möglich, Rückschlüsse zu ziehen, welches Kennwort man bei welchem Dienst definiert hat.

3 Wichtige Hardware-Infos

Windows kann in den meisten Fällen über die installierte Hardware lediglich die Daten liefern, die es aus der Treiber-Software herauslesen kann. Was dort nicht steht, weiß auch das Betriebssystem nicht. Und leider beschränken sich die Angaben der Treiber zu vielen Systemkomponenten auf das Aller-

notwendigste, nämlich auf die Werte, die der Treiber benötigt, um das Gerät in Windows korrekt einzubinden.

Tools wie SIW hingegen bringen oft ihre eigenen Datentabellen mit, die über Updates ständig aktualisiert werden. Wenn sie eine Hardware-Komponente identifizieren können, haben sie daher oft auch etliche interessante Informationen dazu parat. Das gilt bei SIW beispielsweise für die „Prozessor Infos“, die Sie im Bereich „Hardware“ aufrufen. Dort erfahren Sie etwa die Bezeichnung des Sockels (wichtig für eventuelle Nachrüst-Aktionen) oder auch, ob die CPU eine Hardware-Virtualisierung unterstützt. Ähnlich sieht es gleich darunter aus: Über den Eintrag „Speicher“ fragen Sie den Hersteller und die genauen Daten Ihrer Arbeitsspei-

cheit. Windows kann in den meisten Fällen über die installierte Hardware lediglich die Daten liefern, die es aus der Treiber-Software herauslesen kann. Was dort nicht steht, weiß auch das Betriebssystem nicht. Und leider beschränken sich die Angaben der Treiber zu vielen Systemkomponenten auf das Aller-

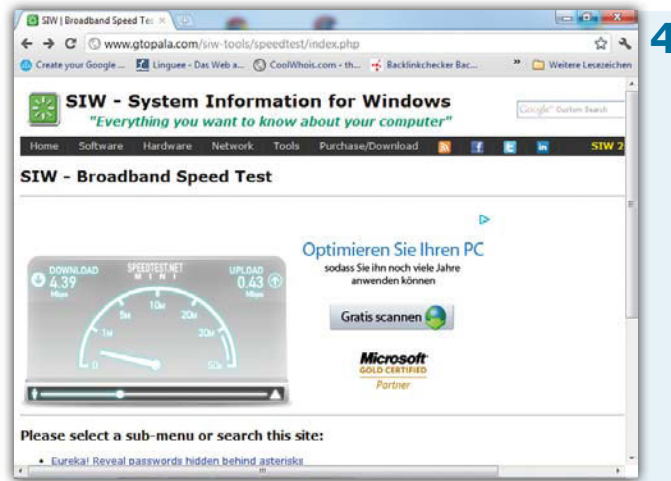


cher-Module ab und können so bei einem Defekt gezielt nachkaufen.

Eine Datenreihe, die Windows aus unerfindlichen Gründen bis heute nicht liefert, ist die Temperaturanzeige zu CPU, Motherboard, Grafikkarte und Festplatte. Diese Daten sind äußerst wichtig, wenn es etwa darum geht, die Ursachen für Systemabstürze zu ergründen. Über den Eintrag „Sensoren“ unter „Hardware“ können Sie erkennen, ob Ihre Hardware in einem normalen Temperaturbereich arbeitet.

4 Nützliche Werkzeuge in SIW einsetzen

SIW untersucht nicht nur die vorhandene Software und Hardware, sondern ent-



hält auch einige nützliche Tests und zusätzliche Funktionen für Ihren PC. Sie finden sie im Menü „Werkzeuge“. Dort steht ganz oben „Passwörter im Klartext“. Mit dieser Funktion können Sie vergessene, aber immer noch vorhandene Kennwörter sichtbar machen. Öffnen Sie beispielsweise in Outlook das Fenster, in dem Sie das Passwort für Ihr E-Mail-Konto angegeben haben. Rufen Sie dann die Funktion in SIW auf. Anschließend erscheint das Kennwort in Klarschrift. Das Gleiche funktioniert auch bei vielen Webdiensten, die Sie über den Internet Explorer aufrufen.

Interessant ist auch der „Breitband Geschwindigkeits Test“ von SIW. Ein Klick auf diesen Befehl führt Sie zu einer US-Website,

MAC-Adresse wechseln

Im SIW-Menü „Werkzeuge“ finden Sie auch das Tool „MAC Adresse wechseln“. Was hat es damit auf sich? MAC steht für Media Access Control, Medienzugriffssteuerung, und bezeichnet ein Verfahren, mit dem Netzwerkgeräte wie etwa Router über ihre Hardware identifiziert werden. Jedes Netzwerkgerät weltweit besitzt dazu eine einmalige und unverwechselbare Adresse. Sie ist fest in der Hardware verankert und unveränderbar. Auch SIW kann sie nicht bearbeiten. Stattdessen editiert das Programm die MAC-Adresse in der Registry von Windows, die das Betriebssystem nach außen meldet. Das kann erforderlich sein, wenn Sie sich mit einem neuen PC bei einem Netzwerk anmelden wollen, zu dem nur bestimmte MAC-Adressen Zugang haben. In diesem Fall melden Sie per SIW einfach die MAC-Adresse Ihres alten Rechners.

auf der Sie im Menü „Tools“ den Eintrag „Broadband Speed Test“ ausführen und auf „Begin Test“ klicken müssen. Das Programm misst nun, wie schnell die Verbindung von Ihrem PC zu dieser Website ist. Erschrecken Sie nicht, wenn die gemessenen Werte deutlich unter denen liegen, die Sie von Ihrem DSL-Anschluss gewohnt sind. Nach Abschluss des Tests bekommen Sie drei andere Serverstandpunkte in Ihrer Nähe angezeigt, mit denen es normalerweise höhere Geschwindigkeiten gibt. ■

Windows tunen mit den TuneUp Utilities

Die TuneUp Utilities haben sich voll und ganz dem Performance-Tuning verschrieben und erledigen viele Aufgaben selbsttätig und im Hintergrund.

1 Vorstellung des Programms

Unter allen Tuning-Programmen, die wir in Workshops vorstellen, sind die TuneUp Utilities mit Sicherheit der Kandidat, der am kompromisslosesten auf die reine Geschwindigkeits-Steigerung setzt. Während sich andere Tools wie die Glary Utilities oder die WinUtilities auch der Anpassung der Windows-Oberfläche oder der Erhöhung der Si-

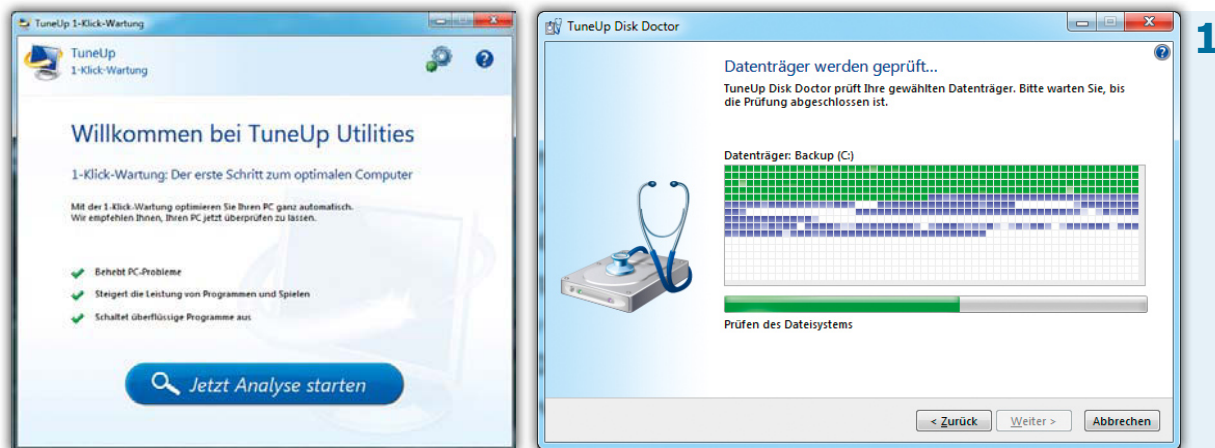
cherheit widmen, geht es bei den TuneUp Utilities nahezu ausschließlich um mehr Speed.

Dazu werden Festplatte und Registry entrümpelt, laufende Prozesse analysiert und beendet und nicht benötigte Programme geschlossen. Und noch etwas zeichnet diese Sammlung aus: Viele ihrer Arbeiten erledigt sie automatisch und unsichtbar im Hinter-

grund. Das Programm hält Ihren Computer auf Wunsch also selbstständig immer optimal in Schuss.

In diesem Workshop zeigen wir Ihnen aber natürlich auch, wie Sie die verschiedenen Tuning-Funktionen der Utilities kontrollieren und gegebenenfalls deaktivieren. Die TuneUp Utilities sind kostenpflichtig, eine Lizenz kommt auf 39,95 Euro. Doch Sie können sich eine kostenlose, in den Funktionen nicht beschränkte Demoversion herunterladen, die dann 15 Tage lauffähig ist. In diesem Zeitraum können Sie Ihren Rechner mit den Utilities gründlich aufräumen und seine Einstellungen optimieren.

Bereits beim ersten Start direkt nach der Installation bietet TuneUp Utilities an, den Rechner zu analysieren und mit seiner 1-Klick-Wartung zu optimieren. Wir empfehlen Ihnen jedoch, sich erst einmal im Programm selbst etwas umzuschauen – die Wartung können Sie auch später noch erledigen. Schließen Sie daher dieses Fenster, anschließend erscheint automatisch der Eröffnungsbildschirm der Utilities. Die Software fragt nun Parameter bei Ihnen ab, auf deren Basis sie später Tuning-Empfehlungen gibt. Sie können diese Einstellungen aber auch später noch treffen oder ändern.



2 Erste Orientierung

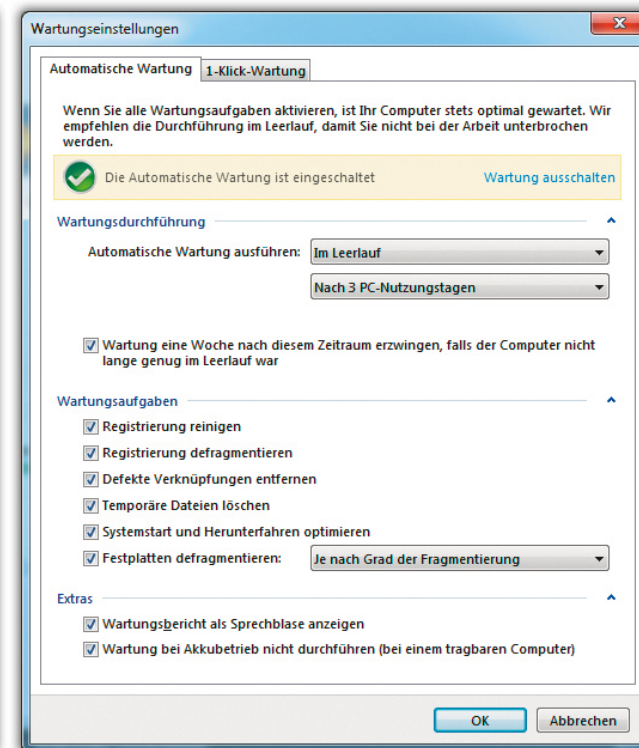
Für die aktuelle Version 2011 der TuneUp Utilities haben die Entwickler die Oberfläche überarbeitet. Beim ersten Öffnen des Programms fallen sofort die fünf Register ins Auge, in denen die einzelnen Funktionen nach Themen geordnet sind.

Die Leiste darunter bleibt jedoch immer unverändert, ganz gleich, zu welchem Register

Sie wechseln. Sie enthält ganz links den Button für den „Turbo-Modus“ – dazu später mehr. Unten rechts neben diesem Button sehen Sie ganz klein das Symbol eines Schraubenschlüssels. Mit einem Klick darauf rufen Sie einen Assistenten auf, mit dem Sie den Turbo konfigurieren. Das können Sie aber auch an anderer Stelle erledigen. Rechts daneben steht die Anzeige für den „Tuning-Status“. An ihr können Sie ablesen, wie weit Sie mit den Tuning-Maßnahmen bereits voran-

gekommen sind. Die Details dazu können Sie rechts davon unter „Durchgeführte Optimierungen“ und „Ungenutztes Potenzial“ ablesen.

Rechts neben der Registerleiste steht „Übersicht aller Funktionen“. Auch wenn es nicht so aussieht – es handelt sich dabei um einen Button, der ein weiteres Fenster öffnet. In ihm sind noch einmal alle Funktionen der TuneUp Utilities in Form einer Liste versam-



melt. Mit einem Klick auf „Wechseln zur Kategorie-Ansicht“ kehren Sie wieder zurück.

Oberhalb der Register steht das Menü „Einstellungen“. Unter „Allgemein“ finden Sie verschiedene Optionen zur Integration der Utilities in Windows – Sie können sie allesamt übernehmen. Erklärungsbedürftig ist vielleicht das „Rescue Center“: TuneUp Utilities legt bei jeder Änderung, die Sie am System vornehmen, eine Sicherung an, damit Sie bei Problemen zum vorherigen Zustand zurückkehren können. Diese Sicherungen werden im „Rescue Center“ verwaltet. Unter „Wartung“ stehen im Menü „Einstellungen“ verschiedene Optionen zu den automatischen Optimierungsfunktionen. Sie sind standardmäßig aktiv. Klicken Sie im Register „Automatische Wartung“ auf

den Link „Wartung ausschalten“, um sie zunächst zu deaktivieren.

Die „Live-Optimierung“, der nächste Punkt, ist eine ständig im Hintergrund aktive Funktion, die kontinuierlich Geschwindigkeit und Ausführverhalten von Windows überwacht und gegebenenfalls verbessert. Sie erreichen sie auch an anderer Stelle, daher später mehr dazu. Der Eintrag „Turbo-Modus“ ruft zum Schluss den gleichen Assistenten auf wie der Klick auf das kleine Werkzeug-Symbol neben dem „Turbo-Modus“-Button links unten in den Utilities.

3 Status & Empfehlungen

Das erste Register der TuneUp Utilities ermittelt den aktuellen Status des Systems

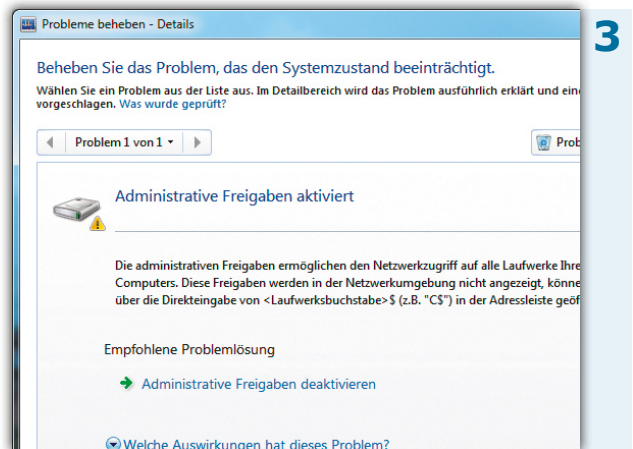
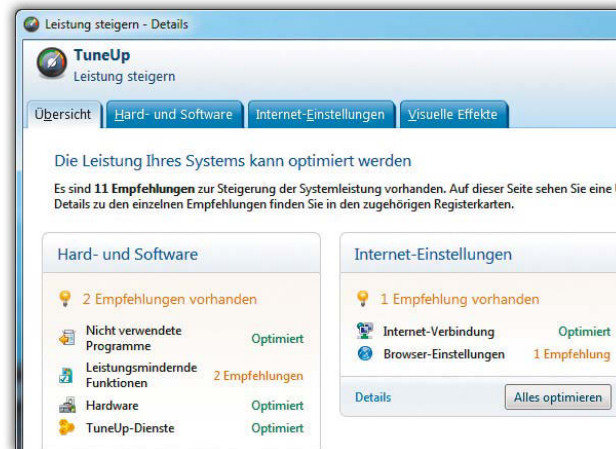
und gibt Empfehlungen, wie Sie seine Performance verbessern können. Außerdem finden Sie an dieser Stelle die Einstellungen zur automatischen Wartung.

Falls Sie sie bei den „Einstellungen“ der Utilities ausgeschaltet haben, steht dort unter „System warten“ der Status „Manuell“. Über den Button „1-Klick-Wartung starten“ lösen Sie die Aufräumaktion per Hand aus. Was dabei genau geschieht, erfahren Sie nach einem Klick auf „Wartungseinstellungen ändern“ und dem Wechsel zum Register „1-Klick-Wartung“. Dort können Sie auch einzelne Maßnahmen deaktivieren.

Zurück im Hauptfenster lautet der zweite Eintrag „Leistung steigern“. Der Klick auf „Achtung“, „Details anzeigen“ oder auch

Schriftglättung

Die „Standardglättung“, die Sie bei den TuneUp Utilities einstellen können, ist eine reine Kantenglättung, im Englischen Antialiasing genannt. Mit ihr werden Objektkanten geglättet, und dünne Striche bekommen ein realistischeres Aussehen. Das ClearType-Verfahren dagegen setzt bei den einzelnen Farbpixeln an und bringt vor allem auf LCD-Monitoren eine bessere Schriftdarstellung.



auf den Link mit der Zahl der Empfehlungen führt immer zum Fenster „Leistung steigern“. Hier präsentiert Ihnen das Programm nach einer kurzen Analyse in vier Registern Tipps, wie Sie Ihren Windows-Rechner schneller machen können.

In den Registern „Hard- und Software“, „Internet-Einstellungen“ und „Visuelle Effekte“ bekommen Sie zusätzliche Erläuterungen und können die Optimierungen rechts unten über einen Klick auf „Empfehlung übernehmen“ sofort umsetzen. Alle diese Empfehlungen basieren auf den Angaben, die Sie beim ersten Start des Programms gemacht haben.

Wenn Sie die jetzt noch einmal überprüfen wollen, klicken Sie rechts oben auf den Button „Profil ändern“. Anschließend müssen Sie das Fenster „Leistung steigern“ schließen und wieder öffnen, um neue Empfehlungen zu erhalten.

Der dritte Bereich bei „Status & Empfehlungen“ heißt „Probleme beheben“. Wieder führen alle Links von dieser Stelle zu ein und demselben Fenster, in dem Sie von einem Assistenten durch die verschiedenen Problemlösungen begleitet werden. Nach einem Klick auf den Button „Empfohlene Problemlösung“ löst TuneUp Utilities das Problem für Sie, mit „Problem ausblenden“ können

Sie die Meldung vorübergehend oder auch dauerhaft verschwinden lassen.

Ganz rechts in „Status & Empfehlungen“ steht das Symbol „Live-Optimierung konfigurieren“. Diese Tuning-Maßnahme wird bei jedem Windows-Start automatisch aktiviert und umfasst zwei Funktionen.

Die erste davon heißt „Reaktionsgeschwindigkeit steigern“ und versieht die laufenden Hintergrundprozesse mit einer niedrigeren Priorität, sobald sie zu viele Ressourcen beanspruchen. Dadurch sollen die Anwendungen im Vordergrund mehr CPU-Zeit erhalten.

Die zweite Funktion ist „Start meiner Programme beschleunigen“ und statet eine manuell aufgerufene Anwendung kurzfristig mit einer höheren Priorität aus, sodass der Start beschleunigt wird. Beide Funktionen können Sie nach einem Klick auf „Live-Optimierung“ ein- und ausschalten.

4 System optimieren

Das zweite Register der TuneUp Utilities kümmert sich um die Entlastung Ihres Windows-Systems. Dazu deaktivieren oder deinstallieren die versammelten Tools Hintergrundprozesse, Dienste, Autostart- und Registry-Einträge etc.



Die Module sind zwei großen Gruppen zugeordnet. Unter „Systembelastung reduzieren“ geht es um das Aufräumen unter nicht benötigten Anwendungen. Nach einem Klick auf „Programme deaktivieren“ öffnet sich zunächst ein Fenster, das Ihnen den Zugriff auf

eine Bewertungsfunktion im Internet anbietet. Bestätigen Sie das mit „OK“. Anschließend rufen die Utilities die Bewertungen für Ihre automatisch gestarteten Programme ab, was eine Weile dauern kann. In der Spalte „Nützlichkeit“ sehen Sie dann das Ergebnis.

Geordnet sind die Programme danach, wie stark sie Prozessor und Arbeitsspeicher belasten. Sehen Sie die Liste durch und suchen Sie nach Einträgen, die wenig nützlich sind, aber eine hohe Belastung für den Rechner darstellen. Falls Sie sie nicht regelmäßig benötigen, sollten Sie sie mit dem kleinen Schieberegler in der Spalte „Status“ deaktivieren. Über „Organisieren“, „Spalten“ können Sie übrigens noch weitere Infos zu den Anwendungen einblenden. Die Bewertungsfunktion finden Sie übrigens auch in den beiden Modulen „Unnötige Programme deinstallieren“ und „Autostartprogramme deaktivieren“.

Der Turbo-Modus der Utilities geht hingegen anders vor. Genau wie der Turbo bei einem Auto ist er nicht dafür gedacht, dauerhaft eingeschaltet zu bleiben. Stattdessen aktivieren Sie ihn nur dann, wenn Sie ihn tatsächlich brauchen, etwa für ein besonders ressourcenhungriges Spiel oder eine Bildbearbeitung. Klicken Sie dann auf „Turbo-Modus konfigurieren“.

Schritt für Schritt können Sie Windows-Funktionen abschalten, die Sie vorübergehend nicht brauchen. Im Ergebnis stehen dann mehr Arbeitsspeicher und CPU-Zeit für die Hauptanwendung zur Verfügung.

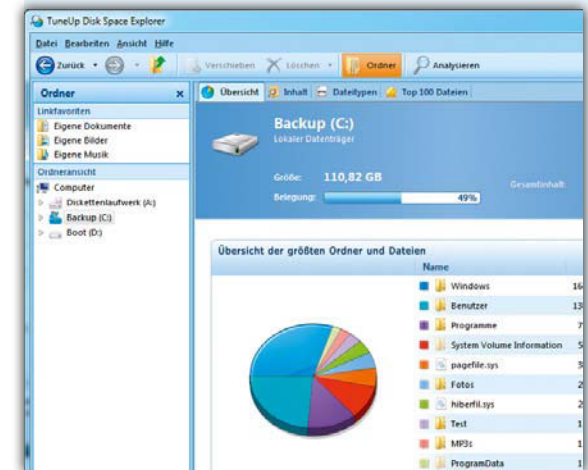
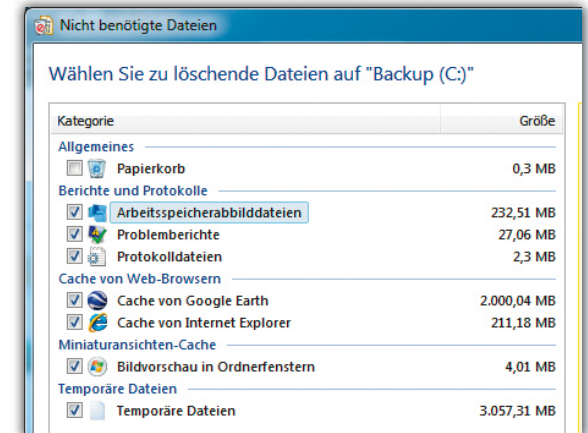
Unter „Wartungsaufgaben manuell ausführen“ erreichen Sie in „System optimieren“ die Funktionen, die Sie bereits von der „1-Klick-Wartung“ her kennen. An dieser Stelle können Sie sie gezielt auswählen und einzeln ausführen.

Nach einem Klick auf „Systemstart und Herunterfahren beschleunigen“ öffnet sich der „TuneUp StartUp Optimizer“, der unter „Details“ anzeigt, welche Programme Sie vom automatischen Start ausschließen können, inklusive der Argumente, die für den Ausschluss sprechen können.

5 Mehr Speicherplatz gewinnen

Unter der Überschrift „Festplatte reinigen“ sind in diesem Register drei Tools zum Löschen nicht unbedingt benötigter Dateien versammelt. Wie immer sollten Sie sich zunächst ansehen, um welche Dateien es sich handelt, bevor Sie dem Tool die Erlaubnis zum Löschen geben.

