



DIGITAL fernsehen

D: 6,99 € 1/2026

AT: 7,70 € - ÜBRIGE EU: 8,30 € - CH: 12,90 CHF

TESTS // WORKSHOPS // KAUFBERATUNG // APPS // MEDIATHEKEN // FREQUENZEN

NEUE STREAMING- BOXEN UND STICKS FÜR 2026



LEISTUNGSGEWINN IM NETZWERK DANK POWERLAN & WIFI 6



DAB+ RADIO TOTAL: 3 NEUE GERÄTE IM EXPERTENCHECK



FREQFINDER Alle neuen Sender und Frequenzen im Überblick



- ⚠ Vorsicht vor neuem Amazon Fire TV-4K-Stick
- ⚠ Neues Betriebssystem sperrt Apps aus
- ⚠ Alternativen wie Vu+ Yay Go zeigen, was geht

Kostenlose Streamingsender gestartet



Deutsche FAST Channels expandieren
 Sender für Krimi, Serien und Comedy gestartet

Die 10 besten Fernseher des Jahres



Diese TVs definieren Heimkino
 und Streaming neu



4 196070 706990 01



FERNSEHEN IN BESTFORM

DESHALB LOHNT SICH SATELLITENFERNSEHEN FÜR ALLE:

- **Keine monatlichen Empfangskosten**
- **Ohne Vertragsbindung**
- **TV-App mit kostenlosen Funktionen**
- **Unglaubliche Programmvietfalt**



SCHON GEWUSST?

Die **TV-App** für Satellitenfernsehen bietet Funktionen wie **Pause, Neustart, Mediathekensuche** und mehr.
Jetzt testen und weiterempfehlen!



Abbildungen: © SES Germany GmbH;
RomanSamborsky/Shutterstock.com



Kennen Sie schon die **ASTRA-Services für Installateure**? Mit Bildern für Ihr Marketing, Giveaways, e-Learnings & vielem mehr. **Jetzt QR-Code scannen, registrieren** und sofort **profitieren!**



wowi.astra.de

Jahresausklang



Das Jahr 2025 war ein Jahr der klaren Signale – im wahrsten Sinne. Mit der vollständigen analogen Abschaltung sämtlicher SD-Kanäle der öffentlich-rechtlichen Anbieter über Satellit hat das deutsche Fernsehen eine seiner letzten großen Altlasten abgelegt. Ab sofort gibt es hier nur noch HD: schärfer, moderner, konsequent. Für viele Zuschauer bedeutet das einen Qualitätssprung, für manche ältere Anlagen aber auch das nötige Nachrüsten. Während klassische Verbreitungswege also aufräumen, wächst zugleich ein anderer Markt rasant: FAST Channels. Kostenlose Streaming-Sender schießen aus dem Boden, und 2025 hat ihnen endgültig den Durchbruch gebracht. Nie war die Vielfalt an kuratierten OTT-Angeboten größer. In dieser Ausgabe stellen wir zahlreiche neue FAST-Sender vor – von Doku bis Retro, von Nische bis Mainstream. Auch der TV-Hardwaremarkt hat geliefert: Im Kaufberatungsteil blicken wir auf die besten Fernseher des Jahres 2025 zurück. Welcher Hersteller hat das Rennen gemacht? Wer überzeugt bei Bild, Bedienung, Nachhaltigkeit? Unsere Redaktion hat die wichtigsten Kandidaten ausführlich verglichen. Parallel dazu bleibt DAB+ ein Erfolgsmodell. Immer mehr Sendernetze gehen ans Netz, immer mehr Regionen profitieren von verbesserter Versorgung. Wir zeigen, welche neuen Anlagen 2025 entscheidende Lücken geschlossen haben – und testen dazu die neuesten Radios. Und schließlich: der neue Fire TV 4K-Stick. Ein beliebtes Update, das jedoch nicht in jedem Punkt den Vorgänger schlägt. Warum Käufer genau hinschauen sollten, erfahren Sie im ausführlichen Check im Heft. 2025 hat bewiesen: Die Zukunft des Fernsehens bleibt vielfältig – und spannender denn je.

Ich wünsche Ihnen eine besinnliche Weihnachtszeit sowie einen guten Rutsch in ein hoffentlich erfolgreiches und gesundes Jahr 2026.

Herzlichst,

Ihr Ricardo Petzold

Ricardo Petzold,
Chefredakteur

Treue wird belohnt!

Wer DIGITAL FERNSEHEN abonniert,
kann tolle Prämien sammeln.

Mehr Infos auf Seite 89



DETAILLIERT

Alles zum digitalen Empfang via Satellit

Satellit
EMPfang + TECHNIK + WORKSHOPS + FREQUENZEN

ZDF-ABSCHALTUNG – JETZT HANDELN

So sehen Sie ZDF, 3Sat und Kika weiterhin kostenlos über Satellit

11 Geräte im Test

Neue TV-Geräte im Check
Günstige Flachbildfernseher von Sharp, Technisat und Co. im Test

Streamingbox mit Sat-Tuner
Android-Box mit externem Sat-Tuner erweitert

Oberklasse 4K-Receiver
Mit Vu+ Duo-4K bis zu 16 Transpondern zugleich empfangen und streamen

ORF uncodiert über Satellit
So sehen Sie Filme und Serien ohne Werbung

ASTRA-FLOTTE WÄCHST
Satellitenbetreiber SES Astra übernimmt Inbetrieb

SENDERSORTIERUNG
So ordnen Sie die Senderliste im Fortuner in Windeseile

Jetzt im Handel oder gleich bestellen

Die SATELLIT gibt es bei unseren Partnern auch als E-Paper und Lese-App.

Readly **read-it**

iKiosk **pressreader** **UNITED KIOSK**

JETZT BEI
Google Play

Laden im
App Store

Seit dem 18. November 2025 sendet das ZDF seine Programme **ausschließlich in HD-Qualität**. Das betrifft **ZDF, ZDFneo, ZDFinfo, 3sat und Kika**. Der SD-Empfang wurde komplett abgeschaltet – für ein schärferes, besseres Fernseherlebnis!

18 SD-Abschaltung abgeschlossen

ZDF-Sender ab sofort nur noch in HD-Auflösung über Satellit



14 Neue FAST-Programme

Stromberg, Lindenstraße und Co. mit eigenen werbefinanzierten Sendern



74 Wer 4K will muss investieren

Mehrkosten für 4K-Inhalte bei den Streaming-Anbietern im Überblick

Testgeräte

Streamingstick

- 20 Fire-TV 4K Stick Select
- 24 Vu+ Yay Go

DAB-Radios

- 64 Kenwood CR-ST55DAB
- 66 Pure Classic H6
- 68 Sangean DDR-8

Netzwerkkomponenten

- 26 Devolo Magic 2 WiFi 6 Next Multiroom Kit

Sonstiges

- 26 NXP ESP32-TEF6686

29 Die besten TVs des Jahres

Zehn Fernseher mit besonderen Technik-Highlight im Überblick



Dezember 2025/Januar 2026

Aktuell Kompakt

- 06 **Antistat Quick Cleaner Spray** | Demokratiestärkende Medienangebote | **Sky behält HBO-Serien** | Paramount+ Preiserhöhung | **Satellit für Ungarn** | Paramount will massiv investieren | **Abo für Boxfans**
- 07 **Medienkrise in Österreich** | Vodafone baut Satelliten-Zentrale | **Samsung zeigt HDR10+ Advanced** | Dyn kauft Sportrechte | **Kritik an FUNK** | Hackerangriff auf Radiosender | **weniger Umsatz**
- 08 **Neuer Autoradioadapter** | Update auf FritzOS 8.10 | **ARD und ZDF weisen Vorwürfe zurück** | Pyur senkt Preise für Neukunden | **Apple braucht Hilfe** | BBC-Generalsekretär tritt zurück | **Fußball Rechte**
- 09 **Sky UK will das britische ITV kaufen** | Zusammenarbeit von Sportsendern | **Comcast will weiter expandieren** | Hisense stellt RGB-Mini-LED-TV vor | **NBC Sportsender**

Aktuell Thema

- 10 WM 2026 komplett in UHD: Interview mit dem TV-Chef der Telekom
- 12 Teurer Fußballgenuss: Ein Kommentar zur Champions-League-Rechtevergabe

- 14 Neue FAST Channels gestartet: Darauf dürfen sich Zuschauer bei waipu.tv, Pluto-TV und Co. freuen
- 16 Ausbau des DAB+-Sendernetzes: Diese Regionen werden besser versorgt
- 18 SDTV wird abgeschafft: Öffentlich-rechtliche Sender senden jetzt ausschließlich in HD

Produkte Kaufberatung

- 20 Neuer Fire-TV 4K-Stick Select: Weniger Leistung und neues Betriebssystem
- 24 Starker Support: 4 Jahre nach dem Marktstart erhält die YayGo-Box neues Android-Update
- 26 Devolo Magic 2 WiFi 6 Next Multiroom Kit im Check
- 29 Die besten TVs des Jahres: Zehn Fernseher die Sie kennen sollten
- 61 DX-Radio neu aufgelegt: So leistungsfähig ist das neue TEF6686
- 64 Radiowecker mit DAB+-Empfang: das bietet der Kenwood CR-ST55DAB
- 66 Kompaktradio mit bestem Klang: Pure setzt Maßstäbe im Test
- 68 Sangean DDR-8: Kompaktes Gerät mit super Radioempfang
- 70 Neuer Modulator konvertiert HDMI-Signale für DVB-T und DVB-C



26 Optimales Hausnetzwerk für Streamer

Devolo Multiroom-System auf dem Prüfstand



84 Satellitenstarts 2026

Neue Orbiter sorgen bei Sat-Fans für Vorfreude

Frequenzen Übersicht

- 42 Astra 1KR/1L/1M/1N – 19,2 Grad Ost
- 49 Eutelsat Hot Bird 13B/13C/13E – 13 Grad Ost
- 54 Türksat 3A/4A – 42 Grad Ost
- 57 Astra 2 – 28,2 Grad Ost

Service Praxis

- 72 Digitalisierung von Audiokassetten: Erfolgreiche Archivierung im digitalen Zeitalter
- 74 Zusatzkosten für 4K-Inhalte bei Streaminganbietern im Überblick

Digital TV Empfang

- 76 Vorstellung der Streamingplattform Canal+ Digital aus den Niederlanden
- 80 Fernsehgeschichte: Der Beginn bewegter Bilder
- 84 Satellitenstarts: Diese Orbiter werden 2026 in Betrieb genommen



Redaktionsschluss: 18. November 2025

Standards

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 03 Editorial | 90 Glossar |
| 04 Inhalt | 94 Testübersicht |
| 86 Update | 98 Vorschau/Impressum |
| 88 Fachhandelsverzeichnis | |

Bilder Inhalt: © Mselekted/stock.adobe.com, © Andrei Armiagov/stock.adobe.com, Auerbach Verlag, Devolo, LG, Panasonic, Samsung, Sangean, Bilder Titel: © MiaStendal/stock.adobe.com, Amazon, Devolo, LG, Panasonic, Pure, Samsung, VU+

LUST AUF NEUE LAUTSPRECHER?



DIE NEUE AUDIO TEST AUSGABE

KAUFBERATUNG
UND TESTS AUF
100 SEITEN

AUCH **DIGITAL**
ERHÄLTlich!

JETZT
IM HANDEL

ODER AUF
HEFTKAUFEN.DE
BESTELLEN

Antistat Quick Cleaner Spray

Das Traditionsunternehmen Knosti, bekannt für seine bewährten Schallplattenwaschgeräte und Pflegesysteme, bereitet sich auf ein besonderes Jahr vor: 2026 feiert die Marke ihr 50-jähriges Jubiläum. Schon jetzt gibt es Grund zur Freude – mit der Markteinführung des neuen Disco-Antistat Quick Cleaner Sprays. Die jüngste Ergänzung im Knosti-Sortiment richtet sich an alle Vinyl-Liebhaber, die ihre Platten unkompliziert, schnell und effektiv pflegen möchten. Das handliche Spray sorgt im Handumdrehen für saubere, antistatische Schallplatten – einfach aufsprühen, mit dem Mikrofasertuch abwischen, fertig. Die alkoholfreie Knosti-Formel entfernt Staub und Fingerabdrücke zuverlässig und schützt die Oberfläche. Zum Jubiläumsjahr kündigt Knosti zudem eine große Neuheit an, die verspricht, die Herzen von Vinyl-Fans höherschlagen zu lassen. www.knosti.de MF

Paramount+-Preiserhöhung

Paramount Skydance erhöht Anfang 2026 die Preise in den USA: Das werbeunterstützte Abo kostet dann 8,99 US-Dollar pro Monat, das werbefreie 13,99 US-Dollar. Jahresabos steigen auf etwa 90 US-Dollar (mit Werbung) bzw. rund 140 US-Dollar (Premium). Preiserhöhungen für Kanada und Australien sind bereits angekündigt; Deutschland ist noch nicht betroffen. MW

Satellit für Ungarn

Das ungarische Unternehmen 4iG SDT und der französische Satellitenbetreiber Eutelsat haben eine Lizenzvereinbarung für die geostationäre Position und Frequenzrechte des geplanten Satelliten HUGEO abgeschlossen. Die exklusive Lizenz gilt für 15 Jahre ab Betriebsstart, genauere Infos zu Orbitposition und Frequenzen wurden nicht veröffentlicht. Die exklusive Lizenz mit der Laufzeit von 15 Jahren beginnt, sobald HUGEO gestartet und in Betrieb genommen wird. TR

Abo für Boxfans

DAZN setzt künftig verstärkt auf Boxkämpfe und plant für 2026 ein großes Event in Oberhausen. Mit dem neuen Abo „DAZN Ultimate“ bietet der Streamer über 185 Kampfabende und mindestens 12 Pay-per-View-Events jährlich, inklusive HDR und Dolby 5.1 für ausgewählte Veranstaltungen – bisher aber nur in Großbritannien und den USA. In Deutschland ist das Angebot noch nicht verfügbar. MF

Anbieter von Benutzeroberflächen müssen handeln

Demokratiestärkende Medienangebote

Die Direktorenkonferenz der Landesmedienanstalten (DLM) will demokratiestärkende Medienangebote besser sichtbar machen. Die Medienanstalten legen deshalb fest, welche privaten Bewegtbild-, Audio- und Telemedienangebote einen besonderen Beitrag zur Meinungs- und Angebotsvielfalt leisten. Sie erhalten damit den so genannten Public-Value-Status. Die entsprechenden Listungen entstanden in enger Abstimmung mit dem ÖRR. Insgesamt erhielten kürzlich 324 Angebote (72 bundesweit, 252 regional) den Public-Value-Status. Im nächsten Schritt liegt es an den Geräteherstellern oder Benutzer-

oberflächen, die ausgezeichneten Angebote für den Zeitraum von drei Jahren leicht auffindbar zu machen. Das gilt etwa auf Smart-TVs, In-Car-Audio-Systemen, Radios, Streaming-Plattformen oder in Mediatheken. Erstmals hatten die Medienanstalten 2022 entsprechende Listungen veröffentlicht. Die Wiederholung des Verfahrens war notwendig, da der Gesetzgeber den Public-Value-Status für eine Dauer von maximal drei Jahren vorsieht. MR

die
medienanstalten 

Content-Partnerschaft mit Sony Pictures Television

Sky behält HBO-Serien

Ob es in Deutschland noch zu einem Deal wie in UK kommt, wo das im Januar startende HBO Max auch auf der Sky-Plattform zu finden sein wird, bleibt fraglich. Klar ist einzig: Alle HBO-Serien, die bisher schon bei Sky liefen, werden auch künftig bei neuen Staffeln bei Sky laufen, parallel zu HBO



Max. Sky hat bestätigt, dass die neuesten Staffeln von „House of the Dragon“, „The White Lotus“ oder „Euphoria“ auch fortan Bestandteil des Sky-Portfolios sind. Nach aktuellem Stand hätte Sky aber keinerlei Zugriff mehr auf eine der größten Serien dieses Jahrzehnts: Die für 2027 angesetzte „Harry Potter“-Serie. Den Wegfall neuer HBO-Produktionen versucht Sky mit anderen Seriendeals aufzufangen, die Verträge mit Sky Studios wurden verlängert, die Verträge mit NBCU ausgebaut. Ab kommendem Jahr soll eine Content-Partnerschaft mit Sony Pictures Television greifen. Die Serien „Red Eye“ und „Lord of the flies“ laufen also zuerst bei Sky, aus dem Kinobereich umfasst der Deal Klassiker wie „Jumanji“. MW

Zusätzliche Milliardenbeträge für 2026 geplant

Paramount will massiv investieren

Das neue Management von Paramount Skydance muss sich mit ähnlichen Problemen herumschlagen wie das alte. Im dritten Quartal sank der Paramount-Umsatz um etwa drei Prozent auf 6,1 Milliarden US-Dollar. Die TV-Werbeeinnahmen sind um zwölf Prozent geschrumpft. Beim TV-Vertrieb ging es um sieben Prozent nach unten. CEO David Ellison hat nun große Investitionen angekündigt: 2026 sollen zusätzliche 1,5 Milliarden US-Dollar für Content zur Verfügung gestellt werden. Und es wird zudem noch weitere Kosten geben: Aktuell rechnet das Unternehmen im vierten Quartal mit „Transformationskosten“ in Höhe von rund einer halben Milliarde US-Dollar. Das Geld soll eingesetzt werden, um Geschäftstätigkeiten neu auszurichten.

Alle Investitionen sollen den Zielen dienen, attraktiver für Kunden zu werden. Gemeint ist nicht nur ein Invest in die technische Infrastruktur, sondern auch das Bestellen von mehr Inhalten für TV-Sender und Paramount+. MW



Stellenabbau und viele Sparpakete

Medienkrise in Österreich

Seit Jahresmitte häufen sich die Hiobsbotschaften für die österreichische Medienbranche: Vor allem Zeitungsverlage müssen Sparpakete schnüren, was Entlassungen zur Folge hat. Laut Gewerkschaft GPA werden insgesamt nicht weniger als 300 Jour-

nalistenstellen verloren gehen. Die Hintergründe für diese Negativentwicklung sind vielfältig. Neben generellen Belastungen wie hohen Energiekosten und steigenden Papierpreisen leiden die Medien vor allem unter reduzierten Werbeeinnahmen. Zudem wurde die Transformation zu rentablen digitalen Angeboten schlichtweg verschlafen, weshalb die sinkenden Print-Abonnements doppelt schmerzen. Der zuständige Medienminister und Vizekanzler der Republik, Andreas Babler von der sozialdemokratischen Partei SPÖ will bestehende Medienförderungen wissenschaftlich analysieren und 2026 eine Vertriebsförderung sowie ein neues Abo-Modell für junge Menschen realisieren. Beides könnte aufgrund der Entwicklungen für einige zu spät kommen. JP



Satelliten-Konnektivität für Mobilfunk in ganz Europa

Vodafone baut Satelliten-Zentrale

Das Satelliten-Betriebszentrum von Vodafone und AST SpaceMobile kommt nach Deutschland. Das haben die beiden Unternehmen entschieden. Die Operationszentrale soll in der Nähe von München oder Hannover entstehen – die Verhandlungen dazu seien noch nicht abgeschlossen, hieß es weiter. Vom Betriebszentrum aus soll das Satelliten-Netzwerk für ganz Europa technisch gesteuert, orchestriert und überwacht werden. Damit bekommen Mobilfunk-Netzbetreiber (MNOs) in ganz Europa Satelliten-Konnektivität zugewiesen und können mobiles Breitband in unterversorgte Gebiete bringen oder beispielsweise Notdienste und Katastrophenhelfer

unterstützen. Bereits vor einigen Monaten hatten Vodafone und AST Space Mobile in einem ersten Schritt das in Luxemburg angesiedelte Satelliten-Joint-Venture „SatCo“ gegründet. MNOs in 21 EU-Mitgliedstaaten und anderen europäischen Ländern haben bereits Interesse an der Nutzung des Dienstes bekundet. MR



Konkurrenz für Dolby Vision 2

Samsung zeigt HDR10+ Advanced

Nach der Weltpremiere von Dolby Vision 2 bringt Samsung ab 2026 HDR10+ Advanced auf den Markt. Im Gegensatz zu Dolby,

die zwei Leistungsstufen einführen, vereint Samsung alle Funktionen in einem Standard. Neue Features bieten mehr Optionen für die HDR-Bildabstimmung, insbesondere für leuchtstarke RGB-LED-LCDs. Das optimierte Tonemapping soll auch sehr dynamische Inhalte besser darstellen. Abzuwarten bleibt, wie die finale Darstellungsqualität mit den neuen 2026er RGB-LED-LCD-TVs ausfällt und welche Streaming-Anbieter neben Amazon mit HDR10+ Advanced Inhalten aufwarten. Anbieter wie Apple, Disney oder Netflix bieten Inhalte bereits im dynamischen HDR10+ Format an, das mittlerweile auch bei einer Vielzahl von Games unterstützt wird. CT



Dyn kauft Sportrechte

Dyn komplettiert sein Handball-Paket: Der Streamer, der kürzlich die Schwarz-Gruppe und die DFL als Gesellschafter gewonnen hat, wird quasi zum Vollversorger der Plattensportart. Neben den Bundesligen (Frauen und Männer) sowie Pokal- und internationalen Wettbewerben werden 2026 auch die Europameisterschaften der Frauen- und Männer bei Dyn zu sehen sein. Die EM der Männer startet schon am 15. Januar. Alle relevanten Spiele (aus deutscher Perspektive) laufen hiervon auch im Free-TV bei ARD und ZDF. Die Europameisterschaft der Frauen findet vom 3. bis zum 20. Dezember 2026 statt. MW

Kritik an Funk

Formate wie „MrWissen2Go“, „Die Da Oben!“ und „Deutschland3000“ kombinieren politische Themen mit persönlichen Meinungen und schaffen so einen hybriden „Infopinion“-Journalismus. Das zeigt eine Studie der Otto Brenner Stiftung, für die alle YouTube-Videos dieser Sendungen von 2017 bis 2024 untersucht wurden. Funk ist das Online-Content-Netzwerk von ARD und ZDF. MR

Hackerangriff

In der Nacht zum 10. November versuchten Unbekannte, das Sendesystem in den Studios von Radio Arabella und Radio Arabella Bayern zu manipulieren. Laut Angaben des Senders handelte es sich um einen gezielten Cyberangriff, bei dem Spuren im System hinterlassen wurden. Experten des Bayerischen Landeskriminalamts (LKA) sowie einer Cyber-Versicherung konnten digitale Einbruchsspuren sicherstellen. Kurz zuvor musste auch das kleine Radio Nordseewelle einen Hackerangriff abwehren. Bislang ist nicht bekannt, welche Gruppen hinter den Angriffen stehen oder welche Ziele sie verfolgen. MW

Weniger Umsatz

ProSiebenSat.1 erzielte im dritten Quartal 2025 einen Umsatz von 820 Mio Euro, ein Minus von 7 Prozent. Im Neunmonatsvergleich lag der Umsatz bei 2515 Mio Euro und damit 5 Prozent niedriger als im Vorjahr. Joyn steigerte die AVoD-Werbeumsätze um 42 Prozent, während die TV-Werbeerträge zurückgingen. Das bereinigte EBITDA sank aufgrund der Verivox-Entkonsolidierung und des schwächeren TV-Geschäfts um 27 Prozent auf 76 Mio Euro. MW

Neuer Autoradioadapter

Mit dem „DAB'n'play 550“-Adapter von Blaupunkt können Sie ohne großen Aufwand digitales Radio (DAB+) oder Musik vom Smartphone im Auto hören und freihändig telefonieren. Das Set enthält eine Empfängerbox, ein Bedienteil mit Display, Mikrofon, Klebantenne und alle nötigen Kabel. Das Gerät kostet 159 Euro und wird über einen Adapter oder den Zigarettenanzünder betrieben. MR

FritzOS 8.10

Nach längerer Pause hat Fritz zwei weitere Router mit der Beta-Systemversion FritzOS 8.10 ausgestattet. Die FritzBox 7690 (Version: 8.10-125956) sowie die FritzBox 7530 (Version: 8.10-125959) haben die Software-Aktualisierung erhalten. Zuletzt hatte die FritzBox 6860 5G eine Testversion von FritzOS bekommen. Darüber hinaus hat das Unternehmen für das FritzSmart Control 440 ein Update auf Version 5.44 herausgebracht. Nutzer, die die Testversion von FritzOS 8.10 auf ihrem Router installieren wollen, können die benötigten Dateien auf der Labor-Webseite von Fritz downloaden. MR

Apple braucht Hilfe

Zahlreiche Experten sind sich einig: Im Bereich der Sprachassistenten haben zahlreiche Unternehmen den US-Giganten Apple überholt. Siri spielt in diesem Bereich kaum eine Rolle, weil sie etwa nicht in der Lage ist, komplexe Gespräche zu führen. Ganz anders Google: Der Internet-Riese bietet Live-Videocalls mit einer KI an, die ultimative Künstliche Intelligenz, die sogar Live-Bilder verarbeiten kann. Apple scheint sich nun Hilfe bei Google-Mutter Alphabet zu holen. „Bloomberg“ berichtete, dass ein entsprechender (und für Apple sehr teuer Deal) kurz vor dem Abschluss stehe. MW

Fußball-Rechte

Sat.1 und Joyn haben Interesse an den zum Verkauf stehenden Rechten der A-Nationalmannschaft gezeigt. Derzeit laufen diese Spiele bei ARD, ZDF und RTL. Der Vertrag läuft bis 2028. 2026 sollen die Verhandlungen für einen Zyklus bis 2032 stattfinden, die UEFA will die Verhandlungen starten, wenn die Champions-League-Deals durch sind. Neben Sat.1 nennt das Magazin auch die bisherigen Rechteinhaber ARD, ZDF und RTL als Hauptinteressenten. Ebenfalls noch für 2026 vorgesehen ist die Ausschreibung der Rechte an der 3. Liga. MW

ARD und ZDF weisen Vorwürfe zurück**Politisch korrektes Sprechen?**

ARD und ZDF haben Vorwürfe der Bild Zeitung, die Journalisten der Sender würden staatlicherseits beeinflusst, vehement zurückgewiesen. Das Blatt hatte unter Berufung auf die Initiative Transparente Demokratie berichtet, dass ARD und ZDF auf Schulungskurse des „Mediendienstes Integration“ zurückgreifen. In diesen Kursen würden Journalisten „in politisch korrektem Sprechen und Schreiben trainiert – finanziert durch Steuergeld“. Hinzu kommen private Spenden, aber auch Gelder vom Staat.



Der Bild-Bericht berief sich zudem auf zwei „Medienexperten“, die diese Praxis scharf kritisierten. Die ARD teilte im Gegenzug mit, man lege „großen Wert auf die Einhaltung aller gesetzlichen und verfassungsrechtlichen Vorgaben. Im angesprochenen Sachverhalt sehen wir diese Vorgaben in keiner Weise beeinträchtigt.“ Träger der Mediendienste Integration ist der Rat für Migration e.V. – laut ZDF ein unabhängiger Zusammenschluss von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die zum Thema forschen. MR

Keine Preissteigerung nach wenigen Monaten**Pyr senkt Preise für Neukunden**

Pyr hat eine neue Angebotswelt im Rahmen der Black Week gestartet mit dauerhaft niedrigen Einstiegspreisen für Neukunden. Das Unternehmen verspricht zudem, dass diese nicht nach wenigen Monaten steigen und hebt damit die langfristige Preisstabilität besonders hervor. Die reinen Internettarife starten ab 18 Euro pro Monat für den Einstiegstarif Pure Surf 50. Wer mehr Bandbreite möchte, erhält Pure Speed 250 für 20 Euro, Pure Speed 500 für 25 Euro und den Gigabit-Tarif Pure Speed 1000 für 35 Euro monatlich. Wer einen Internetanschluss mit TV und Telefon kombinieren möchte, erhält mit den Kombi-Light-Tarifen für fünf Euro zusätzlich Basis-TV (Kabelfern-

sehen) sowie eine Telefon-Festnetz-Flatrate für ganz Deutschland. Die Kombi 250 mit TV HD und TV-Box gibt es nun für 30 Euro im Monat, Kombi 500 für 35 Euro sowie die Kombi 1000 für 45 Euro monatlich. Zusätzlich erhalten Neukunden einen Zwölf-Monats-Voucher für Joyn Plus+ als Bonus. Für alle 1000-er-Tarife ist ebenfalls der WLAN-Router ohne Aufpreis inklusive. MR

**Trump-PR-Team erhebt Propagandavorwurf****BBC-Generalsekretär tritt zurück**

In einer Dokumentation namens „Trump: A Second Chance“, die die BBC kurz vor den letzten US-Präsidentenwahlen ausstrahlte, wurde eine Rede von Trump aus dem Januar 2021 (das war der Monat des Capitol-Sturms in Amerika) gezeigt, allerdings in anders geschnittener Form.



Unmittelbar hintereinander liefen dort die Trump-Sätze: „Wir werden zum Kapitol marschieren und unsere tapferen Senatoren und Abgeordneten im Kongress anfeuern“ und „Wir kämpfen, kämpfen wie der Teufel“. In Wahrheit lagen zwischen beiden Sätzen mehrere Minuten, die Redaktion hat also den Kontext verfälscht. Das Trump-PR-Team nannte die BBC inzwischen eine „Propagandamaschine“, bei der BBC läuft eine interne Untersuchung. BBC-Generaldirektor Tim Davie und auch Nachrichtenchefin Deborah Turness werden nun zurücktreten. Davie sprach in einem Statement von Fehlern und davon, dass er letztlich Verantwortung trage. UK-Kulturministerin Lisa Nandy stellte „grundsätzliche Fragen zur Unparteilichkeit“ des gesamten Senders. MW

Abschluss des Deals nicht sicher

Sky UK will das britische ITV kaufen

Während in Deutschland eine Übernahme von Sky Deutschland durch RTL Deutschland ansteht, will Sky UK möglicherweise den privaten Fernsehanbieter ITV (dessen reichweitenstärkstes Programm das britische Dschungelcamp ist) kaufen. Laut Informationen von ITV interessiert sich Sky sowohl für die ITV-Sender als auch für das ITV-Streaming-Geschäft. Bewertet wird dieses derzeit mit rund 1,8 Milliarden Euro. Mit der Übernahme von ITV würde Sky UK eine absolut dominierende Vormachtstellung im britischen TV- und Streamingsektor erreichen und Berichten zufolge damit mehr als zwei Drittel des Werbemarktes kontrollieren. Dementsprechend bleibt es

vorerst noch offen, ob dieser Deal überhaupt abgeschlossen werden kann. Sollte die Übernahme durchgehen, würde das Fernseh- und Streaminggeschäft von ITV übrigens von ITV Studios, der Produktionseinheit, abgetrennt werden. Diese will Sky nämlich nicht mit übernehmen. MW



Auch Paramount Skydance und Netflix bieten mit

Comcast will weiter expandieren

„Variety“ bestätigte, dass Comcast Unternehmensteile von Warner Bros. Discovery im Visier hat. WBD wird in den nächsten Monaten ziemlich sicher aufgekauft, fraglich ist nur, ob komplett und von wem. David Ellison (Paramount Skydance) würde WBD wohl komplett übernehmen. Auch

Netflix soll Interesse haben – hier ist unklar, ob an Teilen oder komplett. Comcast würde derweil nur einen Teil übernehmen. Der Unternehmensteil von WBD, in dem sich die linearen Fernsehsender und der Streamer Discovery+ befinden, soll für Comcast nicht interessant sein. Geprüft wird ein Angebot für Warner Bros., also das Studiogeschäft und den Streamer HBO Max. Ein Zusammenschluss von Universal und Warner Bros. würde einen neuen Studio- und Produktionsriesen entstehen lassen, Peacock und HBO Max hätten gemeinsam mehr Marktkraft im Spiel gegen die großen Streamer. Comcast arbeitet für das Angebot inzwischen mit Goldman Sachs und Morgan Stanley zusammen, berichtet „Reuters“. MW



Geplant für 2026 und mit Dolby Vision

Hisense stellt RGB-Mini-LED-TV vor

Mit der Modellreihe E8S Pro präsentiert Hisense wichtige technologische Fortschritte, die 2026 im Flachbild-TV-Segment zu erwarten sind. Statt eines blaustichigen Mini-LED-Backlights und eines Quantum-Dot-Zustatzfilters kommt beim Hisense E8S Pro ein RGB-Mini-LED-Backlight zum Einsatz. Hisense verspricht eine extrem hohe HDR-Maximalhelligkeit und ein RGB-Farbvolumen, das sogar aktuelle QD-OLEDs übertreffen soll. Zugleich will Hisense auch im reaktionsschnellen Spielmodus sicherstellen, dass die RGB-LED-Backlight-Ansteuerung vollständig verzögerungsfrei abläuft und eine exzellente Bildqualität geboten wird. Mit inbegriffen sind ein groß-

zügiger App-Speicher von 128 GB und ausreichend dimensionierter Arbeitsspeicher. Die E8S Pro TV-Modelle soll es in 75, 85 und 100 Zoll geben. Die Preise zielen auf ein mittleres vierstelliges Segment. CT



Zusammenarbeit

Eurosport, der zum WBD-Konzern gehört, und der Streamingdienst DAZN arbeiten in Italien nun enger zusammen. Beide Unternehmen besitzen ab sofort bis Mitte 2028 die Rechte am FA Cup. Auch in Deutschland hat DAZN kürzlich diese Rechte erworben. In Italien teilen sich die beiden Anbieter die Übertragungsrechte. Die Berichterstattung startet dort in dieser Saison ab der zweiten Runde. Hintergrund ist, dass Eurosport die weiterhin bedeutende Sky-Plattform in Italien vor einigen Monaten verlassen hat. Seitdem kooperiert WBD verstärkt mit DAZN, und ein entsprechender Vertrag wurde verlängert. MW

Übertragungsrecht für Rodeln

Warner Bros. Discovery arbeitet ab sofort mit dem Internationalen Rodelverband (FIL) für Europa zusammen. Die wichtigsten Rodel-Wettbewerbe der Saison 25/26 werden auf discovery+, ab 2026 auf HBO Max und Eurosport ausgestrahlt – inklusive lokaler Übertragung. In Deutschland kommentiert Andreas Spellig, unterstützt von Natalie Geisenberger und Julian von Schleinitz als Experten. MW

Verlust von Werbeeinnahmen

Die Werbeinvestitionen sind deutlich rückläufig. Der Anteil der Firmen, die 2025 ihr Budget kürzten, hat sich mehr als verdoppelt. Das Niveau dürfte auch im kommenden Jahr kaum wieder steigen. Das ist das Ergebnis des nun veröffentlichten Trendbarometers der „Organisation Werbungtreibende im Markenverband“ (OWM). Für die Erhebung hat die OWM ihre 110 Mitgliedsunternehmen befragt. Die Zersplitterung der Medienlandschaft, die Messbarkeit von Werbewirkung und auch der zunehmende Einsatz von KI und Automatisierung bereiten demnach am meisten Sorge. MR

NBC Sportsender

Der neue Sender bündelt Live-Sport und Premium-Inhalte eines bekannten Medienunternehmens. Zum Angebot gehören montags NBA-Spiele, MLB-Partien, Premier-League-Fußball, WNBA-Events, College-Football und -Basketball sowie Golf, Radsport (Tour de France, Vuelta a España) und Pferderennen wie das Kentucky Derby. Laut NBCUniversal soll NBCSN einen einfachen Zugang zum gesamten Sportportfolio im US-Pay-TV ermöglichen; das Programm läuft zunächst nur in den USA. FP



Telekom bietet optimales Sehvergnügen zur Fußball-WM 2026

„Alle Spiele der Fußball-Weltmeisterschaft 2026 in UHD“

Das Sportjahr 2026 steht bevor. Neben den Olympischen Winterspielen wird die Fußball-Weltmeisterschaft 2026 ein besonderes Highlight sein. MagentaTV besitzt die exklusiven Übertragungsrechte für das Turnier. Arnim Butzen, Senior Vice President TV & Entertainment der Deutschen Telekom, gibt einen Ausblick darauf, was Zuschauer erwarten dürfen.

RICARDO PETZOLD

Herr Butzen, im Jahr 2026 finden erneut bedeutende sportliche Großereignisse statt. Nach den Olympischen Winterspielen zu Beginn des Jahres folgt im Sommer die bisher größte Fußball-Weltmeisterschaft mit insgesamt 104 Spielen. Magenta TV ist erneut Inhaber der Übertragungsrechte für Deutschland. Wie verlaufen die Vorbereitungen?

Unsere Vorbereitungen für die WM 2026 laufen bereits seit vielen Monaten auf Hochtouren. Wir wollen unsere Kunden bei diesem Marathon-Turnier bestens unterhalten und planen mit bis zu 18 Stunden Live-Berichterstattung pro Spieltag. Etwa mit neuen Formaten wie einer eigenen Morning Show, mit der wir die Spieletage einläuten, ausführlichen Analysen und Rückblicken sowie einer Konferenz

an den finalen Gruppenspieltagen. Fans können außerdem rund um die Uhr Inhalte bei uns abrufen – live, on demand oder über unsere Social-Media-Kanäle. Unser Ziel ist es, MagentaTV weiter als die erste Adresse für Live-Sport zu stärken.

Bei den vergangenen Weltmeisterschaften hatten Zuschauer von MagentaTV die Möglichkeit, alle Spiele parallel sowie in hochwertiger 4K-Qualität zu verfolgen. Wird dieses Angebot auch bei der WM 2026 bestehen?

MagentaTV steht für moderne Technik und beste Bildqualität. Auch zur WM 2026 werden wir wieder die Spiele in UHD anbieten, so wie es unsere Kunden auch von den letzten Turnieren gewohnt sind. Zur WM planen wir darüber hinaus

erstmalig die Umsetzung im dynamischen HDR Format Dolby Vision. Das ist der beste Standard im Markt.

Was brauchen Zuschauer, um die WM 2026 bei MagentaTV zu sehen? Wer erhält Zugriff auf die Spiele in UHD-Qualität?

In jedem MagentaTV Tarif sind alle Spiele der FIFA WM 2026 bereits enthalten. Das gilt für unsere Bestandskunden oder wenn die Kunden neu zu uns kommen. Das ist auch unabhängig von einem Telekom-Internetanschluss möglich. MagentaTV ist in jedem Haushalt mit Internet verfügbar. Das beste Nutzungserlebnis inklusive der Möglichkeit, die Spiele in 4K zu sehen, bietet unsere eigene Hardware; also die MagentaTV One oder der

MagentaTV Stick als Empfangsgerät. Zusätzlich benötigt der Kunde für 4K-Qualität eine ausreichend schnelle Internetverbindung und einen UHD-fähigen Fernseher. Wenn der Kunde den besten dynamischen HDR-Standard erleben will, dann muss das TV-Gerät auch Dolby Vision fähig sein.

Bei MagentaTV begleiteten erfahrene Experten und Moderatoren die letzten großen Fußballturniere. Gibt es 2026 bei den WM-Präsentationen neue Gesichter oder Überraschungen im Team?

Mit Thomas Müller und Jürgen Klopp haben wir zwei neue Top-Experten verpflichtet. Die beiden sind echte Typen und bringen eine enorme Strahlkraft mit. Gemeinsam mit Johannes B. Kerner und Wolff Fuss werden sie für beste Fußballunterhaltung sorgen. Ein solches Team habe ich mir vor Monaten mal gewünscht, dass es tatsächlich geklappt hat, ist für uns alle bei MagentaTV ein Riesenerfolg. Für das Turnier in all seinen Dimensionen wollen wir Kompetenz und Entertainment wie schon zuletzt bei der EURO 2024 perfekt miteinander kombinieren. Wir haben uns als Plattform für exzellente Sportberichterstattung über die vergangenen Jahre etabliert. Die Anerkennung bekommen wir von unseren Kunden und aus der Branche. Das beweist unsere erfolgreiche Titelverteidigung als „Beste Sportsendung“ beim Deutschen Fernsehpreis in diesem Jahr (Anm. der Red.: 2024 für die Basketball WM und 2025 für die Deutsche Eishockey Liga) Das wollen wir auch bei der WM 26 wieder unter Beweis stellen mit frischen Impulsen, neuen Perspektiven und einem noch breiteren Spektrum an Kommentatoren, Modera-



Arnim Butzen, Senior Vice President TV & Entertainment der Deutschen Telekom

toren und Analysten. Und da werden wir sicher noch für ein paar Überraschungen gut sein.

Welche spezifischen Herausforderungen entstehen durch die Zeitverschiebung zwischen Europa und den Veranstaltungsorten in Nordamerika im Hinblick auf die Live-Übertragung?

Ein anderer Kontinent bedeutet immer auch andere, zum Teil herausfordernde Anstoßzeiten für Europa. Im nächsten Sommer wird dennoch ein großer Teil der Spiele zu sehr guten TV- Zeiten um 18 Uhr, 21 und 22 Uhr stattfinden. Darüber hinaus wird es Anstoßzeiten um 0 Uhr und 3 Uhr in der Nacht geben. Für die Produktion, Redaktion und Live-Technik braucht es daher hohe Flexibilität und teils nächtliche Einsatzzeiten und sehr lange Sendestrecken. Für uns heißt das Motto: „The coverage that never sleeps“.

Welche Anpassungen nimmt MagentaTV hinsichtlich Sendezeiten und Programmgestaltung vor, um den europäischen Zuschauern ein optimales Erlebnis zu bieten?

Wie gestaltet sich die Aufteilung der Übertragungsrechte zwischen MagentaTV und den Free-TV-Partnern?

Wir passen das WM-Programm den tatsächlichen Anstoßzeiten an. Wie gesagt, wird es lange Sendestrecken mit bis zu vier Livespielen pro Tag geben. Mit der ersten Anstoßzeit um 18 Uhr und der letzten um 3 Uhr. In der Präsentation der Spieltage werden wir flexibel agieren, weil wir mit einem Studio-Set in New York und einem in Deutschland planen. Wir wollen den Fans immer das passende Angebot machen, sei es zu den Livezeiten zuhause oder unterwegs oder durch eine umfangreiche Aufbereitung der Nachtspiele in einer Morning Show. Damit ergänzen wir die Live-Übertragungen durch Highlight-, Taktik- und Analyseformate, die zeitlich so platziert werden, dass Fans sie bequem am Tag konsumieren können. Unser Ziel ist ein Rundum-Angebot, das live wie on-demand attraktiv ist.

In den vergangenen Wochen wurden außerdem neue Partnerschaften im Zusammenhang mit der EM 2028 bekannt gegeben. Welche strategischen Ziele verfolgt MagentaTV im Hinblick auf zukünftige Großveranstaltungen wie die Europameisterschaft 2028?

Das Wichtigste vorweg: Nur wir haben alle 104 Spiele live, davon 44 exklusiv. ARD und ZDF werden jeweils 30 Partien zeigen. 44 Partien, darunter elf K.O.-Spiele, sind exklusiv nur bei uns zu sehen. Gleiches gilt für die Konferenz an den finalen Gruppenspieltagen. Wer also die gesamte WM schauen möchte, kommt an MagentaTV nicht vorbei.

Die EM 2028 ist ein wichtiges Element unserer langfristigen Sportstrategie. Wir wollen MagentaTV als Plattform weiter stärken, die Premium-Sport nicht nur überträgt, sondern inszeniert: mit intelligenter Personalisierung, interaktiven Formaten und innovativen Produktionen. Dafür arbeiten wir eng mit den Verbänden und unseren Technologie- und Medienpartnern zusammen.

Die EM 2028 ist ein wichtiges Element unserer langfristigen Sportstrategie. Wir wollen MagentaTV als Plattform weiter stärken, die Premium-Sport nicht nur überträgt, sondern inszeniert: mit intelligenter Personalisierung, interaktiven Formaten und innovativen Produktionen. Dafür arbeiten wir eng mit den Verbänden und unseren Technologie- und Medienpartnern zusammen.

Abschließend möchten wir Ihnen die Gelegenheit für ein abschließendes Statement geben. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz: Fußballfans sollten die FIFA WM 2026 bei MagentaTV verfolgen, weil...

... nur wir alle 104 Spiele zeigen und Fußball auf eine Weise erlebbar machen, die es so nur bei MagentaTV gibt. Mit dem besten On-Air Team und geballter Expertise, technischen Innovationen, viel Humor und voller Leidenschaft für den Sport.

Vielen Dank für das Gespräch. ▲





Ein Kommentar von Manuel Weis zur Champions-League-Rechtevergabe

Das wird Fußballfans sicher nicht gefallen

Das Ergebnis der TV-Rechte-Auktion der Champions-, Europa-, und Conference-League ist als Schlag ins Gesicht der Fußballfans zu werten. Die Wettbewerbe wandern (fast) vollständig ins Pay-TV. Ein Kommentar des langjährigen Medienjournalisten Manuel Weis.

Es war zu erwarten. Allerdings nicht in dieser Deutlichkeit. Als klar wurde, dass die UEFA eine neue, amerikanische Agentur mit der Versteigerung der Champions-League beauftragt hat, die dann auch vollkommen auf Bedürfnisse von Streamern ausgerichtete Ausschreibung konfiguriert hat, konnte man erahnen, dass lineare TV-Sender, die lediglich national aktiv sind, einen schweren Stand haben würden. Mit dem letzten Ergebnis in seiner Deutlichkeit war dennoch nicht zu rechnen.

Schöne neue Fußballwelt!

Das Ergebnis der Auktion macht Paramount+ ab Mitte 2027 auf einen Schlag zum zweitwichtigsten Fußball-TV-Anbieter Deutschlands. Die Mehrzahl der CL-Spiele laufen ab der Saison 27/28 bei dem Anbieter, der vor Kurzem von David Ellison übernommen wurde. Bei einem Anbieter, den Fußballfans bis dato noch nicht abonniert haben mussten.

Für Fans heißt das: Wer alle relevanten Spiele einer Saison sehen will, braucht ab 27/28 sogar zwei Abos mehr. Denn

neben Paramount+ soll auch Netflix erfolgreich gewesen sein und Exklusiv-Rechte am Finale der Champions League halten. Das Endspiel läuft künftig im Pay-TV, wenn kein deutsches Team am Start ist. Frei empfangbar muss es schließlich nur bei deutscher Beteiligung sein.

DAZN hinten an

Weil DAZN in puncto CL überraschend komplett leer ausging, wich der Streamer auf die Europa- und Conference League aus, verdrängte dabei die RTL-Gruppe und sorgte dafür, dass auch diese Wettbewerbe komplett ins Pay-TV wandern und Zuschauer wohl auch einzelne Spiele nicht mehr im Free TV sehen können.

Lokale Angebote ausgestochen

Die jüngste Champions-League-Ausschreibung untermauert leider einmal mehr deutlich, dass nationale Fernseh-anbieter, dazu wird im Falle einer genehmigten Übernahme auch das neue RTL/Sky Deutschland zählen, keine Chance mehr haben, wenn die globalen Riesen ernst machen.

Paramount investiert massiv in Sport

Paramount+ hat – während es im eigenen Haus einen Sparkurs fährt – in den USA schon mit einem großen UFC-Deal für Schlagzeilen gesorgt. Schlappe knapp acht Milliarden US-Dollar soll der Streamer für die Rechte (gerechnet auf sieben Jahre) zahlen. Die Champions League ist nun also der nächste Schritt.

Schöne neue Fußballwelt!

Gehen die Fans mit? Das ist offen. Bis dato war, etwa als der Wettbewerb vor einigen Jahren schon größtenteils im Pay-TV verschwand und das ZDF als wöchentlicher Free-TV-Live-Partner abgelöst wurde, noch keine allzu große Verstimmung festzustellen. Gefallen wird diese TV-Entscheidung wohl aber den wenigsten. ▲

Zum Autor

Manuel Weis berichtet seit über zwei Jahrzehnten regelmäßig über die Entwicklung von Live-Sport im TV. Der Medienjournalist arbeitet für unterschiedliche Dienste und beliefert unterschiedliche Netzwerke mit seiner Expertise.

DEIN ABO

- * Jetzt abonnieren
- * Beste Preis-Leistung
- * Lieferung frei Haus



Jetzt gleich komfortabel
abonnieren auf
www.heftkaufen.de

Sichere dir jetzt dein Abo und damit die beste Preis-Leistung für dein Magazin. Wir liefern dir die aktuelle Ausgabe ohne Mehrkosten direkt zu dir nach Hause. Zudem verpasst du keine Ausgabe, selbst wenn die Auflage einmal frühzeitig vergriffen ist. Zusätzlich unterstützt du mit deinem Abo die Redaktion, die dir zuverlässig mit bester Kaufberatung zur Seite steht.

Garantiert ein guter Deal!



Serienklassiker und Dauerbrenner jetzt jederzeit kostenlos streamen

Neue FAST Channels gratis nutzbar

FAST Channels, also „Free Ad-supported Streaming Television“, sind digitale TV-Sender, die rund um die Uhr kostenlose, kuratierte Inhalte per Stream zur Verfügung stellen. Zuschauer haben die Auswahl zwischen verschiedenen Kanälen mit speziellen Themen, Serien oder Shows – und das alles ohne Abo-Gebühren. Die neuesten Sender stellen wir kurz vor.

Ein besonderer Neuzugang im FAST-Segment ist der eigene Channel zu „Stromberg“. Die vielfach ausgezeichnete Mockumentary um Bernd Stromberg, den scharfzüngigen und oft politisch unkorrekten Leiter der Schadensregulierung der Capitol-Versicherung, ist längst deutscher TV-Kult. Mit dem neuen FAST Channel werden sämtliche Staffeln und Episoden der Serie rund um die Uhr ausgestrahlt – ein Must-See für alle, die den bissigen Humor und die pointierten Beobachtungen des Büroalltags lieben. Der „Stromberg“-Channel bietet einen Querschnitt durch die gesamte Entwicklung der Serie und ihrer Figuren. Zuschauer erleben Strombergs legendäre Sprüche, die skurrilen Teamdynamiken und die peinlichsten Meetings in Dauerschleife. Das Format ist dabei ideal für Fans, die spontan wieder in bestimmte Folgen eintauchen, aber auch für Neueinsteiger, die die Entwicklung des deutschen Comedy-Klassikers Schritt für Schritt verfolgen wollen. Zu sehen ist der Sender bei waipu.tv, Prime Video, Samsung TV und auch Zattoo kostenlos.

Neue Fast-Channel bei Pluto TV

Im November hat Pluto TV sein Angebot um zahlreiche neue FAST-Sender erweitert. Für den eigenen Sender Top Chef hebt Pluto TV die Kochshow als eine der international renommiertesten hervor und formuliert damit hohe Ansprüche an das Format. In diesem Wettbewerb treten talentierte Köchinnen und Köche in unterschiedlichen Aufgaben gegeneinander an und werden von einer Fachjury bewertet, wie es auch bei anderen Formaten üblich ist. Ein weiterer Seriensender, Xena – Die Kriegerprinzessin, widmet sich der ursprünglich zwischen 1995 und 2001 ausgestrahlten Serie. Insgesamt wurden mehr als 130 Episoden in sechs Staffeln produziert. Zu den international bekanntesten Reality-Soaps zählt The Real Housewives, die einen Einblick in das Leben der High Society gewährt und nun mit einem eigenen Kanal bei Pluto TV vertreten ist. Mit dem Sender Die Sieben-Millionen-Dollar-Frau erhält auch diese Serie einen eigenen Kanal auf der Plattform. Nach einem schweren Unfall wird die Tennisspielerin Jaime Sommers mit bionischen Pro-

thesen ausgestattet und erlangt dadurch außergewöhnliche Fähigkeiten, darunter eine Laufgeschwindigkeit von bis zu Tempo 100, Sprünge von neun Metern Höhe sowie die Kraft, einen Traktor anzuheben. Die Serie stammt aus den 1970er Jahren und umfasst drei Staffeln.

Neues bei waipu.tv

Der neue Kanal „Lindenstraße“ ist jetzt mit der ersten Staffel bei waipu.tv verfügbar – andere Streaming-Anbieter hatten hier bereits einen Vorsprung. Nun können Zuschauer beim Streamingdienst der Exaring AG, der mehrheitlich zur Freenet AG gehört, bekannte Figuren wie Else Kling, die Beimers und Dr. Dressler wiedersehen. Nachdem der Lindenstraßen-Kanal schon vor zwei Jahren bei ARD Plus startete und seit einem Jahr auch bei Zattoo zu sehen ist, hat er nun auch waipu.tv erreicht. Aktuell wird die erste Staffel rund um die Uhr ausgestrahlt; jeden Monat soll laut Anbieter eine weitere Staffel folgen. Die Inhalte stehen ebenfalls in der Mediathek bereit. Plai-on Pictures aus München hat zudem

einen neuen Kanal auf waipu.tv eingeführt: „80s90s TV“. Hier werden ältere Spielfilme verschiedenster Genres wie Crime, Drama, Fantasy und Mystery gezeigt, viele davon B- und C-Movies. Dazu gehören zum Beispiel Filme mit Adriano Celentano („Asso – Ein himmlischer Spieler“), Bill Murray („Agent Null Null Nix“) oder Leslie Nielsen („Leslie Nielsen ist sehr verdächtig“). Auch bekannte Namen wie George Clooney („Red Surf“), Nick Nolte („Farewell to the King“) und Pierce Brosnan („Die Rembrandt Connection“) sind vertreten. Als weiteres Highlight gilt „Sommers“ mit Jodie Foster und Richard Gere. Ein weiterer neuer Sender bei waipu.tv richtet sich speziell an Fans von Rock und Metal: „Metal.Rocks“. Dies soll laut Anbieter der erste Sender im Programm sein, der sich ausschließlich dieser Musikrichtung widmet. Betreut wird der Kanal von Plaion Pictures GmbH in Zusammenarbeit mit UCM.ONE. Nach dem Start auf waipu.tv ist geplant, den Musiksender weltweit verfügbar zu machen, wie in der offiziellen Ankündigung zu lesen ist.

Neues bei Zattoo

In den vergangenen Wochen hat Zattoo sein Angebot um zahlreiche neue Sen-

der erweitert. Mitte Oktober starteten zunächst die Mainstream-Media-Sender Kultkrimi und Telenovela ZDF. Der Sender Telenovela ZDF setzt auf emotionale Liebesgeschichten, die voller Höhen und Tiefen stecken und in spannende Alltags- und Familiendramen eingebettet sind. Im Fokus stehen meist junge Frauen wie Bianca, Julia, Hanna oder Alisa, die für ihre Träume kämpfen, mit Intrigen konfrontiert werden und schließlich ihr großes Glück finden. Bereits vor etwa 20 Jahren zeigte das ZDF sehr erfolgreiche Telenovelas am Nachmittag; einige dieser Serien gibt es inzwischen auch bei Joyn auf Abruf. Telenovela ZDF bündelt all diese „Wege zum Glück“. Auch Kultkrimi greift auf das umfangreiche ZDF-Archiv zurück und zeigt Klassiker wie „Derrick“ und „Der Alte“. Ein weiterer Neuzugang ist der Pop-Up-Kanal Weihnachtskino, ein Saisonsender, der seit Ende Oktober rund um die Uhr Weihnachtsfilme aus verschiedenen Genres sendet. Highlights sind unter anderem „Weihnachtsferien zum Verlieben“, „Wunder einer Weihnacht: Die Weihnachtsgeschichte“ und „Zauber einer finischen Weihnacht“. Der Sender soll bis Ende 2026 verfügbar bleiben. Zusätzlich sind zwei weitere Doku-Sender zur Plattform hinzugekommen: „NatureTime“,

der Programme über Natur und Wildtiere wie „Nomads of the Serengeti“, „Wildlife Icons“ und „Wild Survivors“ bietet, und der FAST Channel „Nature Moments by Love Nature“, der sich ebenfalls der Naturdokumentation widmet – etwa mit Sendungen wie „Arizona Canyon“, „Belize – Underwater“, „Iceland“ und „Bolivia Wildlife“, die rund um die Uhr ausgestrahlt werden. Weitere FAST-Sender sollen bis Jahresende folgen.

Mehr Vielfalt

Mit Kultkrimi, Telenovela ZDF und Stromberg wächst das Angebot an kostenlosen, kuratierten FAST Channels bei den bekannten Plattformen weiter. Die Sender vereinen Kultserien, emotionale Dauerbrenner und Comedy-Highlights und machen sie für ein breites Publikum jederzeit verfügbar. Nostalgie trifft auf neue Sehgewohnheiten, und die ständige Erweiterung der angebotenen Inhalte sorgt dafür, dass für jede Vorliebe und jeden Geschmack etwas dabei ist. Ob Krimifans, Romantiker oder Comedy-Liebhaber – die neuen FAST Channels bieten ein Streaming-Erlebnis, das die ganze Bandbreite deutscher Fernsehgeschichte abdeckt. ▲

RICARDO PETZOLD

Neue Fast Channels



Mit dem FAST Channel „Real Housewives“ will Pluto TV Fans der US-High Society rund um die Uhr mit Einblicken ins Leben der Reichen und Schönen begeistern



waipu.tv hat sein Angebot um einen weiteren Musiksender erweitert. Neben Musiksendungen werden bei Metal.Rocks auch Reportagen gezeigt



Lindenstraße-Fans können die Kultserie jetzt wieder bei Waipu.tv sehen. Jeden Monat erscheint dort eine neue Staffel



Telenovelas sind nicht mehr auf Lateinamerika beschränkt; inzwischen senden auch deutsche Sender Filme und Serien dieses Genres – sogar über einen FAST Channel



Quer durch Deutschland

DAB+-Sendernetze wachsen weiter

DAB+ entwickelt sich weiterhin positiv und verzeichnet kontinuierliches Wachstum. Insbesondere in den vergangenen Monaten gab es bedeutende Fortschritte, vor allem im Ausbau des Sendernetzes.

Deutschlandweit dürfen wir uns bereits über recht gut ausgebaute Sendernetze für Digitalradio DAB+ freuen. Vor allem der Mobilempfang lässt kaum noch Wünsche offen. Wo es hingegen da und dort noch ein wenig hakt, ist der innerstädtische Bereich und der Indoor-Empfang. In beiden Fällen wird der steigende Störnebel zunehmend eine

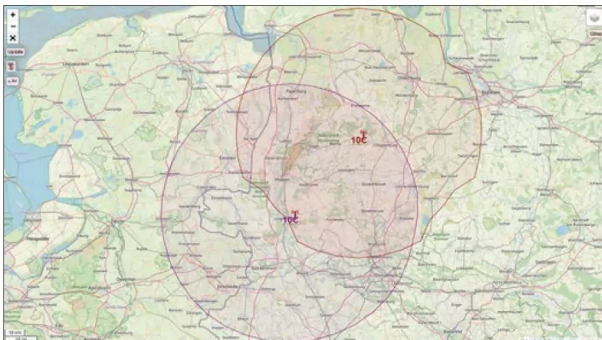
Herausforderung. Dieser geht häufig von neuen Leuchtmitteln, Stichwort LED-Lampen, aus. Wobei es hier zwischen den einzelnen Modellen durchaus große Unterschiede gibt. Insbesondere Billigware aus Fernost entpuppt sich immer wieder als Störquelle. Aber auch Straßenbeleuchtungen und Verkehrsampeln können in ihrem Nahbereich den DAB+-Empfang zum Er-

liegen bringen. Zumindest, wenn der empfangene Sender etwas weiter weg ist. Der Sendernetzausbau der vergangenen Monate setzt gerade hier an und hat zum Ziel, die Verfügbarkeit der ortsüblichen Multiplexe zu steigern. Die treibende Kraft beim Netzausbau ist in erster Linie der öffentlich-rechtliche Rundfunk.

DR Deutschland

Das Sendernetz des ersten deutschen Bundesmuxes DR Deutschland auf Kanal 5C wird bereits über 190 Standorte verbreitet. Davon sind vier allein seit der zweiten Jahreshälfte 2025 hinzu gekommen. Bereits mit 31. Juli wurde DR Deutschland in Sachsen am Standort Freiberg/Niederschöna mit einer Leistung von 5 kW ERP aufgeschaltet. Damit trägt dieser Standort großflächig zur Verbesserung des Indoor-Empfangs in der Mitte Sachsens bei. Der TII-Code des Standorts ist 2310. Mit 1. September wurde der 5C am Sender Neustrelitz in Mecklenburg-Vorpommern in Betrieb genommen. Gesendet wird hier ebenfalls mit 5 kW ERP. Über den neuen Standort wird der Empfang im südlichen Mecklenburg-Vorpommern und im Norden des angrenzenden Brandenburg verbessert. Den Standort Neustrelitz erkennt man am TII-Code 1811. Am 2. Oktober wurde DR Deutschland am brandenburgischen Standort Eberswalde, nordöstlich von Berlin, ebenfalls mit 5 kW in Betrieb genommen. Hier ist der TII-Code 1412. Bereits einen Tag zuvor wurde der 5C am Sender Haardtkopf in Rheinland-Pfalz aufgeschaltet. Der TII-Code der 5 kW ERP starken Anlage beträgt 2112. Von diesem Standort profitiert der Westen des Bundeslandes. Der Sendernetzausbau des ersten deutschen bundesweiten DAB+-Multiplexes ist damit aber noch nicht abgeschlossen. So ist noch mit der Inbetriebnahme der Standorte Neuruppin in Brandenburg und Prüm (Schnee-Eifel) „ab“ Herbst 2025 zu rechnen.

Neue Standorte von DAB+



In Niedersachsen wurde das Paket NI EMSLAND K10C um einen zweiten 5-kW-ERP-Sender in Lingen/Damaschke erweitert



Die Karte zeigt den Versorgungsgrad der NDR-Multiplexe in Niedersachsen mit Stand September 2025

NDR-Sendegebiet

Der Norddeutsche Rundfunk betreibt für seine DAB+-Versorgung zahlreiche Regionalnetze in Norddeutschland. Diese kleinzellige Struktur erlaubt zwar die komfortable Verbreitung von Regionalprogrammen, hat aber den Nachteil, dass hier der Vorteil großräumiger Gleichkanal-Sender-netze (SFN) kaum zur Geltung kommt. Dementsprechend müssen die Regionalnetze mit zusätzlichen Standorten zur Verbesserung des Indoor-Empfangs ergänzt werden.

In Schleswig-Holstein wurde am 29. Juli im Regionalnetz NDR SH HL auf Kanal 9A im Süden des Verbreitungsgebiets der Sender Lauenburg/Echem mit einer Leistung von 500 Watt ERP aufgeschaltet. Sein TII-Code lautet 1203. Der Standort befindet sich zwar bereits in Niedersachsen, strahlt aber gezielt nach Norden. Hier sorgt der neue Sender auf regionaler Ebene zur Verbesserung vor allem des Indoor-Empfangs. Ferner wurden in Niedersachsen zwei Regionalnetze des NDR verstärkt. Am 13. August wurde im Netz NDR NDS BS auf Kanal 6C der Sender Stadtoldendorf mit 200 Watt ERP eingeschaltet. Sein TII-Code lautet 3506. Aufgrund seiner geringen Leistung trägt der neue Sender nur zur lokalen Verbesserung des Empfangs bei.

Mehr Gewicht hat da der neue 2,5kW-ERP-Standort Emstek-Bühren (Vechta-Langförden). Er überträgt auf Kanal 8D das Paket NDR NDS OL mit dem TII-Code 3307. Mit diesem Sender wird eine großflächige Empfangsverbesserung südwestlich von Bremen rund um Cloppenburg erreicht. Zwei weitere Standorte will der NDR ab Herbst 2025 noch in Mecklenburg-Vorpommern einschalten. Beide haben lokalen Charakter. Im Netz NDR MV HRO ist der Sender Tessin Vogelsang auf Kanal 11B mit 100 Watt ERP und im Netz NDR MV NB auf Kanal 10C der Standort Strasburg Matzdorf mit 400 Watt ERP geplant.

Niedersachsen Privat

In Niedersachsen sind auch die Pakete für Privatsender regional strukturiert. Hier wurden während der vergangenen Monate gleich drei Sendernetze um einen zweiten Standort ergänzt. Sie wurden am 1. Oktober eingeschaltet.

Im Netz NI NORDSEE K11A ist in Wilhelmshaven ein 200 Watt ERP-Füllsender, TII-Code 3522, hinzugekommen. Er sorgt vor allem in und um Wilhelmshaven für eine Verbesserung des Indoor-Empfangs. Mit einem 2,5kW ERP starken Sender am Standort Damme, TII-Code 3515, wurde das Netz NI OSNABRCK K8B auf Kanal 8B verstärkt. Er macht sich in etwa der Hälfte des bisherigen Verbreitungsgebiets bemerkbar und sorgt für zuverlässigeren Empfang.

Das Paket NI EMSLAND K10C wurde um einen zweiten 5-kW-ERP-Sender erweitert. Er befindet sich in Lingen/Damaschke und ist am TII-Code 3514 zu erkennen. Dank seiner Hilfe wurde das Verbreitungsgebiet des privaten DAB+-Pakets auf den Südwesten des Emslands erweitert und der Empfang großflächig verbessert. Zudem ist der Mux nun auch in weiten Teilen der angrenzenden Niederlande zu hören.

