

ENERGIEFRESSER

STROMVERBRAUCH IN HFC-, DSL - und FTTH - NETZEN

Unter Strom

Ausgabe 82 • Juli 2020

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielleicht ergeht es Ihnen auch so: Sie haben sich zwar die Corona-Warn-App heruntergeladen, vergessen aber, sie vor dem Einkauf im Supermarkt einzuschalten, da Sie Bluetooth nicht permanent aktiviert haben, um den Akku zu schonen. So nützt die Warn-App natürlich herzlich wenig, aber Ihr Bewusstsein für den Stromverbrauch Ihres Smartphones ist vorbildlich – und leider nicht die Regel, denn laut einer Umfrage des Energiekonzerns E.ON interessiert sich die Mehrheit der Verbraucher nicht für den Energiehunger ihrer elektronischen Geräte (was E.ON letztendlich zugutekommen dürfte).

Leider war bislang auch das Interesse der Politik am Energieverbrauch der Telekommunikationsnetze eher gering. Untersuchungen dazu sowie Handlungsempfehlungen sind bereits mehrere Jahre alt, doch der Breitbandausbau geht über alles, weshalb bislang die Frage unbeantwortet blieb, wie viel Energie mit DOCSIS aufgerüstete Kabelnetze, die aktive Vectoring-Technik (und deren Kühlung) im Schaltkasten oder Glasfasernetze benötigen. Die Digitalisierung mag dabei helfen, Energie effizienter zu nutzen, aber wenn sie selbst zum Energiefresser wird, beißt sich der Hund in seinen eigenen Schwanz.

Langsam erwacht das politische Berlin aus diesem Dornröschenschlaf. Dagegen machen sich Netzbetreiber schon immer Gedanken darum, den Energieverbrauch zu reduzieren, denn der verursacht Kosten. So erklärt Matthias Künsken, CEO der SELOCA GmbH, wie Netzbetreiber durch das Refurbishment von Teilnehmerendgeräten Kosten sparen können – schon bei kleinen Mengen. Allerdings hat auch das nachhaltige Handeln der Netzbetreiber Grenzen, wie wir in dieser Ausgabe beschreiben.

Während also der Energieverbrauch von Telekommunikationsnetzen relativ neu auf der politischen Agenda ist, wird bei einem anderen, etwas älterem Thema ein neues und vielleicht das finale Kapitel aufgeschlagen: Es geht um Einspeiseentgelte. Konkret muss sich das Oberlandesgericht Düsseldorf auf Geheiß des Bundesgerichtshofs noch einmal mit NetCologne beschäftigen. Die Kölner streiten sich mit dem ZDF um die Zahlung einer Einspeisevergütung. Die Chancen für NetCologne stehen nicht schlecht, wie unser Rechtsexperte Ramón Glaßl in seinem Beitrag darlegt.

Veranstaltungshinweise und Kurzmeldungen runden die Ausgabe ab. Wir wünschen Ihnen eine angenehme Lektüre.

Inhalt

„Echte FTTH-Netze sind Green IT pur“:
[SELOCA-CEO Matthias Künsken über den Energieverbrauch in der Telekommunikation](#)

[Politisches Erwachen – Energieeffizienz von TK-Netzen rückt langsam in den Fokus](#)

[Erst Aufschrei, dann Aufklärung! Warum jeder über den Idiotenhügel herüber muss](#)

[Vorteil für Kabelnetzbetreiber: BGH kassiert Niederlage von NetCologne gegen das ZDF](#)

[Veranstaltungshinweise](#)

[Kurzmeldungen](#)

Echte FTTH-Netze sind Green IT pur“: SELOCA-CEO Matthias Künsken über den Energieverbrauch in der Telekommunikation

Marc Hankmann

Auf dem Digital-Gipfel 2019 gab es das Panel „Digitalisierung für mehr Nachhaltigkeit“. Dass die Digitalisierung selbst nachhaltig sein sollte, scheint erst langsam in die Köpfe der Verantwortlichen zu gelangen. Matthias Künsken, CEO der SELOCA GmbH, sorgt am Netzabschluss für mehr Nachhaltigkeit, indem er Teilnehmerendgeräte (CPEs) wieder aufbereitet. Im Interview mit MediaLABcom erklärt Künsken, wie Refurbishment funktioniert und welche Zukunftschancen er in dem noch jungen Marktsegment sieht.

[Lesen Sie mehr](#)

Politisches Erwachen – Energieeffizienz von TK-Netzen rückt langsam in den Fokus

Marc Hankmann

„Vectoring jagt den Stromverbrauch hoch“ titelte die „WirtschaftsWoche“ und bezog sich auf die Berechnungen von Professor Stephan Breide von der Fachhochschule Südwestfalen in Meschede. Schuld ist die Technik in den Verteilerkästen. Die Telekom spare laut „WirtschaftsWoche“ Investitionen in zweistelliger Milliardenhöhe und nehme dafür in Kauf, dass der Stromverbrauch stark ansteige. Die Meldung ist fünf Jahre alt. Passiert ist inzwischen herzlich wenig. Doch langsam bahnt sich die Frage nach der Nachhaltigkeit von Telekommunikationsnetzen ihren Weg durch Gesellschaft und Politik.

[Lesen Sie mehr](#)

Erst Aufschrei, dann Aufklärung! Warum jeder über den Idiotenhügel herüber muss

Marc Hankmann

Als vor 18 Jahren der damalige Bundeskanzler Gerhard Schröder von Kakophonie sprach, musste mancher zuerst einmal im Duden blättern. Schröder meinte seinerzeit die zahlreichen öffentlichen Wortmeldungen aus der SPD zum Thema Steuererhöhungen. Eine derartige Kakophonie in dem Sinne, dass jeder einfach mal seinen Senf dazugibt, ist heute fester Bestandteil nahezu jeden Themas, das medial aufgegriffen wird. Ein Teil der Medien befeuert diese Entwicklung.

[Lesen Sie mehr](#)

Vorteil für Kabelnetzbetreiber: BGH kassiert Niederlage von NetCologne gegen das ZDF

RA Ramón Glaß

Der seit dem Jahr 2013 andauernde Streit zwischen NetCologne und dem ZDF geht in die nächste Runde. Der Bundesgerichtshof hat mit Urteil vom 3. Dezember 2019 (Az.: KZR 29/17), dessen Urteilsgründe nun veröffentlicht wurden, die vorangegangene Entscheidung des OLG Düsseldorf (Urteil vom 8. März 2017, Az.: U (Kart) 15/13) aufgehoben und den Rechtsstreit zur erneuten, nunmehr dritten Entscheidung an das OLG Düsseldorf zurückverwiesen.

[Lesen Sie mehr](#)

Veranstaltungshinweise

Dr. Jörn Krieger

Caspar Graf von Preysing eröffnet FRK-Breitbandkongress 2020

Caspar Graf von Preysing (PwC), Leiter des Gigabitbüros des Bundes, wird die Hauptrede auf dem diesjährigen FRK-Breitbandkongress in Leipzig halten. Sein Vorgänger, Tim Brauckmüller (atene KOM), ehemaliger Geschäftsführer des Breitbandbüros des Bundes, hält einen Workshop. Diese beiden ersten Referenten gab der Fachverband Rundfunk- und Breitbandkommunikation (FRK) jetzt bekannt. Der 23. Branchentreff der mittelständischen Kabel- und Glasfasernetzbetreiber und Dienstleister findet mit begleitender Ausstellung am 28. und 29. September 2020 im H4 Hotel Leipzig statt. Die zu diesem Zeitpunkt geltenden Hygieneregeln werden eingehalten.

[Lesen Sie mehr](#)

Kurzmeldungen

Dr. Jörn Krieger

Ocilion bringt Discovery-Sender zu Netzbetreibern

Der IPTV-Dienstleister Ocilion bringt die Sender der Discovery-Gruppe in Kabelnetze und auf IPTV-Plattformen in Deutschland und Österreich. Die Vereinbarung umfasst die Free-TV-Sender DMAX HD, TLC HD, Eurosport 1 SD/HD und Home & Garden TV HD sowie die Pay-TV-Kanäle Discovery Channel HD, Animal Planet HD und Eurosport 2 HD. Darüber hinaus erhält Ocilion umfangreiche Zusatzrechte, darunter Optionen wie In-Home Streaming und Multi-Room Access. Die Free-TV-Sender werden Teil des Basis-HD-Pakets, die Pay-TV-Kanäle werden in einem separaten Abo-Paket gebündelt. Die Vereinbarung mit Discovery gilt sowohl für IPTV als auch für DVB-C.

[Lesen Sie mehr](#)

„Echte FTTH-Netze sind Green IT pur“: SELOCA-CEO Matthias Künsken über den Energieverbrauch in der Telekommunikation

Marc Hankmann

Auf dem Digital-Gipfel 2019 gab es das Panel „Digitalisierung für mehr Nachhaltigkeit“. Dass die Digitalisierung selbst nachhaltig sein sollte, scheint erst langsam in die Köpfe der Verantwortlichen zu gelangen. Matthias Künsken, CEO der SELOCA GmbH, sorgt am Netzabschluss für mehr Nachhaltigkeit, indem er Teilnehmerendgeräte (CPEs) wieder aufbereitet. Im Interview mit MediaLABcom erklärt Künsken, wie Refurbishment funktioniert und welche Zukunftschancen er in dem noch jungen Marktsegment sieht.

MediaLABcom: Herr Künsken, wurde das Thema Energieverbrauch von Telekommunikationsnetzen und -geräten bislang zu stiefmütterlich behandelt?