Öffnen Sie mit einem Klick auf „Nicht benötigte Dateien“ das Fenster des Programms,



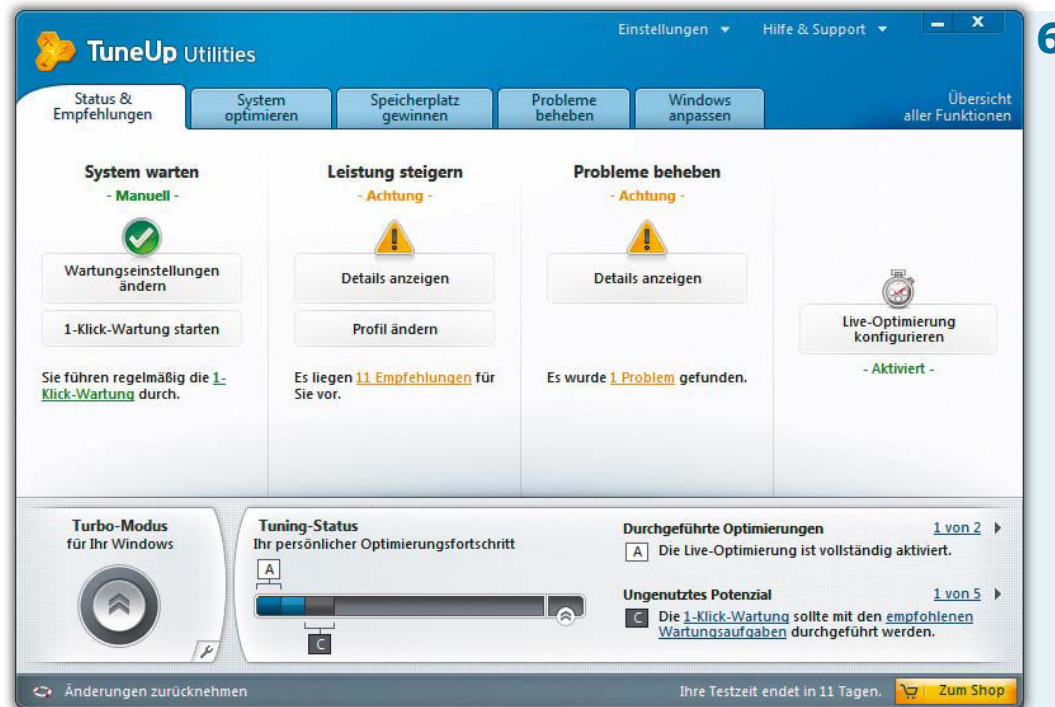
markieren Sie der Reihe nach die einzelnen Einträge in der Liste und klicken Sie zum Überprüfen auf „Elemente anzeigen“. Auf der rechten Fensterseite wird zu jeder Gruppe eine Erklärung eingeblendet. Klicken Sie schließlich auf „Reinigen“.

Unter „Windows-Funktionen“ führen die TuneUp Utilities Files auf, die in Windows integrierte Tools angelegt haben – es werden also nicht die Funktionen selbst entfernt, sondern lediglich ihre Arbeitsdateien. Unter „Alte Sicherungen“ finden Sie die Backups der Systemwiederherstellung und der Windows-Update-Funktion. Überlegen Sie gut, ob Sie diese löschen wollen.

Unter „Speicherbelegung analysieren und Daten löschen“ stehen zwei weitere Tools zum Platzschaffen auf der Festplatte bereit. Mit einem Klick auf „Große Datenmengen finden und löschen“ starten Sie eine Analyse, die Ihnen die umfangreichsten Dateien auf Ihrer Festplatte präsentiert. Der TuneUp Disk Space Explorer sagt Ihnen zudem über das Register „Dateitypen“, wie sich die Dateitypen verteilen, wie viel Prozent davon Videos, Musikdateien oder komprimierte ZIP-Archive sind.

Unter „Top 100 Dateien“ bekommen Sie die Liste der größten Files und ihren Typ angezeigt. Nach einem Klick mit der rechten Maustaste auf einen Eintrag können Sie die Datei über das Kontextmenü löschen.

Vorsicht: Löschen Sie auf keinen Fall Dateien, die als „Systemdatei“ gekennzeichnet sind! Am besten entfernen Sie nur solche



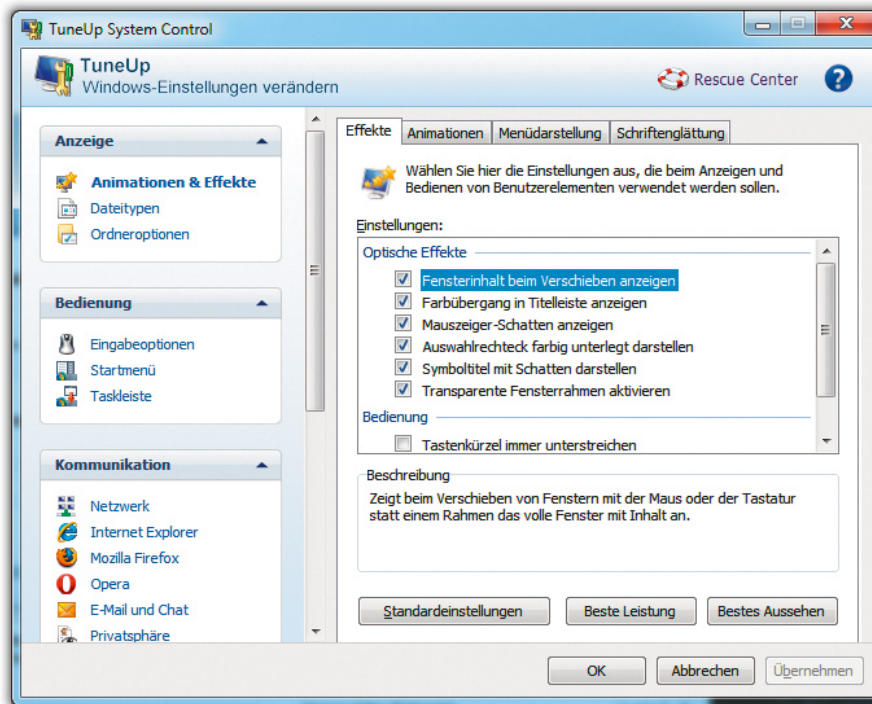
Files, bei denen Sie sich sicher sind, um was es sich handelt.

Das letzte Tool in dieser Rubrik erreichen Sie über einen Klick auf „Daten sicher löschen“. Sie öffnen damit den „TuneUp Shredder“, mit dem Sie Dateien so von der Festplatte entfernen, dass sie nicht mehr wiederhergestellt werden können. Wählen Sie aus, ob Sie Dateien, ganze Ordner oder den Inhalt des Papierkorbs löschen wollen, geben Sie bei den ersten beiden Optionen die entspre-

chenden Dateien beziehungsweise Ordner an und lassen Sie die Option „Zugewiesenen freien Speicherplatz löschen“ eingeschaltet. Klicken Sie auf „Weiter“, um den Vorgang zu starten. Um sicher zu gehen, können Sie das auch mehrfach wiederholen.

6 Probleme beheben & Windows anpassen

Die beiden letzten Register der TuneUp Utilities beschäftigen sich mit dem Trouble-



6

„Weiter“. Die Auswirkungen sehen Sie im Register „Windows anpassen“ unter „Optionen und Verhalten individuell anpassen“. Damit haben Sie im Fenster „TuneUp System Control“ die Möglichkeit, unter „Effekte“ verschiedene grafische Spielereien von Windows abzuschalten, um so die Performance des Gesamtsystems zu erhöhen. Insbesondere bei älteren Rechnern mit nicht mehr aktuellen Gra-

shooting und der individuellen Anpassung des Designs. Unter „Probleme beheben“ ist in erster Linie der „TuneUp Repair Wizard“ interessant, den Sie über einen Klick auf „Typische Probleme beheben“ aufrufen. Er beschreibt insgesamt 17 Fehler, die auf einem Windows-Rechner auftreten können.

Um einen dieser Fehler zu beheben, markieren Sie ihn, klicken auf „Weiter“ und bestätigen im folgenden Fenster nochmals mit

fikkarten kann das zu einem spürbaren Geschwindigkeitsgewinn führen. Sie können die einzelnen Optionen entweder selbst auswählen oder sie mit einem Klick auf „Beste Leistung“ alle auf einmal anpassen. Das Gleiche gilt übrigens auch für die Register „Animationen“ und „Menüdarstellung“. ■

Den Rechner testen und verbessern

SiSoft Sandra Lite zeigt Ihnen ausführliche Informationen über Hardware und Software an und kann auch Tipps fürs Tuning geben.

1 Setup und Orientierung

Das Systemtool Sandra gehört zu den Klassikern dieser Software-Gattung und ist heute in fünf Versionen erhältlich, die sich in ihrem Funktionsumfang an verschiedene Zielgruppen richten. Dazu gehört mit Sandra Lite auch eine kostenlose Ausführung des Programms, die zwar nur einen eingeschränkten Funktionsumfang bietet, für private Anwender jedoch zumeist ausreichend sein dürfte.

Das Setup ist unkompliziert, enthält aber eine Besonderheit: Unter der Überschrift „Zusätzliche Anforderungen“ öffnet sich ein Fenster, das Ihnen die Ergebnisse eines ersten Systemchecks mitteilt und sagt, welche Komponenten das Programm installieren wird und welche nicht.

Nach dem Start präsentiert Sandra eine Oberfläche, in der man sich zwar zurechtfindet, die jedoch bei weitem nicht so aufgeräumt und übersichtlich ist wie die des

Konkurrenten SIW (siehe Seite 3). Und noch eine Warnung: Die von Sandra gelieferten Informationen über die Hardware und Software auf Ihrem PC sind zwar ausführlich, gleichzeitig jedoch auch sehr technisch orientiert und für Laien nicht immer sofort verständlich. Der große Vorteil von Sandra ist, dass es eine Reihe kostenloser und dennoch sehr leistungsfähiger Benchmarks mitbringt, die Ihnen zeigen, wo bei Ihrem System die Engpässe liegen. Zudem bietet die Software einen Analysemodus an, in dem es



Ihnen nützliche Tipps zum Verbessern der Systemleistung gibt.

Zunächst jedoch zur Organisation des Tools: In der Standardansicht zeigt es oben eine Symbolleiste mit den Einträgen „Verbinden“, „Trennen“, „Werkzeuge“, „Ansicht“, „Einstellungen“ und „Hilfe“. „Werkzeuge“ taucht auch noch einmal in der darunter liegenden Registerleiste auf – es handelt sich um ein und dasselbe Menü. Und wenn Sie das Register „Home“ öffnen, finden Sie dieses Menü ein drittes Mal. Sehen Sie sich nun zunächst die Registerleiste an. Neben „Home“ und „Werkzeuge“ enthält sie die Einträge „Werkzeuge“, „Benchmarks“, „Hardware-Informationen“, „Software-Informationen“, „Technische Unterstützung“ und „Favoriten“. Die Hardware- und Software-Informationen liefern in etwa die gleichen Daten wie SIW. Die einzelnen Module führen jedoch teilweise darüber hinaus noch Tests auf Funktionsfähigkeit und Geschwindigkeit durch oder ermitteln beispielsweise bei Festplatten den aktuellen Grad der Dateifragmentierung.

Unter „Benchmarks“ finden Sie mehr als zwei Dutzend Tests zur Geschwindigkeit der PC-Komponenten. Und unter „Werkzeuge“ schließlich versammelt Sandra im Bereich „Computerwartung“ einige Tools, die die Benchmark-Ergebnisse auswerten und zusammenfassen.

2 Überwachung der Umgebungsvariablen

Hinter diesem etwas sperrigen Namen verbirgt sich eine Anzeige von wichtigen Systemparametern wie der Prozessor-Temperatur und der aktuellen Lüfterdrehzahl. Wenn Windows plötzlich langsamer wird oder immer wieder aus ungeklärter Ursache abstürzt, sollten Sie dieses Modul eine Weile

mitlaufen lassen und die Werte im Blick behalten, um so Überhitzung – insbesondere ein Problem bei älteren PCs, neuere CPUs haben meist eine Schutzfunktion – als Fehlerquelle ausschließen zu können.

Rufen Sie das Tool mit einem Doppelklick auf und übernehmen Sie die Voreinstellungen mit Klicks auf die nach unten rechts weisenden, grünen Pfeile. Bestätigen Sie



Vorsicht!

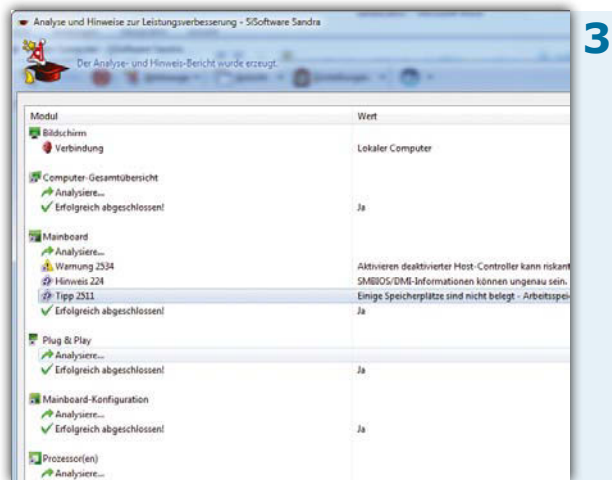
Einige der Tests und Benchmarks von SiSoft Sandra müssen mehrere Minuten lang laufen, bevor sie ein Ergebnis anzeigen. Die umfassenden Systemanalysen wie „Analyse und Hinweise zur Leistungsverbesserung“, „Leistungs-Index“ oder „Burn-in-Test“ können sogar mehrere Stunden brauchen, bis sie abgeschlossen sind. Lassen Sie diese Tests daher am besten über Nacht laufen und stellen Sie zuvor in Windows die Energiespar-Optionen ab, damit alle Hardware-Komponenten für die Benchmarks bereitstehen.

schließlich mit einem Klick auf das Häkchen mit „OK“.

Das Programm ruft nun alle fünf Sekunden die Daten von CPU und Lüfter ab und zeigt sie im unteren Teil des Fensters in tabellarischer Form an. Oben trägt es sie nach Kategorien geordnet in Diagramme ein, sodass sich Fieberkurven ergeben.

3 Analyse zur Leistungsverbesserung

Auch bei diesem Tool können Sie die Voreinstellungen einfach übernehmen. Die einzige Option, die Sie bei Bedarf ändern sollten, ist die Auswahl des Ausgabemediums. Sandra bietet Ihnen an, die Ergebnisse in eine Datei



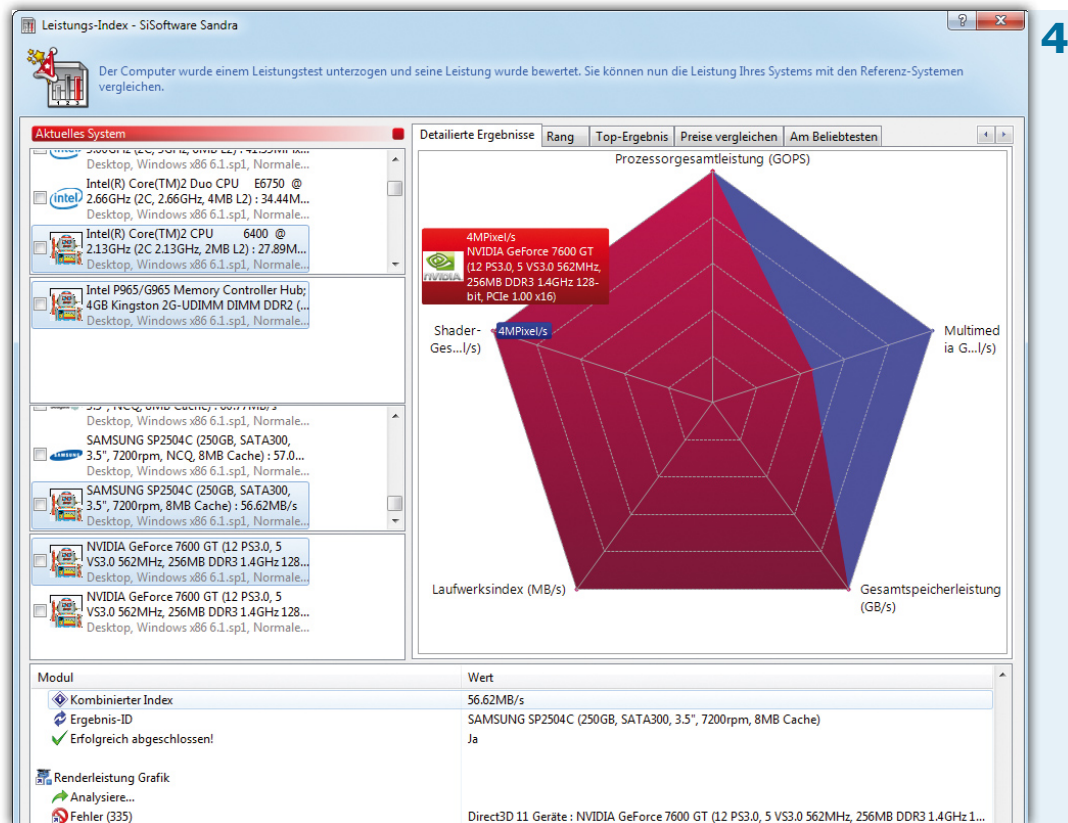
zu schreiben, auszudrucken oder einfach nur auf dem Bildschirm anzuzeigen. Markieren Sie einen Eintrag, klicken Sie wieder auf den grünen Pfeil und im folgenden Fenster auf das grüne Häkchen.

Der folgende Test dauert einige Minuten. Rechts oben zeigt Ihnen ein animiertes Symbol, wie es vorangeht. Links sehen Sie die untersuchten Komponenten, rechts erscheinen das Ergebnis – oft einfach nur ein „ja“ – sowie Tipps, Warnungen und Fehlermeldungen. Um weitere Informationen zu erhalten, klicken Sie die Texte der Fehler und Warnungen doppelt an. Viele der Tipps besitzen kaum einen praktischen Wert, meist weisen jedoch zumindest einige auf Probleme hin, die Sie angehen sollten.

4 Leistungsindex ermitteln

Sandra enthält einen Benchmark, der die Hardware Ihres PCs prüft und die Ergebnisse mit anderen, gleich oder ähnlich ausgestatteten Rechnern vergleicht. Sie finden ihn ebenfalls im Register „Werkzeuge“. Rufen Sie dort unter „Computer-Wartung“ den „Leistungs-Index“ auf.

Vorsicht: Auch hierbei handelt es sich um eine Kombination mehrerer Tests, deren Ausführung einige Minuten in Anspruch nimmt. Die Ergebnisse können Sie sich von Sandra auf verschiedene Art präsentieren lassen. Im unteren Teil des Fensters finden Sie eine tabellarische Auflistung der Messungen. Um weitere Informationen zu einem Test zu bekommen, klicken Sie den Titel doppelt an.

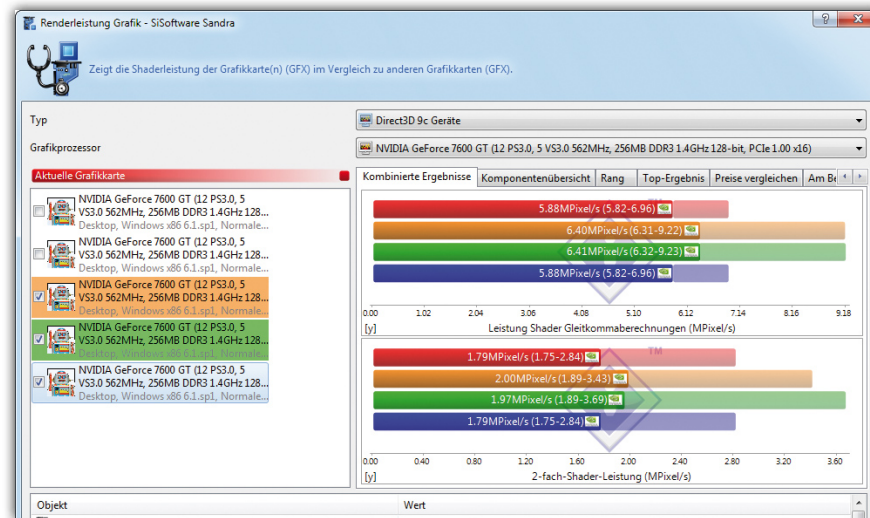


Ganz unten in der Tabelle steht der „Leistungs-Index“, der die Ergebnisse in einem Wert zusammenfasst.

Im oberen Teil des Fensters sind auf der linken Seite vier Tabellen zu sehen. Hier können Sie durch Markieren von verschiedenen CPUs, Memory-Controllern, Festplatten und Grafikkarte Referenzsysteme zusammenstellen, die dann auf der rechten Seite mit Ihrem Computer verglichen werden. Unter „Detaillierte Ergebnisse“ erscheint dieser Vergleich in der grafischen Form eines Spinnennetz-Diagramms: Die rote Fläche entspricht Ihrem PC, die blaue dem Referenzsystem. Wenn das Diagramm blaue Stellen zeigt, ist das Referenzsystem in diesem Punkt besser, wenn alles rot ist, Ihr eigener Rechner. Unter „Rang“ ordnet Sandra Ihr Ergebnis in eine Tabelle mit den Werten der Computer anderer Benutzer ein. „Top-Ergebnis“ zeigt die aktuellen Spitzenreiter an, „Preise vergleichen“ nennt die günstigsten Angebote für die Hardware – allerdings leider nur in Großbritannien. Unter „Am Beliebtesten“ finden Sie die am häufigsten getesteten Komponenten, ebenfalls mit Links zu britischen Händlern.

5 Burn-in-Test durchführen

Der Burn-in-Test von Sandra ist eine Art Stresstest für Ihren PC: Das Programm führt dabei nacheinander alle seine Benchmarktests durch und überwacht kontinuierlich Temperatur, Lüfterdrehzahl und



Leistungsaufnahme der CPU. Falls der Prozessor überhitzt, bricht der Test in der Voreinstellung ab, und Sie bekommen eine Warnung. Sie können mit diesem Modul also feststellen, ob Ihr Rechner auch unter hoher, kontinuierlicher Belastung einwandfrei seinen Dienst verrichtet. Achtung: Die Ausführung dieses Tests dauert mehrere Stunden!

6 Benchmarks interpretieren

Im Register „Benchmarks“ warten mehr als zwei Dutzend Leistungstests auf Ihren Computer. Mit ihnen können Sie seine Performance prüfen und zu den Ergebnissen der Komponenten anderer Hersteller in

Beziehung setzen. Rufen Sie die Tests mit einem Doppelklick auf. Auf der linken Seite sehen Sie eine Liste der Referenzkomponenten. Sie können vier davon auswählen. Auf der rechten Seite ist zunächst die „Komponentenübersicht“ aktiv. Sie gibt einen grafischen Überblick über die Leistungen der vier ausgewählten Komponenten. Übersichtlicher ist allerdings die Darstellung im Register „Kombinierte Ergebnisse“. Klicken Sie unten in der Symbolleiste auf „Aktualisieren“ (das Icon mit den zwei blauen Pfeilen) oder drücken Sie „F5“, damit Sandra den Test auf Ihrem PC ausführt. ■

6

Tipp

Sie können die Tuning-Tipps von Sandra auch schneller bekommen. Wechseln Sie zu den „Hardware-Informationen“ oder „Software-Informationen“ und rufen Sie dort ein beliebiges Modul auf. Ganz unten in dessen Ergebnisliste finden Sie die gleichen Tipps, die auch das Tool „Analyse und Hinweise zur Leistungsbewertung“ bietet.

Profi-Tuning für Windows

Bei ihren Tuning-Tools für Windows geht die Firma Serious Bit einen eigenen Weg: Sie bringt für jede Windows-Version eine speziell angepasste Software heraus. Der Workshop stellt EnhanceMySe7en für Windows 7 vor.

Die Programme der EnhanceMy-Reihe gibt es für Windows XP, Vista und 7. Jedes Mal ist eine voll funktionsfähige Pro-Version verfügbar, die Sie nach der Installation 14 Tage lang ausprobieren können. Anschließend ist eine Registrierung fällig, die rund 22 Euro kostet. Von EnhanceMySe7en für Windows 7 gibt es parallel dazu eine kostenlose Free-Version, bei der allerdings einige Funktionen gesperrt sind. Dieser Artikel basiert daher auf EnhanceMySe7en Pro.