Hessen

Der Hessische Rundfunk hat im Oktober einen wahren Sendereinschalt-Marathon hingelegt und innerhalb von gerade einmal zwei Wochen fünf Anlagen mit einer Leistung von je 8kW ERP eingeschaltet. Damit ist das HR-Paket auf DAB+-Kanal 7B nun über 19 Standorte zu hören. Den Beginn machte am 14. Oktober der Sender Krehberg (TII 0601), gefolgt von der Anlage Hoherodskopf/Vogelsberg (TII 0602) am 15. Oktober. Am 21. Oktober wurde schließlich der Sender Driedorf/Höllberg (TII 0603) und am 22. Oktober die Anlage Bad Hersfeld/Wippershainer Höhe (TII 0600) eingeschaltet. Den Abschluss machte am 29. Oktober der Sender Ho-

Der TII-Code

Der TII-Code gibt Auskunft darüber, über welchen Senderstandort ein DAB+-Paket empfangen wird. Mit geeigneter Empfangssoftware lässt sich anhand des TII-Codes feststellen, welche und wie viele Standorte empfangen werden. Da DAB+ auf Basis von Gleichkanalnetzen arbeitet, können vor Ort auch mehrere Senderstandorte für den Empfang verantwortlich zeichnen. Zudem gibt der TII-Code so Auskunft über die Reichweite der einzelnen Senderstandorte.

hes Loehr (TII 0604). Diese fünf über das gesamte Bundesland verteilten Standorte sorgen großräumig für eine markante Stabilisierung des Indoor-Empfangs mittels Zimmerantenne des Hessischen Rundfunks via DAB+.

Baden-Württemberg

Auch im deutschen Süden schreitet der DAB+-Sendernetzausbau voran. Bereits am 17. Juli hat der SWR sein Nordnetz SWR BW N auf Kanal 9D um den Standort Weinheim/Hirschkopf erweitert. Der TII-Code lautet 6114. Die 2kW ERP starke Anlage trägt vor allem zur Verbesserung des Indoor-Empfangs in und um Mannheim bei.

Bayern

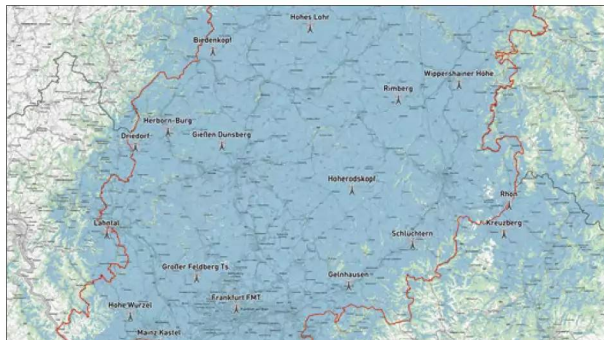
Aktuell betreibt der Bayerische Rundfunk 95 Senderstandorte für DAB+ und sorgt so bereits für eine ausgesprochen gute Versorgung. Dem entsprechend hat der BR während der vergangenen Monate nur einen zusätzlichen Senderstandort aufgeschaltet. Bei ihm handelt es sich um die Anlage Burgwindheim in Oberfranken. Über sie kommen seit 26. August der landesweite BR-Mux Bayern auf Kanal 11D, sowie der Mux Oberfranken auf Kanal 10B. Beide Pakete werden mit einer Leistung von je 6,3kW ERP ausgestrahlt und sind am TII-Code 0810 zu erkennen. ▲

THOMAS RIEGLER

Neue Standorte von DAB+



Bis Ende 2025 will der NDR bis auf wenige Gebiete den Indoor-Empfang seiner DAB+-Pakete gewährleistet haben



Auch der Hessische Rundfunk hat sein Sendernetz merklich ausgebaut und stellt so gut wie überall Indoor-Versorgung bereit

Seit dem 18. November 2025 sendet das ZDF seine Programme **ausschließlich in HD-Qualität.**

Das betrifft **ZDF, ZDFneo, ZDFinfo, 3sat und KiKA.**

Der SD-Empfang wurde komplett abgeschaltet – für ein schärferes, besseres Fernseherlebnis!

18. November 2025

ZDF hat SD abgeschaltet

Am 18. November 2025 endete ein bedeutender Abschnitt in der deutschen Rundfunkgeschichte: An diesem Tag stellten die letzten öffentlich-rechtlichen TV-Programme in Deutschland die Ausstrahlung in Standardauflösung (SD) ein. Das ZDF inklusive Sparten sender senden nun ausschließlich hochauflösend.

Der Sommer 1996 markierte den Startschuss für das Digitalfernsehen in Deutschland. Damals wurden die ersten digitalen TV-Pakete auf Astra aufgeschaltet – mit ARD und ZDF von Anfang an an Bord. Die damals eingesetzte digitale Übertragung nach dem DVB-S-Standard und das Komprimierungsverfahren MPEG-2 galten als technologische Spitzenklasse ihrer Zeit. Im Laufe der Jahre erlebte das Fernsehbild einige signifikante Verbesserungen. Besonders hervorzuheben sind der Wechsel vom 4:3- auf das 16:9-Breitbildformat sowie die Einführung von HD. Bereits ab Sommer 2009 starteten ARD und ZDF erste Testausstrahlungen in HD, und der Anteil an HD-Inhalten wurde stetig ausgebaut. Am 12. Februar 2010 nahmen Das Erste HD und ZDF HD den Regelbetrieb auf. Seit 30. April 2012 senden auch ZDFinfo HD, zdf_neo HD, 3sat HD und KiKA HD regulär.

Gründe der SD-Einstellung

HD ist mittlerweile der allgemeine Standard. Seitdem die LCD-Technologie die alten Bildröhrengeräte abgelöst hat,

steht in fast jedem Haushalt ein HD-tauglicher Fernseher – meist mit Multituner. Auch separate Sat-Receiver unterstützen schon lange mindestens HD. Wer heute noch mit einer alten DVB-S-Box empfängt, nutzt diese meist seit mehr als 20 Jahren. Viele deutsche Programme sind damit ohnehin nicht mehr erreichbar.

Mit der wachsenden Verbreitung moderner Empfangsgeräte ist die Nutzung von DVB-S in den vergangenen Jahren rapide zurückgegangen. Nur ein sehr kleiner Teil der Zuschauer nutzte noch ausschließlich SD. Für diese Minderheit die parallele SD-Ausstrahlung fortzuführen, wäre wirtschaftlich nicht mehr vertretbar gewesen – insbesondere, da dies eine unnötige Verschwendung von Gebührengeldern bedeutet hätte. Mit der Abschaltung der ZDF-SD-Programme kann der seit 1996 genutzte Transponder 77 auf 11,954 GHz horizontal nun an den Satellitenbetreiber zurückgegeben werden.

Betroffene Programme

Von der SD-Abschaltung am 18. November betroffen waren neben ZDF SD, zdf_neo SD, ZDFinfo SD, 3sat SD und KiKA

SD auch die Hörfunkprogramme des Deutschlandradios: Dlf alt, Dlf Kultur alt, Dlf Nova alt und DRadio DokDeb alt.

Empfang

Alle ZDF-Programme sind weiterhin über Astra in HD frei empfangbar – beim ZDF seit 15, bei den anderen Kanälen seit 13 Jahren. Auch die vier Programme des Deutschlandradios sind seit mehreren Monaten parallel auf einem der beiden ZDF-HD-Transponder aufgeschaltet. Für HD-Empfang ist ein entsprechendes, modernes Equipment erforderlich. Mit alten DVB-S-Boxen aus der Frühzeit des Satellitenempfangs ist kein Empfang

Das Ende einer Ära

Mit der Abschaltung der ZDF-Programme in SD auf Astra ist eine Ära zu Ende gegangen. Mit ihnen sind die letzten öffentlich-rechtlichen Programme des deutschen Sprachraums vom Satelliten verschwunden, die mit einer alten DVB-S-Box zu empfangen gewesen wären. Das, was heute noch mit derart musealem Equipment zu sehen ist, sind diverse deutsche Privatsender. Auch ihre Zahl wird laufend weniger. Der Wechsel auf HD zählt sich jedenfalls aus.

mehr möglich. ZDF HD, zdf_neo HD sowie Deutschlandfunk, Deutschlandfunk Kultur, Deutschlandfunk Nova und DRadio DokDeb werden auf 11,362 GHz horizontal (22000, 2/3, DVB-S2/8PSK) ausgestrahlt. ZDFinfo HD, 3sat HD und KiKA HD sind auf 11,347 GHz vertikal (22000, 2/3, DVB-S2/8PSK) zu empfangen.

Laufbänder

Seit dem 7. Oktober wiesen gelegentliche Laufbänder auf den Abschalttermin am 18. November hin. In der Vergangenheit wurden solche Hinweise immer häufiger eingeblendet, je näher der Stichtag rückte. Bei den ZDF-Kanälen wurde das Laufband jedoch äußerst sparsam eingesetzt – meist nur für zwei Durchläufe. Lediglich bei KiKA war der Abschalthinweis über längere Zeit fast permanent zu sehen.

Die Abschaltung

Der Prozess der Abschaltung begann bereits am 17. November: Nach Ende des regulären KiKA-Programms um 21 Uhr wurde nicht mehr die Nachtschleife, sondern ein animiertes Stationslogo samt Laufband zur SD-Abschaltung angezeigt. Am 18. November wurden die verbliebenen vier SD-Programme schrittweise vom

Transponder 77 genommen und durch einheitliche Texttafeln ersetzt: 3sat SD um 10.20 Uhr, ZDF SD um 10.30 Uhr, zdf_neo um 10.59 Uhr und 32 Sekunden. Diese individuellen Zeiten wurden gewählt, um laufende Sendungen nicht zu unterbrechen. Zuletzt war nur noch ZDFinfo SD auf Sendung – um 11.51 Uhr und 44 Sekunden verabschiedete sich auch dieser letzte öffentlich-rechtliche SD-Kanal.

Nur noch Texttafeln

Für eine Übergangszeit – voraussichtlich bis Monatsende November 2025 – werden auf den ehemaligen SD-Übertragungskapazitäten von ZDF SD, zdf_neo SD, ZDFinfo SD, 3sat SD und KiKA SD Hinweise zur abgeschlossenen SD-Abschaltung ausgestrahlt. Auf ZDF SD, zdf_neo SD, ZDFinfo SD und 3sat SD rotieren drei Texttafeln mit Informationen zur Abschaltung und zum weiteren HD-Empfang, die auch vorgelesen werden. Auf KiKA SD läuft stattdessen ein animiertes Logo mit Laufband und Verweis auf Teletext sowie eine spezielle Eltern-Homepage für HD-

Und falls Sie lieber persönlich nachfragen möchten:

Unser **ZDF-Zuschauerservice** hilft Ihnen gerne weiter – telefonisch unter **06131 70-12161** (montags bis freitags, von 10–18 Uhr) oder online unter www.zdf-service.de/kontakt

Die Texte werden auch vorgelesen, womit die Infos zur SD-Abschaltung der ZDF-Programme barrierefrei erfolgen

Empfang. KiKA SD ist zudem der letzte Kanal mit aktivem Teletext.

Und die Deutschlandradios?

Bis Redaktionsschluss sendeten Deutschlandfunk, Deutschlandfunk Kultur, DLF Nova und DRadio DokDeb noch regulär über den alten ZDF-SD-Transponder auf 11,954 GHz horizontal. Wie lange noch, ist unklar – spätestens mit der Transponderabschaltung ist aber Schluss. Die vier Radiosender sind bereits seit einiger Zeit parallel auf dem ZDF-HD-Transponder auf 11,362 GHz horizontal empfangbar und bleiben dort auch weiterhin verfügbar. ▲

THOMAS RIEGLER

SD-Hinweistafeln



Während der letzten Wochen vor der Abschaltung wurden nur auf KiKA SD deutlich sichtbare Abschalthinweise eingeblendet



KiKA hat als erstes sein SD-Signal abgeschaltet. Seit dem 17. November 21 Uhr wurde nur noch auf das SD-Sendeende hingewiesen



Auf ZDF SD, zdf_neo SD, ZDFinfo SD und 3sat SD waren die Laufbänder zur SD-Abschaltung bis zuletzt mehr als spartanisch zu sehen



Das letzte Bild, das in SD von einem deutschen öffentlich-rechtlichen Sender über Astra ausgestrahlt wurde. Eine Sekunde später war Schluss



Im Test: Amazon Fire TV Stick 4K Select

Amazon setzt auf Vega OS

Mit dem Fire TV-Stick 4K Select bringt Amazon seit Oktober 2025 einen neuen Streaming-Stick auf den Markt, der sich vor allem durch seinen attraktiven Preis und eine modernisierte Software-Plattform auszeichnen soll. Doch nicht alles, was glänzt, ist Gold: Wir nehmen das Produkt einmal genauer unter die Lupe.

Gerade für Technik-Enthusiasten und Bestandsnutzer älterer Fire TV-Sticks stellen sich einige Fragen. Was bietet der neue Stick tatsächlich, für wen lohnt sich der Umstieg, und welche Einschränkungen müssen Käufer in Kauf nehmen? Unser Test beleuchtet alle relevanten Aspekte.

Zielgruppe und Marktposition

Der Fire TV-Stick 4K Select richtet sich in erster Linie an preisbewusste Konsumenten, die unkompliziert auf 4K-Streaming zugreifen möchten. Mit einer UVP von un-

ter 55 Euro positioniert Amazon das Gerät unterhalb des regulären Fire TV-Stick 4K und spricht damit sowohl Neukunden als auch Bestandskunden an, die einen günstigen Einstieg oder Wechsel suchen. Besonders interessant ist das Modell für Nutzer älterer Sticks, denen Amazon mit speziellen Wechselangeboten den Umstieg schmackhaft machen möchte.

Angebote für Wechsler

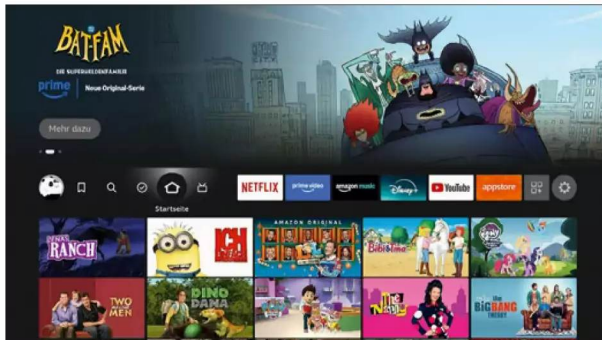
Amazon hat zum Start des Fire TV-Stick 4K Select gezielt Bestandskunden angesprochen. Besitzer eines Fire TV-Stick

4K oder älterer Generationen erhalten im Rahmen von Wechselaktionen teils starke Rabatte – mitunter kostet der neue Stick im Austausch nur rund 30 Euro. Dieses Angebot ist allerdings zeitlich begrenzt allerdings ohne die Rückgabe des Altgeräts gebunden. Für Neukunden bleibt der Preis zwar attraktiv, aber nicht ganz so günstig wie für Wechsler.

Hardwarevergleich

Ein zentraler Kritikpunkt am Fire TV-Stick 4K Select ist die Reduktion des Arbeitsspeichers auf nur noch 1 GB. Während

Startbildschirm



Beim Startbildschirm ist der Übergang zum neuen Vega OS nicht unmittelbar erkennbar, da das Layout weiterhin dem gewohnten Erscheinungsbild entspricht



Individuelle Empfehlungen auf Basis der Sehgewohnheiten bringen den Zuschauer zügig zum passenden Inhalt

der Vorgänger sowie viele Konkurrenzprodukte auf 2 GB setzen, spart Amazon hier deutlich. Im Alltag macht sich dies vor allem beim Multitasking, schnellen App-Wechseln und der Navigation durch aufwendigere Benutzeroberflächen bemerkbar. Das System wirkt insgesamt etwas träger, Ladezeiten können länger ausfallen. Für einfache Streaming-Anwendungen reicht die Leistung zwar aus, aber für anspruchsvollere Nutzer ist dies ein klarer Rückschritt.

Wegfall von DolbyVision

Ein weiterer Einschnitt betrifft die Unterstützung von HDR-Standards. Während der Fire TV-Stick 4K noch DolbyVision unterstützte, fehlt diese Option beim neuen Select-Modell. Lediglich HDR10 und HLG werden weiterhin geboten. Für Nutzer, die einen modernen Fernseher mit DolbyVision besitzen und Wert auf maximale Bildqualität legen, ist das ein klarer Nachteil. Die Bildqualität bleibt zwar insgesamt auf hohem Niveau, aber das volle Potenzial moderner TV kann ohne DolbyVision nicht ausgeschöpft werden.

WLAN-Kürzungen

Auch beim WLAN hat Amazon gespart: Unterstützte der Vorgänger noch WiFi 6, ist der Fire TV-Stick 4K Select auf WiFi 5 (802.11ac) limitiert. In Haushalten mit vielen Geräten oder schnellen Internetanschlüssen kann das Auswirkungen auf die Streaming-Stabilität und Geschwindigkeit haben. Zwar reicht WiFi 5 für die meisten 4K-Streams aus, aber zukünftige Streaming-Standards und eine wachsende Zahl an vernetzten Geräten könnten hier zu Engpässen führen.

Anschlüsse und Lieferumfang

Der Lieferumfang des Sticks bleibt typisch für Amazon: Neben dem Stick selbst enthält die Verpackung ein USB-Netzteil, ein kurzes Micro-USB-Kabel, eine HDMI-Verlängerung und die neue Standard-Fernbedienung. Externe Anschlüsse sucht man vergebens – ein USB-Port für Speichererweiterungen oder ein LAN-Adapter sind wie gewohnt nicht enthalten. Wer mehr Flexibilität benötigt, muss auf teurere Modelle oder Zubehör zurückgreifen.

Betriebssystem

Eine der größten Veränderungen betrifft das Betriebssystem. Anstelle des bisherigen, auf Android basierenden Fire OS setzt Amazon beim Fire TV-Stick 4K Select erstmals auf das eigene, Linux-ba-

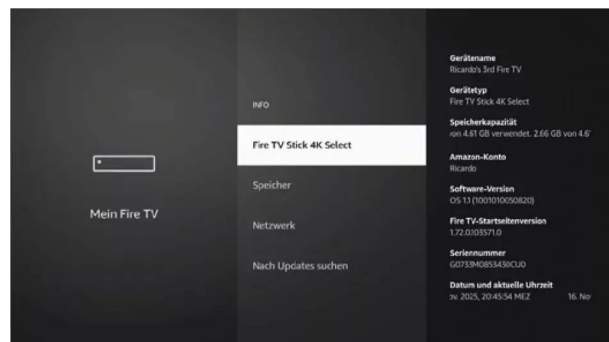
sierte Vega-Betriebssystem. Damit möchte Amazon unabhängiger von Google werden, die Kontrolle über das Ökosystem stärken und die Sicherheit verbessern. Für Endnutzer hat dieser Schritt jedoch weitreichende Konsequenzen.

Der Wechsel zu Vega bringt Einschränkungen bei der App-Auswahl mit sich. Einige Apps, die für Android entwickelt wurden, lassen sich auf dem neuen System nicht mehr installieren oder laufen nur eingeschränkt. Besonders betroffen sind alternative Streaming-Apps, Mediacenter-Lösungen wie Kodi und Tools für technikaffine Nutzer (zum Beispiel VNC-Clients). Auch MagentaTV, eine der beliebtesten deutschen TV-Apps, sucht man bislang vergeblich im App-Store. Zwar sind die wichtigsten Streaming-Dienste wie Netflix, Prime Video oder Disney+ weiterhin verfügbar, aber das Angebot ist insgesamt ausgedünnt. Insbesondere Nutzer, die den Stick flexibel und individuell anpassen möchten, stoßen schnell an Grenzen.

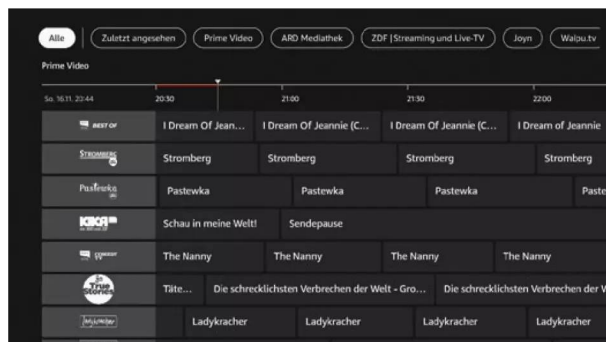
Inbetriebnahme

Die Ersteinrichtung des Fire TV-Stick 4K Select gestaltet sich gewohnt einfach: Stick in den HDMI-Port stecken, mit Strom versorgen, WLAN einrichten und

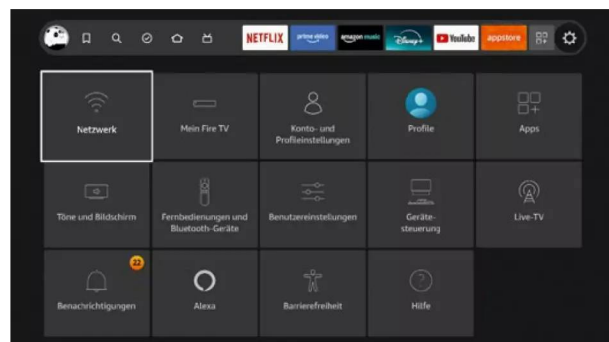
Einblick in den Fire TV Stick 4K Select



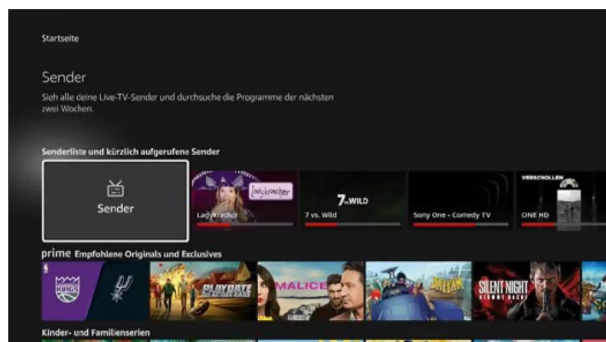
Im Vergleich zum 4K-Max-Modell ist die Hardware dieses Geräts weniger umfangreich ausgestattet. Darüber hinaus wurde der Speicher auf die Hälfte reduziert.



Die Integration verschiedener Sender ist weiterhin überzeugend gelöst, da im Programmführer mehrerer Plattformen übersichtlich zusammengeführt werden.

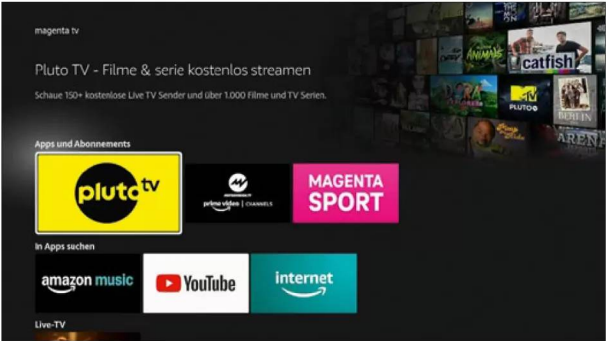


Der Fire-TV 4K Select-Stick bietet im Gegensatz zum Max-Modell nur WiFi 5 statt WiFi 6 und hat damit eine schwächere WLAN-Ausstattung.

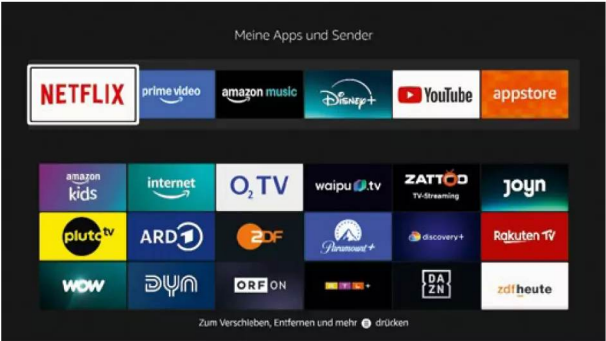


Die meistgenutzten Fernsehprogramme sind auf der Startseite übersichtlich platziert und ermöglichen einen schnellen Zugriff.

Apps



Bei der Überprüfung des Appstores konnten wir die Magenta TV-App nicht finden; Derzeit ist dort lediglich die Magenta-Sport-App verfügbar



Streamingplattformen bleiben grundsätzlich verfügbar, allerdings sind Apps für VPN-Tunnel und Kodi im neuen Vega-System ausgeschlossen

mit dem Amazon-Konto verbinden. Die Benutzerführung ist übersichtlich und auch für Einsteiger problemlos verständlich. Die Einrichtung dauert rund 10 Minuten, inklusive automatischer Updates und Anmeldung bei den wichtigsten Streaming-Diensten.

Benutzeroberfläche

Das Design der Benutzeroberfläche orientiert sich am bekannten Fire-TV-Look. Die Navigation erfolgt intuitiv, große Kacheln erleichtern die Orientierung. Allerdings ist die Oberfläche weiterhin stark werbelastig: Empfehlungen, Sponsored-Content und Hinweise auf eigene Angebote von Amazon nehmen viel Platz ein. Wer eine neutrale, nicht von Werbung durchsetzte Oberfläche bevorzugt, könnte sich daran stören. Die Geschwindigkeit der Oberfläche ist angesichts des geringen Arbeitsspeichers ausreichend, aber nicht herausragend – kleine Ruckler und Verzögerungen sind keine Seltenheit.

App-Angebot

Ab Werk sind die wichtigsten Streaming-Apps wie Prime Video, Netflix, Disney+ und YouTube installiert. Das Nachinstallieren weiterer Apps ist zwar mög-

lich, aber das Angebot bleibt – wie beschrieben – eingeschränkt. Besonders schmerzhaft ist das Fehlen von MagentaTV, Kodi und VNC-Apps. Für viele technikaffine Nutzer sind diese Anwendungen essenziell. Auch das manuelle Installieren von APK-Dateien, wie es unter FireTV möglich war, ist mit dem neuen Vega-OS nicht mehr vorgesehen. Damit sinkt die Flexibilität des Geräts deutlich.

Streaming-Qualität

In Sachen Bildqualität liefert der Fire TV Stick 4K Select solide Ergebnisse: 4K-Streams werden ruckelfrei und mit guter Farbdarstellung abgespielt, solange die Internetverbindung stabil ist. Die Reduktion auf WiFi 5 macht sich in der Praxis meist nur in sehr netzlastigen Umgebungen bemerkbar. Die fehlende Unterstützung von DolbyVision ist hingegen für Bild-Enthusiasten ein klarer Nachteil. Die Ladezeiten von Apps und das Starten von Streams sind insgesamt akzeptabel, aber nicht blitzschnell.

Vergleich mit der Konkurrenz

Im Vergleich zu anderen aktuellen Streaming-Geräten wie dem Waipu.TV Stick, der Strong Streamingbox oder den eigenen teureren Fire TV-Modellen zeigt sich: Der Fire TV-Stick 4K Select ist vor allem für preisbewusste Nutzer interessant, die keine besonderen Ansprüche an Flexibilität oder App-Vielfalt stellen. Wer hingegen ein möglichst universelles Streaming-Gerät sucht, wird bei der Konkurrenz oder in Amazons eigener Produktpalette (etwa Fire TV-Stick 4K Max) eher fündig.

Fazit und Empfehlung

Der Fire TV-Stick 4K Select ist ein günstiger Einstieg ins 4K-Streaming, bringt aber einige Einschränkungen mit sich: wenig Arbeitsspeicher, kein DolbyVision und lediglich WiFi 5. Das neue Vega-OS verringert die Flexibilität und App-Auswahl. Für

Nutzer, die nur große Streaming-Dienste möchten, ist der Stick ausreichend und preislich attraktiv. Wer jedoch Anpassbarkeit und viele Apps will, sollte zu anderen Modellen greifen. Die Zukunft hängt davon ab, ob Amazon das OS weiterentwickelt – bisher bleibt es allerdings nur eine einfache Lösung für den Mainstream. ▲

RICARDO PETZOLD



Die Fernbedienung bleibt weitestgehend gleich, einzig eine Schnellwahltaste wurde getauscht

DETAILS	
Hersteller	Amazon
Modell	Fire TV Stick 4K Select
Betriebssystem	Vega OS (Linux)
Preis (UVP)	59 Euro
Maße (B/H/T)	85 x 75 x 85 mm
Gewicht	90 g
Informationen	www.amazon.de
TECHNISCHE DATEN	
CPU	G310v2
Taktung	500 MHz
DDR Memory	1 GB
NAND-Flash	8 GB
AUSSTATTUNG	
Display	■
Auflösung	576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p, 2160p
CVBS/RGB/YUV	■ ■ ■
Festplatte intern/extern	■
HDR-Unterstützung	HDR10, HDR10+, HLG
ANSCHLÜSSE	
Cinch/Scart/YUV/HDMI	■ ■ ■ *
Dolby Digital Cinch/Optisch	■ ■
RS-232/SD-Slot/SATA	■ ■ ■
LAN/WLAN/Bluetooth	■ * *
WiFi-Version	WiFi 5
USB Front/ Rück	■ ■
BETRIEB	
Netzschalter Front/ Rück	■ ■
Stromverbrauch Betrieb/ Stand-by	2 W/ 0,5 W
VORTEILE	
* stabiles Android TV 11	■ Fernbedienung ohne Nummernblock
* Sprachfernbedienung	■ geringer Speicher
* gutes Preis-Leistungs-verhältnis	
NACHTEILE	
AUSWERTUNG	
INSTALLATION	18/20 Punkten
BEDIENUNG	50/60 Punkten
AUSSTATTUNG	17/30 Punkten
DARSTELLUNG	24/30 Punkten
APPUNTERSTÜTZUNG	16/20 Punkten
TV-BETRIEB	15/20 Punkten
GESAMT	139/180 Punkten
	79% – GUT

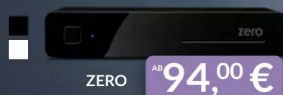
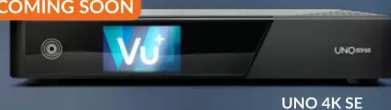
hm-sat®

COMING SOON



Vu+

COMING SOON



AlphaCrypt
CLASSIC CI MODUL

IDEAL FÜR
ORF KARTEN



IPTV



efectomax



SELSAT™



WWW.HM-SAT-SHOP.DE

INFO@HM-SAT.DE
09651 / 924085-0



FILIALE VOHENSTRAUSS

Waidhauser Str. 3 | 92648 Vohenstrauß | +49 (0)9651 / 92 40 85-0



FILIALE BERLIN

Erich-Weinert-Str. 77 | 10439 Berlin | +49 (0)30 / 91 50 16 96



Im Test: VU+ YAY GO PRO und YAY GO

Doppeltes Streamingglück

Die VU+ YAY GO PRO und die VU+ YAY GO gehören seit mittlerweile vier Jahren zum festen Angebot für Streaming-Fans und zeigen sich auch heute noch auf dem neuesten Stand. Beide Geräte werden weiterhin aktiv unterstützt und haben erst kürzlich ein frisches Update auf Android 12 erhalten. Damit bleiben sie technisch aktuell.

Die beiden Boxen unterscheiden sich vor allem im Lieferumfang: Während der VU+ YAY GO mit einer einfachen Bluetooth-Fernbedienung ausgestattet ist, bietet die PRO-Version zusätzlich eine Komfort-Fernbedienung mit Zifferntasten. Außerdem liegt dem PRO-Modell ein USB-Dongle bei, mit dem sich alternative App-Stores nutzen lassen. Abgesehen von diesen Zubehör-Extras sind die Geräte identisch und überzeugen mit denselben inneren Werten. Für rund 90 Euro lohnt sich ein genauerer Blick auf die Streaming-Box – insbesondere, wenn

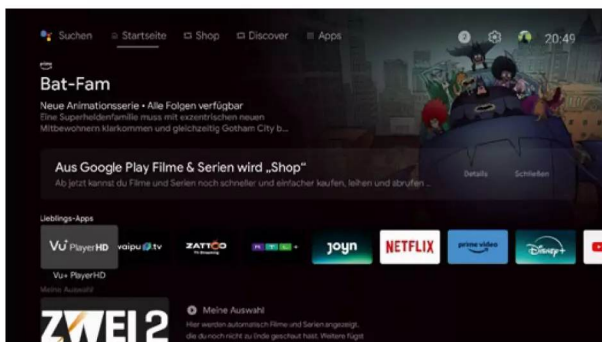
es um ihre Leistungsfähigkeit und das Preis-Leistungs-Verhältnis geht. Im Folgenden werfen wir einen detaillierten Blick darauf, was die VU+ YAY GO-Modelle in der Praxis auszeichnet.

Ausstattung

Die technischen Details der YAY GO Box bleiben vielversprechend: Im Inneren arbeitet weiterhin ein ARM Cortex-A53 Quad Core Prozessor, unterstützt von 2 GB Arbeitsspeicher. Der interne Flash-Speicher ist mit 8 GB zwar knapp bemessen, reicht für den normalen Nutzer

aber auch 2025 aus. Für Power-User und Streaming-Freaks empfiehlt sich nach wie vor die unkomplizierte Erweiterung per Micro-SD-Karte oder USB-Datenspeicher. Für die optimale Bildausgabe sorgt der HDMI-Port. Zudem bietet der Android-Receiver über ein optionales Adapterkabel analoge Audio- und Video-Ausgänge (3,5 mm Klinke). Der Ton kann zusätzlich zu HDMI auch digital über den SPDIF-Ausgang an AV-Receiver oder Soundbars übertragen werden. Zur Netzanbindung stehen sowohl LAN als auch WLAN bereit. An der Seite befinden sich USB 2.0

Screenshot/Detailshot



Die Startseite präsentiert sich im typischen Google-Design. Neben den verfügbaren Anwendungen werden hier ergänzend Empfehlungen angezeigt



Die Pro-Version des Geräts enthält zwei Signalgeber und einen USB-Dongle. Die große Fernbedienung ist ideal für das Fernsehen geeignet

und USB-3.0-Ports, der Speicher ist wie gehabt per Micro-SD erweiterbar. Bedienelemente sind kaum vorhanden, lediglich ein Recovery-Knopf auf der Unterseite.

Bedienung

Die Steuerung der kompakten Streamingbox erfolgt über Bluetooth-Fernbedienungen, von denen in der Pro-Version zwei beiliegen. Beide verfügen über Spracheingabe und Schnellwahltasten für führende Streamingdienste wie YouTube, Netflix, Prime Video und Disney+. Weitere Anbieter können über die Menüoberfläche erreicht werden, darunter auch neue Anbieter wie Paramount+, DYN, DAZN und Apple TV+. Das kompaktere Modell bietet Schnellwahltasten für Google Play und zusätzliche freie Streamingdienste wie Pluto TV oder Rakuten.

Installation

Die Erstinstallation ist einfach: Fernbedienung koppeln, mit Google-Konto anmelden (derzeit nur per Bildschirmstatur möglich), fertig. Die wichtigsten Einstellungen werden übernommen, Passwörter für viele Apps entfallen. Für einige Dienste wie Prime Video oder Zattoo ist weiterhin eine Extra-Anmeldung nötig.

Im Betrieb

Im ersten Schritt werden alle gewünschten Anwendungen auf dem Mediaplayer installiert. Bereits während der Ersteinrichtung werden einige Apps aus dem Google-Konto übernommen; für weitere Installationen steht der Playstore zur Verfügung, aus dem zusätzliche Applikationen problemlos heruntergeladen werden können. Bis auf die Apps von Wow und Sky Go, welche für diesen Mediaplayer nicht freigegeben sind und eventuell über Umwege installiert werden müssen, lassen sich sämtliche bekannten VoD-Angebote installieren und verwenden. Nach erfolgreicher Einrichtung stehen somit alle gewünschten Anwendungen zur Nutzung bereit. Netflix, Prime Video, Paramount+, DYN, DAZN, Apple TV+, Waipu.TV, MagentaTV, O2 TV, Zattoo und viele mehr. Auch die freien Dienste Pluto TV und Rakuten

laufen stabil. Die Geschwindigkeit der Bedienung ist gut – nicht rekordverdächtig, aber für den Alltagsgebrauch absolut ausreichend. Lediglich der Flashspeicher ist für Power-User etwas eng, für den normalen Nutzer reicht er jedoch aus.

Sprachsteuerung

Der Google Assistant ist direkt integriert: Mit der Google-Taste auf der Fernbedienung lassen sich per Sprache Informationen wie das Wetter abrufen oder Smart-Home-Geräte steuern – ähnlich wie mit „OK Google“ am Handy. In Tests lieferten viele Sprachbefehle verlässliche Ergebnisse, zum Beispiel konnte Musik durch „Spiele Taylor Swift von YouTube“ sofort abgespielt werden. Die Suchqualität hängt aber mehr von der verwendeten App als vom Gerät selbst ab; einige Apps funktionieren sehr gut damit, andere wie Joyn oder RTL+ nur eingeschränkt.

TV-Genuss

Live-TV kann bequem mit OTT-Diensten wie MagentaTV, Waipu.TV oder Zattoo sowie einem virtuellen Tuner über den Mediaplayer geschaut werden. Besitzer eines VU+ Receivers erhalten kostenlos die passende Android TV-App, die via IP Adresse eine Verbindung herstellt, Favoriten importiert und gleich Fernsehgenuss bietet. Die Bedienung erfolgt per Fernbedienung, die Umschaltzeiten sind für Streaming absolut okay. Dank Zugriff auf verschlüsselte Inhalte und gespeicherte Sendungen lässt sich nahezu alles nutzen. Besonders im Schlafzimmer eignet sich die YAY-Go-Box optimal zur Kombination von Streamingangeboten wie Netflix mit Live-TV – ganz ohne weitere Abos. Alternativ gibt es auch Apps wie Dreamdroid oder kostenpflichtige TV-Player für verschiedene Systeme.

Bildqualität

Die Box ist in der Lage, 4K-Auflösung zu unterstützen. Im Test verlief die Wiedergabe von UHD-Inhalten über YouTube, Netflix, Disney und Amazon ohne Schwierigkeiten. Bei kompatiblen Fernsehgeräten wird laut Hersteller auch UHD mit dynamischen Bildverbesserungen wie HDR

bereitgestellt, sofern entsprechende Inhalte vorliegen. Das im Lieferumfang enthaltene HDMI-Kabel ist vollständig mit diesen Anforderungen kompatibel und ermöglicht eine einwandfreie Übertragung der Formate. Auch im HD-Betrieb zeigt die YAY-Go überzeugende Ergebnisse. Die TV-Sender werden bei Nutzung der OTT-Apps von MagentaTV und Waipu.TV in sehr guter Qualität auf dem angeschlossenen Bildschirm dargestellt.

Fazit

Das aktualisierte YAY GO Pro-System mit Android 12 bietet einen günstigen und zugleich leistungsfähigen Streaming-Receiver, der 2025 alle wichtigen Streamingdienste und TV-Angebote unterstützt. Der Speicher ist für die meisten Nutzer ausreichend. Die Bedienung ist solide und die Steuerung per Bluetooth-Fernbedienung barrierefrei. Dank der großen App-Unterstützung und der Zusammenarbeit mit der VU+ Player-App bleibt die Box auch für Live-TV und Netzwerkstreaming eine attraktive Lösung. ▲

RICARDO PETZOLD

DETAILS	
Hersteller	VU+
Modell	YAY GO/YAY GO PRO
Preis (UVP)	89 Euro/109 Euro
Maße (B/H/T)	115×25×115mm
Gewicht	0,170kg
Informationen	www.hm-sat.de
TECHNISCHE DATEN	
Architektur	Amlogic S905X3
CPU	ARM Cortex-A53 Quad Core
Prozessorkerne	4
Taktung	k. A.
DDR Memory	2GB
NAND-Flash	8GB
AUSSTATTUNG	
Display	■
Auflösung	576i, 576p, 720p, 1.080i, 1.080p, 2.160p
CVBS/RGB/YUV	■ ■ ■
HDR Unterstützung	HDR10, HLG
ANSCHLÜSSE	
Cinch/Scart/YUV/HDMI	■ ■ ■ ■ ■
Dolby Digital Cinch/Optisch	■ ■
RS-232/SD-Slot/SATA	■ ■ ■
LAN/WLAN/Bluetooth	■ ■ ■
WiFi-Version	WiFi 5
USB Front/Rück	■/2
BETRIEB	
Netzschalter Front/Rück	■ ■
Stromverbrauch Betrieb/Stand-by	4,5 W/0,5 W
VORTEILE	NACHTEILE
<ul style="list-style-type: none"> * stabiles Android TV 12 * gute Ausstattung * HDMI-Kabel im Lieferumfang 	<ul style="list-style-type: none"> ■ geringer Flashspeicher ■ keine Wow-App
AUSWERTUNG	
INSTALLATION	18/20 Punkten
BEDIENUNG	54/60 Punkten
AUSSTATTUNG	23/30 Punkten
DARSTELLUNG	25/30 Punkten
APPUNTERSTÜTZUNG	17/20 Punkten
TV-BETRIEB	18/20 Punkten
GESAMT	155/180 Punkten
	86% – SEHR GUT



Die Box ist mit zahlreichen Schnittstellen ausgestattet, darunter mehrere USB-Anschlüsse und ein optischer Digitalausgang. Durch die Integration von Android 12 lässt sich die hochwertige Hardware nun noch effizienter nutzen



Im Test: Devolo Magic 2 WiFi 6 next Multiroom Kit

Powerline-Komplettlösung

In vielen Haushalten ist das Internet längst zum Rückgrat des Alltags geworden: Smarte Fernseher, Sprachassistenten, Streaming-Boxen, Laptops, Tablets und eine Vielzahl weiterer Geräte konkurrieren um eine stabile und schnelle Netzwerkanbindung. Doch während die Zahl der vernetzten Geräte Jahr für Jahr steigt, stoßen klassische Heimnetzkonzepte an ihre Grenzen.

Nicht selten kämpfen Familien mit Funklöchern, instabilem WLAN, schwankender Geschwindigkeit oder dem Mangel an Netzwerkdosen in abgelegenen Zimmern. Die Frage lautet: Wie lässt sich das heimische Netzwerk fit für die Zukunft machen – ohne aufwändige Bauarbeiten oder Kompromisse bei der Performance?

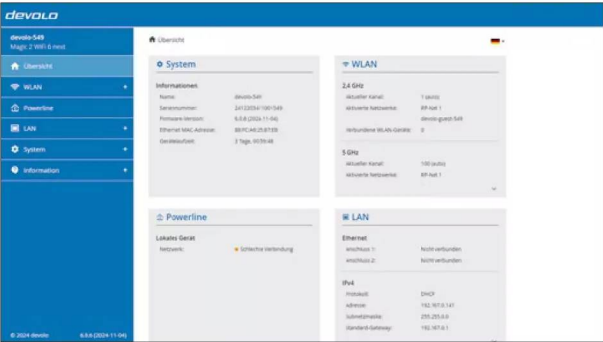
Netzwerkprobleme im Smart Home
Die typischen Internet-Router stehen meist im Flur oder Arbeitszimmer, in der Nähe des Telefonanschlusses. Von dort

aus sollen sie das gesamte Zuhause mit WLAN versorgen – ein Anspruch, den sie in Altbauten, Häusern mit dicken Wänden oder großen Wohnungen selten erfüllen können. Repeater helfen nur bedingt, da sie das Signal oft stark abschwächen und zusätzliche Latenzen verursachen. Wer auf eine zuverlässige Verbindung Wert legt, etwa für Homeoffice, Online-Gaming oder Streaming in UHD, kommt um eine leistungsfähige Netzwerkinfrastruktur nicht herum. Die Alternative – Netzwerkkabel verlegen – scheitert in Mietwohnungen meist an baulichen Vor-

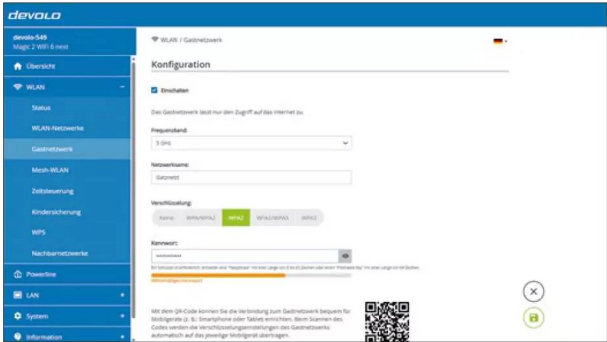
gaben, Kosten oder schlicht am ästhetischen Empfinden. Zudem verfügen nur wenige Räume standardmäßig über LAN-Anschlüsse. Gerade smarte Geräte wie Überwachungskameras, Lautsprecher oder Haushaltsroboter benötigen jedoch eine stabile Verbindung, die klassische WLAN-Lösungen nicht immer bieten.

Elegante Lösung
Um eine Lösung für diese Probleme zu bieten setzt Devolo mit der Magic 2 WiFi 6 next Serie an. Das Prinzip: Statt Daten durch die Luft oder aufwändig verlegte

Screenshots



Über das Webinterface erhält der Nutzer einen umfassenden Einblick in das System und kann nachvollziehen, welche Komponenten integriert sind



Außerdem lässt sich das System sowohl über das Webinterface als auch in der App konfigurieren und optimieren

Kabel zu schicken, nutzt das System bestehende Stromleitungen als Datenautobahn. Jeder Stromanschluss kann so zum Netzwerkport und WLAN-Hotspot werden – ganz ohne Schlitzte klopfen oder Kabelsalat. Die Magic 2 WiFi 6 next Adapter kombinieren aktuelle Powerline-Technologie mit modernstem WLAN-Standard und richten sich explizit an Haushalte mit hohem Anspruch an Geschwindigkeit, Stabilität und Komfort. Im Unterschied zu klassischen WLAN-Repeatern oder Mesh-Systemen, die das Funksignal lediglich weiterreichen, sorgt Powerline dafür, dass die Daten erst an der Stelle ins Funknetz ausgestrahlt werden, wo sie tatsächlich benötigt werden. Das minimiert Verluste und Funklöcher und bringt das Netz dorthin, wo es gebraucht wird: ins Dachgeschoss, in den Hobbyraum oder auf die Terrasse.

Lieferumfang

Das von uns getestete Starter-Kit des Devolo Magic 2 WiFi 6 next besteht aus drei Hauptkomponenten: einem LAN-Adapter („Sender“), der am Router angeschlossen wird, und zwei WiFi 6 Adapter („Empfänger“), die das Signal über die Stromleitung in einen anderen Raum bringt und dort ein leistungsfähiges WLAN bereitstellt. Optional lassen sich weitere Adapter hinzufügen, um das Netzwerk beliebig zu erweitern. Der Devolo Magic 2 LAN-Adapter wird per LAN-Kabel mit dem Router verbunden und an eine Steckdose angeschlossen. Er speist die Netzwerkdaten ins Stromnetz ein. Einer der beiden Devolo Magic 2 WiFi 6 Adapter wird in einer beliebigen Steckdose platziert, dort empfängt er nach Konfiguration die Daten und stellt ein modernes WLAN (WiFi 6, 2,4 & 5 GHz) und zwei Gigabit-LAN-Ports

bereit. Die Adapter sind solide verarbeitet und verfügen über eine integrierte Steckdose, sodass kein Stromanschluss verloren geht. Die Gehäuse sind vergleichsweise kompakt und fügen sich unauffällig ins Wohnumfeld ein. Im Lieferumfang enthalten sind zudem zwei hochwertige LAN-Kabel, eine ausführliche Kurzanleitung sowie Sicherheitshinweise.

Einrichtung

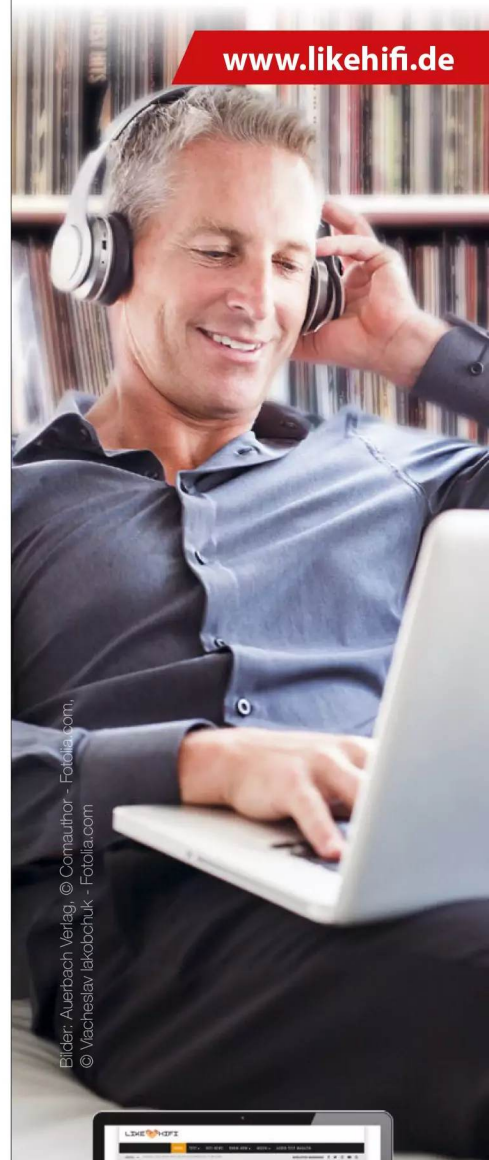
Ein zentrales Kaufargument für Powerline-Lösungen ist die unkomplizierte Inbetriebnahme. Devolo setzt auf Plug-and-Play: Zuerst wird der LAN-Adapter in eine Steckdose nahe des Routers gesteckt und per LAN-Kabel verbunden. Danach kommt der WiFi 6 Adapter in einen beliebigen anderen Raum – idealerweise direkt in die Wandsteckdose und nicht in eine Mehrfachleiste, um Störungen zu vermeiden. Die Adapter erkennen sich nach Druck der Pairing-Tasten an den Geräten automatisch und bauen innerhalb weniger Minuten eine verschlüsselte Verbindung auf. Eine LED-Anzeige signalisiert den Betriebsstatus; bei Problemen hilft ein kurzer Druck auf die Pairing-Taste. Im Test verlief die Kopplung reibungslos und ohne Aussetzer.

App-Nutzung und Konfiguration

Zur Verwaltung und Feinjustierung empfiehlt sich die kostenlose „Home Network App“ von Devolo (verfügbar für iOS und Android). Hier lassen sich sämtliche Adapter im Netzwerk erkennen, benennen und konfigurieren. Die App bietet unter anderem eine Möglichkeit der WLAN-Einstellungen (SSID, Passwort, Gastnetz, Zeitpläne), Menüpunkte für Firmware-Updates, die Möglichkeit der Einstellung von Kindersicherung und Zeitsteuerung



Mit Powerlan können Sie Ihr WLAN problemlos über mehrere Etagen verbessern, indem die Verbindung zwischen Router und Access-Points einfach über das Stromnetz erfolgt



DAS ONLINEMAGAZIN FÜR HIFI, AUDIO UND MUSIK!

TÄGLICH NEUE TESTS UND NEWS – JETZT GRATIS LESEN!

LAUTSPRECHER, PLATTENSPIELER, VERSTÄRKER, KOPFHÖRER, UVM.

**MEHR ALS
1000 TESTS!**

 audiotestmagazin

 AudioTestMagazin

sowie eine Übersicht über verbundene Geräte und deren Verbindungsqualität. Für fortgeschrittene Nutzer steht zusätzlich ein Webinterface bereit, das noch detailliertere Einstellungen ermöglicht. So lassen sich etwa die LEDs der Access-Points ein- und ausschalten. Das ist bei Einsatz in Zimmern, in denen geschlafen wird, eine feine Sache. Im Alltag reicht die App vollkommen aus, um das Netzwerk zu verwalten und zu überwachen.

Betrieb und Funktionen

Der Magic 2 WiFi 6 next Adapter bringt sämtliche Features mit, die man von modernen WLAN-Lösungen erwartet – und geht in einigen Punkten sogar darüber hinaus: WiFi 6 (802.11ax) sorgt für höhere Geschwindigkeiten, bessere Abdeckung und ermöglicht es, deutlich mehr Geräte parallel im WLAN zu betreiben, ohne dass die Bandbreite in die Knie geht. Gerade in Haushalten mit vielen Smart Devices, Streaming und Homeoffice ist das ein echter Vorteil. Die Devolo-Adapter bauen zudem ein echtes Mesh-Netzwerk auf. Geräte verbinden sich immer automatisch mit dem stärksten WLAN-Punkt, Roaming gelingt nahtlos. Band Steering sorgt dafür, dass Endgeräte stets das optimale Frequenzband (2,4 oder 5 GHz) nutzen – das erhöht Geschwindigkeit und Stabilität.

Gastnetzwerk

Ein separates Gastnetzwerk lässt sich mit wenigen Klicks aktivieren. Gäste erhalten so Zugang zum Internet, ohne auf das eigentliche Heimnetz zugreifen zu können – ein wichtiges Plus an Sicherheit. Die Adapter setzen auf aktuelle Verschlüsselungsstandards (WPA3, WPA2) und bieten zudem eine einfache Kindersicherung.

Test im Objekt

Im Praxistest wurde das System in einer 120 Quadratmeter großen Altbauwohnung installiert, deren verwinkelter Grundriss mit dicken Wänden, mehreren Etagen

und zahlreichen Geräten wie Smart-TV, Laptops oder Überwachungskamera eine Herausforderung für gewöhnliche WLAN-Lösungen darstellt. Die Adapter wurden gemäß Anleitung eingerichtet und das Netzwerk über mehrere Tage intensiv genutzt. Schon kurz nach der Installation waren die Verbesserungen deutlich: Funklöcher und Verbindungsabbrüche gehörten der Vergangenheit an, das Devolo-System sorgte überall – sogar im entlegenen Arbeitszimmer und auf der Terrasse – für stabiles WLAN. Selbst bei mehreren gleichzeitigen Streams und Downloads blieb die Verbindung zuverlässig, Ausfälle oder Abbrüche traten während des gesamten Tests nicht auf. Auch beim Wechsel von Raum zu Raum, wenn das Gerät zwischen Access-Points springt, gab es keine Probleme. Die Geschwindigkeit war sehr gut, limitiert nur durch den eigenen Internetanschluss. Internes Streaming funktionierte, abhängig vom Zustand und der Komplexität des Stromnetzes, teils sogar im Gigabit-Bereich. Je moderner das Stromnetz und je weniger Verzweigungen zwischen Sicherungen bestehen, desto schneller arbeitet das System. Aber auch in einem älteren Stromnetz zeigte sich das System zuverlässig.

Performance

Besonders bei 4K-Streaming auf mehreren Geräten gleichzeitig konnte das Devolo-System überzeugen. Die Streams starteten ohne Verzögerung und liefen durchgehend ohne Buffering oder Qualitätsabfall. Auch Online-Gaming auf PC und Konsole funktionierte ohne spürbare Lags oder Verbindungsabbrüche – ein echter Mehrwert für anspruchsvolle Anwendungen.

Fazit

Devolo stellt mit dem Magic 2 WiFi 6 next eine ausgereifte und benutzerfreundliche Komplettlösung für moderne Heimnetzwerke bereit. Durch die einfache Einrichtung, hohe Übertragungsgeschwindigkeit und die umfassende Ausstattung gilt das System als eine der führenden Optionen

zur kabellosen Erweiterung des Netzwerks ohne Funklöcher. Netzwerkprobleme lassen sich innerhalb weniger Minuten effizient lösen – und das ohne baulichen Aufwand oder zeitintensive Analysen. Die unkomplizierte Installation ist eine wesentliche Stärke des Systems. Darüber hinaus überzeugt die neue Lösung von Devolo durch hohe Geschwindigkeiten und eine intelligente Vernetzung per Mesh-Technologie im WLAN-6-Standard. Moderne WLAN-Funktionen, ausgezeichnete Stabilität, flexible Erweiterbarkeit, eine leistungsfähige App-Steuerung und integrierte Sicherheitsmechanismen werden effektiv vereint. Das Devolo Magic 2 WiFi 6 next eignet sich insbesondere für Technikbegeisterte, Familien mit zahlreichen Endgeräten sowie anspruchsvolle Homeoffice-Anwendungen. Es behebt typische Schwächen herkömmlicher WLAN-Lösungen und liefert ein schnelles, stabiles und zukunftsfähiges Netzwerk genau dort, wo es benötigt wird und ganze ohne aufwendigen Umbau. ▲

RICARDO PETZOLD

DETAILS	
Hersteller	Devolo
Modell	Magic 2 WiFi 6 next Multiroom Kit
Preis (UVP)	469,90 Euro
Maße (B/H/T)	152 x 76 x 40 mm
Gewicht	0,6 kg
Informationen	www.devolo.de
ANSCHLÜSSE	
LAN-Anschlüsse Adapter/Access-Point	1/2
USB-Ports Adapter/Access-Point	2
ETHERNET	
Standard	IEEE 802.3 u/ab/x/az
Datenrate	10/100/1.000 mbps
IPv4/IPv6	**
WLAN	
Standards	Wi-Fi 4/5/6 (IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax)
Kanäle	2,4 GHz – 1 bis 13 5 GHz Indoor: 36 bis 48 5 GHz DFS+TPC: 52 bis 64 5 GHz DFS+TPC: 100 bis 140
Datenrate	2,4 GHz: bis zu 574 mbps 5 GHz: bis zu 2.402 mbps
POWERLINE	
Standards	G.hn (HomeGrid Forum)
Datenrate	2.400 mbps (MIMO) 1.200 mbps (SISO)
Reichweite maximal	500 m
Übertragungsfrequenz	2 – 86 MHz
VORTEILE	
NACHTEILE	
* gute Verarbeitung	■ kein USB
* einfache Installation	■ hohe Anschaffungskosten
* sehr zuverlässig	
AUSWERTUNG	
INSTALLATION	18,5/20 Punkten
BENUTZERFREUNDLICHKEIT	18/20 Punkten
AUSSTATTUNG	16,5/20 Punkten
STABILITÄT	27/30 Punkten
VERARBEITUNG	9/10 Punkten
GESAMT	89/100 Punkten
89% – SEHR GUT	



Mit der im Access Point eingebauten Steckdose bleibt dem Nutzer auch beim Einsatz des Devolo-Systems weiterhin ein Stromanschluss erhalten



Das bieten die OLED-, QLED-LCD- und RGB-LED-LCD-Modelle aus 2025

Die zehn besten TV-Lösungen 2025

Unsere Top-10-Liste präsentiert innovative TV-Lösungen, die entweder technisch Maßstäbe setzen oder in Sachen Preis-Leistung überzeugen. Dass „alle Fernseher gleich“ sind, ist ein Mythos – wer sich mit modernen TV-Technologien beschäftigt, erkennt schnell gravierende Unterschiede.

Die Micro-LED-Displaytechnologie bleibt weiterhin fernab des Massenmarkts. Obwohl sie bereits 2018 auf Elektronikmessen als Technik der Zukunft vorgestellt wurde, sind sieben Jahre später weder erschwingliche Preise noch wohnzimmertaugliche Bildschirmgrößen in Sicht. Aktuell finden sich echte Micro-LED-Displays fast ausschließlich in Formaten jenseits der 120 Zoll und zu Preisen im sechsstelligen Bereich. Ein realistischer Start für Micro-LED-Fernseher für Endverbraucher dürfte frühestens im Jahr 2030 erfolgen.

Technologieauswahl

Für die Top 10 der Fernseher 2025 konzentrieren wir uns daher auf OLED-, QLED-LCD- und RGB-LED-LCD-Modelle. Einzig unser Einstieg in die Top 10 fällt sprichwörtlich aus dem Rahmen. Im großen Finale unserer Liste finden sich nur Modelle, die in nationalen und internationalen Tests Bestnoten erzielten und teils als absolute Bildreferenz gelten.

Zweigeteiltes Bild

In der ersten Hälfte der Top-10-TV-Liste

liegt der Fokus auf der QLED-LCD-Genwart und der RGB-LED-LCD-Zukunft. Während Micro-LED-Displays mit pixelgenauer Lichtsteuerung weiterhin im Luxussegment zu finden sind, ist eine andere Technologie mit selbstleuchtenden Pixeln längst erschwinglich: OLED. Im Jahr 2025 gelang den OLED-Panel-Herstellern LG Display und Samsung Display ein weiterer technischer Sprung, der sich vor allem unter realen Wohnzimmerbedingungen auszahlt. Die neuesten OLED-Fernseher – sowohl mit RGB-Tandem-OLED-Panels als auch mit QD-OLED-Panels – erreichen die höchsten bislang gemessenen Helligkeitswerte im OLED-Segment und überzeugen durch ihre Bildqualität.

Optimierungen greifen

Dank gesteigerter Leuchtkraft und neuer Kontrastfilter, die Lichtreflexionen minimieren, übertreffen die leistungsstärksten OLED-TVs 2025 sogar viele QLED-LCDs in puncto Bildbrillanz. OLED bringt darüber hinaus Vorteile mit, die QLED-LCDs nicht bieten können – etwa eine absolut gleichmäßige Ausleuchtung ohne störende Schatten oder Blooming-Effekte

sowie eine perfekte Kontrastdarstellung aus allen Blickwinkeln, ohne dass Farben oder Helligkeit verblasen.

Mehr als TV-Genuss

Auch für Gaming-Anwendungen sind OLED-TVs 2025 eine echte Referenz: Mit Bildwiederholraten von 120, 144 oder sogar 165 Hertz und nahezu perfekter Pixelreaktionszeit bieten sie gestochen scharfe Details auch bei schnellen Bewegungen und bleiben frei von Nachzieheffekten oder Local-Dimming-Artefakten.

Markt überzeugt

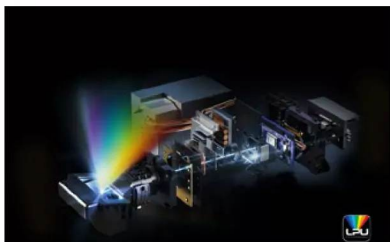
Wer sich für einen der aktuell besten OLED-Fernseher entscheidet, ist für die kommenden Jahre bestens gerüstet: Die RGB-Tandem- und QD-OLED-TVs des Jahres 2025 setzen die Messlatte, an der sich zukünftige Entwicklungen wie RGB-Mini-LED-LCDs messen lassen müssen. In puncto Bildqualität, Kontrast, Farbdarstellung und Gaming-Performance sind die neuesten OLED-TVs das Maß der Dinge und bieten ein Fernseherlebnis auf Referenzniveau. ▲

CHRISTIAN TROZINSKI

Hisense „Laser TV“ L9Q (UST-Projektor)

Platz 10

Unsere Top-10-Liste der besten Fernseher 2025 beginnt mit einer durchaus überraschenden Entscheidung: Obwohl der L9Q von Hisense als „Laser TV“ bezeichnet wird, ist er in Wirklichkeit ein Projektor. Wir zeigen warum dem so ist und wo die Besonderheiten bei dem Gerät liegen.



Im Gegensatz zu einem klassischen Beamer ist der L9Q als UST-Projektor konzipiert und bringt stattliche 13 Kilogramm auf die Waage.

Das Licht wird nicht nach vorn über eine große Distanz abgestrahlt, sondern das Ultra-Short-Throw-Objektiv ermöglicht eine leinwandfüllende Großbildprojektion aus wenigen Zentimetern Abstand. Bei einer Wanddistanz von nur 30 Zentimetern lässt sich bereits eine Bild diagonale von 140 Zoll verwirklichen.

Besonderheiten

Das Limit setzt weiterhin der 0,47-Zoll-DMD-Chip: Eine 4K-Auflösung wird nur mittels Pixelshift erreicht und die native Auflösung des Projektionschips kommt nicht über das Full-HD-Niveau hinaus. Eine 4K-Anzeigequalität wird mittels Pixelshift bis maximal 60 Hz geboten, auch wenn die HDMI-2.1-Eingänge des L9Q zu 4K-120-Hz-Signalen kompatibel ausfallen. Die Anzeigequalität fällt dennoch auf Full-HD-Niveau, sobald der L9Q in den nativen 120-Hz-Modus wechselt. Maximal lassen sich Full-HD-Quellen mit bis zu 240 Hz zuspiesen. Die DLP-Technik ermöglicht extrem schnelle Umschaltzeiten der einzelnen Pixel, was sich besonders mit 120- oder 240-Hz-Gaming-Signalen auszahlt. Der L9Q ist darüber hinaus zu Blu-ray-3D-Signalen kompatibel. Ein weiterer Nachteil im Vergleich zu Flachbild-TVs: Mit dem L9Q treten Farbblitzer auf-

grund der sequentiellen Farbwiedergabe auf, da keine 3-Chip-Projektionstechnik zum Einsatz kommt. Wie bei allen 1-Chip-Projektoren empfehlen wir den Interessenten einen Vor-Ort-Termin beim Fachhändler, um den Bildeindruck mit eigenen Augen zu erleben.