Matthias Künsken: Digitale Dienste wie Netzwerke, Cloudserver oder Videostreaming sind Energiefresser. Allein durch den Konsum von Internetvideos fallen pro Person und Jahr Emissionen von über 100 Kilogramm CO₂-Äquivalenten an. Doch bisher wurde die TK-Industrie öffentlich kaum als CO₂-Verursacher wahrgenommen, obwohl deren CO₂-Ausstoß weltweit auf dem Niveau der gesamten zivilen Luftfahrt liegt. Andererseits kenne ich keinen Netzbetreiber, der sich nicht schon seit vielen Jahren sehr intensiv mit dem Thema Energieverbrauch und -einsparung befasst. Denn dies ist ein Schlüsselthema und erheblicher Kostenblock. Auch das im Vergleich hierzu lange unterschätzte Thema Nachhaltigkeit bei Endgeräten rückt nach unseren Erfahrungen zunehmend in deren Fokus.

MediaLABcom: Immerhin wird es auf dem Digital-Gipfel 2020 in Jena die AG „Digitale Netze und Nachhaltigkeit“ geben. Welche Impulse erwarten Sie von solchen Veranstaltungen in Richtung Green IT?

Matthias Künsken: Die Vorteile der Nachhaltigkeit für ihr Geschäftsmodell haben die meisten TK-Unternehmen längst erkannt. Damit lassen sich die finanzielle Leistung und das eigene Ansehen deutlich verbessern. Konsequenter nachhaltig ausgerichtete Marktplayer erreichen laut der Strategieberatung BCG Margen, die um zwei bis vier Prozent über den Durchschnittswerten der Wettbewerber liegen.

Vom Digital-Gipfel erwarte ich mir sehr deutliche Signale für den beschleunigten flächendeckenden Glasfaserausbau. Echte FTTH-Netze sind Green IT pur. Denn sie verbrauchen laut der jüngsten Studie des BREKO je nach Auslastungsgrad der Netze drei- bis 17-mal weniger Strom als kupferbasierte Infrastrukturen, in denen Techniken wie FTTC, VDSL-Vectoring und Super-Vectoring eingesetzt werden (Anm. d. Red.: Lesen Sie hierzu auch unseren [Beitrag über die Energieeffizienz von TK-Netzen](#) in dieser Ausgabe.)

MediaLABcom: SELOCA gilt als Spezialist für das Refurbishing von Teilnehmerendgeräten, auch CPEs genannt. Welche Rolle spielt Refurbishing im Sinne von Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung?

Matthias Künsken: Eine sehr große. Wir haben den Prozess des Refurbishings 2015 als Pionier eingeführt, mit eigenen Testsystemen immer weiter optimiert und bereiten derzeit täglich etwa 2.000 CPEs wie Router, Kabelmodems und Set-Top-Boxen auf. Damit können unsere Netzbetreiber-Kunden einen wichtigen Beitrag für den Klimaschutz leisten, und wir reduzieren den CO₂-Fußabdruck der TK-Branche stetig weiter. 2018 betrug die CO₂-Einsparung durch unsere Aktivitäten 26,1 Tonnen. Durch den Ausbau der Kooperationen mit Partnern und optimierte Prozesse haben wir 2019 die Menge auf 78,2 Tonnen erhöht. Tendenz stark steigend.

Zudem schonen Refurbishing und Prozessoptimierungen wertvolle Ressourcen, vermeiden Elektroschrott und senken massiv Kosten bei den Netzbetreibern. So kann etwa eine Retouren-Fritzbox durch Refurbishing für einen Bruchteil des EKs wieder eingesetzt werden. Auch durch den Versand der Endgeräte an die Kunden zur Selbstinstallation wird zum Beispiel kein Installateur oder Techniker mehr vor Ort benötigt. Dieser schlägt in der Regel mit 75 bis 100 Euro zu Buche, wohingegen die Versandkosten bei unter zehn Euro liegen.

MediaLABcom: Die Wiederaufbereitung gebrauchter CPEs wäre weniger notwendig, wenn die Hersteller stärker auf die Langlebigkeit ihrer Produkte setzen würden. Oder ist das mehr ein frommer Wunsch denn eine realistische Forderung an die Hersteller, um zum Beispiel die Obsoleszenz zu minimieren?

Matthias Künsken: Für die Hersteller der von uns wieder aufbereiteten CPEs kann ich dies so nicht bestätigen. Die Lebensdauer einer Fritzbox beispielsweise wird durch die Bereitstellung von Sicherheitsupdates und entsprechendem Support seitens AVM weit über den Gewährleistungszeitraum hinaus extrem hochgehalten. Hersteller, die bewusst auf kürzere Lebenszyklen setzen, schaden sich langfristig selbst. Kein Netzpartner hat Lust darauf, sich ständig in kurzen Zeitabständen immer wieder mit Reparatur- oder Austauschwünschen seiner Kunden befassen zu müssen. Viele Hersteller, wie auch unser enger Partner AVM, arbeiten daher gerne mit uns zusammen und stellen uns benötigte Software und teilweise Hardware zur Verfügung und unterstützen uns auch bei der Integrierung von neuen Gerätemodellen in unsere Testsysteme. Denn wir entlasten sie massiv auf der Reparatur- und Serviceseite.

Zudem entlastet die Optimierung des Lebenszyklus' der Endgeräte deren Kunden, die Netzbetreiber. Es ist also eine Win-Win-Situation für alle Beteiligten bis zum Endkunden, der so immer über ein funktionierendes CPE verfügt. Und natürlich ist das auch ein exzellentes Beispiel für Nachhaltigkeit.

MediaLABcom: Die EU-Kommission will einen Aktionsplan für nachhaltige Produkte auf den Weg bringen und die Ökodesign-Richtlinie erweitern. Dabei soll es auch eine Initiative für auf die Kreislaufwirtschaft ausgerichtete Elektronik geben. Damit soll die Produktlebensdauer durch die Wiederverwendbarkeit und Reparierbarkeit verlängert werden. Wie sehen Sie die Initiative der EU-Kommission?

Matthias Künsken: Wir unterstützen diese Bestrebungen. Denn der Aktionsplan würde unser auf Nachhaltigkeit basierendes Geschäftsmodell bestätigen und so weiter forcieren.

MediaLABcom: Im Nachgang der Corona-Krise werden viele Unternehmen Ihre Lieferketten unter die Lupe nehmen, um für zukünftige Krisen gerüstet zu sein. Bemerken Sie, dass dabei auch Refurbishing nachgefragt wird?

Matthias Künsken: Umweltschutz und Nachhaltigkeit wurden durch die Corona-Krise systemrelevant. Gerade die dadurch verursachte Unterbrechung vieler internationaler Lieferketten führt der Branche deutlich vor Augen, wie wichtig die Wiederaufbereitung und jederzeitige Verfügbarkeit von Modems und Routern für die eigene Unabhängigkeit und Kundenzufriedenheit ist. Denn ohne funktionierenden Router hätte der Kunde keinen Netzzugang.

Letztlich konnten wir in dieser Krise bisher Partnern stets passende CPEs aus dem Refurbishment-Prozess bereitstellen. Dass sich dies in der Branche schnell herumgesprochen haben muss, zeigt das deutlich gestiegene Interesse potenzieller Neukunden an unseren Serviceleistungen.

MediaLABcom: Für wen bereitet SELOCA bislang CPEs auf? Was bekommen Sie von Unternehmen als Gründe zu hören, die kein Refurbishing machen wollen?

Matthias Künsken: Wir sind beispielsweise für 1&1, wilhelm.tel, inextio und Wemacom tätig. Zu unseren Kunden zählen inzwischen aber auch deutschlandweit über 40 Stadtwerke und City Carrier. Das steigende Wissen über Refurbishing, die Bedeutung von Nachhaltigkeit und die damit zusammenhängenden Einsparpotenziale verankern sich in der Branche und erhöhen die Nachfrage nach unseren Diensten stetig. Alle Neukunden sehen Refurbishing überwiegend positiv. Ablehnende Gründe auf Kundenseite sind überwiegend die Entscheidung, im Rahmen des Geschäftsmodells keine CPEs an Kunden zu vermieten oder die bestehende Zusammenarbeit mit einem anderen Dienstleister. Einige Netzbetreiber glauben auch, ihr Volumen sei zu klein. Dabei bieten wir bereits ab einer Menge von 20 Geräten attraktive Konditionen an.

MediaLABcom: Wie arbeitet SELOCA mit CPE-Herstellern und Netzbetreibern zusammen?

Matthias Künsken: Die Hersteller stellen uns von der Originalverpackung über die Elektronik bis zum Gehäuse alles bereit, was wir für die Wiederaufbereitung der CPEs benötigen. Die Netzbetreiber sammeln auf ihrer Seite regelmäßig CPEs ein und senden uns diese in der Regel zur Prüfung und Wiederaufbereitung paket- oder palettenweise zu. Diese Retourengeräte werden von uns zunächst über eigenentwickelte und automatisierte Testsysteme geprüft. Defekte Boxen werden dem Gewährleistungsprozess unterzogen, zurückgesandt oder zertifiziert entsorgt. Alle anderen durchlaufen den Wiederaufbereitungsprozess.

Ein zweites wichtiges Standbein ist inzwischen die Logistik für Netzbetreiber, d. h. Lagerung, Kommissionierung und Versand der Neuware oder Austausch der Geräte bei Reklamation oder Upgrade beim Endkunden. Denn für die Netzbetreiber gehören die Services rund um die Router und Modems sicherlich nicht zum Kerngeschäft. Refurbishing, Logistik, Kundenmanagement – alles in nachhaltigen, ökologischen und effizienten Prozessen organisiert aus einer Hand. Dafür gibt es einen hohen Bedarf, den wir befriedigen.