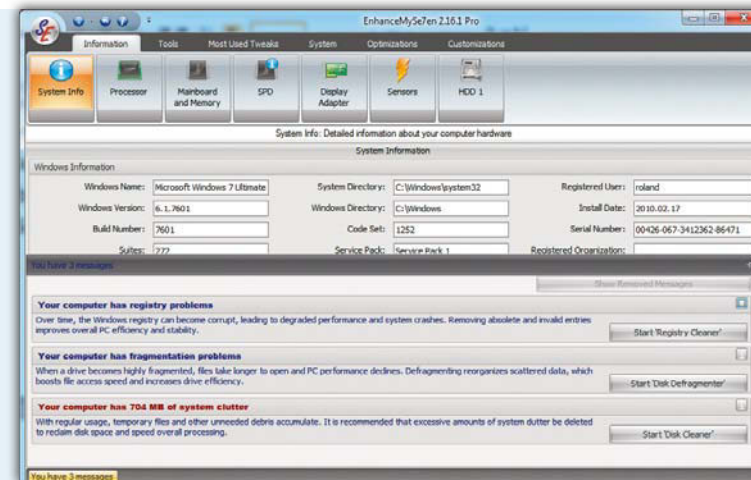
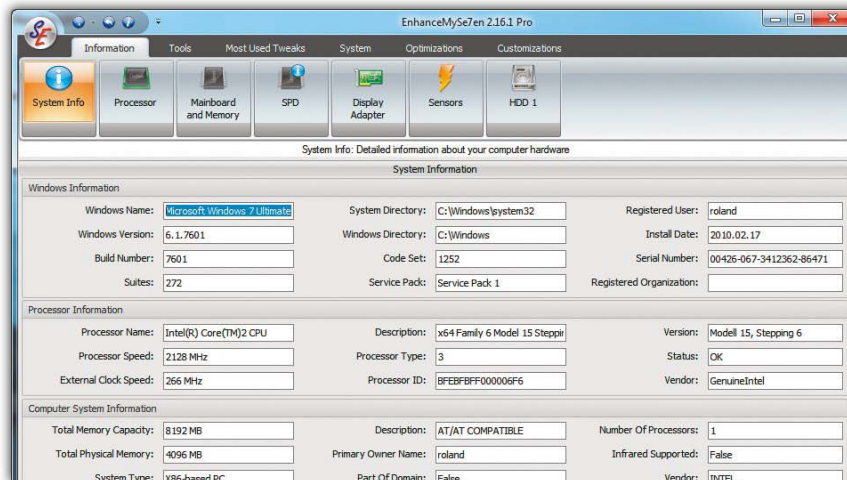
Die Software ist ausschließlich mit einer englischen Bedienoberfläche erhältlich. Da zu den meisten Funktionen keine Erklärungen existieren, es keine Hilfefunktion gibt und die Daten und Hinweise des Programms oft sehr technischer Natur sind, ist EnhanceMySe7en in erster Linie eine Software für solche Anwender, die sich mit Windows bereits einigermaßen auskennen. Sie finden in diesem Programm ausführliche Datenreihen

zu Typ und Befinden von CPU, Speicher, Grafikkarte und Festplatte sowie eine umfangreiche Sammlung von Tweaks zum Anpassen und Optimieren ihres Betriebssystems.

1 Erste Schritte

Beim ersten Start besteht EnhanceMySe7en darauf, zunächst einen Systemwiederherstellungspunkt anzulegen. Diesen Vorgang sollten Sie nicht unterbrechen, denn später ermöglicht Ihnen diese Sicherung, über die Systemwiederherstellung von Windows wieder zum alten Betriebssystem-Zustand zurückzukehren. Das Programm selbst kann lediglich seine eigenen Einstellungen speichern. Klicken Sie dazu oben links auf seinen Startbutton und gehen Sie auf „Save“ sowie „Save and Close“.

Um die vorherigen Einstellungen wiederherzustellen, klicken Sie im gleichen Menü auf „Undo Changes“.



Standby vs. Ruhezustand

Im Standby-Modus schaltet Windows Festplatten, CPU und Monitor aus, die Stromversorgung bleibt jedoch bestehen und versorgt beispielsweise den Arbeitsspeicher mit Strom, sodass die Daten dort erhalten bleiben. Im Standby verbraucht ein PC je nach Hardware etwa ein bis zehn Watt. Allerdings ist er nach einer Tastatur- oder Mauseingabe sofort wieder aktiv. Im Ruhezustand wird der Inhalt des Arbeitsspeichers auf die Platte gesichert und der PC schaltet sich komplett ab. Der Stromverbrauch geht also gegen Null, dafür dauert der Start länger.

Links unten im Programmfenster sehen Sie zwei weitere Meldungszeilen. Zum einen erfahren Sie dort, wie lang die Demo noch lauffähig ist, zum anderen sehen Sie dort die Zeile „You have ... messages“. Nach einem Klick darauf bekommen Sie eine Reihe von Empfehlungen angezeigt, welche Funktionen des Programms Sie als Erstes einsetzen sollten, um Ihr Windows-System zu optimieren.

2 Most Used Tweaks – Performance

Die interessantesten Funktionen von EnhanceMySe7en stehen im Menü „Most Used Tweaks“. Öffnen Sie dort zunächst den Bereich „Performance“. Er besteht aus drei Teilen: „System Performance Tweaks“, „Ser-



vices“ und „Waiting Times“. Unter „System Performance Tweaks“ können Sie verschiedene Maßnahmen treffen, um die Ausführungsgeschwindigkeit von Windows zu erhöhen. Aktivieren Sie „Auto-end non-responding applications“, „Restart shell automatically“, „Forcibly unload DLLs from memory“ und „Disable Automatic Folder View discovery“. Mit der letztgenannten Funktion beispielsweise merkt sich Windows nicht mehr die zuletzt eingestellte Ansicht eines Ordners, wird also entlastet. Das bedeutet für Sie also etwas weniger Komfort, was jedoch zu verschmer-

zen ist. Falls Sie ein externes ZIP-Programm wie Winzip, Winrar oder 7zip verwenden, können Sie zudem die Option „Disable built-in feature to manage ZIP folders“ ankreuzen – damit schalten Sie den direkten Windows-Zugriff auf komprimierte ZIP-Dateien ab.

Die Option „Enable support for 4 GB of RAM on x86 system (PAE)“ sollten Sie unverändert lassen. Ein 32-Bit-Windows kann aus technischen Gründen auch bei 4 GByte Arbeitsspeicher oder mehr maximal etwa 3,3 GByte davon verwenden. Das Aufbohren

auf 4 GByte EnhanceMySe7en wird daher vom Betriebssystem nicht angenommen. Ein 64-Bit-Windows kann auch mit größerem Arbeitsspeicher umgehen, macht das jedoch automatisch.

Die Funktion „Turn off Data Execution Prevention“ sollten Sie ebenfalls nicht anrühren – sie stellt einen wirksamen Schutz vor Schadsoftware dar. Unter „Services“ können Sie „Disable ReadyBoost“ markieren, vorausgesetzt, Sie verwenden keinen USB-Stick als Speichererweiterung.

„Disable Windows Time Service“ schaltet den Zeitabgleich übers Internet ab, „Disable Tablet PC Input Service“ deaktiviert die speziellen Funktionen für Tablet-PCs, „Disable Aero UI Service“ beendet die ressourcenhungrige Aero-Oberfläche von Windows 7. Die anderen Funktionen sollten Sie nicht anrühren – mit „Disable SuperFetch“ würden Sie Ihren PC auf Dauer eher langsamer machen, nach Abschalten des „Printer Spooler service“ könnten Sie nicht mehr drucken.

Und das Windows Update ist wichtig, da es Sie mit Patches für neu erkannte Sicherheitslücken versorgt. Unter „Waiting Times“ schließlich können Sie verschiedene Windows-Vorgänge beschleunigen, indem Sie die in Millisekunden angegebenen Zeiten verkürzen.

Beachten Sie aber, dass die vorgegebenen Wartezeiten bei den ersten drei Einträgen deshalb so lang gewählt wurden, um Programmen die Gelegenheit zu geben, noch ihre Daten zu sichern, bevor sie geschlossen werden. Bei „Menu Speed“ geht es darum, das Verhalten der Windows-Menüs zu beeinflussen.

3 Most Used Tweaks – Security und Network

In den Bereichen „Security“ und „Network and other“ geht es in erster Linie darum, den Zugriff auf Windows-Funktionen von innen und von außen über ein Netzwerk zu beschränken oder sogar unmöglich zu machen. Aber Vorsicht! Falls Sie EnhanceMySe7en nur in der Demoversion benutzen, können Sie die Änderungen nach Ablauf der Testphase nur

schwer rückgängig machen, denn die „Most Used Tweaks“ sind anschließend deaktiviert.

Zwar können Sie die gleichen Einstellungen auch „von Hand“ über die Registry erledigen – sofern Sie das nicht mit „Disable Registry Editor“ verhindert haben – aber das ist kompliziert und erfordert sehr gute Kenntnisse der Registrierdatenbank. Oft ist es in so einem Fall einfacher, Windows komplett neu zu installieren.

Die meisten dieser Einschränkungen sind auch nur dann sinnvoll, wenn Sie einen PC vor Manipulationen durch andere Benutzer schützen wollen, wenn Sie also verhindern wollen, dass Ihre Kinder, Schüler, Mitarbeiter etc. etwas an den Windows-Einstellungen verändern.



3

Die einzigen Optionen, die zu einer besseren Performance beitragen können, finden Sie im Bereich „Network and other“ unter „Other“. Dort können Sie zum einen das Kontextmenü des Windows-Explorers erweitern, sodass dort die Befehle „Verschlüsseln“ beziehungsweise „Entschlüsseln“, „In Ordner kopieren“ und „In Ordner verschieben“ direkt verfügbar sind. Außerdem können Sie, falls Sie diese Funktionen nicht verwenden, den Ruhezustand („Hibernation“), die Verschlüsselung und die Komprimierung abschalten.

4 Weitere Funktionen

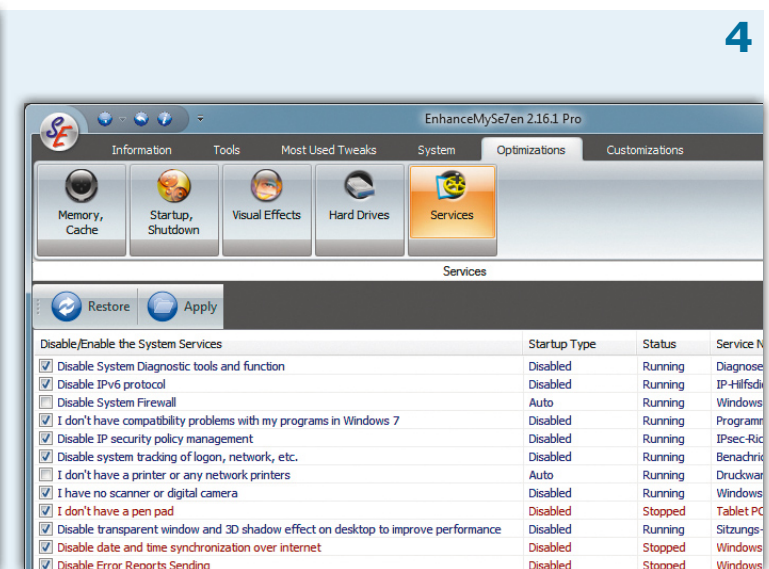
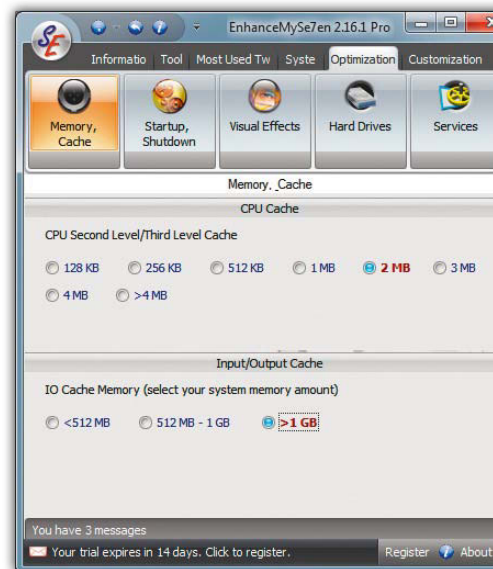
Im Register „Optimizations“ finden Sie, verteilt auf fünf Bereiche, eine Reihe von Optionen, mit denen Sie Windows entlasten oder auch schneller machen können. Unter „Memory, Cache“ geht es um die Anpassung der Cache-Einstellungen von Windows an Ihre Hardware.

Den CPU-Cache erkennt das Programm selbstständig, unter „IO Cache Memory“ müssen Sie nachhelfen. Klicken Sie die Option an, die der Größe Ihres Arbeitsspeichers entspricht. Unter „Startup, Showdown“ können Sie die Optionen „Disable update group policy during startup“, „Disable IDE auto-detection during startup“ und

„Disable logging system crashes“ aktivieren. „Enable Prefetcher“ sollten Sie eingeschaltet lassen.

Weiter geht's mit den „Visual Effects“. Im oberen Teil dieses Fensters können Sie alles ankreuzen, im unteren Teil wählen Sie „None“. Gerade ältere Computer laufen damit deutlich schneller. Bei „Hard Drives“ schalten Sie die Optionen „Disable 8.3 file name creation on NTFS“, „Disable NTFS Last Access Time Stamp“, „Enable boot defrag for faster booting“ und „Optimize hard drives behavior on idle“ ein. Der Effekt auf die Performance des Rechners ist allerdings erfahrungsgemäß sehr gering.

Unter „Services“ schließlich sind die in Fachchinesisch geschriebenen Windows-Erläuterungen zu seinen Diensten in eine Reihe von klar verständlichen Aussagen übersetzt worden. Die Optionen, die auf die meisten Rechner zutreffen, sind rot markiert, die meisten Anwender können sie durch ein Häkchen bestätigen. Achten Sie darauf, dass Sie „Disable System Firewall“, „Disable Windows Defender“ und „Disable Automatic Windows Updates“ nicht anrühren, sie sind für die Sicherheit Ihres Computers lebensnotwendig. Klicken Sie zum Schluss auf „Apply“, um die Einstellungen zu übernehmen. ■



Systemwartung mit Glary Utilities

Die Glary Utilities sind ein kostenloser Werkzeugkoffer für Windows und vereinigen Dutzende nützlicher Funktionen unter einer gemeinsamen Oberfläche. Praktisch dabei: Wartung starten mit einem Klick.

1 Installation und erster Rundgang

Starten Sie das Setup der Glary Utilities direkt über die Oberfläche. Die Installation geht schnell und ohne viel Nachfragen – bestätigen Sie am besten einfach nur die vorgeschlagenen Einstellungen und die Lizenzvereinbarung. Zum Schluss überprüft das Programm, ob Sie die neueste Version haben oder ob es bereits eine aktuellere gibt. Falls ja, führt es Sie auf die Website www.glaryutilities.com, wo Sie das Programm als



Download bekommen. Führen Sie die Installation damit einfach noch einmal durch. Zum Schluss ist auf jeden Fall ein Neustart von Windows fällig. Wenn Sie die Glary Utilities anschließend das erste Mal starten, zeigt Ihnen das Programm zunächst die Seite „1-Klick-Wartung“. Sie gibt Zugriff auf sechs Wartungsaufgaben, die die Utilities ohne weiter nachzufragen nach einem Klick auf „Jetzt prüfen“ abarbeiten würden. Vorher wollen wir aber erst noch die anderen Bereiche vorstellen.

Über Kontrollkästchen können Sie im Register „1-Klick-Wartung“ festlegen, welche Aufgaben im Wartungsprozess enthalten sein sollen und welche nicht. Später verwenden Sie diese Seite, um eine schnelle Routinewartung durchzuführen.

Im Register „Status“ können Sie überprüfen, ob Ihre Version der Utilities noch aktuell ist und wo Sie sich als Anwender registrieren lassen können. Ganz rechts sehen Sie

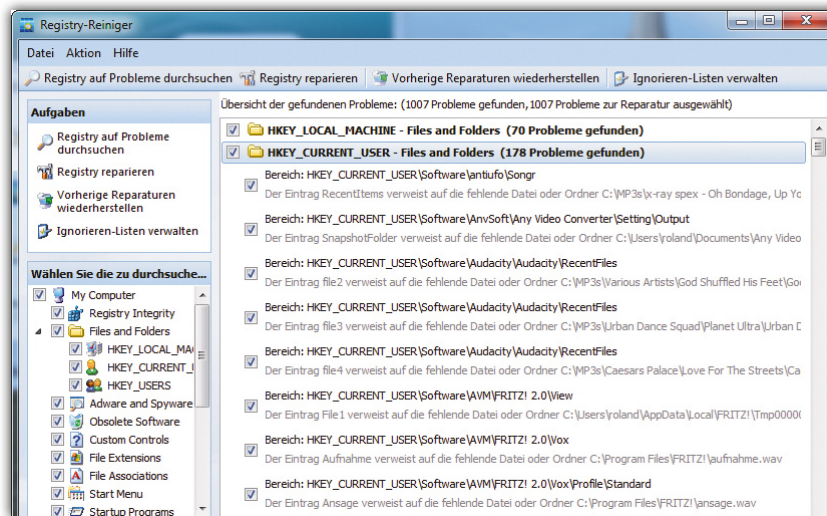
das Register „Menü“, in dem vor allem die „Wiederherstellungs-Zentrale“ interessant ist (siehe Hinweis-Kasten). Das vierte Register des Startbildschirms schließlich gibt Zugriff auf die einzelnen „Module“ der Glary Utilities. Öffnen Sie dieses Register.

2 Reiter „Aufräumen & reparieren“

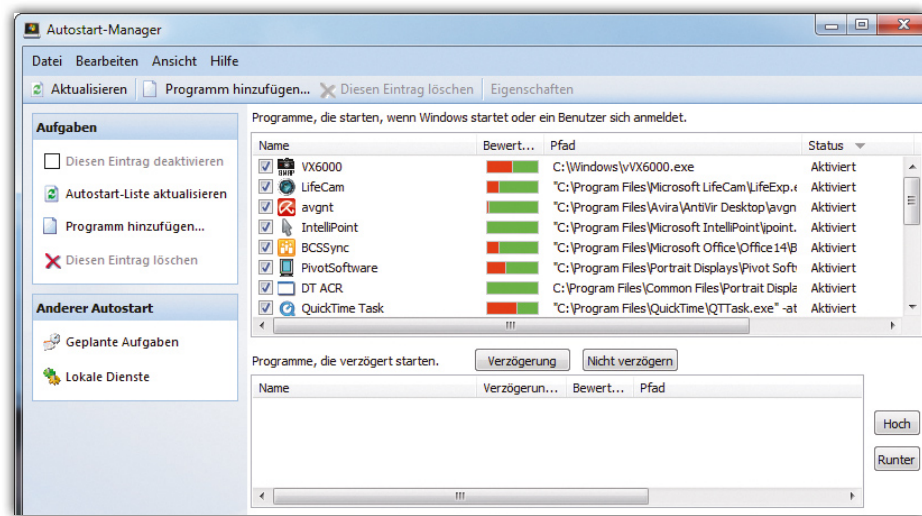
Nun werden links fünf Reiter sichtbar. Im obersten Reiter „Aufräumen & reparieren“ finden Sie vier Tools, mit denen Sie kleinere Schäden an Windows beheben und ein wenig ausmisten können. Mit dem „Laufwerks-Reiniger“ entfernen Sie unter anderem temporäre Dateien, die beispielsweise bei der Installation von Programmen oder bei unvollständigen Downloads entstehen.

Mit dem Button „Optionen“ gelangen Sie dort zu Einstellungen, über die Sie Dateitypen vor dem Löschen bewahren oder in die Grundreinigung einbeziehen können. Sie können dort auch ganze Ordner benennen, die das Programm nicht anrühren soll.

Der „Registry-Reiniger“, das zweite Tool dieses Reiters, sucht nach fehlerhaften oder veralteten Einträgen in der Registrierdatenbank von Windows und kann sie auch löschen. Der „Verknüpfungs-Korrigierer“ als drittes Tool überprüft, ob die Verknüpfungen



2



3

Hinweis

Die Glary Utilities registrieren aufmerksam alle Änderungen, die Sie mit ihnen vornehmen, und legen selbstständig eine Sicherung an – Sie erreichen sie über „Menü“, „Wiederherstellungszentrale“. Außerdem haben Sie dort Zugriff auf die Sicherungen der Systemwiederherstellung von Windows. Sie brauchen also kein zusätzliches Backup durchzuführen.

im Windows-Startmenü und auf dem Desktop noch stimmen. Der „Deinstallations-Manager“ schließlich bietet über seine „Batch-Deinstallation“ die Möglichkeit, mehrere Programme auf einmal aus Windows zu löschen.

3 Reiter „Optimieren & verbessern“

Der zweite Reiter im Register „Module“ widmet sich mit vier Tools dem Tuning von Windows. Das erste Tool, der „Autostart-Manager“, zeigt die beim Windows-Start geladenen Programme an. Außerdem können Sie an dieser Stelle einen verzögerten Start definieren, um so die CPU zu entlasten oder auch neue Anwendungen in die Autostart-Listen aufnehmen.

Das zweite Tool, der „Speicher-Optimierer“, achtet darauf, dass immer eine einstellbare Menge an Arbeitsspeicher zur Verfügung steht. Sobald diese Grenze unterschritten

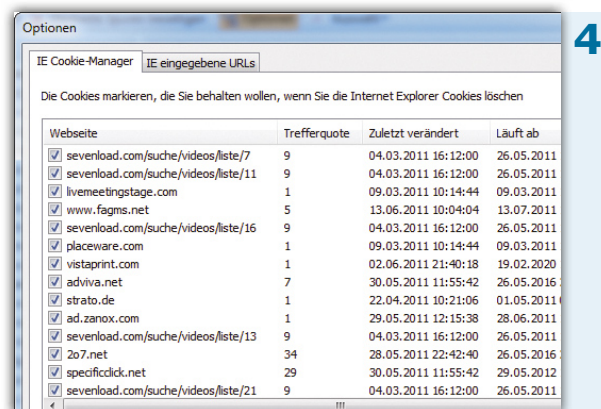
wird, lagert das Tool die am längsten nicht benötigten DLL- und andere Systemdateien in den virtuellen Speicher auf der Festplatte aus.

Über den „Kontextmenü-Manager“ (drittes Tool) bekommen Sie Zugriff auf die Einträge des Menüs, das sich beim Rechtsklick auf eine Datei oder einen Ordner öffnet. Das vierte Tool, die „Registry-Defragmentierung“, lässt aus der Registrierdatenbank von Windows sozusagen die Luft raus: Es sucht und löscht leere Felder und macht die Datenbank damit kompakter.

4 Reiter „Datenschutz & Sicherheit“

Unter dieser Überschrift finden Sie wiederum vier Tools für die Systemwartung. Öffnen Sie den „Spuren-Beseitiger“ und markieren Sie in der Liste die Kontrollkästchen, um alle Einträge und Dateien zu beseitigen, die Hinweise auf Ihre früheren Aktivitäten auf diesem Rechner liefern. Über die „Optionen“ schließen Sie eventuell noch benötigte Cookies oder Webseiten-Adressen von der Löschaktion aus, mit „Markierte Spuren beseitigen“ schließen Sie sie ab.

Das nächste Tool, der „Dateien-Vernichter“, entfernt Files so von der Festplatte, dass sie nicht mehr wiederhergestellt werden können – auch nicht von der „Datei-Wiederherstellung“, dem nächsten Eintrag dieses Reiters. Das letzte Tool in dieser Rubrik nennt sich

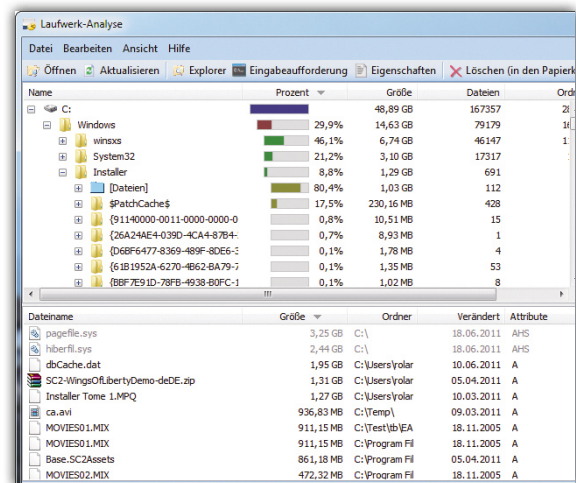


„Datei Verschlüsselung und Entschlüsselung“. Es arbeitet mit dem sehr sicheren Blowfish-Algorithmus, um Files zu verschlüsseln und mit einem Kennwort zuverlässig zu sichern.