Bildleistung

Aufgrund des überaus steilen Projektionswinkels spielt der L9Q sämtliche Bildqualitätsstärken nur aus, wenn ein geeignetes Leinwandtuch zum Einsatz kommt. Hisense bietet spezielle ALR-Leinwände an, die optimal mit dem Abstrahlverhalten des L9Q harmonieren. Wird der L9Q passend zum ALR-Screen ausgerichtet, kann sich die Bild darstellung selbst bei Umgebungslicht sehen lassen. Im Vergleich zu einem leistungsstarken 4K-Fernseher kann die Bild darstellung allerdings nicht hinsichtlich der Leuchtstärke und des HDR-Kontrasteindrucks konkurrieren. Doch die Bildausleuchtung gelingt mit dem L9Q ohne störenden Dirty-Screen-Effekt und horizontale Blickwinkelabweichungen sorgen nicht für ausbleichende Bilder, die viele LED-LCDs plagen.

Big Screen

Der größte Pluspunkt des L9Q ist die erzielbare Bildgröße: Eine Bild diagonale von 120, 140 oder gar 200 Zoll lässt sich mit bezahlbaren Flachbild-TVs aktuell nicht umsetzen. Zudem provoziert die

Leinwandfläche keine störenden Spiegelungen. Hisense verbaut beim L9Q zusätzlich TV-Tuner für den klassischen TV-Empfang und spendiert dem UST-Projektor das Vidaa-Smart-TV-System, sodass an Unterhaltungsmöglichkeiten abseits der vier vorhandenen HDMI-Schnittstellen kein Mangel herrscht. Damit lässt sich der L9Q wie ein klassischer Fernseher nutzen, weshalb die Produktbezeichnung „Laser TV“ durchaus seine Berechtigung besitzt. Eine IMAX-Enhanced-Unterstützung wird ebenfalls geboten. Beim Klang setzt Hisense durch eine Kooperation mit Devialet neue Standards bei den integrierten Lautsprechern. Echtes Heimkino-Surround-Gefühl kommt durch die Erweiterung mit dem Hisense-Lautsprechersystem HT-Saturn auf. Der L9Q wird hierbei zum Center-Speaker, während die restlichen HT-Saturn-Lautsprecher die Front- und Surround-Kanäle übernehmen und sogar nach oben abstrahlen.

Fazit

Mit dem Hisense L9Q lässt sich ein echtes Heimkino-Setup zum vierstelligen Preis verwirklichen und dank integrierter TV-Tuner und dem Smart-OS-System Vidaa verschwimmen die Grenzen zwischen einem Projektor und einem Fernseher. Der UST-Projektor L9Q von Hisense hat sich seinen Platz in unserer Top-10-Liste deshalb redlich verdient. ▲

TCL 115C7K (QD-Mini-LED-LCD)

Platz 9

Großformatige Fernseher in Leinwandgröße setzen neue Maßstäbe für die Zukunft. Bereits im Jahr 2019 präsentierte TCL bei unserem Besuch in China eine entsprechende Strategie, deren Prognose sich inzwischen bestätigt hat wie der auf Platz 9+ unserer Bestenliste platzierte Fernseher aufzeigt.



TCL und die eigene Display-Panel-Produktionstochter CSOT haben den QLED-LCD-Markt fest im Griff und streben immer neue Größenrekorde bei Flachbild-TVs an. Neu ist, dass sich gigantische Fernseher nicht nur in den USA oder China, sondern auch hierzulande zu attraktiven Preispunkten erwerben lassen.

Bildgröße

Mit einer Bilddiagonale von fast drei Meter (115 Zoll) markiert der neue TCL 115C7K das aktuelle Maximum, was sich im TV-Bereich im vierstelligen Preisbereich hinsichtlich der Bildgröße fertigen lässt.

Technologie

Mit dem C7K schlägt TCL gekonnt die Brücke zur hochwertigen „echten“ QLED-LCD-Qualität. Statt Phosphor-LED-Technik kommt beim C7K ein Blaulicht-Mini-LED-Backlight und ein vollwertiger Quantum-Dot-Zusatzfilter zum Einsatz. Damit sticht der C7K beispielsweise die günstigeren C6K-Modelle deutlich aus. Das Mini-LED-Backlight wird beim 115C7K in 2880 Local-Dimming-Zonen angesteuert. Zum Vergleich: Günstige TV-Modelle im 100-Zoll-Segment bieten meist nur wenige Hundert Dimming-Zonen. Selbst High-End-QLED-LCDs erreichen bei einer Standard-Bilddiagonale von 65 Zoll nur die Hälfte der Dimming-Zonen-Anzahl des

TCL 115C7K. Zugleich setzt TCL auf ein kontraststarkes HVA-Panel, sodass der Pixelkontrast deutlich höher als bei vielen anderen LCD-TVs ausfällt, was der Schwarzdarstellung zugutekommt.

Schwächen

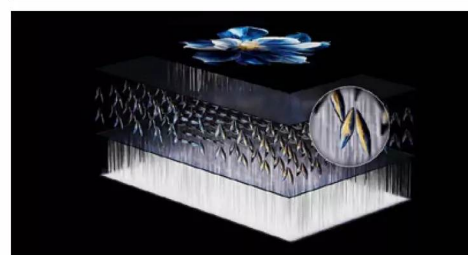
Dennoch ist der C7K nicht perfekt. Die Bildausleuchtung fällt LCD-typisch vergleichsweise schattig aus und der XXL-Bildkoloss verzeiht keine großen Blickwinkelabweichungen. Der beste Kontrasteindruck wird damit nur auf wenigen Sitzplätzen vermittelt, während das Bild bei seitlicher Bildbetrachtung ausbleicht. Auch die Pixelreaktionszeit des LCD-Panels ermöglicht keine extrem scharfen Bewegungsbilder, doch Nachzieheffekte zeigen sich in der Praxis nur selten.

Stärken

Mit modernen Quellen spielt der C7K alle Stärken aus: Ob Dolby Vision, HDR10+, Dolby Atmos oder DTS:X (inklusive IMAX Enhanced) – dieser XXL-TV ist zu den wichtigsten Heimkinoformaten kompatibel. Gaming-Signale lassen sich auf Full-HD-Niveau über PC-Quellen sogar mit bis zu 288 Hz zuspiesen (4K-Maximum: 144-Hz), was den Input-Lag auf Rekordwerte reduziert.

Satter Kontrast

Wer den TCL 115C7K mit einem UST-Projektor direkt miteinander vergleicht, der



wird einen besseren Bildkontrast (satteres Schwarz) und eine höhere Helligkeit wahrnehmen. Zudem bleibt die 4K-Auflösung auch bei einer 120- oder 144-Hz-Signalauspielung über HDMI-2.1-Gaming-Quellen gewahrt und der TCL C7K erzeugt keine Farbblitzer, die 1-Chip-DLP-Projektoren trotz RGB-Laserlichtquelle provozieren.

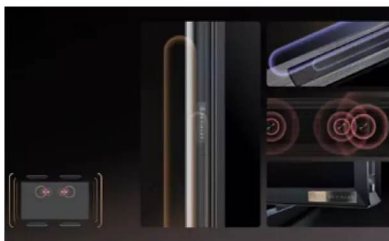
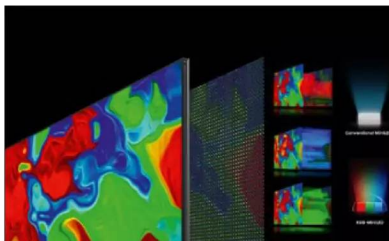
Betriebssystem

Als Google-TV bietet der C7K den Zugang zu einer Fülle von Apps und eine maximale Flexibilität im Streaming-Alltag. Die integrierten TV-Tuner decken die meisten Einsatzbereiche ab, doch Ausstattungsboni wie eine HD+ App-Freischaltung oder ein Twin-Tuner-System inklusive USB-Recording werden nicht geboten. Dass wir explizit den TCL 115C7K in unserer Top-10-Liste des Jahres 2025 verewigen, hat einen einfachen Grund: In den Bildgrößen von 98 bis 65 Zoll gefällt uns eine weitere TCL-TV-Modellreihe dieses Jahr noch besser. ▲

Hisense 116UXQ (RGB-Mini-LED-LCD)

Platz 8

Hisense sorgt mit den TV-Modellen der neuen UX-Serie für staunende Blicke, denn die Modellreihe erscheint ausschließlich in gigantischen 100 und 116 Zoll. Zugleich macht der 116UXQ mit einem Gewicht von mehr als 100 Kilogramm schon beim Auspacken eines deutlich: Hier wird geklotzt und nicht gekleckert.



Im Hisense UX-TV schlummert ein technologischer Vorteil, der in anderen High-End-TV-Geräten erst 2026 zum Einsatz kommt. Während in QLED-LCDs ein blaustichiges Mini-LED-Backlight und ein Quantum-Dot-Filter zum Einsatz kommen, werden die passenden Farblicht-anteile beim 116UXQ über ein RGB-Mini-LED-Backlight erzeugt.

Leuchtstärke

Die Local-Dimming-Anzahl fällt mit 3584 Mini-LED-RGB-Blöcken etwas weniger spektakulär aus, als zunächst gedacht, doch durch das Dimming der einzelnen RGB-Elemente ermöglichen die UX-TVs eine vergleichsweise präzise Ansteuerung. Zugleich will Hisense bei der maximalen Leuchtstärke und dem HDR-Farbumfang neue Bestwerte erzielen und die UX-TVs als ultimative HDR-Heimkino- und Gaming-Maschine etablieren. Dass die LCD-Technik nach wie vor die beste Preis-Leistung bei TV-Bildgrößen jenseits von 100 Zoll aufweist, zeigt der Vergleich



mit der Micro-LED-Technologie, bei der sämtliche Bildpunkte selbstleuchtend ausfallen. Während für den Micro-LED Hisense 136MXQ ganze 130 000 Euro aufgerufen werden, ist der RGB-Mini-LED-LCD 116UXQ für 25 000 Euro erhältlich.

Besonderheiten

Hinsichtlich der HDMI-Eingänge weisen die UX-TVs eine Besonderheit auf: Es kommen drei HDMI-2.1-Schnittstellen zum Einsatz, während der vierte Videoeingang als USB-C-Displayport-Schnittstelle ausgelegt ist. Gaming-Signale lassen sich in 4K-165-Hz- oder Full-HD-288-Hz-Qualität zuspätschieben, während im Heimkino aktuelle Standards wie Dolby Vision, Dolby Atmos, DTS:X und IMAX Enhanced unterstützt werden.

Betriebssystem

Heimkinofernseher vom Hersteller Hisense bieten als vollwertige Smart-TVs sämtliche Funktionen des Vidda-Betriebssystems. Darüber hinaus kommen leistungsfähigere Prozessoren, ein optimierter Kontrastfilter sowie ein hochwertiges, in Kooperation mit Devialet entwickeltes Lautsprechersystem zum Einsatz. Die RGB-Mini-LED-LCD-Modelle sind zudem die ersten, die den kommenden Dolby-Vision-2-Standard unterstützen und dadurch potenziell eine gesteigerte Bildqualität bei kompatiblen Streaming-Inhalten ermöglichen.

Platzierung

Stellt sich die Frage, warum der Hisense 116UXQ in unserem Top-10-Ranking des Jahres nur Platz 8 belegt. Der Grund: Wir konnten den 116UXQ innerhalb eines First-Looks im direkten Duell mit einem anderen RGB-LED-Backlight-LCD-TV vergleichen. Dabei stellte sich schnell heraus, dass Theorie und Praxis beim 116UXQ noch auseinander liegen. Der 116UXQ zeigte im Bildvergleich mehr als einmal erkennbares Blooming und die Helligkeitsansteuerung in dunklen Bildbereichen erschien sichtbar nervös. Teilweise waren die Mini-LED-Blöcke als Lichtaura erkennbar. Die Ausleuchtung der XXL-Fläche ist nicht vollständig frei von Schatten und in dunklen Bildbereichen können leichte Nachzieheffekte sichtbar sein. Der 116UXQ verzeiht außerdem keine Blickwinkelabweichungen: Bei seitlicher Bildbetrachtung bleicht das Bild aus und die Nachteile der Backlight-Ansteuerung treten noch deutlicher zutage. Die aktuellen internationalen Reviews des 116UXQ bestätigen unseren Ersteindruck und bewerten den ersten RGB-Mini-LED-LCD äußerst kritisch. Doch auch wenn der 116UXQ derzeit eher einer Technikdemo gleicht: Hisense zeigt mit dem 116UXQ schon jetzt die Zukunft der LCD-Technik und man darf gespannt sein, welches Qualitätsniveau die neue RGB-LED-LCD-TV-Generation 2026 erreichen wird. ▲

TCL C8K (QD-Mini-LED-LCD)

Platz 7

Der Flachbild-TV-Markt wird von LED-LCDs regelrecht überschwemmt und zugleich wird eine schier unüberschaubare Auswahl an Laser-DLP-Projektoren geboten. Somit herrscht kein Mangel, um XXL-Heimkino-Dimensionen zu geringen Preisen zu verwirklichen.



Die C8K-Reihe von TCL deckt weder die größten Bild diagonalen noch die geringsten Preispunkte ab. Dennoch treffen die C8K-TVs genau unseren Nerv, weil sich die Bildqualität sichtbar von Einstiegsmodellen wie den C6K-TVs oder UST-Beamern abhebt. Selbst im Vergleich zum C7K bietet der C8K erkennbare Qualitätsvorteile. Zugleich bleibt der Preisaufschlag im Rahmen und die Preis-Leistung fällt deutlich besser als bei den High-End-Modellen C9K aus. Wer sich für bezahlbare „echte“ QLED-LCD-Technik interessiert, der kommt an den TCL-TVs C8K deshalb nicht vorbei.

Dass sich die C8K-Modelle in allen Bildvergleichen in Szene setzen können, ist kein Zufall, denn TCL spendiert der neuen TV-Serie sämtliche Qualitätsvorteile, die über die Produktionstochter CSOT bereitgestellt werden.

Verbesserungen

Im Vergleich zu den Vorjahresmodellen zeigt sich beispielsweise das Mini-LED-Backlight verbessert und es werden schon beim 65-Zoll-Modell 1680 Local-Dimming-Zonen geboten (75 Zoll: 2176, 85 Zoll: 2880, 98 Zoll: 3840 Dimming-Zonen). Selbst immens kostspielige 8K-QLED-LCDs bieten in 65 Zoll häufig eine geringere Local-Dimming-Anzahl als der C8K von TCL.

Zugleich optimiert TCL die Ansteuerung jeder einzelnen Local-Dimming-Zone (23

Bit Präzision), was Flackereffekte minimiert. Zudem sind die Abstände zwischen dem Backlight und den nachfolgenden Filtern reduziert, was sich durch geminderte Blooming-Effekte positiv bemerkbar macht.

Technische Fortschritte

Auch wenn sich der C8K auf den ersten Blick nur unwesentlich vom C7K unterscheidet: Die technologischen Fortschritte im Inneren zeigen Vorteile bei der Schwarz- und Kontrastdarstellung, der maximalen Bildhelligkeit und sogar bei der Bildausleuchtung.

Selbst bei der Subpixelanordnung sind der C8K und C7K nicht identisch: Der C8K zeigt eine RGB-Aneinanderreihung, während der C7K vergleichbar zum C6K ein BGR-Subpixelraster zeigt.

Mehr geht immer

Bei der Pixelreaktionszeit ist aber auch beim C8K noch Luft nach oben und trotz WHVA-Panel sollte die bestmögliche Sitzposition eingehalten werden, um ausbleichende Bilder bei seitlicher Bildbetrachtung zu vermeiden. Dies gilt insbesondere bei längeren Filmabenden oder Gaming-Sessions, da sonst die Bildqualität erheblich darunter leiden kann.

Betriebssystem

Bei den Smart-TV-Funktionen zieht der C8K mit dem C7K gleich. Dank Google



TV werden nahezu alle Streaming-Anbieter unterstützt und es werden aktuelle Heimkinostandards wie Dolby Vision, HDR10+, Dolby Atmos und DTS:X inklusive IMAX Enhanced geboten. Nur bei den linearen TV-Funktionen zeigt sich der C8K auf das Notwendige reduziert (integrierte Tuner für alle wichtigen Empfangswege). HD+-Sonderfunktionen oder USB-Recording-Features sollten hingegen nicht erwartet werden. Ganz anders das Zusammenspiel mit Gaming-Quellen: PC-Signale lassen sich über die HDMI-2.1-Schnittstellen sogar in 4K-144-Hz- oder in Full-HD-288-Hz-Qualität zuspiesen.

Fazit

Mit den C8K-Modellen stellt TCL eindrucksvoll unter Beweis, wie sich modernste QD-Mini-LED-LCD-Technik zum fairen Preis verwirklichen lässt. Selbst die deutlich teureren C9K-Modelle oder High-End-QLED-LCDs der Konkurrenz können sich nicht signifikant von der gebotenen Qualität absetzen. ▲

Samsung Micro RGB 115MR95F (RGB-Micro-LED-LCD)

Platz 6

Samsungs fehlender Verweis auf das verbaute LCD-Panel im 115MR95F hat durchaus Tradition, schließlich wurden schon „LED-TVs“ und „QLED-TVs“ ohne den LCD-Zusatz beworben, was bei vielen Verbrauchern regelmäßig zu Missverständnissen bezüglich der tatsächlichen Display-Technologie geführt hat.



Dabei ist der 115MR95F vor allem eines: Eine technologische Machtdemonstration der LCD-Technik und ein Fingerzeig an alle, die der LCD-Technologie jede Zukunftschance im High-End-TV-Markt absprechen. Mit dem 115MR95F beweist Samsung, wie sich gigantische TV-Bildgrößen von 115 Zoll realisieren lassen. Mit einem Preis von 28000 Euro kostet der Micro-RGB-LED-LCD ein kleines Vermögen, aber nur den Bruchteil eines echten Micro-LED-TVs.

Bildqualität

Um die LCD-Bildqualität auf das nächste Level zu heben, setzt Samsung auf ein neu gestaltetes Micro-RGB-LED-Backlight, bei dem rund 5000 Micro-LED-Dimming-Blöcke zum Einsatz kommen. Jeder Block ist in einzelne RGB-LED-Elemente unterteilt und erlaubt eine unabhängige RGB-Farblichtansteuerung. Statt wie bei QLED-LCDs auf ein blaustichiges LED-Backlight und einen Quantum-Dot-Filter zu setzen, werden beim Samsung 115MR95F die farblich korrekt abgestimmten Lichtanteile bereits aufseiten der Lichtquelle erzeugt. Was in der Theorie wie die perfekte Backlight-Technologie für einen LCD-Fernseher erscheint, kann in der Praxis dennoch Probleme verursachen. Je nach Bildinhalt können Einleuchteffekte unterschiedlicher RGB-Anteile für farbliche Ungenauigkeiten und Kontrastdefizite sorgen. Samsung ist

sich dieser Problematik bewusst, weshalb man beim 115MR95F alle Hebel in Bewegung setzt, die Micro-RGB-Backlight-Ansteuerung bestmöglich zu optimieren.

Auslieferung startet

Trotz der Technikvorstellung im Januar 2025 und einer Enthüllung des finalen Micro-RGB-TVs auf der IFA 2025 kann der 115MR95F bislang nur vorbestellt werden – als Auslieferung wird aktuell Ende November 2025 angegeben. Statt eines technologischen Schnellschusses will Samsung sicherstellen, dass der 115MR95F auch anspruchsvolle Heimkinoanwender und Gamer langfristig zufriedenstellt. Zugleich soll der 115MR95F zu einem technologischen Benchmark werden, an dem sich alle RGB-LED-LCDs des Jahres 2026 messen lassen müssen.

Mehr gefälliger

Innerhalb eines ersten First-Look-Events machte der 115MR95F bereits Lust auf mehr. Selbst bei düsteren HDR-Filminhalten hat Samsung die Micro-RGB-Backlight-Ansteuerung gut im Griff und zugleich ist der riesige Fernseher in der Lage, beim HDR-Farbvolumen aus den Vollen zu schöpfen. Ein maximaler HDR-Farbumfang, der sich bislang nur mit RGB-Laser-Projektoren erreichen ließ, rückt mit dem 115MR95F in greifbare Nähe. Zugleich setzt Samsung auf einen matten Kontrastfilter und reduziert damit

effektiv störende Display-Spiegelungen. Mangels verfügbarer Testmuster müssen wir aktuell noch etwas auf die Euphoriebremse treten. Obwohl der 115MR95F das Potenzial besitzt, der imposanteste Fernseher des Jahres 2025 zu werden, bleiben viele Fragen bislang ungeklärt. Wie die Qualität des LCD-Panels, die Bildausleuchtung des XXL-TVs und das Zusammenspiel mit unterschiedlichen Signalquellen ausfällt, bleibt noch abzuwarten. Gleiches gilt für den Kontrasteindruck bei Blickwinkelabweichungen und die Qualität der Zwischenbildberechnung mit 24p-Filminhalten.

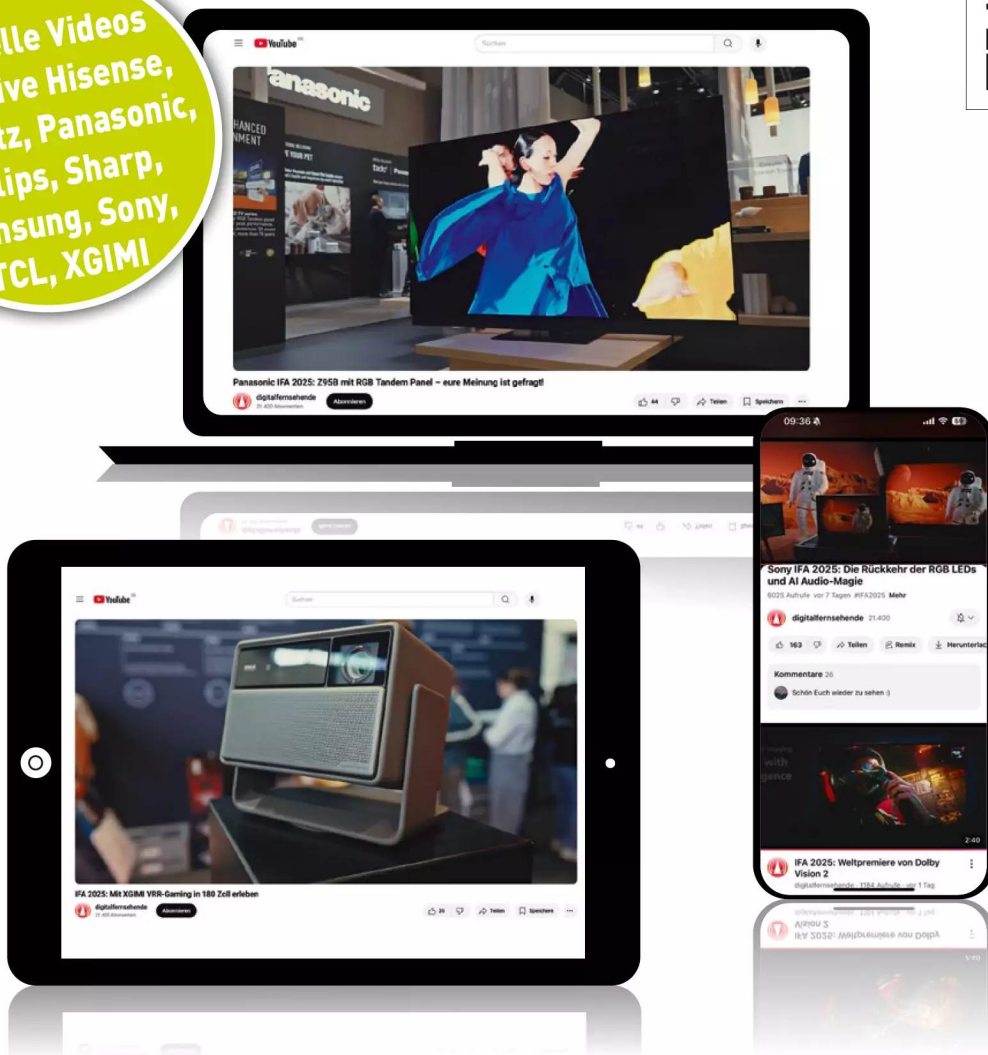
Keine Experimente

Das finale TV-Design dämpft die Euphorie zusätzlich: Während der erste Micro-RGB-Prototyp auf der CES 2025 noch äußerst futuristisch daherkam, erscheint die Gehäusekonstruktion des 115MR95F vergleichsweise unspektakulär. Gleiches gilt für die Anschlüsse: Der 115MR95F ist mit modernen HDMI-2.1-Schnittstellen ausgestattet, doch die Samsung-typische One Connect Box fehlt. Stattdessen sind alle Eingänge an der Rückseite des flachen Displays zugänglich. Dennoch stellt der Samsung 115MR95F einen fesselnden Technologieausblick auf das kommende TV-Jahr dar, denn 2026 soll die neue RGB-LED-Backlight-Technologie in zahlreichen weiteren LCD-TV-Geräten zum Einsatz kommen. ▲

IFA-Total!

youtube.com/digitalfernsehende

Aktuelle Videos
inklusive Hisense,
LG, Metz, Panasonic,
Philips, Sharp,
Samsung, Sony,
TCL, XGIMI

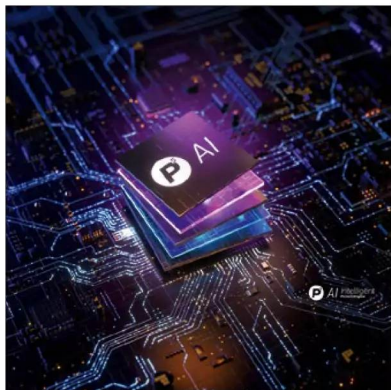
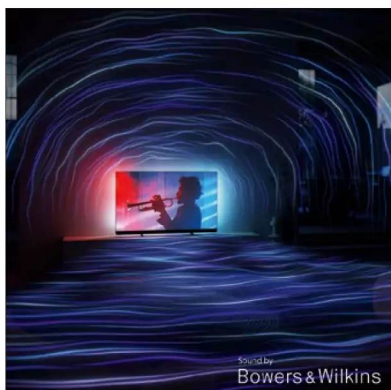


Der offizielle YouTube-Kanal von DIGITAL FERNSEHEN, inklusive neuer Videos der Fachredakteure vom HDTV Magazin. Hier finden alle Interessenten unabhängige Tests und kompetente Kaufberatung mit Produkt-, Test-, Unboxingvideos und vielem mehr! Jetzt unseren Kanal abonnieren und 2025 keinen Clip aus der Home-Entertainment-Welt verpassen!

Philips OLED910 (RGB-Tandem-OLED)

Platz 5

Philips bietet mit dem dynamischen „Rücklicht“ Ambilight einen exklusiven Vorteil für alle, denen ein normales TV-Erlebnis zu langweilig ist. Die TV-Modelle der Philips-OLED-Serie 910 lassen die Rücklichter an allen vier Bildseiten aufleuchten. Zugleich ermöglicht Philips zahlreiche Einstellungsmöglichkeiten, um die Lichteffekte harmonisch auf den Bildinhalt abzustimmen.



Bewahrheiten sich die aktuellen Gerüchte, kündigt sich für 2026 sogar eine weitere Neuigkeit an: Dank Philips Ambiscape könnte sich der Lichteffekt bald schon auf externe LED-Leuchtmittel erweitern lassen. Nach der eingestellten Hue-Unterstützung für Philips-TVs wäre Ambiscape die passende Lösung für alle, die den gesamten Raum mit Licht fluten wollen. Allerdings bleibt noch offen, ob der OLED910 von Ambiscape profitieren wird, da eine offizielle Ankündigung seitens Philips noch aussteht.

Bildtechnologie

Unbestritten ist die Leistungsstärke des RGB-Tandem-OLED-Panels: Der OLED910 erreicht durch das Hochleistungspanel eine leuchtstärkere Bildwiedergabe als Standard-OLED-TVs und selbst LED-LCDs zeigen oftmals keine brillanteren Bilder. Insbesondere bei stark gesättigten HDR-Farben zeigt das neue RGB-Tandem-Pa-



nel deutliche Qualitätsverbesserungen. Damit erscheinen auch Banding-Artefakte des Vorgängermodells minimiert, wenngleich Philips-OLED-TVs vorrangig durch Kontraststärke punkten, sodass vereinzelte Artefakte nicht auszuschließen sind. Die zahlreichen Bildnachbearbeitungsmöglichkeiten des OLED910 übersteigen gängige Standards: Die Kontrast-, Farb- und Schärf Booster ermöglichen eine höchst individuelle Bildabstimmung, während Filmfans auf den klassischen Filmmaker-Modus vertrauen können.

Optimierungen

Philips legt zudem großen Wert auf eine umfangreiche SDR-Signalbearbeitung, sodass sich Kontrast- und Farbbooster einsetzen lassen, um das Ergebnis beeindruckender zu gestalten. Vorsicht sollte man lediglich bei den Schärfefiltern walten lassen, denn bereits in geringen Stufen kann die Wiedergabe überschärft erscheinen.

Detailreich geht es auch bei der Audio-wiedergabe zu. Dank einer Kooperation mit dem Lautsprecherhersteller Bowers & Wilkins kann sich der OLED910 sogar klanglich in Szene setzen.

Ton und mehr

Die direkt nach vorn abstrahlenden Front-lautsprecher und der Centerlautsprecher setzen sich aus getrennten Mittel- und

Hochtontreibern zusammen. Ein weiterer Tieftonlautsprecher inklusive Passivmembranen sind an der Gehäuserückseite integriert. Dank einer umfangreichen AV-Signalunterstützung inklusive Dolby Vision, HDR10+, Dolby Atmos und DTS:X (IMAX Enhanced Zertifizierung) setzt der OLED910 im Zusammenspiel mit aktuellen Quellen keine künstlichen Grenzen.

Mehr als Fernsehen

Auch im Gaming-Bereich ist Philips mit zwei vollwertigen HDMI-2.1-Schnittstellen und einer 144-Hz-Signalunterstützung sehr gut aufgestellt (weitere zwei HDMI-Schnittstellen bieten eine HDMI-2.0-Bandbreite). Lediglich die klassische TV-Tuner-Unterstützung fällt mit Single-Tunern für alle relevanten Empfangswege etwas mager aus. Dafür gefällt die Fernbedienung mit beleuchteten Tasten umso mehr. Im Streaming-Alltag punktet der OLED910 durch einen leistungsstarken Smart-TV-Prozessor und dank Google TV (Android 14) herrscht an Apps kein Mangel – hier gleicht der OLED910 dem OLED810, der allerdings ohne RGB-Tandem-Panel auskommen muss.

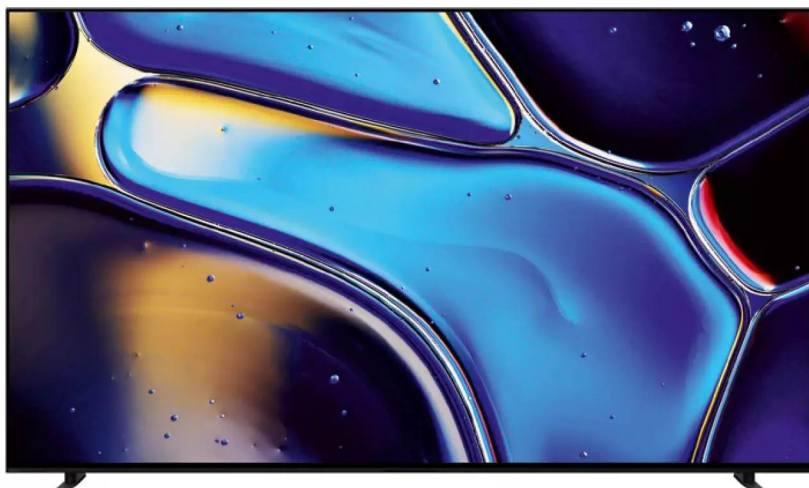
Fazit

Wer ein einzigartiges TV-Gesamterlebnis inklusive Ambilight umsetzen möchte, ist bei den Philips-OLED910-Modellen in 55, 65 und 77 Zoll genau an der richtigen Adresse. ▲

Sony Bravia 8 II (QD-OLED)

Platz 4

Das Bravia-8-Modell von Sony aus dem vergangenen Jahr bot keine großen technischen Neuerungen, da es noch auf ein herkömmliches OLED-Panel setzte. Mit dem Bravia 8 II verwendet Sony erstmals in der 8er-Serie die moderne QD-OLED-Panel-technologie. Dadurch erreicht der Bravia 8 II eine Bildqualität, die zuvor Spitzenmodellen A95K und A95L vorbehalten war.



Obwohl die Produktbezeichnung nur geringe Unterschiede vermuten lässt, ist der Bravia 8 II dramatisch besser als der Bravia 8: Der Bravia 8 II erreicht im Vergleich zum Bravia 8 eine sichtbar höhere Flächen- und Spitzenhelligkeit, ein deutlich größeres HDR-Farbvolumen und auch beim Kontrastfilter oder den Blickwinkeleigenschaften zeigt das neue Modell Vorteile.

Bildqualität

Eine große Sony-Stärke ist die Bildabstimmung ab Werk: Der Bravia 8 II zeigt Inhalte nicht nur originalgetreu, sondern störende Artefakte werden häufig gekonnt vermieden. Dass der Bravia 8 II selbst mit komprimierten Streaming-Inhalten gut zurechtkommt, verhindert unnötigen Frust bei der Bildabstimmung. PS5-Besitzer profitieren von einer automatischen HDR-Bildabstimmung und über zwei vollwertige HDMI-2.1-Schnittstellen lassen sich 4K-Bildsignale mit bis zu 120Hz zuspülen (weitere zwei HDMI-Schnittstellen bieten eine HDMI-2.0-Bandbreite). Auch im Spielmodus bietet Sony eine exzellent neutrale Bild Darstellung.

Innere Werte

Mit einem leistungsstarken Prozessor und der Google-TV-Plattform stellt Sony alle Streaming-Fans rundum zufrieden, die dank Dolby Vision, Dolby Atmos und

DTS:X (inklusive einer IMAX-Enhanced-Zertifizierung) von allen angesagten Heimkino-standards profitieren.

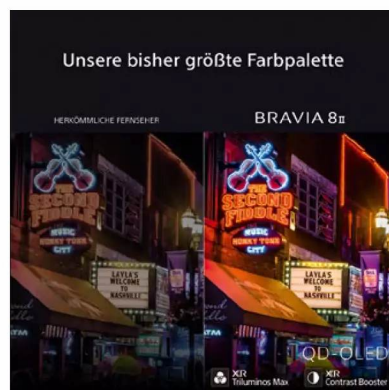
Extras

Sonys exklusiver Streaming-Dienst Sony Pictures Core (ehemals Bravia Core) ist durch den Kauf des Bravia 8 II über einen längeren Zeitraum kostenlos nutzbar. Die Datenrate erreicht dank Purestream UHD-Blu-ray-Niveau, solange die eigene Internetleitung mitspielt. Wer wissen will, was der Bravia 8 II leisten kann, sollte Sonys Streaming-Angebot einmal austesten.

Ton

Dass beim Bravia 8 II keine Lautsprechertreiber sichtbar sind, ist kein Nachteil: Durch den Einsatz von Aktuatoren dient beim Bravia 8 II maßgeblich die Display-Fläche als Schallelement. Zusätzliche Tieftonlautsprecher werten den Bassbereich auf. Ein kaum beachtetes Feature ist die exzellente Stimmverstärkung, die Sprachanteile gezielt anheben oder absenken kann, ohne das restliche Klangbild zu stark zu beeinflussen.

Ein weiterer Pluspunkt des Bravia 8 II versteckt sich hinter dem S-Center-Speaker-Anschluss: Der Bravia 8 II profitiert vor allem von einer Kombination mit den Sony-Lautsprechersets HT-A9 oder dem Bravia Theatre Quad. Der Bravia 8 II wird im Heimkino-Lautsprecherverbund zum



Center-Lautsprecher und die restlichen vier Wireless-Lautsprecher übernehmen nicht nur den Front- und Surround-Bereich, sondern ermöglichen sogar eine Klangabstrahlung nach oben.

Dass es für den Bravia 8 II nicht in unsere Top 3 reicht, hat einen einfachen Grund: Die eingeschränkte Bildgrößenauswahl. Der Bravia 8 II wird nur in 55 und 65 Zoll, aber nicht in 77 Zoll angeboten. Zudem strebt Sony keine neuen Leistungsrekorde an, sodass die maximale Helligkeit niedriger ausfallen kann als bei anderen OLED-Top-Modellen.

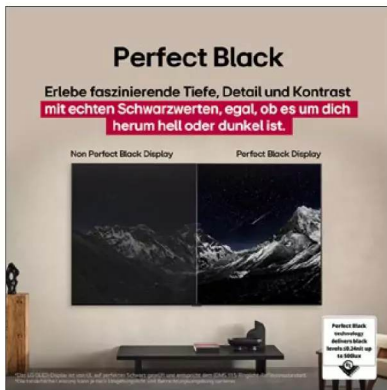
Fazit

Dennoch kann der Sony Bravia 8 II in 55 und 65 Zoll nahezu restlos begeistern. Offen bleibt, ob der Bravia 8 II das vorläufige QD-OLED-Abschiedsgeschenk des Herstellers Sony darstellt, denn 2026 will Sony nicht mit OLED-TVs, sondern mit neuen RGB-LED-LCDs ganz groß durchstarten. ▲

LG OLED G5 (RGB-Tandem-OLED)

Platz 3

Der LG OLED G5 besticht durch sein flaches Gallery-Design und eignet sich ideal für die Wandmontage. Wer einen Standfuß benötigt, sollte zu den „LS“-Modellen greifen, die einen passenden Fuß mitliefern; andernfalls empfiehlt sich die „LW“-Variante ohne Tischfuß.



Mit den G5-Modellen führte LG als erster TV-Hersteller das neue RGB-Tandem-OLED-Panel im Markt ein. Selbst die letztjährigen MLA-OLEDs haben im direkten Bildvergleich keine Chance. Besonders imponiert beim G5 die gesteigerte Flächenhelligkeit, sodass auch vollflächig helle Bildinhalte vom Leuchtstärkeboost profitieren.

Leuchtkraft

Die Leuchtkraftvorteile des G5 machen sich nicht nur mit HDR-Quellen, sondern



auch mit herkömmlichen SDR-Signalen positiv bemerkbar. Dank des optimierten Kontrastfilters sind Aufhellungen bei Umgebungslicht zudem noch besser minimiert, was der satten OLED-Kontrastdarstellung zusätzlich zugutekommt. Als einer der wenigen TV-Hersteller bietet LG vier vollwertige HDMI-2.1-Schnittstellen und der G5 ermöglicht mit 120- oder 165-Hz-Signalen eine erstklassige Bewegungsbildschärfe bei zugleich minimalen Input-Lag. Zeigte der G5 zur Veröffentlichung noch eine künstliche Aufhellung im Near-Black-Bildbereich inklusive ausbleichender Farben und Artefakten, konnte LG die Bildabstimmung durch zahlreiche Softwareupdates signifikant verbessern. Gänzlich fehlerfrei gelingt die Ansteuerung im Near-Black-Bereich zwar nicht, aber Nachteile sind nur noch in ausgewählten Szenen zu erkennen. Lediglich die optionale aktive HDR-Nachbearbeitung sollte weiterhin ungenutzt bleiben, um vor allem düstere Filminhalte nicht störend zu verfremden. Darüber hinaus sorgt die präzise Farbwiedergabe des G5 für ein besonders authentisches Seherlebnis. Auch die Smart-TV-Funktionen sind auf dem neuesten Stand.

Abstriche

Mit Dolby Vision und Dolby Atmos unterstützt LG angesagte Heimkinostandards, doch DTS-Audioformate und eine IMAX Enhanced Zertifizierung werden mit dem

G5 OLED nicht geboten. Auch aufseiten der TV-Tuner-Hardware bieten andere Hersteller mehr.

Betriebssystem

Dass die WebOS-Oberfläche immer mehr ihren ursprünglichen Charme verliert und auch die Fernbedienung abseits der Bewegungssteuerung austauschbarer als in der Vergangenheit erscheint, ist vorrangig eine Geschmacksfrage.

Bildgröße

Sämtliche Register zieht LG bei den verfügbaren Bilddiagonalen: Die beste Bildleistung erreichen die G5-Modelle in 55 bis 83 Zoll. Darüber hinaus sind G5-OLEDs in 48 und 97 Zoll erhältlich, wenngleich die Leuchtkraft dieser beiden Modelle geringer ausfällt. Wer es noch exklusiver mag, der greift zu den M5-OLED-Modellen, die eine gleichwertige RGB-Tandem-OLED-Bildqualität bieten und zusätzlich mit einer drahtlosen Bild- und Tonübertragung durch die Zero Connect Box aufwarten.

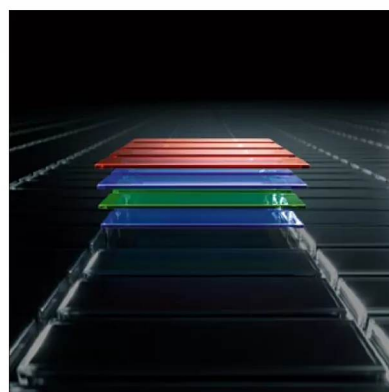
Guter Preis

Auch die Preis-Leistung kann rundum überzeugen: Die RGB-Tandem-OLED-Technik lässt sich mit dem G5 in 65 Zoll schon für weniger als 2000 Euro verwirklichen und für die 77-Zoll-Variante verlangen Händler aktuell nicht mehr als 3000 Euro. ▲

Panasonic Z95B (RGB-Tandem-OLED)

Platz 2

Mit vergleichsweise hohen Einstiegspreisen waren die Z95B-OLEDs von Panasonic zum Verkaufsstart alles andere als ein Preis-Leistungs-Tipp. Doch Panasonic reagierte umgehend, sodass die Fachhandelspreise der 55- und 65-Zoll-Modelle weit unterhalb der ursprünglichen UVP angeht sind.



Was Panasonic qualitativ mit dem Z95B abliefern, ist über jegliche Kritik erhaben. Statt wie in den Vorjahren auf ein blockiges Gehäusedesign zu setzen, erscheint der Z95B trotz der zahlreichen integrierten Lautsprecher wie aus einem Guss gefertigt.

Tonqualität

Das in Zusammenarbeit mit Technics optimierte Lautsprechersystem sorgt für eine Rundumbeschallung, weshalb der Z95B andere TV-Modelle klanglich in den Schatten stellt. Dennoch kann der Z95B nicht mit ausgewachsenen Soundbar-Lösungen konkurrieren und für einen besseren Tieftonbereich sollte der Z95B mit einem Subwoofer kombiniert werden.

Stärken integriert

Panasonic überträgt sämtliche Stärken des bewährten Twin-Tuner-Systems inklusive einer Netzwerkverteilung von TV-Signalen ins Fire-TV-Smart-OS-Zeitalter. Echtes Premium-Gefühl vermittelt aber weder der Homescreen noch die XXL-Fernbedienung. Stattdessen ist es die Bildqualität, die den Z95B zu einem ganz besonderen Fernseher macht.

Gute Bildabstimmung

Bereits die Werksabstimmung des Z95B ist außergewöhnlich präzise und Panasonic hat die RGB-Tandem-OLED-Ansteuerung so gut in Griff, dass auch in den dun-

kelsten Bildbereichen keine unliebsamen Überraschungen auftreten. Der Z95B zeigte im Test besonders hohe und zugleich stabile Maximalwerte. Wo andere OLED-Fernseher nach einigen Sekunden die Maximalhelligkeit drosseln, bleibt der Z95B über einen längeren Zeitraum stabil, ohne die Kontrolle über die pixelgenaue Lichterzeugung zu verlieren. Der potenzielle Wärmestau des Vorgängermodells bei einer durchgängig hohen Belastung wird mit dem Z95B zielgerichtet vermieden und der Z95B zeigt eine vorbildliche Bildausleuchtung ohne störende Schatten- oder Nachleuchteffekte. Hier macht sich Panasonics Thermal-Flow-Optimierung tatsächlich bezahlt.

Das könnte besser sein

Doch kein Fernseher ist perfekt: Panasonic unterstützt zwar viele HDR-Formate, darunter Dolby Vision und HDR10+, doch im Test zeigte der Z95B ausgerechnet mit Dolby-Vision-Quellen Schwächen, die mit HDR10-Standardsignalen nicht auftreten. Mit integrierten Streaming-Apps können zudem stärkere Bildruckler mit 24p-Filmquellen auftreten als über eine HDMI-Signalauspielung. Abseits von Dolby Atmos sind dem Panasonic Z95B DTS-Audioquellen fremd.

Überzeugend

Dafür gefällt der fantastisch abgestimmte Filmmaker-Mode ebenso wie der Pure

Game Mode (Z95B bietet zwei HDMI-2.1-Eingänge und zwei weitere Eingänge mit HDMI-2.0-Bandbreite). Panasonic bringt zudem eine vollwertige Calman-Unterstützung zurück, sodass sich Bildprofis regelrecht austoben können.

Der größte Pluspunkt des Gerätes im Vergleich zu den Vorjahresmodellen stellt die Bildgrößenauswahl dar, denn der Z95B ist nicht nur in 55 und 65 Zoll, sondern auch in 77 Zoll erhältlich. Damit steht einem XXL-Heimkino-Erlebnis nichts mehr im Wege. ▲

Samsung S95F (QD-OLED)

Platz 1

Die Wahl des S95F zum Fernseher des Jahres ist im Hinblick auf unsere peniblen TV-Tests nicht selbstverständlich. Sowohl bei der Farbabstimmung als auch bei der Bildnachbearbeitung zeigen manche Top-TV-Modelle eine noch bessere Präzision oder mehr manuelle Einstellungsmöglichkeiten.



Das minimalistische Design des S95F zeigt sich auch bei der kleinen Smart-Remote, die kein hochwertiges Gefühl vermittelt. Die Navigation im Smart-OS ist gewöhnungsbedürftig, da Tasten doppelt belegt sind. Samsung unterstützt weder Dolby Vision noch DTS-Audio, was Heimkinofans enttäuschen könnte. Dafür wächst die Verbreitung von HDR10+ stetig, und fast alle großen Streaming-Dienste bieten es inzwischen an.

Panel überzeugt

Dennoch stellt der S95F ein außergewöhnlicher Fernseher dar, der in dieser Form regelrecht heraussticht. Dies beginnt beim OLED-Panel: Im S95F schlummert in den Bildformaten 55, 65 und 77 Zoll das aktuell leistungsstärkste QD-OLED-Panel von Samsung Display, während im 83-Zoll-Modell ein RGB-Tandem-OLED-Panel von LG Display zum Einsatz kommt. Der S95F erreicht mit dem QD-OLED-Panel eine bessere HDR-Farbdarstellung als sämtliche Neo-QLED-LCDs und bietet dank selbstleuchtender Pixel eine Kontrastqualität, die sich mit Samsungs ultrakostspieligen echten Micro-LED-Displays messen lassen kann.

Netzteil ausgelagert

Das Netzteil des S95F ist in der externen One Connect Box integriert, weshalb eine Wärmequelle im schlanken Displayge-

häuse entfällt. Die Bildausleuchtung des S95F zeigt keine störenden Schatteneffekte, die viele QLED-LCD-TVs plagen, dennoch neigt der S95F aufgrund der ultraflachen Gehäusekonstruktion zu einer minimalen Randabdunklung.

Keine Spiegelung

Äußerst praxisnah ist der Kontrastfilter konzipiert, denn der S95F eliminiert Spiegelungen regelrecht und die Bildfläche erscheint matt. In heller Umgebung hellt sich allerdings die Displayoberfläche auf, wodurch der satte OLED-Kontrast etwas gemindert erscheint.

Ton

Das durchgängig ultraflache Display-Gehäuse beherbergt eine ausreichende Lautsprecheranzahl, wenngleich kein echtes Bassfundament erwartet werden sollte. Dank Q-Symphony kann der S95F im Zusammenspiel mit weiteren Lautsprechern eingesetzt werden: Soundbars, Surroundlautsprecher und Subwoofer von Samsung werten das Heimkino-Audioerlebnis deutlich auf.

Externe Box

Sämtliche HDMI-2.1-Eingänge (vier Hochgeschwindigkeitsschnittstellen) sind in der externen One Connect Box integriert. Moderne Gaming-Quellen werden an allen Eingängen optimal unterstützt und PC-Signale lassen sich mit bis zu 165 Hz

wiedergeben. Als erster Samsung-Fernseher ist der S95F offiziell G-Sync-zertifiziert. Gaming-Fans profitieren von der Voreinstellung „Original“, um den künstlich voreingestellten Spielmodus mit wenigen Handgriffen natürlich zu gestalten. Filmfans spendiert Samsung ebenfalls einige Boni wie eine automatische Grundaufhellung von düsteren Bildinhalten über die Lichtsensorerkennung, wenn der Filmmodus aktiviert wird (im Filmmaker-Modus inaktiv).

Vorzüge

Die Blickwinkleigenschaften des S95F stellen das Optimum dar, was sich mit einem Consumer-TV umsetzen lässt: Der S95F ermöglicht eine nahezu gleichwertige Kontrast- und Farbwiedergabe aus allen noch so steilen Blickwinkeln. Damit gelingt der Filmabend ohne Darstellungskompromisse.

Große Fußstapfen

Der S95F ist ein außergewöhnlicher Fernseher zu einem außergewöhnlichen Preis: Mit einer externen One Connect Box, einem ultraflachen Display-Design, einem matten Kontrastfilter und einem leistungsstarken QD-OLED-Panel vereint Samsung sämtliche Design- und Qualitätsvorteile in einem TV-Gerät. Alle neuen RGB-LED-LCDs („Micro RGB“) des Jahres 2026 werden sich an dieser Qualität messen lassen müssen. ▲



FreqFinder



frequenzen.digitalfernsehen.de | 1/2026 | Stand 21. November 2025

Auch als App für iOS und Android

Astra

Eutelsat Hot Bird

Türksat

Astra 2

NEUIGKEITEN DES MONATS

Alle Frequenzen und Sender der wichtigsten Satelliten Astra 19,2 Grad Ost; Hotbird 13 Grad Ost; Astra 28,2 Grad Ost und Türksat 42 Grad Ost finden Sie an dieser Stelle im Heft monatlich neu aufbereitet. Wenn Sie die Frequenzen tages-aktuell wünschen oder den ein oder anderen Satelliten zusätzlich empfangen, schauen Sie doch mal in der Online-Frequenzliste nach. Diese finden Sie unter frequenzen.digitalfernsehen.de. Wer es noch bequemer mag, der kann auch die FreqFinder-App für iOS und Android nutzen. Mit dieser können Sie auch mobil die Frequenzen einzelner Sender schnell und unkompliziert aufspüren. Die Suche hilft Ihnen.

Zahlen und Symbole

In unserem Beispiel können Sie erkennen, welche Angabe sich hinter welchem Wert in der Frequenztafel verbirgt. Vor allem die PIDs und SIDs werden nur beim erweiterten Programmsuchlauf benötigt.

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz	SR	FEC	Verschlüsselung	Antennen ø
ARD Digital	DVB-S	horizontal	10 744	22 000	5/6	-	55 cm
■ Sendename TV	Sprache	Video-PID	Audio-PID	Service-ID	■ Sendename 2. TV-Kanal	Sprache	Video-PID
◀ Sendename Radio	Sprache	Video-PID	Audio-PID	Service-ID	◀ Sendename 2. Radio	Sprache	Video-PID

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz	SR	FEC	Verschlüsselung	Antennen ø		
Movistar+	DVB-S2 8psk	vertikal	10 759	22 000	2/3	Nagravision	60 cm		
■ Descarga Cisco	spa		8 191	29 865	▲ DAZN LALIGA 2 HD	spa	163	92	29 853
▲ LALIGA TV HYPERMOTION	spa	161	84	29 851	▲ M+ LALIGA TV 3 HD	spa	169	116	29 859
▲ M+LCAMPEON2	spa	164	96	29 854	▲ M+LCAMPEON3	spa	165	100	29 855
▲ MEZZO LIVE	spa	170	122	29 858	▲ Movistar Plus+ HD	spa	160	80	29 850
▲ Movistar Plus+2 HD	spa	173	132	29 864					
Movistar+	DVB-S2 8psk	horizontal	10 773	22 000	3/4	-	60 cm		
■ Genius Plus	deu	3 327	3 328	21 113	▲ ANIXE HD	deu	255	259	21 100
▲ HSE HD	deu	1 279	1 283	21 104	▲ QVC HD	deu	1 023	1 027	21 103
▲ ShopLC HD	deu	511	512	21 107	▲ WELT HD	deu	767	771	21 108
▲ WELT HD Austria	deu	767	771	21 118					
Movistar+	DVB-S	vertikal	10 788	22 000	5/6	Nagravision	60 cm		
■ ALQUILER 1	spa	168	112	30 350	■ ALQUILER XY	spa	160	80	30 357
■ DAZN 1	spa	162	88	30 372	■ DAZN LALIGA 2	spa	4 065	4 066	30 353
■ EUROSPORT 2	spa	174	136	30 373	■ LA SEXTA	spa	4 000	4 001	30 366
■ LALIGA TV BAR 3	spa	4 055	4 056	30 362	■ M+ LALIGA TV 2	spa	166	104	30 365
■ M+DEPORTES6	spa	164	96	30 363	■ M+LCAMPEON3	spa	167	108	30 367
■ M+WESTERN	spa	161	84	30 358	■ MEZZO	fra	163	92	30 361
■ MULTIDEPORTE	spa	172	82	30 354	■ MULTIDEPORTE	spa	172	82	30 371
■ NICK JR	spa	176	98	30 359	■ TEST F1	spa	4 010	4 011	30 375
BetaDigital	DVB-S2 8psk	horizontal	10 803	22 000	3/4	Nagravision/ NDS/ Irdeto	60 cm		
▲ 1-2-3.tv HD	deu	767	771	5 502	▲ Deluxe Music HD	deu	1 023	1 027	5 503
▲ Deluxe Music HD Austria	deu	1 023	1 027	5 513	▲ Disney Channel HD	deu	255	259	5 500
▲ Disney Channel HD Austria	deu	255	259	5 510	▲ HSE Extra HD	deu	511	515	5 501
▲ QVC ZWEI HD	deu	1 279	1 283	5 504	▲ SPORT1 HD	deu	1 535	1 539	5 505
Movistar+	DVB-S2 8psk	vertikal	10 818	22 000	2/3	Nagravision	60 cm		
▲ LALIGA TV BAR HD	spa	161	86	29 951	▲ M+ ACCION HD	spa	162	92	29 961
▲ M+ DRAMA HD	spa	164	106	29 963	▲ M+ LALIGA TV 2 HD	spa	168	126	29 965
▲ M+ LALIGA TV HD	spa	167	120	29 967	▲ M+ Originales HD	spa	165	110	29 964
▲ M+ VAMOSHD	spa	163	96	29 960	▲ M+ VAMOSHD	spa	163	96	29 962
▲ TEST TXP56	spa	160	80	29 956					
CBC	DVB-S2 8psk	horizontal	10 832	22 000	2/3	Nagravision/ NDS/ Irdeto	60 cm		
▲ ntv HD	deu	1 279	1 283	61 204	▲ RTL HD	deu	255	259	61 200
▲ RTLup HD	deu	1 791	1 795	61 206	▲ RTLZWEI HD	deu	1 535	1 539	61 205
▲ VOX HD	deu	511	515	61 201	▲ VOXup HD	deu	2 047	2 051	61 207
Movistar+	DVB-S	vertikal	10 847	22 000	5/6	-	60 cm		
■ ALQUILER	spa	163	400	30 128	■ BAJO DEMANDA	spa	163	400	30 110
■ GUÍA FÁCIL	spa	163	400	30 198	■ TJ	spa	163	400	30 179
◀ TEST RA	spa	163	400	30 102	◀ TEST RA ESP	spa		400	30 104
Movistar+	DVB-S	vertikal	10 877	22 000	5/6	Nagravision	60 cm		
■ BabyTV	spa	167	108	30 602	■ BBC TOP GEAR	spa	164	96	30 613
■ CALLE 13	spa	163	92	30 608	■ CUATRO	spa	171	124	30 610
■ LALIGA TV BAR	spa	160	80	30 611	■ M+ DEPORTES	spa	172	128	30 607
■ M+ GOLF	spa	166	104	30 601	■ M+ LALIGA TV	spa	169	116	30 615
■ M+ VAMOS BAR	spa	161	84	30 606	■ NAT GEOGRAPH	spa	170	120	30 605
■ PLAYBOY TV	spa	173	132	30 603	■ SYFY	spa	162	88	30 614
■ TELECINCO	spa	165	100	30 604	■ TEST TXP60	spa	168	112	30 616
ARD	DVB-S2 8psk	horizontal	10 891	22 000	2/3	-	60 cm		
▲ hr-fernsehen HD	deu	5 351	5 352	10 355	▲ MDR S-Anhalt HD	deu	5 331	5 332	10 353
▲ MDR Sachsen HD	deu	5 331	5 332	10 352	▲ MDR Thüringen HD	deu	5 331	5 332	10 354
▲ rbb Berlin HD	deu	5 311	5 312	10 351	▲ rbb Brandenburg HD	deu	5 301	5 302	10 350
◀ Antenne Brbg.	deu		921	10 486	◀ Fritz	deu		951	10 489
◀ hr INFO	deu		751	10 470	◀ hr1	deu		701	10 465
◀ hr2	deu		711	10 466	◀ hr3	deu		721	10 467
◀ hr4	deu		731	10 468	◀ MDR AKTUELL	deu		861	10 480
◀ MDR JUMP	deu		841	10 478	◀ MDR KLASSIK	deu		871	10 481
◀ MDR KULTUR	deu		831	10 477	◀ MDR S-ANHALT MD	deu		811	10 475
◀ MDR SACHSEN DD	deu		801	10 474	◀ MDR SPUTNIK	deu		851	10 479
◀ MDR THUER Mitte-W	deu		821	10 476	◀ radio3	deu		911	10 485
◀ radioeins	deu		941	10 488	◀ rbb 88.8	deu		931	10 487
◀ rbb24 Inforadio	deu		901	10 484	◀ YOU FM	deu		741	10 469
Movistar+	DVB-S2 8psk	vertikal	10 906	22 000	2/3	Nagravision	60 cm		
▲ ALQUILER HD	spa	165	110	30 006	▲ DAZN F1 HD	spa	160	80	30 001
▲ DAZN LALIGA HD	spa	163	98	30 004	▲ EUROSPORT1HD	spa	164	104	30 005
▲ M+ ESTRENOS HD	spa	167	118	30 009	▲ M+ Indie HD	spa	162	92	30 003
▲ M+COMEDIA HD	spa	166	116	30 007	▲ M+DEPORTES2HD	spa	161	86	30 002

Zahlen und Symbole: bei TV-Sendern: Zahl 1 - Video PID, Zahl 2 - Audio PID, Zahl 3 - SID, ■ uncodiert, ■ codiert, ▲ HD uncodiert, ▲ HDTV codiert; bei Radiosendern: Zahl 1 - Audio PID, Zahl 2 - SID, ◀ uncodiert, ◀ codiert
Titelbild: © Space Creator/stock.adobe.com

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz	SR	FEC	Verschlüsselung	Antennen ø
Movistar+	DVB-S	horizontal	10921	22000	7/8	-	60 cm
■ HGTV	deu	1023	1024	38	■ Schlager Deluxe	deu 511	512 35
Movistar+	DVB-S	vertikal	10936	22000	5/6	Nagravision	60 cm
■ LALIGA TV BAR 4	spa	175	140	30768	■ LALIGA TV BAR 5	spa 169	116 30754
■ LALIGA TV HYPERMOTION	spa	168	112	30757	■ LALIGA TV HYPERMOTION 2	spa 176	144 30769
■ LALIGA TV HYPERMOTION 3	spa	171	124	30762	■ M+DEPORTES7	spa 165	110 30765
BetaDigital	DVB-S2 8psk	horizontal	10964	22000	2/3	Nagravision/NDS/Irdeto	60 cm
▲ Channel21 HD	deu	1279	1283	10104	▲ Handystar TV HD	deu 767	771 10102
▲ QVC STYLE HD	deu	1535	1539	10105	▲ TLC HD	deu 255	259 10100
▲ TLC HD Austria	deu	255	259	10110			
Movistar+	DVB-S	vertikal	10979	22000	5/6	Nagravision/Viaccess	60 cm
■ BBC DRAMA	spa	166	104	30657	■ DAZN 3	spa 160	80 30654
■ DAZN 4	spa	170	120	30656	■ DreamWorks	spa 173	132 30663
■ FDF	spa	171	124	30652	■ M+ CLASICOS	spa 164	96 30662
■ M+ LALIGA TV 3	spa	161	84	30653	■ M+DEPORTES3	spa 167	108 30658
■ M+DEPORTES4	dos	162	89	30655	■ M+DEPORTES5	spa 174	136 30664
■ M+DEPORTES8	spa	163	92	30665	■ M+LCAMPEON2	spa 165	100 30659
■ M+LCAMPEON4	spa	168	112	30680	■ M+LCAMPEON5	spa 169	116 30660
SES	DVB-S2 8psk	horizontal	10994	22000	5/6	-	60 cm
▲ Pro7Sat.1 UHD	deu		8191	6205	▲ SES UHD Demo Channel	und	4608 1
▲ SES UHD Demo Channel 06	deu		4608	7	▲ UHD1 by ASTRA / HD+	deu	8191 2
SES	DVB-S2 8psk	vertikal	11009	23500	3/4	-	60 cm
▲ Antenna 3	deu		222	11200	▲ Boing	deu	222 11209
▲ Neox	deu		222	11210	▲ Cuatro	deu	222 11211
▲ Nova	deu		222	11212	▲ Divinity	deu	222 11213
▲ Atrasseries	deu		222	11201	▲ Energy	deu	222 11202
▲ La sexta	deu		222	11203	▲ Be Mad	deu	222 11204
▲ Mega	deu		222	11205	▲ Real Madrid	deu	222 11206
▲ FDF	deu		222	11207	▲ Telecinco	deu	222 11208
Movistar+	DVB-S	vertikal	11038	22000	5/6	Nagravision	60 cm
■ BBC FOOD	spa	169	116	30414	■ CLAN TVE	spa 173	114 30401
■ COMEDY CENTRAL	spa	171	124	30408	■ DAZN LALIGA	spa 162	88 30409
■ LA 1	spa	172	128	30402	■ LALIGA TV BAR 2	spa 165	100 30405
■ M+ ESTRENOS	spa	160	80	30400	■ M+ HITS	spa 168	112 30410
■ M+ Indie	spa	161	84	30415	■ TCM	spa 167	108 30407
■ TELEDEPORTE	spa	170	120	30412	■ WARNERTV	spa 166	104 30411
ARD	DVB-S2 8psk	horizontal	11053	22000	2/3	-	60 cm
◀ 1LIVE	deu		601	10451	◀ 1LIVE diGGi	deu	661 10457
◀ Bayern 1	deu		101	10400	◀ Bayern 2	deu	111 10401
◀ BAYERN 3	deu		121	10402	◀ BR Schlager	deu	161 10406
◀ BR-Heimat	deu		181	10408	◀ BR-KLASSIK	deu	131 10403
◀ BR24	deu		141	10404	◀ BR24live	deu	151 10405
◀ Bremen Eins	deu		301	10426	◀ Bremen NEXT	deu	331 10429
◀ Bremen Vier	deu		321	10428	◀ Bremen Zwei	deu	311 10427
◀ COSMO	deu		651	10456	◀ DASDING	deu	561 10446
◀ Die Maus	deu		671	10458	◀ N-JOY	deu	231 10415
◀ NDR 1 Nieders. HAN	deu		271	10419	◀ NDR 1 Radio MV SN	deu	261 10418
◀ NDR 2 NDS	deu		201	10412	◀ NDR 90,3	deu	241 10416
◀ NDR Blue	deu		291	10421	◀ NDR Info NDS	deu	221 10414
◀ NDR Info Spezial	deu		281	10420	◀ NDR Kultur	deu	213 10413
◀ NDR Schlager	deu		296	10422	◀ NDR1 Welle Nord KI	deu	251 10417
◀ PULS	deu		171	10407	◀ SR 1 Europawelle	deu	401 10432
◀ SR 3 Saarlandwelle	deu		421	10434	◀ SR kultur	deu	411 10433
◀ SWR 5.1 Kultur	deu		581	10448	◀ SWR Aktuell	deu	571 10447
◀ SWR Kultur	deu		521	10442	◀ SWR1 BW	deu	501 10440
◀ SWR1 RP	deu		511	10441	◀ SWR3	deu	531 10443
◀ SWR4 BW	deu		541	10444	◀ SWR4 RP	deu	551 10445
◀ WDR 2	deu		611	10452	◀ WDR 3	deu	621 10453
◀ WDR 4	deu		631	10454	◀ WDR 5	deu	641 10455
◀ WDR Event	deu		681	10459	▲ ARD alpha HD	deu 5421	5422 10377
▲ ARD-Test-1	deu	5401	5402	10391	▲ ARD-Test-R	deu 5411	5412 10390
▲ ONE HD	deu	5411	5412	10376	▲ Radio Bremen HD	deu 5441	5442 10379
▲ SR Fernsehen HD	deu	5431	5432	10378	▲ tagesschau24 HD	deu 5401	5402 10375
TSA	DVB-S	vertikal	11068	22000	5/6	-	60 cm
■ Die Neue Zeit TV	deu	2101	2102	31304	▲ SACHSEN EINS	deu 2001	2010 31308
■ SENDER NEU JERUSALEM	deu	1001	1002	31306	▲ Anewz	eng 1210	1211 31309
■ Telesur HD	spa	34	32	31305			
RTL	DVB-S2 8psk	horizontal	11082	22000	3/4	Nagravision/NDS/Irdeto	60 cm
■ ntv Austria	deu	700	711	11961	▲ NITRO HD	deu 500	510 11951
▲ RTL HD Austria	deu	100	110	11911	▲ RTLZWEI HD Austria	deu 400	410 11941
▲ SUPER RTL HD	deu	300	310	11931	▲ VOX HD Austria	deu 200	210 11921
Movistar+	DVB-S	vertikal	11097	22000	5/6	Nagravision/NDS/Irdeto	60 cm
■ ALQUILER X	spa	163	92	30056	■ ALQUILER XX	spa 164	96 30057
■ AXN MOVIES	spa	4015	4016	30079	■ CLASSICA	spa 169	116 30071
■ DAZN 1 BAR	spa	4035	4036	30068	■ DAZN 2 BAR	spa 4075	4076 30082
■ M+GOLF 2	spa	166	104	30061	■ M+LCAMPEONES	spa 4090	4091 30075
■ M+VAMOSBAR2	spa	4060	4061	30060	■ Movistar Plus+	spa 173	130 30088
■ Movistar Plus+ 2	spa	4050	4051	30073	■ NEOX	spa 4105	4106 30087
■ PARAMOUNT	spa	162	88	30059	■ TEST TOROS	spa 172	128 30064
■ TEST TXP42	spa	4100	4101	30084			