MediaLABcom: Wie werden CPEs von Ihnen wiederaufbereitet?

Matthias Künsken: Unsere Kunden bestimmen grundsätzlich immer selbst, welchen Service-Umfang sie beim Refurbishment anstreben. Sämtliche Funktionen, etwa einer Fritzbox, können über unser automatisiertes Testsystem geprüft werden. Ebenso lässt sich der Test reduziert durchführen. Dies kann dann Zeit und Kosten sparen. Je nach Kundenwunsch können wir auch bei der physischen Aufbereitung

optische Gesichtspunkte, wie die Tolerierung von Kratzern auf dem Gehäuse oder dessen Austausch, berücksichtigen. Hinzu kommen diverse weitere Wahlmöglichkeiten für unsere Kunden zum Beispiel bei Verpackungen, Zubehör, Bedienungsanleitungen etc.

MediaLABcom: Gibt es beim Refurbishing unternehmensübergreifende Standards oder Normen, die es zu berücksichtigen gilt oder muss sich ein Netzbetreiber auf die Qualität seines Refurbishing-Partners verlassen?

Matthias Künsken: Nein, diese gibt es nicht. Refurbishing ist ein noch relativ junges Geschäftsfeld. Jeder Anbieter hat seine eigenen Standards und Vorstellungen. Dies ermöglicht es SELOCA mit seinen hohen Qualitäts- und Hygieneansprüchen, sich als Marktführer signifikant vom sehr überschaubaren Wettbewerb zu differenzieren und die Position als Marktführer weiter zu festigen.

MediaLABcom: Einige Händler kaufen gebrauchte CPEs wie zum Beispiel Router auf, bereiten sie wieder auf und verkaufen sie zu deutlich günstigeren Preisen als die Neuware. Was ist von diesem Geschäftsmodell zu halten?

Matthias Künsken: Das ist kein Geschäftsmodell für uns. Das Landgericht München hat jüngst die gewerbsmäßige Manipulation und den Verkauf gebrauchter CPEs, in diesem Fall Fritzboxen, völlig zu Recht und aus nachvollziehbaren Gründen verboten.

MediaLABcom: Lässt sich der Einfluss durch Ihre Refurbishing-Maßnahmen in irgendeiner Form beziffern, sodass zum Beispiel Gerätehersteller oder Netzbetreiber ihr nachhaltiges Handeln konkret kommunizieren können?

Matthias Künsken: Die CO₂-Ersparnis unserer Aktivitäten lassen wir jährlich von unseren zertifizierten Recyclingpartnern berechnen. Die Ergebnisse lassen sich auf jeden Kunden umrechnen, wenn dieser es wünscht.

MediaLABcom: Ist es denkbar, dass Refurbishing zum Beispiel auch für aktive Netzwerkkomponenten zum Einsatz kommt, um den CO₂-Abdruck von TK-Netzen zu reduzieren?

Matthias Künsken: Dies klingt zunächst interessant. Allerdings handelt es sich bei Routern, Modems und Set-Top-Boxen um Geräte in hohen Stückzahlen und einer überschaubaren Komplexität, die das Refurbishing effizient machen und vereinfachen. Bei den aktiven, deutlich komplexeren Komponenten hingegen sind Hersteller und Monteure direkt und vor Ort für Reparaturen und einen eventuellen Austausch gefragt.

MediaLABcom: Vielen Dank für das Gespräch.

Politisches Erwachen – Energieeffizienz von TK-Netzen rückt langsam in den Fokus

Marc Hankmann

„Vectoring jagt den Stromverbrauch hoch“ titelte die „WirtschaftsWoche“ und bezog sich auf die Berechnungen von Professor Stephan Breide von der Fachhochschule Südwestfalen in Meschede. Schuld ist die Technik in den Verteilerkästen. Die Telekom spare laut „WirtschaftsWoche“ Investitionen in zweistelliger Milliardenhöhe und nehme dafür in Kauf, dass der Stromverbrauch stark ansteige. Die Meldung ist fünf Jahre alt. Passiert ist inzwischen herzlich wenig. Doch langsam bahnt sich die Frage nach der Nachhaltigkeit von Telekommunikationsnetzen ihren Weg durch Gesellschaft und Politik.

Der Energiebedarf in der Telekommunikation ist also kein neues Thema. Ebenfalls vor fünf Jahren brachte das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) eine Studie heraus, die den steigenden Stromverbrauch in TK-Infrastrukturen prognostizierte. Für Deutschland soll er von 17 TWh im Jahr 2010 auf 25 TWh im Jahr 2025 ansteigen. „Diese negative Entwicklung ist primär auf eine intensivere Internetnutzung zurückzuführen“, schreiben die Autoren. Der „Hauptangeklagte“ ist das Video-Streaming.

Lastadaptiver Betrieb

Telekommunikationsnetze und viele Rechenzentren sind auf Spitzenlastzeiten ausgelegt. Die Folge: In Zeiten mit weniger Traffic kommt es zu ineffizienten Überkapazitäten. Abhilfe könnte ein sogenannter lastadaptiver Betrieb schaffen, also ein schnelles Umschalten in Energiesparzustände. Ein Ergebnis des BMWi-Forschungsprojekts „Durchgängig energiesensible IKT-Produktion“ (DESI) lautet, dass durch einen lastadaptiven Betrieb in Zugangsnetzen 20 Prozent oder umgerechnet 800 GWh pro Jahr eingespart werden könnten. In Endkundennetzen liegt das Einsparpotenzial mit 42.000 GWh bei 30 Prozent.

Aber: Den Sleep-Modus, den jeder Verbraucher von seinen elektronischen Geräten her kennt, gibt es nicht so ohne weiteres für Rechenzentren und Netzwerke. „Die verzugsfreie Bereitstellung von Rechenleistung und Netzwerkkapazität ist eine große Herausforderung für ein automatisiertes Energiemanagement“, schreiben daher die Autoren der BMWi-Studie.

Tatenlose Politik

Aber schon vor fünf Jahren empfahlen sie, der „Entwicklung des telekommunikationsbedingten Energiebedarfs verstärkte Aufmerksamkeit“ zu schenken. „Zielführend wäre die detailliertere Ausweisung des teilnetzbezogenen Energiebedarfs durch die Betreiber oder im Rahmen der statistischen Erfassung durch die Bundesnetzagentur.“ Die zuckt jedoch nur mit den Schultern, denn das BMWi, dem die BNetzA untersteht, hat der Agentur nie aufgetragen, den Energiebedarf der Netze bei den Betreibern abzufragen.

Auch die anderen Handlungsempfehlungen blieben von der Politik ungehört, wie etwa den Code of Conduct (CoC) Broadband Equipment für Mindestanforderungen bei der Produktbeschaffung durch Netzbetreiber zu nutzen oder standardisierte Energieeffizienztests in der Forschung und Entwicklung von Produkten anhand des Telecommunication Equipment Energy Efficiency Ratings einzuführen. Produkt- und netzbezogene Energieeffizienzkennzahlen sind laut den Autoren „geeignete Instrumente zur internen Prüfung der kontinuierlichen Verbesserung und zur Formulierung von Energieeffizienzzielen.“

Schlechte Karten für Kabelnetze

Zugegeben, Daten über den Energieverbrauch verschiedener Netztechnologien zu erlangen, ist schwierig. Dementsprechend mager ist die Studienlage. Professor Breide spricht beim Vectoring-Ausbau der Telekom von jährlichen Stromkosten in Höhe von 200 Millionen Euro. Er geht von 330.000 Kabelverzweigern (KVz) und einer Leistungssteigerung pro KVz von 500 Watt aus, die für die Signalverstärkung und Kühlung aufgebracht werden müssen. Bei einem Strompreis von 0,14 Euro/kWh kommt Breide auf jährliche Stromkosten in Höhe von über 202 Millionen Euro. Je mehr aktive Komponenten im Netz vorhanden sind, desto höher der Stromverbrauch. Schlechte Karten für Kabelnetzbetreiber.

Untersuchungen zur Nachhaltigkeit von Kabelnetzen nahm Breides Mitarbeiter Sebastian Helleberg 2018 vor. Anhand einer Beispielregion mit 56.000 Einwohnern und 25.000 Anschlüssen untersuchte Helleberg den Energieverbrauch beim Ausbau mit Vectoring, in HFC- und FTTH-Netzen. Ausgehend von einer Versorgung mit mindestens 50 Mbit/s pro Anschluss ergab sich für die Beispielregion, dass beim Vectoring-Ausbau die Zahl der DSLAMs um über 250 Prozent gesteigert werden musste, um das Versorgungsziel zu erreichen. Im Kabelnetz musste die Zahl der Fiber Nodes um mehr als das Siebenfache erhöht werden, um an jedem Anschluss mindestens 50 Mbit/s zu erreichen.

Da der Energieverbrauch natürlich auch bei Netzbetreibern Kosten verursacht, suchen sie nach Möglichkeiten, diese Kosten zu reduzieren. Hardware wird virtualisiert, die opto-elektrische Signalübertragung wird durch IP ersetzt und Headend-Funktionen rücken näher zum Kunden. Dennoch glaubt Forscher Helleberg nicht an die Prognose der BMWi-Studie, der zufolge der Energiebedarf im Festnetz bis 2025 nur unwesentlich zunehmen und bei Kabelnetzen sogar fast konstant bleiben soll. „Angesichts der Tatsache, dass in den Zugangsnetzen immer mehr Equipment verbaut wird, um näher zum Kunden zu kommen, halte ich die Prognose nicht für realistisch“, sagt Helleberg gegenüber MediaLABcom.