5 Reiter „Dateien & Ordner“

Auch in diesem Reiter sind vier Tools untergebracht. Die „Laufwerk-Analyse“ sortiert die Ordner auf Ihrer Platte nach Größe und zeigt jeweils an, welche Datenmengen sich darin verbergen.

Das nächste Tool, der „Doppelte Dateien-Finder“, hat wieder eine ganz praktische Aufgabe: Er sucht nach doppelt (oder auch mehrfach) vorhandenen Files. Wenn er fündig wird, können Sie eine Kopie dieser Datei-

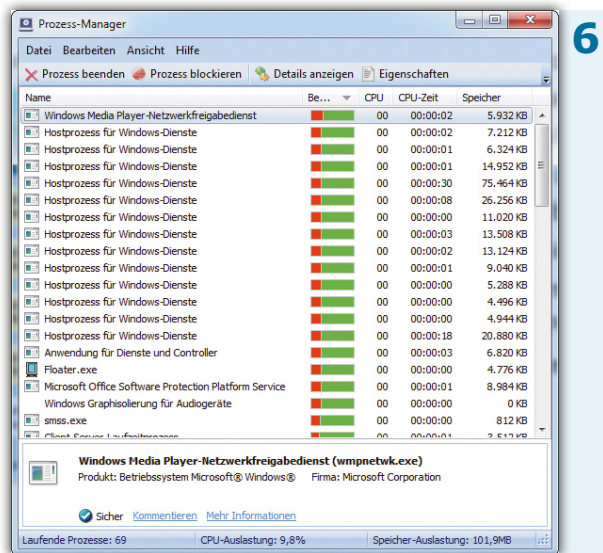


en löschen und damit unter Umständen viel Plattenplatz gewinnen. Der „Leere Ordner-Finder“ erfüllt einen ähnlichen Zweck: Denn viele Verzeichnisse, in denen keine Dateien liegen, können Sie getrost in den Papierkorb befördern. Damit gewinnen Sie zwar so gut wie keinen zusätzlichen Speicherplatz, schaffen aber wieder etwas Ordnung in Ihrem System. Falls Sie aus Versehen einen Ordner gelöscht haben, der aber noch benötigt wird, können Sie ihn über „Wiederherstellung“ zurückholen.

Das vierte Tool in diesem Reiter, der „Datei-Aufteiler und -Zusammenführer“, ist eine praktische Sache, wenn Sie eine große Datei per Mail verschicken wollen und das Postfach des Empfängers nur Files bis zu einer bestimmten Größe akzeptiert. Kreuzen Sie in diesem Fall die Option „Eine Selbst-Zusammenführungs-Funktion zu den aufgeteilten Dateien hinzufügen“ an.

6 Reiter „Systemprogramme“

Das erste Systemprogramm dieses Reiters ist der „Prozess-Manager“. Unter Prozessen versteht man laufende Programme, auch als Tasks bezeichnet. Der Manager listet die aktuellen Prozesse auf und zeigt mit einem roten Balken an, welche davon ein Sicherheitsrisiko darstellen. Hüten Sie sich davor, diese



Prozesse zu beenden oder gar zu blockieren, denn damit könnten Sie Windows zum Absturz bringen. Über „Datei“, „Task-Manager ersetzen“ können Sie den Prozess-Manager fest in Windows einbinden.

Der „Internet Explorer-Assistent“, das nächste Tool, dient zum Verwalten der Add-ons des Microsoft-Browsers. Mit ihm können Sie beispielsweise einen Download-Manager wieder aus dem Programm entfernen und die ursprünglichen Einstellungen restaurieren.

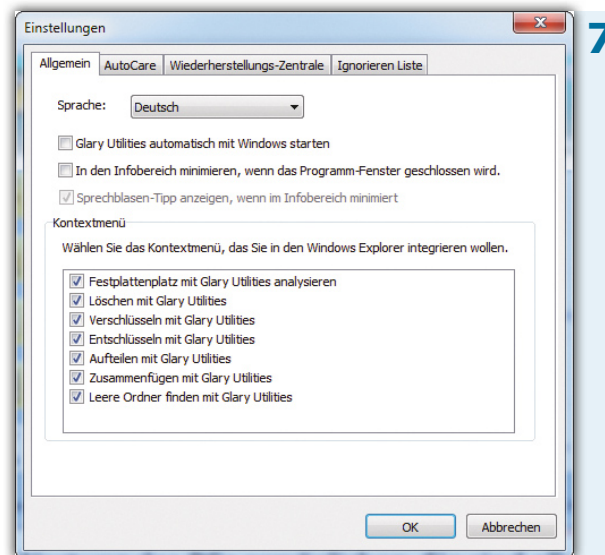
Weiter geht's mit den „System-Informationen“, die Ihnen eine Übersicht zu Ihrer Hard-

ware und dem Betriebssystem geben. Über „Windows Standard Programme“ haben Sie schließlich einen schnellen und direkten Zugriff auf die wichtigsten System-Tools von Windows.

7 Glary Utilities anpassen

Über „Menü“, „Einstellungen“ erreichen Sie eine Reihe von Optionen für die Ausführung der Glary Utilities. Unter „Allgemein“ können Sie nicht nur die Sprache des Programms umstellen, sondern auch festlegen, dass die Tool-Sammlung immer gleich beim Windows-Start geladen wird. Außerdem wählen Sie in diesem Fenster aus,

welche Module über das Kontextmenü des Windows-Explorers direkt erreichbar sein sollen. Das Register „AutoCare“ vereint einige Funktionen, die eine automatische Wartung des PCs ermöglichen. Sie sind allerdings nur in der kostenpflichtigen Version der Glary Utilities freigeschaltet. Das Register „Wiederherstellungs-Zentrale“ definiert, welche Module von den Utilities überwacht werden. ■



Computerwartung mit Magix PC Check & Tuning

Auch von der deutschen Firma Magix gibt es ein Tuning-Paket. Magix PC Check & Tuning 2011 versammelt in sieben Kategorien einige Dutzend Funktionen für die Entlastung und Leistungssteigerung Ihres Rechners.

1 Installation und erster Check

Das Magix-Programm kostet im Online-Shop unter www.magix.com/de/pc-check-tuning 29,99 Euro. Der Hersteller bietet jedoch eine Demoversion an, die nach der Installation zunächst sieben Tage lauffähig ist. Wenn Sie das Programm im Internet kostenlos registrieren, verändert sich die Testphase sogar auf 30 Tage.



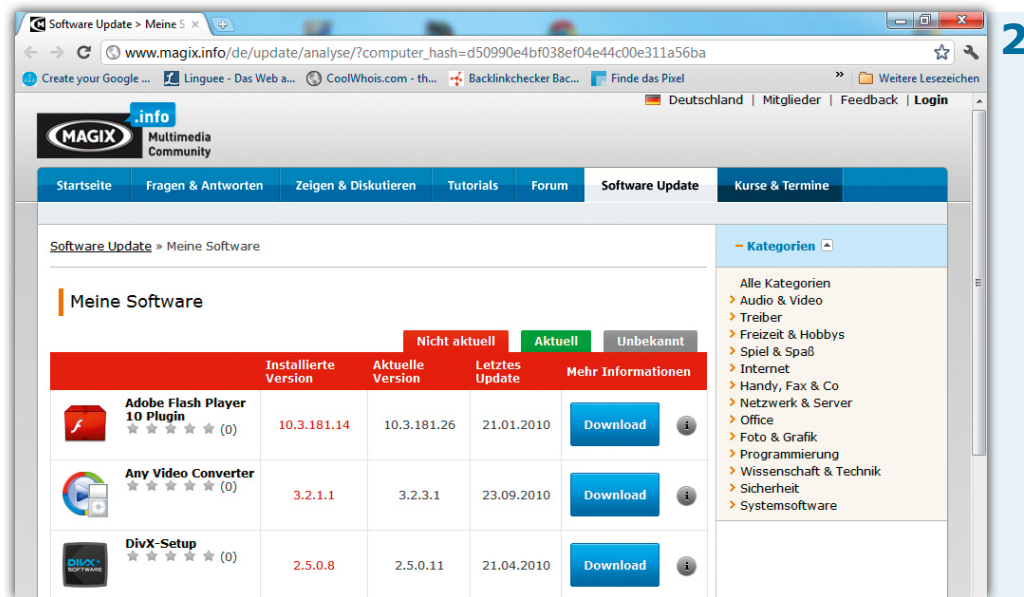
Das Setup selbst gestaltet sich unkompliziert. Sobald es abgeschlossen ist, empfiehlt die Software in ihrem Startbildschirm eine gründliche Untersuchung des Systems. Klicken Sie auf „PC untersuchen“, um die Ana-

lyse zu starten, sie kann einige Minuten dauern. Anschließend bekommen Sie die Ergebnisse in einer Liste angezeigt. Alle Einträge, die mit einem großen, roten Punkt gekennzeichnet sind, erfordern Ihre Aufmerksamkeit. Bei Grün ist alles in Ordnung.

2 Einstellungen und Updates

Unter dem Button „PC untersuchen“ finden Sie klein den Link „Einstellungen“. Nach einem Klick darauf können Sie im folgenden Fenster auswählen, welche Tests der PC Check von Magix durchführen soll – standardmäßig sind alle aktiv. Interessant ist

in erster Linie der oberste Eintrag „PC Check Live aktivieren“.

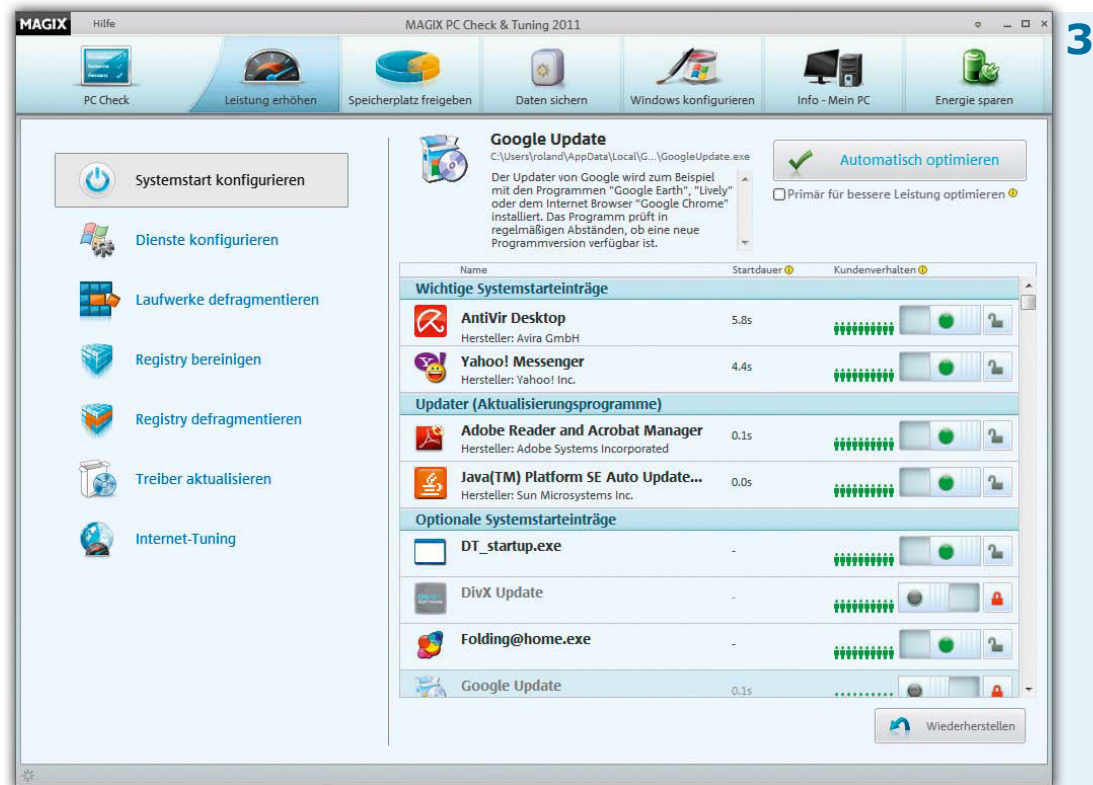


Was sind Netbooks?

Netbooks sind tragbare Computer, die in Größe und Preis unter den Notebooks liegen. Die Rechner besitzen eine vollwertige Tastatur, jedoch kein CD- oder DVD-Laufwerk, ihre Bildschirme sind zwischen 7 und 12 Zoll groß. Sie sind vor allem zum Surfen im Internet und für einfache Büroarbeiten gedacht.

Er bezieht sich auf die automatischen, im Hintergrund laufenden Systemtests des Programms, die per Voreinstellung jede Stunde stattfinden. Worum es dabei geht, erfahren Sie, wenn Sie im Systray von Windows auf das Icon „Magix PC Check Live“ klicken und im folgenden Fenster auf das Zahnradsymbol. Über die beiden Schieberegler stellen Sie dann ein, wie oft die Tests laufen sollen und welche Ergebnisse Sie angezeigt bekommen wollen. Über die Kontrollkästchen geben Sie zudem an, welche Tests der Check umfassen soll. Bestätigen Sie die Einstellungen mit „Übernehmen“.

Mit einem Klick auf „Sofort starten“ können Sie die Testreihe selber anstoßen und brauchen nicht auf den nächsten automatischen Start zu warten. Zurück im Hauptfenster erfahren Sie nach dem Klick auf „Online-Übersicht öffnen“, für welche Ihrer lokal installierten Programme neuere Versionen verfügbar sind – eine Funktion, die es so nur



in den Magix-Tools gibt. Über den „Download“-Button werden Sie direkt auf die Herstellerseite geführt, wo Sie die Software herunterladen können.

3 Leistung erhöhen

Dieses Fenster gibt Zugriff auf sieben Tools, mit denen Sie Windows schneller, schlanker und stabiler machen. Grafisch schön gelöst

ist „Systemstart konfigurieren“: Sie bekommen angezeigt, wie lange die jeweilige Anwendung für den Start benötigt und können sie über einen kleinen Schieberegler deaktivieren oder auch wieder in den Autostart einfügen. Mit „Wiederherstellen“ kehren Sie zum alten Zustand zurück.

Achten Sie darauf, dass meist nicht die komplette Liste angezeigt wird. Die verdeck-

ten Einträge sehen Sie erst, wenn Sie nach unten scrollen. Im nächsten Fenster „Dienste konfigurieren“ können Sie auswählen, welche Dienste Windows starten soll und welche Sie nicht benötigen.

Magix PC Check zeigt Ihnen nach dem Markieren eine Beschreibung des jeweiligen Diensts an. Aber seien Sie vorsichtig: Die Dienste verbrauchen nicht viele Ressourcen, sind aber häufig wichtig für ein einwandfreies Funktionieren von Windows. Lassen Sie im Zweifelsfall lieber mal einen Dienst unangetastet.

Eine Funktion, die man nur bei Magix findet, ist „Treiber aktualisieren“. Sie überprüft nach einem Klick auf „Treiberaktualisierung starten“ die Treiberversionen auf Ihrem Rechner und sieht in einer Datenbank nach, ob sie noch aktuell sind. Falls nicht, weist Ihnen das Programm den Weg zur Download-Seite des Herstellers.

4 Speicherplatz freigeben

Die ersten beiden Tools in diesem Bereich dienen dazu, die Festplatte aufzuräumen. Mit „Festplatte bereinigen“ können Sie beispielsweise temporäre Dateien oder die Liste der zuletzt benutzten Files löschen. Setzen Sie Häkchen neben den Aufräumaktionen, die das Programm ausführen soll.



Der „Datenmanager“ dagegen sucht in den Ordnern Ihrer Platte nach den größten Dateien und zeigt Ihnen in einer Grafik an, wo besonders viel Platz verbraucht wird. Per Drag & Drop können Sie nicht mehr benötigte Dateien in die Löschliste überführen und anschließend mit einem Klick auf „Dateien löschen“ von der Platte werfen. Alternativ dazu können Sie mit „Dateien brennen & löschen“ zuerst noch eine Sicherheitskopie auf CD oder DVD anlegen.

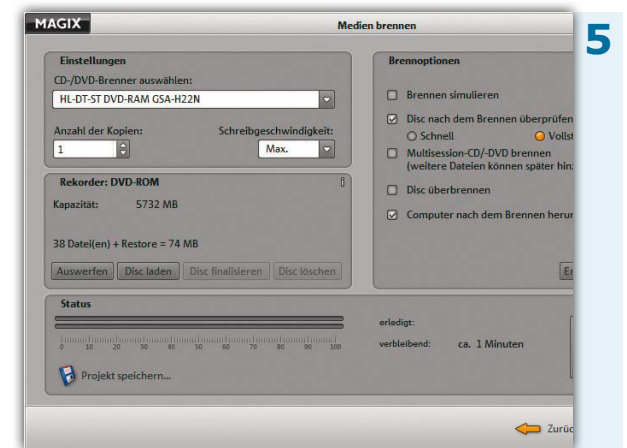
Bei den anderen beiden Tools in diesem Modul geht es um Datensicherheit. Im „Datenschredder“ ziehen Sie Dateien, die Sie sicher löschen wollen, wieder per Drag & Drop in eine Liste, wählen unten eine Löschmethode aus und klicken auf „Dateien löschen“. Mit „Internetspuren löschen“ entfernen Sie Elemente wie temporäre Internetdateien oder

die Liste der besuchten Websites von Ihrer Festplatte, sodass niemand Ihre Streifzüge durchs Internet nachverfolgen kann.

5 Daten sichern

Im nächsten Modul des PC Check von Magix bekommen Sie mit „Dateisicherung brennen“ ein vollwertiges Brennprogramm. Nachdem Sie die Dateien ausgewählt und auf „Weiter“ geklickt haben, präsentiert es Ihnen seine Funktionen, über „Erweiterte Optionen“ finden Sie sogar noch weitere Einstellungen.

Über „Laufwerkssicherung erstellen“ kopieren Sie in einem Rutsch ganze Partitionen oder Teile davon auf DVD. Klicken Sie oben rechts auf das Symbol neben dem Eingabefeld, um die Kompressionsstufe einzustellen.



len. Mit „Sicherung wiederherstellen“ können Sie die Daten später restaurieren. Die „Systemwiederherstellung“ führt einfach nur zur gleichnamigen Windows-Funktion, „Dateiretention“ sucht auf der Festplatte nach gelöschten Dateien und bietet an, sie in einem anderen Ordner wiederherzustellen. Öffnen Sie das Programm und klicken Sie oben auf das Icon mit den beiden Zahnrädern, um Filter für den Dateinamen und/oder die Dateigröße zu definieren. Ziehen Sie die Files, die Sie retten wollen, in das rechte Fenster und klicken Sie auf „Dateien wiederherstellen“.

6 Windows konfigurieren

Diese Sektion versammelt die bereits aus anderen Toolsammlungen bekannten Funktionen zum Anpassen des Designs und zur Bedienung von Windows. Interessant ist an dieser Stelle der Eintrag „Netbook-Tuning“. Die hier versammelten Optionen sind speziell für die Benutzer von Netbooks zusammengestellt worden.

Da diese Rechner kleinere Bildschirme und weniger leistungsfähige Prozessoren besitzen, können Sie Windows-Elemente wie etwa Scrollbalken und die Fenstertitelleiste verkleinern. Das Deaktivieren der Designs hingegen trägt der geringeren CPU-Leistung Rechnung. Über „Kontextmenü



„Neu“ erreichen Sie eine Funktion, mit der Sie den Eintrag „Neu“ im Kontextmenü von Windows um zusätzliche Dateitypen erweitern können.

7 Info – Mein PC

In diesem Kapitel der Magix-Utilities bekommen Sie vor allem Daten zu Ihrem Computer geliefert, Tuning-Möglichkeiten finden sich in den hier versammelten Tools nur wenige. Am ehesten ist noch „Dienste konfigurieren“ in der Lage, Änderungen am System vorzunehmen – es handelt sich allerdings um das gleiche Tool, das auch unter „Leistung erhöhen“ steht. Auch unter „Festplattenzustand“ finden Sie lediglich alte Bekannte aus anderen Bereichen wieder.



Wenn Sie allerdings gezielt an der Performance Ihrer Festplatte arbeiten wollen, ist dieser Bereich von Magix PC Check genau das Richtige für Sie. Wichtig ist der Eintrag „Check & Tuning-Verlauf“. Dort zeigt Ihnen das Programm an, welche Änderungen es wann am System durchgeführt hat. Falls irgendetwas anschließend nicht mehr so funktioniert wie es soll, können Sie die Änderungen über den Button „Wiederherstellen“ rückgängig machen.

Info: Im siebten Fenster „Energie sparen“ sind lediglich die Optionen der Energiespar-Modi von Windows grafisch übersichtlich zusammengefasst. Weil hier nicht wirklich etwas Neues geboten ist, gehen wir in diesem Workshop nicht näher auf diesen Bereich ein. ■

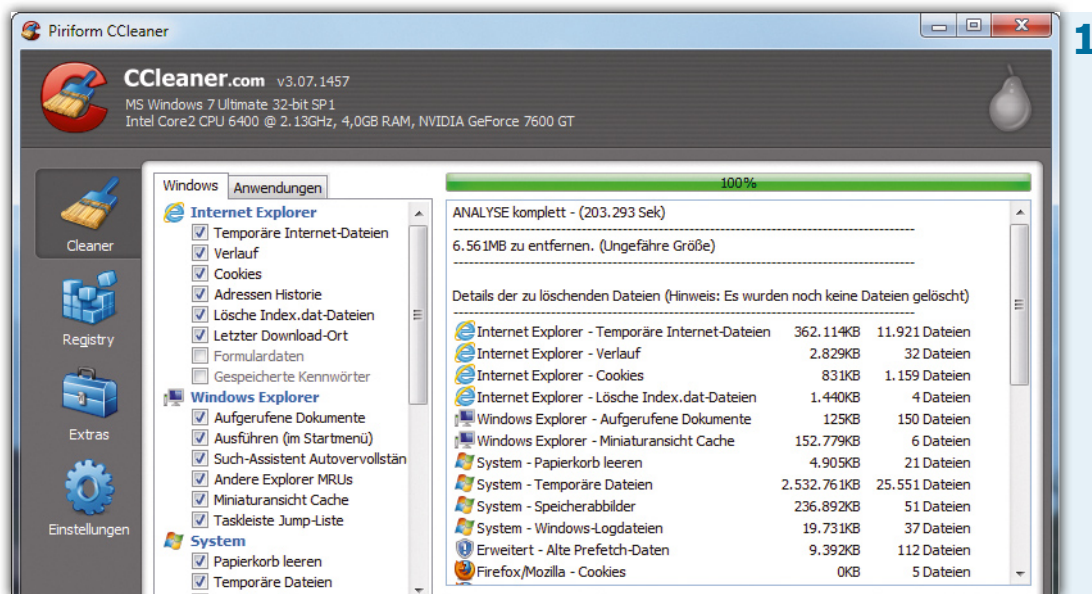
Windows putzen mit CCleaner

Das kleine Tool CCleaner ist eines der beliebtesten Programme, wenn es darum geht, Windows von überflüssigem Ballast zu befreien und Fehler im Betriebssystem aufzuspüren.

1 Überflüssige Dateien löschen

Die erste Voreinstellung treffen Sie bereits beim Start: Der CCleaner fragt Sie, ob er wichtige Cookies generell von seinen Löschaktionen ausnehmen soll. Das sollten Sie bejahen. Anschließend öffnet

sich das Programmfenster mit dem Modul „Cleaner“. Sie können dort zwischen den Registern „Windows“ und „Anwendungen“ hin und her schalten. In beiden steht eine Liste mit Optionen, von denen die meisten mit einem Häkchen versehen sind.



Achtung: Das bedeutet nicht, dass der CCleaner diese Windows-Dateien oder die Files der unter „Anwendungen“ markierten Programme sofort löscht. Im ersten Schritt geht es lediglich um eine Analyse. Zuvor jedoch sollten Sie die Listen erst einmal durchsehen. Falls Sie sich bereits eingehender mit Windows beschäftigt haben, werden Sie vielleicht noch die ein oder andere Einstellung ändern wollen. Normalerweise können Sie die Voreinstellung von CCleaner jedoch übernehmen.