Abkürzungen: TN: Transpondernummer, SR: Symbolrate, FEC: Forward Error Correction (Fehlerkorrektur), PID: Programm Identifikationsnummer, SID: Service Identifikationsnummer, Antennen ø: Durchschnittliche Antennengröße für optimalen Empfang mit einer Einzelanlage, Sprach-Codes nach ISO 639-2, Stand: 21.11.2025

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz		SR	FEC	Verschlüsselung		Antennen ø
SES Astra	DVB-S2 8psk	horizontal	11 112	22 000		2/3	Nagravision/ NDS/ Irdeto		60 cm
▲ K-TV HD	deu	1023	1024	12 530					
Movistar+	DVB-S	vertikal	11 127	22 000		5/6	Nagravision		60 cm
■ BE MAD	spa	170	130	30 865	■ BOING	spa	161	86	30 866
■ DIVINITY	spa	164	104	30 859	■ ENERGY	spa	162	92	30 857
■ GOL	spa	169	127	30 864	■ M+ LALIGA TV 4	spa	171	124	30 866
■ M+ VACACIONES	spa	163	98	30 853	■ MTV ESPANA	spa	168	116	30 863
■ TEST L8.	spa	172	132	30 867	■ TEST TXP44	spa	160	80	30 850
■ TEST2 TXP44	spa	173	134	30 868	■ TEST3 TXP44	spa	167	118	30 852
■ TEST4 TXP44	spa	165	110	30 860	■ TEST5 TXP44	spa	166	114	30 861
Movistar+	DVB-S	vertikal	11 156	22 000		5/6	-		60 cm
■ 24 HORAS	spa	173	132	30 520	■ ANTENA 3	spa	161	84	30 508
■ BBC HISTORY	spa	171	124	30 513	■ CANAL SUR A.	spa	166	104	30 505
■ CAZA Y PESCA	spa	169	116	30 507	■ COSMO	spa	170	120	30 512
■ DAZN 2	spa	163	92	30 506	■ DAZN F1	spa	164	96	30 514
■ DISCOVERY	spa	165	100	30 511	■ EUROSPORT 1	spa	162	88	30 509
■ M+ VAMOS	spa	168	112	30 515	■ M+ VAMOS	spa	168	112	30 516
■ M+Cine Espanol	spa	160	80	30 518	■ M+DEPORTES2	spa	172	128	30 521
■ NICKELODEON	spa	167	108	30 510					
SES	DVB-S2 8psk	vertikal	11 186	22 000		2/3	Nagravision/ NDS/ Irdeto		60 cm
▲ ClipMyHorse.TV	deu	1535	1536	4 305	▲ eSportsOne	deu	767	768	4 302
▲ sportdigital EDGE	eng	1023	1024	4 303	▲ SPORTDIGITAL FUSSBALL HD	deu	255	256	4 300
▲ Sportdigital1+	deu	511	512	4 301	▲ WAIDWERK	deu	1 279	1 280	4 304
GlobeCast	DVB-S2 8psk	vertikal	11 229	22 000		2/3	-		60 cm
▲ BBC News	eng	2 091	2 092	5 001	▲ Al Jazeera English HD	eng	3 101	3 102	5 031
▲ NHK WORLD-JPN	eng	1 760	1 120	5 021					
ORS	DVB-S	horizontal	11 244	22 000		5/6	-		60 cm
■ RTLup Austria	deu	2 290	2 291	13 229	■ StarParadies TV	deu	2 220	2 221	13 222
▲ ATV HD	deu	2 280	2 281	13 228	▲ ATV2 HD	deu	2 230	2 231	13 223
▲ Bibel TV HD	deu	2 240	2 241	13 224	▲ Hope TV	deu	2 270	2 271	13 227
Movistar+	DVB-S2 8psk	vertikal	11 259	22 000		2/3	Nagravision		60 cm
▲ CAZAYPESCA HD	spa	164	96	30 904	▲ M+ CLASICOS HD	spa	167	108	30 911
▲ M+ GOLF HD	spa	163	92	30 903	▲ M+ HITS HD	spa	162	88	30 902
▲ M+DEPORTESHD	spa	165	100	30 912	▲ M+Documentales HD	spa	166	104	30 910
▲ M+ELLAS V HD	spa	161	84	30 901	▲ M+LCAMPEONES	spa	160	80	30 900
ORS	DVB-S2 8psk	horizontal	11 273	22 000		2/3	Irdeto		60 cm
■ Aristo TV	deu	3 110	3 111	13 311	■ krone.tv	deu	3 130	3 131	13 313
■ Melodie TV NEU	deu	3 170	3 171	13 317	■ Stimmungsgarten TV	deu	3 160	3 161	13 316
■ TV1 OOE NEU	deu	3 150	3 151	13 315	▲ oe24.TV HD	deu	3 140	3 141	13 314
▲ ORF 2 EUROPE HD	deu	3 100	3 101	13 310	▲ ORF III HD	deu	3 080	3 081	13 308
▲ ORF SPORT+ HD	deu	3 090	3 091	13 309	▲ ORF2B HD	deu	3 000	3 001	13 303
▲ ORF2K HD	deu	3 000	3 001	13 302	▲ ORF2O HD	deu	3 000	3 001	13 304
▲ ORF2S HD	deu	3 000	3 001	13 305	▲ ORF2ST HD	deu	3 000	3 001	13 301
▲ ORF2T HD	deu	3 000	3 001	13 306	▲ ORF2V HD	deu	3 000	3 001	13 307
▲ R9 Osterreich HD	deu	3 120	3 121	13 312					
MX1	DVB-S2 8psk	vertikal	11 288	22 000		2/3	-		60 cm
■ TV Trwam	pol	33	36	4 240	◀ Radio Maryja	pol	37	4 241	
▲ QVC UHD	deu		256	4 230					
ORS	DVB-S2 8psk	horizontal	11 303	22 000		2/3	Irdeto		60 cm
■ RIC NEU	deu	1 930	1 931	4 930	■ TV Berlin	deu	3 940	3 941	4 932
▲ ORF B	deu		944	4 944	▲ ORF FM4	deu		941	4 941
◀ ORF HITRADIO OE3	deu		921	4 920	◀ ORF K	deu		950	4 950
◀ ORF NOE	deu		943	4 943	◀ ORF OE1	deu		940	4 940
◀ ORF OOE	deu		945	4 945	◀ ORF RADIO OE1 DOLBY	deu		940	4 951
◀ ORF S	deu		946	4 946	◀ ORF STMK	deu		949	4 949
◀ ORF T	deu		947	4 947	◀ ORF V	deu		948	4 948
◀ ORF WIEN	deu		942	4 942	▲ DF1 HD	deu	4 920	4 921	4 914
▲ ORF HITRADIO OE3 VISUAL	deu	2 970	2 971	4 917	▲ ORF1 HD	deu	1 920	1 921	4 911
▲ ORF2N HD	deu	2 920	2 921	4 916	▲ ORF2W HD	deu	2 920	2 921	4 912
▲ ServusTV HD Osterreich	deu	3 583	3 584	4 913					
Movistar+	DVB-S	vertikal	11 318	22 000		5/6	Nagravision		60 cm
■ ARAGON TV INT	spa	172	128	29 811	■ AXN	spa	171	124	29 815
■ DISNEY JR	spa	165	100	29 803	■ IBERALIA TV	spa	164	96	29 802
■ LA 2	spa	173	114	29 812	■ M+ ACCION	esl	162	88	29 804
■ M+ COMEDIA	esl	163	92	29 805	■ M+ Documentales	esl	167	108	29 809
■ M+ DRAMA	esl	170	120	29 806	■ M+ Ellas V	spa	160	80	29 800
■ M+ Originales	spa	168	112	29 816	■ NAT GEO WILD	spa	166	104	29 810
■ NOVA	spa	161	84	29 801	■ STAR Channel	spa	169	116	29 807
ZDFvision	DVB-S2 8psk	vertikal	11 347	22 000		2/3	-		60 cm
▲ 3sat HD	deu	6 510	6 520	11 150	▲ Kika HD	deu	6 610	6 620	11 160
▲ ZDFInfo HD	deu	6 710	6 720	11 170					
ZDFvision	DVB-S2 8psk	horizontal	11 362	22 000		2/3	-		60 cm
▲ ZDF HD	deu	6 110	6 120	11 110	▲ zdf_neo HD	deu	6 310	6 320	11 130
◀ Dif	deu		810	28 013	◀ Dif Kultur	deu		710	28 012
◀ Dif Nova	deu		410	28 017	◀ DRadio DokDeb	deu		510	28 015

Zahlen und Symbole: bei TV-Sendern: Zahl 1 - Video PID, Zahl 2 - Audio PID, Zahl 3 - SID, ■ uncodiert, ■ codiert, ▲ HD uncodiert, ▲ HDTV codiert; bei Radiosendern: Zahl 1 - Audio PID, Zahl 2 - SID, ◀ uncodiert, ◀ codiert

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz		SR	FEC	Verschlüsselung		Antennen ø	
TSA	DVB-S2 8psk	vertikal	11377	22000		2/3	-	60 cm		
■ Daystar Espanol	spa	1648	8191	6391		■ EURONEWS GERMAN SD	deu	1081	1082	6388
▲ TVGA EUROPA HD	spa	1701	1702	6385		▲ CNBC	eng	2303	2307	125
▲ CGTN Documentary	eng	1021	1022	6382		▲ CGTN Francais	eng	1031	1032	6383
▲ CGTN HD	spa	1011	1012	6381		▲ Telesur English	eng	1093	1052	6393
▼ RADIO GALEGA	spa		1802	6386		▼ RADIO GALEGA MUSICA	spa		1902	6387
MX1	DVB-S	horizontal	11391	22000		5/6	Nagravision/NDS/Irdeto	60 cm		
▲ RTL UHD	deu	8191	12410							
BetaDigital	DVB-S	horizontal	11421	22000		5/6	Nagravision/Viaccess	60 cm		
▲ 3+	deu	1279	1280	4704						
ProSiebenSat.1	DVB-S2 8psk	horizontal	11464	22000		2/3	Nagravision/NDS/Irdeto	60 cm		
▲ Kabel 1 Doku HD Austria	deu	1535	1539	61325		▲ Kabel Eins Doku HD	deu	1535	1539	61305
▲ kabel eins HD	deu	767	771	61302		▲ kabel eins HD Austria	deu	767	771	61322
▲ Pro7 MAXX HD	deu	1279	1283	61304		▲ Pro7 MAXX HD Austria	deu	1279	1283	61324
▲ ProSieben HD	deu	511	515	61301		▲ SAT.1 HD	deu	255	259	61300
▲ SIXX HD	deu	1023	1027	61303		▲ sixx HD Austria	deu	1023	1027	61323
▲ SAT.1 Gold HD	deu	1024	1028	61333						
ARD	DVB-S2 8psk	horizontal	11494	22000		2/3	-	60 cm		
▲ arte HD	deu	5111	5112	10302		▲ Das Erste HD	deu	5101	5102	10301
▲ SWR BW HD	deu	5121	5122	10303		▲ SWR RP HD	deu	5121	5122	10304
GLOBECAST	DVB-S	vertikal	11509	22000		5/6	-	60 cm		
■ Arirang HD	eng	712	732	7012						
ARD	DVB-S2 8psk	horizontal	11523	22000		2/3	-	60 cm		
▲ WDR HD Aachen	deu	101	102	28333		▲ WDR HD Bielefeld	deu	101	102	28334
▲ WDR HD Bonn	deu	101	102	28335		▲ WDR HD Düsseldorf	deu	101	102	28338
▲ WDR HD Dortmund	deu	101	102	28336		▲ WDR HD Duisburg	deu	101	102	28337
▲ WDR HD Essen	deu	101	102	28339		▲ WDR HD Köln	deu	101	102	28332
▲ WDR HD Münster	deu	101	102	28340		▲ WDR HD Siegen	deu	101	102	28341
▲ WDR HD Wuppertal	deu	101	102	28342		▲ WDR Mediathek (Internet)	deu		332	28370
GLOBECAST	DVB-S	vertikal	11538	22000		5/6	-	60 cm		
▲ France 24 (en Francais)	fre	605	625	6905		▲ France 24 (in English)	eng	606	626	6906
▲ TRT World HD	eng	618	638	6918		▲ TV5MONDE EUROPE HD	fra	615	635	6915
BMT	DVB-S2 8psk	horizontal	11553	22000		2/3	-	60 cm		
■ Lokal-TV-Portal HD	deu	1001	8191	5805		■ WOTSCH	deu	1110	8191	5810
▲ a.tv HD	deu	1010	1012	5800		▲ a.tv HD	deu	1010	1012	5803
▲ Franken Plus HD	deu	1100	1102	5809		▲ münchen.tv HD	deu	1020	1022	5801
▲ NIEDERBAYERN TV HD	deu	1080	1082	5807		▲ OTVA HD	deu	1090	1092	5808
▲ rfo Regional Fernsehen Oberbayern HD	deu	1030	1032	5802		▲ tv.ingolstadt HD	deu	1050	1052	5804
ARD	DVB-S2 8psk	horizontal	11582	22000		2/3	-	60 cm		
▲ BR Fernsehen Nord HD	deu	5201	5202	10326		▲ BR Fernsehen Süd HD	deu	5201	5202	10325
▲ NDR FS HH HD	deu	5221	5222	10329		▲ NDR FS MV HD	deu	5221	5222	10328
▲ NDR FS NDS HD	deu	5221	5222	10327		▲ NDR FS SH HD	deu	5221	5222	10330
▲ phoenix HD	deu	5261	5262	10331						
ProSiebenSat.1	DVB-S2 8psk	horizontal	11671	22000		2/3	Nagravision/Viaccess	60 cm		
■ kabel1 Doku austria	deu	3327	3328	5312		■ Pro7 MAXX Austria	deu	3071	3072	5311
■ SAT.1 Gold Österreich	deu	2815	2816	5310		■ sixx AUSTRIA	deu	2559	2560	5309
▲ 4mediathek	deu	1535	8191	5305		▲ ProSieben HD Austria	deu	511	515	5301
▲ PULS 24 HD	deu	1279	1283	5304		▲ PULS 4 HD Austria	deu	1023	1027	5303
▲ SAT.1 HD Austria	deu	255	259	5300						
SES ASTRA	DVB-S	vertikal	11739	27500		3/4	-	60 cm		
■ CNN Int.	eng	95	96	6101						
SKY	DVB-S2 8psk	horizontal	11759	27500		9/10	NDS	60 cm		
■ Crime + Investigation	deu	2047	2048	402		■ Heimatkanal	deu	2815	2816	22
▲ Beate Uhse	deu	2303	2307	133		▲ Romance TV	deu	3071	3072	518
▲ Sky Cinema Family	deu	767	771	139		▲ Sky One	deu	511	515	147
▲ Sky Sport Mix	qae	255	258	141						
SES ASTRA	DVB-S2 8psk	vertikal	11778	29500		9/10	-	60 cm		
■ CNN Int.	eng	95	48	5710		▲ Cubavision Internacional	spa	708	728	5703
▲ TVMonaco	fra	110	121	5701		▲ DW English HD	eng	1110	1120	5700
SKY	DVB-S2 8psk	horizontal	11798	27500		9/10	NDS	60 cm		
▲ Sky Sport UHD	deu		8191	553		▲ Universal TV	deu	1535	1539	101
▲ Warner TV Serie	deu	1279	1283	123						
SES ASTRA	DVB-S	horizontal	11837	27500		3/4	-	60 cm		
■ Astra Demo	deu	4096	4097	28110		■ DOKUSAT	deu	101	102	28106
■ Genius Family	deu	811	8101	28113		■ volksmusik.tv	deu	201	202	28107
■ wedotv Movies	deu	411	4101	28111		■ Zwei Music Television	eng	911	6101	28108
CSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	11856	29700		2/3	Nagravision/Viaccess	60 cm		
■ F3 BRETAGNE	fra	710	721	8207		▲ BEIN SPORTS 2	fra	1010	1021	8210
▲ BEIN SPORTS 3	fra	1110	1121	8211		▲ BEIN SPORTS MAX 4	fra	110	121	8201
▲ BEIN SPORTS MAX 5	fra	210	221	8202		▲ BEIN SPORTS MAX 6	fra	310	321	8203
▲ CANAL J	fra	1610	1621	8216		▲ CANAL+BOX OFFICE	fra	510	521	8205
▲ CANAL+LIVE 1	fra	810	821	8208		▲ CINE+ FESTIVAL	fra	610	621	8206
▲ MELODY	fra	1510	1521	8215		▲ NRJ HITS	fra	410	421	8204
▲ RMC DECOUVERTE	fra	910	921	8209		▲ TFX	fra	1210	1221	8212
▲ TMC	fra	1310	1321	8213						

Abkürzungen: TN: Transpondernummer, SR: Symbolrate, FEC: Forward Error Correction (Fehlerkorrektur), PID: Programm Identifikationsnummer, SID: Service Identifikationsnummer, Antennen ø: Durchschnittliche Antennengröße für optimalen Empfang mit einer Einzelanlage, Sprach-Codes nach ISO 639-2, Stand: 21.11.2025

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz		SR	FEC	Verschlüsselung		Antennen ø
CSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	11895	29 700		2/3	Nagravision/Viaccess	60 cm	
■ F3 AQUITAINE	fra	1510	1521	8315		▲ A LA UNE	fra 410	421	8304
▲ ARTE	fra	2110	2121	8321		▲ BEIN SPORTS MAX 10	fra 810	821	8308
▲ BEIN SPORTS MAX 7	fra	510	521	8305		▲ BEIN SPORTS MAX 8	fra 610	621	8306
▲ BEIN SPORTS MAX 9	fra	710	721	8307		▲ BFM BUSINESS	fra 310	321	8303
▲ BFM TV	fra	110	121	8301		▲ CANAL+GRAND ECRAN	fra 1410	1421	8314
▲ CANAL+LIVE 10	fra	1610	1621	8316		▲ GULLI	fra 2310	2321	8323
▲ LA CHAINE METEO	fra	1110	1121	8311		▲ LEQUIPE	fra 1010	1021	8310
▲ NICKELODEON TEEN	fra	1310	1321	8313		▲ POLAR+	fra 210	221	8302
▲ RMC STORY	fra	910	921	8309					
SKY	DVB-S2 8psk	horizontal	11915	27 500		9/10	NDS	60 cm	
▲ NatGeo	deu	1023	1027	130		▲ Sky Cinema Premiere	deu 1279	1283	131
▲ Sky Crime	deu	1535	1539	13		▲ Sky Nature	deu 511	515	118
▲ Sky Sport F1	qae	1791	1794	17		▲ Sky Sport Top Event	qae 767	770	129
CSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	11934	29 700		2/3	Nagravision/Viaccess	60 cm	
■ F3 MIDI PYRENEES	fra	1410	1421	8914		▲ CANAL+	fra 310	321	8903
▲ CANAL+	fra	910	921	8909		▲ CANAL+DOCS	fra 1010	1021	8910
▲ CANAL+LIVE 4	fra	710	721	8907		▲ CANAL+LIVE 7	fra 1910	1921	8919
▲ COMEDIE+	fra	1610	1621	8916		▲ DAZN 2	fra 2010	2021	8920
▲ EQUIDIA	fra	1510	1521	8915		▲ HISTOIRE TV	fra 410	421	8904
▲ MEZZO	fra	1810	1821	8918		▲ MTV	fra 110	121	8901
▲ NICKELODEON JUNIOR	fra	1210	1221	8912		▲ SERIE CLUB	fra 1710	1721	8917
▲ TV5 MONDE	fra	210	221	8902					
ZDFvision	DVB-S	horizontal	11954	27 500		3/4	-	60 cm	
■ Hinweistafel 3sat	deu	210	220	28007		■ Hinweistafel KiKA	deu 310	320	28008
■ Hinweistafel ZDF	deu	110	120	28006		■ Hinweistafel ZDFInfo	deu 610	620	28011
■ Hinweistafel zdf_neo	deu	660	670	28014		■ Dif	deu	810	28013
◄ Dif Kultur	deu		710	28012		◄ Dif Nova	deu	410	28017
◄ DRadio DokDeb	deu		510	28015					
MTV Networks Europe	DVB-S	vertikal	11973	27 500		3/4	Nagravision/Viaccess	60 cm	
■ Comedy Central	deu	4061	4062	28676		■ Comedy Central HD.	deu 3021	3023	28672
■ MTV	deu	4081	4082	28671		■ MTV	deu 4081	4082	28678
■ MTV 00s	eng	3061	3062	28656		■ MTV 80s	eng 3071	3072	28657
■ Nick Jr	deu	3111	3112	28661		■ Nick Jr.	eng 3111	3113	28662
■ Nick Jr.	deu	3111	3112	28663		■ Nick Junior Global	deu 3111	3112	28665
■ Nick Jr.	deu	3111	3112	28667		■ Nick/Comedy Central+1	deu 4101	4102	28680
▲ Comedy Central HD	deu	3021	3023	28652		▲ Comedy Central HD AT	deu 3021	3023	28653
▲ MTV HD	deu	3041	3042	28654		▲ MTV HD AT	deu 3041	3042	28655
SKY	DVB-S2 8psk	horizontal	11993	27 500		9/10	NDS	60 cm	
■ Nicktoons	deu	1535	1536	27		▲ 13th Street	deu 767	771	127
▲ Sky Atlantic	deu	1279	1283	110		▲ Sky Cinema Highlights	deu 255	259	111
▲ Sky Documentaries	deu	511	515	112		▲ Sky Sport Golf	qae 2047	2050	144
▲ Sky Sport Tennis	qae	1023	1026	114					
CSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	12012	29 700		2/3	Nagravision/Viaccess	60 cm	
■ F3 CORSEVIATELLA	fra	1610	1621	8816		▲ CANAL+	fra 110	121	8801
▲ CANAL+CINEMA.S	fra	310	321	8803		▲ CANAL+FOOT	fra 1710	1721	8817
▲ CANAL+kids	fra	510	521	8805		▲ CANAL+LIVE 5	fra 1310	1321	8813
▲ CANAL+SERIES	fra	610	621	8806		▲ CANAL+SPORT	fra 410	421	8804
▲ CINE+ CLASSIC	fra	910	921	8809		▲ CINE+ FAMILY	fra 810	821	8808
▲ CINE+ FRISSON	fra	710	721	8807		▲ MAN X	fra 1210	1221	8812
▲ MEZZO LIVE	fra	210	221	8802		▲ PIWI+	fra 1110	1121	8811
▲ VIXEN	fra	1510	1521	8815					
SKY	DVB-S2 8psk	horizontal	12032	27 500		9/10	NDS	60 cm	
▲ Sky Cinema Action	deu	767	771	116		▲ Sky Krimi	deu 1535	1539	23
▲ Sky Sport Austria 1	qae	3327	3330	143		▲ Sky Sport Premier League	qae 3839	3842	145
▲ Warner TV Film	deu	2815	2819	140					
ProSiebenSat.1	DVB-S	vertikal	12051	27 500		3/4	-	60 cm	
■ Kabel 1 Austria	deu	166	167	20004		■ ProSieben Austria	deu 161	84	20002
■ PULS 4 Austria	deu	1791	1792	20007		■ SAT.1 A	deu 800	801	20005
■ SAT.1 HH/SH	deu	2047	2048	20008		■ SAT.1 NS/Bremen	deu 2047	2048	20009
■ SAT.1 RhlPf/Hessen	deu	2047	2048	20010					
CSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	12090	29 700		2/3	Nagravision/Viaccess	60 cm	
■ F3 AUVERGNE	fra	1710	1721	9417		■ F3 PROV ALPES	fra 510	521	9405
▲ CANAL+LIVE 3	fra	1210	1221	9412		▲ CANAL+LIVE 8	fra 1310	1321	9413
▲ CANAL+SPORT360	fra	1610	1621	9416		▲ DAZN 1	fra 210	221	9402
▲ EUROSPORT 2	fra	610	621	9406		▲ GAME ONE	fra 1510	1521	9415
▲ NOVELAS TV	fra	710	721	9407		▲ PLANETE+CRIME	fra 910	921	9409
▲ TRACE URBAN	fra	1410	1421	9414		▲ UNIONTV	fra 110	121	9401
SES	DVB-S	horizontal	12110	27 500		3/4	-	60 cm	
■ Crime Time	deu	3071	3072	28230		■ Deluxe Dance by Kontor	deu 1535	1536	28226
■ Deluxe Rap	deu	1279	1280	28225		■ Höhenrausch	deu 2815	2816	28229
■ Hip Trips	deu	511	512	28206		■ Just Cooking	deu 2047	2048	28227
■ Just Fishing	deu	2303	2304	28228		■ One Terra	deu 767	768	28224
■ SERIEN+	deu	3327	3328	28231		■ Xplore	deu 255	256	28205
■ DYN Sport Mix	deu	1023	1024	28221					
BetaDigital	DVB-S	horizontal	12148	27 500		3/4	-	60 cm	
■ Channel21	deu	1023	1024	769		■ DELUXE MUSIC	deu 3327	3328	65
■ DMAX Austria	deu	3583	3584	73		■ Genius Exklusiv	deu 3071	3072	54
■ Immer etwas Neues TV	deu	2303	2304	514		■ MediaShop – Meine Einkaufswelt	deu 1279	1280	775
■ TLC Austria	deu	511	512	71		◄ ANTENNE BAYERN	deu	352	170
◄ OLDIE ANTENNE	deu		368	180		◄ ROCK ANTENNE	deu	304	160
◄ sunshine live	deu		336	169					

Zahlen und Symbole: bei TV-Sendern: Zahl 1 - Video PID, Zahl 2 - Audio PID, Zahl 3 - SID, ■ uncodiert, ■ codiert, ▲ HD uncodiert, ▲ HDTV codiert; bei Radiosendern: Zahl 1 - Audio PID, Zahl 2 - SID, ◀ uncodiert, ◀ codiert

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz	SR	FEC	Verschlüsselung	Antennen ø		
CSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	12168	29700	2/3	Nagravision/Viaccess	60 cm		
■ BARKER COLLECTIVITES SD4	fra	1110	1121	9311	■ F3 LANGUEDOCROU	fra	1610	1621	9316
▲ BEIN SPORTS 1	fra	1410	1421	9314	▲ CINE+ EMOTION	fra	710	721	9307
▲ EUROSPORT 1	fra	1310	1321	9313	▲ FRANCE 2	fra	610	621	9306
▲ FRANCE 3	fra	910	921	9309	▲ LCP	fra	810	821	9308
▲ M6	fra	310	321	9303	▲ OCS	fra	210	221	9302
▲ PINK X	fra	110	121	9301	▲ TF1	fra	1210	1221	9312
▲ USHUAIA TV	fra	510	521	9305	▲ W9	fra	410	421	9304
RTL Deutschland	DVB-S	horizontal	12188	27500	3/4	-	60 cm		
■ NITRO	deu	173	146	12061	■ ntv	deu	169	73	12090
■ RTL Bayern	deu	163	104	12006	■ RTL HB NDS	deu	163	104	12005
■ RTL HH SH	deu	163	104	12009	■ RTL Regional NRW	deu	163	104	12004
■ RTL Television	deu	163	104	12003	■ RTLup	deu	168	137	12080
■ RTLZWEI	deu	166	128	12020	■ SUPER RTL	deu	165	120	12040
■ TOGGO plus	deu	301	303	12030	■ VOX	deu	167	136	12060
◀ TOGGO Radio	deu		501	12091					
CSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	12207	29700	2/3	Nagravision/Viaccess	60 cm		
▲ CANAL+BOX OFFICE UHD	fra		8191	9001	▲ CANAL+LIVE 9	fra	310	321	9003
▲ CNEWS	fra	1410	1421	9014	▲ CSTAR	fra	1310	1321	9013
▲ FRANCE 5	fra	810	821	9008	▲ INFOSPORT+	fra	1010	1021	9010
▲ LCI	fra	910	921	9009	▲ PARIS PREMIERE	fra	410	421	9004
▲ PLANETE+	fra	610	621	9006	▲ T18	fra	210	221	9002
▲ TELETOON+	fra	510	521	9005					
RTL Deutschland	DVB-S	horizontal	12227	27500	3/4	-	60 cm		
■ Eurosport 1 Deutschland	deu	101	103	31200	■ HSE Extra	deu	512	660	31210
■ RTL Austria	deu	201	202	28800	■ RTLZWEI Austria	deu	401	402	28810
■ SUPER RTL A	deu	501	502	28815	■ VOX Austria	deu	301	302	28805
■ VOXup	deu	601	602	28820					
CSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	12285	29700	2/3	-	60 cm		
■ DATASYSTEM	-		8191	17099	◀ BBC ARABIC	ara		8191	9143
◀ BBCW SERVICE	eng		1951	9142	◀ BEUR FM	fre		1945	9198
◀ CHERIE FM	fra		1973	9185	◀ CONTACT FM	fra		1969	9180
◀ EUROPE 1	eng		1911	9166	◀ EUROPE 2	eng		1961	9184
◀ FIP	fra		1903	9155	◀ FRANCE BLEU	fra		1907	9159
◀ FRANCE CULTURE	fra		1906	9158	◀ FRANCE INFO	fra		1904	9156
◀ FRANCE INTER	fra		1905	9157	◀ FRANCE MUSIQUE	fra		1901	9154
◀ FUN RADIO	fre		1964	9140	◀ JAZZ RADIO	fra		1978	9177
◀ MOUV	fra		1902	9153	◀ NOSTALGIE	fra		1970	9181
◀ NOVA	eng		1966	9178	◀ NRJ	fra		1960	9182
◀ RADIO CLASSIQUE	fra		1909	9164	◀ RADIO FG	fre		1967	9179
◀ RADIO MELODY	fra		1965	9144	◀ RADIO NOTRE DAME	fra		1942	9194
◀ RFI INTERNATIONAL	fra		1908	9163	◀ RFM	eng		1972	9183
◀ RIRE ET CHANSONS	fra		1913	9168	◀ RTL	fre		1910	9165
◀ RTL2	fre		1962	9186	◀ SKYROCK	fre		1963	9187
◀ SUD RADIO	fra		1914	9109	◀ TSF JAZZ	fra		1916	9175
▲ AB1	fra	121	321	17021	▲ ACTION	fra	130	330	17030
▲ ANIMAUX	fra	122	322	17022	▲ AUTOMOTO la chaine	fra	120	320	17020
▲ Canal Evenement Metropole	fra	133	233	17033	▲ CHASSE ET PECHE	fra	136	336	17036
▲ Olympia TV	fra	132	232	17032	▲ Paramount Network	fra	128	228	17028
▲ RTL9	qaa	135	435	17035	▲ Seasons	fra	129	329	17029
▲ Toute L Histoire	fra	126	326	17026	▲ XXL	fra	124	224	17024
▲ XXL	fra	124	224	17054					
SKY	DVB-S2 8psk	horizontal	12305	27500	9/10	NDS	60 cm		
■ Cartoonito	deu	1279	1280	28	■ STEST2	deu	4607	4608	801
▲ Sky Cinema Classics	deu	767	771	107	▲ Sky Replay	deu	2559	2563	124
▲ Sky Sport Bundesliga	deu	255	258	105	▲ Sky Sport News	deu	1023	1027	108
▲ SYFY	deu	511	515	126					
CSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	12324	29700	2/3	Nagravision/Viaccess	60 cm		
■ F3 ALPES	fra	1010	1021	8610	■ F3 ALSACE	fra	1710	1721	8617
■ F3 BOURGOGNE	fra	910	921	8609	■ F3 CHAMP ARDENNE	fra	1510	1521	8615
■ F3 FRANCHE COMTE	fra	810	821	8608	■ F3 HNORMANDIE	fra	1610	1621	8616
■ F3 LIMOUSIN	fra	1110	1121	8611	■ F3 LORRAINE	fra	1210	1221	8612
■ F3 PARIS IDF	fra	1310	1321	8613	■ F3 PICARDIE	fra	610	621	8606
■ F3 POITOUCHAR	fra	1410	1421	8614	■ NOA	fra	1810	1821	8618
▲ EVENEMENT SPORT UHD HDR	fra		8191	8602	▲ FRANCE 2 UHD HDR	fra		8191	8603
▲ NICKELODEON	fra	110	121	8601					
HBO Warner	DVB-S2 8psk	horizontal	12344	27500	9/10	Nagravision/NDS/Irdeto	60 cm		
▲ DMAX HD	deu	767	771	2020	▲ DMAX HD Austria	deu	767	771	2022
▲ Eurosport 1 HD	deu	255	259	2000	▲ Eurosport 1 HD Austria	deu	255	259	2002
▲ HGTV HD	deu	1535	1539	2050	▲ TELE 5 HD	deu	1023	1027	2030
▲ TELE 5 HD Austria	deu	1023	1027	2032	▲ TLC HD	deu	1279	1283	2040
▲ TLC HD Austria	deu	1279	1283	2042					
CSAT	DVB-S	vertikal	12363	27500	3/4	Nagravision/Viaccess	60 cm		
◀ AUDIO PRIMO	fra		1971	9102	▲ ASSOCIATION MATERIEL	fra	2410	2421	9124
SKY	DVB-S2 8psk	horizontal	12383	27500	3/4	Nagravision/Viaccess	60 cm		
■ Cartoon Network	deu	1791	1792	404	■ Jukebox	deu	4607	4608	401
■ Motorvision+	deu	1023	1024	168	■ CNBC	eng	2303	2307	125
▲ DAZN 1	deu	2047	2051	132	▲ DAZN 2	deu	4351	4355	122
▲ HISTORY Channel	deu	767	771	113	▲ Sky Showcase	deu	1279	1283	142
▲ Warner TV Comedy	deu	3839	3843	136					
CSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	12402	29700	2/3	Nagravision/Viaccess	60 cm		
■ F3 NORD PDC	fra	1610	1621	8716	■ F3 RHONE ALPES	fra	1810	1821	8718
▲ 6TER	fra	1410	1421	8714	▲ DAZN 3	fra	1910	1921	8719
▲ DORCEL TV	fra	910	921	8709	▲ DORCEL XXX	fra	810	821	8708
▲ FRANCE 4	fra	110	121	8701	▲ FRANCEINFO:	fra	1710	1721	8717
▲ GOLF+	fra	1110	1121	8711	▲ PLANETE+ADVENTURE	fra	1210	1221	8712
▲ RFM TV	fra	610	621	8706	▲ TEVA	fra	1010	1021	8710
▲ TF1 SERIES FILMS	fra	310	321	8703	▲ TV BREIZH	fra	510	521	8705

Abkürzungen: TN: Transpondernummer, SR: Symbolrate, FEC: Forward Error Correction (Fehlerkorrektur), PID: Programm Identifikationsnummer, SID: Service Identifikationsnummer, Antennen ø: Durchschnittliche Antennengröße für optimalen Empfang mit einer Einzelanlage, Sprach-Codes nach ISO 639-2, Stand: 21.11.2025

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz		SR	FEC	Verschlüsselung		Antennen ø	
SES	DVB-S	horizontal	12 422	27 500		3/4	-		60 cm	
■ Astra Demo	deu	4096	4097	28306		■ Astra Demo	deu	4096	4097	28307
■ Astra Demo	deu	4096	4097	28308		■ Astra Demo	deu	4096	4097	28309
■ Astra Demo	deu	4096	4097	28310		■ Astra Demo	deu	4096	4097	28311
■ Astra Demo	deu	4096	4097	28385		■ Astra Demo	deu	4096	4097	28386
BetaDigital	DVB-S	horizontal	12 461	27 500		3/4	-		60 cm	
■ 1-2-3.tv	deu	2815	2816	662		■ Disney Channel	deu	2047	2048	1793
■ DMF	deu	767	768	776		■ EWTN katholisches TV	deu	1023	1024	62
■ Handystar TV	deu	3071	3072	659		■ N24 DOKU	deu	511	512	48
■ QVC	deu	255	256	1794		■ TLC	deu	1535	1536	772
◀ JAM FM	deu		528	177		◀ Klassik Radio	deu		336	173
▲ ANIXE+	deu	3311	3312	764						
BetaDigital	DVB-S	vertikal	12 480	27 500		3/4	-		60 cm	
■ Baden TV	deu	2815	2816	76		■ DMAX	deu	3327	3328	63
■ Genius Trend	deu	767	768	897		■ Handystar TV 2	deu	1791	1792	46
■ HSE SD	deu	1279	1280	40		■ HSE Trend SD	deu	3071	3072	77
■ MediaShop- Neuheiten	deu	255	256	898		■ meinTVshop	deu	511	512	899
■ REGIO TV	deu	2047	2048	47		■ Sonnenklar TV	deu	2303	2304	32
■ Spirit TV	deu	2559	2560	661		■ SPORT1	deu	1023	1024	900
■ TELE 5	deu	1535	1536	51						
M7 Group	DVB-S	horizontal	12 515	22 000		5/6	Nagravision/Viaccess		60 cm	
■ AB3	fra	602	142	4102		■ Bergblick	deu	615	155	4115
■ BVN	dut	501	101	4101		■ DAZN Pro League 1 FR	fra	548	148	4148
■ Hustler TV	eng	607	147	4107		■ Hustler TV CZ	eng	607	147	4109
■ INPLUS	eng	505	145	4106		■ INPLUS.	eng	505	145	4105
■ Vivid	eng	564	90	4064		■ Vivid CZ	eng	564	90	4065
◀ NRJ	nld		159	4159		◀ Play Nostalgie	nld	154	4114	
◀ VRT Radio1	dut		162	4122		◀ VRT Radio2	dut	163	4123	
▲ CANAL+ Action	deu	624	124	4124		▲ Canal+ Action B2B	deu	167	4127	
▲ TVRI World	eng	626	166	4126						
ProSiebenSat.1	DVB-S	horizontal	12 545	22 000		5/6	-		60 cm	
■ kabel eins	deu	767	768	17502		■ kabel eins Doku	deu	2559	2560	17509
■ Pro7 MAXX	deu	1535	1536	17505		■ ProSieben	deu	511	512	17501
■ SAT.1	deu	255	256	17500		■ SAT.1 Bayern	deu	255	256	17507
■ SAT.1 Gold	deu	1279	1280	17504		■ SAT.1 NRW	deu	255	256	17508
■ sixx	deu	1791	1792	17506		■ WELT	deu	1023	1024	17503
SES ASTRA	DVB-S	vertikal	12 552	22 000		5/6	-		60 cm	
■ Algerie 3	eng	514	670	12138		■ Bibel TV	deu	33	34	12122
■ Canal Algerie	fre	515	680	12137		■ Cherie 25	fra	5301	5302	12140
■ Cherie 25	fra	5301	5302	12141		■ QVC Deutschland	deu	165	166	12100
■ SBN International	eng	2001	3001	12186						
BetaDigital	DVB-S2 8psk	horizontal	12 574	22 000		2/3	-		60 cm	
▲ DMAX HD	deu	767	771	5402		▲ DMAX HD Austria	deu	767	771	5422
▲ Juwelo HD	deu	1023	1024	5403		▲ pearl.tv HD Shop	deu	1279	1280	5404
▲ sonnenklar.TV HD	deu	255	259	5400		▲ TELE 5 HD	deu	511	515	5401
▲ TELE 5 HD Austria	deu	511	515	5421						
SES ASTRA	DVB-S	horizontal	12 604	22 000		5/6	-		60 cm	
■ Astra Demo	deu	4096	4097	28534		■ Astra Demo	deu	4096	4097	28535
■ Astra Demo	deu	4096	4097	28536		■ Astra Demo	deu	4096	4097	28537
■ Bloomberg Europe TV	eng	48	3622	7200		■ Sky News Intl	eng	1290	2290	7290
◀ Radio Horeb	deu		1289	7289		◀ RTL RADIO	deu		7932	7931
SES	DVB-S2 8psk	vertikal	12 611	22 000		3/4	-		60 cm	
■ ALT_Crime Time	deu	3071	3072	10561		■ ALT_Deluxe Dance by Kontor	deu	1535	1536	10555
■ ALT_Deluxe Flashback	deu	1791	1792	10556		■ ALT_Deluxe Lounge	deu	2559	2560	10559
■ ALT_Deluxe Rap	deu	1279	1280	10554		■ ALT_Deluxe Rock	deu	1023	1024	10553
■ ALT_Höhenrausch	deu	2815	2816	10560		■ ALT_Hip Trips	deu	511	512	10551
■ ALT_Just Cooking	deu	2047	2048	10557		■ ALT_Just Fishing	deu	2303	2304	10558
■ ALT_One Terra	deu	767	768	10552		■ ALT_SERIEN+	deu	3327	3328	10562
■ ALT_Xplore	deu	255	256	10550						
MB Satellite	DVB-S	horizontal	12 633	22 000		5/6	-		60 cm	
■ Babestation24	deu		339	12635		■ EROTIKA TV - NEU!	deu	235	339	12639
■ Heiss und Sexy TV	deu	230	330	12630		■ Hot Babes TV	deu	226	326	12624
■ Shop LC	deu	1041	1042	12616		■ Mobile Sex	deu	226	326	12625
■ TELEGOLD SD	deu	53	54	12604		■ TeleSex TV	deu	235	339	12641
◀ ffn	deu		354	12654		◀ Radio Paloma	deu		355	12655
◀ Radio HBR	deu		356	12656		◀ Radio HCJB	deu		357	12657
SES	DVB-S2 8psk	vertikal	12 640	23 500		3/4	Nagravision/NDS/Irdeto		60 cm	
▲ Deluxe Dance by Kontor HD	deu	1023	1024	10603		▲ Deluxe Flashback HD	deu	1279	1280	10604
▲ Deluxe Rap HD	deu	2047	2048	10607		▲ Deluxe Rock HD	deu	1791	1792	10606
▲ Hip Trips HD	deu	767	768	10602		▲ Just Cooking HD	deu	1535	1536	10605
▲ One Terra HD	deu	255	256	10600		▲ Xplore HD	deu	511	512	10601
ORS	DVB-S	horizontal	12 663	22 000		5/6	-		60 cm	
■ 4MEDIATHEK	deu	2120	8191	13112		■ DOKUSAT SD	deu	1030	1031	13103
■ Genius TV	deu	1110	1111	13110		■ L-TV	deu	2130	2131	13113
■ LT1-00E	deu	1040	1041	13104		■ NITRO Austria	deu	1020	1021	13102
■ Shop LC	deu	1060	1061	13106		■ VISITX.tv	deu	1070	1071	13107
◀ RADIO MARIA	deu		440	13140		▲ EWTN katholisches TV HD	deu	2410	2411	13141
SES	DVB-S2 8psk	vertikal	12 670	23 500		3/4	Nagravision/NDS/Irdeto		60 cm	
▲ Crime Time HD	deu	1279	1280	10704		▲ Deluxe Lounge HD	deu	1791	1792	10706
▲ Höhenrausch HD	deu	2047	2048	10707		▲ Just Fishing HD	deu	255	256	10700
▲ SERIEN+ HD	deu	1535	1536	10705						
CSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	12 728	23 500		2/3	Nagravision/Viaccess		60 cm	
■ F3 BNORMANDIE	fra	110	121	9801		■ F3 CENTRE	fra	410	421	9804
■ F3 COTE DAZUR	fra	310	321	9803		■ F3 PAYS DE LA LOIRE	fra	210	221	9802
▲ CANAL+ UHD HDR	fra		8191	9825		▲ CANAL+LIVE 2	fra	510	521	9805
▲ CANAL+LIVE 6	fra	610	621	9806						

Zahlen und Symbole: bei TV-Sendern: Zahl 1 - Video PID, Zahl 2 - Audio PID, Zahl 3 - SID, ■ uncodiert, ■ codiert, ▲ HD uncodiert, ▲ HDTV codiert; bei Radiosendern: Zahl 1 - Audio PID, Zahl 2 - SID, ◀ uncodiert, ◀ codiert

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz		SR	FEC	Verschlüsselung		Antennen ø	
CANAL+	DVB-S2 8psk	vertikal	10719	27500		3/4	-	60 cm		
■ ANTENA	pol	174	134	4429		■ NUTA GOLD	pol	176	138	4431
■ NUTA TV	pol	177	140	4432		■ POWER TV	pol	178	142	4433
■ SZLAGIER TV	pol	179	144	4434		■ TVC	pol	180	146	4435
■ TVC SUPER	pol	181	148	4437		■ TVS	pol	164	96	4405
▲ TVP INFO HD	pol	168	112	4409						
Eutelsat	DVB-S2 8psk	horizontal	10727	30000		3/4	-	60 cm		
■ GEB TV	eng	6071	6072	4607		■ MyZen 4K	spa	-0	6511	4605
■ Simay Azadi HD	unk.	6061	6062	4606		▲ DAYSTAR HD	eng	6081	6082	4608
▲ Museum 4K	eng	-0	6042	4604		▲ TravelXP 4K	eng	-0	458	4603
Cyfrowy Polsat S.A.	DVB-S2 8psk	vertikal	10757	27500		3/4	-	60 cm		
■ 4Fun Dance	pol	280	536	17039		■ 4Fun Kids	pol	276	532	17038
■ 4Fun.TV	pol	265	521	17037		■ STARS.TV	org	291	547	17023
KABELIO.CH	DVB-S2 8psk	horizontal	10775	29900		2/3	Panaccess Viaccess	60 cm		
■ Kabelio BVN	dut	2521	2522	252		■ Kabelio ITV1 London	eng	2251	2252	225
■ wedo Big Stories	eng	2621	2622	262		■ wedo Movies	deu	2601	2602	260
■ wedo Sports	eng	2611	2612	261		▲ Kabelio 5 UK	eng	2301	2302	230
▲ Kabelio Auftanken.TV	deu	2121	2122	212		▲ Kabelio BBC One Lon	eng	2211	2212	221
▲ Kabelio BBC Two	eng	2221	2222	222		▲ Kabelio BBC3/CBBC	eng	2231	2232	223
▲ Kabelio BBC4/CBBies	eng	2241	2242	224		▲ Kabelio Blue Zoom DE	deu	2131	2132	213
▲ Kabelio Canale 5	ita	2511	2512	251		▲ Kabelio Carac 1	fra	2081	2082	208
▲ Kabelio Channel 4	eng	2291	2292	229		▲ Kabelio Film 4	eng	2311	2312	231
▲ Kabelio ITV2	eng	2261	2262	226		▲ Kabelio ITV3	eng	2271	2272	227
▲ Kabelio ITV4	eng	2281	2282	228		▲ Kabelio Leman Bleu	fra	2071	2072	207
▲ Kabelio M6 Music	eng	2421	2422	242		▲ Kabelio RTL9 CH	fra	2431	2432	243
▲ Kabelio S1	deu	2531	2532	253		▲ Kabelio Sky News	eng	2561	2562	256
▲ Kabelio SWISS 1	ger	2111	2112	211		▲ Kabelio Tele 1	deu	2031	2032	203
▲ Kabelio Tele Baern	deu	2011	2012	201		▲ Kabelio Tele Basel	deu	2021	2022	202
▲ Kabelio Tele M1	deu	2061	2062	206		▲ Kabelio TF1 CH	fra	2411	2412	241
▲ Kabelio TMC CH	fra	2541	2542	254		▲ Kabelio TV SuedOst	deu	2051	2052	205
▲ Kabelio TV8 Italia	ita	2571	2572	257		▲ Kabelio TVO	deu	2041	2042	204
SNRT	DVB-S2 8psk	vertikal	10873	27500		3/4	-	60 cm		
■ 2M MONDE HD	unk.	7001	7002	7		■ Al Aoula Inter	ara	1026	1027	5
■ Al Aoula Inter HD	ara	1001	256	3		■ Agadir	ara		501	50
■ Casablanca	ara		541	54		■ Dakhla	ara		911	91
■ Fes	ara		2897	178		■ Houceima	ara		601	60
■ Laayoune	ara		901	90		■ Marrakech	ara		2865	179
■ Meknes	ara		801	80		■ Oujda	ara		531	53
■ Radio Amazigh	und		2850	15		■ Radio Inter	fra		2833	14
■ Radio Med VI	ara		2866	16		■ Radio Nationale	ara		2817	11
■ Radio Sud	ara		2882	12		■ Tanger	ara		2898	177
■ Tetouan	ara		701	70		▲ Al Maghribia HD	ara	308	309	1
■ Arryadia HD	ara	2562	2563	10		▲ Assadissa HD	ara	1537	1538	6
■ Athaqafia HD	ara	46	47	4		▲ Laayoune TV HD	ara	35	36	2
■ Tamazight HD	und	3841	3842	241						
M-Three Satcom	DVB-S2 8psk	horizontal	10930	30000		2/3	-	60 cm		
■ ByoBlu	ita	1481	1482	16948		■ Class TV Moda	ita	1411	1412	16941
■ Dim TV	ukr	1501	1502	16950		■ Eutelsat Data 1	unk.	8191	16999	
■ Juwelo TV	unk.	1511	1512	16951		■ Salvation TV MENA	unk.	1451	1452	16945
■ UATV	rus	44	192	16924		▲ Dia Ciebie TV	pol	1461	1462	16946
▲ SAT.TV - Hot Bird	unk.	1521	1522	16952						
Svoboda Satellite	DVB-S2 8psk	vertikal	10949	27500		2/3	-	60 cm		
■ Belarus Tomorrow	bel	1050	1051	106		■ DW Russian	rus	1120	1121	113
■ eQtv	rus	1130	1131	114		■ GORDON Live	eng	1020	1021	103
■ Nastoyashcheye Vremya	rus	1110	1111	112		■ OST/WEST 24	rus	1100	1101	111
■ Russias Future	rus	1030	1031	104		■ SVOBODA	rus	1000	1001	101
■ SVOBODA NEWS	rus	1010	1011	102		■ TV8	rum	1090	1091	110
■ EURORADIO	rus		3030	203		■ Radio ECHO	unk.		3010	201
■ Radio SAKHAROV	rus		3020	202						
SRG SSR	DVB-S2 8psk	horizontal	10971	29700		2/3	-	60 cm		
■ Radio RTR	roh		216	17226		■ Rete Due	ita		222	17232
■ Rete Tre	ita		223	17233		■ Rete Uno	ita		221	17231
■ RTS Couleur 3	fre		219	17229		■ RTS Espace 2	fre		218	17228
■ RTS Option Musique	fre		220	17230		■ RTS PremiA fÄ're	fre		217	17227
■ SRF 1	ger		211	17221		■ SRF 1 AG SO	ger		230	17240
■ SRF 1 BE FR VS	ger		232	17242		■ SRF 1 BS	ger		231	17241
■ SRF 1 GR	ger		236	17246		■ SRF 1 LU	ger		233	17243
■ SRF 1 SG	ger		234	17244		■ SRF 1 ZH SH	ger		235	17245
■ SRF 2 Kultur	ger		212	17222		■ SRF 3	ger		213	17223
■ SRF 4 News	ger		227	17237		■ SRF Musikwelle	ger		215	17225
■ SRF Virus	ger		214	17224		■ Swiss Classic	ger		224	17234
■ Swiss Classica	ita		237	17247		■ Swiss Classique	fre		229	17239
■ Swiss Jazz	ger		226	17236		■ Swiss Pop	ger		225	17235
▲ RSI LA 1 HD	ita	552	553	17207		▲ RSI LA 2 HD	ita	562	563	17208
▲ RTS 1 HD	fra	532	533	17203		▲ RTS 2 HD	fra	542	543	17204
▲ SRF 1 HD	deu	502	503	17201		▲ SRF info HD	deu	522	523	17206
▲ SRF zwei HD	deu	512	513	17202		▲ Test17205	deu	522	523	17205
RAI	DVB-S	vertikal	10992	27500		2/3	-	60 cm		
■ Camera Deputati	ita	519	659	8519		■ Rai Radio 2 Visual	ita	513	651	8512
■ tivù la guida	unk.	523	8191	8523		■ No Name Radio	ita		670	8530
■ Rai GrParlamento	ita		665	8525		■ Rai Isoradio	ita		666	8526
■ Rai Radio 1 L'ora della Venezia Giulia	ita		672	8532		■ Rai Radio 1 Sport	ita		673	8533
■ Rai Radio 3 Classica	ita		664	8524		■ Rai Radio Kids	ita		669	8529
■ Rai Radio Live Napoli	ita		668	8528		■ Rai Radio Südtirol	ita		675	8535
■ Rai Radio Techete	ita		667	8527		■ Rai Radio Trst A	ita		674	8534
■ Rai Radio Tutta Italiana	ita		671	8531		▲ Rai Premium HD	ita	522	662	8522
▲ Rai Scuola HD	ita	521	661	8521		▲ Rai Storia HD	ita	518	658	8518
▲ Rai YoYo HD	ita	512	650	8511						

Abkürzungen: TN: Transpondernummer, SR: Symbolrate, FEC: Forward Error Correction (Fehlerkorrektur), PID: Programm Identifikationsnummer, SID: Service Identifikationsnummer, Antennen ø: Durchschnittliche Antennengröße für optimalen Empfang mit einer Einzelanlage, Sprach-Codes nach ISO 639-2, Stand: 21.11.2025

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz		SR	FEC	Verschlüsselung		Antennen ø
Rai	DVB-S2 8psk	horizontal	11 013	29 900		3/4	-	60 cm	
■ Rai 3 TGR Abruzzo	ita	816	916	17 746	■ Rai 3 TGR Basilicata	ita	802	902	17 732
■ Rai 3 TGR Calabria	ita	803	903	17 733	■ Rai 3 TGR Campania	ita	818	918	17 748
■ Rai 3 TGR Emilia-Romagna	ita	811	911	17 741	■ Rai 3 TGR Friuli Venezia Giulia	ita	819	919	17 749
■ Rai 3 TGR Furlanija Juljska Krajina	ita	820	920	17 750	■ Rai 3 TGR Lazio	ita	823	923	17 753
■ Rai 3 TGR Liguria	ita	805	905	17 735	■ Rai 3 TGR Lombardia	ita	810	910	17 740
■ Rai 3 TGR Marche	ita	808	908	17 738	■ Rai 3 TGR Molise	ita	817	917	17 747
■ Rai 3 TGR Piemonte	ita	809	909	17 739	■ Rai 3 TGR Puglia	ita	801	901	17 731
■ Rai 3 TGR Sardegna	ita	815	915	17 745	■ Rai 3 TGR Sicilia	ita	804	904	17 734
■ Rai 3 TGR Toscana	ita	806	906	17 736	■ Rai 3 TGR Trentino Alto Adige Bolzano	ita	822	922	17 752
■ Rai 3 TGR Trentino Alto Adige Trento	ita	821	921	17 751	■ Rai 3 TGR Umbria	ita	807	907	17 737
■ Rai 3 TGR Valle d'Aosta	ita	814	914	17 744	■ Rai 3 TGR Veneto	ita	812	912	17 742
▲ Rai 3 TGR Suedtirol HD	ita	813	913	17 743	▲ Rai 5 HD	ita	1860	1861	17 716
▲ Rai Gulp HD	ita	1820	1821	17 712	▲ Rai News 24 HD	ita	1810	1811	17 711
▲ Rai Sport HD	ita	1840	1841	17 714	▲ Rai Sport HD	ita	1840	1841	17 714
▲ UNINETTUNO UNIVERSITY TV	ita	1880	1881	17 718					
GLOBECAST	DVB-S	vertikal	11 034	27 500		3/4	-	60 cm	
■ 8 TV RU	eng	1820	1830	1718	■ BBC News Europe	unk.	3001	3011	17130
■ CGTN	eng	620	630	1706	■ EDM Events	eng	5611	1756	
■ Eko TV	ukr	2120	2130	1721	■ Just TV	unk.	1220	1230	1712
■ KaravanTV	unk.	2520	2530	1725	■ Milady	ukr	2220	2230	1722
■ Nataly	ukr	2320	2330	1723	■ Provence	ukr	2420	2430	1724
■ Radio Jahani	eng	5511	1755		■ RTVI	rus	1720	1730	1713
■ THT	rus	320	330	1703	■ TV CORAN	ara	120	130	1701
■ TV TAMAZIGHT	ara	220	230	1702	■ TVRUS	rus	720	730	1707
■ TVRUS Plus	unk.	820	830	1708	■ WRN English Europe - Hotbird	eng		5311	1754
■ WRN Russkij	eng	5211	1753		■ WRN Sawt Al Alam	eng		5701	1757
■ Bahai Radio	unk.	5230	1752		◄ Chaîne 1	unk.		5130	1751
◄ Chaîne 2	unk.	1130	1711		◄ Chaîne 3	unk.		3130	1731
◄ Service 1709	eng	930	1709						
MB Satellite	DVB-S2 8psk	vertikal	11 075	30 000		3/4	-	60 cm	
■ Can TV HD	eng	3010	3020	3730	■ Jin TV	eng	2510	2520	3725
■ MC EU	eng	2010	2020	3720	▲ TVP Polonia	pol	1510	1520	3715
KABELIQ.CH	DVB-S2 8psk	horizontal	11 096	30 000		2/3	Panaccess Viaccess	60 cm	
▲ Kabelio ORF III	deu	1161	1162	116	▲ Kabelio ORF Sport+	deu	1181	1182	118
■ Kabelio TV24	deu	1031	1032	103	▲ Kabelio 3+	ger	1001	1002	100
▲ Kabelio 4+	ger	1011	1012	101	▲ Kabelio 5+	ger	1021	1022	102
▲ Kabelio 6+	ger	1051	1052	105	▲ Kabelio Das Erste	deu	1321	1322	132
▲ Kabelio INFO	ger	1361	1362	136	▲ Kabelio Kabel 1 CH	deu	1271	1272	127
▲ Kabelio n-tv CH	deu	1351	1352	135	▲ Kabelio ORF 2 Tirol	deu	1101	1102	110
▲ Kabelio ORF eins	deu	1091	1092	109	▲ Kabelio ProSieben CH	deu	1151	1152	115
▲ Kabelio Puls acht	deu	1081	1082	108	▲ Kabelio RTL CH	deu	1111	1112	111
▲ Kabelio RTLzwei CH	deu	1121	1122	112	▲ Kabelio SAT.1 CH	deu	1141	1142	114
▲ Kabelio ServusTV	ger	1171	1172	117	▲ Kabelio SPARE	unk.	8191	139	
▲ Kabelio SuperRTL CH	deu	1301	1302	130	▲ Kabelio Tele Zueri	deu	1071	1072	107
▲ Kabelio TV25	deu	1041	1042	104	▲ Kabelio VOX CH	deu	1131	1132	113
▲ Kabelio ZDF	deu	1331	1332	133					
Arqiva	DVB-S	horizontal	11 137	27 500		3/4	-	60 cm	
■ ARMPUB TV	unk.	3508	3618	7308	■ Bloomberg European TV	eng	3502	3622	7302
■ Daystar SD	eng	3501	3621	7301	■ Eurasia Worldwide	unk.	3514	3614	7314
■ GNC	eng	3510	3610	7310	■ Iran International	und	3507	3627	7307
■ TBN Russia	unk.	3511	3611	7311	■ WNS.TEL	unk.	3533	3653	7333
▲ Al Jazeera English HD	eng	3506	3626	7306					
Telespazio	DVB-S	horizontal	11 179	27 500		2/3	-	60 cm	
■ Al Karma TV-ME	unk.	640	625	4904	■ Arte Investimenti	ita	1211	1212	4993
■ Canale Italia	unk.	1381	1382	4964	■ Canale Italia 2	unk.	1381	1382	4966
■ Canale Italia 83	unk.	1381	1382	4961	■ Canale Italia 84	unk.	1381	1382	4962
■ KBS WORLD	unk.	961	962	4901	■ RIKSat	unk.	1961	1962	4906
■ Sender Neu Jerusalem	unk.	810	820	4910	■ Solo Calcio	unk.	397	398	4996
■ Telecupole	unk.	1411	1412	4994	◄ Radio Cusano Campus	unk.		3058	4958
◄ Radio Gamma Stereo	unk.		202	4955	◄ Radio Margherita	unk.		102	4957
◄ Radio Supersound	unk.		2519	4954	◄ RIK 3	unk.		1104	4956
ECLUTCH	DVB-S2 8psk	vertikal	11 240	27 500		5/6	Nagravision	60 cm	
■ BIGG TV	eng	1011	1012	101	■ Esports Legend	eng	1041	1042	104
■ ESR24	eng	1031	1032	103	■ Gametoon	eng	1021	1022	102
■ GINX	eng	1001	1002	100	■ SENEMEDIA	eng	1051	1052	105
▲ eClutch Live	eng	1061	1062	106	▲ Padel TV	div	1071	1072	107
Warner Bros. Discovery	DVB-S2 8psk	horizontal	11 258	27 500		3/4	Nagravision	60 cm	
■ Frisbee	ita	505	751	15 205	■ K2	ita	504	741	15 204
▲ DMAX Italy HD	ita	502	721	15 202	▲ Food Network Italy HD	ita	503	731	15 203
▲ Realtime Italy HD	ita	501	711	15 201	▲ Warner TV Italy HD	ita	512	821	15 212
iKONG	DVB-S	horizontal	11 296	27 500		5/6	-	60 cm	
■ AMAZING FACTS	eng	2005	3005	2205	■ CBC Azerbaijan	eng	2002	3002	2202
■ Firstlight	eng	2006	3006	2206	■ GOD TV	eng	2007	3007	2207
■ Iran E Aryee	ara	2003	3003	2203	■ KTV	eng	2009	3009	2209
■ TELERADIOPACE TV	ita	2008	3008	2208	■ Yemen TV	eng	2004	3004	2204
◄ New Life Radio	unk.		2026	2226	◄ R Radio	eng		1542	1540
◄ Radio2000	unk.		2028	2228	◄ WELAT	unk.		2027	2227
▲ Freedom TV	dan	2001	3001	2201	▲ Medya Haber	eng	2214	3014	2214
▲ CNBC	eng	2303	2307	125					
iKONG	DVB-S	vertikal	11 296	27 500		5/6	-	60 cm	
■ CBC Azerbaijan	unk.	2002	3002	2202	■ Iran E Aryee	unk.	2003	3003	2203
■ Medya Haber	unk.	2214	3014	2214	■ Yemen TV	ara	2004	3004	2204
◄ New Life Radio	unk.		2026	2226	◄ R Radio	unk.		1542	1540
◄ Radio2000	unk.		2028	2228	◄ WELAT	unk.		2027	2227
◄ Yemen Radio	unk.	1551	1550						
MuxIP	DVB-S2 8psk	vertikal	11 355	27 500		3/4	-	60 cm	
■ AFV Americas Funniest	unk.	5061	5062	1506	■ AWE	eng	5101	5102	1510
■ Bare Knuckles Fighting Championship	unk.	5081	5082	1508	■ Cricket Gold	unk.	5031	5032	1503
■ MVMT Movement of Culture	unk.	5091	5092	1509	■ One America News	eng	5051	5052	1505

Zahlen und Symbole: bei TV-Sendern: Zahl 1 - Video PID, Zahl 2 - Audio PID, Zahl 3 - SID, ■ uncodiert, ■ codiert, ▲ HD uncodiert, ▲ HDTV codiert; bei Radiosendern: Zahl 1 - Audio PID, Zahl 2 - SID, ◄ uncodiert, ◄ codiert