FTTH ist am nachhaltigsten

Die jüngsten Zahlen zum Energieverbrauch von Telekommunikationsnetzen liefert ein Gutachten von Professor Dr.-Ing. Kristof Obermann von der Technischen Hochschule Mittelhessen, der einen Vergleich der Nachhaltigkeit zwischen FTTH und kupferbasierten Netzen anstellt. Das Ergebnis: Kupferbasierte Netze verbrauchen bei einer angenommenen Auslastung von 50 bis 100 Prozent um das Drei- bis Siebzehnfache mehr an Strom pro Bitrate als Glasfasernetze.

„Bei einer deutschlandweiten Versorgung mit echten Glasfasernetzen lassen sich pro Gigabit bis zu 1.100 Megawatt (MW) an elektrischer Leistung gegenüber kupferbasierten Netzen einsparen“, schreibt der Bundesverband Breitbandkommunikation (BREKO), auf dessen Webseite das Gutachten [heruntergeladen](#) werden kann. Obermann ergänzt: „Je stärker die Datenraten steigen, desto größer ist das Einsparpotenzial der Glasfaser.“

Refurbishment und Sleep-Modus

Der Professor kommt darüber hinaus zu dem Ergebnis, dass ab einem bestimmten Auslastungsgrad der Stromverbrauch der Teilnehmerendgeräte (CPE bzw. NT) den dominanten Anteil am Gesamtstromverbrauch ausmacht, wobei er in seinem Gutachten nur den Stromverbrauch für den Modembetrieb und nicht für andere Funktionen wie WLAN, DECT oder Ethernet-Ports berücksichtigt.

Das deckt sich mit den Forschungen, die Helleberg betrieben hat. „Der CPE-Stromverbrauch wird häufig unterschätzt“, sagt der Wissenschaftler. Die Netzbetreiber würden diesem Stromverbrauch wenig Aufmerksamkeit schenken, da er vom Kunden verursacht und bezahlt wird. Um die Energieeffizienz von Teilnehmerendgeräten zu erhöhen, setzen jedoch einige Netzbetreiber auf Refurbishing (Lesen Sie hierzu auch das [Interview mit Matthias Künsken, CEO der SELOCA GmbH](#), in dieser Ausgabe.)

Eine weitere Option zur Reduzierung des NT-Stromverbrauchs sieht Obermann, ähnlich wie die Verfasser der BMWi-Studie, in der Anwendung von Sleep-Modi. Der Wissenschaftler geht von einer Einsparung von bis zu 40 Prozent aus. Jedoch muss auch er festhalten, dass Sleep-Modi weder in den CPEs von FTTC- noch in denen von FTTH-Netzen eingesetzt werden.

Umweltverträgliche Algorithmen

Auf Grundlage des Gutachtens pocht der BREKO auf eine Intensivierung des Glasfaserausbau. Forderungen wie eine Prämie für Glasfaseranschlüsse oder die Förderung alternativer Verlegemethoden sind aber nicht neu. Tatsächlich ist die Bundesregierung mit der Abkehr von der FTTC-Förderung schon einen Schritt in Richtung Nachhaltigkeit gegangen, auch wenn der geringere Energieverbrauch von FTTH-Netzen sicherlich nicht ihre oberste Prämisse war.

Doch in das Thema kommt Bewegung. „Umweltschutz gehört in jeden Algorithmus“, sagte Bundesumweltministerin Svenja Schulze Anfang März 2020 bei der Präsentation ihrer Digitalagenda. Die 70 Maßnahmen umfassende Agenda beschäftigt sich auch mit dem Video-Streaming. Anlässlich der Oscar-Verleihung Anfang Februar 2020 hat E.ON den Pro-Kopf-Verbrauch beim Streamen der in der Kategorie „Beste Filme“ nominierten Streifen ermittelt. Das wenig verblüffende Ergebnis: Je größer der Bildschirm, desto energieaufwendiger das Streaming. Über den Fernseher ist es daher am teuersten (2,53 kWh für 0,76 Euro bei 0,3 Euro/kWh).

Selbstverpflichtung für Streaming-Dienstleister

Um den Energiebedarf zu reduzieren bzw. die Nachhaltigkeit beim Streaming zu fördern, stellt sich Schulze eine Selbstverpflichtung der Streaming-Dienstleister vor, wonach sie nur noch Rechenzentren mit Ökostrom betreiben und die Abwärme besser nutzen sollen. Außerdem soll die Autoplay-Funktion standardmäßig deaktiviert sein und Videos sollen nur in der Qualität angeboten werden, die zum Endgerät passt und für das menschliche Auge überhaupt wahrnehmbar ist. Schulze will die deutsche EU-Ratspräsidentschaft im zweiten Halbjahr 2020 nutzen, um ihre Agendaziele auf europäischer Ebene voranzubringen.

Die Videoqualität ist auch für E.ON ein Thema. Es müsse nicht immer 4K- oder 8K-Qualität sein, schreibt der Energiekonzern in einer Pressemitteilung anlässlich einer Befragung zum Stromverbrauch beim Streaming. „Für die meisten Videos reicht auch eine geringere Auflösung, die deutlich weniger Stromverbrauch in Rechenzentren verursacht“, meint E.ON, denn die deutschen Rechenzentren benötigen so viel Strom wie eine Stadt mit vier Millionen Einwohnern.

Kein Bewusstsein

So wie die Politik bislang wenig Interesse für den Energiebedarf der ITK-Branche zeigte, kümmert auch den Konsumenten der Strombedarf beim Streaming herzlich wenig. „71 Prozent der Online-Nutzer haben hierfür kein Bewusstsein oder ignorieren den hohen Stromverbrauch schlicht“, stellt E.ON in der Umfrage fest.

Während des Corona-Lockdowns glühten die Netze, Streaming-Anbieter wie Netflix verzeichneten Rekordzuwächse bei den Abonnenten. Es bleibt abzuwarten, wie sich dies auf den Energieverbrauch der Telekommunikationsnetze ausgewirkt hat. Vor Corona bestimmte die „Fridays for future“-Bewegung die Schlagzeilen. Es wäre wünschenswert, dass der Nachhaltigkeitsgedanke und der Energieverbrauch der ITK-Branche auf politischer Ebene zusammenfänden.

Erst Aufschrei, dann Aufklärung! Warum jeder über den Idiotenhügel herüber muss

Marc Hankmann

Als vor 18 Jahren der damalige Bundeskanzler Gerhard Schröder von Kakophonie sprach, musste mancher zuerst einmal im Duden blättern. Schröder meinte seinerzeit die zahlreichen öffentlichen Wortmeldungen aus der SPD zum Thema Steuererhöhungen. Eine derartige Kakophonie in dem Sinne, dass jeder einfach mal seinen Senf dazugibt, ist heute fester Bestandteil nahezu jeden Themas, das medial aufgegriffen wird. Ein Teil der Medien befeuert diese Entwicklung.

Skandalisierung

Jüngstes Beispiel: die [Pläne zur SD-Abschaltung von ARD und ZDF](#) via Satellit. Während die ARD die Sat-Verbreitung ihrer Landesprogramme sowie der Sender Das Erste, tagesschau24, ONE und ARD-alpha in SD ab 2021 einstellen will, sendet das ZDF weiter in Standard Definition. Eine Überschrift wie [„ARD stoppt TV per Satellit“](#) ist nicht nur überzogen reißerisch, sondern auch darauf aus, möglichst viele Klicks einzuheimsen. Clickbaiting wird die Methode genannt, wenn die Überschrift viel verspricht, aber der dazugehörige Text nichts davon halten kann.

Die Skandalisierung ist das Handwerkszeug der Clickbaiter. In ihrem Fahrwasser tummeln sich dann auch diejenigen, die auf Twitter und Facebook sowie in Blogs, Online-Foren und Kommentarleisten laut Skandal blöken. Und schon entsteht ein Shitstorm, wo es maximal ein laues Lüftchen geben dürfte.

Der mediale Diskursverlauf

Aus der Trendforschung ist der Hype-Zyklus des Beratungsunternehmens Gartner bekannt, der sich auf die Erwartungshaltung an technologische Innovationen bezieht. Direkt nach Bekanntwerden einer Innovation schnell das Interesse an ihr hoch, weil mit ihr überzogene Vorstellungen verbunden werden. Sobald klar wird, dass die Erwartungen nicht erfüllt werden können, sinkt das Interesse wieder und steigt anschließend langsam wieder an, weil dann die Erwartungen besser mit der Realität korrelieren.

So ähnlich verhält es sich auch in den Medien. Man muss an die Stelle der Erwartungshaltung nur den Diskurs eines Themas setzen. Sobald ein Thema in den Medien aufpoppt, stürzen sich darauf Clickbaiter, Blogger, YouTuber usw., die allesamt eher weniger Erhellendes zum Thema beizutragen haben und es in seiner Bedeutung aufblähen, verzerren und skandalisieren – die Kurve steigt an.

Erst wenn sich die Aufregung legt, die Kurve also wieder abflacht, wird ein Thema tiefgründiger medial behandelt, denn journalistische Recherche braucht einfach ihre Zeit. Man könnte auch sagen: Nachdem alle Idioten ihren Beitrag „geleistet“ haben, kommen die Fachleute zu Wort. Die Kurve steigt wieder leicht an. Die Demokratisierung der Medien hat halt auch ihre Schattenseiten.