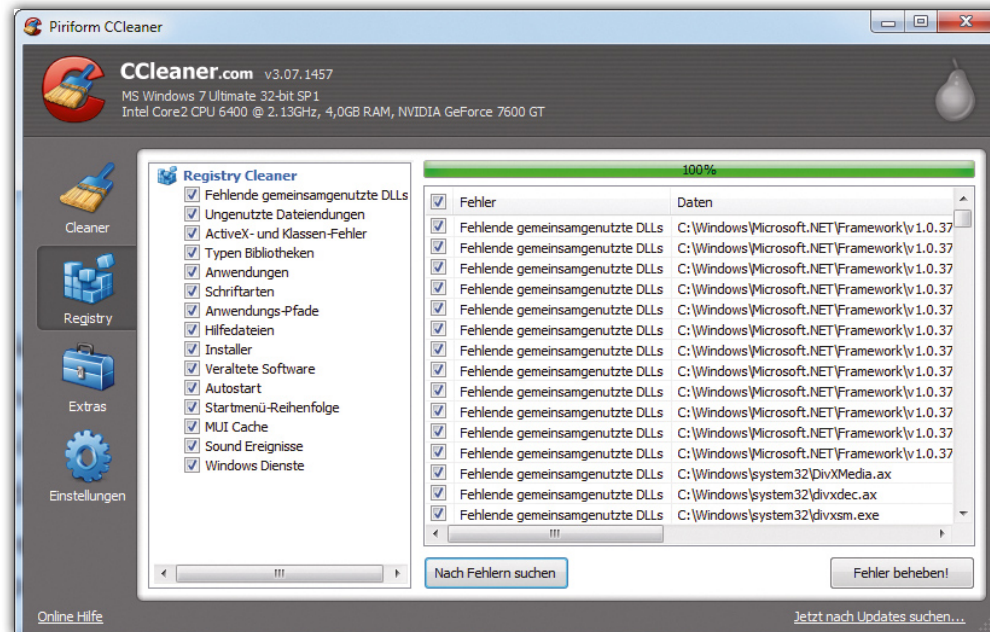
Klicken Sie dann auf „Analysieren“. CCleaner sucht nun an den angegebenen Stellen nach nicht mehr benötigten Dateien und zeigt das Ergebnis nach einigen Sekunden oder Minuten in einer Liste an. Darüber steht, wie viel freien Speicher Sie durch Löschen dieser Files gewinnen können. Mit einem Doppelklick auf einen Eintrag können Sie die Details einblenden. Nach einem Rechtsklick auf eine der angegebenen Dateien bietet CCleaner Ihnen an, sie in eine Ausnahmeliste zu übernehmen oder den Ordner zu öffnen, in dem sie liegt, sodass Sie sie genauer unter die Lupe nehmen können. Mit „Gesamtergebnis ansehen“ gelangen Sie wieder zurück zur Liste. Sobald alle Einstellungen stimmen, beginnen Sie mit „Starte CCleaner“ den Löschvorgang.

2 Registrierdatenbank aufräumen

Im Bereich „Registry“ kümmert sich der CCleaner um die Entlastung der Windows-Registry. Diese Datenbank nimmt nahezu alle Einstellungen des Betriebssystems und auch vieler seiner Anwendungen auf. In ihr sind nicht nur die grafischen Eigenschaften von Windows gespeichert – also beispielsweise das verwendete Farbschema, Aero-Oberfläche oder nicht – sondern auch die identifizierte Hardware, die Treiber-Einstellungen, die gewählten Energieoptionen und vieles mehr.

Von den installierten Programmen nimmt das Betriebssystem zumindest deren Pfad in die Registry auf. Im Lauf der Zeit wird die Datenbank immer größer, enthält aber auch immer mehr fehlerhafte oder verwaiste Einträge. Sie werden meist von nicht ganz sauber arbeitenden Installations- und Deinstallations-Programmen zurückgelassen und können fast immer bedenkenlos gelöscht werden. Auf diese Weise verhindern Sie nicht nur, dass Windows über fehlerhafte Verknüpfungen stolpert, sondern verringern gleichzeitig auch den Umfang der Registry. Vorteil zudem:

Die Datenbank wird schneller geladen.



2

System wiederherstellen

Nach dem Bereinigen der Registry sollten Sie Windows neu booten lassen. Falls Sie anschließend feststellen, dass irgendetwas nicht mehr funktioniert, also beispielsweise ein Programm eine fehlende Datei moniert, können Sie über die Systemwiederherstellung von Windows (erreichbar in der Systemsteuerung über „Wiederherstellung“) zum alten Zustand zurückkehren.

Auf der linken Seite des CCleaner-Fensters können Sie über die Liste unter „Registry Cleaner“ einstellen, nach welchen speziellen Fehlern CCleaner in der Registry suchen soll – am besten belassen Sie es bei der Voreinstellung, in der das Programm alle Arten von fehlerhaften Einträgen berücksichtigt. Klicken Sie auf den Button „Nach Fehlern suchen“. CCleaner geht nun Punkt für Punkt die Liste auf der linken Seite durch und sucht in der Registry nach den entsprechenden Fehlern. Das Resultat zeigt es im rechten Fenster an.



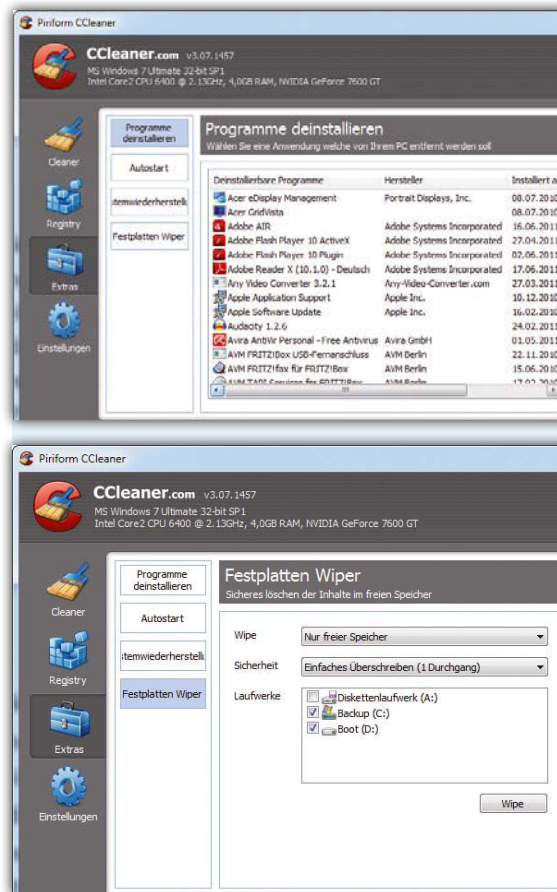
Unter „Fehler“ steht dort die Art des Fehlers, unter „Daten“ die betroffene Datei, und in der Spalte „Registry Schlüssel“ finden Sie den Pfad zu dem zugehörigen Registry-Eintrag.

Über die vorangestellten Kontrollkästchen können Sie auswählen, welche Fehler CCleaner beheben soll und welche nicht. Normalerweise können Sie sich jedoch auf das Urteilsvermögen des Tools verlassen und alles so lassen, wie es ist. Klicken Sie dann auf den Button „Fehler beheben!“, um den Vorgang zu starten.

3 Programme schnell deinstallieren

Der oberste Eintrag im Menü „Extras“ von CCleaner ist „Programme deinstallieren“. Es handelt sich dabei um eine erweiterte Version des Deinstallationsprogramms von Windows, das Sie in der Systemsteuerung unter „Programme und Funktionen“ finden. Mit CCleaner können Sie die Anwendungen zunächst einmal ganz normal entfernen. Darüber hinaus ist es aber auch möglich, die Einträge in der Liste zu bearbeiten.

Wenn Sie ein Programm markieren und auf den Button „Umbenennen“ klicken, können Sie der Anwendung einen anderen Namen geben und ihn beispielsweise um einen kurzen Kommentar oder das Installationsdatum erweitern. Mit „Entfernen“ wiederum löschen Sie den Eintrag aus der Liste – das zugehörige Programm bleibt allerdings auf der Platte. Diese Funktion ist praktisch bei Einträgen,



die aufgrund eines Fehlers auf bereits deinstallierte Anwendungen verweisen.

Das darunter stehende Suchfeld verwenden Sie, um in einer längeren Liste ein bestimmtes Programm zu finden. Der Button „Als Textdatei speichern“ schließlich gehört zu

3

einer Funktion, mit der Sie die gesamte Liste der aktuell installierten Anwendungen in eine TXT-Datei übertragen können.

Der zweite Eintrag unter „Extras“ heißt „Autostart“ und versammelt Funktionen, mit denen Sie unter den von Windows automatisch gestarteten Programmen aufräumen können. Sie können sie „Aktivieren“ und „Deaktivieren“, ohne dass dabei der jeweilige Startbefehl entfernt würde. Erst nach einem Klick auf „Eintrag löschen“ wird die Anwendung beim nächsten Windows-Start nicht mehr berücksichtigt. „Als Textdatei speichern“ überträgt die Liste der Programme wiederum in ein TXT-File.

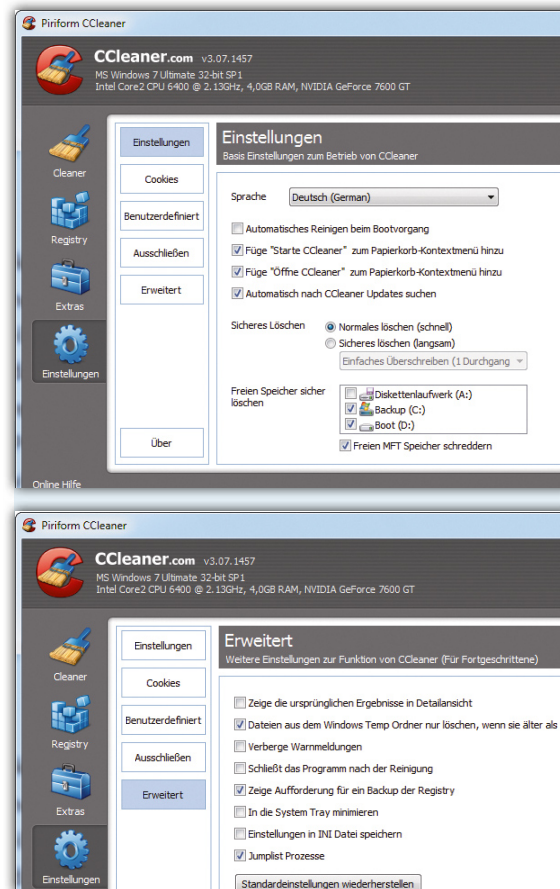
Die nächste CCleaner-Funktion mit Namen „Systemwiederherstellung“ zeigt Ihnen die Systemwiederherstellungspunkte an, die Windows aktuell speichert. Außerdem können Sie die Sicherungen an dieser Stelle löschen – was nicht zu empfehlen ist, da Sie sie vielleicht noch brauchen könnten.

Der letzte Eintrag im Menü „Extras“ ist der „Festplatten Wiper“. Mit ihm können Sie sicherstellen, dass die gelöschten Dateien auf Ihrer Festplatte nicht mehr gelesen werden können. Neben „Wipe“ stellen Sie zunächst ein, ob das Tool lediglich den freien Speicher (empfohlen) oder die gesamte Platte be-

arbeiten soll. Letztere Einstellung sollten Sie nur dann wählen, wenn Sie die Festplatte sofort im Anschluss ausbauen und entsorgen wollen, denn sie löscht auf einen Schlag alle vorhandenen Dateien. Neben „Sicherheit“ können Sie auswählen, wie oft die Festplatte mit Zufallsdaten neu beschrieben werden soll. Normalerweise genügt ein Durchgang. Zum Schluss bleibt Ihnen nur noch, die „Laufwerke“ auszuwählen und den Vorgang mit „Wipe“ zu starten.

4 Einstellungen von CCleaner anpassen

Über das Menü „Einstellungen“ passen Sie im Wesentlichen das Verhalten von CCleaner an und können noch einige Zusatzfunktionen aufrufen. Über den obersten Menüeintrag, der ebenfalls „Einstellungen“ heißt, stellen Sie beispielsweise die Sprache ein. Außerdem können Sie an dieser Stelle angeben, dass CCleaner die Löschfunktion von Windows ersetzen und gelöschte Dateien grundsätzlich überschreiben soll. Dazu gehört die Option „Freien MFT Speicher schreddern“: MFT steht für die Master File Table von Windows, eine versteckte Tabelle, die die Lage sämtlicher Dateien auf der Festplatte speichert. Durch das Schreddern der freien Bereiche in dieser Tabelle lässt sich später nicht mehr nachvollziehen, welche Files früher auf der Platte lagen.



Im Bereich „Cookies“ können Sie anschließend die Cookies auf Ihrer Festplatte verwalten und löschen. CCleaner zeigt Ihnen, welche Sites Cookies auf Ihrem PC hinterlassen haben, und bietet Ihnen an, sie zu löschen. Cookies, die Sie behalten wollen, weil sie beispielsweise die Anmeldeinformationen

Ihres E-Mail-Kontos enthalten, können Sie von der Löschaktion ausnehmen.

Über „Benutzerdefiniert“ und „Ausschließen“ können Sie Ordner und Dateien angeben, die CCleaner bei seinen Putzaktionen berücksichtigen oder davon ausnehmen soll. Der letzte Menüpunkt „Erweitert“ versammelt schließlich einige Optionen zum Verhalten von CCleaner. Die Voreinstellungen des Programms sind dabei durchaus sinnvoll. Falls Sie sich nicht sicher sind, ob das nicht schon geschehen ist, klicken Sie auf den Button „Standardeinstellungen wiederherstellen“, um zum Ausgangszustand zurückzukehren. ■

Windows optimieren mit WinUtilities Free

Der Funktionsumfang der WinUtilities ähnelt in vielen Punkten dem von anderen Utility-Sammlungen. Das Programm hat aber auch eigenständige Module zu bieten.

1 Erste Schritte

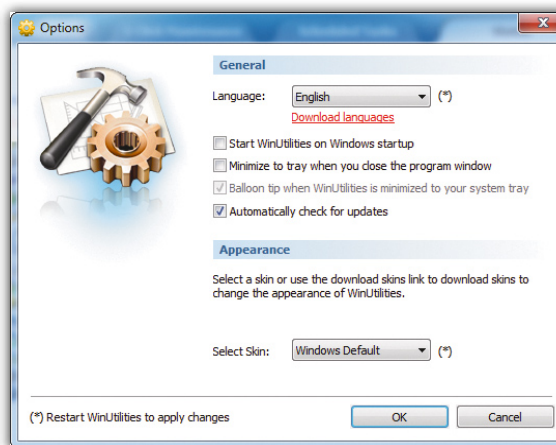
Die WinUtilities sind Freeware, das heißt es gibt keine Einschränkung bei der Funktionsdauer. Stattdessen haben die Entwickler den Funktionsumfang etwas beschnitten, was jedoch kaum ins Gewicht fällt: In der kostenlosen Ausgabe ist lediglich der Task Scheduler nicht

enthalten, mit dem WinUtilities Aufgaben automatisch zu einer bestimmten Zeit ausführen kann. Das geht nur mit der Professional Edition für 39,99 Dollar. Und: Für beide Versionen gibt es zwar mehrere Sprachen, aber leider keine deutsche Oberfläche. Im Regelfall wird es also sinnvoll sein, auf die englische Version zurückzugreifen.

Unter „Modules“ finden Sie die einzelnen Tools in einer Liste nach Themen geordnet. Über das Register „1-Click Maintenance“ können Sie mit einem Mausklick eine umfassende Bereinigung und Optimierung von Windows starten, „Scheduled Tasks“ ist nur in der Vollversion aktiv, und „Status“ überprüft einfach nur, ob alle Module in der aktuellsten Version installiert sind.

Ganz rechts finden Sie noch einen kleinen Button mit einem nach unten weisenden Dreieck. Ein Klick darauf öffnet ein Menü, in dem an oberster Stelle der Eintrag „Settings“ steht. Er führt zum Fenster „Options“, in dem Sie die gewünschte Sprache für die WinUtilities einstellen, das Programm in den Autostart von Windows eintragen und festlegen können, dass es beim Beenden nicht geschlossen, sondern lediglich in den Systray befördert wird – beides brauchen Sie normalerweise nicht.

Außerdem wird in diesem Fenster der automatische Update-Check geregelt und das Design der Bedienoberfläche eingestellt – wobei WinUtilities nur einen einzigen Skin anzubieten hat. Über den Menüeintrag „Help“ gelangen Sie zur Hilfefunktion des Programms, die wichtige und interessante Hinweise zu den Tools und ihrer Funktionsweise liefert.



2 Aufräumen und reparieren

Unter „Clean Up & Repair“ stehen vier Tools, mit denen Sie Ihren Rechner von Ballast befreien und ungültige Einträge und Verknüpfungen in der Registry löschen. Das erste Programm ist der „Disk Cleaner“, der auf der Festplatte nach nicht mehr benötigten, temporären Dateien und ins Leere weisenden Links sucht.

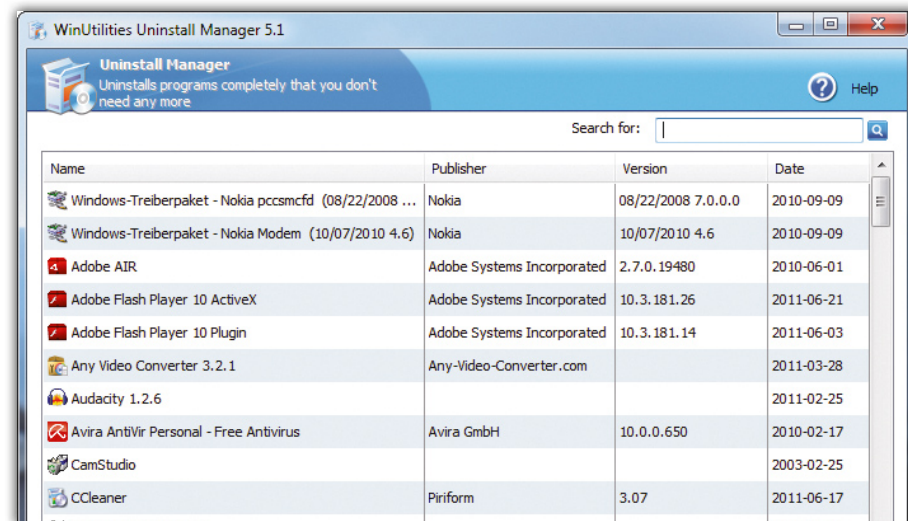
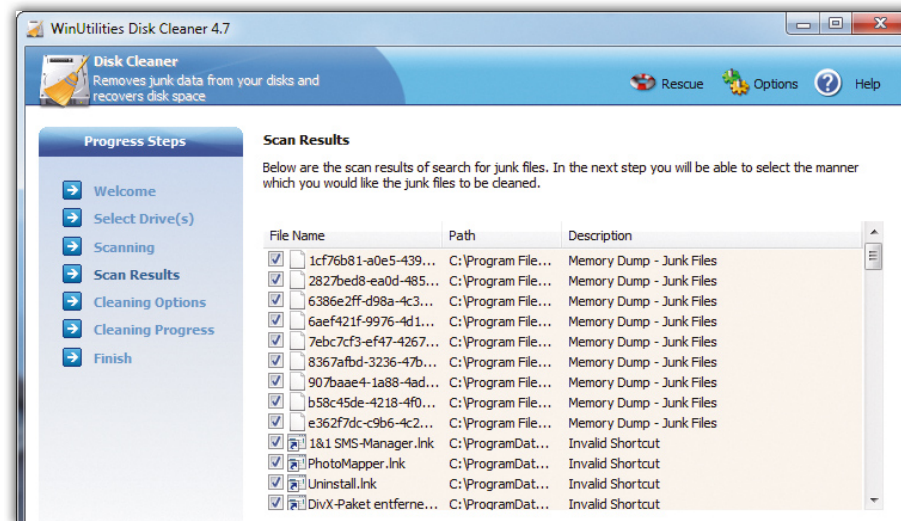
Worauf genau die Software achtet, können Sie nach einem Klick auf „Options“ einstellen – Sie können die Vorgaben jedoch einfach übernehmen. Bei den „Options“ finden Sie unter „Cleaning Options“ auch die Mög-

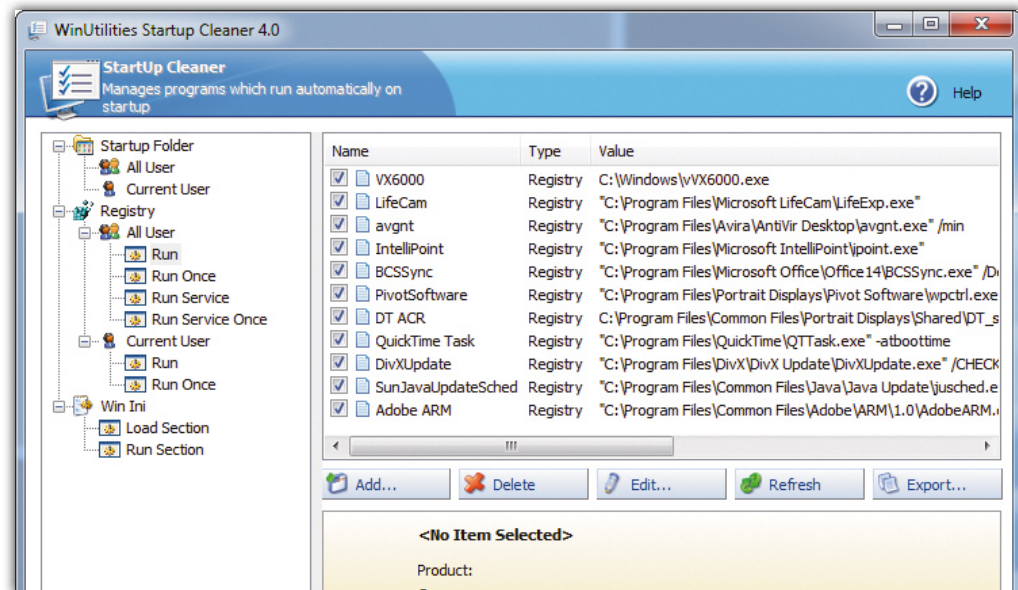
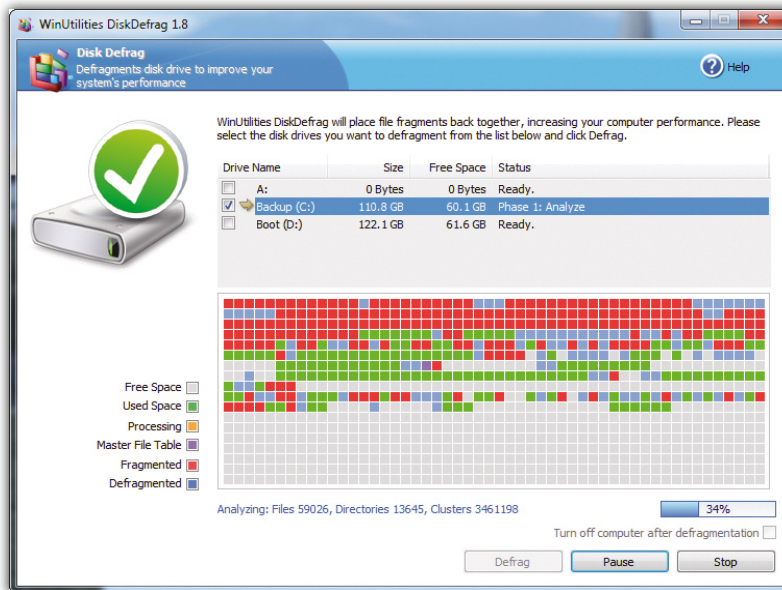
lichkeit, einen „Restore Point“ zu setzen – dieses Angebot sollten Sie nutzen. Durch Aktivieren dieser Option bewirken Sie, dass die gefundenen Dateien und Verknüpfungen zunächst nicht endgültig gelöscht, sondern zur Sicherheit noch aufgehoben werden.

Über die Option „Automatically delete the restore point after“ stellen Sie ein, wann das Programm auch diese Sicherung entsorgen soll. Für den Zugriff auf einen Restore Point klicken Sie neben „Options“ auf den Button „Rescue“. Zum Start des Vorgangs klicken Sie auf „Scan Now“ und folgen dem Assistenten – WinUtilities zeichnet sich dadurch aus, dass es bei seinen Optimierungen im-

mer Schritt für Schritt vorgeht. Sie haben dadurch mehr Kontrolle über den Vorgang.