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz	SR	FEC	Verschlüsselung	Antennen ø		
■ Outdoor Channel	unk.	5021	5022	1502	■ Sports First	unk.	5071	5072	1507
■ Triton Poker Series	unk.	5041	5042	1504	■ World Poker Tour	unk.	5011	5012	1501
ABS	DVB-S2 8psk	horizontal	11373	27500	3/4	-			60 cm
■ MARCOPOLO TRAVEL TV	ita	5201	5202	520	■ Parole di Vita	ita	5101	5102	510
■ People TV	ita	5181	5182	518	■ RADIONORBA TV	unk.	5131	5132	513
■ Vilayet TV	unk.	5121	5122	512	◄ RVS-Accendi la Speranza	unk.		5192	519
▲ Al Mayadeen HD	eng	5071	5072	507	▲ Bayinat TV	eng	5031	5032	503
▲ Iran International HD	und	5011	5012	501	▲ Kurdistan 24 HD	kur	5081	5082	508
▲ NASA TV HD	unk.	5041	5042	504	▲ NHK WORLD-JAPAN	eng	5331	5332	533
▲ RADIO ZETA HD	unk.	5161	5162	516	▲ RADIOFRECCIA HD	ita	5151	5152	515
▲ RTL 102.5 CALIENTE	unk.	5171	5172	517	▲ RTL 102.5 HD	ita	5141	5142	514
▲ RUDAW HD	eng	5061	5062	506					
TVN WBD	DVB-S2 8psk	vertikal	11393	27500	3/4	Nagravision			60 cm
▲ Giallo HD	ita	523	760	4322	▲ HGTV Italy HD	ita	535	880	4334
▲ MotorTrend HD	ita	522	750	4321	▲ Nove HD	ita	524	770	4323
Mediaset	DVB-S2 8psk	vertikal	11431	29900	3/4	Nagravision			60 cm
▲ 20Mediaset HD	ita	1054	1154	120	▲ Boing HD	ita	1010	1110	126
▲ Canale5 HD	ita	1058	1158	122	▲ Cartoonito HD	ita	1012	1112	133
▲ Cine34 HD	ita	1004	1104	111	▲ Focus HD	ita	1016	1116	134
▲ Iris HD	ita	1046	1146	124	▲ Italia1 HD	ita	1060	1160	121
▲ La5 HD	ita	1015	1115	127	▲ Mediaset Extra HD	ita	1003	1103	129
▲ Mediaset Italia2 HD	ita	1021	1121	130	▲ RADIO MONTE CARLO	ita	1026	1126	119
▲ Rete4 HD	ita	1056	1156	123	▲ TGC0M24 HD	ita	1022	1122	128
▲ VIRGIN RADIO	ita	1030	1130	118					
CANAL+	DVB-S2 8psk	horizontal	11488	27500	5/6	-			60 cm
◄ CANAL+ PR	pol		416	5144	◄ JASNA GORA	pol		427	5145
◄ JASNA GORA	pol		427	5146					
GLOBECAST	DVB-S2 8psk	horizontal	11566	29900	3/4	-			60 cm
▲ BAHRAIN TV	unk.	816	826	806	▲ Euronews English HD-	eng	811	821	801
▲ France 24 HD (en Français)	fre	817	827	807	▲ France 24 HD (in English)	eng	818	828	808
▲ Qatar TV HD	ara	780	781	798	▲ TRT Arabi HD	eng	790	791	799
▲ TRT World HD	eng	813	823	803					
CCTV	DVB-S2 8psk	vertikal	11584	27500	5/6	-			60 cm
■ CGTN A	eng	518	710	877	■ CGTN R	eng	517	700	876
▲ CCTV 4E	eng	512	650	871	▲ CGTN	eng	513	660	872
▲ CGTN Documentary	eng	514	670	873	▲ CGTN E	eng	515	680	874
▲ CGTN F	eng	516	690	875					
M-Three Satcom	DVB-S2 8psk	horizontal	11642	27500	3/4	-			60 cm
■ GEB TV	eng	2071	2072	1336	■ MARCOPOLO TRAVEL TV	ita	2031	2032	1332
■ People TV	ita	1741	1742	1328	■ RADIONORBA TV	unk.	1841	1842	1311
■ Simay Azadi HD	unk.	1791	1792	1306	■ Vilayet TV	unk.	2091	2092	1338
◄ RVS-Accendi la Speranza	unk.		2011	1330	▲ DAYSTAR HD	eng	1911	1912	1318
▲ RADIO ZETA HD	unk.	1941	1942	1321	▲ RADIOFRECCIA HD	ita	1811	1812	1308
▲ RTL 102.5 CALIENTE	unk.	1961	1962	1323	▲ RTL 102.5 HD	ita	1801	1802	1307
▲ SAT.TV - Hot Bird	unk.	1891	1892	1316	▲ wedotv Movies	ita	2081	2082	1337
Telespazio	DVB-S2 8psk	vertikal	11662	27500	2/3	-			60 cm
■ Arte Atelier	ita	1101	1102	16964	■ Med TV	eng	1941	1942	16990
■ Polonia 1	pol	2021	2022	16956	■ Radio Kiss Kiss Tv	unk.	2017	2018	16976
■ RDS Social TV 4K test	ita	5302	5303	16975	■ TELE 5	pol	2011	2012	16955
■ TRM h24	ita	1351	1352	16922	■ TVA Vicenza	unk.	1993	1994	16988
■ TVR International HB	rum	2967	3967	16961	■ VIDEOLINA	unk.	2195	2193	16992
◄ Canzoni Napoletane	unk.		2522	16982	◄ Cusano Napoli	unk.		1506	16986
◄ Cusano Palermo	ita		1505	16985	◄ Cusano Salerno	ita		1507	16987
◄ Radio Number One	unk.		199	16981					
Eutelsat	DVB-S2 8psk	horizontal	11681	27500	3/4	-			60 cm
▲ 6TER	fra	691	692	322	■ Arte HD	fra	571	572	307
▲ C8	fra	581	582	308	▲ CHERIE 25	fra	721	722	325
▲ CNEWS	fra	661	662	316	▲ LCI	fra	731	732	326
▲ LCP	fra	631	632	313	▲ LEQUIPE	fra	681	682	321
▲ M6 HD	fra	561	562	306	▲ NRJ12	fra	621	622	312
▲ RMC DECOUVERTE	fra	711	712	324	▲ RMC STORY	fra	701	702	323
▲ TF1 SERIES FILMS	fra	671	672	320	▲ W9	fra	591	592	309
GlobeCast	DVB-S2 8psk	vertikal	11727	29900	3/4	-			60 cm
■ BBC News Europe	eng	1040	1041	13104	■ DW English HD	eng	1010	1011	13101
■ Test GC1	fra	1960	1961	13196	■ Test GC2	fra	1960	1961	13197
■ Test GC3	fra	1960	1961	13198	■ Test GC4	fra	1960	1961	13199
■ TV5MONDE EUROPE	fra	1050	1051	13105	◄ BBC Arabic	ara		1271	13127
◄ BBC English (Europe)	eng		1281	13128	◄ BBC English Mid_East	eng		1281	13129
◄ BBC Horn of Africa	und		1261	13126	◄ DW-FEED1	ger		1251	13125
◄ DW-FM01	ger		1231	13123	◄ DW-FM02	ger		1241	13124
◄ DW08	ger		1211	13121	◄ DW09	ger		1221	13122
◄ RFI Afrique	unk.		1604	13133	◄ RFI Albania	unk.		1601	13142
◄ RFI Bucarest	unk.		1601	13139	◄ RFI Chisinau	unk.		1601	13141
◄ RFI Divers 7	unk.		1607	13134	◄ RFI Erevan	unk.		1601	13140
◄ RFI Français	unk.		1500	13130	◄ RFI Germany	unk.		1601	13136
◄ RFI Langues Div	unk.		1603	13132	◄ RFI Liban	unk.		1601	13143
◄ RFI Metropole	unk.		1601	13138	◄ RFI Prague	unk.		1601	13137
◄ RFI RMC MO	unk.		1608	13135	◄ RFI Test HB	unk.		1601	13144

Abkürzungen: TN: Transpondernummer, SR: Symbolrate, FEC: Forward Error Correction (Fehlerkorrektur), PID: Programm Identifikationsnummer, SID: Service Identifikationsnummer, Antennen ø: Durchschnittliche Antennengröße für optimalen Empfang mit einer Einzelanlage, Sprach-Codes nach ISO 639-2, Stand: 21.11.2025

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz	SR	FEC	Verschlüsselung	Antennen 0		
▲ ARIRANG HD	eng	1060	1062	13106	▲ BBC Arabic HD	ara	1020 1021 13102		
▲ BBC Persian HD	fas	1030	1031	13103					
DU	DVB-S2 8psk	horizontal	11747	27500	3/4	-	60 cm		
■ ZAD TV	ara	4591	4592	9509	▲ ABUDHABI TV HD	ara	4371 4372 9507		
▲ AL Arabia HD	eng	515	643	9513	▲ Al Hadath HD	ara	3032 3033 9514		
▲ Al Mashhad	ara	4321	4322	9520	▲ AL SHARJAH HD	ara	4341 4342 9504		
▲ AL SHARQIYA HD	eng	113	78	9510	▲ Asharq News Channel HD	eng	4330 4331 9519		
▲ Sky News Arabia	eng	4312	4313	9516					
Rai	DVB-S2 8psk	vertikal	11766	29900	3/4	-	60 cm		
◄ Rai Radio 1	ita		641	3441	◄ Rai Radio 2	ita		642	3442
◄ Rai Radio 3	ita		643	3443	▲ Rai 1 HD	ita	501	601	3401
▲ Rai 2 HD	ita	502	602	3402	▲ Rai 3 HD	ita	503	603	3403
▲ Rai 4 HD	ita	505	605	3405	▲ Rai 4K	div	-0	8191	3407
▲ Rai Movie HD	ita	506	606	3406	▲ Senato	ita	508	608	3408
MuxDP	DVB-S2 8psk	horizontal	11785	27500	3/4	-	60 cm		
■ AFV Americas Funniest	unk.	7061	7062	706	■ AWE	eng	7101	7102	710
■ Ayozat TV	unk.	7041	7042	704	■ Bare Knuckles Fighting Championship	unk.	7081	7082	708
■ Cricket Gold	unk.	7031	7032	703	■ MVMt Movement of Culture	unk.	7091	7092	709
■ One America News	eng	7051	7052	705	■ Outdoor Channel	unk.	7021	7022	702
■ Sports First	unk.	7071	7072	707	■ WildTV	unk.	7111	7112	711
■ World Fishing Network	unk.	7121	7122	712	■ World Poker Tour	unk.	7011	7012	701
▲ wedotv Movies	ita	7131	7132	713					
NOVA	DVB-S2 8psk	horizontal	11823	27500	3/4	-	60 cm		
■ BNT 4	bul	535	789	360	■ ERT World Europe	gre	531	651	313
◄ Ekkklisfa tis Elládos	ger		671	310	◄ VOICE OF GREECE	gre	654	316	
Media for Europe	DVB-S2 8psk	vertikal	11919	29900	3/4	-	60 cm		
◄ Radio 105	unk.		951	105	◄ Radio Monte Carlo	unk.		953	102
◄ Radio R101	unk.		952	101	◄ RADIO SUBASIO	unk.		954	106
◄ Radiolina	ita		990	110	◄ Virgin radio	unk.		956	104
▲ LA7 HD	ita	1440	1441	79	▲ LA7d HD	ita	1540	1542	73
▲ TV2000 HD	ita	169	436	4365					
SkyItalia	DVB-S2 8psk	vertikal	12034	29900	3/4	-	60 cm		
■ BIKE	unk.	195	402	4102	■ Sky Sport Info	unk.	174	8191	11311
■ Bambini HD	unk.	177	8191	11314	■ Cinema HD	unk.	177	8191	11334
▲ Documentari HD	unk.	177	8191	11307	▲ Intrattenim. HD	unk.	177	8191	11371
▲ News HD	unk.	177	8191	11325	▲ Primafila HD	unk.	177	8191	11341
▲ Sky Sport HD	unk.	177	8191	11383	▲ Sport HD	unk.	177	8191	11346
▲ VALUE 24 TV	ita	189	482	1434					
SkyItalia	DVB-S2 8psk	horizontal	12054	29900	5/6	-	60 cm		
◄ InBlu	ita		406	11131	◄ INBLU2000	ita		407	11174
◄ Radio Vaticana Europa	ita		427	4366	▲ CNBC HD	eng	186	486	7245
▲ TV2000 HD	ita	169	436	4365					
Telespazio	DVB-S	vertikal	12111	27500	3/4	-	60 cm		
■ Al Jazeera Documentary	unk.	240	241	705	■ Al Jazeera Mubasher	ara	250	251	706
■ MTA3 - Al Arabia	unk.	338	337	789	■ RTP International	unk.	201	301	713
■ ANNI 60	unk.		48	738	■ Antena1	unk.		411	715
◄ DimSuono Roma	unk.		47	737	◄ DimSuono Soft MI	unk.		109	766
◄ DimSuono Soft RM	unk.		107	767	◄ Discoradio	unk.		112	768
◄ R. Italia S.m.i.	unk.		50	740	◄ Radio Kiss Kiss	unk.		74	742
◄ Radio Maria	unk.		42	732	◄ Radio PadrePio	unk.		54	744
◄ Radio RADICALE	unk.		61	761	◄ RDP Int	unk.		413	714
◄ RDS	unk.		46	736	▲ mta-muslim tv	hin	2354	2355	788
M-Three Satcom	DVB-S	vertikal	12149	27500	3/4	-	60 cm		
■ EWTN ENGLISH	eng	215	235	10705	■ San Marino RTV HD	eng	5171	5172	7256
■ Simaye Azadi SD	unk.	2811	2812	7281	■ TG NORBA 24	unk.	2831	2832	7283
■ Tunisie Nationale	eng	112	113	7202	■ CAPITAL	unk.		3544	3652
◄ DEEJAY	unk.		3542	3651	◄ Giornale Radio	unk.		6330	3633
◄ M DUE O	unk.		3546	3653	◄ popolare	unk.		3553	3656
◄ R Tunisie Internatio	eng		117	7251	◄ R Tunisie Nationale	eng		116	7250
◄ R.BuonConsiglio	unk.		2822	7282	◄ R.ONDA DURTO	unk.		3531	3645
◄ Radio 24	unk.		3526	3644	◄ RADIO FRECCIA	unk.		3516	3630
◄ Radio Iglesias	unk.		3548	3654	◄ RADIO ITALIA s.m.i.	unk.		6320	3632
◄ RADIO MATER	unk.		3641	7280	◄ Radio San Marino	ita		2553	7255
◄ Radio Sportiva	unk.		3512	3637	◄ RADIO ZETA	unk.		6430	3643
◄ RTL 102.5	unk.		6420	3642	▲ San Marino RTV HD	eng	5171	5172	7254
NOVA	DVB-S2 8psk	horizontal	12169	30000	5/6	-	60 cm		
■ Voylf	gre	517	700	384					
Cyfrowy Polsat S.A	DVB-S2 8psk	vertikal	12188	27500	3/4	-	60 cm		
■ TV Okazje	pol	265	266	7309	■ TV Okazje	pol	265	266	7319
◄ RMF Classic	unk.		722	7322	◄ RMF Classic	unk.		722	7332
◄ RMF MAXXX	unk.		726	7326	◄ RMF MAXXX	unk.		726	7336
◄ Zlote Przeboje	unk.		728	7328	◄ Zlote Przeboje	unk.		728	7338
TSA	DVB-S2 8psk	vertikal	12303	27500	3/4	-	60 cm		
◄ Radio 1	spa		3523	3581	◄ Radio 3	spa		3539	3583
◄ Radio 4	cat		3563	3586	◄ Radio 5	spa		3547	3584

Zahlen und Symbole: bei TV-Sendern: Zahl 1 - Video PID, Zahl 2 - Audio PID, Zahl 3 - SID, ■ uncodiert, ■ codiert, ▲ HD uncodiert, ▲ HDTV codiert; bei Radiosendern: Zahl 1 - Audio PID, Zahl 2 - SID, ◄ uncodiert, ◄ codiert

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz		SR	FEC	Verschlüsselung		Antennen ø	
◀ Radio Clasica	spa		3531	3582		◀ Radio Exterior	spa		3555	3585
▲ 24H	spa	3569	3570	3502		▲ Telesur HD	spa	34	1000	783
▲ TVE Internacional	spa	3521	3522	3501						
ARQVA LTD	DVB-S	horizontal	12322	27500		3/4	-			60 cm
■ Sonlife	spa	8091	8092	14809		▲ BBC Persian HD	fas	8011	8012	14801
SkyItalia	DVB-S2 8psk	vertikal	12341	29900		5/6	Nagravision			60 cm
■ Super!	ita	162	402	3568						
Amagi	DVB-S2 8psk	vertikal	12380	30000		5/6	-			60 cm
■ FashionTV LOriginal	eng	101	102	3010		■ Insight TV UHD	eng	-0	1052	3050
▲ legacy-pr	eng	1000	2000	1502						
Etisalat	DVB-S2 8psk	horizontal	12399	29700		2/3	-			60 cm
■ OMAN TV HD	ara	340	341	920		■ SUDAN TV	eng	313	326	907
◀ ESC R1	eng		330	911		◀ ESC R2	eng		331	912
◀ ESC R3	eng		332	913		◀ JORDAN R1	eng		334	915
◀ Kuwait Holy Quran	unk.		338	919		◀ Kuwait Radio 1	unk.		337	918
◀ Noor Dubai Radio	ara		1401	904		◀ Oman English Radio R2	eng		345	922
◀ Oman General Radio R1	eng		343	921		◀ OMAN HOLY QURAN	eng		349	924
◀ Oman Shabab Radio R3	eng		347	923		▲ Dubai International HD	ara	101	102	905
▲ ESC	unk.	316	329	910		▲ JORDAN TV	unk.	320	333	914
▲ Kuwait TV1 HD	unk.	3003	3000	917		▲ Libya ALWatnieh	eng	322	335	916
GLOBECAST	DVB-S2 8psk	horizontal	12476	29900		3/4	-			60 cm
■ 2M Monde	fre	2051	2052	2005		■ EURONEWS ITALIAN SD PAL 1.8 ita	ita	2171	2172	2017
◀ Radio 2M	ara		3104	2104		▲ Vatican Media Europa	int	2041	2042	2004
STN	DVB-S2 8psk	horizontal	12520	27500		2/3	-			60 cm
■ AL MALAKOOT SAT	eng	1181	1182	9018		■ Anewz	unk.	1191	1192	9019
■ Angel TV Europe	eng	1091	1092	9009		■ BogBlagTV	eng	1101	1102	9010
■ CIRA TV	unk.	1121	1122	9012		■ GO-TV CHANNEL	unk.	1141	1142	9014
■ KENTRON TV	unk.	1071	1072	9007		■ Med Music	unk.	1041	1042	9004
■ Music Box	unk.	1251	1252	9025		■ ORLER TV	unk.	1051	1052	9005
■ redpath	eng	1271	1272	9027		■ Ronahi TV	ara	1031	1032	9003
■ Silk Way	rus	1241	1242	9024		■ SLNTV	eng	1161	1162	9016
■ SMTV	unk.	1261	1262	9026		■ STERK TV HD	unk.	1111	1112	9011
■ TBN	eng	1201	1202	9020		▲ JEK TV	unk.	1081	1082	9008
EUTELSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	12558	27500		5/6	-			60 cm
■ HotBird 4K1	und		2092	1209		▲ Al Ekhbaria HD	eng	2041	2042	1204
▲ Saudi Ch for Quran HD	eng	2031	2032	1203		▲ Saudi Ch for Sunnah HD	eng	2021	2022	1202
▲ SAUDI TV HD	eng	2051	2052	1205		▲ SBC HD	eng	2011	2012	1201
EUTELSAT	DVB-S2 8psk	horizontal	12577	27500		3/4	-			60 cm
■ ACISPORT TV	eng	6131	6132	1613		■ Eutelsat Data 1	unk.		8191	1690
■ GNC HD	unk.	6221	6222	1622		■ Noursat English	eng	6201	6202	1620
■ SRS - TV	unk.	6211	6212	1621		◀ Radio Mariam Armenia	unk.		6192	1619
▲ Al Jazeera HD	ara	6011	6012	1601						
VIVACOM	DVB-S2 8psk	vertikal	12635	30000		5/6	-			60 cm
■ BNT 4	bul	165	166	33		■ CITY TV	bul	59	58	8
■ PPTV	bul	174	175	41		◀ Avtoradio	bul		66	15
◀ BG on Air	bul		305	30		◀ BG RADIO	bul		61	10
◀ BNR Blagoevgrad	bul		317	48		◀ BNR Burgas	bul		183	37
◀ BNR HORIZONT	bul		84	19		◀ BNR Horizont +T	bul		313	44
◀ BNR HR. BOTEV	bul		85	20		◀ BNR Kardzali	bul		280	27
◀ BNR Plovdiv	bul		315	45		◀ BNR Shumen	bul		318	49
◀ BNR Sofia	bul		40	50		◀ BNR St. Zagora	bul		309	39
◀ BNR Varna	bul		311	40		◀ BNR Vidin	bul		189	38
◀ bTV Radio	bul		107	31		◀ bTV Radio Sofia	bul		270	83
◀ Darik Burgas	bul		130	25		◀ Darik Kustendil	bul		278	87
◀ Darik Nostalgie	bul		258	90		◀ Darik Plovdiv	bul		262	24
◀ Darik radio	bul		38	23		◀ Darik Ruse	bul		132	88
◀ Darik Sofia	bul		333	66		◀ Darik St Zagora	bul		342	70
◀ Darik Varna	bul		276	86		◀ Darik Vratza	bul		134	89
◀ ENERGY	bul		63	12		◀ Jazz FM	bul		266	81
◀ N-JOY Reg 1	bul		321	64		◀ N-JOY Reg 2	bul		323	65
◀ N-JOY Sofia	bul		272	84		◀ Nova News	bul		67	67
◀ RADIO 1	bul		60	9		◀ RADIO 1 ROCK	bul		65	14
◀ RADIO CITY	bul		62	11		◀ Radio Eparhiiski glas	bul		344	26
◀ Radio FM+	bul		254	47		◀ Radio Focus Burgas	bul		346	76
◀ Radio Focus NE	bul		350	78		◀ Radio Focus Pirin	bul		187	18
◀ Radio Focus Rodopi	bul		348	79		◀ Radio Focus Sofia	bul		185	17
◀ Radio Focus Trakia	bul		352	80		◀ Radio Focus Varna	bul		354	77
◀ Radio Focus VT	bul		356	59		◀ Radio Fresh	bul		252	46
◀ Radio Magic FM	bul		256	63		◀ Radio The Voice	bul		197	61
◀ Radio Veselina E	bul		181	94		◀ Radio Veselina N	bul		155	92
◀ Radio Veselina S	bul		250	62		◀ Radio Veselina W	bul		127	93
◀ Radio Vitosha E	bul		199	60		◀ Radio Vitosha W	bul		203	91
◀ RNE	bul		290	82		◀ Test Signal	bul		222	69
◀ VERONIKA	bul		64	13		◀ Z-Rock	bul		274	85
Eutelsat	DVB-S2 8psk	horizontal	12692	27500		3/4	-			60 cm
■ BFM TV	fra	751	752	415		■ RTL9	fra	101	201	451
■ Teva	fra	116	216	466		■ XXL	div	118	218	468

Abkürzungen: TN: Transpondernummer, SR: Symbolrate, FEC: Forward Error Correction (Fehlerkorrektur), PID: Programm Identifikationsnummer, SID: Service Identifikationsnummer, Antennen ø: Durchschnittliche Antennengröße für optimalen Empfang mit einer Einzelanlage, Sprach-Codes nach ISO 639-2, Stand: 21.11.2025

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz		SR	FEC	Verschlüsselung		Antennen ø
RT	DVB-S2 8psk	vertikal	10958	6250		5/6	-		90 cm
■ TRT ARABI	ara	611	631	23		■ TRT WORLD	eng	1605 1705	10605
HABERTURK	DVB-S	horizontal	11053	8000		3/4	-		90 cm
■ BLOOMBERG HT	tur	2126	2226	11201		◀ HABERTURK	tur	2125 2225	11200
▲ HABERTURK RADYO	tur		2227	11202		▲ SHOW TURK HD	tur	2131 2231	11206
■ HT SPOR HD	tur	2200	2202	11102					
TRT	DVB-S2 8psk	vertikal	11054	30000		3/4	-		90 cm
■ TRT MUZIK HD	tur	1608	1708	10608		◀ TRT KURDI HD	kur	1609 1709	10609
◀ TRT WORLD HD	tur	1605	1705	10605		▲ TRT BELGESEL HD	tur	1604 1704	10604
▲ TRT COCUK HD	tur	1600	1700	10600		▲ TRT HABER HD	tur	1602 1702	10602
▲ TRT SPOR HD	tur	1603	1703	10603		▲ TRT TURK HD	tur	1606 1706	10606
▲ TRT World Radio	eng		1607	10607		▲ TRT1 HD	tur	1601 1701	10601
TRT	DVB-S	horizontal	11096	30000		5/6	-		90 cm
▲ DIS YAY ORTA DALGA ARAPCA	tur		1316	28		▲ TRT VOT 1	tur		1317
■ RADYO 1			815	2		■ TRT ARABI	ara	1212	1213
■ TRT ARABI HD	ara	1112	1113	23		■ TRT FM	tur		915
■ TRT TURKU	tur		1116	14		■ VOT WEST	tur		1315
■ VOT WORLD	tur		1016	10		◀ Antalya Radyosu	tur		1018
◀ Cukurova Radyosu	tur		1215	18		◀ RADYO 3	tur		816
◀ Trabzon Radyosu	tur		1217	20		◀ TRT COCUK	tur	912	913
◀ TRT HABER	tur	612	613	5		◀ TRT KURDI	kur	1412	1413
◀ TRT Kurdi Radyo	kur		917	8		◀ TRT MUZIK	tur	812	813
◀ TRT NAGME	tur		1115	13		◀ TRT SPOR	tur	1312	1313
◀ TRT TURK	tur	712	713	9		◀ TRT1	tur	512	513
◀ TSR TURKCE	tur		1017	11		◀ VOT EAST	tur		1117
▲ Erzurum Radyosu	tur		1216	19		▲ TRT AVAZ HD	aze	1012	1013
Digital Platform	DVB-S	horizontal	11180	29750		5/6	-		90 cm
▲ DMDU_E	tur		8191	15542		▲ TJK tv HD	tur	4478	4578
Digital Platform	DVB-S2 8psk	vertikal	11265	30000		3/4	-		90 cm
▲ CGTN HD	tur	3611	3711	17011					
Digital Platform	DVB-S2 8psk	vertikal	11305	30000		3/4	-		90 cm
▲ CGTN DOCUMENTARY HD	eng	2701	2801	16901					
TURKSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	11425	30000		2/3	-		90 cm
■ AL QURAN AL KAREEM TV	tur	5557	5657	50557		■ AL SUNNAH AL NABAWIYAH	tur	5558 5658	50558
■ BI KANAL	tur	5565	5665	50565		■ EKOL SPORTS	tur	5553 5653	50553
■ RTR PLANETA	rus	5560	5660	50560		■ RUSSIA 24	rus	5559 5659	50559
■ SEMERKAND HD	tur	5554	5654	50554		■ SEMERKAND RADYO	tur		5690
■ TYT TURK	tur	5563	5663	50563		■ WITNESS EYE	tur	5562	5662
◀ ONS TV	tur	5564	5664	50564		▲ AS TV	tur	5556	5656
▲ KABLO INFO HD	tur	5551	5651	50551		▲ SEMERKAND WAY	tur	5555	5655
▲ TARIM ORMAN EKRANI HD	tur	5552	5652	50552					
TURKSAT	DVB-S	vertikal	11558	30000		2/3	-		90 cm
■ AKRA FM	tur		6118	51018		■ ERKAM RADYO	tur		6117
■ KABE(CANLI) AL QURAN	tur	6000	6100	51000		◀ AL ZAHRA TV	tur	6011	6111
◀ PAL NOSTALJI	tur		6115	51015		◀ PAL STATION	tur		6116
◀ SAUDI SUNNAH	tur	6001	6101	51001					
TURKSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	11727	27500		3/4	-		90 cm
■ NTV PRAVO	rus	1203	1303	17303		■ NTV STYLE	rus	1202 1302	17302
■ RTR PLANETA	rus	1200	1300	17300		■ RUSSIA 24	rus	1201 1301	17301
▲ NTV MIR	rus	1205	1305	17305		▲ NTV SERIAL	rus	1204 1304	17304
TURKSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	11837	30000		2/3	-		90 cm
■ AGRO TV	tur	7511	7611	52211		■ EKOTURK HD	tur	7501 7601	52201
■ GOZDE TV	tur	7507	7607	52207		■ GZT HD	tur	7522 7622	52222
■ SZC	tur	7505	7605	52205		■ CNBC-E	tur	7521 7621	52221
▲ EKOL TV HD	tur	7515	7615	52215		▲ GENC TV	tur	7510 7610	52210
▲ HT SPOR	tur	7520	7620	52220		▲ KANAL 3 HD	tur	7513 7613	52213
▲ KIBRIS TV HD	tur	7517	7617	52217		▲ TEK RUMELI TV	tur	7514 7614	52214
▲ TV 100 HD	tur	7500	7600	52200					
TURKSAT	DVB-S	vertikal	11865	15000		3/4	-		90 cm
■ TGRT FM	tur		6260	53310					
TURKUVAZ	DVB-S	vertikal	11883	4800		5/6	-		90 cm
■ A HABER	tur	1401	1501	10401		■ atv avrupa	tur	1400 1500	10400
TURKSAT	DVB-S	vertikal	11916	30000		3/4	-		90 cm
■ TGRT EU HD	tur	6304	6404	51304		■ TURKSAT SAAT	tur	6306 6406	51306
■ TURKSAT TANITIM HD	tur	6305	6405	51305		◀ KRT TV HD	tur	6312 6412	51312
▲ EUROSTAR	tur	6311	6411	51311		▲ FLASH HABER HD	tur	6313 6413	51313
▲ KANAL B	tur	6300	6400	51300		▲ TGRT HABER SD	tur	6308 6408	51308
▲ TINT	tur		6320	51320		▲ TRT EBA	tur	6302 6402	51302
TURKUVAZ	DVB-S2 8psk	vertikal	11999	11666		3/4	-		90 cm
■ A PARA HD	tur	4906	5006	16401		■ A2 HD	tur	4907 5007	16402
■ VAV TV	tur	4908	5008	16403		▲ A NEWS HD	eng	4905 5005	16400

Zahlen und Symbole: bei TV-Sendern: Zahl 1 - Video PID, Zahl 2 - Audio PID, Zahl 3 - SID, ■ uncodiert, ■ codiert, ▲ HD uncodiert, ▲ HDV codiert; bei Radiosendern: Zahl 1 - Audio PID, Zahl 2 - SID, ◀ uncodiert, ◀ codiert

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz		SR	FEC	Verschlüsselung		Antennen ø	
DEMİROREN MEDYA	DVB-S	vertikal	12034	27500		5/6	-		90 cm	
■ CNN TÜRK	tur	101	201	1301		■ D Anadolu	tur	125	225	1325
■ JOY FM TÜRKİYE	tur		289	1389		■ Kalp FM	tur		299	1399
■ RUMELİ TV	tur	139	239	1304		■ SERHAT TV	tur	105	205	1335
■ TELE 1	tur	121	221	1321		■ TELE 1 HD	tur	120	220	1320
■ TEVE2	tur	103	203	1303		■ TV 8 INT	tur	118	218	1318
◄ 45lik	tur		280	1380		◄ CNN TÜRK RADYO	tur		271	1371
◄ EKİNTÜRK TV	tur	143	243	1343		◄ JOYTÜRK FM	tur		285	1385
◄ METRO FM	tur		281	1381		◄ RADYO D	tur		273	1373
◄ Radyo mars	tur		278	1378		◄ RD SEYMEN	tur		279	1379
◄ RUMELİ TV	tur	139	239	1339		◄ SLOWTÜERK	tur		275	1375
◄ SUEPER FM	tur		283	1383		◄ VIRGIN RADIO TÜERKIYE	tur		287	1387
▲ DREAM TÜRK	tur	107	207	1307		▲ EURO D HD	tur	109	209	1309
▲ SERHAT TV	tur	105	205	1305						
TURKUVAZ	DVB-S	horizontal	12053	27500		5/6	-		120 cm	
■ A HABER	tur	1301	1401	10301		■ A SPOR	tur	1302	1402	10302
■ A SPOR RADYO	tur		1409	10309		■ ATV	tur	1300	1400	10300
■ RADYO TURKUVAZ	tur		1415	10315		◄ A HABER HD	tur	1306	1406	10306
◄ A HABER RADYO	tur	1408		10308		◄ A SPOR HD	tur	1307	1407	10307
◄ VAV RADYO	tur	1413		10313		▲ A2	tur	1314	1414	10314
▲ ATV HD	tur	1305	1405	10305		▲ minikaCOCUK	tur	1303	1403	10303
▲ minikaGO	tur	1304	1404	10304						
TURKSAT	DVB-S2 8psk	horizontal	12084	13750		2/3	-		120 cm	
■ PERSİANA TÜRKİYE	tur	7106	7206	52006		■ TURKSAT TANITIM	tur	7104	7204	52004
■ TV 100 HD	tur	7105	7205	52005		◄ WİTNESS EYE	tur	7107	7207	52007
▲ TRT EBA HD	tur	7102	7202	52002						
KANAL 7	DVB-S	horizontal	12095	4800		5/6	-		120 cm	
▲ KANAL 7	tur	2500	2600	11500		▲ RADYO 7	tur		2601	11501
KANAL 7	DVB-S2 8psk	horizontal	12103	8333		2/3	-		120 cm	
■ RADYO 7 HD	tur		2627	11602		■ ULKE TV HD	tur	2526	2626	11601
◄ KANAL 7 HD	tur	2525	2625	11600						
TURKSAT	DVB-S	vertikal	12111	27500		3/4	-		90 cm	
▲ KABLO İNFÖ HD	tur	1024	1025	2		▲ TRT WORLD HD	eng	1605	1705	10605
▲ TURKSAT TANİTİM HD	tur	1001	49	1						
TURKSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	12149	27500		2/3	-		90 cm	
▲ COLORBAR H264	tur	1001	1002	1		▲ TRT WORLD HD	eng	1605	1705	10605
SHOW HD	DVB-S2 8psk	horizontal	12209	10000		3/4	-		120 cm	
◄ BLOOMBERGHT HD	tur	2002	2102	11002		◄ HABERTÜRK RADYO	tur	2104	11004	
▲ HABERTÜRK HD	tur	2001	2101	11001		▲ SHOW HD	tur	2000	2100	11000
▲ SHOW MAX HD	tur	2003	2103	11003						
TVNET	DVB-S2 8psk	vertikal	12213	5833		2/3	-		90 cm	
■ TVNET HD	tur	1450	1550	12500		◄ TVNET RADYO	tur	1551	12501	
SHOW TV	DVB-S	horizontal	12219	6500		3/4	-		120 cm	
■ HT SPOR HD	tur	2200	2202	11102		■ KANAL 1	tur	2103	2203	11103
■ SHOW TV	tur	2100	2200	11100						
SHOW TV	DVB-S	horizontal	12220	6500		3/4	-		120 cm	
■ SHOW TV	tur	2100	2200	11100						
TGRT HABER	DVB-S	vertikal	12228	8400		5/6	-		90 cm	
■ TGRT EU	tur	2802	2902	12602		■ TGRT FM	tur	2903	12603	
■ TGRT HABER	tur	2800	2900	12600		■ TİNT	tur	2904	12604	
◄ TGRT BELGESEL	tur	2801	2901	12601						
GÜC TELEKOM MEDYA	DVB-S2 8psk	vertikal	12264	27500		5/6	-		90 cm	
■ İKRA TV	tur	3440	3540	14640		■ Bİ KANAL	tur	3435	3535	14635
■ BRTV ANADOLU	tur	3415	3515	14615		■ CAN TEMPO TV	tur	3419	3519	14619
■ CİFTÇİ TV	tur	3411	3511	14611		■ ER TV	tur	3412	3512	14612
■ ES TV	tur	3410	3510	14610		■ GRT	tur	3407	3507	14607
■ İSTANBUL FM	tur		3548	14648		■ KA 07	tur	3403	3503	14603
■ KANAL 26	tur	3406	3506	14606		■ KANAL FIRAT	tur	3414	3514	14614
■ KANAL V	tur	3401	3501	14601		■ MALATYA VUSLAT TV	tur	3436	3536	14636
■ MERCAN TV	tur	3413	3513	14613		■ MK TV	tur	3418	3518	14618
■ PRD 7	tur	8191		14649		■ SAT7TÜRK	tur	3434	3534	14634
■ SEYR FM	tur	3531		14631		■ SUN RTV	tur	3400	3500	14600
■ TRAKYA TÜRK	tur	3438	3538	14638		■ TV 41	tur	3417	3517	14617
■ TV A	tur	3441	3541	14641		◄ FENOMEN TÜRK	tur		3526	14626
◄ KAFA RADYO	tur	3547		14647		◄ KANAL 12	tur	3445	3545	14645
◄ KANAL 15	tur	3422	3522	14622		◄ KANAL 23	tur	3421	3521	14621
◄ KANAL 58	tur	3442	3542	14642		◄ POWER FM	tur		3523	14623
◄ POWERTÜRK FM	tur		3524	14624		◄ RADYO BOOMBOX	tur		3525	14625
◄ RADYO FENOMEN	tur		3527	14627		▲ AKSU TV	tur	3408	3508	14608
▲ Tivi6	tur	3404	3504	14604						

Abkürzungen: TN: Transpondernummer, SR: Symbolrate, FEC: Forward Error Correction (Fehlerkorrektur), PID: Programm Identifikationsnummer, SID: Service Identifikationsnummer, Antennen ø: Durchschnittliche Antennengröße für optimalen Empfang mit einer Einzelanlage, Sprach-Codes nach ISO 639-2, Stand: 21.11.2025

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz	SR	FEC	Verschlüsselung		Antennen ø	
TURKMEDIA	DVB-S	vertikal	12 298	4 800	5/6	-		90 cm	
◀ 24	tur	3100	3200	16 600	◀ 360	tur	3 101	3 201	16 601
◀ ALEM FM	tur		3202	16 602	◀ LIG RADYO	tur	3 203	16 603	
▲ RADYO ABC	tur		3205	16 605	▲ TEK.KOOR.	tur	3 204	16 604	
TURK MEDIA	DVB-S2 8psk	vertikal	12 310	15 000	3/4	-		90 cm	
■ 360 HD	tur	5056	5156	16 701	◀ TV 4 HD	tur	5 057	5 157	16 702
▲ 24 HD	tur	5055	5155	16 700					
TURKSAT	DVB-S	vertikal	12 345	30 000	3/4	-		90 cm	
■ BAYRAM FM	tur		5814	50 714	◀ YILDIZ EN	tur	5 709	5 809	50 709
▲ RADYO 2 000	tur		5821	50 721					
TURKSAT	DVB-S	vertikal	12 380	27 500	3/4	-		90 cm	
■ BEST FM	tur		6322	51 222	■ DIYANET TV HD	tur	6 203	6 303	51 203
■ RADYO 2000	tur		6326	51 226	■ TGRT FM	tur		6327	51 227
◀ BAYRAM FM	tur		6325	51 225	◀ DIYANET RADYO	tur		6312	51 212
◀ HABER GLOBAL	tur	6 207	6307	51 207	◀ KARADENIZ FM	tur		6423	51 223
◀ KUPE FM	tur		6317	51 217	◀ KUR AN RADYO	tur		6214	51 214
◀ POLIS RADYOSU	tur		6311	51 211	◀ RADYO SPOR	tur		6319	51 219
◀ RADYO TRIO	tur		6318	51 218	◀ RISALET RADYO	tur		6216	51 216
◀ STOON TV	tur	6 224	6324	51 224	◀ TGRT BELGESEL HD	tur	6 204	6 304	51 204
▲ ANADOLUM	tur	6 200	6300	51 200	▲ BEYAZ TV HD	tur	6 201	6 301	51 201
▲ TGRT HABER HD	tur	6 202	6302	51 202					
TURKSAT	DVB-S	horizontal	12 422	30 000	3/4	-		120 cm	
■ BERAT TV	tur	5 208	5308	50 208	■ POLIS RADYOSU	tur	5 315	50 215	
◀ TURKSAT TANITIM	tur	5 201	5301	50 201					
TURKSAT	DVB-S	vertikal	12 423	27 500	3/4	-		90 cm	
■ ALIKHBARIYA TV	tur	5 111	5211	50 111	■ GONCA TV	tur	5 110	5 210	50 110
■ YILDIZ EN	tur	5 112	5212	50 112	▲ AL HADATH NEWS CHANNEL	tur	5 113	5 213	50 113
▲ HALK TV	tur	5 100	5200	50 100					
TURKSAT	DVB-S	horizontal	12 423	30 000	3/4	-		120 cm	
■ AYAZ TV	tur	5 206	5306	50 206	■ KABLO INFO HD	tur	5 202	5 302	50 202
■ POLIS RADYOSU	tur		5315	50 215	■ TURKSAT TANITIM	tur	5 201	5 301	50 201
◀ DIYANET TV	tur	5 204	5304	50 204					
TURKSAT	DVB-S	vertikal	12 458	30 000	3/4	-		90 cm	
▲ AL HADATH NEWS CHANNEL	tur	5 309	5409	50 309					
TURKSAT	DVB-S	horizontal	12 610	20 830	3/4	-		90 cm	
■ BRT 1 HD	tur	8 002	8102	53 002	■ BRT 2 HD	tur	8 001	8 101	53 001
■ DIYALOG FM	tur		8112	53 012	■ TV 2020	tur	8 003	8 103	53 003
◀ ADA TV	tur	8 005	8105	53 005	◀ BRT RADYO 1	tur		8 110	53 010
◀ KANAL T	tur	8 007	8107	53 007	▲ BAYRAK FM	tur		8 111	53 011
▲ BRT 3	tur	8 000	8100	53 000					
TURKSAT	DVB-S2 8psk	horizontal	12 685	27 500	2/3	-		90 cm	
■ AKIT TV HD	tur	6800	6900	51 800	■ BENGUE TÜRK HD	tur	6814	6914	51 814
■ HABER GLOBAL HD	tur	6819	6919	51 819	■ KANAL 32	tur	6806	6906	51 806
■ KON TV	tur	6803	6903	51 803	■ ORDU ALTAS TV	tur	6817	6917	51 817
■ RIBAT FM	tur		6940	51 840	■ TGRT HABER HD	tur	6826	6926	51 826
■ TMB TV	tur	6801	6901	51 801	■ TV 1	tur	6804	6904	51 804
■ TV 52	tur	6821	6921	51 821	■ TV KAYSERI	tur	6805	6905	51 805
■ TV264	tur	6824	6924	51 824	■ TV42	tur	6813	6913	51 813
◀ BIR TV	tur	6827	6927	51 827	◀ EGEMAX TV	tur	6828	6928	51 828
▲ FREEDOM	tur	6810	6910	51 810	▲ HG INTERCOM	tur		6941	51 841
▲ KOY TV	tur	6815	6915	51 815	▲ TV DEN	tur	6823	6923	51 823
TURKSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	12 685	30 000	2/3	-		90 cm	
■ CAY TV	tur	5820	5920	50 820	■ DOST TV	tur	5822	5922	50 822
■ EDESSA TV	tur	5809	5909	50 809	■ FM TV	tur	5826	5926	50 826
■ GRT TV	tur	5831	5931	50 831	■ GUNEYDOGU TV	tur	5811	5911	50 811
■ HRT TV	tur	5829	5929	50 829	■ KADIRGA TV	tur	5800	5900	50 800
■ KANAL 7 AVRUPA HD	tur	5803	5903	50 803	■ KANAL URFA	tur	5810	5910	50 810
■ LALEGUL FM	tur		5943	50 843	■ LALEGUL TV	tur	5827	5927	50 827
■ LINE TV	tur	5813	5913	50 813	■ MELTEM TV	tur	5807	5907	50 807
■ REHBER TV	tur	5818	5918	50 818	■ TH TURKHABER	tur	5823	5923	50 823
■ ULUSAL 1 TV	tur	5832	5932	50 832	■ ZAROK TV	tur	5804	5904	50 804
◀ CAGRI FM	tur		5940	50 840	◀ HALK TV HD	tur	5835	5935	50 835
◀ K KARDELEN TV	tur	5834	5934	50 834	▲ KOZA TV	tur	5833	5933	50 833
▲ RADYO 7	tur		5942	50 842					
TURKSAT	DVB-S2 8psk	vertikal	12 729	30 000	2/3	-		90 cm	
■ KANAL AVRUPA	tur	6624	6724	51 624	■ KUDUS TV	tur	6622	6722	51 622
■ NR1 TURK TV	tur	6629	6729	51 629	■ ON4 TV	tur	6634	6734	51 634
■ TURKSAT TANITIM HD	tur	6620	6720	51 620	■ TV 100 HD	tur	6632	6732	51 632
◀ FB TV	tur	6635	6735	51 635	◀ LUYIS TV	tur	6651	6751	51 651
◀ NR1 TURK FM	tur		6760	51 660	▲ KANAL 33	tur	6627	6727	51 627
▲ TV5	tur	6633	6733	51 633	▲ NR1 FM	tur		6761	51 661
▲ NR1 FM.	tur		6765	51 664					

Zahlen und Symbole: bei TV-Sendern: Zahl 1 - Video PID, Zahl 2 - Audio PID, Zahl 3 - SID, ■ uncodiert, ■ codiert, ▲ HD uncodiert, ▲ HDTV codiert; bei Radiosendern: Zahl 1 - Audio PID, Zahl 2 - SID, ◀ uncodiert, ◀ codiert

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz		SR	FEC	Verschlüsselung		Antennen ø
BSkyB	DVB-S2 8psk	horizontal	10773	23000		3/4	-		120 cm
◀ BBC R Cymru 2	wel		6010	6383		◀ BBC R London	eng	6013	6389
◀ BBC R1X	eng		6012	6340		◀ BBC R5SX	eng	6011	6339
▲ BBC One NE HD	eng	5500	5505	6311		▲ BBC One NW HD	eng	5100	5105
▲ BBC One Yks HD	eng	5200	5205	6371		▲ BBC Parl HD	eng	5400	5401
▲ BBC Two NI HD	eng	5300	5305	6312		▲ BBC Two NI HD	eng	5300	5305
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	10788	23000		3/4	-		120 cm
◀ BBC R Cymru	wel		6017	10332		◀ BBC R4 Extra	eng		6014
◀ BBC R6 Music	eng		6016	10336		◀ BBC World Sv	eng		6015
▲ BBC One CI HD	eng	5300	5305	10310		▲ BBC One SW HD	eng	5200	5205
▲ BBC One Wst HD	eng	5100	5105	10331		▲ BBC RB 1 HD	und	5400	5402
▲ BBCScotlandHD	eng	5000	5005	10335		▲ ETV5	eng	5100	5105
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	10818	23000		3/4	-		60 cm
◀ BBC R Foyle	eng		6019	10368		◀ BBC R Ulster	eng		6018
▲ BBC Four HD	eng	5300	5305	10365		▲ BBC Four HD	eng	5300	5305
▲ BBC One EastHD	eng	5500	5505	10373		▲ BBC One EMidHD	eng	5600	5605
▲ BBC One Lon HD	eng	5000	5005	10363		▲ BBC Two Wal HD	eng	5200	5205
▲ CBeebies HD	eng	5300	5305	10366		▲ CBeebies HD	eng	5300	5305
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	10847	23000		3/4	-		60 cm
◀ BBC R Scot	eng		6007	6985		◀ BBC R Wales	eng		6009
▲ BBC RnGáid	gla		6008	6986		▲ BBC One NI HD	eng	5300	5305
▲ BBC One NI HD	eng	5300	5305	6963		▲ BBC One SE HD	eng	5400	5402
▲ BBC One Y&L HD	eng	5800	5802	6911		▲ BBC Three HD	eng	5600	5602
▲ BBC Three HD	eng	5600	5602	6971		▲ BBC Two HD	eng	5500	5502
▲ CBBC HD	eng	5600	5602	6952		▲ CBBC HD	eng	5600	5602
▲ ETV4	eng	5500	5502	6945					
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	10936	23000		3/4	-		60 cm
■ 4seven	eng	2357	2359	8368		■ Channel 4 London +1	eng	2316	2318
■ Channel 4 South & East +1	eng	2322	2309	8312		■ Channel 4+1	eng	2337	2338
■ Channel 4+1	eng	2343	2347	8322		■ Channel 4+1	eng	2316	2318
■ Channel 4+1	eng	2322	2324	8374		■ E4	eng	2370	2372
■ E4 Extra	eng	2349	2351	8367		■ E4+1	eng	2328	2330
■ Film4	eng	2375	2377	8382		■ Film4+1	eng	2315	2312
■ More4	eng	2381	2382	8383		■ More4+1	eng	2305	2307
▲ Channel 4 HD	eng	2364	2367	8300					
BSkyB	DVB-S2 8psk	horizontal	11023	23000		3/4	-		60 cm
◀ BBC Asian Net	eng		6006	8966		◀ BBC R1	eng		6001
◀ BBC R2	eng		6002	8962		◀ BBC R3	eng		6003
◀ BBC R4	eng		6004	8964		◀ BBC R5L	eng		6005
▲ BBC ALBA HD	gla	5500	5501	8926		▲ BBC NEWS HD	eng	5000	5001
▲ BBC One ScotHD	eng	5100	5105	8901		▲ BBC One Wal HD	eng	5200	5205
▲ BBC One WM HD	eng	5400	5405	8941					
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	11038	23000		2/3	-		120 cm
■ DMAX	eng	2335	2318	52440		■ HGTV	eng	2374	2376
■ Quest Red	eng	2319	2321	52450					
BSkyB	DVB-S2 8psk	horizontal	11053	23000		3/4	-		120 cm
▲ ITV Granada HD	eng	2330	2332	20740		▲ ITV Tyne Tees HD	eng	2318	2315
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	11068	23000		3/4	-		120 cm
▲ ITV Anglia East HD	eng	2325	2326	20840		▲ STV West HD	eng	2305	2307
BSkyB	DVB-S2 8psk	horizontal	11082	23000		2/3	-		120 cm
■ BLAZE	eng	2310	2309	50350		■ Clubland TV	eng	2323	2364
■ Faith UK	eng	2329	2328	50384		■ Gems TV	eng	2327	2331
■ GEO News	eng	2351	2352	50395		■ GEO TV	eng	2315	2316
■ NOW 70s	eng	2317	2322	50321		■ NOW 80s	eng	2360	2361
■ NOW 90s & 00s	eng	2383	2384	50357		■ NOW ROCK	eng	2365	2372
■ QTV Religious	eng	2312	2313	50365		■ Rewind TV	eng	2338	2339
■ Sikh Channel	eng	2307	2308	50335					
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	11097	23000		3/4	-		120 cm
▲ ITV Yorkshire West HD	eng	2310	2313	21040					
BSkyB	DVB-S2 8psk	horizontal	11112	23000		2/3	-		120 cm
▲ HobbyMakerHD	eng	2325	2326	50486		▲ Ideal World HD	eng	2314	2316
▲ MstHveldeasHD	eng	2306	2317	50482					
BSkyB	DVB-S	horizontal	11225	27500		2/3	-		60 cm
■ Aastha	eng	2331	2332	54229		■ Arise News	eng	2319	2322
■ Euronews	eng	2310	2311	54224		■ NTV	eng	2358	2359
■ PTC PUNJABI	eng	2312	2313	54211		■ Sanskar	eng	2309	2318
■ TV One	eng	2307	2308	54226					

Abkürzungen: TN: Transpondernummer, SR: Symbolrate, FEC: Forward Error Correction (Fehlerkorrektur), PID: Programm Identifikationsnummer, SID: Service Identifikationsnummer, Antennen ø: Durchschnittliche Antennengröße für optimalen Empfang mit einer Einzelanlage, Sprach-Codes nach ISO 639-2, Stand: 21.11.2025

Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz		SR	FEC	Verschlüsselung		Antennen ø	
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	11 225	23 000		2/3	-		60 cm	
■ ATN	eng	2 332	2 333	53 157		■ Eman Channel	eng	2 329	2 328	53 149
■ GREAT! romance	eng	2 307	2 308	53 148		■ ION TV	eng	2 330	2 331	53 156
■ IQRA Bangla	eng	2 324	2 325	53 153		■ IQRA TV	eng	2 322	2 323	53 152
■ Islam TV	eng	2 326	2 327	53 154		▲ Arirang TV HD	eng	2 309	2 312	53 150
▲ MTA1 World HD	urd	2 305	2 313	53 151		▲ NHK World HD	eng	2 315	2 317	53 147
BSkyB	DVB-S	vertikal	11 265	27 500		2/3	-		60 cm	
■ Akaal Channel	eng	2 318	2 319	52 138		■ Dunamis TV	eng	2 305	2 306	52 126
■ EWTN Catholic	eng	2 341	2 342	52 136		■ Islam Ch Urdu	eng	2 312	2 315	52 130
■ Islam Channel	eng	2 309	2 310	52 123		■ TBN UK	eng	2 363	2 364	52 124
◄ EWTN Catholic	eng		2 343	52 137						
BSkyB	DVB-S	horizontal	11 307	27 500		2/3	-		120 cm	
■ 5 USA	eng	2 323	2 325	2 102		■ 5+1	eng	2 341	2 343	2 107
■ 5ACTION	eng	2 353	2 355	2 109		■ 5SELECT	eng	2 317	2 320	2 105
■ 5STAR	eng	2 305	2 306	2 104		■ 5STAR+1	eng	2 311	2 313	2 106
■ 5USA+1	eng	2 329	2 332	2 103		▲ 5 HD	eng	2 349	2 347	2 108
BSkyB	DVB-S	vertikal	11 307	27 500		5/6	-		120 cm	
■ G! romance+1	eng	2 317	2 318	53 325		■ GREAT! action	eng	2 306	2 307	53 310
■ GREAT! movies	eng	2 308	2 309	53 300		■ GREAT! movies	eng	2 349	2 350	53 315
■ GREAT! movies+1	eng	2 352	2 353	53 355		■ GREAT! romance	eng	2 313	2 314	53 320
■ GREAT! tv	eng	2 304	2 305	53 305		■ GREAT! tv	eng	2 341	2 342	53 375
■ GREAT! tv+1	eng	2 344	2 345	53 380		■ GREAT!action+1	eng	2 319	2 320	53 365
■ POP	eng	2 315	2 316	53 340		■ POP+1	eng	2 339	2 340	53 370
■ Tiny Pop	eng	2 310	2 311	53 335		■ Tiny Pop+1	eng	2 324	2 325	53 385
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	11 343	27 500		2/3	-		120 cm	
■ Babenation	eng	2 354	2 355	55 240		■ ITV1+1	eng	2 372	2 399	55 268
■ ITV1+1	eng	2 380	2 400	55 269		■ ITV1+1	eng	2 367	2 369	55 270
■ ITV1+1	eng	2 384	2 385	55 271		■ ITV2+1	eng	2 389	2 391	55 281
■ ITV3+1	eng	2 394	2 396	55 282		■ ITV4+1	eng	2 317	2 321	55 283
■ LEGEND	eng	2 644	2 645	55 209		■ LEGEND XTRA	eng	2 307	2 308	55 202
■ LEGEND XTRA+1	eng	2 314	2 315	55 218		■ PBS America	eng	2 373	2 374	55 213
■ STV	eng	2 330	2 329	55 265		■ STV	eng	2 362	2 364	55 266
■ TalkingPictures	eng	2 300	2 301	55 225		■ Thats Melody	eng	2 322	2 323	55 280
■ Thats Summer	eng	2 352	2 326	55 207		■ Thats TV	eng	2 357	2 356	55 230
■ Thats TV 2	eng	2 316	2 318	55 201		■ Thats TV 3	eng	2 359	2 358	55 235
■ TRUE CRIME	eng	2 650	2 327	55 214		■ TRUE CRIME	eng	2 351	2 350	55 216
■ TRUE CRIME X	eng	3 080	3 081	50 903		■ TRUE CRIME X	eng	2 309	2 310	55 208
■ TRUE CRIME+1	eng	2 312	2 313	55 217						
BSkyB	DVB-S2 8psk	horizontal	11 344	27 500		2/3	-		120 cm	
▲ ITV1 HD	eng	2 339	2 341	21 000		▲ ITV1 HD	eng	2 331	2 333	21 010
▲ ITV1 HD	eng	2 305	2 307	21 015		▲ ITV1 HD	eng	2 310	2 313	21 040
▲ ITV1 HD	eng	2 329	2 337	21 060		▲ ITV1 HD	eng	2 315	2 317	21 070
▲ ITV1 HD	eng	2 320	2 322	21 080		▲ ITV3 HD	eng	2 314	2 325	21 050
BSkyB	DVB-S2 8psk	horizontal	11 387	27 500		2/3	-		120 cm	
▲ ITV1 HD	eng	2 339	2 341	20 700		▲ ITV1 HD	eng	2 335	2 337	20 720
▲ ITV1 HD	eng	2 330	2 332	20 740		▲ ITV1 HD	eng	2 318	2 315	20 750
▲ ITV1 HD	eng	2 310	2 311	20 760		▲ ITV1 HD	eng	2 325	2 327	20 770
▲ ITV1 Wales HD	eng	2 320	2 322	20 730		▲ ITV2 HD	eng	2 305	2 306	20 710
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	11 387	27 500		2/3	-		120 cm	
▲ ITV Quiz HD	eng	2 335	2 337	20 835		▲ ITV1 HD	eng	2 320	2 323	20 820
▲ ITV1 HD	eng	2 339	2 341	20 830		▲ ITV1 HD	eng	2 325	2 326	20 840
▲ ITV1 HD	eng	2 310	2 317	20 850		▲ ITV4 HD	eng	2 330	2 331	20 825
▲ STV HD	eng	2 305	2 307	20 800		▲ UTV HD	eng	2 312	2 314	20 810
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	11 427	29 500		8/9	-		120 cm	
■ S4C	eng	2 315	2 324	52 575		▲ FRANCE 24 HD	eng	2 313	2 314	52 573
▲ S4C HD	eng	2 340	2 343	52 565		▲ TJC HD	eng	2 307	2 308	52 570
BSkyB	DVB-S	horizontal	11 494	22 000		5/6	-		60 cm	
■ Channels 24	eng	2 305	2 306	22 310		■ QVC Beauty	eng	2 309	2 310	22 303
■ QVC Extra	eng	2 307	2 308	22 301		■ Travelxp	eng	2 319	2 320	22 313
▲ QVC HD	eng	2 311	2 312	22 305		▲ QVC Style HD	eng	2 315	2 316	22 306
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	11 509	23 000		2/3	-		60 cm	
▲ Al Jazeera HD	eng	2 311	2 313	55 275		▲ TRT World HD	eng	2 320	2 322	55 273
BSkyB	DVB-S2 8psk	horizontal	11 523	23 000		2/3	-		60 cm	
■ Ahlebait TV	eng	2 319	2 320	7 604		■ Panjab TV	eng	2 323	2 324	7 615
■ Pitaara	eng	2 331	2 332	7 614		■ PoliticsPunjab	eng	2 321	2 322	7 605
■ Xpanded TV	eng	2 325	2 326	7 607		◄ WRN Europe	eng		2 337	7 613
BSkyB	DVB-S2 8psk	horizontal	11 553	23 000		2/3	-		60 cm	
■ ARY Digital	eng	2 357	2 358	55 125		■ CHSTV	eng	2 326	2 324	55 142
■ Deen TV	eng	2 314	2 315	55 185		■ High Street TV 2	eng	2 352	2 353	55 102

Zahlen und Symbole: bei TV-Sendern: Zahl 1 - Video PID, Zahl 2 - Audio PID, Zahl 3 - SID, ■ uncodiert, ■ codiert, ▲ HD uncodiert, ▲ HDTV codiert; bei Radiosendern: Zahl 1 - Audio PID, Zahl 2 - SID, ◄ uncodiert, ◄ codiert

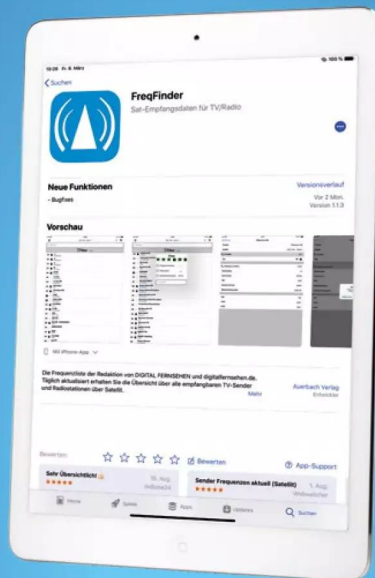
Bouquet	Modulation	Pol.	Frequenz	SR	FEC	Verschlüsselung		Antennen ø	
■ High Street TV 3	eng	2338	2339	55104	■ HUM EUROPE	eng	2341	2340	55181
■ HUM Masala	eng	2343	2342	55146	■ Kanshi TV	eng	2327	2345	55155
■ MATV National	eng	2367	2368	55122	■ NDTV World	eng	2360	2361	55116
■ New Vision TV	eng	2365	2366	55121	■ Noor TV	eng	2355	2356	55109
■ NTD	eng	2306	2307	55106	■ SonLife	spa	2331	2330	55120
■ BFBS Radio	eng		2309	55188	■ Capital	eng		2318	9560
◄ Capital XTRA	eng		2320	9549	◄ Classic FM	eng		2344	9570
◄ Gold Radio	eng		2310	9561	◄ Heart	eng		2319	55190
◄ Heart 80s	eng		2350	55191	◄ Heart 90s	eng		2325	55139
◄ Heart Dance	eng		2311	55133	◄ LBC	eng		2317	55189
◄ LBC News	eng		2334	55131	◄ Panjab Radio	eng		2305	55186
◄ Radio X	eng		2316	9559	◄ Smooth	eng		2312	55132
◄ talkSPORT	eng		2348	55198	◄ Virgin Radio	eng		2321	55135
BSkyB	DVB-S	vertikal	11568	22000	5/6	-		60 cm	
■ AAJ TAK	eng	2314	2315	54165	■ Best Direct	eng	2321	2322	54112
■ Court TV	eng	2305	2306	54140	■ Faith World TV	eng	2328	2329	54170
■ High Street TV 1	eng	2344	2345	54175	■ JewelleryMaker	eng	2563	2564	54116
■ Takbeer TV	eng	2347	2348	54145	■ Thats Dance	eng	2313	2307	54151
■ TV Warehouse	eng	2330	2331	54180					
BSkyB	DVB-S2 8psk	horizontal	11642	23000	2/3	-		60 cm	
▲ PCNE Chinese HD	eng	2305	2306	7100	▲ WION HD	eng	2311	2313	7101
BSkyB	DVB-S	vertikal	11656	22000	5/6	-		60 cm	
■ GOD Channel	eng	2315	2316	54054	■ Islam Bangla	eng	2311	2312	54052
■ Madani Chnl	man	2319	2320	54056	■ PBC	pun	2317	2318	54055
■ revelation	eng	2340	2341	54066	■ Sangat	eng	2327	2328	54060
■ TRT World	eng	2307	2308	54051	■ TVC News	eng	2336	2337	54064
BSkyB	DVB-S2 8psk	horizontal	11671	23000	2/3	-		60 cm	
▲ Bloomberg HD	eng	2308	2307	50261	▲ CNN HD	eng	2324	2325	50290
▲ GB News HD	eng	2305	2306	50241	▲ LoveWorld HD	eng	2311	2312	50255
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	11686	23000	2/3	-		60 cm	
▲ DAYSTAR HD	eng	2309	2310	55305					
BSkyB	DVB-S	vertikal	11934	27500	5/6	-		60 cm	
■ Sky News	eng	514	653	7404					
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	12090	29500	8/9	-		60 cm	
■ Challenge	eng	530	672	6203	■ Sky News	eng	524	653	6406
■ SkyNewsArabia	eng	515	643	7645					
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	12129	27500	2/3	-		120 cm	
■ U&Dave	eng	2308	2314	6506	■ U&Dave	eng	2553	2555	25112
■ U&DaveJaVu	eng	2345	2343	25114	■ U&Drama	eng	2372	2374	6522
■ U&Drama	eng	2348	2350	25111	■ U&Drama+1	eng	2380	2381	25113
■ U&Eden	eng	2317	2321	6502	■ U&Eden+1	eng	2305	2309	25103
■ U&W	eng	2363	2347	6520	■ U&W	eng	2621	2623	25122
■ U&W+1	eng	2354	2356	25110	■ U&Yesterday	eng	2332	2336	6505
■ U&Yesterday+1	eng	2337	2339	25116					
BSkyB	DVB-S2 8psk	horizontal	12148	27500	2/3	-		120 cm	
■ Challenge	eng	516	657	7202	■ Sky Arts	eng	531	673	6229
■ Sky Arts	eng	528	667	6752	■ Together	eng	513	641	6872
◄ RTE 2FM	eng		2320	5262	◄ RTÉ Lyric fm	eng		2327	5264
◄ RTE R na G	eng		2326	5263	◄ RTÉ Radio 1	eng		2325	5261
◄ SNR/IRN DVB-S2	eng	2330	4757						
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	12168	27500	2/3	-		120 cm	
▲ BBC One Sth HD	eng	515	652	1204	▲ Channel 4 HD	eng	518	655	5213
▲ Channel 4 HD	eng	512	646	5249	▲ CNBC HD	eng	513	641	5088
▲ Sky Mix HD	eng	521	658	5052	▲ Sky Mix HD	eng	519	651	6831
▲ STV HD	eng	517	645	5168					
BSkyB	DVB-S2 8psk	horizontal	12227	27500	2/3	-		120 cm	
▲ Channel 4 HD	eng	518	646	5246					
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	12324	27500	2/3	-		120 cm	
▲ Sky Intro	eng	512	662	1002	▲ Sky Intro	eng	512	662	1003
▲ Sky Intro	eng	512	662	1004	▲ Sky RB	eng	512	662	1641
BSkyB	DVB-S2 8psk	vertikal	12363	27500	2/3	-		120 cm	
▲ Channel 4 HD	eng	518	653	5202	▲ Channel 4 HD	eng	514	651	5248
BSkyB	DVB-S2 8psk	horizontal	12383	29500	2/3	-		120 cm	
■ DMAX	eng	2384	2388	2916	■ DMAX+1	eng	2389	2393	2905
■ Food Network	eng	2352	2355	2910	■ Food Netw+1	eng	2319	2322	2912
■ HGTV	eng	2395	2396	2917	■ QUEST	eng	2364	2367	6213
■ Quest Red	eng	2356	2358	6214	■ Quest Red+1	eng	2323	2343	6211
■ QUEST+1	eng	2360	2362	6215	■ Really	eng	2317	2342	2904
▲ QUEST HD	eng	2403	2405	2920	▲ QUEST HD	eng	2408	2411	2925

Abkürzungen: TN: Transpondernummer, SR: Symbolrate, FEC: Forward Error Correction (Fehlerkorrektur), PID: Programm Identifikationsnummer, SID: Service Identifikationsnummer, Antennen ø: Durchschnittliche Antennengröße für optimalen Empfang mit einer Einzelanlage, Sprach-Codes nach ISO 639-2, Stand: 21.11.2025



8.500 SENDER AUF EINEN BLICK!

Die App mit allen HD/UHD-Sendern über Satellit



FreqFinder

**Empfangsdaten von über 8.500 TV- und Radiosendern via Sat,
alle Lieblingssender in der Favoritenliste,
schnelle Auffindbarkeit mit umfangreicher Filterfunktion.**





Im Test: NXP ESP32-TEF6686

DX-Radio im „Handformat“

Die Welt des Rundfunkempfangs hat in den vergangenen Jahren einen Wandel erlebt, der vor allem von immer kompakteren und leistungsfähigeren Geräten geprägt ist. Mit dem NXP ESP32-TEF6686 betritt nun ein neuer Proband die Bühne, der sich an Technikbegeisterte und DX-Fans richtet, denen Empfangsleistung und Flexibilität wichtiger sind als eine makellose Optik.