Abschaltung soll Kosten senken

Und so müssen wir alle zuerst über den Idiotenhügel herüber, bevor die Medien ein Thema durchleuchten, es einordnen und kommentieren können. Dass es bei der SD-Abschaltung der ARD-Programme via Satellit darum geht, Kosten zu senken, was sich letztendlich auch positiv auf den Rundfunkbeitrag auswirken soll, ist bei den Clickbaitern nicht zu lesen. ARD und ZDF sitzt die Kommission zur Ermittlung des Finanzbedarfs der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten (KEF) im Nacken, die ihnen keine Kosten mehr für den Simulcast via Satellit zugesteht.

Laut des Digitalisierungsberichts Video der Landesmedienanstalten steht in 79,6 Prozent der Sat-Haushalte mindestens ein HD-fähiges Fernsehgerät. Als im Kabel und über Satellit 80 Prozent aller Haushalte digitales Fernsehen empfangen, wurde die Analog-TV-Abschaltung eingeläutet. Daher ist es nur konsequent, jetzt auch über die SD-Abschaltung via Satellit nachzudenken. Immerhin überweisen ARD und ZDF für die SD-Verbreitung einen Millionenbetrag an den Astra-Satellitenbetreiber SES nach Luxemburg; Geld, das sich der Beitragszahler sparen könnte.

Der Hügel wächst

Im Zusammenhang mit der SD-Abschaltung wurde häufig Astra-Deutschland-Geschäftsführer Christoph Mühleib zitiert, der von sechs Millionen deutschen Haushalten sprach, die noch SD-Fernsehern empfangen. Über alle Verbreitungswege hinweg ist das auch korrekt. Über Satellit sind es jedoch nur 2,63 Millionen SD-Haushalte (MediaLABcom [berichtete](#)).

Durch die aufgeblähte Zahl und mangelnde journalistische Einordnung entstand jedoch der Eindruck, es seien mehr als doppelt so viele, wenn die Angabe Mühleibs einfach übernommen wurde. Dass es heute zahlreiche Anstrengungen gegen Desinformation und Fake News gibt, rührt auch daher, dass journalistische Maßstäbe unter Zeitdruck und durch Methoden wie das Clickbaiting missachtet werden. So wird der Idiotenhügel immer größer.

Vorteil für Kabelnetzbetreiber: BGH kassiert Niederlage von NetCologne gegen das ZDF

RA Ramón Glaßl

Der seit dem Jahr 2013 andauernde Streit zwischen NetCologne und dem ZDF geht in die nächste Runde. Der Bundesgerichtshof hat mit Urteil vom 3. Dezember 2019 (Az.: KZR 29/17), dessen Urteilsgründe nun veröffentlicht wurden, die vorangegangene Entscheidung des OLG Düsseldorf (Urteil vom 8. März 2017, Az.: U (Kart) 15/13) aufgehoben und den Rechtsstreit zur erneuten, nunmehr dritten Entscheidung an das OLG Düsseldorf zurückverwiesen.

Zum Hintergrund: Einspeiseentgelte

NetCologne und das ZDF streiten seit dem Jahr 2013 gerichtlich darüber, ob das ZDF an NetCologne ein Entgelt für die Einspeisung von Fernsehprogrammsignalen zu zahlen hat. Dieser Streit reiht sich ein in die Streitigkeiten zwischen Unitymedia und Vodafone mit ARD und ZDF, die bereits seit dem Jahr 2011 liefen. Weil das ZDF nämlich an die Regionalgesellschaften (nunmehr nur noch Vodafone) Einspeiseentgelte zeitweise zahlte ([und nun teilweise wieder zahlt](#)) und eine Zahlung an NetCologne wiederum konsequent verweigerte, sah sich NetCologne diskriminiert und einen Verstoß unter anderem gegen das kartellrechtliche Diskriminierungsverbot als gegeben. Insofern verlangt NetCologne sowohl für die Jahre 2008 bis 2012 als auch für die Zukunft die Zahlung eines angemessenen Einspeiseentgelts.

BGH-Entscheidung: So einfach geht es nicht

Der Rechtsstreit, der bereits mehrere Instanzen mehrfach durchlaufen hat, begann vor dem Landgericht Köln und führte über das OLG Düsseldorf bereits im Jahr 2014 zum Bundesgerichtshof. Nachdem das OLG Düsseldorf sodann im Jahr 2017 erneut über die Angelegenheit entschieden hatte, wurde der Bundesgerichtshof ein zweites Mal angerufen. Mit Urteil vom 3. Dezember 2019 hat er auch das zweite Urteil des OLG Düsseldorf aufgehoben und den Rechtsstreit zur erneuten Entscheidung an das OLG Düsseldorf zurückverwiesen. Diese Entscheidung hat der BGH ausführlich begründet und dem OLG Düsseldorf zudem mehrere Punkte, die es bei seiner nunmehr dritten Entscheidung zu berücksichtigen hat, mit auf den Weg gegeben.

Der BGH hat drei wesentliche Kritikpunkte an der Entscheidung des OLG Düsseldorf angeführt. Sie beziehen sich auf die abgewiesenen Anträge auf (i) Zahlung künftiger Einspeiseentgelte, (ii)

Schadensersatz wegen Verstoßes gegen das kartellrechtliche Diskriminierungsverbot und (iii) Schadensersatz wegen Ausbeutungsmisbrauchs.

Zahlung künftiger Einspeiseentgelte

In diesem Punkt kritisiert der BGH, dass das OLG Düsseldorf den geltend gemachten Anspruch auf Zahlung künftiger Einspeiseentgelte ohne ausreichende Begründung abgelehnt hat. Der BGH betont dabei nochmals, dass das ZDF als marktbeherrschendes Unternehmen grundsätzlich zu vergüten hat, wenn NetCologne (oder auch ein anderer Kabelnetzbetreiber) eine für das ZDF (oder auch ein anderes Sendeunternehmen) wirtschaftlich werthaltige Leistung erbringt. Letztlich muss hier also eine Abwägung der beiden erbrachten Leistungen stattfinden. Die vom OLG Düsseldorf angestellte Abwägung hält der BGH jedoch für unzureichend.

Der BGH geht hierbei sowohl auf den Rundfunkbeitrag als auch urheberrechtliche Vergütungen sowie in diesem Rahmen gewährte Rabatte ein, kommt jedoch zu dem Ergebnis, dass die getroffenen Feststellungen nicht ausreichend sind, um diese Punkte bei der Bemessung einer angemessenen Vergütung zu berücksichtigen.

Zu berücksichtigende Einspeiseentgelte

Wenngleich eine Vergleichsmarktbetrachtung auch nach Ansicht des BGH nicht stets unbedingt erforderlich ist, hält er sie vorliegend für unabdingbar. Die Erwägungen des OLG Düsseldorf zum Wert der beiderseitigen Leistungen könnten eine Vergleichsmarktbetrachtung nicht ersetzen. Es ist nach Ansicht des BGH also eine Prüfung erforderlich, welchen Preis die Dienstleistung der Einspeisung in der Regel hat.

Hierbei betont der BGH, dass unter Umständen solche Entgelte heranzuziehen sein werden, die auf einem oder mehreren Vergleichsmärkten für die Kabeleinspeisung gezahlt werden. Ausdrücklich betont der BGH, dass hierbei auch die Entgelte, die private Rundfunkveranstalter an Kabelnetzbetreiber zahlen, ebenso zu berücksichtigen sind wie die, die das ZDF zu irgendeinem Zeitpunkt an Kabelnetzbetreiber gezahlt hat bzw. zahlen wird.

Beeinträchtigung nicht ausreichend geprüft

Bei der Frage, ob NetCologne ein Anspruch auf Schadensersatz wegen Verstoß gegen das kartellrechtliche Diskriminierungsverbot zusteht, hat das OLG Düsseldorf nach Ansicht des BGH keine ausreichende Prüfung vorgenommen. So wäre insbesondere zu berücksichtigen gewesen, ob und gegebenenfalls in welchem Ausmaß NetCologne in der Wettbewerbsfähigkeit zu anderen Kabelnetzbetreibern beeinträchtigt war. Dies hat das OLG Düsseldorf jedoch nicht ausreichend getan. Der BGH führt aus:

„Die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens hängt nicht nur wesentlich davon ab, wie sich seine Umsätze entwickeln, sondern davon, ob es mit diesen Umsätzen Gewinne erzielt. Nur wenn ein Unternehmen mit seinem Angebot Gewinne erzielt, ist die Überlebensfähigkeit und damit die längerfristige Wettbewerbsfähigkeit gesichert. Die Zahlung von Einspeiseentgelt durch die Beklagte hätte sich unmittelbar auf das Ergebnis der Klägerin ausgewirkt, das sie mit Fernsehkunden erzielt, da mit der Zahlung der Beklagten keine zusätzlichen Kosten für die Klägerin verbunden gewesen wären.“

Auch hier kommt der BGH also zum Ergebnis, dass das OLG Düsseldorf weitere Aspekte in die Abwägung mit einzubeziehen hat. Auch im von NetCologne geforderten Schadensersatz wegen Ausbeutungsmisbrauchs hat das OLG Düsseldorf nach Ansicht des BGH keine ausreichende Prüfung vorgenommen. Zur Begründung verweist der BGH auf seine Ausführungen zum Diskriminierungsverbot.