Das nächste Tool ist der „Registry Cleaner“. Er reinigt die Registrierdatenbank von Windows und legt zuvor bereits per Voreinstellung einen Restore-Point an. Das dritte Programm, der „Shortcuts Fixer“, sucht in Ihrem Startmenü und unter den Elementen auf Ihrem Windows-Desktop nach nicht mehr funktionierenden Verknüpfungen und löscht sie auf Wunsch. Der „Uninstall Manager“ schließlich erweitert die Deinstallations-Routinen von Windows um eine Funktion zum Entfernen von Programmen aus der Liste der vorhandenen Applikationen. Das ist





3

dann nützlich, wenn aufgrund eines Fehlers in der Registry eine Software noch in der Liste auftaucht, obwohl Sie sie bereits entfernt haben.

Alle vier Tools aus der Abteilung „Clean Up & Repair“ dienen dazu, Ihre Windows-Installation zu entschlacken. Auf die Performance hat das erfahrungsgemäß allerdings kaum einen Einfluss, es ist unwahrscheinlich, dass Sie nach dem Aufräumen bei Ihrem Rechner eine flottere Gangart feststellen. Trotzdem ist diese Tuning-Maßnahme sinnvoll, denn sie verhindert, dass Sie (oder auch Windows) durch falsche Links in die Irre geführt werden.

3 Optimieren und verbessern

Die nächsten fünf Tools sind ebenfalls darauf ausgerichtet, verschiedene Windows-Elemente kompakter zu machen, um dadurch die Geschwindigkeit und Stabilität des Gesamtsystems zu erhöhen.

„Registry Defrag“ im Bereich „Optimize & Improve“ geht gezielt gegen „Löcher“ in der Registrierdatenbank vor. Solche Löcher können entstehen, wenn Programme installiert und anschließend wieder entfernt werden – der Platz, den ihre Einträge in der Datenbank belegt hatten, bleibt frei, bis andere Applika-

tionen ihn wieder belegen. Im Laufe der Zeit entstehen dadurch zahlreiche kleine Lücken, die die Registry unnötig aufblähen. „Registry Defrag“ baut daher die Registrierdatenbank komplett neu auf und macht sie dadurch kompakter.

Vorsicht: Die Analyse der Datenbank kann einige Minuten dauern. In dieser Zeit ist der Rechner nicht verwendbar.

„Disk Defrag“, das zweite Tool, arbeitet in einer ähnlichen Weise auf der Festplatte. Dort gibt es das Problem, dass durch das ständige Hinzufügen und Löschen von Datei-

en und Programmen das Dateisystem immer mehr Lücken bekommt. Wird eine neue Anwendung installiert, verteilt Windows ihre Files – und auch einzelne Teile davon – über mehrere, teilweise weit auseinanderliegende freie Stellen, was langsamere Ladevorgänge zur Folge hat. „Disk Defrag“ ordnet die Dateien nun wieder nach den zugehörigen Programmen, legt sie also physisch nebeneinander auf der Platte ab.

Außerdem verlegt es häufig benötigte Systemdateien von Windows an den Anfang der Festplatte, wo sie besonders schnell geladen werden. Dieser Vorgang kann mehrere Stunden dauern, Sie können allerdings parallel dazu weiterarbeiten.

Der „Memory Optimizer“ sorgt dafür, dass immer eine einstellbare Größe an RAM frei bleibt, indem er bereits länger nicht mehr benötigte Dateien auf die Festplatte auslagert. Auf diese Weise steht immer ausreichend bemessener, schneller Arbeitsspeicher zur Verfügung.

Der „BHO Remover“ zielt hingegen speziell auf den Internet Explorer ab. Er entfernt Browser Helper Objects (BHO), die sich in den Browser eingenistet haben. Das kann beispielsweise die Yahoo- oder Google-Toolbar sein, aber auch Programme wie der Ado-be Reader oder ein Download-Manager. Se-

hen Sie die Liste daher genau durch und markieren Sie nur solche Einträge, die Sie tatsächlich nicht benötigen.

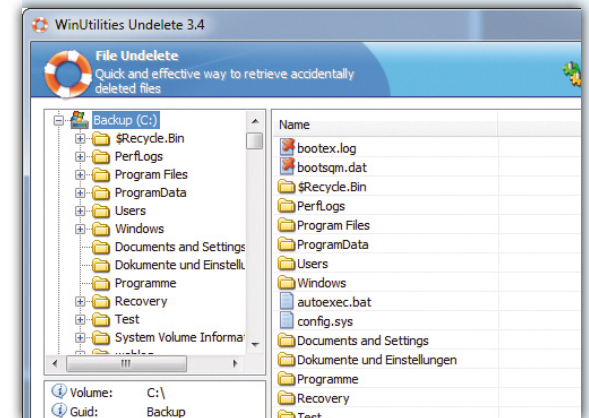
Das fünfte und letzte Tool, der „Startup Cleaner“, räumt im Autostart von Windows auf und entfernt auf Wunsch alle Programme, die nicht ständig benötigt werden. Klicken Sie auf der linken Seite nacheinander die verschiedenen Zweige an und kreuzen Sie alle Einträge an, die Sie nicht mehr haben wollen.

4 Datenschutz und Sicherheit

Unter „Privacy & Security“ stehen bei den WinUtilities Programme, die die Spuren Ihrer letzten Aktionen im Internet und auf dem lokalen PC verwischen und Sie vor Viren schützen sollen.

Der „History Cleaner“ löscht beispielsweise den Cache und den Verlauf des Internet Explorers, die temporären Dateien von Windows und auf Wunsch auch die Listen der zuletzt geöffneten Dateien bei zahlreichen Anwendungen.

Da diese Dateiaktionen auch zu einer Entlastung der Festplatte beitragen, kann man sie in weiterem Sinne auch zu den Tuning-Maßnahmen zählen. Sehen Sie die Liste durch



und setzen Sie bei allen Aktionen, die das Tool ausführen soll, ein Häkchen in das grüne Kästchen.

Über die „Options“ erreichen Sie ein Fenster, in dessen Registern Sie die Cookies

und die zuletzt eingegebenen Webadressen auswählen können, die gelöscht oder erhalten werden sollen. Über die „Process Security“ können Sie die Anwendungen erkennen, die bei Ihrem Windows unsichtbar im Hintergrund laufen. Achten Sie auf alle Prozesse, bei denen unter „Security Level“ der Vermerk „Unknown“ steht und überprüfen Sie die Pfade der Programme. Kommt Ihnen ein Programm verdächtig vor, geben Sie seinen Dateinamen einfach mal bei Google ein. Überprüfen Sie im gleichen Tool auch die Programme unter „System Service“ und „Scheduled Tasks“.

Der „EXE Protector“, das nächste Tool in der Liste, dient dazu, EXE-Dateien mit einem Passwort zu sichern, damit andere sie nicht aufrufen können. Sinnvoll ist das vor allem bei Computern, die von mehreren Personen verwendet werden.

„File Shredder“ ist ein Tool, das Dateien und Ordner so löscht, dass sie nicht wiederherstellbar sind – führen Sie es aus, bevor Sie Ihren Computer verkaufen. „File Undelete“ ist hingegen das genaue Gegenteil – das Programm sucht auf der Festplatte nach gelöschten Dateien und stellt sie, falls möglich, wieder her.

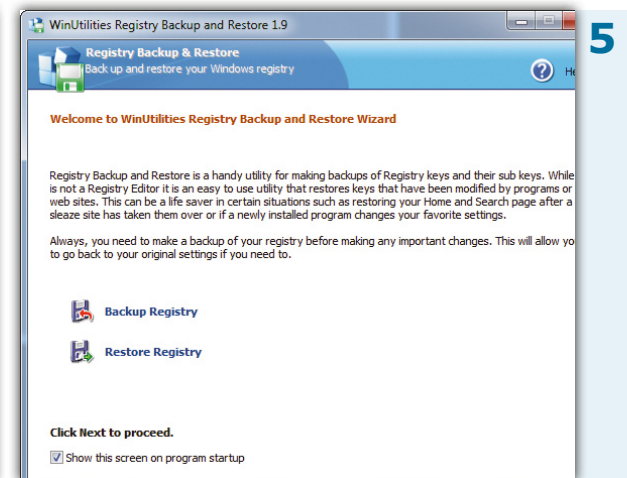
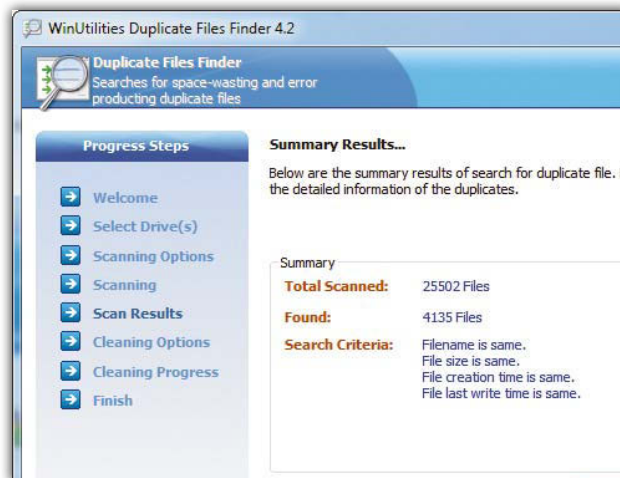
5 Dateien und Ordner/Registry-Tools

Unter „Files & Folders“ finden Sie in den WinUtilities an oberster Stelle den „Document Protector“: ein Programm, mit dem Sie beliebige Dateien mit einem Passwort schützen können.

Das zweite Tool, der „Duplicate Files Finder“, ist spezialisiert auf die Suche nach doppelten Dateien. Sein Assistent fragt zu Beginn ab, woran er die Duplikate erkennen soll – am Dateinamen, der Größe, dem letzten Zugriff etc., dann beginnt die Suche. In der Ergebnisliste können Sie schließlich auswählen, welche Files gelöscht werden sollen. Aber seien Sie vorsichtig: Zum einen sind

auch Dateien mit gleicher Größe und gleichem Datum nicht unbedingt identisch. Viele Lizenztexte etwa verwenden den gleichen Dateinamen und sind so kurz, dass ihr Umfang identisch ist. Windows versieht zudem alle seine Systemdateien mit dem gleichen Datum. Ob Sie solche Dokumente dann auch tatsächlich benötigen, ist natürlich eine andere Frage.

Und: Viele Programme verwenden grafische Elemente, die sich in jedem Fenster wiederholen. Diese Grafiken sind dann oft als eigenständige Dateien mehrfach vorhanden und liegen in verschiedenen Ordnern. Auch diese Files sollten Sie nicht löschen, wenn Sie nicht Fehlermeldungen der zuständigen Anwendungen riskieren wollen.



Der „File Splitter and Joiner“, das dritte Programm in dieser Rubrik, kann aus großen Dateien mehrere kleine machen und diese später wieder zusammenfügen. Das ist praktisch, wenn Sie etwa einen DVD-Film auf mehrere CDs verteilen oder eine große Datenmenge per E-Mail verschicken wollen. Denn viele Postfächer besitzen eine Sperre für Files oberhalb einer bestimmten Größe. Die können Sie umgehen, indem Sie die Dateien einfach aufsplitten.

Wenn Sie weitergehen zu den „Registry Tools“, finden Sie dort zwei zwar kleine, aber sehr nützliche Programme. „Registry Backup & Restore“ fertigt eine Kopie der gesamten Registrierdatenbank oder auch nur einzelner ihrer Zweige an – zur Sicherheit sollten Sie immer die gesamte Datenbank sichern. Ein solches Backup sollten Sie immer durchführen, bevor Sie mit einer Toolsammlung wie WinUtilities oder einem Registry-Editor wie regedit die Registrierdatenbank bearbeiten. Geht dabei etwas schief, können Sie immer zu einer funktionierenden Version zurückkehren.

Die „Registry Search“ schließlich können Sie einsetzen, wenn Sie nachsehen wollen, ob in der Registry noch Spuren eines bestimmten Programms stehen oder wenn Sie einen ganz bestimmten Schlüssel suchen.

6 System-Tools

Das Programm gibt an dieser Stelle Zugriff auf einige Systemdateien und -einstellungen von Windows. Öffnen Sie zunächst die „System Control“. An den „Configuration Files“ und dem „Environment“ sollten Sie nichts verändern. Mit „OEM Information“ können Sie jedoch Ihren Namen, ein Logo und Ihre Anschrift oder Telefonnummer in Windows eintragen.

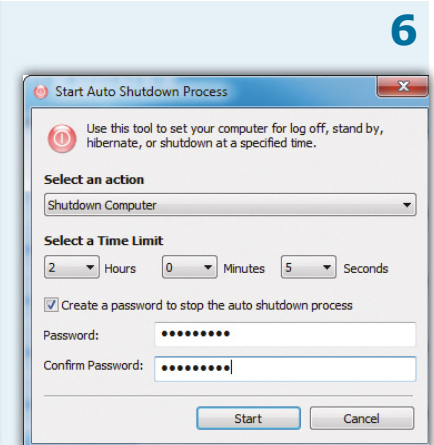
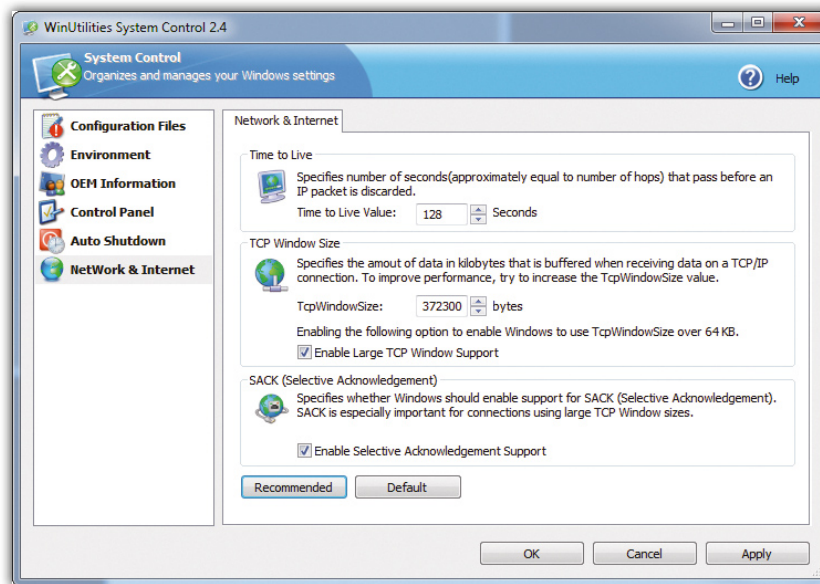
Rufen Sie dann noch „NetWork & Internet“ auf. Dort können Sie über den Button „Recommended“ einige optimierte Einstellungen

für das TCP/IP-Protokoll wählen. Schließen Sie das Fenster mit „OK“.

Das nächste Tool, der „Task Scheduler“, ist nur in der lizenzierten Version der WinUtilities verfügbar. Die „System Information“ fasst die Informationen verschiedener eingebauter Windows-Tools zusammen.

Praktisch ist dann wieder der „Auto Shutdown“. Mit diesem kleinen Programm können Sie Ihren Rechner nach einer einstellbaren Zeit herunterfahren, in den Standby versetzen oder neu starten.

Wenn Sie beispielsweise einen größeren Download gestartet haben, können Sie den Computer auf diese Weise nach einigen Stunden ab-



schalten, ohne dass Sie sich weiter darum kümmern müssten.

Eltern bekommen mit dem Programm die Möglichkeit, die Computer-Zeit ihrer Kinder zu begrenzen – definieren Sie einfach ein Kennwort, das das Herunterfahren des PCs sichert. Wenn die Windows-Anmeldung ebenfalls ein Passwort erfordert, können Sie genau kontrollieren, wie lange der Rechner genutzt wird.

Der letzte Eintrag bei den „System Tools“ heißt „Windows Standard Tools“ und stellt Links zu einigen der wichtigsten internen Programmen von Windows zur Verfügung. Dabei ist es mit den sechs Tools in der Liste auf der linken Seite noch lange nicht getan – das sind lediglich die am häufigsten benötigten Vertreter. Wenn Sie in diesem Fenster oben auf „Tools“ klicken, bekommen Sie Zugriff auf eine alphabetisch geordnete Liste zahlreicher weiterer Anwendungen. ■

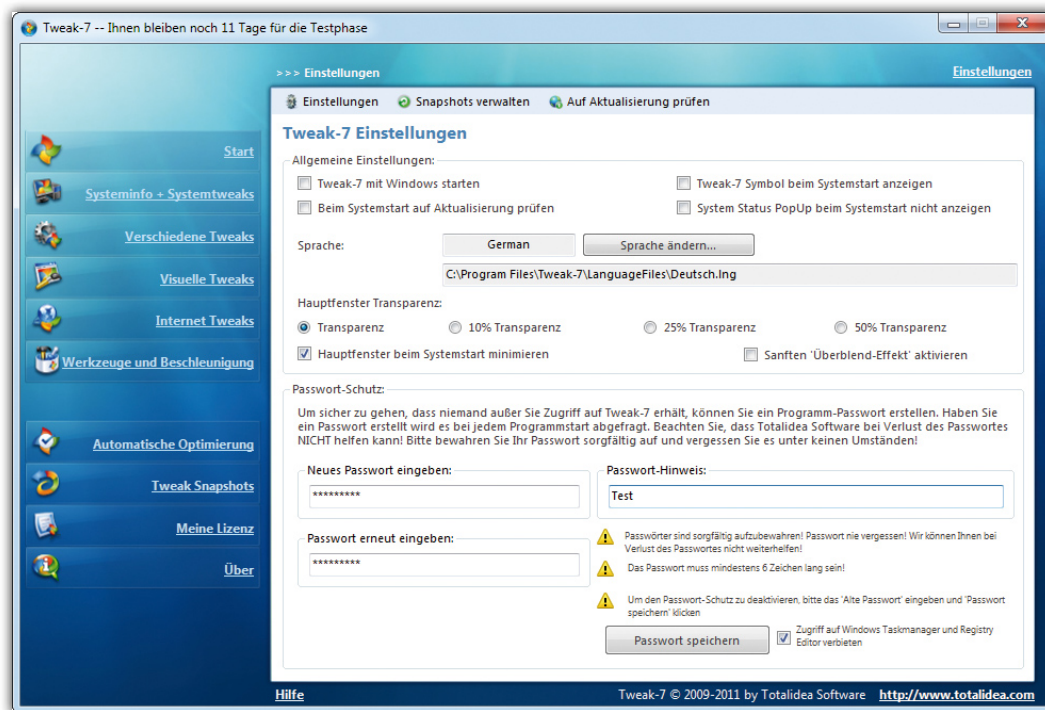
Windows optimieren mit Tweak-7

Windows erlaubt über seine Registry Hunderte von Feineinstellungen. Mit einem Programm wie Tweak-7 können Sie viele Funktionen, die sonst tief unter der Haube stecken, einfach per Mausklick verändern.

1 Installation und erste Schritte

Tweak-7 ist eine Software, die speziell für Windows 7 entwickelt wurde. Sie können sie auch

unter Windows Vista oder XP benutzen, doch dafür gibt es mit TweakVI und Tweak-XP Pro spezielle und besser angepasste Versionen. Alle diese Programme können Sie kostenlos



herunterladen. Es handelt sich zwar lediglich um Demoversionen, die sich nach 14 Tagen nicht mehr starten lassen. Doch das sollte normalerweise reichen, um den eigenen PC einmal gründlich auf Vordermann zu bringen.

Bereits der Name der Software weist auf ihren Zweck hin: to tweak heißt übersetzt optimieren oder fein einstellen. Tweak-7 dient also dazu, Windows 7 zu optimieren. Das Programm wendet zu diesem Zweck eine ganze Reihe unterschiedlicher Methoden an, sie reichen von der Anpassung des Betriebssystems an die vorhandene Hardware über verschiedene Aufräumroutinen bis hin zum Zugriff auf versteckte Windows-Funktionen.

Während der Installation fragt Sie das Programm, ob es einen zusätzlichen Wiederherstellungspunkt setzen soll. Das sollten Sie auf jeden Fall bejahen, damit Sie später schnell wieder zu dem Systemzustand vor der Einrichtung von Tweak-7 zurückkehren können. Gleich anschließend bittet die Software, dass Sie ihr die Integration ins Windows-System erlauben, wozu beispielsweise auch das Generieren von Symbolen zum schnellen Beenden und für den Neustart von Windows gehört. Auch das sollten Sie gestatten.

Wenn Sie das Programm dann zum ersten Mal starten, begrüßt Sie ein Fens-

ter, das Sie zu einer Registrierung auffordert – das können Sie leider nicht abstellen. Nach einem Klick auf „Weiter“ erklärt Ihnen Tweak-7, dass es bei Ihrem Windows Optimierungsbedarf gibt, gleich anschließend erscheint im Systray der Taskleiste eine Meldung, die Sie zum Kauf einer Lizenz auffordert. Klicken Sie beides einfach weg. Dann endlich sind Sie beim Startbildschirm von Tweak-7 angelangt.

Die ersten beiden Optimierungen nehmen Sie am Programm selbst vor: Klicken Sie rechts oben auf „Einstellungen“ und deaktivieren Sie im folgenden Fenster „Beim Systemstart auf Aktualisierung prüfen“ und „Tweak-7 Symbol beim Systemstart anzeigen“. Beide Male bezieht sich „Systemstart“ nicht auf das Hochfahren von Windows, sondern auf den Start von Tweak-7. Falls auch andere Personen an diesem Rechner arbeiten, sollten Sie noch ein Passwort definieren, damit sie keinen Zugriff auf die Software haben – einige der angebotenen Einstellungen können auch Schaden anrichten.

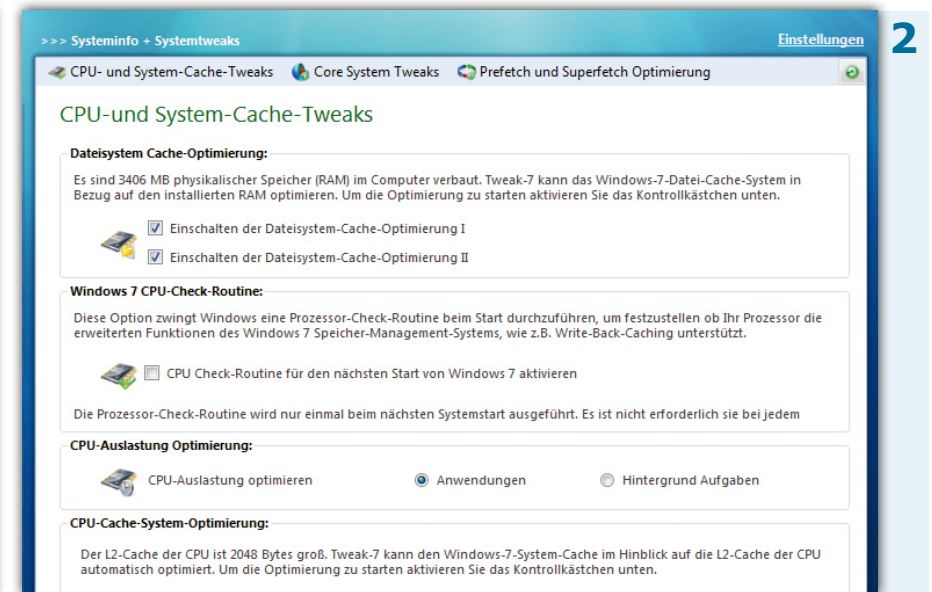
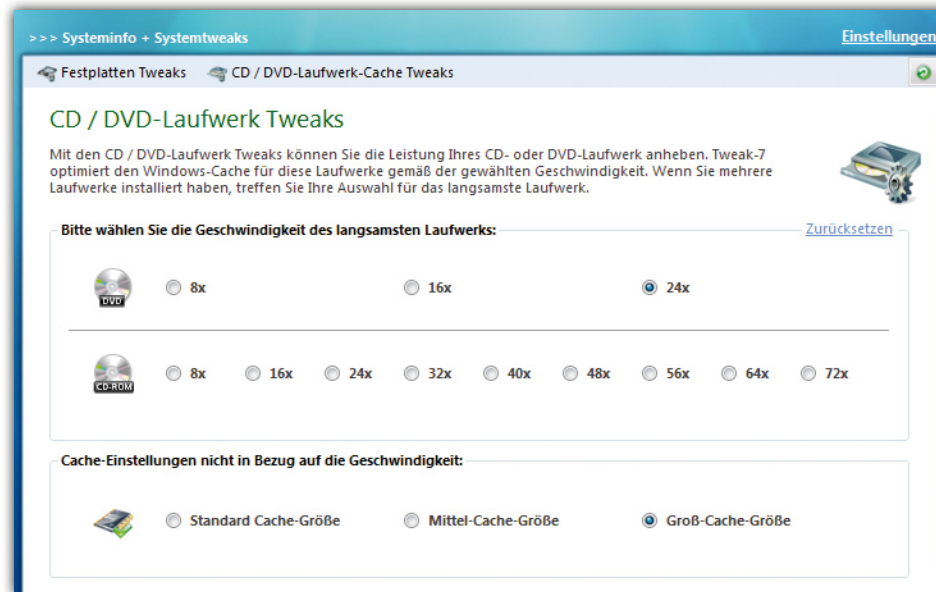
2 Systeminfo + Systemtweaks

In diesem Bereich finden Sie an oberster Stelle den Link „Systeminfo und Systemstatistiken“. Er führt zu einer allgemeinen Übersicht zu Ihrem Rechner, der installierten

Software und dem aktuellen Zustand von CPU, Arbeitsspeicher, Netzwerk und Festplatte. Diese Angaben liefern allerdings Spezialisten wie SIW (Seite 3) oder SiSoft Sandra (Seite 14) ausführlicher.