Der erste Eindruck des NXP ESP32-TEF6686 ist geprägt von seinem ungewöhnlichen, aber funktionalen Gehäuse. Das Gerät kommt in einem aus neun Plexiglaslagen aufgebauten Gehäuse daher, das sich durch sichtbare Verschraubungen und einen fast schon industriellen Charme auszeichnet. Mit seinen kompakten Maßen liegt das Radio tatsächlich bequem in der Hand und verschwindet zur Not auch in der Jackentasche. Dabei erinnert das Design mit seinem großen Farbdisplay und dem markanten Drehknopf an Miniaturfern-

seher aus den 1970er-Jahren – ein Augenzwinkern für Retro-Fans. Im Vergleich zu Vorgängermodellen und anderen TEF-6686-Radios fällt besonders auf, dass das NXP ESP32-TEF6686 auf ein modulares Gehäusekonzept setzt. Dies bietet Vorteile bei Reparaturen und Upgrades, allerdings wirkt das Erscheinungsbild weniger elegant als bei klassischen Taschenradios westlicher Hersteller. Die Verarbeitung ist insgesamt solide; Spaltmaße und Verschraubungen sind sauber ausgeführt, die Bedienelemente bieten angenehmen Widerstand und klappern

nicht. Das Gewicht von unter 100 Gramm mit Antenne trägt zu einer angenehmen Handhabung bei, wobei die geringe Masse im mobilen Betrieb Segen und Fluch zugleich ist – dazu später mehr.

Ausstattung

Zentraler Blickfang des Empfängers ist das rund fünf Zentimeter (cm) große, farbige TFT-Display. Es stellt Frequenz, Empfangsmodus, Signalstärke, RDS-Daten und zahlreiche weitere Parameter übersichtlich dar. Die Bedienung erfolgt hauptsächlich über einen großen,

Screenshots



Zu den Highlights der TEF-Empfänger, wie dem NXP ESP32-TEF6686, zählt neben den sehr guten Empfangsleistungen die detaillierte RDS-Auswertung



Für das OIRT-Ost-UKW-Band ist ein eigener Frequenzbereich programmiert worden, in dem das 30-KHz-Kanalraster berücksichtigt wird

griffigen Drehregler, der sich auch mit Handschuhen gut bedienen lässt. Zwei Miniatur-Potentiometer unterhalb des Displays ermöglichen die Einstellung von Lautstärke und Rauschunterdrückung – ein Bedienkonzept, dass sich in der Praxis als überraschend präzise und angenehm erweist. Drei Mini-Taster an der Oberseite erlauben die Auswahl des Frequenzbereichs (UKW, OIRT, AM, SW), die Umschaltung zwischen Scan-Modi und das Anpassen der Bandbreite. RDS-Parameter können direkt über das Menü abgerufen werden, was insbesondere beim Auffinden schwacher UKW-Stationen hilfreich ist. Die seitlich angebrachte Kopfhörerbuchse und die USB-C-Ladebuchse wirken robust, die SMA-Antennenbuchse an der Geräteoberseite ermöglicht den Anschluss verschiedenster Antennentypen und trägt zur Flexibilität im Betrieb bei. Ein kleiner, seitlich eingelassener Lautsprecher bietet für die Gerätegröße eine erstaunliche Lautstärke und akzeptable Klangqualität – im Vergleich zu vielen Smartphones klingt das Radio sogar deutlich voller und weniger schrill.

Ein besonderes Highlight ist die Möglichkeit, externe Antennen über die SMA-Buchse anzuschließen. Während die mitgelieferte 46-cm-Teleskopantenne für den portablen Betrieb genügt, empfiehlt sich für ernsthafte DX-Versuche der Einsatz längerer Teleskop- oder Drahtantennen (optimal 80cm oder mehr). Dies eröffnet dem Nutzer ein weites Feld an Experimentiermöglichkeiten und macht das Gerät auch für ambitionierte Kurzwellenhörer interessant.

Chipsatz und Architektur

Der NXP ESP32-TEF6686 kombiniert den TEF6686 DSP-Chip und einen schnellen ESP32-Mikrocontroller. Der TEF6686 überzeugt als moderner Allband-Empfänger mit hoher Empfindlichkeit und vielseitigen Filteroptionen. Die offene

Architektur ermöglicht Firmware-Updates für neue Funktionen. Der ESP32 steuert Display, Logik und Kommunikation – seine Leistung erlaubt Features wie RDS, Signalstärkeanzeige und flexible Scan-Raster. Die quelloffene Firmware fördert Anpassungen und neue Features. Das Innenleben besticht durch ein sauberes Platinenlayout und hochwertige SMD-Bauteile. Der integrierte 800 mAh Akku lässt sich per USB-C laden; Lademanagement schützt vor Überladung. Antennenbuchse, Potentiometer und Drehgeber sind robust und langlebig ausgeführt.

Flexibilität und Trennschärfe

Der NXP ESP32-TEF6686 empfängt UKW von 87,5 bis 108 MHz, kann aber softwareseitig bis 65 MHz erweitert werden. So ist der Empfang des OIRT-Bands sowie des japanischen und brasilianischen UKW-Bereichs möglich. Mit einer Schrittweite von 30 kHz im OIRT-Band passt sich das Gerät dem dortigen Frequenzraster an. Der Empfänger überzeugt durch hohe Empfindlichkeit, gute Trennschärfe und flexible Filteroptionen – selbst bei dicht liegenden Sendern liefert er klaren Empfang. Im Vergleich zu anderen Taschenradios punktet das Gerät vor allem bei schwierigen Empfangsbedingungen. Dank verschiedener Bandbreiten-, EQ- und IMS-Filter verbessert sich der Klang zusätzlich; wo andere Geräte versagen, bringt der NXP noch verständlichen Ton.

Weiterer Empfang

Auf Langwelle (144–513 kHz), Mittelwelle (522–1791 kHz) und Kurzwelle (1700–27000 kHz) bietet der Empfänger eine gute, wenn auch nicht ganz kompromisslose Empfangsleistung. Die vier wählbaren Bandbreitenfilter (3, 4, 6 und 8 kHz) erlauben eine Anpassung an unterschiedliche Signalstärken und Modulationen. Hier zeigt sich jedoch ein kleiner Wermutstropfen: Schmalband-

Modi für den Empfang von Funkdiensten oder Amateurfunkstationen fehlen, was die Einsatzmöglichkeiten für spezialisierte Nutzer etwas einschränkt. Für den klassischen Rundfunkempfang auf AM und SW ist die Leistung dennoch beachtlich – auch schwache und weit entfernte Stationen lassen sich mit einer längeren Antenne gut empfangen. Das Umschalten zwischen den einzelnen Wellenbereichen und das Feintuning über das große Drehrad gelingen intuitiv und schnell. Im direkten Vergleich zu Geräten wie dem Tecsun PL-330 oder XHDATA D-808 (beide mit Si4732-Chip) zeigt der NXP ESP32-TEF6686 eine ähnlich hohe Empfindlichkeit, kann aber in puncto Schmalbandfilter und SSB-Betrieb nicht ganz mithalten. Für den Alltagsgebrauch und gelegentliche DX-Expeditionen reicht die Performance jedoch vollkommen aus.

Praxiserfahrungen

Im Alltag punktet der NXP ESP32-TEF6686 vor allem durch seine Flexibilität und die einfache Bedienung. Die intuitive Menüführung, das große, gut ablesbare Display und die klar beschrifteten Bedienelemente machen auch Einsteigern den Einstieg leicht. Besonders praktisch: Die Schrittweiten für den Sendersuchlauf lassen sich für jeden Frequenzbereich individuell einstellen (UKW: 1–10000 kHz, AM/SW: 1–1000 kHz). So kann wahlweise rasch das Band durchgescannt oder gezielt nach schwachen DX-Stationen gesucht werden. Für den mobilen Einsatz empfiehlt sich die Verwendung einer längeren Teleskopantenne, da der Empfang mit der mitgelieferten Antenne bei schwachen Signalen schnell an Grenzen stößt. Ein Tipp aus der Praxis: Das Radio wegen seines geringen Gewichts beim Betrieb mit langen Antennen immer an der Antenne selbst festhalten, um ein Verbiegen oder Ausreißen der SMA-Buchse zu vermeiden.

Screenshots



Die Hauptmenüoberfläche bietet viele Einstellmöglichkeiten. Ab Werk kommt der NXP ESP32-TEF6686 aber mit chinesischer Voreinstellung



Für UKW bietet das Radio 16 Bandbreitenfilter. Sie können manuell oder automatisch an den Empfang angepasst werden

Die Kopfhörerbuchse erlaubt den diskreten Betrieb unterwegs, der Lautsprecher ist für den Nahbereich ausreichend. Wer das Radio als portablen Weltempfänger für Reisen, Wanderungen oder DX-Expeditionen nutzt, wird die netzunabhängige Betriebsweise schätzen. Im Alltag überzeugt das Gerät als Zweit- oder Drittgerät, das schnell einsatzbereit ist und eine erstaunliche Bandbreite an Empfangsmöglichkeiten bietet – von lokalen UKW-Stationen über exotische Kurzwellen bis zu seltenen OIRT-Sendern. Vergleich mit Konkurrenzgeräten und Preis-Leistungs-Verhältnis Die Konkurrenz am Markt kompakter Weltempfänger ist in den vergangenen Jahren gewachsen. Geräte wie der Tecsun PL-330, der XHDATA D-808 oder der HanRongDa HRD-747 sind in ähnlichen Preisregionen unterwegs und setzen ebenfalls auf moderne DSP-Technologie. Der NXP ESP32-TEF6686 hebt sich vor allem durch seine offene, flexible Architektur, die Unterstützung alternativer Firmware und die Vielzahl an Antennenoptionen ab. Während die genannten Modelle meist ein klassisches Gehäuse und ein integriertes Ferritantenne für AM bieten, punktet der NXP durch Modularität und ein außergewöhnliches Bedienkonzept. In Sachen Empfangsleistung auf UKW und Kurzwellen kann der NXP mit den genannten Geräten mithalten, bei der Bedienung und Flexibilität ist er ihnen durch sein offenes Softwarekonzept und die Möglichkeit individueller Anpassungen sogar überlegen. Ein Manko bleibt das Fehlen von SSB und Schmalbandmodi, was insbesondere Funkamateure und Spezialisten vermissen werden. Das Preis-Leistungs-Verhältnis ist angesichts der gebotenen Ausstattung fair.

Tipps zur Nutzung

Für einen bestmöglichen Empfang empfiehlt es sich, längere Teleskop- oder Drahtantennen über die SMA-Buchse zu verwenden. Besonders auf Kurzwellen erzielen Drahtantennen mit einer Länge zwischen zwei

und fünf Metern äußerst gute Ergebnisse. Dank des leichten und kompakten Designs eignet sich das Gerät optimal für den mobilen Einsatz im Freien. Bei stärkerem Wind sollte man darauf achten, das Radio entweder auf einer stabilen Unterlage zu fixieren oder beim Betrieb direkt an der Antenne festzuhalten, um Schäden zu vermeiden. Ein großer Vorteil ist die offene Firmware, die sich unkompliziert aktualisieren lässt. In der Community werden regelmäßig neue Versionen veröffentlicht, mit denen zusätzliche Funktionen integriert oder Fehler behoben werden können. Für die gezielte Suche nach schwachen Sendern empfiehlt es sich, die Schrittweite beim Sendersuchlauf auf 1 kHz im AM- und SW-Bereich beziehungsweise auf 10 kHz im UKW-Bereich zu stellen, um möglichst keine Station zu verpassen.

Akkulaufzeit

Der fest verbaute 800mAh Lithium-Polymer-Akku reicht im Testbetrieb bei halber Lautstärke und mittlerer Displayhelligkeit für etwa 2 Stunden und 50 Minuten. Das ist angesichts der kompakten Bauweise akzeptabel, aber keine Spitzenleistung. Für längere DX-Expeditionen empfiehlt sich unbedingt ein Ersatz in Form einer Powerbank oder eines mobilen Ladegeräts. Die Ladedauer beträgt etwa 1,5 bis 2 Stunden, eine gut sichtbare LED signalisiert den Ladevorgang. Ein Tipp zur Verlängerung der Laufzeit: Displayhelligkeit reduzieren und, wo möglich, auf Kopfhörerbetrieb umschalten. Im Standby-Modus hält das Radio dank effizienter Elektronik mehrere Tage durch.

Fazit

Der NXP ESP32-TEF6686 ist ein kompakter, technisch ausgereifter Weltempfänger, der insbesondere auf UKW und Kurzwellen durch exzellente Empfangsleistungen und hohe Flexibilität überzeugt. Die Kombination aus TEF6686-Chip und ESP32-Mikrocontroller sorgt für ein modernes Bedienerlebnis und ermöglicht

durch offene Firmware eine individuelle Anpassung. Die Ausstattung ist praxisgerecht, das Gehäuse robust und die Bedienung auch für Einsteiger schnell zu erlernen. Die Akkulaufzeit ist der Baugröße geschuldet, das Preis-Leistungs-Verhältnis stimmt. Im Vergleich zur Konkurrenz punktet das Gerät durch Modularität, Softwareflexibilität und Empfangsstärke, muss aber beim Thema Schmalband und SSB Abstriche machen. Wer einen vielseitigen, leicht modifizierbaren Begleiter für Alltag und DX-Expeditionen sucht und keinen Wert auf edles Design legt, findet im NXP ESP32-TEF6686 einen echten Geheimtipp. Für Einsteiger ist das Gerät dank intuitiver Bedienung und zahlreicher Automatikfunktionen ebenso geeignet wie für Technik-Enthusiasten, die gerne an Firmware und Antennen experimentieren. Ein kleiner Empfänger mit großem Potenzial. ▲

THOMAS RIEGLER



An der Oberseite des kleinen TEF-Empfängers befinden sich drei Drucktasten, sowie die SMA-Buchse für den Anschluss einer Antenne

DETAILS	
Hersteller	k. A.
Modell	NXP ESP32-TEF6686
Preis (UVP)	ca. 50 bis 70 Euro
Maße (B/H/T)	78×54×33 mm
Gewicht	98 g
Informationen	k. A.
AUSSTATTUNG	
Display	Farbig
Verschiedene Gehäusefarben	hellgrau
UKW/DAB+/DVB-C/AM/AIR	■ ■ ■ ■ ■
Frequenzbereich AM	144-513 kHz, 522-1791 kHz, 1700 kHz-27,000 MHz
Frequenzbereich UKW	65-108 MHz
Frequenzbereich AIR	■
Netzteil extern/intern	■ ■
Batteriebetrieb möglich	■
Akku integriert	+
WLAN/Bluetooth	+
Internetradio/DLNA	■ ■
Weckfunktion/Sleep-Timer	■ ■
ANSCHLÜSSE	
Aux In/Aux Out/Kopfhörer	■ ■ +
Digital Audio Optisch/Koaxial	■ ■
Antenneneingang	1
Dockingstation iPhone	■
USB	Ladebuchse
BETRIEB	
Speicherplätze	■
Fernbedienung	■
Netzschalter	■
Stromverbrauch Betrieb/Stand-by	k. A.
VORTEILE	NACHTEILE
* Empfangsleistungen	■ Kurze Akkulaufzeit
* 16 Bandbreiten für UKW	■ kein SSB für AM
* umfangreiche RDS-Anzeigen	■ Kurzwellen nur bis 27 MHz
AUSWERTUNG	
INSTALLATION	26/30 Punkten
BEDIENUNG	52/60 Punkten
AUSSTATTUNG	41/50 Punkten
EMPFANG	19/20 Punkten
KLANG	12/20 Punkten
GESAMT	150/180 Punkten
	83% – GUT



Im Test: Kenwood CR-ST55DAB

Sicherheit im Schlaf

Radiowecker gehören für viele zum Alltag: Sie wecken pünktlich und bieten Unterhaltung sowie Komfort. Das Kenwood CR-ST55DAB punktet mit Holzoptik, dimmbarem LC-Display und vielen Extras. Der Test zeigt, wie das Gerät im Alltag abschneidet, welche Vor- und Nachteile es hat und wer davon profitiert.

Beim ersten Auspacken hinterlässt das Kenwood CR-ST55DAB einen wertigen Eindruck. Das Gehäuse in Holzoptik wirkt ansprechend und fügt sich harmonisch in verschiedene Wohnumgebungen ein – egal, ob auf dem Nachttisch, im Wohnzimmerregal oder im Büro. Die Verarbeitung ist solide, Spaltmaße sind gleichmäßig, es gibt keine scharfen Kanten oder wackeligen Bedienelemente. Das große LC-Display dominiert die Frontseite. Besonders praktisch: Die Display-Helligkeit lässt sich in fünf Stufen regulieren, sodass sowohl

Nachtschwärmer als auch lichtempfindliche Schläfer auf ihre Kosten kommen. Die Tastenanordnung ist durchdacht: Zehn einzelne Tasten ermöglichen einen direkten Zugriff auf die wichtigsten Funktionen, ergänzt durch eine große, zentral platzierte Snooze-/OK-Taste. Diese hebt sich haptisch ab und ist auch im Halbschlaf zuverlässig zu finden.

Ausstattung

Kenwood stattet den CR-ST55DAB mit allen gängigen Anschlüssen für einen modernen Radiowecker aus. Zum Lieferum-

fang gehört ein Steckernetzteil, das mit dem Gerät verbunden werden muss. Für externe Audioquellen steht ein AUX-Eingang zur Verfügung. Der USB-Anschluss auf der Rückseite dient nicht nur der Musikwiedergabe (MP3-Dateien, empfohlen bis 32 GB), sondern kann im Standby-Modus auch Smartphones mit bis zu 1 A Ladestrom versorgen.

Bedienung und Menüführung

Die Bedienung des CR-ST55DAB erfolgt über die Funktionstasten auf der Oberseite des Gerätes. Die Menüstruktur

Screenshots



Das Display ist so einstellbar, dass es auch in völliger Dunkelheit nicht beim Schlafen stört. Dennoch bleibt die Uhrzeit stets gut erkennbar



Im Betrieb wird die Uhrzeit weiterhin groß und deutlich angezeigt. Der Kanalname erscheint darunter, in derselben Zeile werden zudem die Menüeinträge dargestellt

ist übersichtlich gestaltet und führt den Nutzer in wenigen Schritten zu den wichtigsten Einstellungen. Besonders positiv fällt auf, dass die Menüsprache frei wählbar ist – neben Deutsch stehen weitere Sprachen zur Verfügung, was den Radiowecker auch für internationale Nutzer interessant macht. Die Menüführung ist logisch aufgebaut und weitgehend selbsterklärend.

Empfang und Tuner

Herzstück eines Radioweckers ist der Tuner – und hier zeigt das Kenwood CR-ST55DAB Licht und Schatten. Für DAB+ und UKW-Empfang steht eine Wurfantenne zur Verfügung, die jedoch in der Praxis nur ortsübliche, starke Sender zuverlässig empfängt. In Regionen mit schwacher Signalabdeckung oder in Gebäuden mit dicken Wänden kommt es schnell zu Empfangseinbußen, insbesondere bei DAB+. Das Speichern und Verwalten von Lieblingssendern ist komfortabel gelöst: Insgesamt stehen 40 Favoritenplätze zur Verfügung – je 20 für DAB+ und UKW. Das sorgt für Übersicht und schnellen Zugriff auf die bevorzugten Sender. Die automatische Sendersuche arbeitet zuverlässig. Insgesamt ist die Empfangsleistung des Tuners als durchwachsen zu bewerten – für Nutzer in Ballungsräumen ausreichend, im ländlichen Raum aber womöglich nicht immer zufriedenstellend.

USB- und Bluetooth-Funktionen

Der USB-Anschluss bietet gleich zwei Funktionen: Zum einen lassen sich MP3-Dateien von USB-Sticks (bis 32 GB empfohlen) abspielen, zum anderen können Smartphones im Standby-Modus mit 1A geladen werden. Die Musikwiedergabe vom USB-Medium funktioniert reibungslos, sofern die Dateistruktur nicht zu verschachtelt ist. Die Navigation durch Ordner und Titel ist allerdings etwas umständlich, da das Display nur begrenzte Informationen anzeigt. Bluetooth funktioniert beim CR-ST55DAB zuverlässig. Die Kopplung mit Smartphones und Tablets ist einfach und innerhalb weniger Sekunden erledigt. Die Verbindung bleibt stabil, Musikaussetzer treten im Test nicht auf. Über Bluetooth können sowohl Internet-radiosender als auch Musikstreams von diversen Plattformen abgespielt werden – ein echter Mehrwert gegenüber vielen klassischen Radioweckern. Die Reichwei-

te beträgt etwa zehn Meter, wie von Bluetooth-Geräten gewohnt.

Klangqualität

Das Kenwood CR-ST55DAB ist mit zwei 3-Watt-Stereo-Lautsprechern ausgestattet, die zusammen eine Ausgangsleistung von 6 Watt RMS liefern. Für einen Radiowecker dieser Größe ist der Klang als funktional zu bezeichnen: Nachrichten, Wetterberichte oder Musik werden klar und verständlich wiedergegeben, Bässe sind jedoch kaum vorhanden, Höhen klingen teilweise etwas spitz. Immerhin lässt sich der Klang über vier Presets (Klassik, Pop, Jazz, Flat) anpassen, sodass je nach Musikrichtung und persönlichem Geschmack kleine Nuancen möglich sind. Für den gelegentlichen Musikgenuss oder das morgendliche Wecken ist der Sound absolut ausreichend, audiophile Nutzer sollten jedoch keine Wunder erwarten.

Weckfunktionen

Als Radiowecker punktet das CR-ST55DAB mit einer Vielzahl an Einstellmöglichkeiten. Es lassen sich bis zu drei Alarmzeiten programmieren, die individuell auf täglich, einmalig, nur am Wochenende oder nur an Werktagen eingestellt werden können. Für das Wecksignal stehen DAB+, UKW oder ein klassischer Signalton zur Auswahl – je nach persönlicher Vorliebe. Die Snooze-Funktion ist komfortabel über die große Taste erreichbar und verschafft ein paar zusätzliche Minuten Schlaf. Der Sleep Timer lässt sich in Intervallen zwischen 15 und 90 Minuten einstellen, ideal für das Einschlafen mit Musik. Ein Schwachpunkt ist das Fehlen eines integrierten Akkus oder einer Batterie. Bei einem Stromausfall entfällt die Weckfunktion komplett, da das Gerät keine Notstromversorgung besitzt. Lediglich bei aktiviertem DAB+ Empfang bleibt die Uhrzeit erhalten oder wird nach Neueinschaltung des Stroms wieder aktualisiert. Ein echter Zeitpuffer oder eine Backup-Weckfunktion fehlen. Für Nutzer, die auf absolute Weckzuverlässigkeit angewiesen sind, ist dies ein Nachteil.

ASA-Warnsystem

Eine Besonderheit des Kenwood CR-ST55DAB ist das integrierte ASA-Warnsystem. Im Falle offizieller Warnmeldungen (Unwetter, Katastrophen) werden

diese direkt über das Radio empfangen und angezeigt. Im Test funktionierte dies zuverlässig, allerdings ist auch hier der Betrieb am Stromnetz Voraussetzung – bei Stromausfall bleibt das Warnsystem ohne Funktion. Trotzdem ist die Integration dieses Features ein Pluspunkt für sicherheitsbewusste Nutzer, da wichtige Meldungen sofort ins Haus gelangen.

Fazit

Das Kenwood CR-ST55DAB überzeugt mit modernem Design, großem Display und einfacher Bedienung. USB, Bluetooth sowie flexible Weckfunktionen sind an Bord, ebenso ein ASA-Warnsystem. Abstriche beim Empfang müssen aufgrund der Wurfantenne hingenommen werden. Der Klang ist solide, aber nicht außergewöhnlich. Für Nutzer in gut versorgten Regionen, die Komfort schätzen, ist das Gerät geeignet; wer jedoch absolute Zuverlässigkeit oder sehr guten Sound benötigt, sollte sich bei Kenwood nach Alternativen umsehen. ▲

RICARDO PETZOLD

DETAILS	
Hersteller	Kenwood
Modell	CR-ST55DAB
Preis (UVP)	79 Euro
Maße (B/H/T)	190 × 80 × 125 mm
Gewicht	0,9 kg
Informationen	www.kenwood.de
AUSSTATTUNG	
Display	Monochrom
Verschiedene Gehäusefarben	Beige, Schwarz
UKW/DAB/DAB+	***
Netzteil extern/intern	+
Batteriebetrieb möglich	+
Akku integriert	+
WLAN/Bluetooth	+
Internetradio/DLNA	+
Weckfunktion/Sleep-Timer	+
ANSCHLÜSSE	
Aux In/Aux Out/Kopfhörer	+
Digital Audio Optisch/Koaxial	+
Antenneneingang	+
Dockingstation iPhone/wireless Ladefunktion	+
App-Bedienung/Multiroom	+
USB	+
Ausgangsleistung	2 × 3 Watt Stereo
BETRIEB	
Speicherplätze UKW/DAB+/Internet	20/20/+
Fernbedienung	+
Netzschalter	+
Stromverbrauch Betrieb/Stand-by	7,2–32,5 W*/0,4 W
VORTEILE	
* schickes Design	
* Display dimmbar	
* Bluetooth integriert	
NACHTEILE	
keine Batterieabsicherung	
mäßige Empfangsleistung aufgrund Wurfantenne	
AUSWERTUNG	
INSTALLATION	18/20 Punkten
BEDIENUNG	49/60 Punkten
AUSSTATTUNG	13/20 Punkten
EMPFANG	13/20 Punkten
KLANG	23/30 Punkten
GESAMT	116/150 Punkten
	77 % – GUT

* von Zimmerlautstärke bis Maximum



Die Bedienelemente sind gut erreichbar an der Oberseite positioniert. Praktisch: ist die breite Snooze-Taste, mit der man nach dem ersten Wecksignal noch ein wenig weiterschummern kann



Im Test: Pure Classic H6

Kompakter Digitalearmpfänger

Mit dem Pure Classic H6 präsentiert der Hersteller ein DAB+-Radio, das auf den ersten Blick durch sein klassisches Design und umfangreiche Ausstattung auffällt. Dieser Testbericht beleuchtet das Gerät ausführlich hinsichtlich Design, Bedienung, Ausstattung, Empfang, Klang sowie den gebotenen Funktionen.

Das Pure Classic H6 präsentiert sich in klassischer Optik mit einem elegant verarbeiteten Holzgehäuse, das eine solide und hochwertige Anmutung vermittelt. Die glatt gearbeitete Oberfläche sorgt für ein wohnliches, zeitloses Erscheinungsbild. Im Mittelpunkt der Front steht ein großzügiges Farbdisplay, das durch seine hohe Kontraststärke sämtliche Informationen – ob Senderdaten, Uhrzeit oder Menüanzeigen – klar ablesbar macht und zudem optisch Akzente setzt. Zwei multifunktionale Drehregler ermöglichen eine komfortable und

wertige Bedienung, ergänzt durch sechs Bedientasten sowie weitere sechs Favoritentasten an der Vorderseite. Dank der übersichtlichen Anordnung sind alle Funktionen intuitiv zugänglich, während das klassische Design durch die dezente Integration sämtlicher Bedienelemente erhalten bleibt.

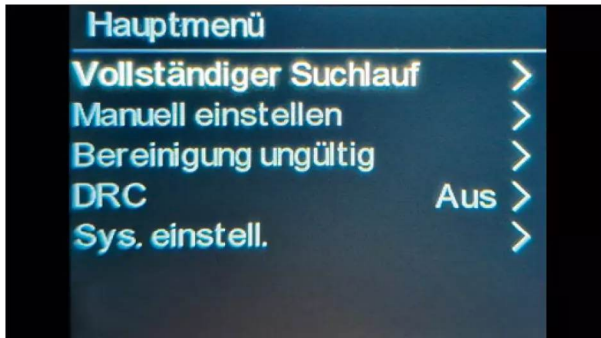
Bedienung

Die Bedienung des Pure Classic H6 ist komplett am Gerät möglich. Die Menüführung ist logisch aufgebaut, sämtliche Einstellungen und Funktionen lassen

sich direkt über die Drehregler und Tasten vornehmen. Besonders praktisch sind die sechs Favoritentasten, mit denen Lieblingssender schnell ausgewählt werden können, ohne sich durch Menüs navigieren zu müssen.

Für noch mehr Komfort sorgt die mitgelieferte Fernbedienung. Sie ermöglicht die Steuerung aller wichtigen Funktionen aus der Distanz, was besonders im Wohnzimmeralltag oder beim Einsatz im Schlafzimmer von Vorteil ist. Die Fernbedienung liegt gut in der Hand und reagiert zuverlässig auf Eingaben.

Screenshots



Das Menü ist klar strukturiert, Unterpunkte wie der Suchlauf über das gesamte Frequenzband lassen sich leicht starten



Neben dem Sendernamen und den Programmhinweisen wird auf dem Display ebenfalls das Stationslogo angezeigt

Anschlüsse und Ausstattung

Rückseitig ist das Pure Classic H6 mit einer fest verbauten Teleskopantenne ausgestattet, die für den DAB+ und UKW-Empfang zuständig ist. Ein Aux-Eingang ermöglicht den Anschluss externer Audiogeräte wie MP3-Player oder Smartphones. Außerdem steht ein USB-Anschluss zur Verfügung, über den Musik von USB-Sticks abgespielt werden kann. Hierbei ist zu beachten, dass die MP3-Dateien im Hauptverzeichnis des Sticks liegen müssen, da Unterordner nicht unterstützt werden.

Ein Kopfhöreranschluss fehlt hingegen vollständig. Wer das Radio also privat oder abends mit Kopfhörern nutzen möchte, muss auf andere Lösungen zurückgreifen. Ebenfalls nicht vorhanden ist die Möglichkeit, eine externe Antenne anzuschließen – ein Aspekt, der insbesondere in empfangsschwachen Regionen nachteilig ist.

Inbetriebnahme und Bedienkomfort

Die Einrichtung des Pure Classic H6 gestaltet sich denkbar einfach. Nach dem ersten Einschalten wählt man zunächst die gewünschte Sprache aus. Anschließend startet der automatische Sendersuchlauf, der zuverlässig alle ortsüblichen DAB+-Sender in auszeichneter Tonqualität findet. Die Bedienung ist selbsterklärend und auch für technisch weniger versierte Nutzer problemlos zu bewältigen. Für den UKW-Empfang steht ebenfalls ein automatischer Suchlauf zur Verfügung. Allerdings werden hier in Gebäuden meist nur sehr starke Sender gefunden, was die Auswahl einschränkt. Die Senderverwaltung und das Speichern von Favoriten sind jedoch auch im UKW-Betrieb einfach und komfortabel gelöst.

Empfang und Klang

Beim DAB+-Empfang überzeugt das Pure Classic H6 durch eine zuverlässige und stabile Empfangsleistung – zumindest in Regionen mit guter Netzabdeckung. Die fest verbaute Teleskopantenne reicht in der Regel aus, um eine Vielzahl an Sen-

dern mit klarer, rauschfreier Wiedergabe zu empfangen. In empfangsschwachen Regionen kann sich das Fehlen eines Anschlusses für eine externe Antenne jedoch als Nachteil erweisen.

Die Klangqualität ist eine der großen Stärken des Pure Classic H6. Dank der verbauten Tieftöner liefert das Radio einen voluminösen, ausgewogenen Sound mit kräftigen Bässen und klaren Höhen. Sowohl Sprache als auch Musik werden detailreich und angenehm wiedergegeben, sodass das Gerät auch für anspruchsvolle Hörer geeignet ist.

Im UKW-Modus ist die Empfangsqualität – wie bei vielen Geräten – stark von der örtlichen Signalstärke abhängig. Im Gebäude werden meist nur die stärksten Sender störungsfrei empfangen. Insgesamt ist der DAB+-Empfang dem UKW deutlich überlegen, sofern die regionale Netzabdeckung dies zulässt.

Funktionen und Konnektivität

Zu den zentralen Zusatzfunktionen zählt die Bluetooth-Wiedergabe. Die Kopplung mit dem Smartphone gelingt schnell und unkompliziert. Im Test funktionierte die Wiedergabe von Musik, Podcasts oder Internetradio-Apps wie Spotify reibungslos. Die Lautstärke ist sowohl am Radio selbst als auch am Smartphone regelbar, was die Bedienung flexibel macht. Die USB-Wiedergabe erfordert, dass die abzuspielenden MP3-Dateien im Hauptverzeichnis des USB-Sticks liegen. Das Gerät erkennt die Dateien zuverlässig und spielt sie in guter Qualität ab. Playlists oder Unterordner werden jedoch nicht unterstützt, was bei größeren Musiksammlungen den Bedienkomfort etwas einschränkt.

Ein weiteres Highlight ist die Weckfunktion mit zwei programmierbaren Weckzeiten. Der Nutzer kann zwischen mehreren Wecktönen wählen. Sollte der DAB-Empfang ausfallen, springt automatisch ein Summer als Ersatz ein – ein durchdachtes Detail, das für Zuverlässigkeit sorgt.

Praxistest

Im Alltag überzeugt das Pure Classic H6 durch seine Vielseitigkeit. Es eignet sich gleichermaßen als Küchenradio, Radiowecker im Schlafzimmer oder Musikquelle im Wohnzimmer. Die Bedienung ist dank der klaren Menüstruktur und der Direktwahlkosten auch ohne Fernbedienung jederzeit komfortabel. Die Möglichkeit, Musik kabellos via Bluetooth oder über USB abzuspielen, erweitert die Einsatzmöglichkeiten beträchtlich.

Die fehlende Möglichkeit, eine externe Antenne anzuschließen, kann in ländlichen Regionen mit schwachem DAB+-Sig-

nal jedoch die Nutzbarkeit einschränken. Für Nutzer, denen ein Kopfhöreranschluss wichtig ist, dürfte dieses Ausstattungsmerkmal ebenfalls fehlen.

Fazit

Das Pure Classic H6 ist ein DAB+-Radio mit klassischem Design, hochwertiger Verarbeitung und einfacher Bedienung. Für seine Geräteklasse bietet es einen sehr guten Klang. Zusätzliche Funktionen wie Bluetooth und USB-Wiedergabe erweitern die Nutzungsmöglichkeiten sinnvoll. Im DAB+-Betrieb überzeugt das Radio durch zuverlässigen Empfang und störungsfreies Hören – vorausgesetzt, die Netzabdeckung reicht aus. Insgesamt eignet sich das Pure Classic H6 als vielseitiges und zuverlässiges DAB+-Radio mit hervorragendem Klang und klassischer Optik sowohl für den Alltag als auch für die Freizeit. ▲

RICARDO PETZOLD

DETAILS	
Hersteller	Pure
Modell	Classic H6
Geräteart	Kompaktradio
Preis (UVP)	169,99 Euro
Maße (B/H/T)	27 × 16 × 11 mm
Gewicht	1,9 kg
Informationen	www.pure-audio.com
AUSSTATTUNG	
Display	Farbig
Verschiedene Gehäusefarben	Baumweiß/Weiß/Eiche, Kaffee-Braun/Walnuss
UKW/DAB/DAB+	***
Netzteil extern/intern	+
Batteriebetrieb möglich	+
Akku integriert	+
WLAN/Bluetooth	+
Internetradio/DLNA	+
Weckfunktion/Sleep-Timer	+
ASA-Warnfunktion	+
ANSCHLÜSSE	
Aux In/Aux Out/Kopfhörer	+
Digital Audio Optisch/Koaxial	+
Antenneneingang	+
Dockingstation iPhone/wireless Ladefunktion	+
App-Bedienung/Multiroom	+
USB	+
Ausgangsleistung Lautsprecher	30 Watt Stereo
BETRIEB	
Speicherplätze UKW/DAB+/Internet	40/40/+
Fernbedienung	+
Netzschalter	+
Stromverbrauch Betrieb/Stand-by	7,2–32,5 W*/0,4 W
VORTEILE	NACHTEILE
* toller Klang	kein externer Antennenanschluss
* großes 6,1 cm TFT Display	
* gute DAB-Empfangsergebnisse	
AUSWERTUNG	
INSTALLATION	18/20 Punkten
BEDIENUNG	55/60 Punkten
AUSSTATTUNG	23/30 Punkten
EMPFANG	18/20 Punkten
KLANG	34/40 Punkten
GESAMT	148/170 Punkten
	87 % – SEHR GUT

* von Zimmerlautstärke bis Maximum



Das Gerät verfügt über keinen Antenneneingang, was insbesondere in ländlichen Regionen nachteilig ist



Im Test: Sangean DDR-8

Empfangsstark und kompakt

Das Sangean DDR-8 ist ein kompaktes Digitalradio, das durch seine Vielseitigkeit und sein modernes Design überzeugen soll. In diesem Test analysieren wir detailliert die Empfangsleistung des Geräts, prüfen die Akkulaufzeit bei Musikwiedergabe und bewerten die allgemeine Bedienfreundlichkeit.

Das Sangean DDR-8 überzeugt auf den ersten Blick durch seine elegante, hochwertige Verarbeitung. Mit seinen kompakten Maßen eignet sich das Gerät sowohl für den Einsatz auf dem Schreibtisch als auch auf schmalen Regalen. Besonders auffällig ist die ansprechende Holzoptik, die nicht nur wohnlich wirkt, sondern auch in verschiedenen Farbvarianten erhältlich ist. Damit lässt sich das Radio optimal an das eigene Wohnambiente anpassen. Ein weiteres Highlight ist die flexible Aufstellung: Das DDR-8 kann sowohl hori-

zontal als auch vertikal genutzt werden. Gummierete Standfüße sorgen dabei für einen sicheren Halt in beiden Positionen. Das dimmbare Display passt sich den Lichtverhältnissen an und ist auch aus verschiedenen Blickwinkeln gut ablesbar. Die beleuchteten Bedientasten und der griffige Drehregler für Lautstärke und Sendersuche sind logisch angeordnet, was die Bedienung im Alltag erleichtert. An der Rückseite befinden sich die wichtigsten Anschlüsse: ein Kopfhörerausgang, ein AUX-Eingang für externe Audiogeräte und ein Netzanschluss. Für

optimalen Empfang sorgt eine ausziehbare Teleskopantenne, die sich unauffällig ins Gehäuse integrieren lässt. Insgesamt vermittelt das DDR-8 einen robusten und langlebigen Eindruck, der auch im täglichen Gebrauch Bestand hat.

Ersteinrichtung

Die Inbetriebnahme des Sangean DDR-8 gestaltet sich erfreulich unkompliziert. Nach dem ersten Einschalten startet das Gerät automatisch einen Kanalsuchlauf für DAB+ und UKW. Die Sender werden zuverlässig gefunden und in einer alphanumerischen

Screenshots



Das kompakte Digitalradio verfügt über ein gut lesbares Display, das auch aus größerer Entfernung klar erkennbar ist



Das Menü lässt sich mit dem Bedienrad einfach steuern und der automatische Scan im terrestrischen Bereich kann schnell gestartet werden

tisch sortierten Liste abgespeichert, was die spätere Auswahl erleichtert. Auch weniger erfahrene Nutzer finden sich dank der klaren Menüstruktur schnell zurecht. Die Senderwahl erfolgt entweder über die Bedientasten oder den Drehregler, wobei die Navigation durch die Senderliste zügig und präzise funktioniert. Im Test traten keine Schwierigkeiten bei der täglichen Bedienung auf – auch das Umschalten zwischen DAB+ und UKW ist intuitiv gelöst. Praktisch ist zudem die Möglichkeit, Favoritensender zu speichern und direkt über Schnellwahltasten aufzurufen. Besonders positiv fällt die Anzeige der Senderdaten auf: Das gut ablesbare Display zeigt neben dem Sendernamen auch Zusatzinformationen wie Interpret, Titel und Programminhalte an, sofern diese vom Sender unterstützt werden. So behält der Nutzer stets den Überblick über das aktuelle Radioprogramm.

Empfangsqualität

Im Praxistest überzeugte das Sangean DDR-8 insbesondere durch seine Leistungsfähigkeit beim DAB+ Empfang. Die Empfangsstärke erwies sich als konstant, auch in Regionen mit schwächerer Versorgung traten nur selten Unterbrechungen auf. Sowohl der automatische als auch der manuelle Sendersuchlauf arbeiteten zuverlässig, und die Anzahl der gefundenen Sender entsprach den Erwartungen für ein Gerät dieser Kategorie. Im UKW-Betrieb zeigte das Radio ebenfalls solide Leistungen: Über RDS werden Sendernamen und Zusatzinformationen angezeigt, was die Orientierung erleichtert. Die DX-Eigenschaften – der Empfang entfernter Sender – sind für ein Kompaktradio zufriedenstellend, wenngleich sie naturgemäß hinter denen größerer HiFi-Anlagen zurückbleiben. Die ausziehbare



Trotz seiner Abmessungen ist das Radio mit einer hochwertigen Teleskopantenne ausgestattet

Teleskopantenne sowie ein zusätzlicher Antenneneingang ermöglichen eine gezielte Optimierung des Empfangs.

Bluetooth-Funktion

Ein moderner Allrounder wie das DDR-8 kommt nicht ohne Bluetooth aus. Die Kopplung mit Smartphone, Tablet oder Laptop gelingt schnell und unkompliziert. Im Test reichte ein kurzer Druck auf die Bluetooth-Taste, und das Radio war innerhalb weniger Sekunden als Wiedergabegerät verfügbar. Die Reichweite der Bluetooth-Verbindung lag im Test bei etwa zehn Metern – ausreichend für die meisten Wohn- und Arbeitsbereiche. Praktisch ist die Möglichkeit, über das Smartphone Internetradio oder Streamingdienste wie Spotify oder Apple Music auf dem Sangean DDR-8 abzuspielen. Die Übertragung war stabil und ohne hörbare Verzögerung, auch bei längerer Nutzung.

Klangqualität

Trotz seiner kompakten Abmessungen liefert das Sangean DDR-8 einen überraschend kräftigen Klang. Der verbaute 2-Watt-Lautsprecher ist für Räume mittlerer Größe ausreichend und überzeugt mit klaren Höhen und präsenten Mitten. Für ein Gerät dieser Klasse fällt das Klangvolumen angenehm aus, auch wenn die Bässe bauartbedingt eher dezent bleiben. Im Vergleich zu anderen Kompaktradios derselben Preisklasse schneidet das DDR-8 gut ab. Stimmen sind klar verständlich, und Musik klingt ausgewogen. Wer Wert auf tiefe Bässe oder hohe Lautstärken legt, sollte allerdings zu einem größeren Modell greifen oder externe Lautsprecher anschließen – die Möglichkeit dazu ist durch den AUX-Ausgang gegeben.

Akkulaufzeit

Im Alltagstest überzeugte das Sangean DDR-8 durch eine ordentliche Akkulaufzeit von bis zu 20 Stunden, abhängig von Lautstärke, Displayhelligkeit und gewähltem Betriebsmodus (DAB+, UKW, Bluetooth). Besonders im Büro oder auf Baustellen macht sich die lange Laufzeit positiv bemerkbar, da das Radio nicht ständig nachgeladen werden muss. Bei maximaler Displayhelligkeit und intensiver Bluetooth-Nutzung reduziert sich die Laufzeit entsprechend, bleibt aber auch dann im Vergleich zu Konkurrenzprodukten auf einem hohen Niveau. Für den mobilen Einsatz, etwa beim Picknick oder auf Reisen, ist das DDR-8 damit bestens gerüstet und überzeugt durch seine Flexibilität.

Fazit

Das Sangean DDR-8 präsentiert sich als durchdachtes, vielseitiges Digitalradio

mit überzeugender Leistung in allen wichtigen Disziplinen. Design und Verarbeitung sind hochwertig, die Bedienung ist intuitiv, und die Empfangsqualität überzeugt im Alltag. Die Bluetooth-Funktion erweitert die Einsatzmöglichkeiten sinnvoll, und der Klang ist für ein Kompaktradio dieser Klasse bemerkenswert ausgewogen. Auch die Akkulaufzeit erfüllt die Anforderungen mobiler Nutzer und prädestiniert das DDR-8 für den Einsatz im Büro, auf Baustellen oder unterwegs. Kleine Schwächen wie die begrenzten Bassreserven sind bauartbedingt und fallen im Gesamtbild kaum ins Gewicht. Wer ein zuverlässiges, flexibles und schickes Digitalradio sucht, das sowohl DAB+, UKW als auch Bluetooth beherrscht, trifft mit dem Sangean DDR-8 eine sehr gute Wahl. Eine klare Empfehlung für technikaffine Konsumenten, die Wert auf einfache Bedienung, gute Verarbeitung und große Nutzungsmöglichkeiten legen. ▲

RICARDO PETZOLD

DETAILS	
Hersteller	Sangean
Modell	DDR-8
Geräteart	Kompaktradio mit Akku
Preis (UVP)	189 Euro
Maße (B/H/T)	80 × 137 × 87 mm
Gewicht	0,45 kg
Informationen	eu.sangean.com
AUSSTATTUNG	
Display	OLED
Verschiedene Gehäusefarben	Nussbaum Vintage, Weiße Esche, Mitternachtsseiche
UKW/DAB/DAB+	***
Netzteil extern/intern	■ ■
Batteriebetrieb möglich	■
Akku integriert	+
WLAN/Bluetooth	■ +
Internetradio/DLNA	■ ■
Weckfunktion/Sleep-Timer	■ +
ASA-Warnfunktion	■
ANSCHLÜSSE	
Aux In/Aux Out/Kopfhörer	+ ■ ■
Digital Audio Optisch/Koaxial	■ ■
Antenneneingang	■
Dockingstation iPhone	■
USB	USB-C
Ausgangsleistung Lautsprecher	2 Watt (Mono)
BETRIEB	
Speicherplätze UKW/DAB+/Internet	10/10/■
Fernbedienung	■
Netzschalter	■
Akkulaufzeit (gemessen)	20 Stunden 29 Minuten
VORTEILE	
* Akku integriert	■ kein Kopfhörerausgang
* kompakte Bauform	■ Akku nicht wechselbar
* OLED-Display	
AUSWERTUNG	
INSTALLATION	28/30 Punkten
BEDIENUNG	54/60 Punkten
AUSSTATTUNG	23/30 Punkten
EMPFANG	18/20 Punkten
KLANG	17/20 Punkten
GESAMT	140/160 Punkten
87 % – SEHR GUT	



Edision HDMI Modulator 3in1 pro

Modulator für DVB-T und DVB-C

Auf den ersten Blick sieht der Edision HDMI Modulator 3in1 pro aus wie sein Vorgänger „Single DVB-T“. Doch die Unterschiede sind beträchtlich und bringen ein noch weiteres Einsatzspektrum mit sich.

HDMI-Modulatoren wandeln digitale, per HDMI entgegengenommene AV-Signale in einen digitalen Fernsehstandard um, um diese etwa in einer Hausverteilanlage mehreren Fernsehern zur Verfügung stellen zu können. Sie empfangen das Signal über das Antennenkabel gemeinsam mit anderen Programmen. Mit einem HDMI-Modulator können unter anderem ein Sat-Receiver, eine Streamingbox oder eine Überwachungskamera in die Hausverteilung eingespeist werden.

HDMI-Modulator

Der HDMI Modulator 3in1 pro DVB-T von Edision beherrscht die Standards DVB-T, DVB-C und ISDB-T. Die ersten beiden Standards sind uns vom digitalen Antennen- und Kabelfernsehen geläufig. ISDB-T ist hingegen der TV-Standard, mit dem Digitalfernsehen terrestrisch in Japan, Brasilien, Angola, Botswana und einigen weiteren sehr weit entfernten Ländern ausgestrahlt wird. In Europa genießt ISDB-T keinerlei Bedeutung. Der 3in1 pro kommt im schwarzen Metallgehäuse

von etwa 14×9×3,5 cm Größe. An seiner Oberseite befinden sich ein zweizeiliges Display sowie sechs Bedientasten zur Konfiguration des Geräts. Rückseitig fallen zunächst zwei F-Buchsen auf. Sie sind als RF IN und RF OUT beschriftet und bilden die Durchschleifbuchsen für das Antennenkabel. Auf diese Weise werden die vor Ort verfügbaren DVB-T2- oder Kabelprogramme durch den Modulator geschliffen und an seinem Ausgang zusätzlich mit dem eigens konfigurierten Multiplex an das TV-Gerät weitergegeben. Weiter ist der 3in1 pro mit zwei HDMI-Buchsen, je einem Ein- und Ausgang, bestückt. Das erlaubt etwa, eine Signalquelle, wie den Blu-ray-Player, nicht nur über den Modulator laufen zu lassen, sondern ihn auch direkt am TV anzuschließen. Zuletzt beherbergt die Rückseite eine USB-Schnittstelle, über die die Geräteprogrammierung archiviert werden kann.

Multiplex

Aus dem per HDMI zugespielten Signal generiert der HDMI Modulator 3in1 pro einen, aus einem einzigen Programm be-

Weitere Einstellparameter

Zu den individuellen Einstellungen des Edision HDMI Modulators 3in1 zählt der Name, unter dem der Modulator in der Senderliste angezeigt werden soll. Er ist frei programmierbar und kann bis zu 12 Zeichen lang sein. Weiter kann eine LCN-Nummer vergeben werden, sodass der Modulator auf einem vorgegebenen Speicherplatz zu finden ist. Weiter können individuelle PID-Adressen, unter anderem für Audio und Video, vergeben werden.

stehenden Multiplex. Dieses basiert auf dem Komprimierungsstandard MPEG-4 und kommt mit Full-HD-Auflösung in 1080p mit 60 Vollbildern pro Sekunde. Alle eingespeisten Videosignale werden auf 1080p skaliert. Das trifft zum Beispiel auch auf das 720p von ARD und ZDF zu. Der 3in1 pro bietet drei Optionen, in welchem Standard der generierte Multiplex ausgegeben wird. Neben dem vom digitalen Antennenfernsehen bekannten DVB-T, sind dies weiter der digitale Kabelstandard DVB-C, sowie ISDB-T.

Programmieren Grundlagen

Der Edision-HDMI-Modulator 3in1 pro erlaubt das freie Programmieren sämtlicher Übertragungsparameter wie der Ausgabefrequenz, Modulationsart und Fehlerkorrektur. Das trifft auf alle drei unterstützten TV-Standards zu. Mit der Wahl der Übertragungsparameter wird über die Robustheit des digitalen Signals und dem Volumen der übertragbaren Nutzdaten entschieden. Welche Parameter für den vorgesehenen Einsatzfall zu empfehlen sind, hängt von den lokalen Gegebenheiten ab. Sollen auch sehr weit entfernte Fernseher über lange Koaxialleitungen erreicht werden, empfehlen sich robustere Parameter als wenn die Glotze gleich um die Ecke steht. Robuste Übertragungsparameter wie Modulationsart QPSK und FEC 1/2 lassen die Nutzdatenrate – in der Menüoberfläche des Modulators unter „Video bitrate“ zu finden – mitunter auf unter 8 MBit/s sinken. Damit kommt das Bild zwar nicht mehr ganz so brillant, lässt sich dafür aber noch störungsfrei über große Distanzen verbreiten. Im Gegensatz dazu sind mit nicht robusten Parametern wie 64QAM und einer FEC von 7/8 bis über 31 MBit/s möglich. Allerdings muss davon bei entfernten Empfangsgeräten nichts mehr ankommen. Gleiches gilt sinngemäß für DVB-C, wo unter anderem Modulationsarten von QAM16 bis QAM256 und FECs von 1/2 bis 7/8 angeboten werden. Weiter empfiehlt sich, am Modulator einen möglichst tiefen UHF-Kanal einzustellen. Je tiefer nämlich die Frequenz, umso weniger macht sich die Kabeldämpfung bemerkbar. Sie fällt vor

allem bei langen oder alten Antennenkabeln unangenehm auf und kann bevorzugt auf höheren Frequenzen für unzureichenden Empfang sorgen. Noch besser wären für die Überbrückung größerer Distanzen VHF-Band-3-Kanäle geeignet. Die werden sich aber kaum anbieten, weil sie unter anderem in Deutschland bereits intensiv von Digitalradio DAB+ genutzt werden. Ferner kann der VHF-Bereich längst nicht von jedem DVB-T2-Tuner empfangen werden. Da zudem auf VHF ein 7-MHz-Kanalaraster zum Einsatz kommt, können auf einem VHF-Kanal mit denselben DVB-T-Übertragungsparametern nur geringere Datenraten als auf einem 8MHz breiten UHF-Kanal übertragen werden.

Welchen Übertragungskanal nutzen?

Am Modulator ist jedenfalls ein Kanal, beziehungsweise eine Sendefrequenz zu programmieren, die vor Ort nicht für die Ausstrahlung von DVB-T2 oder bei einem Kabelanschluss, nicht aber vom Kabelanbieter genutzt wird. Wobei auch jene Kanäle zu berücksichtigen sind, die für die Datenübertragung genutzt werden.

Huch! Klötzchenbildungen

Treten beim vom Modulator generierten Videosignal immer wieder Klötzchen-

bildungen auf, liegt die Ursache höchstwahrscheinlich in einer für die programmierten Übertragungsparameter zu hoch angesetzten Datenrate. Die tatsächlich anfallende Datenrate ändert sich mit den Bildinhalten und ist bei ruhigen Szenen geringer als zum Beispiel bei schnellen Bewegungen. Wurde für den generierten Mux ein robustes QPSK vorgesehen, können bereits 10 MBit/s zu hoch gegriffen sein. Selbst bei weniger robusten 64QAM sollte man nicht über 18 bis 20 MBit/s gehen. So ist gewährleistet, dass der Modulator nicht überfordert und das Bild klar bleibt. Im Zweifelsfalle ist hier mit der programmierten maximalen Datenrate zu experimentieren.

Bildqualität

Die HDMI-Durchschleifbuchse macht es leicht, die Bildqualität der Signalquelle, wie einem Sat-Receiver, zu vergleichen, wenn das Programm einmal über die HDMI-Buchse und über DVB-T oder DVB-C zugespült wird. Für unseren Vergleich haben wir zunächst „Das Erste“ bemüht. Das kam über den HDMI-Modulator sogar mit etwas frischeren Farben und detailreicher. Diese sichtbar etwas bessere Bildqualität ist das sichtbare Zeichen der vom Modulator vorgenommenen Hoch-

skalierung von 720p auf 1080p. Es hat immerhin zur Folge, dass Kanten klarer abgebildet werden und so das Bild in Summe etwas schärfer wirkt, als im originalen 720p der Satellitenausstrahlung. Von dieser Hochskalierung profitieren auch SD-Programme, wie RTL, Sat.1 und Co. Dennoch sei an dieser Stelle festgehalten, dass dieses hochskalierte SD echtes HD in keiner Weise zu ersetzen mag. Auf den Punkt gebracht, wird man im Alltagsbetrieb ohne direkten Sichtvergleich keinen Unterschied zu einer direkt am TV angeschlossenen Signalquelle merken. Dies trifft bei der Ausgabe über DVB-T und DVB-C gleichermaßen zu. Zur Qualität im ISDB-T-Modus kann keine Auskunft erteilt werden, da es dafür in Europa keine Empfangsgeräte gibt.

Stichwort Ausgangspegel

Unter dem Ausgangspegel versteht man sozusagen die Signalstärke, die der Modulator am Antennenausgang ausgibt. Er lässt sich im Menüpunkt RF Level zwischen -14 und +6dB programmieren. Die Pluswerte können hilfreich sein, um das Signal über lange Leitungen oder überaltete Verteilanlagen noch störungsfrei transportieren zu können. ▲

THOMAS RIEGLER

Hardware im Detail



Das Anschlussfeld des 3in1 pro kommt mit einer HDMI-Durchschleifbuchse und sorgt so für ein erweitertes Einsatzgebiet



Über die sechs Tasten des Bedienfelds lässt sich der Modulator vollumfänglich programmieren und berücksichtigt auch zu vergebende Sendernamen



Zu Beginn der Programmerroutine des 3in1 pro ist festzulegen, welchen Übertragungsstandard er nutzen soll



Um gegenseitige Störungen auszuschließen, ist der Modulator auf einen nicht vom ortsüblichen DVB-T2 oder DVB-C genutzten Kanal zu programmieren



Kassettenplayer KLIM K7

Alte Audiokassetten digitalisieren

Viele von uns besitzen noch Audiokassetten mit durchaus wertvollen Inhalten. Meist mangelt es aber am noch funktionierenden Wiedergabegerät. Die alten Tapes von früher lassen sich mit speziellen Kassettenplayern komfortabel digitalisieren.

Auch wenn die Zeit der Audiokassetten vor rund 20 Jahren abgelaufen ist, finden wir sie noch heute. Meist irgendwo vergessen auf dem Speicher oder in einer Ecke im Keller. Die Aufnahmen vieler Tapes wären es wert, auch für die Zukunft bewahrt zu werden. Doch woran es den meisten längst fehlt, sind funktionierende Abspielgeräte. Sie gibt es zwar nicht mehr als hochwertige Kassetendecks für die HiFi-Anlage, aber immerhin als Retro-Radiorekorder und kleine Kassettenspieler, die primär zum Digitalisieren der Tapes dienen. Einen solchen haben wir auf seine Praxistauglichkeit getestet. Seine Typenbezeichnung: KLIM K7.

Ausstattung

Der K7 präsentiert sich in schlichtem, aber wertig wirkendem, schwarzem Ge-

häuse. An der Oberseite finden sich die mechanischen Tasten für die Bedienung des Kassettenplayers. Also Play, Stopp sowie schneller Vor- und Rücklauf. Während der Wiedergabe punktet der K7 mit einer Autoabschaltung am Bandende. Die fehlt leider beim schnellen Spulen. Zur Lautstärkeregelung dient ein kleines Drehrad.

An der rechten Seite befinden sich der Ein-Aus-Schalter sowie die 3,5-mm-Kopfhörerbuchse und der Schlitz für eine Micro-SD-Speicherkarte. Eine 16-GB-Karte liegt dem Gerät bereits bei. Das Bedienteil des MP3-Rekorders ist an der Gerätefront untergebracht. Sie bildet gleichzeitig den Deckel des Players, der sich mittels einer kleinen Nase an der rechten Seite leicht mit den Fingern aufklappen lässt. Gerade so viel, dass sich eine Audiokassette einlegen lässt.

Die Front an sich ist dreigeteilt. Die linke Hälfte wird vom eingebauten rund 4 cm großen Mono-Lautsprecher eingenommen. Seine Ausgangsleistung liegt bei 0,5 Watt. An der rechten Seite informiert ein Display über den Ladezustand des Akkus und der Betriebsart. Also ob etwa gerade eine SD-Karte oder Kassette abgespielt wird. Das Zählwerk zeigt die Laufzeit in Minuten und Sekunden an. Über sieben Tasten erfolgt neben den klassischen Laufwerksfunktionen auch die Wahl der Zufalls- und Dauerwiedergabe von der SD-Karte.

Links findet man eine USB-C-Ladebuchse, mit der der eingebaute 1000-mAh große Lithium-Akku der Norm 14650 mit Anschlussdrähten, mit Strom versorgt wird. Dieser befindet sich hinter einer verschraubten Klappe an der Rückseite.

Bedienung

Sofern sich bereits eine Audiodatei auf der Speicherkarte befindet, startet deren Wiedergabe, sobald der seitliche Einschalter betätigt wird. Wird anschließend die Play-Taste des Kassettenplayers gedrückt, wechselt die Wiedergabe auf diese. Selbstverständlich unterstützt das Gerät die Stereo-Wiedergabe von Audiokassetten. Drückt man anschließend den Aufnahmeknopf für rund zwei Sekunden, startet die parallele Digitalisierung der gerade laufenden Kassette. Diese wird entweder mit Bandende automatisch abgeschlossen oder man stoppt sie, indem der Aufnahmeknopf abermals für rund zwei Sekunden betätigt wird.

Digitalisierung

Die Digitalisierung von Audiokassetten kann nur in Echtzeit erfolgen. Für ein C90-Tape braucht es demnach zweimal 45 Minuten. Mit einer Akkuladung lassen sich jedenfalls drei bis fünf Kompaktkassetten der Type C90 digitalisieren. Zumindest, solange der Lautsprecher nicht voll aufgedreht ist.

Datenrate

Der KLIM K7 arbeitet mit einer fest eingestellten Datenrate von 160 kBit/s. Das Datenvolumen für eine Stunde hält sich mit rund 7,5 MB unerwartet stark in Grenzen. Für jede Aufnahme wird eine eigene Datei angelegt. Ihre Bezeichnungen lauten TAPE mit fortlaufender dreistelliger Nummerierung. Also TAPE001, TAPE002 und so weiter.

Tonqualität

Bei der Digitalisierung alter Kompaktkassetten muss man die Tonqualität differenzierter betrachten. Grundsätzlich stellt das Audio der MP3-Files zufrieden. Zumindest ist beim Hörvergleich zur Ori-

ginaufnahme kein Unterschied festzustellen. Wie gut die Audioqualität klingt, wird gerade bei Kompaktkassetten von zahlreichen Faktoren bestimmt. Zunächst spielt das in der Kassette enthaltene Bandmaterial eine große Rolle. Hochwertige Bänder sorgen selbst heute noch für besseren Sound. Mindestens genauso wichtig ist die Qualität des verwendeten Aufnahmegepärs. Solide Markenware hat jedenfalls für eine bessere Qualität gesorgt. Was für Mono und Stereo gleichermaßen zutrifft. Teilweise waren die Tonköpfe in den Aufnahmegepärsen nicht exakt in der vorgegebenen Position montiert. Dies hat zur Folge, dass bei der Wiedergabe auf Fremdgeräten, dazu zählt auch der KLIM K7, zum Beispiel nicht beide Stereo-Kanäle gleich laut wiedergegeben werden. Dieses Manko lässt sich heute mit Gratis-Audio-Bearbeitungssoftware wie Audacity leicht korrigieren. Weiter spielen die Lagerbedingungen der alten Autokassetten eine entscheidende Rolle. Wurden sie in der Nähe einer Lautsprecherbox aufbewahrt, wird das Magnetfeld der verbauten Lautsprecher-magnete für eine weitgehende Löschung der Aufnahmen gesorgt haben. Zumindest, wenn die Bänder um die zehn Jahre neben einer Box gelagert wurden. In sol-

chen Fällen sind die Aufnahmen gewöhnlich weitgehend verloren und kaum mehr zu retten.