Hausaufgaben für das OLG

Der BGH hebt das Urteil des OLG Düsseldorf jedoch nicht nur auf, sondern gibt dem Gericht (erneut) Hinweise mit auf den Weg, die bei der nunmehr dritten Entscheidung Berücksichtigung finden sollen. Hierzu gehört, dass nach Ansicht des BGH eine Vergleichsmarktbetrachtung unerlässlich ist. So solle das OLG zu prüfen haben, ob sich die Frage, in welchem Verhältnis die Werte der beiderseitigen Leistungen stehen, durch die Heranziehung von Entgelten auf einem oder mehreren Vergleichsmärkten beantworten lässt. Hierbei wird auch auf Entgelte, die private Rundfunkveranstalter an Kabelnetzbetreiber zahlen, abzustellen sein. Unterschieden im Hinblick auf Marktanteile der Sender, Reichweite und Übertragungsart der Signale wäre gegebenenfalls durch entsprechende Korrekturfaktoren Rechnung zu tragen.

Schließlich soll das OLG Düsseldorf auch die fehlenden Feststellungen zur sachlichen Rechtfertigung der Ungleichbehandlung und zur Interessenabwägung nachzuholen haben. Um dies zu ermöglichen, hat der BGH den Parteien die Möglichkeit eröffnet, hierzu Stellung zu nehmen. Das letzte Wort ist in dieser Angelegenheit also noch nicht gesprochen. Derzeit sieht es jedoch so aus, als ob Kabelnetzbetreiber mehr von dem Urteil profitieren werden als Rundfunkveranstalter – eine Tatsache, die es aus Sicht der Netzbetreiber nun zu nutzen gilt.

Ramón Glaßl ist Rechtsanwalt und Partner bei der Kanzlei Schalast & Partner. Gegründet im Jahr 1995 als Boutique für M&A und TMT berät die Kanzlei auch heute noch schwerpunktmäßig in diesen Bereichen. Darüber hinaus hat sich das Beratungsportfolio zwischenzeitlich erweitert, sodass nunmehr

das gesamte Wirtschaftsrecht abgedeckt wird. Der FRK wurde bereits in früheren Verfahren vor dem Bundeskartellamt, der Bundesnetzagentur und den ordentlichen Gerichten von der Kanzlei Schalast & Partner beraten. Professor Dr. Christoph Schalast besetzt seit Juni 2015 zudem die Stelle als Justiziar des FRK.

Veranstaltungshinweise

Dr. Jörn Krieger

Caspar Graf von Preysing eröffnet FRK-Breitbandkongress 2020

Caspar Graf von Preysing (PwC), Leiter des Gigabitbüros des Bundes, wird die Hauptrede auf dem diesjährigen FRK-Breitbandkongress in Leipzig halten. Sein Vorgänger, Tim Brauckmüller (atene KOM), ehemaliger Geschäftsführer des Breitbandbüros des Bundes, hält einen Workshop. Diese beiden ersten Referenten gab der Fachverband Rundfunk- und BreitbandKommunikation (FRK) jetzt bekannt. Der 23. Branchentreff der mittelständischen Kabel- und Glasfasernetzbetreiber und Dienstleister findet mit begleitender Ausstellung am 28. und 29. September 2020 im H4 Hotel Leipzig statt. Die zu diesem Zeitpunkt geltenden Hygieneregeln werden eingehalten.

Infos & Anmeldung: www.breitbandkongress-frk.de

HbbTV startet Webinar-Reihe zu TV und OTT

Die HbbTV Association startet eine Reihe von Webinaren über aktuelle Themen, Lösungen und Entwicklungen auf dem TV- und OTT-Markt. Jedes der acht geplanten Webinare beleuchtet ein spezielles Thema und umfasst den Vortrag eines Branchenexperten, dem sich Fragen der Teilnehmer anschließen. Die Webinare dauern jeweils 60 Minuten und werden in englischer Sprache abgehalten. Die Anmeldung ist kostenlos; nach dem Live-Webcast wird eine Aufzeichnung in voller Länge angeboten.

Das nächste Webinar befasst sich mit der HbbTV-OpApp-Spezifikation. Der Vortrag "HbbTV OpApp - Erfahrungsbericht von HD+" wird von Wilfried Uner, CEO und Alexander Sacher, CTO von HD+, gehalten. HD+ hat als erste TV-Plattform eine virtuelle Set-Top-Box-Lösung auf Grundlage der HbbTV OpApp eingeführt. Das Webinar gibt Einblicke in die HD+ Operator-Applikation, die gesammelten Erfahrungen und Erkenntnisse. Termin ist Dienstag, 14. Juli 2020, 14 bis 15 Uhr. Moderator ist Dr. Jörn Krieger, freier Journalist.

Infos und Anmeldung: <https://attendee.gotowebinar.com/register/4080698175702325772>

Kurzmeldungen

Dr. Jörn Krieger

Ocilion bringt Discovery-Sender zu Netzbetreibern

Der IPTV-Dienstleister Ocilion bringt die Sender der Discovery-Gruppe in Kabelnetze und auf IPTV-Plattformen in Deutschland und Österreich. Die Vereinbarung umfasst die Free-TV-Sender DMAX HD, TLC HD, Eurosport 1 SD/HD und Home & Garden TV HD sowie die Pay-TV-Kanäle Discovery Channel HD, Animal Planet HD und Eurosport 2 HD. Darüber hinaus erhält Ocilion umfangreiche Zusatzrechte, darunter Optionen wie In-Home Streaming und Multi-Room Access. Die Free-TV-Sender werden Teil des Basis-HD-Pakets, die Pay-TV-Kanäle werden in einem separaten Abo-Paket gebündelt. Die Vereinbarung mit Discovery gilt sowohl für IPTV als auch für DVB-C.

"Wir freuen uns, nunmehr das gesamte Discovery-Content-Portfolio über Ocilion bereitstellen zu können und damit eine weitere B2B-Alternative für Netzbetreiber im deutschsprachigen Markt zu schaffen", sagt Thomas Bichlmeir, Director Distribution and Commercial Strategy von Discovery Networks Deutschland. Hans Kühberger, Geschäftsführer von Ocilion IPTV Technologies, erklärt: "Netzbetreiber erhalten von uns alles aus einer Hand: Ein komplettes IPTV-System inklusive eines umfangreichen Senderangebots samt Signalanlieferung für ein TV-Produkt unter ihrer Marke. Dank der Vereinbarung mit Discovery holen wir weiteren Premium-Content auf unsere Plattform. Unsere Kunden bringen damit noch mehr Vielfalt in die Wohnzimmer ihrer Kunden."

Ocilion liefert Netzbetreibern und Stadtwerken ein IPTV-Komplettsystem inklusive 4K-Set-Top-Boxen, Apps, integrierter Videothek und Senderrechten. Sie haben die Wahl zwischen einer lokalen Integration (On-Premises) und einer Cloud-Lösung (Vorleistungsdienst). Mittlerweile nutzen über 60 Netzbetreiber die IPTV-Plattform von Ocilion für ihr TV-Angebot.

IRT: Fortführung mit reduziertem Aufgabenspektrum?

Das Institut für Rundfunktechnik (IRT) in München hat möglicherweise doch eine Zukunft. "Momentan ist noch nicht klar, ob das IRT fortgeführt werden kann oder komplett aufgelöst werden muss", sagt IRT-Sprecher Thomas Schierbaum der Nachrichtenagentur epd. Um eine komplette Auflösung zu verhindern, bemühe sich ein Teil der Gesellschafter um eine Fortführung mit einem veränderten, reduzierten Aufgabenspektrum. "Die Entscheidung darüber hängt auch vom Ausgang der Gespräche mit den Mitarbeitervertretungen ab", sagt Schierbaum.

Die Gespräche zwischen IRT-Geschäftsleitung, dem Betriebsrat und den Gewerkschaften hätten begonnen. "Dabei werden Voraussetzungen besprochen, die einen Neustart des IRT ermöglichen sollen", sagt der Sprecher. Ein Zeitpunkt, wann sich die Zukunft des Instituts klären wird, stehe noch nicht fest. "Bezüglich fortführungswilligen und ausscheidenden Gesellschaftern können wir uns als IRT derzeit nicht äußern", sagt Schierbaum. Im Dezember 2019 wurde bekannt, dass sich das ZDF zum Jahresende 2020

vom IRT [zurückziehen](#) will - nach eigenem Bekunden vor allem, weil es das Institut in dieser Form nicht mehr brauche. Zwischenzeitlich [kündigten](#) auch die anderen Gesellschafter: die ARD-Landesrundfunkanstalten, Deutschlandradio, Deutsche Welle, ORF und SRG.

Srini Gopalan wird neuer Deutschland-Chef der Telekom

Srini Gopalan, bisheriger Vorstand für Europa, wird zum 1. November 2020 neuer Vorstand Deutschland der Deutschen Telekom. Er tritt die Nachfolge von Dirk Wössner an, der ab 2021 Vorsitzender der Geschäftsführung der Compugroup wird. In seiner neuen Funktion wird Gopalan das Mobilfunk- und Festnetzgeschäft der Telekom in Deutschland verantworten.

Timotheus Höttges, Vorstandsvorsitzender Telekom, freut sich auf die Zusammenarbeit mit Gopalan: "Die Besten bekommen die schwierigsten Jobs. Was er bisher für die Deutsche Telekom erreicht hat, ist bemerkenswert. Das Europa-Segment steht sehr gut da, er hat es zurück auf die Wachstumsspur gebracht. Srini ist breit aufgestellt und kennt unsere Branche aus dem Effeff. Ihn zeichnet ein gutes Verständnis für die Bedürfnisse unserer Kunden aus, verbunden mit ausgeprägten analytischen Fähigkeiten. Er arbeitet seit über zehn Jahren erfolgreich in unserer Industrie."