Wechseln Sie daher gleich wieder zum Hauptfenster. In Tweak-7 müssen Sie dazu erneut auf den Menüeintrag des Bereichs klicken, einen „Zurück“-Button oder eine ähnliche Funktion gibt es leider nicht. Über „Festplatten-, CD/DVD Laufwerksanpassungen“ gelangen Sie zunächst zu den „Festplatten Tweaks“. Hier ist lediglich die Funktion „Löschen die Auslagerungsdatei beim Herunterfahren des Systems“ interessant. Ist sie eingeschaltet, kann niemand mehr in der Auslagerungsdatei nach eventuell vertraulichen Daten suchen. Allerdings geht das Löschen dieser Datei auch zu Lasten der Geschwindigkeit.

Über die kleine Registerleiste oben kommen Sie zu den „CD/DVD Laufwerk-Cache Tweaks“. Wählen Sie dort die Geschwindigkeit Ihrer Laufwerke aus, damit Tweak-7 den Windows-Cache entsprechend anpassen kann. Wie auch bei anderen Tweak-7-Fenstern finden Sie oben rechts einen grünen Punkt. Wenn Sie ihn anklicken, öffnet sich ein kleines Menü, über das Sie einen Snapshot anlegen können, dazu später mehr.



Unter „Prozessor-erweiterte Systemanpassungen“ sind es in erster Linie die „CPU- und System-Cache-Tweaks“, die eine verbesserte Geschwindigkeit versprechen. Zurück im Hauptfenster, sollten Sie „Automatisierte Programmstarts“ aufrufen. An diesem Punkt zeigen Optimierungen meist die größte Wirkung. Denn viele Anwendungen lassen Windows einen Teil ihrer Systemdateien quasi vorsorglich laden, damit der eigentliche Start später schneller abläuft. Wenn Sie diese Programme nur selten benutzen, ist das nicht notwendig.

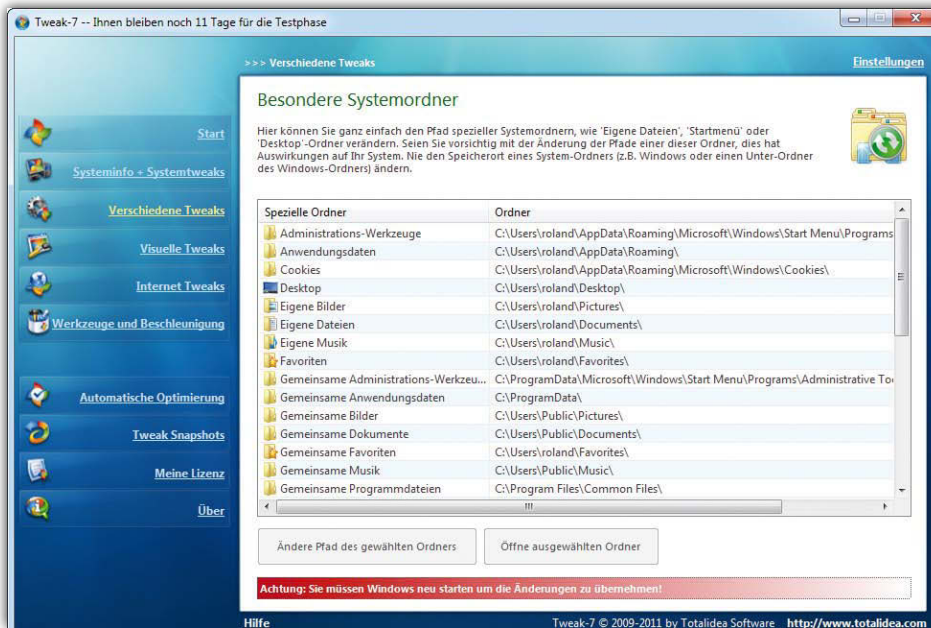
Sehen Sie also die Liste durch und deaktivieren Sie alle Einträge, die Sie nicht unbedingt

benötigen. Achten Sie jedoch darauf, dass Sie wichtige Tools wie etwa Ihren Virens Scanner unangetastet lassen.

3 Verschiedene Tweaks

Die Optionen in diesem Bereich betreffen zum einen verschiedene Systemeinstellungen von Windows und einigen Standardtreibern. Unter der Überschrift „System-Anwendungsbeschränkungen“ finden Sie darüber hinaus eine Reihe von Einstellungen, mit denen Sie wichtige Funktionen von Windows unbrauchbar machen oder sogar verstecken.

Doch zunächst zum oberen Bereich mit dem Titel „Windows-System Einstellungen Tweaks“. Hier findet sich mit „Änderung Verwaltung von Systemordnern“ eine praktische Option zum Verbessern der Bedienbarkeit des Betriebssystems. Sie können an dieser Stelle häufig benötigte Standardordner an einen anderen Ort im Dateisystem verlegen, wo sie dann besser erreichbar sind. So könnten Sie etwa mit Ihren privaten Bilder- und Musikverzeichnissen auf den Desktop umziehen. Oder Sie könnten den Internet-Cache auf ein RAM-Laufwerk (Bereich „Systeminfo + Systemtweaks“, „RAM Laufwerke“) setzen,

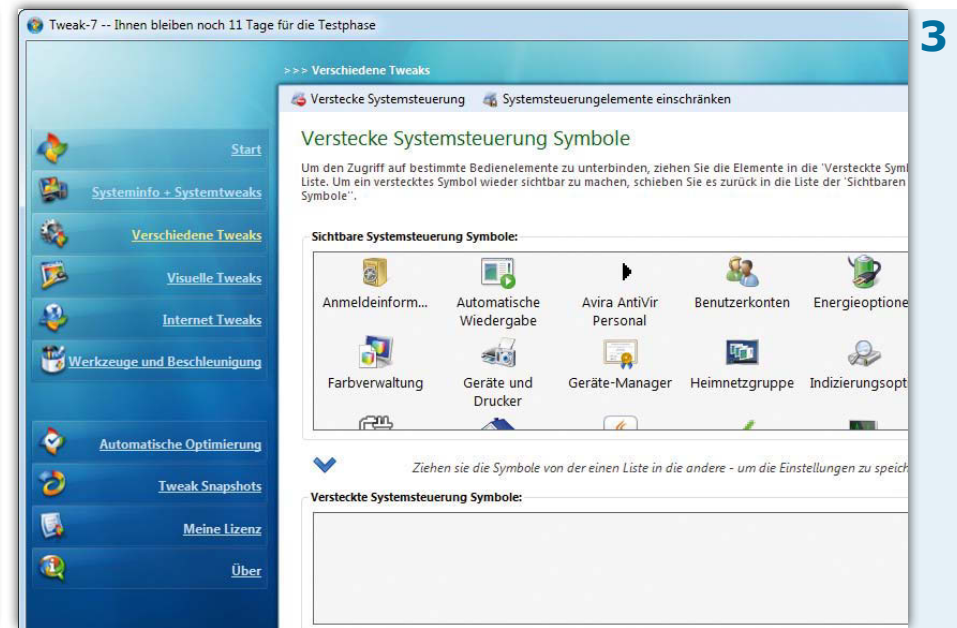


damit die Dateien zum einen schnell geladen sind und zum anderen beim Herunterfahren von Windows automatisch gelöscht werden.

Die weiteren Tweaks in diesem Bereich sind eher kosmetischer Natur oder tendenziell sogar als schädlich anzusehen: Die viel gescholtene Benutzerkontensteuerung beispielsweise ist alles in allem eine sehr nützliche Einrichtung, die den Rechner wirksam vor dem Eindringen von Viren schützt. Sie sollte daher nicht deaktiviert oder abgeschwächt werden. In Windows 7 hat Mic-

rosoft diese Funktion zudem optimiert und lernfähig gemacht.

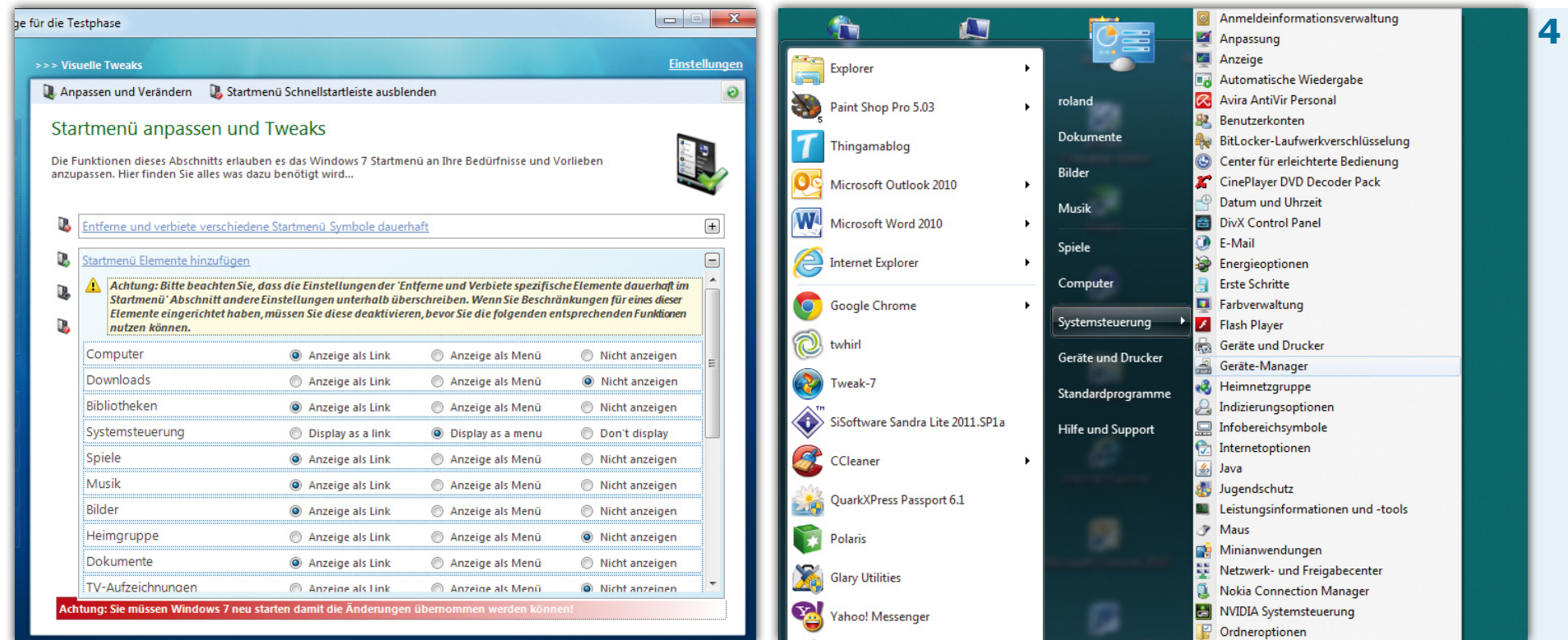
Die Optionen unter „System-Anwendungsbeschränkungen“ sollten Sie verwenden, wenn Ihr Computer auch von anderen Personen verwendet wird und Sie verhindern wollen, dass diese die Windows-Einstellungen verändern. Nützlich sind diese Funktionen aber auch, wenn ein Rechner etwa in einer Schule beim Unterricht zum Einsatz kommt. Dann sollten Sie möglichst alle Optionen verbergen oder vom Zugriff ausschließen, mit denen die Schüler das Erscheinungsbild und



die Funktion des Betriebssystems verändern könnten. Wenn Sie zudem Tweak-7 in den „Einstellungen“ durch ein Kennwort schützen, kann niemand außer Ihnen diese Funktionen wieder sichtbar machen.

4 Visuelle Tweaks

In diesem Teil von Tweak-7 geht es zum einen wieder um die Beschränkung des Zugriffs auf bestimmte Windows-Funktionen, zum anderen aber auch um das Aussehen von Desktop, Startmenü und Taskleiste und verschiedene grafische Komfortfunktionen.



Für das Tuning Ihres Windows-Rechners sind vor allem letztere interessant, denn sie sind für das Funktionieren und die Bedienung des Betriebssystems nicht erforderlich, können also getrost deaktiviert werden. Windows dankt es Ihnen mit einer zumindest subjektiv schnelleren Ausführungsgewindigkeit.

Zunächst aber zum Startmenü: Klicken Sie auf „Startmenü anpassen“ und „Startmenü

Elemente hinzufügen“. Über die folgende Liste können Sie auswählen, welche Windows-Elemente als Link oder Menü im Startmenü erscheinen sollen.

Link bedeutet in diesem Fall, dass ein Klick auf den Menüeintrag ein eigenständiges Fenster öffnet. Ein Menü hingegen führt zu einem Untermenü, das direkt an das Startmenü angeschlossen ist. Für welche Methode Sie sich auch

entscheiden, Sie können damit schnell und direkt auf häufig benötigte Windows-Bestandteile zugreifen und sich so einige Mausklicks sparen.

Eine weitere praktische Funktion, um die Bedienung von Windows zu vereinfachen, finden Sie unter „Desktop Kontextmenü anpassen“. Dort können Sie das Menü erweitern, das sich nach einem Klick mit der rechten Maustaste auf den Desktop öffnet.

Vorsicht!

Wenn Sie Windows-Funktionen unerreichbar machen, sollten Sie daran denken, dass Sie nur eine Demoversion von Tweak-7 besitzen, die nach 14 Tagen nicht mehr funktionieren wird. Sie sollten das Programm in diesem Fall lieber kaufen, also eine Lizenz erwerben. Ganz besonders gefährlich wird es, wenn Sie unter „Weitere Beschränkungen“, „Anwendungs-Beschränkungen“ die Option „Verbiete ‚Registry-Tools‘ Start“ ankreuzen. Denn die Beschränkungen sind in der Registry festgehalten. Sollten Sie sie mit den Werkzeugen von Windows nicht mehr bearbeiten können, sind Sie wirklich auf Gedeih und Verderb abhängig von Tweak-7.

Tragen Sie einen „Menü Titel“ ein, geben Sie über einen Klick auf „Durchsuchen“ einen Pfad an und bestimmen Sie, an welcher Stelle des Menüs der neue Link erscheinen soll. Mit einem Klick auf „Neuen Menüpunkt speichern“ schließen Sie den Vorgang ab, ein Neustart von Windows ist anschließend nicht erforderlich.

Tweak-7 macht übrigens einige sinnvolle Vorschläge, welche Elemente Sie in das Kontextmenü aufnehmen sollten. Sie erreichen sie nach einem Klick auf den Link „Wählen Sie einen vorkonfigurierten Menüpunkt“.

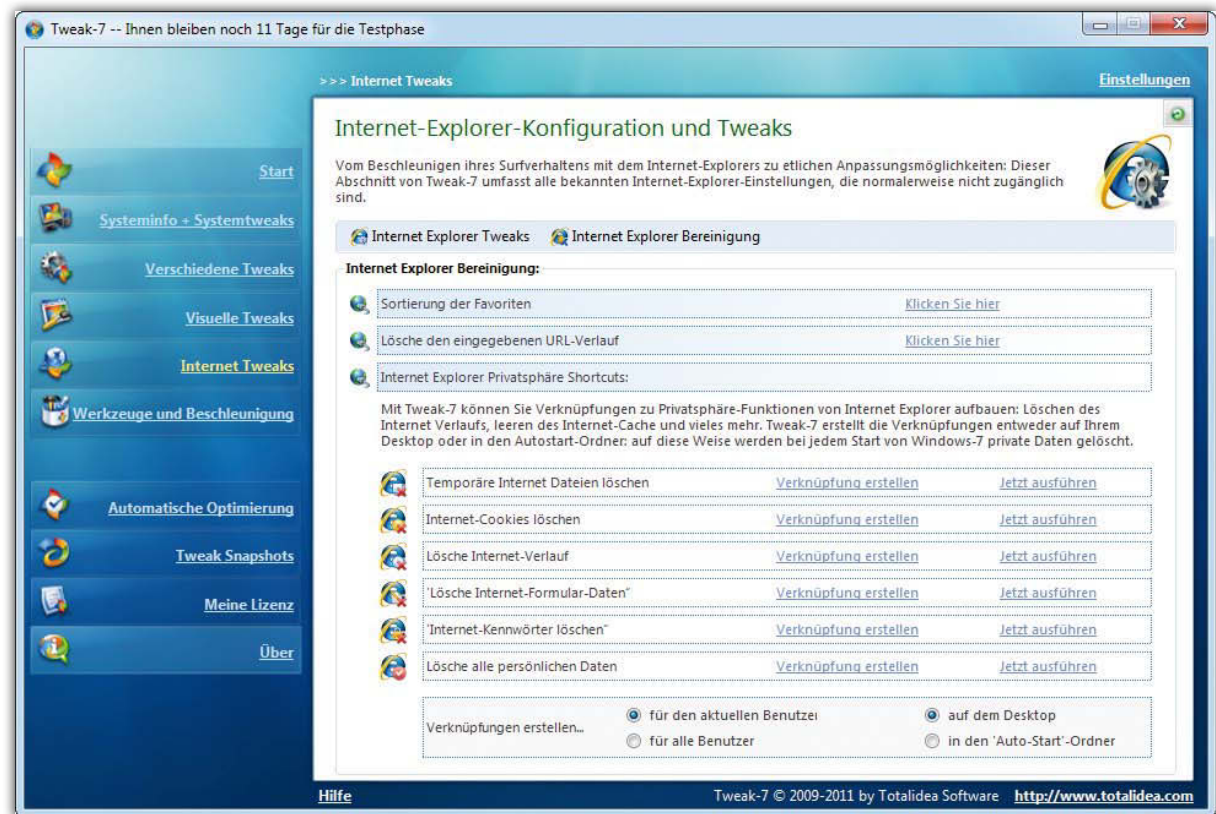
Die wichtigste Einstellung von Tweak-7 finden Sie jedoch ganz unten in „Visuelle Twe-

aks“: Über „Empfohlene Tweaks“ öffnen Sie ein Fenster, in dem Sie über Kontrollkästchen verschiedene grafische Effekte abstellen können. Sie sind zwar hübsch anzusehen und besitzen teilweise sogar einen Nutzwert, tatsächlich benötigt werden sie jedoch nicht. Sie belasten jedoch massiv die Grafikkarte Ihres PCs, was sich bei älteren Modellen negativ auf die Performance des Gesamtsystems

auswirkt. Am besten markieren Sie rechts oben in diesem Fenster „Alle deaktivieren“ und starten Windows anschließend neu.

5 Internet-Tweaks

Bei den hier versammelten Tweaks geht es in erster Linie darum, Aussehen und Verhalten des Internet Explorers anzupassen. Kli-





cken Sie in einem ersten Schritt auf „Internet Explorer anpassen“ und öffnen Sie das Register „Internet Explorer Bereinigung“. An oberster Stelle steht der Eintrag „Sortierung der Favoriten“. Sobald Sie rechts daneben auf den Link klicken, schiebt der Browser alle Ordner-Einträge in Ihrer Favoriten-Liste nach oben und die Einzellinks nach unten. Zudem ordnet er beides alphabetisch.

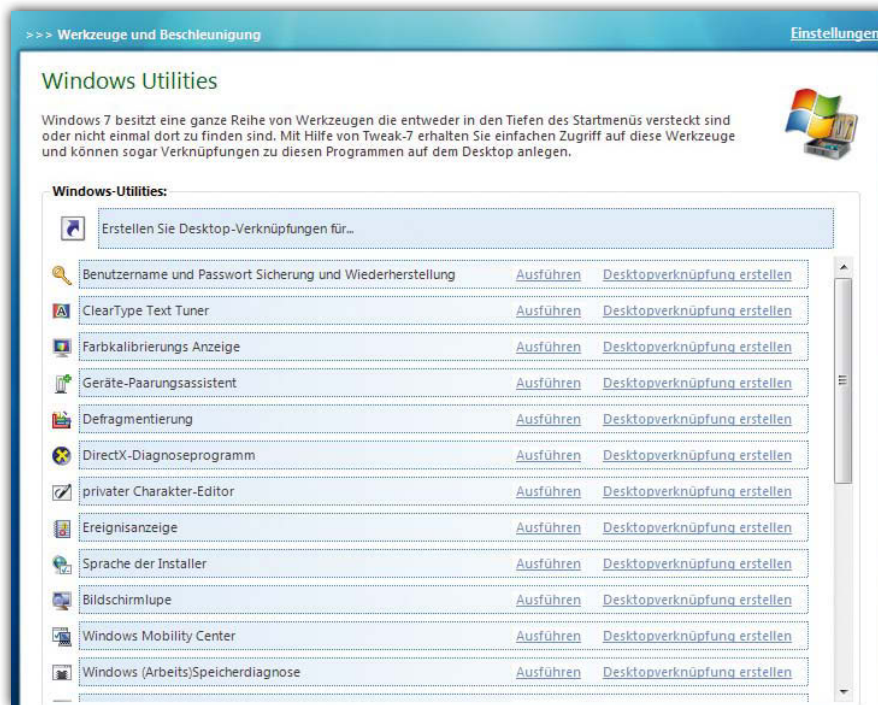
Im unteren Teil des Fensters stehen sechs Befehle zum Löschen von Internet-Spuren, die sich auf Ihrem Rechner angesammelt haben. Dazu zählen beispielsweise die temporären Dateien im Cache des Browsers, aber auch der Verlauf und die vom Internet Explorer gespeicherten Kennwörter. Über „Jetzt ausführen“ können Sie alle diese Überbleibsel Ihrer Streifzüge durchs Web nacheinander ent-

fernen, mit „Lösche alle persönlichen Daten“ machen Sie mit einem Klick reinen Tisch.

Falls an Ihrem PC auch andere Personen arbeiten, sollten Sie diese Befehle mit „Verknüpfung erstellen“ dauerhaft auf den Desktop holen. So haben Sie sie zum einen ständig im Blickfeld und brauchen sich zum anderen nicht erst durch die Menüs des Browsers zu klicken.

Unten können Sie noch festlegen, ob die Verknüpfungen auf den Desktops aller Benutzer oder nur auf Ihrem eigenen erscheinen sollen. Außerdem können Sie sie auch in den Autostart-Ordner legen, sodass die Löschaktionen bei jedem Windows-Start automatisch ausgeführt werden.