Wurden die Kassetten weit genug entfernt von Lautsprechern gelagert, bieten sie nach wie vor eine überraschend gute Tonqualität. Wir haben für unsere Tests, mit dem KLIM K7 die ältesten Audiotapes unserer Sammlung digitalisiert. Sie stammten aus der Zeit von 1969 bis 1973 und machen immer noch Spaß, sie anzuhören.

Alltagsnutzen

Der KLIM K7 ist nicht nur zum Digitalisieren von Audiokassetten gedacht. Er macht auch eine gute Figur im Alltagsgebrauch. Zur Zeit erleben wir gerade einen Retro-Trend der Kompaktkassette und es erscheinen auch wieder Neuproduktionen auf ihr. So hat man die Chance, nicht nur alte, sondern auch neu erworbene Tapes mit dem K7 anzuhören. Auch über die HiFi-Anlage, an der sich der K7 über den Kopfhörerausgang andocken lässt. Ferner haben wir den K7 im mobilen Einsatz getestet. Dabei wurde besonderes Augenmerk auf Gleichlaufschwankungen gelegt, die während der Bewegung auftreten können. Dieser auch Jitter genannte Effekt tritt verstärkt bei schnellen Bewe-

gungen auf, wie etwa beim Laufen über Stock und Stein und war in der Vergangenheit ein entscheidendes Kriterium für die Qualität eines mobilen Kassettenplayers. Selbst bei dieser Disziplin schlägt sich der kompakte KLIM K7 erstaunlich gut.

Fazit

Den KLIM K7 gibt es für rund 45 Euro. Damit ist er zwar rund doppelt so teuer, aber auch universeller einsetzbar. Andere Modelle, meist minderer Qualität, verzichten etwa auf einen Lautsprecher und sind ausschließlich zum Digitalisieren gedacht. Warum überhaupt noch Kassetten digitalisieren? Hier mag der Reiz des Alten locken. Häufig wurden eigene Mixtapes mit den damals besten Titeln zusammengestellt, die man vielleicht gerne wieder hören möchte. Viele Songs von damals sind zwar längst vergessen, aber absolut wert, sich wieder ihrer zu erinnern. Von größtem Wert sind aber private Aufnahmen, etwa aus dem Kreis der Familie. So können Begebenheiten oder Erzählungen auch von lieben Mitmenschen wieder in die Gegenwart gebracht werden, die schon lange nicht mehr unter uns weilen. ▲

THOMAS RIEGLER

Hardware im Detail



Der KLIM K7 ist ein kompakter Kassettenplayer, der nicht nur alte Tapes digitalisiert, sondern auch MP3- und WMA-Files wiedergeben kann



An der rechten Seite befindet sich der Schlitz für die Speicherkarte. Weiter sind hier die Kopfhörerbuchse und der Hauptschalter eingebaut



An der Oberseite finden sich die klassischen Laufwerkstasten des Kassettenplayers sowie der Lautstärkereglern



Hinter einer verschraubten Klappe an der Rückseite befindet sich der 1000 mAh große Lithium-Akku des Kassettenplayers



Disney+, Netflix, Prime Video und Co.

4K-Zusatzkosten bei Streamern

4K garantiert gestochen scharfe Bilder, die vor allem auf Big Screens begeistern. Aber wo kommt man zu 4K-Inhalten und was ist dafür zu bezahlen?

In der linearen Fernsehwelt spielt 4K bei uns so gut wie keine Rolle. Spielfilme und Serien in UHD findet man aber reichlich auf den bekannten Streamingplattformen. Das Ganze hat nur einen Haken. Sie lassen sich 4K-Inhalte in der Regel extra bezahlen. Wobei grundsätzlich zu beachten gilt, dass mit einem 4K-Abo nicht alles in 4K angeboten wird. Am Ende kommt es darauf an, in welchem Standard Filme und Serien hergestellt wurden. Insbesondere bei älteren Produktionen sind 4K und HDR nicht selbstverständlich.

Seit wann gibt es 4K?

Genau genommen ist 4K keine Erfindung des hochauflösenden Fernsehens. Es ist sozusagen von alleine gekommen. Und zwar in Form des 35-mm-Films, der 1893 erfunden wurde. Der 35-mm-Film war für rund 100 Jahre das Standardformat für Kinofilme. Seine Auflösung ist jedenfalls so groß, dass sich aus ihm beim Digitalisieren 4K-Bildqualität generieren lässt. Deshalb werden 35-mm-Filme heute üblicherweise mit bis zu 4096x2216 Pixel gescannt. Tatsächlich würde im 35-mm-

Film sogar eine noch bessere Bildqualität stecken. Je nach verwendetem Filmmaterial und Objektiv kann seine Auflösung bis zu 5,6 K, beziehungsweise 12 Millionen Pixel, betragen. Damit entsprechen bereits die Filme aus der Stummfilmzeit und etwa den 1950ern 4K-Auflösung. Man kann sogar sagen, dass das Kino damals eine um einen Tick bessere Bildqualität als heute geliefert hat. Woran es damals allerdings noch gefehlt hatte, waren die heute üblichen Breitbild-Formate und der tolle dreidimensionale Sound wie Dolby Atmos.

UHD der große Renner?

Bei TV-Geräten ist UHD seit Jahren so etwas wie ein allgemeiner Standard geworden. HD-Fernseher findet man meist nur noch in der Einsteigerklasse oder bei kleineren Bilddiagonalen. Der große Vorteil von UHD-Geräten, dazu zählen im übrigen auch UHD-Sat-Receiver, liegt in der besseren Signalverarbeitung. Sie ist einerseits vonnöten, um UHD angemessen auf den Schirm zu bringen. Andererseits profitieren davon alle Arten von Fernsehsignalen. Also auch 1080 und 720 HD

4K oder UHD?

Gewöhnlich wird heute unter 4K und UHD dasselbe verstanden. Was genau genommen aber nicht stimmt, da es sich hier um zwei verschiedene Formate handelt. 4K ist das hochauflösende Kinoformat. Es kommt mit 4096x2160 Pixel im Format 17:9 bis 21:9. Im Vergleich dazu ist UHD ein Fernsehstandard im Format 16:9 mit 3830x2160 Pixel.

und sogar SD. Freilich vermögen diese Geräte aus einem HD- oder gar SD-Bild kein UHD-Bild zu zaubern. Was sie aber sehr wohl schaffen ist, aufgrund ihrer kleineren Pixeln, Kanten und Linien exakter abzubilden. Auf diese Weise gewinnen auch unsere gewohnten TV-Kanäle etwas an Brillanz. Sogar in einem Ausmaß, das auffällt.

Das „Problem“ mit UHD

Die Einführung von HD sorgte für einen echten Quantensprung in Sachen TV-Bildqualität. Diesen derart großen Unterschied nimmt man zwischen HD und UHD nicht mehr wahr. Deshalb hört man oft die Meinung, dass UHD kein Must-have ist. Zumindest nicht, wenn es darum geht, bei den Streaming-Plattformen für UHD tiefer in die Tasche greifen zu müssen, wie für HD. Ein weiteres Problem von UHD ist die ungleich größere zu übertragende Datenmenge. Sie erfordert bereits höherwertige Breitband-Anschlüsse, zu denen in unseren Breiten längst noch nicht alle Zugang haben. Um UHD ohne Ruckeln übertragen zu können, braucht es rund 20 bis 25 MBit/s. das klingt jetzt zwar nicht nach extra viel, relativiert sich aber umso mehr mit der steigenden Zahl von Familienmitgliedern.

UHD auf Pay-Streaming-Plattformen

Disney+, Netflix und andere Streaming-Plattformen bieten ihre Inhalte inzwischen nicht nur in HD-, sondern auch in UHD-Qualität an, abhängig davon, in welchem Format diese produziert wurden oder von den Rechteinhabern bereitgestellt werden. Aktuelle Marktanalysen zeigen, dass Kundinnen und Kunden zunehmend weniger bereit sind, für 4K-Auflösung einen Aufpreis zu zahlen. Aus diesem Grund integrieren Anbieter UHD als eines von mehreren Merkmalen in ihren Premium-Abonnements. Diese umfassen in der Regel auch Vorteile wie die parallele Nutzung durch mehrere Nutzer sowie erweiterte Audioformate. Die nachfolgende Übersicht zeigt die Kosten für UHD bei den einzelnen Streaminganbietern auf.

Amazon Prime Video

Amazon Prime Video mit anderen Pay-Streamingplattformen zu vergleichen, ist

schwierig. Schließlich beinhaltet ein Abo nicht nur den Zugang zu Videoinhalten, sondern beinhaltet auch den Gratisversand bei Bestellungen aus dem Amazon-Sortiment. Außerdem sind auf der Prime Video-Plattform Inhalte zum Teil nur gegen zusätzliches Entgelt nutzbar.

Im Prinzip gibt es bei Prime Video nur ein einziges Paket, das bereits 4K beinhaltet. Dafür fallen pro Monat 8,99 oder pro Jahr 89,90 Euro an. Inkludiert ist auch der bereits erwähnte Gratis-Versand. In dieser Basisversion bekommt man die Inhalte jedoch nur mit Werbeunterbrechungen zu sehen. Diese halten sich bis jetzt in Grenzen. Möchte man ihnen dennoch entgehen, sind pro Monat zusätzlich 2,99 Euro fällig. Ganz entkommt man der Werbung aber auch da nicht. Jedenfalls macht Amazon darauf aufmerksam, dass Live-Events wie Sport und Inhalte, die über Amazon Freevee angeboten werden, weiterhin Werbung enthalten ist.

Apple TV+

Auch bei Apple TV+ gibt es nur ein Paket, das bereits 4K-Inhalte inkludiert. Ab 9,99 Euro pro Monat ist man mit dabei. Inkludiert sind HDR und Dolby Atmos. Allerdings hängt ihre Verfügbarkeit, genauso wie 4K, von den Produktionen

an sich ab. Bis zu fünf Familienmitglieder können ein Apple TV+-Abo nutzen.

Canal+

Für die zumindest in Österreich abonnierbare Streaming-Plattform Canal+ ist UHD kein Thema. Canal+ versteht sich sowohl als Streaming-Plattform für in erster Linie europäische Filme und Serien, aber auch als Live-TV-Streaming-Portal. Dieses enthält auch typische Pay-TV-Kanäle. Die drei angebotenen Pakete in der Preisklasse von 8,99 bis 24,99 Euro unterscheiden sich vor allem darin, zu welchen und wie vielen Inhalten der Zugang gewährt wird. HD ist hier allgemeiner Standard. UHD wurde bislang nicht gesichtet.

Disney+

Auch bei Disney+ entscheidet das Abo-Paket über die Bildqualität. Das günstigste Paket mit Werbung für 6,99 Euro liefert nur 1080P Full HD-Bilder. Auch im Standard-Paket für 10,99 Euro im Monat oder 109,90 Euro pro Jahr ist Full-HD mit 1080p und bis zu 5.1 Audio enthalten. Videoqualität bis zu 4K und HDR inklusive Audioqualität bis Dolby Atmos gibt es bei Disney+ für monatlich 15,99 Euro oder im Jahresabo für 159,90 Euro.

Netflix

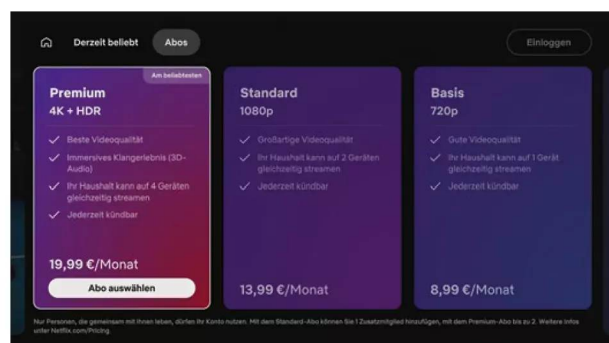
Netflix ist die bekannteste und am weitesten verbreitete Streamingplattform. Drei Abo-Pakete stehen zur Wahl. Die kleine HD-Auflösung von 720p gibt es mit dem Basispaket um 8,99 Euro pro Monat. Erst mit dem Standardabo für monatlich 13,99 Euro bekommt man zumindest Full-HD mit 1080p. 4K mit HDR ist ausschließlich im Premium-Abo für 19,99 Euro pro Monat enthalten. Das ist mehr als das Doppelte wie das Einstiegsangebot. Immerhin steigt mit dem Preis auch die Anzahl der User, die Netflix gleichzeitig nutzen können. Beim Premium-Paket sind es immerhin vier. Zusätzlich enthält das große Paket auch Kino-Raumklang für den perfekten Sound im Wohnzimmer.

Paramount+

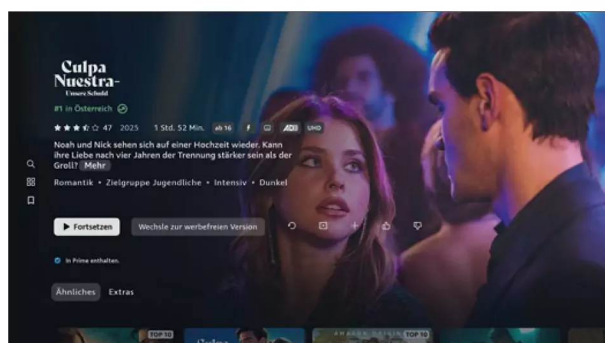
Paramount+ bietet drei Abomodelle an. Das Basispaket mit Werbeunterbrechungen für 5,99 Euro kommt, genauso wie das werbefreie Standard-Paket um 9,99 Euro im Monat, in Full-HD. UHD und HDR sind erst im Premium-Paket für 12,99 Euro enthalten. Mit dem guten Bild kommt hier als Draufgabe auch der gute Ton mit bis zu Dolby Atmos. Werbung muss der Nutzer zudem nicht sehen. ▲

THOMAS RIEGLER

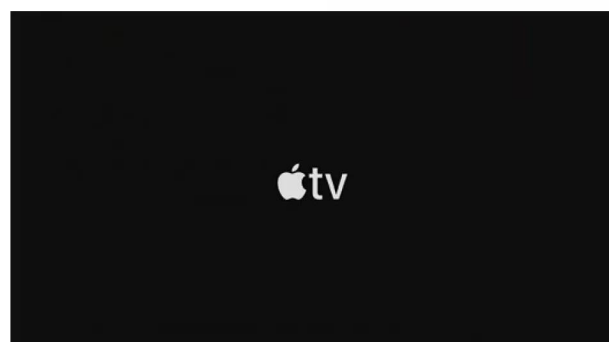
4K bei Streamern



In dieser Übersicht gibt Netflix Auskunft über den Leistungsumfang der einzelnen Abo-Pakete. 4K gibt es nur im Premium-Paket



Damit ein Film in 4K und exzellenten Tonformaten angeboten werden kann, muss er auch entsprechend produziert worden sein



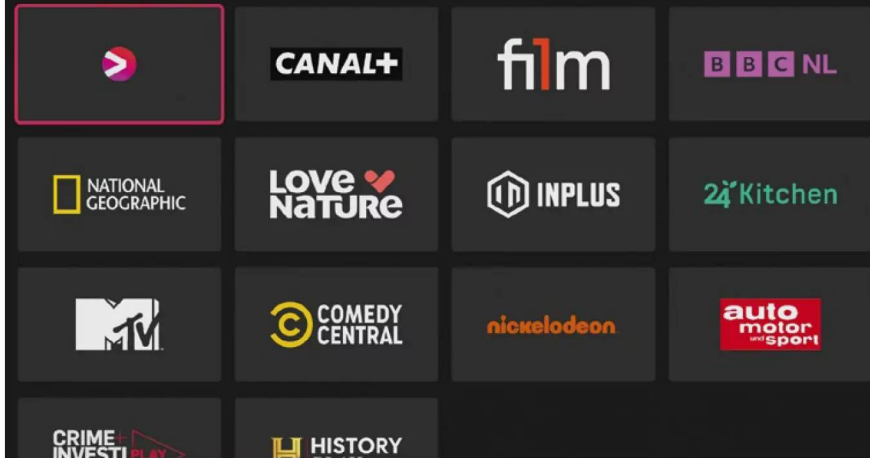
Bei Apple TV+ ist UHD standardmäßig enthalten. Pro Monat wird eine Abogebühr von 9,99 Euro fällig



Das Streaming-Paket von Canal+ ist zumindest in Österreich abonnierbar. UHD spielt bei dieser Plattform keine Rolle

STREAMEN

Aanbieders



Vor allem englischsprachig

Streamingplattform Canal+ Nederland

Canal+ ist in mehreren europäischen Märkten für den Direktempfang aktiv. Das Angebot variiert je nach Land beträchtlich. Grund genug, das Angebot in den Niederlanden genauer unter die Lupe zu nehmen.

In den Niederlanden ist die Fernsehwelt eine vollkommen andere als bei uns. Sie leisten sich bei Filmen und Serien gewöhnlich keine Synchronisation, sondern strahlen diese in Originalfassung mit Untertiteln aus. Was nichts anderes heißt, als dass ein Großteil des niederländischen TVs in Englisch läuft, das auch für uns verständlich ist. Kein Wunder, dass niederländische Sender eine besondere Anziehungskraft auf uns ausüben.

Canal+ oder Canal Digitaal?

Sind Canal+ und Canal Digitaal dasselbe oder doch nicht? Ja und nein. Hinter beiden Marken steht Canal+ Luxembourg S. à r.l. Das erklärt auch, weshalb die Internetauftritte beider Marken mit demselben Design kommen. Der Unterschied zwischen beiden Namen steckt im Empfangsweg. In den Niederlanden wird das Streamingangebot unter Canal+ vermarktet, jenes über Satellit unter Canal Digitaal. Wobei Satellitenkunden zusätzlich Zugang zur Canal+-Streamingplattform erhalten. Gut möglich, dass es diese Zweigleisigkeit im Unternehmen nicht ewig geben wird. Eine vergleichbare Situation herrschte bis Sommer 2024 auch

in Österreich mit dem Streamingdienst Canal+ und der Sat-TV-Plattform HD Austria. Nun firmiert beides unter Canal+.

Niederländer bei uns abonnierbar?

Canal Digitaal und Canal+ kann man unter anderem ganz legal auch in Deutschland und Österreich abonnieren. Es braucht also keine Verwandten oder Bekannten in den Niederlanden, die für uns ein Abo auf ihren Namen abschließen. Auch die Preise sind für Ausländer dieselben wie für die Niederländer. Während des Bestellvorgangs wird man lediglich darauf hingewiesen, dass besonders auf die korrekte Eingabe der Wohnortadresse zu achten ist, da diese von Canal+ nicht überprüft wird. Wichtig ist sie für ein Canal Digitaal-Abo, da man für den Empfang entweder ein ganzes Sat-Set inklusive 60er-Schüssel oder nur einen Receiver oder ein kartenloses Modul zugeschickt bekommt. Bei Abschluss eines Zweijahresabos gibt es das benötigte Empfangsequipment als kostenfreie Draufgabe.

Canal Digitaal

Das niederländische Fernsehpaket ist auf Astra 3C auf 23,5 Grad Ost beheimatet.

Canal+ App

So wie in Österreich kürzlich die HD-Austria-App in Rente geschickt wurde, trifft das im gleichen Umfang auf die Canal-Digitaal-App in den Niederlanden zu. Sie wurde durch die Canal+-App ersetzt. Dabei handelt es sich um exakt dieselbe App, die auch in Österreich, in Tschechien und in der Slowakei von Canal+ genutzt wird. Die Länderauswahl ist im Zuge der App-Aktivierung zu treffen. Zugang zu den einzelnen Landesversionen erhält man nur mit einem entsprechenden Abo. So werden etwa die Kundendaten eines österreichischen Abos nicht für Canal+ NL akzeptiert.

tet. Dort teilt es sich mehrere Transponder mit den von Canal+ veranstalteten Skylink-Paketen für die Märkte in Tschechien, der Slowakei und Ungarn sowie TV Vlaanderen für Belgien.

Canal Digitaal bietet über Satellit drei Pakete an. Alle beinhalten den Zugang zur Canal+-Streamingplattform. Wobei der nutzbare Umfang von der Größe des Abos abhängt.

Das kleinste mit dem Namen Riant kostet monatlich 25,95 Euro und beinhaltet laut Kanalliste mehr als 60 TV-Sender. Hier kommt es, wie übrigens auch bei den beiden anderen Paketen, auf die Zählweise an. Denn einige Sender kommen nur über Satellit, andere nur über die Canal+-App und zumindest ein Kanal ausschließlich über den Webbrowser. Das Rijk-Paket kommt monatlich auf 30,95 Euro und enthält mehr als 75 TV-Sender. Als besonderes Highlight wird der Sportsender ESPN1 angeführt. Royaal nennt sich das größte Paket von Canal Digitaal. Es beinhaltet rund 80 TV-Kanäle inklusive Ziggo Sport und Ziggo Sport 6. Das Paket kommt auf monatlich 40,95 Euro. Außerdem werden zubuchbare Extrapakete für Sport und Filme angeboten.

Senderangebot

In erster Linie locken die großen, auch terrestrisch ausgestrahlten Inlandssender. Zu ihnen zählen die Programme des öffentlich-rechtlichen Rundfunks NPO 1 bis 3, sowie die Privatsender RTL4, RTL5, RTL7, RTL8, NET5, SBS6, Veronica und Star Channel. Weiter sind im Canal Digitaal-Paket die Lokalsender des Landes vertreten. Sie werden ebenfalls codiert ausgestrahlt. Erwähnenswert sind zudem die Programme VRT 1, VRT Canvas und Keltet des öffentlich-rechtlichen Rundfunks des flämischen Nordens Belgiens. Internationale Themenkanäle, wie National Geographic, Paramount Network Nederland, Crime+Investigation, Travel XP und weitere, kommen durchweg in Englisch mit niederländischen Untertiteln. Zum Teil müssen diese erst aktiviert werden, da sie, anders wie bei den

klassischen Inlandssendern, nicht automatisch im Bild eingeblendet werden.

Canal+

Über die Streamingplattform von Canal+ NL werden On Demand und Live-TV angeboten. Welche von den angeführten Inhalten nutzbar sind, hängt vom abgeschlossenen Abo ab. Auch die Streamingpakete des niederländischen Canal+ sind bei uns buchbar. Sie sind sogar um einiges preiswerter als etwa Canal+ Austria. Allerdings lassen sich beide länderspezifischen Plattformen nicht direkt vergleichen. So ist etwa die Zahl der im Livestreaming enthaltenen TV-Sender bei Canal+ NL jedenfalls geringer als in Österreich. Auch die On Demand-Plattformen lassen sich sowohl in der Anzahl, als auch inhaltlich, kaum miteinander vergleichen.

Canal+ selbst bietet zwei Pakete an. Auf canalplus.nl firmieren sie als „Canal+ Films & Series“ für monatlich 4,99 Euro und als „Canal+ Start“ für 9,99 Euro im Monat. Der folgenden Inhaltebeschreibung nach würde das Start-Paket über 45 Live-TV-Sender enthalten, die beim günstigeren Films & Series fehlen. Klickt man weiter auf die Senderliste, Stand August 2025, heißt nun das kleinere

Paket Canal+ Start und das größere Canal+ Totaal. Demnach wäre in beiden TV-Streaming enthalten. Konkret 50 Sender in Start und 80 in Totaal. Auf der Streamingplattform selbst werden jedoch 98 Sender gelistet. Das mag schon etwas verwirren.

Lineares TV

Die lineare TV-Senderliste auf Canal+ NL entführt uns in eine komplett andere Fernsehwelt. Mit dem größten buchbaren Paket stehen im Stream 98 TV-Sender zur Verfügung. Je nach Größe des abgeschlossenen Abos funktionieren mitunter nicht alle. Im Streaming sind im Wesentlichen dieselben Sender enthalten, wie über Satellit auf 23,5 Grad Ost. Dazu gesellen sich noch weitere Sender, die exklusiv über Streaming verfügbar sind. Replay wird von 37 Sendern geboten. Unterschiede zwischen der Canal+-App am Smartphone und auf dem Smart-TV gibt es hier nicht. Restart kommt bei etwa der Hälfte der linearen Sender zum Einsatz. Die Programmvorschau reicht nicht nur eine Woche in die Zukunft, sondern berücksichtigt auch den gestrigen Tag. In ihm sind aber nur noch jene Inhalte gelistet, die von den Sendern für das Nachsehen freigegeben sind.

Canal+ Action

Canal+ Action ist der lineare TV-Sender von Canal+. Wie auch in anderen Märkten, ist der Actionsender für Streaming- und Sat-Zuschauer verfügbar. Auf dem Sender laufen Filme und Serien, die unter „Canal+“ auch in der On Demand-Sektion zu finden sind. Weiter kommen auch Aufzeichnungen von Sportevents nicht zu kurz. Zumindest Online kann man sie auch live erleben. Dazu ist mit Canal+ Action 2 ein separater Ereigniskanal eingerichtet.

Stichwort Musiksender

In Sachen Musik hat die niederländische Streamingplattform von Canal+ einiges zu bieten. Neben den Klassikern MTV 80s und MTV 00s ist für den Alltagspop noch das niederländische XITE vertreten. Mit nickmusic enthält das lineare TV-Paket von Canal+ NL auch einen Musiksender, der sich auf die Zielgruppe der 6- bis 11-jährigen spezialisiert und kindgerechte Popmusik bringt.

Für Fans klassischer Musik oder allgemein von Klängen abseits des üblichen Pop und Rock gibt es gleich mehrere Kanäle. Wie viele verfügbar sind, hängt vom abgeschlossenen Abo ab. Classica und Mezzo kennt man vom deutschen Pay-

niederländische Vollprogramme



Das öffentlich-rechtliche niederländische Fernsehen NPO ist auf Sat mit drei und über Streaming mit fünf Kanälen vertreten



Die RTL-Senderfamilie zählt zu den wichtigsten Privatsendern in den Niederlanden. Wie allgemein üblich, wird in Originalfassung mit Untertitel gesendet



Zu den bei uns nicht ganz so bekannten niederländischen Privatsendern zählen unter anderem SBS6 und 9 sowie Veronica



In den Paketen von Canal Digitaal und Canal+ NL sind auch die öffentlich-rechtlichen flämischen belgischen TV-Kanäle enthalten

TV-Markt. Ferner ist die Musikplattform Stingray mit iConcerts und cmusic, das unter anderem Filmmusiken am Stück untermalt mit Szenen aus den Filmen, aus denen sie stammen, zu Gehör bringt. Schlager TV ist sozusagen der einzige deutschsprachige TV-Sender auf Canal+ NL. Wie der Name verrät, dreht sich hier alles um den deutschen Schlager, der sich auch in den Niederlanden ausgesprochen Beliebtheit erfreut. Gespielt werden Titel von den 1970ern bis in die Gegenwart. Genau genommen steckt hinter Ment Pop die gleichnamige belgische Radiostation. Nach italienischem Vorbild zeigt sie im TV die Videos zur gerade gespielten Musik. Aufgelegt wird aktueller Pop. Nach demselben Konzept funktioniert auch 538.nl. Nur mit dem Unterschied, dass hier eher der niederländische Schlagersound zuhause ist.

On Demand

Die On-Demand-Plattform von Canal+ Nederland kommt mit 14 integrierten Streaming-Plattformen und somit einer mehr, als in Österreich. Zumindest sieben der Plattformen kennt man in beiden Ländern. Auto Motor Sport und Love Nature kommen sogar mit exakt denselben Inhalten und Sprachen. Im Prinzip trifft

das auch auf Impuls zu, das keine Inhalte bietet. Leer zeigt sich auch die Rubrik 24 Kitchen. Am meisten beeindruckt der Unterschied zwischen der Canal+-Rubrik in Österreich und den Niederlanden. In Österreich kommt Canal+ gerade einmal mit 32 Serien. In den Niederlanden bietet alleine diese Rubrik 510 Serien und Spielfilme. Der Mehrwert für uns ist jedenfalls enorm, da die meisten Inhalte in Englisch angeboten werden. Über die eingeblendeten niederländischen Untertitel schaut man einfach hinweg. Genauso, wie bei den linearen TV-Sendern auch. In kleinerer Dimension trifft der Mehrwert von Canal+ NL auch auf die Rubrik Crime+Investigation zu. Hier wartet Canal+ Austria mit 13 Serien auf, während es in der niederländischen Plattform mit 43 mehr als dreimal so viele sind. Unter National Geographic ist das Verhältnis mit 53 zu 58 in etwa ähnlich. Wobei auch hier auffällt, dass kaum dieselben Serien auf beiden Plattformen enthalten sind. Bei History liegt Österreich mit 60 zu 50 sogar voran. Aber auch hier gilt, dass den Niederländern andere Inhalte angeboten werden.

Exklusive Plattformen

In der On-Demand-Abteilung finden sich auch sechs Kategorien, die es in Öster-

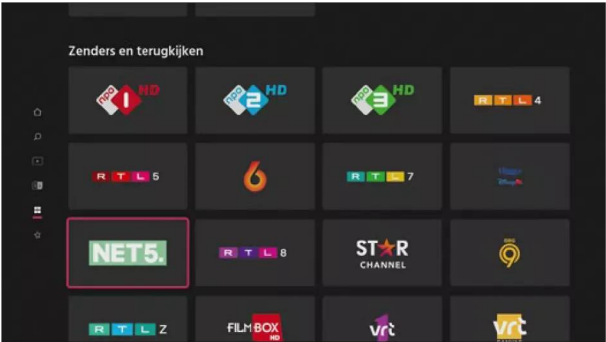
reich nicht gibt. Die mit Abstand größte ist Viaplay mit 72 Serien und Spielfilmen primär Made in Scandinavia. Großteils liegen die Inhalte in Englisch vor, zum Teil jedoch nur in Schwedisch, Dänisch und manchmal in Norwegisch. Sehenswert ist das auf Viaplay enthaltene insofern, weil der skandinavische Raum seit geraumer Zeit seine Kompetenz, unter anderem spannende Krimiserien zu schaffen, mehr als bewiesen hat.

Eine weitere Empfehlung ist BBC NL mit 14 britischen TV-Serien. Dabei handelt es sich durchweg um BBC-Produktionen. Kenner wissen, dass die BBC für anspruchsvolle, hervorragend gemachte Unterhaltung steht und sich so international einer großen Fangemeinde erfreuen darf. BBC NL gibt es auf Canal+ NL nicht nur als On Demand-Rubrik, sondern auch als linearen TV-Kanal.

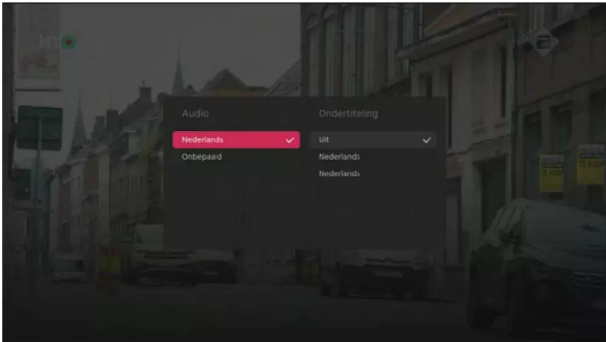
Der Vollständigkeit halber sollen auch die Plattformen von Nickelodeon mit 10, MTV mit 4 und Comedy Central mit 2 Serien genannt werden. In der On Demand-Abteilung ist mit „film“ auch eine Plattform für Premium-Inhalte integriert. Sie erfordert jedenfalls ein hochwertiges Abo und ist so nicht für alle Canal+ NL-Abonnenten zugänglich. ▲

THOMAS RIEGLER

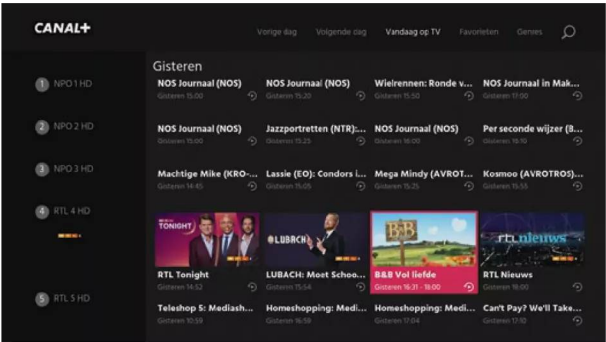
Das Kanalangebot



37 lineare TV-Sender der Canal+ NL-Streaming-Plattform bieten Replay für den Zeitraum von einer Woche an



Etwa die Hälfte der TV-Sender von Canal+ NL haben ein Menü für Sprach- und Untertiteleinstellungen integriert



Die Programmvorschau reicht nicht nur eine Woche in die Zukunft, sondern berücksichtigt auch den gestrigen Tag mit einer Replay-Funktion



Englisch ist bei den niederländischen Sendern die dominierende Sprache im Fernsehen. Nur Eigenproduktionen und Werbung kommen in der Landessprache

Bilder: Auerbach Verlag/Thomas Riegler

Bestseller & mehr



140 Seiten | € 14,99 [D]
ISBN 978-3-948537-64-7



300 Seiten | € 14,99 [D]
ISBN 978-3-948537-73-9



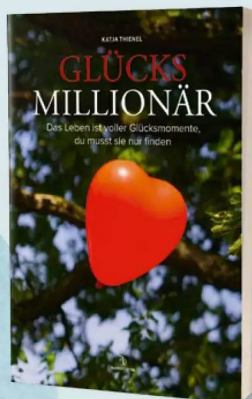
200 Seiten | € 17,99 [D]
ISBN 978-3-948537-67-8



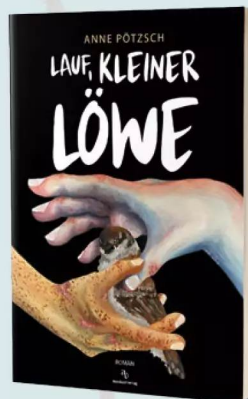
200 Seiten | € 16,99 [D]
ISBN 978-3-948537-42-5



160 Seiten | € 14,99 [D]
ISBN 978-3-948537-43-2



216 Seiten | € 14,99 [D]
ISBN 978-3-948537-50-0



556 Seiten | € 19,99 [D]
ISBN 978-3-948537-17-3



128 Seiten | € 14,99 [D]
ISBN 978-3-948537-14-2



252 Seiten | € 14,99 [D]
ISBN 978-3-948537-13-5



440 Seiten | € 22,00 [D]
ISBN 978-3-948537-09-8

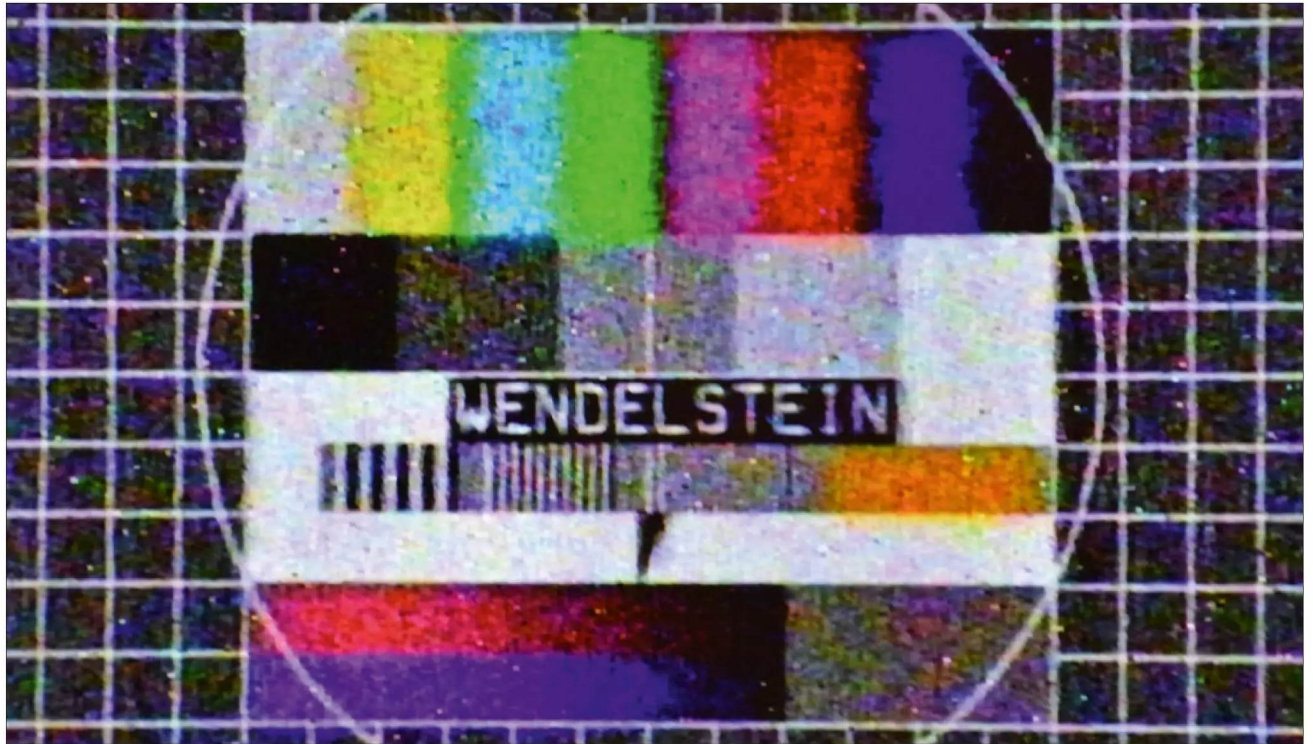


104 Seiten | € 13,95 [D]
ISBN 978-3-948537-08-1



104 Seiten | € 13,95 [D]
ISBN 978-3-948537-00-5

Jetzt bestellen unter
www.auszeit-webshop.de



Sat-History Teil 1

Mehr Fernsehprogramme vor dem Satellitenzeitalter

Die Fernsehlandschaft bis weit in die 1980er-Jahre war noch mehr als dünn bestückt. Drei ortsübliche TV-Programme in Westdeutschland, je zwei in der DDR und in Österreich. In der Schweiz gab es je Sprachregion eines. Rund um die Uhr TV war damals noch weit entfernte Zukunftsmusik.

Wer konnte, holte sich zusätzliche Fernsehprogramme aus der Nachbarschaft. Bereits ein zusätzlicher Kanal galt damals als Zugewinn. Der Aufwand dafür war groß bis extrem groß, der Empfang dafür mitunter mehr als bescheiden. Die Antennenanlagen auf den Hausdächern wuchsen mit der Entfernung zur Grenze und brachten dennoch oft nur noch ein mehr oder weniger verrauschtes Farbbild auf den Schirm. Womit Auslandsfernsehempfang ein im wahrsten Sinne des Wortes berauschendes Erlebnis war. Dass es damals schon so etwas wie Satellitenfernsehen gab, wusste man. Er war aber noch lange keine Angelegenheit für die Allgemeinheit, sondern diente nur professionellen Anwendungen. Genutzt wurden Satelliten etwa, um Sport-Großereignisse, wie die Formel 1 oder Olympia, Zuschauern in der ganzen Welt zugänglich zu machen. Wobei die Signale in so genannten Erdfunkstellen oder direkt bei den TV-Sendeanstalten

mit Riesenantennen empfangen und dann über ihre terrestrischen Sendernetze ausgestrahlt haben. Live via Satellit war damals etwas Außergewöhnliches und auch mit nicht gerade hervorragender Bildqualität verbunden. Sat-Übertragungen fielen bis in die frühen 1980er auf, weil das Bild nicht so gleichmäßig ausgeleuchtet war, wie gewohnt. Es setzte sich aus einigen breiten horizontalen Balken zusammen, die in ihrer Bildhelligkeit leicht variierten und gewöhnlich langsam von oben nach unten durchs Bild liefen. Das besserte sich erst, nachdem vermutlich neuere Satelliten in Betrieb genommen wurden. Doch so ab 1980 wurde allmählich bekannt, dass Sat-Empfang für Jedermann in greifbare Nähe rücken sollte. So ab der zweiten Hälfte des Jahrzehnts, wurde damals in Zeitungsberichten gemutmaßt. Die Rede war von speziellen Hochleistungssatelliten, die zwar nur eine geringe Anzahl von Programmen ausstrahlen würden, dafür aber mit sehr kleinen

Sat-Schüsseln von gerade einmal um die 60 cm zu bekommen sein sollten.

Kabelfernsehen

Die Idee des Kabelfernsehens ist fast so alt, wie das Fernsehen an sich. Kabelfernsehen gab es bereits im Deutschen Reich, also vor und während des 2. Weltkriegs. Damit wurden wenige Fernsehstuben und mehr oder weniger öffentliche Empfangsstellen mit dem Signal des Fernsehsenders Paul Nipkow in Berlin versorgt. Einzelne Fernsehstuben gab es aber auch in Hamburg und etwa Leipzig. Sie wurden über die gerade erst neu verlegten TV-tauglichen Breitbandkabel quer durchs Reich angespeist. Kabelfernsehnetze wurden ab den 1960ern in verschiedenen europäischen Ländern aufgebaut.

Kabel-TV in Österreich

Auch in Österreich entstanden Kabel-TV-Netze relativ schnell. Spätestens ab den frühen 1970ern im größeren Ausmaß.

Diese Netze wurden insbesondere an den Randzonen des Geradenochempfangs der deutschen Fernsehprogramme errichtet. Also dort, wo es für Einzelhaushalte zumindest halbwegs brauchbare eigene Empfangsanlagen kaum mehr zu realisieren waren. In dieser Randzone, etwa im Grenzbereich von Ober- und Niederösterreich brauchte es bei „noch sehr guter topografischer Lage“ für die ARD, das ZDF und das Bayerische Fernsehen nur je eine Zwillingantenne. Also in Summe sechs Stück von Antennen mit einer Länge von rund 2,5 bis 4 m. Wobei wir hier von definitiv verrauschtem Empfang sprechen. Welche oder wie viele Programme noch zu bekommen waren, änderte sich alleine in einer Siedlung von Haus zu Haus. Natürlich gab es genügend Gebiete, wo selbst mit noch größerem Aufwand gar kein Programm mehr hereinzubekommen gewesen war. Sofern solche Antennenanlagen von einem Fachmann errichtet wurden, war es selbstverständlich, dass dieser keine Empfangsgarantie gegeben hatte. Da galt es einfach probieren und auf Glück zu hoffen oder sich damit abfinden, dass man mehrere Monatsgehälter in den Sand gesetzt hat. Hinzu gekommen war, dass die auf den Hausdächern errichteten großen Antennenmasten gerne ein Opfer heftiger

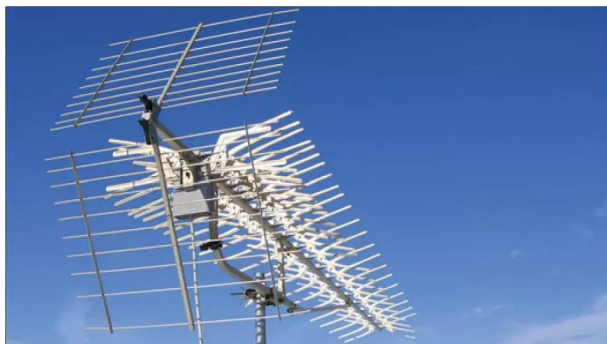
Herbst- und Winterstürme wurden. Beinahe nach jedem solcher extremen Wetterereignisse konnte man sehen, wie der eine oder andere Antennenmast nicht mehr auf dem Hausdach thronte, sondern als verbeultes Etwas im Garten darunter lag.

Die treibenden Kräfte beim Entstehen von Kabelanlagen waren ortsansässige Elektrohändler, die damit neue Geschäftsfelder eröffneten. Mit einer entsprechenden Kundenzahl im Hintergrund war es ihnen möglich, große Empfangsanlagen zum Beispiel auf Hügeln zu errichten. Bei ihnen kamen insbesondere für das ZDF und das Dritte Programm auch immer wieder mal terrestrische Parabolantennen zum Einsatz. Sie hatten einen Durchmesser von geschätzt 4 bis 5 m und bestanden aus einer parabolischen Konstruktion mit aufgespanntem vergleichsweise groben Gittergeflecht. Der Antennendipol befand sich im Brennpunkt. Kabelfernsehen versprach vor allem eines, nämlich einwandfreien Empfang von allen drei TV-Programmen aus Deutschland. Auch dort, wo man absolut keine Chance mehr hatte, es selbst noch irgendwie zu bekommen. Kabelfernsehen war aber auch eine überlegenswerte Alternative, weil mit ihm keine Sturmschäden an der eigenen Anlage mehr auftreten konnten.

Start des Kabelfernsehens in Wien

In Wien Kabelfernsehen... das errichtete man Mitte der 1970er noch als unmöglich. Denn die deutschen TV-Signale reichten nicht annähernd bis in den österreichischen Osten bis Wien. Doch eine große Elektronikfirma mit einem Werk in Wien, namentlich Philips, erkannte im Kabelfernsehen ein großes Geschäft. Schließlich war der Neid der Wiener auf die, die noch irgendwie deutsches Fernsehen sehen konnten, groß. Der Wunsch, das, was die Leute weiter im Westen empfangen konnten, auch zu sehen, ebenfalls. Also wurde 1977 die Gesellschaft Telekabel gegründet. An der Firma waren zu 95 Prozent Philips und zu 5 Prozent die Stadt Wien beteiligt. Der Start von Telekabel in Wien war jedenfalls einen ausführlichen Bericht in der Hauptnachrichtensendung des ORF wert. Zum Start konnten die Wiener über Kabel zu ORF FS1 und 2 die ARD (heute Das Erste) und ab 20:30 Uhr auch das ZDF sehen. Also eineinhalb Programme mehr. Übertragungsbeginn um 20:30 Uhr ... Also eine viertel Stunde nach Beginn des Hauptabendprogramms! Dieses bescheidene Programmangebot dürfte in der Art der Signalführung bestanden haben, die sich erst im Aufbau befunden haben dürfte. Zufgeführt wurden

Terrestrischer TV-Empfang



In ländlichen Gebieten waren große Antennenanlagen bis Ende der 1980er-Jahre die einzige Option, um an mehr Fernsehprogramme zu kommen



Je weiter weg man von der Grenze wohnte, umso größere Dachantennen brauchte es, um zumindestens noch ein berauschendes Etwas zu bekommen



Einige hartgesottene Naturen schauten die ARD in Österreich selbst noch mit bereits richtig hohem Rauschanteil



Dort, wo der Individualempfang nicht mehr klappte, entstanden vielerorts kleine Kabel-TV-Netze, die deutlich bessere Bildqualität boten

die Programme per 4-GHz-Richtfunk. Empfangen wurden sie in Wien. Nach kurzer Zeit konnten die Wiener auch das ZDF und in Folge das BR Fernsehen sehen.

Kabelpiraten

Die „neuen“ Kabel-TV-Anbieter wollten gegenüber dem terrestrischen Fernsehen einen Mehrwert schaffen, hatten jedoch zunächst kaum Zugriff auf interessante Zusatzprogramme. In Teilen Ober- und Niederösterreichs waren tschechische Sender zu empfangen, oft besser als offiziell angegeben, doch sprachlich wenig relevant. Ab 1981 nutzten Kabelbetreiber schwere VHS-Rekorder und einfache Kameras, um lokale Ereignisse wie Fußballspiele auf eigenen Kanälen zu zeigen – ein echter Publikumsmagnet, vor allem wegen der Möglichkeit, sich selbst im Fernsehen zu sehen.

Auch mit dem Start von Astra blieben diese lokalen Inhalte im Kabel gefragt und wurden medial diskutiert. Allerdings war privates Fernsehen in Österreich bis 2001 nicht legal; lokale Kabelsender bewegten sich somit anfänglich im Kabel in einer rechtlichen Grauzone. Frühe Infokanäle durften eingerichtet werden, meist als Standbildsender, deren Technik gern kreativ interpretiert wurde.

Kabelfernsehen in Deutschland

Wenn es um den Start von Kabelfernsehen in Deutschland geht, wird gerne der 1. Januar 1984 genannt. An diesem Tag wurde das Kabelpilotprojekt in Ludwigshafen am Rhein gestartet. Es lief bis 1986. Ebenfalls 1984 bis 1985 ging ein Kabelpilotprojekt in München in Betrieb. Weitere Pilotprojekte gab es in Dortmund von 1985 bis 1988, sowie in Westberlin von 1985 bis 1990. Im Rahmen dieser Projekte wurden erstmals Spartensender, zum Beispiel für Sport und Bildung, sowie offene Kanäle, also Bürgerfernsehen, getestet. Doch auch in Deutschland hat das Kabel-TV eine Vorgeschichte, die sich in ähnlicher Weise auch in der DDR zugezogen hat. Wobei es hier insbesondere um Begriffsbestimmungen geht. Konkret um Großgemeinschaftsanlagen. Solche wurden ab den 1960ern in der BRD für die Versorgung großer Mietshäuser errichtet und speisten meist nur ortsübliche Programme ein. Ab 1972 errichtete die Deutsche Bundespost in besonders abgeschatteten Gebieten mit unzureichendem TV-Empfang erste Kabelversuchsnetze. Sie waren für eine Kapazität von je zwölf TV- und Radioprogrammen ausgelegt. Ab Ende der 1970er-Jahre wurden auch erste Kabelkopfstellen in Betrieb genommen,

von denen aus Programme im Frequenzspektrum von 47 bis 350 MHz verteilt werden konnten.

In der DDR wurden ab den späten 1970ern Antennengemeinschaften gegründet, die die ersten Kabelnetze aufbauten. In erster Linie ging es damit, mehr Personen westdeutsches Fernsehen überhaupt oder in besserer Qualität zugänglich zu machen. Weiter wurden auch die heimischen Programme eingespeist, die nun ebenfalls für alle angeschlossenen Haushalte perfekt zu sehen waren. Dieser Umstand dürfte auch als Existenzberechtigung für solche Anlagen gegolten haben.

Wie geht es weiter?

Der Start der Kabelpilotprojekte in Westdeutschland mit Jahresbeginn 1984 markierte nicht nur den Beginn des Kabelzeitalters im deutschen Westen. Dieser 1. Januar 1984 ist eines der wesentlichen Schlüsseldaten des Fernsehens, nicht nur in Deutschland. Dieser Startschuss hat die Fernsehlandschaft bis heute nachhaltig im gesamten deutschen Sprachraum verändert und am Ende zu dem gemacht, was sie heute ist.

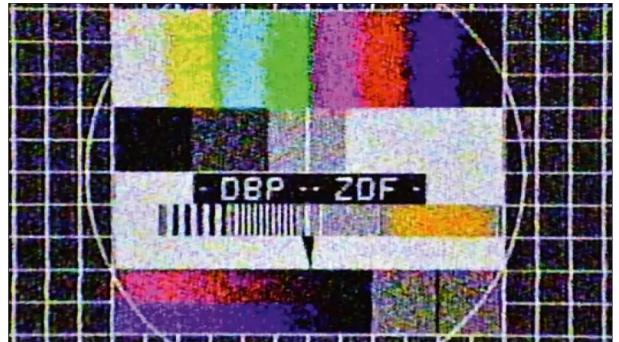
Aber das und noch viel mehr, gibt es im zweiten Teil unserer Sat-History-Serie. ▲

THOMAS RIEGLER

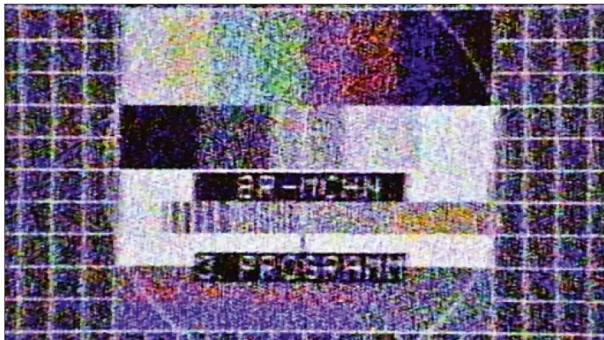
Testbilder



Auch, wenn die Bilder rauschten: Die Reichweite des ersten deutschen Fernsehens war im benachbarten Ausland Dank VHF am größten



Der Aufwand für den individuellen Auslandsempfang des ZDF war bereits deutlich größer. Wer was empfangen konnte, hing stark von der Topografie ab



Das 3. Programm des Bayerischen Fernsehens stellte die größte Herausforderung dar und wurde im fernen Ausland kaum mehr empfangen



Die Auslandsprogramme wurden per Richtfunk zum Kabelfernsehknoten nach Wien geliefert. Das ZDF gab es anfangs erst ab 20.30 Uhr



Der Weg zu DEINEM Buch

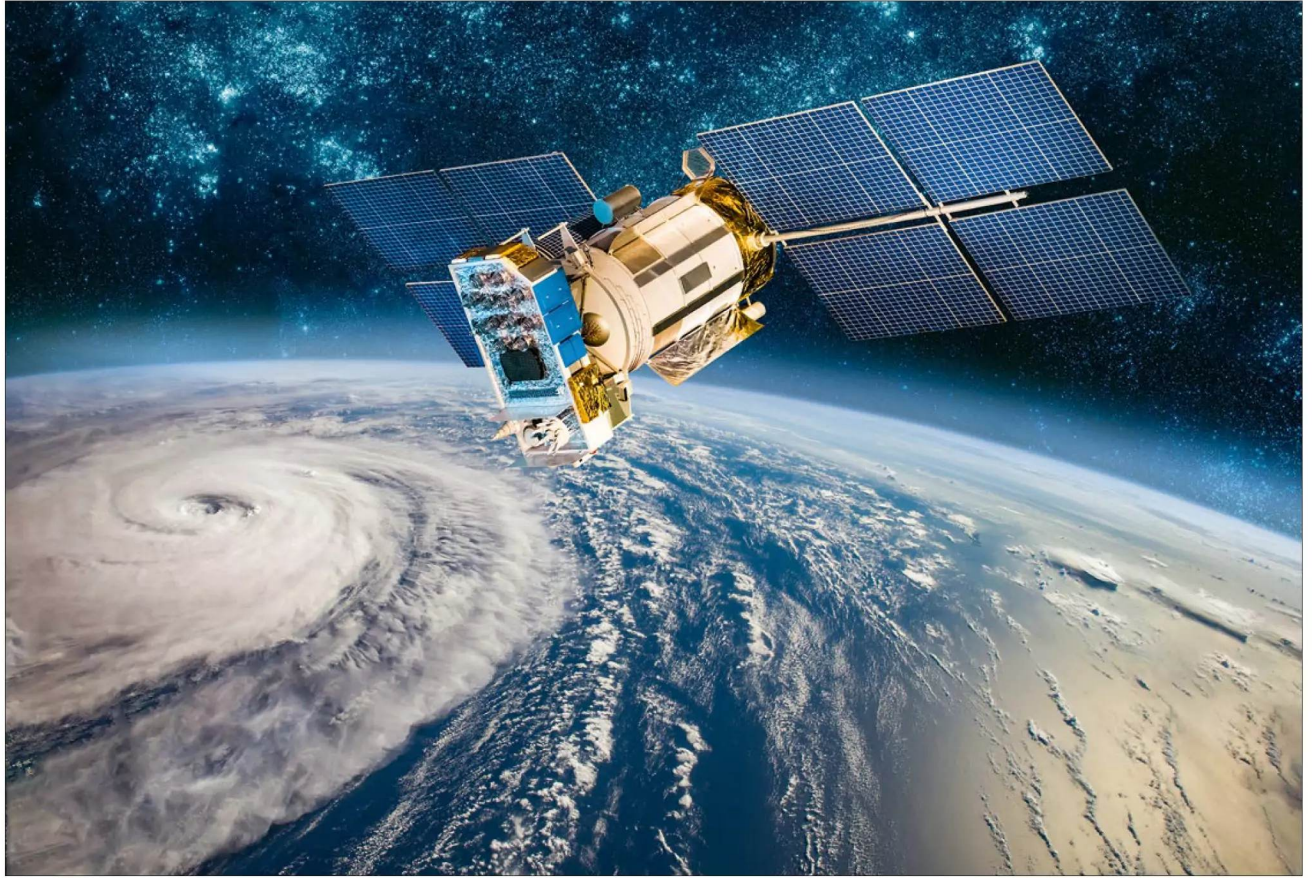
Du willst dein Buchprojekt verwirklichen und möchtest dazu mit einem der führenden Zeitschriftenverlage für Persönlichkeitsentwicklung, Nachhaltigkeit und Spiritualität zusammenarbeiten?

Nach dem großen Erfolg 2024 bieten wir auch in diesem Jahr wieder fünf Autorinnen oder Autoren die Möglichkeit, ihr Buch mit uns zu veröffentlichen.

Dabei garantieren wir die Bewerbung des Buches in der *Auszeit* und **ich bin** für ein maximales Bekanntwerden deines Herzensprojektes.

Schreib uns gern eine kurze Nachricht zu deinem Buch und seinem Inhalt, über dich, dein Werk für die Welt und deine Community.

Wir freuen uns auf deine Post:
meinewerke@auszeit.bio



Welche Satelliten für uns interessant?

Satellitenstarts 2026

Im Vergleich zu früher sind für 2026 vergleichsweise wenige Starts von geostationären TV-Satelliten vorgesehen. Für uns kann es dennoch ein spannendes Jahr werden, weil mehrere neue Satelliten für von uns einsehbare Orbitpositionen geplant sind.

Was allerdings noch fehlt, sind nähere Details, wann die Satelliten in etwa gestartet werden sollen. Mehr als das Jahr 2026 wurde noch nicht veröffentlicht. Damit ist das Risiko freilich groß, dass einzelne Starts weiter nach hinten verschoben werden. Am Ende kann das auch als Zeichen der Unsicherheit in der Satellitenbranche betrachtet werden. Schließlich geht der Bedarf an Übertragungskapazitäten im geostationären Orbit seit Jahren zurück. Damit tun

sich Satellitenbetreiber auch schwer, einzuschätzen, wie groß der Bedarf in der Zukunft sein wird. Dabei ist zu berücksichtigen, dass alleine der Bau eines Satelliten und dessen Positionierung im All Jahre in Anspruch nehmen. Außerdem soll ein Satellit möglichst während seiner gesamten Einsatzdauer gut gebucht sein. Schließlich muss der Satellit die Kosten für seinen Bau und Start wieder einspielen und soll auch Gewinne abwerfen. Immerhin fünf Satelliten sollen 2026 in geostationäre Orbitpositionen befördert werden, die von Deutschland aus erreichbar sind. Ob oder wie gut sie bei uns empfangbar sein werden, wird aber von den zum Einsatz kommenden Transpondern abhängen. Hier die Details:

legt werden. Der Vertrag für den Bau von Intelsat 42 und 43, die ebenfalls 2026 gestartet werden, aber auf 99 Grad West positioniert werden sollen, wurde am 31. Dezember 2020 mit Airbus Defence and Space unterzeichnet. Beide Satelliten sollen in mehreren Frequenzbereichen arbeiten und in Intelsats softwaredefiniertes Netzwerk integriert werden. Intelsat 42 und 43 basieren auf der aktuellen One-Sat-Produktlinie von Airbus. Sie erlaubt, dass diese softwaredefinierten Satelliten im Orbit rekonfigurierbar sind und somit höchste Flexibilität bieten. Die Satelliten sind für eine Einsatzdauer von 15 Jahren ausgelegt.

Links

www.intelsat.com

Homepage des Satellitenbetreibers Intelsat – Now Part of SES

www.gazprom-spka.ru/en

Homepage des russischen Satellitenbetreibers Gazprom

eng.rssc.ru

Homepage des russischen Satellitenbetreibers RSCC

27,1 Grad West: Intelsat 42

Der wohl prominenteste Satellitenstart für Mitteleuropäer im kommenden Jahr dürfte der des Intelsat 42 sein. Mit ihm wird eine der traditionsreichsten Position im geostationären Orbit, konkret die 27,1 Grad West, nach einer Pause wieder be-

55 Grad Ost: Yamal 501

Yamal 501 soll im Laufe des Jahres 2026 den bereits altersschwachen Yamal 402 auf 54,9 Grad Ost ersetzen. Dieser wurde Ende 2012 gestartet und war für eine Einsatzdauer von 15 Jahren vorgesehen. Sie wird Yamal 402 aber wohl nicht erreichen. Immerhin befindet sich der Satellit bereits im inklinierten Orbit und schwankt

bereits um 0,6 Grad in der Elevation. Laut den bescheidenen Informationen des russischen Satellitenbetreibers Gazprom Space Systems wird Yamal 501 den alten Yamal 402 ablösen, da sich dessen Treibstoffvorrat allmählich dem Ende zuneigt. Yamal 501 ist in erster Linie für den russischen Markt konzipiert und deckt insbesondere den Teil des Landes mit der größten Bevölkerungsdichte ab. Weiter wird Yamal 501 den Nahen Osten und Afrika bedienen. Ein Blick auf Yamal 402 zeigt uns etwa, dass über ihn noch ein iranisches Programmpaket in Richtung Europa übertragen wird. Daran sollte sich auch künftig nichts ändern. Interessant wird werden, wie ausgeprägt die künftigen Footprints für Afrika und den Nahen Osten sein werden. Wie viele Ku-Band-Transponder Yamal 501 an Bord haben wird, ist nicht bekannt. Seine Gesamtkapazität soll jedenfalls bei 3,3 GHz liegen. Yamal 501 soll nach derzeitigem Wissensstand vom russischen Weltraumzentrum in Baikonur mit einer Proton-Rakete gestartet werden.

11 Grad West: Express AMU4

Der auf der altherwürdigen russischen Orbitposition 11 Grad West betriebene Express AM44 pfeift bereits aus dem letzten Loch. Obwohl er sich bereits im inklinierten Orbit mit einer täglichen Auslenkung von 2,8 Grad aus seiner Idealposition befindet, strahlt er noch immer das Fernsehprogramm Rossiya 24 aus. Der Satellit wurde 2009 gestartet und war ursprünglich für eine Einsatzdauer von 12 Jahren konzipiert.

Express AMU4 wurde im Juni 2022 von RSCC in Auftrag gegeben. Wegen der aufgrund des russischen Angriffs auf die Ukraine verhängten Sanktionen, wird der neue AMU4 vollständig aus russischen Komponenten von ISS Reshetnev auf Basis der Plattform Ekspress-1000N ge-

baut. Der neue Satellit ist für die Inlandskommunikation vorgesehen und soll Express AM44 auf 11 Grad West ablösen. Der neue Satellit soll mit 38 Transpondern bestückt sein. 20 sollen auf das Ku-Band, 16 auf das C-Band und einer auf das L-Band entfallen. Der Start des Express AMU4 soll mit einer Proton-Rakete vom Kosmodrom Baikonur erfolgen.

53 Grad Ost: Express AMU6

Zur altbekannten russischen Orbitposition 53 Grad Ost soll 2026 der neue Satellit Express AMU6 gebracht werden. Er ist ein kommerzieller Kommunikationssatellit der RSCC (Russian Satellite Communications Company) wird aller Voraussicht nach den 2014 gestarteten Express AM6 auf dieser Position ablösen. Laut Homepage des Betreibers scheint der alte Express AM6, der für eine Einsatzdauer von 15 Jahren ausgelegt wurde, allmählich in den inklinierten Orbit überzugehen. Zumindest wird die Schwankungsbreite bereits mit $\pm 0,05$ Grad angegeben.

Allem Anschein nach wird der Express AMU6 exakt dieselben Transponderkapazitäten, wie sein Vorgänger haben. Demnach sollen es insgesamt 72 Transponder sein. Davon entfallen 14 auf das C-, 44 auf das Ku- und 12 auf das Ka-Band. Zwei weitere Transponder sind für das L-Band vorgesehen.

Über die möglichen Footprints lässt sich nur spekulieren. Der jetzige Express AM6 besitzt zwei Ku-Band-Ausleuchtzonen. Eine ist auf Russland ausgerichtet und ist bei uns bestenfalls mit großen, bis sehr großen Schüsseln zu bekommen. Einfacher ist die Situation beim zweiten Ku-Band-Footprint, der sich über das westliche Europa über den Nahen Osten bis Ostafrika erstreckt. Vermittelt wird auch der neue Express AMU6 eine zumindest ähnliche Abdeckung bereitstellen. Gestartet werden soll Express AMU6 über das Kosmodrom Vostochny. Dieses

Satellitenstarts in Grenzen

Weltweit halten sich die Starts geostationärer TV-Satelliten in Grenzen. Soweit bekannt sind für 2026 gerade einmal elf Starts geplant. Immerhin knapp die Hälfte dieser Satelliten kann auch für uns interessant werden. Zumindest für Sat-DXer.

befindet sich in der Amur-Region, weit im Südosten Russlands, nahe der chinesischen Grenze. Für den Start soll eine Angara-Trägerrakete zum Einsatz kommen. Wann das genau sein wird, könnte aber eher in den Sternen stehen. Allem Anschein nach wird der Start des Express AMU6 seit Jahren immer wieder nach hinten verschoben. Einerseits ist zu lesen, dass der Satellit 2026 gestartet werden soll. Nicht auszuschließen ist aber auch ein späterer Start um 2028 bis 2029. Sollte es wirklich so kommen, könnte Express AMU6 bereits ein überalterter Satellit sein, ehe er überhaupt erst den Weltraum erreicht.