Gopalan erklärt: "Ich habe großen Respekt vor der neuen Aufgabe und freue mich auf die Zusammenarbeit mit einem großartigen Management-Team und ganz wunderbaren und hochmotivierten Mitarbeitern. Die Voraussetzungen, die erfolgreiche Arbeit des Teams fortzusetzen, sind sehr gut. Gleichzeitig sind die Herausforderungen groß: Mit dem Ausbau des 5G-Netzes und der FTTH-Infrastruktur für Deutschland werden uns in den nächsten Jahren gleich zwei Großprojekte fordern. Sie sind für die Zukunft des Standorts Deutschland von entscheidender Bedeutung."

Übergangsweise wird Gopalan auch weiterhin das Europa-Ressort leiten, bis ein Nachfolger gefunden ist. Seit Januar 2017 ist Gopalan für das Vorstandsressort Europa verantwortlich. Zuvor war Gopalan bei dem indischen Telekommunikationsanbieter Bharti Airtel für das Privatkundengeschäft zuständig.

ProSiebenSat.1 stellt Pay-TV-Sender ran Fighting ein

ProSiebenSat.1 stellt seinen Kampfsportkanal ran Fighting zum 30. Juni 2020 ein. Das bestätigte eine Sprecherin des Medienkonzerns gegenüber MediaLABcom. Der Schritt betrifft den linearen Pay-TV-Sender, der ein 24-Stunden-Programm ausstrahlt. "Aber keine Sorge: Er ist nur ein Bestandteil des gesamten Streaming-Angebots von ran Fighting, das weiterhin allen Fans zur Verfügung stehen wird und jede Menge Kampfsportevents im Einzelabruf bietet", sagt die Sprecherin. "Und da sich die meisten Fans Veranstaltungen gezielt heraussuchen und sie vor allem auch live sehen wollen, fokussiert sich ran Fighting in Zukunft darauf."

Mit fight24 HD gibt es in Deutschland weiterhin einen Spartenkanal für Kampfsportfans mit 24-Stunden-Programm. Der Sender wird in Kabelnetzen und auf Streaming-Plattformen verbreitet, unter anderem bei wilhelm.tel und bei TV.de von Couchfunk.

Sport1+ und eSports1 bleiben bei Vodafone

Vodafone wird die Pay-TV-Sender Sport1+ und eSports1 weiterhin auf seiner GigaTV-Plattform im Kabelnetz verbreiten. Die entsprechende Partnerschaft wurde im Zuge einer neuen, langfristigen Distributionsvereinbarung verlängert. "Für unsere sportinteressierten TV-Kunden ist die Fortsetzung der Partnerschaft mit Sport1 eine gute Nachricht. Die beiden Programme bereichern unser vielfältiges Programmangebot auf der GigaTV-Plattform mit Top-Events aus dem eSports-Bereich und internationalen Sporthighlights aus der NBA und NHL", sagt Rolf Wierig, Global Head of Entertainment & Video bei Vodafone.

Comedy Central HD startet bei Freenet TV via DVB-T2

Die HD-Plattform Freenet TV hat den Unterhaltungskanal Comedy Central HD in ihr Angebot via DVB-T2 aufgenommen. Damit sind insgesamt 21 Privatsender an Bord. Der Neuzugang belegt bislang ungenutzte Kapazität, wie ein Sprecher der Freenet-TV-Betreiber-Gesellschaft Media Broadcast gegenüber MediaLABcom sagt.

"Mit Comedy Central HD haben wir den perfekten Partner, um unseren Freenet-TV-Zuschauern noch mehr Programmvietal zu bieten. Mit diesem Genre ergänzen wir die Auswahl an vorhandenen Vollprogrammen und der Spartenprogramme aus den Bereichen News, Kinder, Sport oder Musik in idealer Weise", sagt Francie Petrick, Leiterin Freenet TV bei Media Broadcast.

Falls Comedy Central HD nicht automatisch in der Senderliste erscheint, sollten die Zuschauer einen Kanalsuchlauf durchführen. Comedy Central HD war bisher schon Teil des hybriden Angebots Freenet TV Connect, das via Internet weitere Programme und Apps auf die Bildschirme bringt. Dort bleibt der Sender weiterhin verfügbar, wie der Media-Broadcast-Sprecher erklärte.

Crime + Investigation Play startet bei Amazon Prime Video Channels

A+E Networks Germany hat mit Crime + Investigation Play bei Amazon Prime Video Channels ein Abrufangebot mit Sendereihen rund um echte Verbrechen gestartet. Amazon-Prime-Kunden in Deutschland und Österreich können das Programm für 3,99 Euro pro Monat beziehen; 14 Tage kann es kostenlos getestet werden. Der Zugang ist über die Prime-Video-App auf Smart-TVs, mobilen iOS- und Android-Geräten, Fire TV Stick, Fire-Tablets, Apple TV, Chromecast oder online unter www.amazon.de/channels/crimeinvestigationplay möglich.

"Auf den Amazon Prime Video Channels kommt Crime + Investigation Play erstmals in den deutschsprachigen Raum, nachdem wir bereits im Sommer 2019 mit dem linearen Sender Crime + Investigation den ersten und einzigen True-Crime-Sender im deutschsprachigen Raum gestartet haben", sagt Kathrin Palesch, Geschäftsführerin von A+E Networks Germany. "Neben History Play ist Crime + Investigation Play das zweite non-lineare Produkt von A+E Networks Germany, das auf den Amazon Prime Video Channels verfügbar ist. Wir bauen damit unsere Präsenz im digitalen Bereich weiter aus."

N24 Doku Select startet bei Amazon Prime Video Channels

Der Dokumentationskanal N24 Doku hat ein Abrufangebot bei Amazon Prime Video Channels gestartet. Zum Monatspreis von 2,99 Euro können Amazon-Prime-Mitglieder in Deutschland und Österreich bei N24 Doku Select Dokumentationen aus den Bereichen Weltraum, Technik, Geschichte, Natur und Tierwelt sowie Alltag und Beruf abrufen. 14 Tage lang kann das Angebot kostenlos ausprobiert werden. Der Zugang erfolgt über die Prime-Video-App auf Smart-TVs, mobilen iOS- und Android-Geräten, Fire TV, Fire TV Stick, Fire-Tablets, Apple TV, Chromecast oder online unter www.amazon.de/channels/n24dokuselect.

Vodafone bietet Ultra-HD-Inhalte von Discovery

Vodafone erweitert die GigaTV-Plattform in seinem Kabelnetz um Programminhalte des Discovery Channel in Ultra-HD-Bildqualität (UHD). Die Sendungen sind ab sofort für GigaTV-Kunden im Video-on-Demand-Bereich kostenlos abrufbar. "Wir produzieren bereits seit Jahren global wie lokal eine Vielzahl an Inhalten in UHD. Mit Vodafone haben wir jetzt die Möglichkeit, erstmals auch im Video-on-Demand-Bereich den neuen Qualitätsstandard auszuliefern", sagt Thomas Bichlmeir, Director Distribution and Commercial Strategy bei Discovery Deutschland. "Dies ist ein weiterer wichtiger Schritt auf dem Weg in eine ultra-hochauflöste neue Bewegtbildwelt." Mit Discovery Ultra plant der US-Fernsehveranstalter zudem einen linearen UHD-Sender, der demnächst auch im deutschsprachigen Raum angeboten werden soll.

YFE verbündet sich mit Blue Ant Media für Kinderfernsehen

Das Medienunternehmen Your Family Entertainment (YFE) wird künftig Programme für Kinder und Familien mit dem kanadischen Produzenten, Distributor und Senderbetreiber Blue Ant Media austauschen. Im Rahmen der strategischen Partnerschaft, die beide Unternehmen vereinbarten, wird Blue Ant Media YFE-Inhalte bei ZooMoo Networks ausstrahlen. Der interaktive Natur- und Tierkanal für Kinder im Alter von drei bis sechs Jahren ist in über 135 Ländern zu empfangen. Im Gegenzug wird YFE eine Auswahl von Sendungen aus dem ZooMoo-Bestand auf seinen internationalen Kinder- und Familienkanälen Fix&Foxi und RiC zeigen.

"Wir sind sehr stolz, die ZooMoo-Tierwelt unseren internationalen Zuschauern vorzustellen, da sie perfekt in unser Kids-safe Ecosystem passt", sagt Bernd Wendeln, COO von YFE, in München. "Wir sind zuversichtlich, dass dies der Anfang einer langen und fruchtbaren Zusammenarbeit und Freundschaft sein wird!" Ward Platt, CEO, Kids and Global Networks von Blue Ant Media, erklärt: "Unsere Partnerschaft mit YFE ermöglicht es uns, das Angebot von ZooMoo an vertrauenswürdiger, edukativer Unterhaltung für Kinder mit Inhalten zum Thema Natur und Wildtiere zu stärken, die perfekt auf die Qualität unseres speziell kuratierten Angebots abgestimmt sind."

Ocilion holt Sky Sport News HD auf IPTV-Plattform

Der IPTV-Dienstleister Ocilion hat den Sportnachrichtenkanal Sky Sport News HD in seine IPTV-Plattform aufgenommen. Alle Netzbetreiber und Stadtwerke, die das Cloud-basierte TV-Angebot von Ocilion beziehen, können damit den Free-TV-Sender ihren Kunden anbieten. Insgesamt nutzen bereits über 50 Netzbetreiber im deutschsprachigen Raum die B2B-Komplettlösung.

"Dank unserer ersten Vereinbarung mit Sky über unseren TV-Lizenzdienstleister content4tv können wir unseren Kunden einen weiteren Top-Sender präsentieren", sagt Hans Kühberger, Geschäftsführer von Ocilion IPTV Technologies. "Wir bauen unsere Programmvierfalt weiter aus, damit sich unsere Kunden nicht um Verträge mit einzelnen Sendergruppen kümmern müssen."