Interessant ist im Zusammenhang mit dem Tuning von Windows natürlich auch die Beschleunigung des Internetzugangs. Zwar ist es nicht möglich, die von Ihrem Provider vorgegebenen Upload- und Download-Geschwindigkeiten zu erhöhen. Sie können jedoch Windows und die von ihm verwendeten Einstellungen für die Datenübertragung per TCP/IP an Ihren Zugang anpassen und so optimieren. Die zugehörigen Einstellungen finden Sie unter „Internetverbindung, Optimierung Beschleunigung“. Im folgenden Fenster stel-



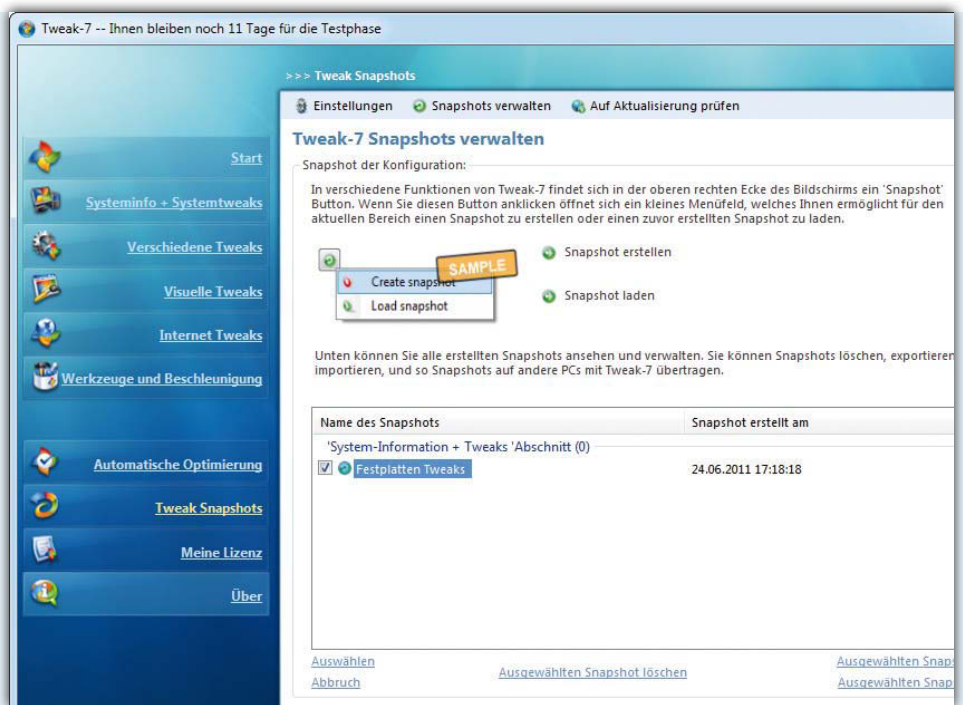
len Sie über den Schieberegler die Art Ihres Internetzugangs ein und klicken anschließend auf den Link „Internetverbindung optimieren!“. Leider erledigt Tweak-7 diese Optimierung nur, wenn Sie das Programm kostenpflichtig lizenziert haben. Ansonsten öffnet sich lediglich ein Hinweisfenster.

6 Weitere Tweaks

Über „Werkzeuge und Beschleunigung“ erreichen Sie in Tweak-7 in erster Linie eine Reihe

von Funktionen, die Sie bereits vom Workshop zu CCleaner (Seite 30) kennen und besser mit diesem Tool ausführen. Interessant für die Anpassung und Optimierung von Windows ist jedoch der Link „Windows Werkzeug-Steuerung“.

Sie gelangen damit zu einem Fenster, über das Sie etliche versteckte und nicht so versteckte Systemtools des Betriebssystems direkt ausführen oder als Icon auf den Desktop holen können. Auf diese Weise kön-



nen Sie Ihre Windows-Umgebung an Ihre Arbeitsweise anpassen und sich einige Mausklicks ersparen.

Unter „Werkzeuge und Beschleunigung“ steht im Tweak-7-Menü der Eintrag „Automatische Optimierung“. Die Optionen in diesem Fenster fassen mehrere Optimierungs-Arbeiten zusammen. Sie haben lediglich die Wahl, ob auch die grafischen Effekte in diesen Tuning-Marathon einbezogen werden sollen. Wir empfehlen Ihnen jedoch, die-

se 1-Klick-Optimierung nicht zu verwenden, sondern die Tuning-Maßnahmen lieber einzeln per Hand vorzunehmen. So behalten Sie jederzeit die maximale Kontrolle über Ihr System.

Der nächste Menüeintrag lautet „Tweak Snapshots“. Dahinter verbirgt sich eine Funktion zum Übertragen der Einstellungen von Tweak-7 auf andere Rechner – so können Sie nach einer Neuinstallation von Windows oder nach dem Kauf eines neuen PCs schnell wieder Ihre persönliche Arbeitsumgebung herstellen.

Über das Fenster „Tweak-7 Snapshots verwalten“ und die Links am unteren Fenster- rand können Sie ausgewählte Snapshots löschen, als Datei exportieren oder die Snapshots von einer anderen Tweak-7-Installation importieren. Über das Register „Einstellungen“ gelangen Sie von diesem Fenster aus auch zu den allgemeinen Programmeinstellungen. ■

Bootmenü konfigurieren mit EasyBCD

Seit Vista besitzt Windows ein erweitertes Bootmenü mit zahlreichen Einstellmöglichkeiten. Mit EasyBCD können Sie es bequem konfigurieren.

1 Tools zur Bearbeitung des Bootmenüs

Von Windows NT bis hin zu XP war eine Datei mit der Bezeichnung BOOT.INI zuständig für Aussehen und Verhalten des Bootmenüs. Darin waren die Betriebssystem-Optionen festgehalten – also die Windows-Versionen, zu denen man booten konnte – die Standardauswahl, die Dauer der Anzeige für das Menü und vieles mehr.

Mit Windows Vista änderte Microsoft die Technik hinter dem Bootmenü und setzte

für die Steuerung eine Datenbank namens Startkonfigurations-Datenspeicher ein. Auf Englisch heißt sie Boot Configuration Data, kurz BCD. Als Frontend für die Konfiguration stellt die Firma seither das Tool BCDedit (bcdedit.exe) zur Verfügung. Sie finden es im Ordner \Windows\System32. BCDedit richtet sich in erster Linie an Administratoren, die mehrere Windows-Rechner warten

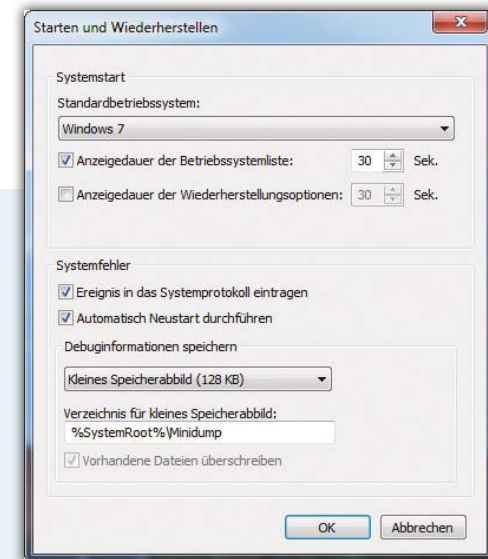
```

Eingabeaufforderung

Befehle, die auf einen Speicher angewendet werden
=====
/creastore      Erstellt einen neuen und leeren Startkonfigurations-
Speicher.
/export        Exportiert den Inhalt des Systemspeichers in eine
Datei. Diese Datei kann später verwendet werden, um den
Systemspeicher wiederherzustellen.
/inport        Stellt den Status des Systemspeichers mithilfe
einer Sicherungsdatei wieder her, die mit dem Befehl "
/export" erstellt wurde.
/sysstore      Legt das Systemspeichergerät fest (betrifft nur
einen Rechner). Ist über Neustarts hinweg nicht beständig und wird
verwendet, wenn das Systemspeichergerät mehrdeutig ist.

Befehle, die auf die Einträge in einem Speicher angewendet werden
=====
/copy          Erstellt Kopien von Einträgen im Speicher.
/create        Erstellt neue Einträge im Speicher.
/delete        Löscht Einträge aus dem Speicher.
/mirror        Erstellt eine Spiegelung der Einträge im Speicher.

Führen Sie "bcdedit /? ID" aus, um Informationen zu den Bezeichnungen
anzuzeigen, die für diese Befehle verwendet werden können.
    
```



müssen. Daher ist es als reines Kommandozeilen-Tool ausgeführt, das sich einfach in Skripts und Batch-Dateien einbinden lässt. Auf diese Weise kann man die Ausführung und die Einstellungen, die das Programm vornehmen soll, schnell und einfach automatisieren.

Wenn Sie mit BCDedit arbeiten wollen, rufen Sie im Startmenü unter „Zubehör“ die „Eingabeaufforderung“ auf. Mit dem Befehl „bcdedit /?“ bekommen Sie die zur Verfügung stehenden Befehle angezeigt, mit „bcdedit /? {Befehl}“ können Sie sich über ein bestimmtes Kommando informieren.

Da das alles nicht besonders komfortabel ist, hat der Software-Hersteller Neo Smart Technologies das Tool EasyBCD programmiert. Es versieht BCDedit mit einer grafischen Oberfläche, über die Sie die zur Verfügung stehenden Befehle einfach mit der Maus auswählen.

Hinzu kommen einige Optionen, mit denen Sie auch Mac OS X- oder Linux-Partitionen, die Windows normalerweise nicht erkennt, in das Bootmenü einbinden können. Das ist auch die große Stärke von EasyBCD: Es verbindet das Bootmenü von Windows Vista oder 7 mit dem eines anderen Betriebssystems oder auch mit dem Menü von Windows

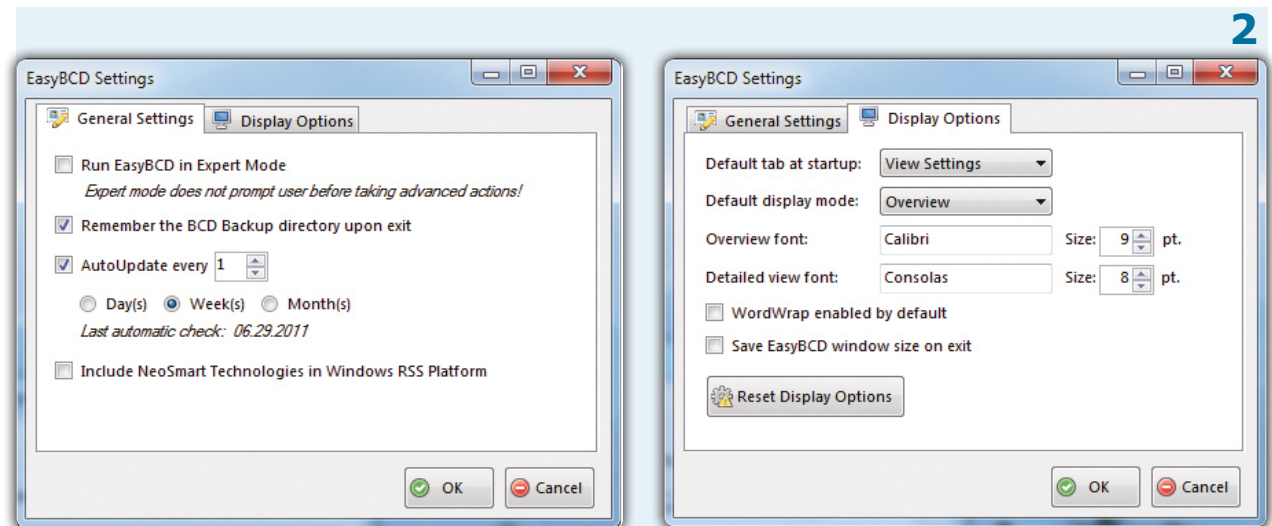
XP. Sie bekommen damit eine zentrale Instanz für die Konfiguration des Menüs. Für PCs, auf denen lediglich eine Windows-Version installiert ist, brauchen Sie das Tool normalerweise nicht – hier genügen meist die Einstelloptionen von Windows, die Sie nach einem Rechtsklick auf „Computer“ über „Eigenschaften“, „Erweiterte Systemeinstellungen“ und den Button „Einstellungen“ im Feld „Starten und Wiederherstellen“ erreichen.

2 Grundeinstellungen für EasyBCD

Im Unterschied zu BCDedit, das in der deutschen Windows-Version auch mit deutschen Erklärungen versehen ist, gibt es EasyBCD

lediglich mit einer englischen Bedienoberfläche. Öffnen Sie nach der Installation und dem Start des Programms zunächst das Menü „Tools“ und darin die „Options“. Unter „General Settings“ finden Sie ganz oben die Option „Run EasyBCD in Expert Mode“. Das sollten Sie lassen – die einzige Änderung zum Standardmodus besteht nämlich darin, dass das Programm bei Änderungen an den Einstellungen des Bootmenüs nicht mehr nachfragt.

Auch die beiden nächsten Optionen, „Remember the BCD Backup Directory upon exit“ und „AutoUpdate every“, können Sie so stehen lassen. Bei der zweiten genannten Einstellung geht es lediglich darum, dass



MSCONFIG nutzen

Windows bringt seit der XP-Version einen erweiterten Editor für das Bootmenü mit. Öffnen Sie das Startmenü und rufen Sie über „Ausführen“ und die Eingabe von „msconfig“ das Systemkonfigurationsprogramm von Windows auf. Im Register „BOOT.INI“ (XP) oder „Start“ (Vista, Windows 7) finden Sie dort eine Reihe von Optionen für den Start des Betriebssystems.

die Software regelmäßig nachsieht, ob bereits ein Update zur Verfügung steht. Die vierte Option „Include NeoSmart Technology in Windows RSS Platform“ bewirkt, dass der Internet Explorer den RSS-Feed von NeoSmart in seine Liste aufnimmt. Das können Sie auch abschalten. Auch im folgenden Register, bei den „Display Options“, können Sie alles so lassen, wie es ist. Die meisten Einstellungen an dieser Stelle, wie beispielsweise die Schriftart, die das Programm verwendet, und ihre Größe, sind reine Kosmetik.

Bei der Option „WordWrap enabled by default“ geht es um den automatisch erzeugten Zeilenumbruch. Mit einem Klick auf „OK“ schließen Sie das Fenster und bestätigen die Einstellungen.

Falls in Ihrem Bootmenü Windows XP oder eine noch ältere Windows-Version erscheint, klicken Sie im Menü „Tools“ auf „Edit Legacy

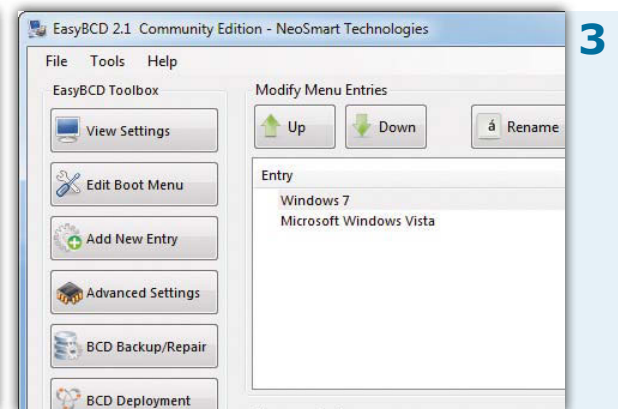
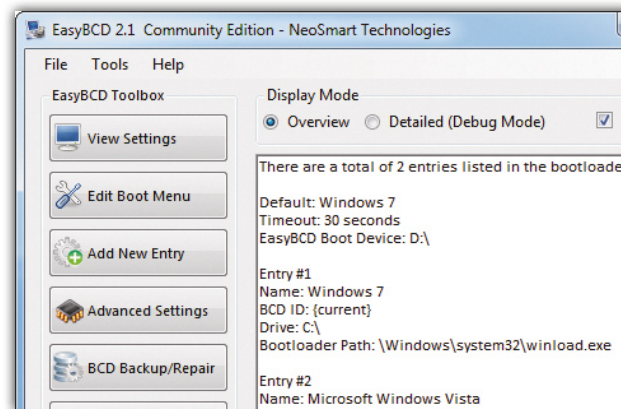
Entries“. Damit öffnen Sie die Datei boot.ini, die automatisch in den Windows-Editor geladen wird. Dort können Sie die Einstellungen manuell bearbeiten.

3 Bootmenükonfigurieren

EasyBCD öffnet nach dem Start standardmäßig das Fenster „View Settings“. Über die drei Optionen unter „Display Mode“ können Sie einstellen, ob Ihnen die Einträge des Menüs in der Normalansicht, in einer detaillierten Ansicht für Programmierer und/oder mit Zeilenumbruch („WordWrap“) angezeigt werden. Den Zeilenumbruch brauchen Sie nur dann, wenn das Fenster von EasyBCD nicht breit genug ist, um eine komplette Zeile in einer Textdatei darzustellen. Klicken Sie nun auf „Edit Boot Menu“. Im Fenster „Entry“ sehen Sie die Einträge des Bootmenüs.

Nachdem Sie einen davon markiert haben, können Sie ihn mit den Tasten „Up“ und „Down“ nach oben beziehungsweise unten verschieben. Rechts sehen Sie die Spalte „Default“. Klicken Sie dort das Kontrollkästchen des Betriebssystems an, das standardmäßig geladen werden soll. EasyBCD kennzeichnet es zusätzlich mit dem Wort „Yes“. Mit einem Klick auf „Rename“ schalten Sie den Editiermodus ein, in dem Sie die Bootmenü-Einträge bearbeiten können. Windows 7 beispielsweise trägt für ältere Betriebssystem-Versionen einfach nur „Frühere Windows-Version“ ein. Mit dem Editor können Sie das beispielsweise in „Windows XP Home Edition“ ändern.

Daneben steht der Button „Delete“, mit dem Sie Einträge aus dem Menü löschen. Das ist etwa dann sinnvoll, wenn Sie das Betriebs-



system bereits von der Platte geputzt haben, das Bootmenü es aber noch anzeigt. Falls Sie einmal versehentlich auf „Delete“ klicken, ist das nicht so schlimm: Zum einen gibt es per Voreinstellung noch eine Sicherheitsabfrage, zum anderen werden die Änderungen erst nach einem Klick auf „Save Settings“ endgültig übernommen. Im unteren Drittel des Fensters finden Sie die Optionen „Skip the boot menu“, „Boot default OS after“ und „Wait for user selection“. Mit „Skip the boot menu“ unterdrücken Sie die Anzeige des Menüs. Es startet dann automatisch immer das eingestellte Standard-Betriebssystem. Damit beschleunigen Sie zwar den Boot-Vorgang, auf der anderen Seite ist das Booten eines anderen Betriebssystems jedoch deutlich erschwert – Sie müssen dann immer erst wieder diese Einstellung ändern.

Bei „Boot default OS after“ können Sie angeben, wie lange das Menü angezeigt wird, bevor dann automatisch das Standard-system hochfährt. Die Voreinstellung sind 30 Sekunden, im Interesse eines schnelleren, unbeaufsichtigten Bootvorgangs sollten Sie diese Zeit auf fünf oder zehn Sekunden verkürzen. „Wait for user selection“ schließlich bewirkt, dass das Menü so lange sichtbar bleibt, bis Sie eine Auswahl getroffen haben.

4 Windows XP nach Vista/7 installieren

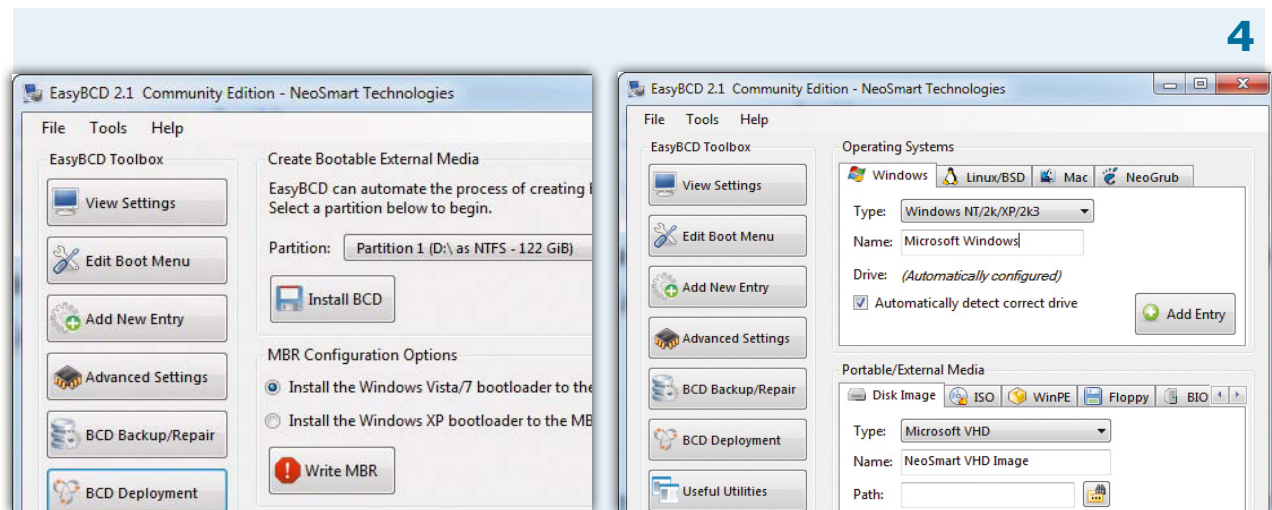
Wenn Sie auf Ihrem Computer Windows XP nach Windows Vista oder 7 installieren, haben Sie immer das Problem, dass XP ein neues Bootmenü anlegt, in dem Vista oder 7 nicht auftauchen. Kein Wunder, denn diese beiden Betriebssysteme sind neueren Datums, XP kannte sie noch nicht. Mit EasyBCD können Sie dieses Problem lösen.

So gehen Sie vor: Installieren Sie wie gewohnt Windows XP auf eine freie Partition. Zum Abschluss des Setups bootet das Betriebssystem neu. Im Bootmenü fehlt jedoch

der Eintrag für das bereits vorhandene Vista oder Windows 7.

Installieren Sie in XP das Microsoft .NET Framework 2.0 SP1 – suchen Sie den Download gegebenenfalls per Google. In einem XP auf dem aktuellen Stand ist das Framework jedoch bereits enthalten. Richten Sie anschließend EasyBCD ein und öffnen Sie „BCD Deployment“. Markieren Sie dort „Install the Windows Vista/7 bootloader to the MBR“ und klicken Sie auf „Write MBR“.

Wechseln Sie zur Seite „Add New Entry“ und vergewissern Sie sich, dass dort unter „Operating Systems“ das Register „Windows“ geöffnet ist. Stellen Sie neben „Type“



die Option „Windows NT/2k/XP/2k3“ ein, bearbeiten Sie darunter die Bezeichnung des neuen Eintrags und achten Sie darauf, dass die Option „Automatically detect correct drive“ eingestellt ist. Klicken Sie zum Abschluss auf „Add entry“ und lassen Sie den Rechner neu booten. Dabei werden Sie Ihr neues Bootmenü mit Windows XP und Vista/7 bewundern können.

Praktisch: Mit EasyBCD lässt sich Ihr vorhandenes Bootmenü auch sichern. Dazu gibt es eine integrierte Backup-Funktion, die auch zur Reparatur eines defekten MBR genutzt werden kann. ■

ratschlag24.com

Das neue Ratgeber-Portal **ratschlag24.com** liefert Ihnen täglich die besten Ratschläge direkt auf Ihren PC.

Viele bekannte Autoren, Fachredakteure und Experten schreiben täglich zu Themen, die Sie wirklich interessieren und für Sie einen echten Nutzen bieten. Zu den Themen zählen Computer, Software, Internet, Gesundheit und Medizin, Finanzen, Ernährung, Lebenshilfe, Lernen und Weiterbildung, Reisen, Verbrauchertipps und viele mehr. Alle diese Ratschläge sind für Sie garantiert kostenlos. Testen Sie jetzt **ratschlag24.com** – Auf diese Ratschläge möchten Sie nie wieder verzichten.

ratschlag24.com ist ein kostenloser Ratgeber-Dienst der eload24 AG
www.eload24.com



Viel guter Rat ab 3 Euro monatlich: Die neuen Flatrate-Modelle von eload24

Das ist ein Wort: Sie bekommen **freien Zugang zu allen eBooks** bei eload24. Sie können alles laden, lesen, ausdrucken, ganz wie es Ihnen beliebt. Eine echte Flatrate eben, ohne Wenn und Aber. Sie werden staunen: Unser Ratgeber-Programm ist groß und wird laufend erweitert.

Der Preisvorteil ist enorm:

24 Monate Flatrate für nur 72,00 € (3,00 € monatlich)

12 Monate Flatrate für nur 48,00 € (4,00 € monatlich)

6 Monate Flatrate für nur 36,00 € (6,00 € monatlich)

Selbst wenn Sie nur zwei eBooks der preiswertesten Kategorie im Monat laden, sparen Sie im Vergleich zum Einzelkauf.

Tausende Kunden haben dieses Angebot schon wahrgenommen, profitieren auch Sie dauerhaft. Wenn Sie nach Ablauf der Flatrate weitermachen wollen, brauchen Sie nichts zu tun: Das Abonnement verlängert sich automatisch. Bis Sie es beenden.

Kaufen Sie jetzt die Flatrate Ihrer Wahl. Schon einige Augenblicke später stehen Ihnen Hunderte toller Ratgeber uneingeschränkt zur Verfügung: Packen Sie mal richtig zu!