78,55 Grad Ost: Thaicom 11

Die Orbitposition 78,5 Grad Ost befindet sich schon extrem nahe an unserem östlichen Horizont und ist, wenn überhaupt noch, im deutschen Sprachraum äußerst schwer zu bekommen. Derzeit versehen auf 78,5 Grad Ost der 2014 gestartete Thaicom 6, sowie der zwei Jahre jüngere Thaicom 8 ihren Dienst. Aktuell befinden sich beide Satelliten noch innerhalb ihrer vorgesehenen Lebensdauer, die ab 2029 ablaufen soll. Trotzdem sorgt der Satellitenbetreiber Thaicom vor und hat für 2026 den Start des Satelliten Thaicom 11 für die Orbitposition 78,55 Grad Ost vorgesehen. Laut einem Unternehmenssprecher stellt der neue Satellit sicher, dass weiter nationale und internationale Kunden bedient werden können und man ihr Vertrauen gewinnt. ▲

THOMAS RIEGLER

Yamal 501



Yamal 501 soll im Laufe des Jahres 2026 den altersschwachen Yamal 402 auf der Orbitposition 55 Grad Ost ablösen



Yamal 501 wird vor allem den russischen Markt bedienen. Weiter wird er Dienste für Afrika und den Nahen Osten wahrnehmen

Afrikanisches TV auf Türksat

Auf Türksat 42 Grad Ost sind jetzt Tele Sahel (HD) und ein afrikanisches Radioprogramm zu empfangen. Tele Sahel sendet auf der Frequenz 12,423 GHz vertikal (SR 27 500, FEC 3/4) in HD-Auflösung und richtet sich mit Nachrichten, Berichten und Bildungsprogrammen an ein breites Publikum aus dem Land Niger.

telesahel.rtn.ne



Gesendet wird in Französisch sowie Hausa und Zarma

TVR Romania in HD

Der zuletzt über Amos auf 4 Grad West empfangbare Fernsehsender wird nun in doppelter Ausführung ausgestrahlt. Seit November ist das Programm des rumänischen Privatsenders TV Romania auch in HD verfügbar. Die Ausstrahlung erfolgt auf folgender Frequenz: 11,214 GHz horizontal (SR 4 100, FEC 5/6, DVB-S2 8psk).

www.romanlatv.net



TV Romania ist ein Nachrichtenorientiertes Programm

Neue Position

Belarus 24 kann jetzt kostenfrei über den Satelliten Belintersat 1 (51,5 GradO) empfangen werden. Die Sendefrequenz beträgt 11,250 GHz horizontal auf dem Europabeam, was einen Empfang in Mitteleuropa schon ab 60 cm Schüssel ermöglicht. Die technischen Daten sind: Frequenz 11,250 GHz horizontal (SR 1 0830, FEC 5/6, DVB-S2/8PSK).

www.news.by



Belarus 24 kann auch über Express auf 14 Grad West gesehen werden

Doppelter Frequenzwechsel

CNBC hat mit einem parallelen Frequenzwechsel auf Hotbird 13 Grad Ost und Astra 19,2 Grad Ost begonnen. Hintergrund ist, dass man nach geplanten Verkäufen nicht länger über Sky-Transponder senden wird. Auf Astra wird neu im TSA-Multiplex auf der Frequenz 11,376 GHz vertikal (SR 22 000, FEC 2/3, DVB-S2 8Psk) gesendet.

www.cnbce.com



Über Hotbird ist der Sender auf die Frequenz 11,179 GHz horizontal umgezogen

Besserer Empfang

Russland kämpft mit Verzögerungen bei neuen Satelliten. Ältere Orbiter wie Yamal auf 55 Grad Ost werden in den Inclind Orbit versetzt, was im Kerngebiet den Empfang verschlechtert. Um dies auszugleichen, wurde die Modulation sämtlicher Pakete auf QPSK und FEC auf 2/3 umgestellt, sodass der Empfang mit kleineren Antennen möglich bleibt.

www.crimea24tv.ru



In Deutschland sorgt die Änderung für besseren Empfang der russischen Sender

Irakischer Sender

Auf der Eutelsat-Hotbird-Position 13 Grad Ost wurde mit Hadi TV3 ein neuer irakischer Sender auf der Frequenz 11,179 GHz horizontal (SR 27 500, FEC 2/3, DVB-S2/8PSK) aufgeschaltet. Hadi TV3 richtet sich besonders an Aserbaidschan, die Türkei und die kurdischen Gebiete und bietet ein breit gefächertes muslimisch-religiöses Programm.

az.haditv.co.uk



Benannt ist das Netzwerk nach Imam Ali al-Hadi aus Samarra

Weitreichende Änderung

Das persische Medienunternehmen Persiana hat einen neuen Sportkanal eingeführt: Persiana Sports 2. Als Senderlogo erscheint lediglich „Sports 2“ mit einem angefügten Persiana-Logo. Der neue Kanal wird über Türkmen-Älem/MonacoSat auf 52 Grad Ost (10,804 GHz horizontal, SR 27500, FEC 2/3) ausgestrahlt. Damit ersetzt Persiana Sports 2 den bisherigen Sportsender 4Sports, der zuvor an gleicher Stelle und ebenfalls in HD zu empfangen war. Die Umbenennung ist Teil umfassender Veränderungen, die Persiana in den nächsten Wochen plant. Weitere Sportsender wie Persiana Sport 3 und Sport 4 sollen künftig folgen. Im Gegenzug stellen andere Sender der Gruppe im Dezember ihren Betrieb ein, darunter Persiana Plus One, Persiana Emirates, Persiana Latino, Persiana Teen und Four Afghanistan. Zusätzlich wird 4 Music künftig als Persiana Set Mix weitergeführt. Beobachter erwarten, dass die neuen Kanäle das Sportangebot für Zuschauer in der Region deutlich erweitern werden.

www.persianagroup.tv



Keine Seltenheit: Persiana bedient sich an Material anderer Sender

Testbetrieb

Bisher wurde das DVB-T2-Signal für Bosnien über das Eutelsat-Satellitensystem auf 16 Grad Ost eingespeist. Jetzt testet das Paket, das nur mit speziellen Receivern empfangbar ist, eine neue Position: Ende November begann der Anbieter Vidi TV, auf dem Eutelsat 21B bei 21,5 Grad Ost auszustrahlen. Dort werden O Kanal, Una TV, Nova BH, BN TV USK und Herceg TV in HDTV sowie O Kanal Music, OBN, N1 Bona i Hercegovina, TV Sarajevo, RTV TK, Hit TV, TV BPK, Pro TV, NTV Arena, RTVIS und TV K3 in SD gesendet. Die Ausstrahlung nutzt 11,400 GHz vertikal (SR 21 900, FEC 3/5, DVB-S2 8PSK). Dadurch ist die Symbolrate – und somit auch die Übertragungskapazität – höher als zuvor auf 16 Grad Ost. Ob künftig noch weitere Sender hinzukommen, war zum Redaktionsschluss unklar. Für den Empfang wird ein Receiver benötigt, der T2MI unterstützt, wobei die nötige T2MI-ID 4 095 lautet. Viele Enigma2-Geräte sind geeignet, während klassische TV-Tuner dieses Angebot beim Sendersuchlauf nicht erfassen.

www.viditv.ba



Alle Sender im Paket sind uncodiert zu empfangen

RICARDO PETZOLD

Anzeige

telefoncloud.de

Ihre intelligente Telefonanlage in der Cloud

Wir hosten Ihre Telefonanlage auf eigener Hardware in einem Münchner Rechenzentrum

Mit der APP ist die eigene Nebenstelle jederzeit weltweit mit dabei

Optional mit integriertem Videokonferenzsystem

- ▣ für 2 bis 2000 Nebenstellen
- ▣ jederzeit weltweit erreichbar sein
- ▣ total flexibel und individuell konfigurierbar
- ▣ Homeoffice und Niederlassungen kostenlos zusammenschaltbar
- ▣ Rufnummern aus über 50 Ländern buchbar (New York, Mailand, London)
- ▣ Kein Wechsel nötig! Telefonanschluss kann beim bisherigen Provider bleiben
- ▣ 50% und mehr Telefoniekosten sparen
- ▣ APPs für iPhone, Android und Windows Phone verfügbar
- ▣ optional mit Videokonferenzsystem

HOFMEIRMEDIA
STREAMING | HOSTING | DATACENTER

telefoncloud.de ist ein Unternehmensbereich der Hofmeir Media GmbH, Kranzhornstr. 3, 81825 München

Hofmeir Media GmbH | Kranzhornstr. 3 | 81825 München | Tel: (089) 48 95 10 48 | Fax: (089) 4 48 75 05 | info@telefoncloud.de | www.telefoncloud.de

Ihr Fachhändler vor Ort

PLZ 1

HM-Sat Berlin

Erich-Weinert-Straße 77, 10439 Berlin

Telefon (030) 91501696
 Fax (09651) 916331
 E-Mail franketo@hm-sat.de
 URL www.hm-sat.de

PLZ 7



FH-Sat GmbH Satellitentechnik

Gewerbering 2, 76351 Linkenheim-Hochstetten

Telefon (07247) 2070-0
 Fax (07247) 2070-600
 E-Mail info@fh-sat.de
 URL www.fh-sat.de

PLZ 8



Sat Team GmbH

Schwanthaler Str. 110/Theresienhöhe 3, 80339 München

Telefon (089) 505051
 Fax (089) 50500488
 E-Mail info@sat-point.de,
 info@digitaltvshop.de
 URL www.sat-netz.de,
 www.digitaltvshop.de

PLZ 4



media@home Jokesch

Hansaallee 16, 40547 Düsseldorf

Telefon (0211) 55022622
 Fax (0211) 55022655
 E-Mail info@jokesch.de
 URL www.jokesch.de

SmartMedia Galerie

SmartHome | SmartTV | Multimedia

SmartMedia Galerie Linkenheim

Gewerbering 2, 76351 Linkenheim-Hochstetten

Telefon (07247) 2070-0
 Fax (07247) 2070-600
 E-Mail info@smartmedia-galerie.de
 URL www.smartmedia-galerie.de

PLZ 9

HM-Sat GmbH

video · tv · hifi · elektro · sat-technik

Waidhauser Str. 3, 92648 Vohenstrauß

Telefon (09651) 9240850
 Fax (09651) 924085
 E-Mail info@hm-sat.de
 URL www.hm-sat.de



Erreichen Sie mit
 einem Eintrag
 Ihre Kunden.

Ihre Hotline für
 Beratung:

Tel.: (0341)-
 3 55 79 140

Anzeige

▶ HiFiTube!

youtube.com/audiotestmagazin



Der offizielle YouTube-Kanal vom
 AUDIO TEST Magazin. Hier findet ihr
 Videos aus unserem Redaktionsalltag,
 Produktvorstellungen, Hörtests,
 Unboxingvideos oder Messeberichte.
 Folgt unserem Kanal für regelmäßige
 Clips aus der Welt der High Fidelity.



Dankeschön für Ihre Treue

Als Abonnent profitieren Sie von vielen Vorteilen. So sparen Sie gegenüber dem regulären Heftpreis, erhalten die Ausgaben frei Haus und die DIGITAL FERNSEHEN pünktlich in Ihrem Briefkasten. Neben diesen Vorzügen können Sie als Abonnent mit jeder Ausgabe den DIGITAL FERNSEHEN-Wertscheck sammeln und nach einigen Monaten aus vielen attraktiven Prämien auswählen. Je länger Sie sammeln, desto wertvoller sind unsere Angebote.

Die Prämien des Monats

Single LNB



18
Punkte

Best.-Nr.
113

DISEqC Schalter 4/1



18
Punkte

Best.-Nr.
315

Jahresausgaben auf USB-Stick**



20
Punkte

Best.-Nr.
213

Jumbo-Tasse DIGITAL FERNSEHEN



*2. Tasse zum Sonderpreis erhältlich

20
Punkte

Best.-Nr.
101

Überspannungsschutz



36
Punkte

Best.-Nr.
112

DISEqC Schalter 10/1



36
Punkte

Best.-Nr.
317

Sat-Finder



36
Punkte

Best.-Nr.
318

Hi-Tec Trekkingrucksack 35 L***



56
Punkte

Best.-Nr.
2102

Nur gültig für Abonnenten der DIGITAL FERNSEHEN*

DIGITAL fernsehen Wertscheck **1.2026**

Wert: 2 Punkte

Name, Vorname

Kundennummer

Die Kundennummer bekommen Sie automatisch, indem Sie ein DIGITAL-FERNSEHEN-Abo abschließen. Sie finden diese auf dem Adressaufkleber für Ihr Aboheft zwischen den # - Zeichen.

Meine Wunschprämie:

Bitte Bestellnummer eintragen. Solange der Vorrat reicht.

Ich will eine 2. Tasse zum Vorzugspreis von 15 Euro (inkl. Versand). Der Betrag liegt in bar bei

Unterschrift

Gültig zu den nebenstehenden Bedingungen der aktuellen Ausgabe.

2
Punkte

Sammeln Sie die Wertschecks* und erhalten Sie eine Prämie für Ihre Treue! Bitte tragen Sie die Angaben auf dem ersten Scheck ein und senden Sie Ihre gesammelten Original-Schecks an:

Auerbach Verlag und Infodienste GmbH
Oststraße 40-44
04317 Leipzig

* Es werden nur Original-Wertschecks akzeptiert. Die gesammelten Wertschecks müssen nicht in der Reihenfolge fortlaufender Ausgaben vollständig sein. Es gelten nur Wertschecks, die während der Abolauzeit erworben wurden. Das Abonnement darf nicht unterbrochen werden. Pro Ausgabennummer und Abonnement ist jeder Wertscheck nur einmal gültig. Eine Barauszahlung der gesammelten Punkte sowie eine Teileinlösung sind nicht möglich.

** Bitte geben Sie bei der Bestellung die Zeitschrift und das Jahr an.

*** zzgl. 5,00 Euro Versandkosten

Versand der Prämie erfolgt nach Zahlungseingang der Versandgebühren.

Informationen zum Datenschutz unter:
www.av.de/datenschutz/erklaerung

Technik erklärt

Glossar Teil 2

Legacy

Im Zusammenhang mit Unicable stößt man oft auf den Begriff Legacy. Darunter versteht man bei Unicable-LNBs eine bis drei zusätzliche Antennenbuchsen, über die zusätzlich zur Mehrkabelleitung einzelne Receiver direkt versorgt werden können.

LEO-Satellit

Low Earth Orbiter. Als LEO-Satelliten bezeichnet man jene nicht geostationären Satelliten, die die Erde in rund 700 bis 1 500 Kilometer Höhe umkreisen.

LOF

Local Oscillator Frequency. Die lokale Oszillatorfrequenz gibt den Unterschied zwischen der originalen Sendefrequenz des Satellitentransponders und der Empfangsfrequenz des Sat-Receiver an. Die LOF ist auch als Zf bekannt.

MCX

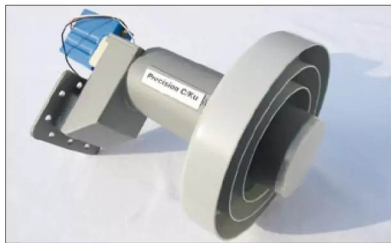
Diese Antennensteckernorm ist etwas kleiner als SMA und wird von einigen Herstellern von DAB-Plus-Autoradios und -Autoradioadaptoren als Antennenbuchse eingebaut.

Mechanischer Polarizer

Motorgesteuerte Steuereinheit, mit der die Empfangsebene gradgenau von Horizontal bis Vertikal eingestellt werden kann. Der mechanische Polarizer ist üblicherweise an Feedhörnern angebaut.

MENA-Beam

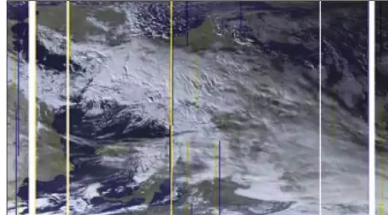
Abkürzung für die Region Mittlerer Osten und Nordafrika. Demnach versorgt der MENA-Beam arabische Satelliten dieser Region.

**MEO-Satellit**

Satelliten mit mittlerer Erdumlaufbahn in Höhen von einigen hundert bis zu mehreren tausend Kilometern. MEO-Satelliten benötigen für eine Erdumrundung rund zwei bis 12 Stunden.

Meteor-Satelliten

Die Meteor-Satelliten sind umlaufende Wettersatelliten, die für eine Erdumrundung in etwa 900 Kilometer Höhe rund 102 Minuten benötigen. Sie übertragen die aktuellen Wetterbilder digital.

**Monoblock-LNB**

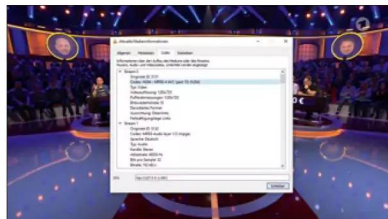
Der Monoblock-LNB vereint in einem gemeinsamen Gehäuse die Empfangseinheiten für zwei benachbarte Satellitenpositionen. Wegen des fest vorgegebenen Abstands beider LNBs im Gehäuse ist diese LNB-Type nur an den vorgesehenen Antennengrößen zu nutzen.

MPEG-2

Das Komprimierungsverfahren MPEG-2 stammt aus den Anfängen des Digitalfernsehens. Aus heutiger Sicht verursacht es große Datenmengen, weshalb es nur für TV in SD-Qualität genutzt wird.

MPEG-4

Das Komprimierungsverfahren MPEG-4, auch als h.264 bekannt, kommt vor allem für die Übertragung von HD zum Einsatz, wird zunehmend aber auch für SD-Kanäle genutzt. MPEG-4 arbeitet ungleich effizienter als MPEG-2 und sorgt für eine deutliche Reduktion der benötigten Übertragungskapazität.

**MPEG-Audio**

MPEG-Audio wird seit der Einführung des digitalen Satellitenfernsehens vor rund 25 Jahren genutzt. MPEG-2-Audio nutzt den Codec MPEG-1 Audio Layer 2, auch als MP2 bekannt. Dieser Standard beherrschen alle SD-Receiver, er wird von al-

len SD-TV-Programmen und den meisten Satellitenradiosendern genutzt. MPEG-Audio unterstützt Mono und Stereo.

MPEG DASH

Dynamic Adaptive Streaming over HTTP; MPEG DASH erlaubt das Streamen von AV-Inhalten mit hoher Qualität über das Internet unter Verwendung herkömmlicher http-Webserver.

Multifeed

Werden an einer Schüssel mehrere LNBs montiert, die meisten davon schielend, um mehrere Satelliten empfangen zu können, spricht man von einer Multifeedanlage.

**Multiplex**

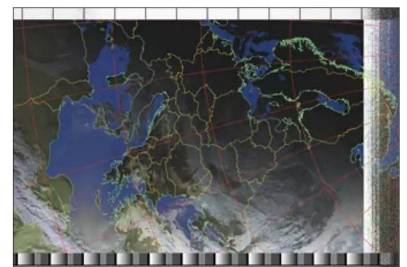
Darunter versteht man einen Gesamt-datenstrom mit allen darin enthaltenen Programmen und Zusatzdiensten, der unter anderem über DAB Plus und DVB-T2 ausgestrahlt wird.

Multiplexer

Der Multiplexer generiert aus allen in ihn eingespielten Audiosignalen und Zusatzdaten, wie etwa Slideshow, ein normgerechtes Digitalradiopakete, das ausgestrahlt oder ins Kabelnetz eingespeist werden kann.

NOAA-Satelliten

Umlaufende Wettersatelliten der US-amerikanischen Wetter- und Ozeanografiebehörde. Sie umkreisen die Erde alle rund 100 Minuten in einer Flughöhe von rund 860 Kilometer.



NORAD

North American Aerospace Defense Command (Nordamerikanisches Luft- und Weltraum-Verteidigungskommando). Das NORAD teilt jedem gestarteten Satelliten eine Identifikationsnummer zu, die er auch nach etwaigen Namensänderungen behält.

Nit

Alternative Bezeichnung für cd/m^2 . Wird gerne von Fachleuten in der Filmindustrie genutzt. 1 Nit = 1 cd/m^2 . Mit Nit wird auch die Leuchtdichte bei TV-Geräten angegeben.

Öffnungswinkel

Blickwinkel einer Sat-Antenne. Er ist umso größer, je kleiner die Schüssel ist. Am Rande des Öffnungswinkels wird ein Satellit noch mit halber Signalstärke empfangen.

Oberes Ku-Band

Frequenzbereich zwischen 11,7 und 12,75 GHz. Er wird von unseren Universal-LNBs mit der Zf von 10,6 GHz erfasst.

ORS

Die Österreichische Rundfunksender GmbH ist ein Serviceunternehmen für analoge und digitale Rundfunkübertragungen und Österreichs größter Sendernetzbetreiber.

Overspill

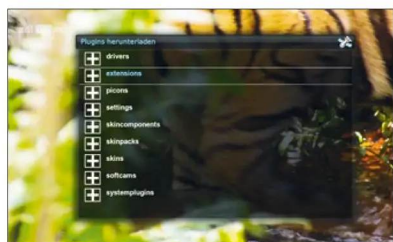
Terrestrisch ausgestrahlte Programme machen nicht an Landesgrenzen Halt, sondern sind auch noch ein Stück im benachbarten Ausland zu empfangen. Die dort mehr oder weniger gut erreichten Gebiete werden nicht absichtlich versorgt. Die Reichweite wird Overspill genannt.

Perigäum

Unter dem Perigäum versteht man bei einer elliptischen Erdumlaufbahn jenen Punkt, an dem der Abstand des Satelliten zur Erde am geringsten ist.

Plugin

Unter Plugins versteht man Zusatzfunktionen, die individuell auf die Box nachinstalliert werden. Das können etwa Daten zum Erkennen von Dekodiermodulen oder etwa die lokale Wettervorschau sein.



Polarizer

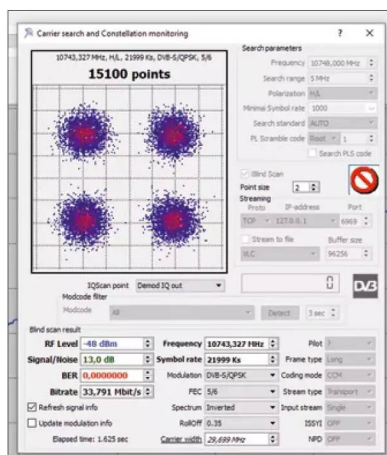
Auch mechanischer Polarizer. Mit ihm kann gradgenau zwischen den Empfangsebenen Horizontal, Vertikal, Links- oder Rechtszirkular umgeschaltet werden. Sie sorgen für bestmöglichen Empfang bei schwierigen Bedingungen. Heute übliche Sat-Receiver können keine mechanischen Polarizer, die drei Anschlüsse besitzen, mehr steuern.

Protection Level

Der Protection Level, auch PL, ist der Fehlerschutz bei DAB Plus und mit der FEC beim Sat-Empfang vergleichbar. Den besten Fehlerschutz bietet der PL 1A. Im folgen die PLs 2A, 1B, 3A und 4A. Je niedriger die PL-Zahl ist, umso besser ist der Fehlerschutz.

QPSK

Quadrature Phase Shift Keying, Vierphasen-Modulation. Die QPSK-Modulation wird gemeinsam mit DVB-S zur Übertragung von SD-Programmen genutzt. QPSK ist sehr robust und bei gleicher Signalstärke leichter als die anderen digitalen Modulationsverfahren empfangbar.



RAM

Random Access Memory. Unter ihm versteht man den Arbeitsspeicher in einem Gerät.

Rauschmaß

Ein Maß für die Qualität eines Verstärkers. Je geringer der dB-Wert des Rauschmaßes ist, umso besser ist ein Verstärker.

Restart, Replay

Erlaubt, gerade laufende Sendungen von Beginn an zu sehen. Die Sendung wird dann, etwa über HbbTV, per Breitbandanschluss individuell gestreamt. Restart wird oft auch in Kabelnetzen und bei IPTV angeboten.

RMS

Radio Marketing Service. Das Unternehmen betreut in Deutschland und Österreich die nationale Vermarktung der Werbezeiten von Radiosendern und Audiostreams.

Router

Ein Router ist ein Netzwerkgerät, das mehrere Rechner und Peripheriegeräte miteinander verbindet.

RSSI

Der Received Signal Strength Indicator gibt die Empfangsfeldstärke bei Kommunikationsanwendungen über Funk an. Der RSSI-Wert kann als Leistungspegel in dBm ausgegeben werden.

SCPC

Single Channel per Carrier. Bei dieser Übertragungsart werden einzelne Programme auf schmalbandigen Trägersignalen übertragen. Auf diese Weise erfolgt etwa die Signalführung einzelner Programme. SCPC ist auch bei Videoübertragungen üblich.

Schubstangenmotor

Der klassische Motor für große Drehanlagen. Er besteht aus einem langen Rohr mit herausdrehbarer Spindel, mit der die Antenne bewegt wird. Er hat ein Zählwerk eingebaut und zeigt jede Position als individuellen Zahlenwert.



Schwadbreite

Darunter versteht man den Aufnahmebereich, den ein Erkundungssatellit von der Erde macht. Die Schwadbreite kennzeichnet die Breite dieses Streifens.

SDR

Unter Software Defined Radio versteht man Sender und Empfänger, bei denen die Signalverarbeitung größtenteils mit Software erfolgt.

SFN

Single Frequency Network. Darunter versteht man ein Gleichwellennetz, über das dasselbe Programmpaket über alle Senderstandorte auf derselben Frequenz ausgestrahlt wird. Was einerseits Frequenzen sparen hilft, andererseits die Empfangbarkeit allgemein verbessert.

Simpli Sat

Gebührenpflichtige Satellitenplattform zur Vermarktung der HD-Österreichversionen der deutschen Privatsender in Österreich. Es ist mit dem deutschen HD Plus vergleichbar.

Simulcast

Darunter versteht man einen (zeitlich befristeten) Parallelbetrieb, bei dem zum neuen kostengünstigen Standard parallel auch noch in einem zweiten, älteren ausgestrahlt wird.

Skin

Unter einem Skin versteht man den grafischen Aufbau der Menüoberfläche von Linux-Boxen. Sie sind frei programmierbar und unterscheiden sich auch in der Anzahl der angezeigten Parameter.

Slideshow

Per Slideshow, selten auch als SLS bezeichnet, werden gemeinsam mit dem DAB-Plus-Radioprogramm Standbilder, etwa mit Stationslogos, Wetterkarten oder Plattencovers, übertragen.

**Small Scale DAB**

Small Scale DAB steht für Digitalradio-Sender kleiner Leistung, die mit kostengünstigem Equipment aufgebaut werden. Damit lassen sich Sendeanlagen für DAB Plus im Kleinleistungsbereich preiswert realisieren.

SMA

Sub-Miniature-A. Diese koaxiale Steckernorm wird gelegentlich bei DAB-Plus-Autoradioadaptoren für den Anschluss der Antenne genutzt.

SMB

Sub-Miniature-B. Diese koaxiale Steckernorm wird bei DAB-Plus-Autoradios für den Anschluss der Antenne genutzt.

**SNR**

Signal-Rauschabstand oder auch C/N-Wert; Er gibt an, um wie viele dB sich das Nutzsignal aus dem Grundrauschen hervorhebt.

Sporadic-E

Über Sporadic-E empfangene UKW-Programme legen über eine Spiegelung in der Ionosphäre eine Distanz von rund 1600 bis 2200 Kilometer zurück. Die reflektierende Zone befindet sich in den oberen Luftschichten bei rund 100 bis 150 Kilometer Höhe in der Mitte zwischen Sender und Empfangsort.

SSB

Single-Sideband-Modulation. Einseitenband-Modulation, eine bandbreiten- und energiesparende analoge Modulationsart für alle Arten von Funkdiensten.

Symbolrate

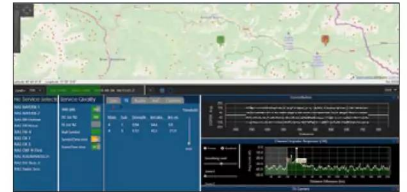
Unter der Symbolrate, kurz SR, versteht man die Datenmenge, die pro Sekunde übertragen wird. Ihre Maßeinheit ist MSym/s. Schmalbandige SPC-Signale haben nur geringe Symbolraten. Bei Paketen mit mehreren Programmen sind sie entsprechend höher.

TDRS

Die Tracking and Data Relay Satellites sind Kursverfolgungs- und Datenrelaisatelliten, über die unter anderem die NASA die Verbindung zu verschiedenen Satelliten und die Weltraumstation ISS gehalten wird. Sie ersetzen ein Netz von Bodenstationen, mit denen diese Aufgaben zuvor ziemlich aufwändig bewältigt wurden.

TII

Transmitter Identification Information. Ein Code, der jedem Senderstandort individuell zugeordnet wird. TII verrät uns, von welchen Standorten ein Multiplex empfangen wird.

**TNT**

Télévision Numérique Terrestre, französische Bezeichnung für DVB-T.

TRP

Sender-Ausgangsleistung. Jene Sendeleistung, die am Antennenanschluss des Senders bereitsteht.

Überspielungsleitung

Auch Feed. Diese Kanäle werden für Live-Überspielungen von einem Ort des Geschehens zum TV-Sendestudio genutzt.

UHD

Fernsehformat mit 3840×2160 Pixel. Es ist viermal schärfer als Full HD. Zum Empfang werden UHD-taugliche Fernseher oder -Receiver benötigt.

UHF

Frequenzbereich von Kanal 21 bis 69 (470 bis 862 MHz). Der Bereich von Kanal 21 bis 48 (59) wird für DVB-T/T2 genutzt.

UKW

Frequenzbereich von 87,5 bis 108 MHz. Gelegentlich wird dieser Bereich auch als VHF Band 2 bezeichnet. Dieser Bereich soll im Kabel künftig für schnelles Internet genutzt werden.

Unicable

Einkabel-Verteilungssystem, bei dem mehrere Receiver von einer gemeinsamen Leitung versorgt werden.

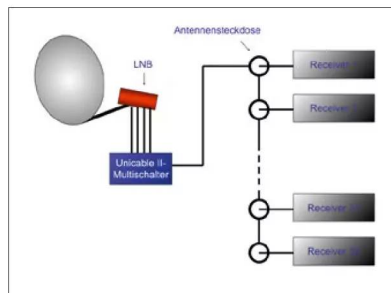
Unicable I

Bei Unicable I können über einen Leitungsstrang bis zu acht Receiver mit Satellitensignalen versorgt werden. Jedem ist eine eigene Kommunikations- und Übertragungsfrequenz zugeordnet.

Unicable II

Bei Unicable II müssen den Receivern keine festen Frequenzen mehr zugeteilt werden. Das System funktioniert dynamisch. Allerdings müssen die verwen-

deten Receiver Unicable II unterstützen. Über einen Leitungsstrang werden bis zu 32 Receiver versorgt.



Unicable-LNB

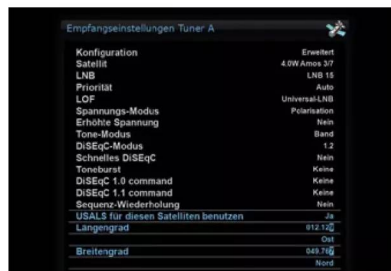
Kleine Einkabel-Sat-Verteilanlagen können mit einem Unicable-LNB aufgebaut werden. Dieser LNB besitzt nur einen Antennenausgang. An ihm kann ein Leitungsstrang angeschlossen werden, der je nach LNB-Modell meist vier oder acht Receiver versorgt.

Unteres Ku-Band

Frequenzbereich zwischen 10,7 und 11,7 GHz. Er wird von unseren Universal-LNBs mit der Zf von 9,75 GHz erfasst.

USALS

Universal Satellites Automatic Location System. Dieses Steuerprotokoll ist auch als DiSEqC 1.3 bekannt und dient zum automatischen Einstellen der gewünschten Satellitenpositionen. Voraussetzung ist die Eingabe der exakten geographischen Koordinaten.



UTC

Universal Time Coordinated. Sie ist die offizielle Weltzeit, die früher auch GMT (Greenwich Mean Time) genannt wurde.

VHF Band 1

Das VHF Band 1 erstreckt sich über die Kanäle 2 bis 4 (47 bis 68 MHz). Früher wurde es für analoges TV genutzt. Heute wird kein Rundfunk mehr ausgestrahlt.

VHF Band 3

Der Frequenzbereich von Kanal 5A bis 13F (174 bis 239 MHz) wird heute für

DAB Plus genutzt. Früher wurde hier analoges TV verbreitet.

Webif

Web Interface. Durch Eingabe der IP-Adresse des Receivers in einem Browser, ist er über das Heimnetzwerk vom PC aus erreichbar- und steuerbar



WLAN

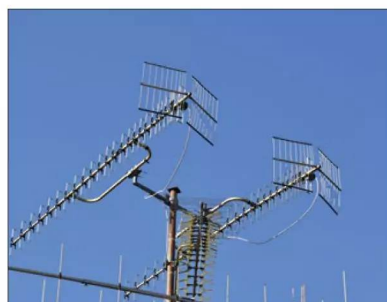
Wireless Local Area Network – drahtloses lokales Netzwerk. Lokales Funknetzwerk, über das verschiedene PC- und Multimedia-Komponenten untereinander und mit dem Internet verbunden sein können.

WorldDAB

WorldDAB ist eine weltweite Organisation, die bei der Einführung von DAB Plus behilflich ist und für den internationalen Erfahrungsaustausch sorgt.

Yagi-Antenne

Die Yagi-Antenne ist die klassische Bauform unserer seit Jahrzehnten genutzten TV- und Radio-Dachantennen.



Zf

Zwischenfrequenz. Die Zf gibt das Übersetzungsverhältnis an, mit dem der LNB die Satellitensignale auf einen tieferen Frequenzbereich umwandelt. Bei handelsüblichen Universal-LNBs liegt sie für das untere Ku-Band bei 9,75 GHz, für das obere Ku-Band bei 10,6 GHz. Andere LNB-Sorten haben andere Frequenzen.



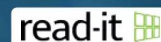
Bild: © iasstock – Fotolia.com

Tests und Marktübersichten

Praxisnahe Prüfungen

Alles aus Haushalt und Freizeit

Jetzt bei diesen und vielen weiteren digitalen Partnern als Online-Magazin lesen:


















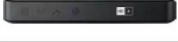







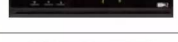



Alle Testgeräte der DIGITAL FERNSEHEN auf einen Blick

Monatlich durchlaufen viele Geräte unser Testlabor. Damit Sie die Übersicht über die von uns getesteten Modelle behalten, haben wir auf den folgenden Seiten alle Ergebnisse der letzten zwölf Monate zusammengetragen.



























In dieser Ausgabe für Sie getestet: Kenwood CR-ST85DAB

Hersteller/Modell	Vorderansicht	Preis in €	Gesamtwertung	Info	Getestet in Ausgabe
DVB-S-EMPFANG ÜBER SATELLIT					
HDTV-Receiver (FTA)					
XORO HRS 8920 IP		69	88% SEHR GUT	www.xoro.de	4/2021 S. 28
TECHNISAT DIGIT ISIO S4		259	87% SEHR GUT	www.technisat.com	4/2024 S. 30
VU+ ZERO V2		94	86% SEHR GUT	www.hm-sat.de	7/2023 S. 28
KATHREIN UFS 810 PLUS		79	85% SEHR GUT	www.kathrein-ds.com	4/2022 S. 36
TELESTAR DIGIHD TS 13		70	85% SEHR GUT	www.telestar.de	1/2022 S. 30
ANADOL IZYBOX COMBO 4K		79	85% SEHR GUT	www.efe-multimedia.de	11/2020 S. 28
ANADOL IZYBOX		99,90	85% SEHR GUT	www.efe-multimedia.de	9/2020 S. 22
XORO HRS 8655 V2		35	84% GUT	www.xoro.de	7/2021 S. 32
SPYCAT MINI V2		59,95	84% GUT	www.spycat.de	5/2020 S. 29
ANADOL HD 888		38	83% GUT	www.anadol-media.de	4/2022 S. 38
VANTAGE VT-88 HD		k.A.	83% GUT	www.sky-vision.de	8/2019 S. 26
AIRDIGITAL ZGEMMA H8.2H		69	81% GUT	www.zgemma.org	2/2023 S. 32
OCTAGON SFx6008 S2 IP		89	81% GUT	www.octagon-germany.de	9/2022 S. 32
ANDOL HD666		39	80% GUT	www.anadol-media.de	3/2022 S. 32
KAON MZ-102		ab 79	53% AUSREICHEND	www.kaonmedia.com	8/2021 S. 32
UHD-Receiver					
VU+ DUO 4K SE		349	91% AUSGEZEICHNET	www.vuplus.de	12/2020 S. 22
DREAM PROPERTY DM520 ULTRA HD		ab 369	89% SEHR GUT	www.dreambox.de	8/2022 S. 28
VU+ UNO 4KSE		94	88% SEHR GUT	www.hm-sat.de	8/2023 S. 32
GIGABLUE UHD QUAD 4K PRO		309	87% SEHR GUT	www.gigablue.de	2/2025 S. 38
OCTAGON SF8008 SUPREME		129	87% SEHR GUT	www.octagon-germany.de	6/2024 S. 28
ABCOM PULSE 4K		229	87% SEHR GUT	www.abcom.sk	8/2022 S. 24
AX 4K BOX HD61		199	87% SEHR GUT	www.efe-multimedia.de	4/2020 S. 32
VU ZERO 4K		139	86% SEHR GUT	www.hm-sat.de	8/2024 S. 22

Hersteller/Modell	Vorderansicht	Preis in €	Gesamtwertung	Info	Getestet in Ausgabe
OCTAGON SX88 V2 IP		105	85% SEHR GUT	www.octagon-germany.de	3/2025 S. 32
EDISION OS MINI 4K		119	85% SEHR GUT	www.edision.de	6/2024 S. 38
ABCOM PULSE 4K MINI		99	85% SEHR GUT	www.abcom.tv	4/2022 S. 28
AX MULTIBOX SE		90	85% SEHR GUT	www.anadol-media.de	4/2022 S. 30
AX MULTIBOX COMBO		89,90	85% SEHR GUT	www.efe-multimedia.de	3/2021 S. 22
AX MULTIBOX TWIN		89	85% SEHR GUT	www.efe-multimedia.de	2/2021 S. 26
EDISION OS MIN 4K		114	85% SEHR GUT	www.edision.de	6/2020 S. 18
GIGABLUE UHD IP 4K		85	85% SEHR GUT	www.gigablue.de	6/2020 S. 21
ANADOL IP8 4K		85	84% GUT	www.efe-multimedia.de	4/2025 S. 38
STRONG SRT 4150		149	83% GUT	www.strong.tv	6/2022 S. 26
GT MEDIA GT COMBO		99	69% BEFRIEDIGEND	www.freesat.cn	2/2022 S. 18
HDTV-Receiver aufnahmeverbereitet					
DREAMBOX DM520		99	86% SEHR GUT	www.hm-sat.de	1/2025 S. 34
TELESTAR TELETWIN HD		129,99	85% SEHR GUT	www.telestar.de	5/2023 S. 28
TELESTAR DIGI Nova 25 SMART		ab 139,95	85% SEHR GUT	www.telestar.de	4/2020 S. 36
GIGABLUE X3.H		ab 109	85% SEHR GUT	www.impex-sat.de	6/2018 S. 30
OCTAGON SF 108 E2 HD		ab 113	84% GUT	www.octagon.de	6/2016 S. 24
GIGABLUE HD X3		159	84% GUT	www.impex-sat.de	1/2016 S. 22
EDISION OPTIMUSS OS 2 PLUS		179	84% GUT	www.opti-muss.de	4/2015 S. 32
MUTANT SETTOPBOX HD 1265		119	83% GUT	www.mutant-digital.net	11/2016 S. 30
WWIO BREZZE		159	83% GUT	www.wwio.de	5/2015 S. 32
TIVJAR MINI		119	83% GUT	www.tivjar.de	10/2014 S. 28
OPTIMUSS OS 1		169	83% GUT	www.opti-muss.de	12/2013 S. 34
SOGNO SPARK TRIPLE		149	82% GUT	www.micro-nh.de	10/2014 S. 23

Hersteller/Modell	Vorderansicht	Preis in €	Gesamtwertung	Info	Getestet in Ausgabe
XTREND ET7000		159	83% GUT	www.xtrend-home.de	1/2015 S. 40
EDISION PRIMO S2 PLUS		33	81% GUT	www.edision.de	1/2025 S. 32
COOLSTREAM LINK		109	81% GUT	www.hm-sat-shop.de	9/2016 S. 30
AIRDIGITAL ZGEMMA 2S		159	81% GUT	www.zgemma.org	3/2016 S. 41
HUMAX HD FOX TWIN		ab 189	80% GUT	www.humax-digital.de	12/2015 S. 22
GOLDEN INTERSTAR XPEED LX1		140	79% GUT	www.xpeed-lx.de	5/2014 S. 24
GT MEDIA V9 PRIME		25	77% GUT	www.freesat.cn	8/2024 S. 20
CLARKE-TECH HD26S		159	68% BEFRIEDIGEND	www.clarke-tech.de	1/2018 S. 30
HDTV-Kombireceiver					
TELESTAR DIGINOVA 23 CI+		109	83% GUT	www.telestar.de	8/2018 S. 22
VU+ SOLO SE		199	85% SEHR GUT	www.vuplus.de	8/2015 S. 25
HD-Plus-Receiver					
SAMSUNG GX-SM600SH		k.A.	86% SEHR GUT	www.samsung.com/de	6/2018 S. 33
SAMSUNG GX-SM550SM		k.A.	84% GUT	www.samsung.de	10/2018 S. 23
VANTAGE VT-55 HD+		99	84% GUT	www.sky-vision.de	9/2019 S. 26
SAMSUNG GX-SM540SM		89	84% GUT	www.samsung.de	1/2019 S. 32
SKY Q MINI		99	83% GUT	www.sky.de	9/2019 S. 20
DVB-C-EMPfang ÜBER KABEL					
HDTV-Receiver					
VANTAGE VT-94 T-HD IR		99	85% SEHR GUT	www.sky-vision.de	2/2019 S. 30
MUTANT HD530C		79	85% SEHR GUT	www.efc-multimedia.de	4/2019 S. 30
STRONG SRT 3002		69	83% GUT	www.strong.tv	12/2018 S. 32
VANTAGE VT-68 HD-C		k.A.	82% GUT	www.sky-vision.de	5/2019 S. 26
VANTAGE VT-65 HD C		59	82% GUT	www.sky-vision.de	3/2019 S. 30
WWIO TRINITY T2/C MINI		ab 35	79% GUT	www.wwio.de	6/2018 S. 36
GLOB0 HD X2		69	74% GUT	www.micro-nh.de	8/2015 S. 27
HUMAX KABEL HD NANO		69	73% GUT	www.micro-nh.de	9/2018 S. 26
NEWLINE HD 22-C		59	72% GUT	www.sky-vision.de	12/2015 S. 32
Sat-IP Router					
KATHREIN EXIP 4124		599	88% SEHR GUT	www.kathrein.de	10/2017 S. 30

Hersteller/Modell	Vorderansicht	Preis in €	Gesamtwertung	Info	Getestet in Ausgabe
TELESTAR DIGIPORT T2 MOBILE		99	86% SEHR GUT	www.telestar.de	11/2017 S. 30
MEGASAT SAT-IP SERVER 2		199	84% GUT	www.megasat.tv	3/2015 S. 40
INVERTO IDL 400S MULTIBOX		159	83% GUT	www.invertovt.com	3/2015 S. 40
TRIAX TSS-400		179	83% GUT	www.triax-gmbh.de	3/2015 S. 43
Messgeräte					
KATHREIN MSK 140/0HD		3500	89% SEHR GUT	www.kathrein.de	9/2019 S. 76
KWS KM06		k.A.	87% SEHR GUT	www.kws-electronic.de	11/2020 S. 52
LNBs					
KATHREIN AUS 684		150	97% REFERENZKLASSE	www.kathrein-ds.com	1/2023 S. 36
GRUNDIG GLD 244		60	92% AUSGEZEICHNET	www.dvbshop.net	2/2025 S. 66
DURLINE MB6-UK		79	90% AUSGEZEICHNET	www.durasat.de	2/2023 S. 30
GRUNDIG LNB SERIE		ab 13	87% SEHR GUT	www.gss.tv	4/2022 S. 40
HUMAX GREEN-LINE-SERIE		ab 12	85% SEHR GUT	www.sky-vision.de	3/2022 S. 61
DUR-LINE MONOBLOCK LNB		ab 117	84% GUT	www.durasat.de	5/2022 S. 40
Multischalter					
AXING SES 5816-06		170	91% AUSGEZEICHNET	www.axing.de	5/2023 S. 36
JULTEC J050201-8T/J050201-16T		k.A.	96% REFERENZKLASSE	www.jultec.de	3/2020 S. 42
TELEVES EUROSCHWITZ SERIE		k.A.	89% SEHR GUT	www.televes.de	2/2023 S. 62
ANADOL SX8 QUADLINE		44,90	85% SEHR GUT	www.efc-multimedia.de	9/2020 S. 32
Verstärker					
POLYTRON MBA 35118 H		199	89% SEHR GUT	www.polytron.de	6/2020 S. 26
Sat-Antennen					
SELSAT SNIPE DISH 85 TWIN		1079	92% AUSGEZEICHNET	www.selfsat-service.de	3/2022 S. 34
SELSAT SNIPE BT GREY LINE		1049	90% AUSGEZEICHNET	www.selfsat-service.de	1/2023 S. 66
FUBA DAA 780		149	90% AUSGEZEICHNET	www.fuba.de	5/2022 S. 32
TECHNISAT SATMAN 45 MIT UNYSAT-24TN-LNB		179	89% SEHR GUT	www.technisat.de	4/2024 S. 66
SELSAT CAMPING MOBIL SINGLE		999	89% SEHR GUT	www.selfsat-service.de	4/2023 S. 38
SELSAT D22		122	88% SEHR GUT	www.satco-europe.de	4/2024 S. 68
TECHNISAT CAMPING-KOMPLETTSET MIT DIGIDISH 45		169	88% SEHR GUT	www.technisat.com	5/2023 S. 67
KATHREIN CAPS06M		k.A.	88% SEHR GUT	www.kathrein-ds.com	1/2021 S. 58

Hersteller/Modell	Vorderansicht	Preis in €	Gesamtwertung	Info	Getestet in Ausgabe
Flachbild-TVs Einstiegsklasse					
PANASONIC TX-50JXW854		899	<div><div></div></div> <div>88 % SEHR GUT</div>	www.panasonic.de	8/2021 S. 38
THOMSON SMART TV 55Q67C14		649	<div><div></div></div> <div>87 % SEHR GUT</div>	tv.mythomson.com	6/2024 S. 61
SHARP 506M6245E ULTRA HD SMART TV		649	<div><div></div></div> <div>86 % SEHR GUT</div>	www.sharp.de	8/2025 S. 22
DYON ULTIMAX 32F-TI		169	<div><div></div></div> <div>85 % SEHR GUT</div>	www.dyon.de	6/2025 S. 24
SHARP 4T-C55FJ		449	<div><div></div></div> <div>85 % SEHR GUT</div>	www.sharp.de	1/2024 S. 26
SHARP 55FN2EA		499	<div><div></div></div> <div>85 % SEHR GUT</div>	www.sharp.de	4/2023 S. 34
STRONG SRT 50UD7533		330	<div><div></div></div> <div>84 % GUT</div>	www.strong.tv	8/2023 S. 26
TELEFUNKEN PL32		199	<div><div></div></div> <div>82 % GUT</div>	www.telefunken.de	4/2025 S. 26
AUGUST DA900D		127	<div><div></div></div> <div>74 % GUT</div>	www.augustint.com	6/2024 S. 32
Flachbild-TVs Mittelklasse					
METZ CLASSIC CUBUS COMPACT 32 FB40 TWIN		1 099	<div><div></div></div> <div>88 % SEHR GUT</div>	www.metz.tv	3/2025 S. 38
SONY BRAVIA 7		2 400	<div><div></div></div> <div>88 % SEHR GUT</div>	www.sony.de	7/2024 S. 32
PHILIPS 48OLED808		1 700	<div><div></div></div> <div>88 % SEHR GUT</div>	www.philips.de	7/2023 S. 64
PANASONIC TX-43LXW944		1 000	<div><div></div></div> <div>88 % SEHR GUT</div>	www.panasonic.de	9/2022 S. 64
SONY BRAVIA 5		1 479	<div><div></div></div> <div>87 % SEHR GUT</div>	www.sony.de	8/2025 S. 26
SHARP 65GR8265E		649	<div><div></div></div> <div>86 % SEHR GUT</div>	www.sharpcconsumer.de	4/2025 S. 29
PANASONIC TV-55W83AE6		819	<div><div></div></div> <div>83 % GUT</div>	www.panasonic.de	4/2025 S. 22
Flachbild-TVs Oberklasse					
PANASONIC TX-77LZW2004		5 000	<div><div></div></div> <div>91 % AUSGEZEICHNET</div>	www.panasonic.de	3/2023 S. 38
SONY K-65XR8M2		2 799	<div><div></div></div> <div>89 % SEHR GUT</div>	www.sony.de	6/2024 S. 28
PANASONIC TX-55MZW2004		3 000	<div><div></div></div> <div>89 % SEHR GUT</div>	www.panasonic.de	8/2023 S. 64
LG OLED65M49LA		2 700	<div><div></div></div> <div>88 % SEHR GUT</div>	www.lge.de	2/2025 S. 61
LG OLED65C19LA		2 799	<div><div></div></div> <div>87 % SEHR GUT</div>	www.lge.de	8/2021 S. 38
PANASONIC TX-55HZW2004		2 899	<div><div></div></div> <div>87 % SEHR GUT</div>	www.panasonic.de	3/2021 S. 29
LOEWE BILD 1.48 DR+		2 700	<div><div></div></div> <div>77 % GUT</div>	www.loewe.tv	2/2023 S. 36
DAB-Radios					
MAJORITY FITZWILLIAM 2024		159	<div><div></div></div> <div>91 % AUSGEZEICHNET</div>	www.majority.co.uk	6/2025 S. 61
TECHNISAT DIGITALRADIO 3		289	<div><div></div></div> <div>89 % SEHR GUT</div>	www.technisat.de	6/2025 S. 32
KENWOOD CR-ST85DAB		289	<div><div></div></div> <div>87 % SEHR GUT</div>	www.kenwood.de	8/2025 S. 28

Hersteller/Modell	Vorderansicht	Preis in €	Gesamtwertung	Info	Getestet in Ausgabe
MAJORITY PETERSFIELD GO		34,95	<div><div></div></div> <div>87 % SEHR GUT</div>	www.majority.co.uk	4/2025 S. 34
BLOCK HARMONY		399	<div><div></div></div> <div>87 % SEHR GUT</div>	www.audioblock.de	3/2025 S. 34
HUBERT NUGO ONE		249	<div><div></div></div> <div>87 % SEHR GUT</div>	www.hubert.de	1/2023 S. 30
PURE EVOKE HOME		450	<div><div></div></div> <div>87 % SEHR GUT</div>	www.pure.com	3/2022 S. 26
TELESTAR DIRA S 321 CD		249	<div><div></div></div> <div>87 % SEHR GUT</div>	www.telestar.de	2/2022 S. 26
TIVOLI AUDIO ONE		349	<div><div></div></div> <div>86 % SEHR GUT</div>	www.tivolioaudio.eu	8/2024 S. 30
TECHNISAT DIGITALRADIO 380 CD IR		289	<div><div></div></div> <div>86 % SEHR GUT</div>	ww.technisat.de	3/2023 S. 26
TELESTAR DIRA M1 A MOBIL		159	<div><div></div></div> <div>86 % SEHR GUT</div>	www.telestar.de	1/2023 S. 34
XORO HRT 620		249	<div><div></div></div> <div>86 % SEHR GUT</div>	www.xoro.de	1/2023 S. 28
NORDMENDE TRANSISTA 130		139	<div><div></div></div> <div>86 % SEHR GUT</div>	www.nordmende.de	2/2022 S. 24
MYCKET HS-D009		40	<div><div></div></div> <div>85 % SEHR GUT</div>	k.A.	7/2024 S. 36
LOEWE RADIO.FREQUENCY		199	<div><div></div></div> <div>85 % SEHR GUT</div>	www.loewe.de	3/2024 S. 32
DEWALT DWST1-81078-QW		245	<div><div></div></div> <div>85 % SEHR GUT</div>	www.dewalt.de	3/2023 S. 30
KENWOOD CR-M30DAB		69	<div><div></div></div> <div>85 % SEHR GUT</div>	www.kenwood.de	1/2023 S. 32
SANGEAN MMR-99 DAB		169	<div><div></div></div> <div>85 % SEHR GUT</div>	www.sangean.com	3/2023 S. 64
TELESTAR DIRA S 20C		169	<div><div></div></div> <div>85 % SEHR GUT</div>	www.telestar.de	5/2022 S. 38
PURE EVOKE PLAY		280	<div><div></div></div> <div>85 % SEHR GUT</div>	www.pure.de	2/2022 S. 28
XORO DAB 55		55	<div><div></div></div> <div>85 % SEHR GUT</div>	www.xoro.de	3/2021 S. 38
PURE STREAMR SPLASH		139,99	<div><div></div></div> <div>85 % SEHR GUT</div>	www.pure.com	4/2020 S. 44
HAMA DR2002BT		139	<div><div></div></div> <div>84 % GUT</div>	www.hama.de	8/2024 S. 28
HAMA BR 1001BT		99	<div><div></div></div> <div>84 % GUT</div>	www.hama.de	6/2024 S. 34
DAB C8		56	<div><div></div></div> <div>83 % GUT</div>	k.A.	7/2024 S. 64
PURE EVOKE SPOT		200	<div><div></div></div> <div>83 % GUT</div>	www.pure.com	5/2022 S. 36
GREADIO D10DAB		349	<div><div></div></div> <div>82 % GUT</div>	www.greadioradio.com	3/2025 S. 36
GALLYPEX DAB-P11		35,99	<div><div></div></div> <div>81 % GUT</div>	k.A.	6/2025 S. 64
SKYVISION DAB100		35	<div><div></div></div> <div>78 % GUT</div>	www.sky-vision.de	2/2021 S. 66

NEU

Hersteller/Modell	Vorderansicht	Preis in €	Gesamtwertung	Info	Gefestet in Ausgabe
ALBRECHT DR 882		89	75 % GUT	www.alan-electronics.de	8/2022 S. 34
AUDIO AFFAIRS IR 010		95	68 % BEFRIEDIGEND	k.A.	8/2025 S. 30
VR-RADIO ZX-3351		97	66 % BEFRIEDIGEND	www.pearl.de	5/2024 S. 66
TIN NIK DAB 388		73	65 % BEFRIEDIGEND	www.tin-nik.com	6/2024 S. 36
VIFLYK00 DAB PLUS RADIO MIT BLUETOOTH		62	59 % BEFRIEDIGEND	k.A.	2/2021 S. 68
TECHNAXX SOUNDBAR TX-139		79	52 % AUSREICHEND	www.technaxx.de	3/2025 S. 64
DVB-C-Radios					
TECHNISAT CABELSTAR 400		179	88 % SEHR GUT	www.technisat.de	6/2020 S. 30
DVB-T-EMPFANG ÜBER ANTENNE					
DVB-T2-HD-Receiver					
TECHNISAT DIGIPAL DAB+		199	89 % SEHR GUT	www.technisat.com	6/2017 S. 24
TECHNISAT DIGIPAL IS10 HD		169	88 % SEHR GUT	www.technisat.com	1/2017 S. 26
OCTAGON SF138		1259	86 % SEHR GUT	www.octagon-germany.de	1/2017 S. 28
VANTAGE VT-96 T-HD IR		89	85 % SEHR GUT	www.sky-vision.de	6/2019 S. 22
SKYWORTH SKW-T21		ab 39	83 % GUT	www.strong.tv	12/2017 S. 76

Hersteller/Modell	Vorderansicht	Preis in €	Gesamtwertung	Info	Gefestet in Ausgabe
Android-Media-Player					
WAIPU.TV BOX		99	90 % AUSGEZEICHNET	www.waipu.tv	3/2025 S. 23
TELEKOM MAGENTATV ONE (2. GEN.)		169	90 % AUSGEZEICHNET	www.magentatv.de	5/2024 S. 24
FREENET TV HYBRID TV-STICK		99	89 % SEHR GUT	www.freenet.tv	4/2024 S. 34
AMAZON FIRE TV STICK 4K MAX		79	89 % SEHR GUT	www.amazon.de	1/2024 S. 33
STRONG LEAP S3 PRO		120	88 % SEHR GUT	www.strong.tv	3/2025 S. 30
THOMSON STREAMINGBOX 240G		79	88 % SEHR GUT	tv.mythomson.com	5/2024 S. 28
THOMSON STREAMING STICK 140G		60	87 % SEHR GUT	www.mythomson.de	4/2024 S. 38
HD+ STREAMING STICK		69	86 % SEHR GUT	www.hd-plus.de	3/2025 S. 26
STRONG SRT 423		89	86 % SEHR GUT	www.strong.tv	6/2024 S. 24
STRONG SRT 420		89	84 % GUT	www.strong.tv	4/2023 S. 61
DREAMBOX PLAY ULTRAHD		109	83 % GUT	www.dreamtv.app	1/2025 S. 24
STRONG LEAP-UNA		39	79 % GUT	www.strong-eu.com	4/2025 S. 36

Anzeige

NEU!

Ab sofort Signalübergabe auch
in Wien und Zürich möglich



Distribution

- Leitungen zu Vodafone KD, Vodafone Unitymedia, Tele Columbus/PYUR, Magenta-TV, Telekom Kabel, Zattoo, Waipu
- Signalzuführung zu Sat-Uplinks

Playout

- Ausspielung von TV- und Radioprogrammen

IPTV

- Bereitstellung fertiger IPTV- und DVB-C-Multiplexplakete

Streaming

- Live-Transcoding
- Web-/Mobile-Streaming
- HbbTV-Streaming

Monitoring

- Beobachtung über 800 europäischer TV-Signale
- eigene Empfangsstellen in vielen europ. Ländern
- Compliance-Recording

IP BROADCAST
Distribution | Playout | IPTV | Streaming

Vorschau Februar

Die nächste Ausgabe erscheint am **2. 2. 2026**.
Für Abonnenten bereits einige Tage früher!

Weitere TV-Plattformen vorgestellt

So leistungsfähig ist die Titan-Plattform auf Philips TVs



Vu+ DUO 4K SE



Die besten DVB-S-Boxen

Diese Linux-Boxen bieten das optimale Empfangserlebnis über Satellit



Streaming ohne Störungen

Neue Router auf dem Prüfstand

Weitere Themen

- MTV-Ersatz: Diese Ersatzsender können nun über Satellit genutzt werden
- DVB-S2-Wechsel: Kaum noch DVB-S-Pakete über Satellit empfangbar
- Neue Plattform: Das bietet HBO Maxx in Deutschland

Empfehlung: SATELLIT

Die Satellit Empfang + Technik 1/2026 erscheint am **12. 1. 2026**.

Lesen Sie auch:

BLU-RAY MAGAZIN



www.likemovies.de

AUDIO TEST



www.likelihfi.de



Wenn Sie den Weg zum Kiosk vermeiden möchten, können Sie alle Magazine auch bequem im Onlineshop unter www.heftkaufen.de bestellen.

Impressum

Verleger:
Auerbach Verlag und Infodienste GmbH
Oststraße 40–44, 04317 Leipzig
Tel. (03 41) 3 55 79-100

Bekanntmachung laut § 8 (Offenlegungspflicht) des Sächsischen Gesetzes über die Preise: Gesellschafter des Auerbach Verlages sind zu je einem Viertel Stefan Goedecke, Torsten Herres, Stefan Hofmeir und Florian Pötzsch.

Herausgeber:
Stefan Goedecke, Torsten Herres,
Stefan Hofmeir, Florian Pötzsch

Chefredakteur:
Ricardo Petzold (ViSdP)

Redaktion:
Thomas Riegler, Christian Trozinski, Manuel Weis

Layout:
Annemarie Belabbas, Stefan Kretzschmar,
Kim Trank (Leitung)

Weitere Autoren:
Michael Fuhr (MF), Janick Nolting (JN), Markus Reichl (MR),
Felix Ritter (FR), Manuel Weis (MS)

Lektorat:
Stefan Michaelis, Rudi Loderbauer

Redaktionsanschrift:
Auerbach Verlag und Infodienste GmbH
Redaktion Digital Fernsehen
Oststraße 40–44, 04317 Leipzig
leserbriefe@digitalfernsehen.de
www.digitalfernsehen.de

Verlagsanschrift:
Auerbach Verlag und Infodienste GmbH
Oststraße 40–44, 04317 Leipzig
info@av.de
www.auerbach-verlag.de

Anzeigen:
Eveline Hofmann, Benjamin Mächler,
Carsten Philipp (Leitung)
Tel. (03 41) 3 55 79-120
Fax (03 41) 3 55 79-111
anzeigen@av.de

Abonnenten:
Tel. (03 41) 3 55 79-140
Fax (03 41) 3 55 79-111
abo@av.de

Vertrieb:
DMV Der Medienvertrieb GmbH & Co. KG
Meißberg 1
20086 Hamburg
Tel. (040) 3 01 91 80-0

ISSN: 1610-997x
Erscheinungsweise: 8× im Jahr
Einzelpreis Deutschland: 6,99 Euro
Einzelpreis Ausland: AT: 7,70 Euro, EU: 8,30 Euro/12,90 CHF
Jahresabo Deutschland: 54,99 Euro
Jahresabo Ausland: 64,99 Euro
24-Monatsabo Deutschland: 109,99 Euro

Druck:
westermann DRUCK | pva,
Georg-Westermann-Allee 66
38104 Braunschweig

© 2026 von Auerbach Verlag und Infodienste GmbH, Leipzig. Vervielfältigung und Verbreitung von Artikeln, Grafiken, Fotos durch jedes Medium ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Verlags gestattet.

Die Interviews geben die Meinungen der Interviewpartner wieder. Diese müssen nicht der Meinung des Verlages entsprechen. Für die Aussagen des Interviewpartners wird keine Haftung übernommen. Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in diesen Publikationen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Autors oder des Verlags für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität nicht übernommen werden kann. Insbesondere wird keinerlei Haftung übernommen für eventuelle Schäden oder Konsequenzen, die durch die direkte oder indirekte Nutzung der angebotenen Inhalte entstehen. Es ist nicht beabsichtigt, mit diesem Haftungsausschluss gegen geltendes nationales Recht zu verstoßen, noch die Haftung für Materialien auszuschließen, für die nach diesem Recht die Haftung nicht ausgeschlossen werden darf. Schutzrechte auf Produktnamen oder Produkte sind in den einzelnen Artikeln nicht zwingend erwähnt. Namentliche oder mit Initialen gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Datenträger und Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt. Der Autor erklärt mit der Einsendung von Material, dass dieses frei von Rechten Dritter ist. Mit der Honorierung von Manuskripten, Fotos und anderem Material erwirbt der Verlag die Rechte daran. Gerichtsstand ist Leipzig. Informationen zum Datenschutz unter: www.av.de/datenschutz/erklaerung

SPEKTAKULÄR

So haben Sie Fernsehen in HD und UHD noch nicht gesehen!



Besuchen Sie uns!
www.facebook.com/HDTVMagazin



Jetzt bei diesen und vielen weiteren digitalen Partnern als Online-Magazin lesen:



Bestes Fernsehen zum Knaller-Preis!



4,99 €
mtl.*

waipu.tv Start:
Die Fernseh-Sensation des Jahres.

- ✓ 240+ Sender, inkl. 100+ New-TV-Kanäle
- ✓ Inkl. waipu.tv Stick (2. Generation)
- ✓ Stream pausieren, spulen & neustarten

Nur für kurze Zeit

waipu.tv/start



waipu .tv Start

*Internetverbindung ab 8 Mbit/s notwendig. Mindestvertragslaufzeit 12 Monate. Vollständige Aktionsbedingungen unter www.waipu.tv/start/

✧ SUPPORT ME ✧

🙏 Hope my post useful for you, if you want support me please following one of the ways:

👛 **Buy or Renew Premium Account**

👉 Rapidgator: <https://rapidgator.net/account/registration/ref/49023>

👉 Nitroflare: <https://nitroflare.com/payment?webmaster=194862>

⚠️ Note: Please DON'T turn on VPN when making payment.

💖 **Donate Directly**

USDT (TRC20):

[TFniVipHpFsPVrUHBLsvkZJV4Mjj1MUz96](#)

DOGE (Doge Network):

[DCfVVnvNaVtxQbWyfpWsihbGnvpkuYdtJS](#)



✧ Every little support helps me to keep going and create more content.

💖 THANK YOU SO MUCH! 💖