Startschuss für Toggo Radio

Der Kinder- und Familiensender Super RTL startete am 15. Juni 2020 seine Radiostation Toggo Radio. Das werbefinanzierte Programm ist über die Toggo-App, die Webseite www.toggo.de und die Toggo-Fire-TV-App empfangbar. Außerdem kann Toggo Radio über Smartspeaker und Radio-Aggregatoren gehört werden, nicht allerdings auf klassischen Verbreitungswegen wie UKW oder DAB+. Durch das Programm führen Moderatoren, die aus den Toggo-TV-Sendungen bekannt sind. Stündlich laufen Nachrichten, morgens auch zu jeder halben Stunde. Zwischen 17 und 21 Uhr gibt es Hörspiele, darunter "Dragons", "Die Drei ???", "TKKG" sowie "Bibi und Tina".

Bernd Wendeln neuer YFE-Vorstand

Your Family Entertainment (YFE) hat Chief Operating Officer (COO) Bernd Wendeln zum 1. Juni 2020 in den Vorstand des börsennotierten Medienunternehmens berufen. Wendeln wird den bisherigen Alleinvorstand Stefan Piëch in seinen Tätigkeiten ergänzen und das operative Geschäft verantworten. Der Schwerpunkt seiner Aufgaben liegt auf dem nationalen und internationalen Ausbau der linearen und non-linearen TV-Angebote sowie des Lizenzhandels.

Zudem soll Wendeln das "Revival" der von YFE gehaltenen IP-Rechte an populären Comic-Figuren (z. B. Fix und Foxi, Albert, Moorhuhn, Ric) vorantreiben, um deren Potenzial für den Sender- und Lizenzmarkt zu erschließen. Wendeln, der seit 1. Dezember 2019 COO von YFE ist, verfügt über langjährige Management-Erfahrung im Mediengeschäft durch frühere Stationen bei der Tele München Gruppe und

ProSiebenSat.1; davor war er im Private-Equity-Bereich tätig.

"Nachdem ich mich sechs Monate intensiv einarbeiten konnte und wir gemeinsam auch die Corona-Krise gut meistern, freue ich mich über die Berufung in den Vorstand", sagt Wendeln in München. "Ich glaube stark an das Potenzial des Unternehmens, da wir nicht nur eine große Bibliothek an tollen Titeln für Kinder haben, sondern auch viele bekannte IP-Rechte besitzen, die in Zeiten von Streaming-Plattformen und digitalem Wachstum sehr wertvoll."

Vincent Grivet bleibt Vorsitzender der HbbTV Association

Vincent Grivet (Salto) ist als Vorsitzender der HbbTV Association wiedergewählt worden. Das gab der Branchenverband bekannt, der sich für die Förderung offener Standards für die Verbreitung interaktiver TV-Dienste über Rundfunk- und Breitbandnetze für Smart-TVs und Set-Top-Boxen einsetzt. Jon Piesing (TP Vision) wurde als stellvertretender Vorsitzender wiedergewählt. Beide Mandate haben eine Laufzeit von zwei Jahren. Xavier Redon (Cellnex Telecom) bleibt Schatzmeister. Die Wahlen erfolgten durch die neu zusammengesetzte Steering Group der HbbTV Association auf ihrer Sitzung am 29. Mai 2020.

"Es ist Ehre und Verpflichtung zugleich, in dieser aufregenden Zeit mit einem neuen Mandat für den Vorsitz der HbbTV Association betraut worden zu sein. Die HbbTV-Spezifikationen spielen mehr denn je eine zentrale Rolle bei der Schaffung neuer, attraktiver TV-Erlebnisse für die Zuschauer und bei der Transformation der Rundfunkbranche", sagt Grivet nach seiner Wiederwahl. "Die HbbTV Association hat in den vergangenen zehn Jahren bei der Entwicklung und Einführung ihrer wegweisenden Spezifikationen in der TV-Landschaft großartige Arbeit geleistet. Es bleibt noch viel zu tun, damit das volle Potenzial bei der Anwendung und Nutzung von HbbTV ausgeschöpft werden kann, und ich freue mich darauf, diese Herausforderung gemeinsam mit den anderen Mitgliedern der Steering Group und allen HbbTV-Mitgliedern anzugehen."

SRG verschiebt Umstellung via Satellit auf HEVC/H.265

Die Corona-Krise macht der öffentlich-rechtlichen Schweizer Rundfunkanstalt SRG bei der für 2021 geplanten Umstellung ihrer Satellitenprogramme auf den neuen Komprimierungsstandard HEVC/H.265 einen Strich durch die Rechnung. Der Schritt werde bis auf Weiteres verschoben, teilte die SRG in einem Rundschreiben mit. Das geschehe einerseits aus Rücksicht auf die Satellitenhaushalte, die somit keine Zusatz- oder Neugeräte benötigten. Andererseits habe die Schweizer Elektronikgerätebranche signalisiert, dass sie vor allem bei den Set-Top-Boxen noch nicht bereit sei.

Die SRG hatte im Januar 2020 angekündigt, im Laufe des nächsten Jahres die Satellitenausstrahlung ihrer Fernsehprogramme auf Eutelsat Hotbird (13° Ost) von MPEG-4/H.264 auf den effizienteren Komprimierungsstandard HEVC/H.265 umzustellen und damit die Einführung von Ultra HD (UHD) vorzubereiten. Allerdings müssen TV-Geräte und Receiver, die das Verfahren nicht verarbeiten können, ersetzt werden.

Ihre Programme auf Hotbird will die SRG unterdessen künftig auf einem Transponder bündeln. Grund: Eine neue Generation von Geräten am Satelliten-Playout bietet eine stark verbesserte Encodierungsqualität und effizientere Bandbreitennutzung. Statt der bisher zwei Transponder reicht dafür dann einer aus. Sämtliche Radio- und TV-Programme der SRG werden dazu Anfang 2021 auf Transponder 123 aufgeschaltet. Der nicht mehr benötigte Transponder 17 wird Ende April 2021 abgeschaltet. Technische Informationen zu den Änderungen via Satellit sind [hier](#) abrufbar.

Die Umstellung auf HEVC/H.265 will die SRG nunmehr 2024 vollziehen. Damit dann eine möglichst große Anzahl an Empfangsgeräten auf dem Markt ist, ruft die Rundfunkanstalt alle Marktteilnehmer dazu auf, schon jetzt nur noch HEVC/H.265-taugliche Fernseher und Receiver inklusive HbbTV-Funktion zu verkaufen.

Von der Verschiebung nicht betroffen ist das Playout für Verbreitungspartner: Kabelgesellschaften, IPTV-Plattformbetreiber und Online-Anbieter können ab 2021 Datenströme unterschiedlicher Qualität und Übertragungsraten leitungsgebunden direkt bei der SRG beziehen. Nach Abschluss der entsprechenden Verhandlungen soll in diesem Playout später auch ein UHD-Eventkanal eingerichtet werden. Auf diesem Weg können dann einzelne Programme, die in UHD produziert sind, den Verbreitungspartnern zugeführt werden.

Sunrise übernimmt Web-TV-Anbieter Wilmaa

Die Schweizer Telekommunikationsgesellschaft Sunrise hat den Web-TV-Anbieter Wilmaa übernommen. Das Abkommen, dessen finanzielle Details nicht genannt wurden, umfasst 100 Prozent der Anteile und alle zehn Mitarbeiter des Schweizer Unternehmens. Wilmaa bietet eine OTT-Plattform mit Livestreams von über 260 TV-Sendern für Smartphones, Tablets, Laptops, PCs und Smart-TVs.

"Wir sind mit Sunrise TV neo erfolgreich unterwegs. Mit der Verstärkung durch das Wilmaa-Team werden wir das OTT-Angebot weiterentwickeln", sagt André Krause, CEO von Sunrise. "Die Innovationskraft und technologische Kompetenz des Wilmaa-Teams haben uns überzeugt. Unsere Kundinnen und Kunden werden künftig vom attraktivsten OTT-TV-Angebot profitieren können." Sunrise will die Marke Wilmaa ebenso wie das werbefinanzierte Free- und kostenpflichtige Premium-Angebot weiterführen.

kabel eins Doku HD und Sport1+ HD starten bei HD Austria

Die österreichische Satellitenplattform HD Austria hat die Spartenkanäle kabel eins Doku HD und Sport1+ HD in ihr Angebot aufgenommen. Der Free-TV-Sender kabel eins Doku HD ist für Kunden mit "HD

Austria"- oder "HD Austria Kombi"-Paket über Astra (19,2° Ost) sowie in der HD Austria TV-App für Smart-TVs, mobile Endgeräte oder dem Webplayer verfügbar. Der Pay-TV-Kanal Sport1+ HD ist für Kunden des "Kombi"-Pakets via Internet und innerhalb der TV-App zu empfangen. Ein Sendersuchlauf ist nicht erforderlich, die Neuzugänge erscheinen automatisch.

LABcom GmbH

Steinritsch 2
55270 Klein-Winternheim

Telefon: +49 (0) 6136-996910

E-Mail: newsletter@medialabcom.de

Partner:

Fachverband Rundfunk- und BreitbandKommunikation

Herausgeber: Heinz-Peter Labonte (V.i.S.d.P.)

Redaktion: Marc Hankmann (Leitung), Dr. Jörn Krieger

MediaLABcom ist ein Angebot der LABcom GmbH



[Neuer Leser werden](#)

[abmelden](#)

[Archiv](#)