

TK 02/2020 vom 13.10.2020

INHALT

EDITORIAL

Seite 2

Regulierung im Trend der Zeit – besser mitten drinnen als außen vor!

REGULATORISCHES

Seite 4

Zweite 5G-Auktion:
Flächendeckende Mobilfunk-
Breitbandversorgung
für Österreich

Seite 8

Wundertüte 5G – Projektions-
fläche und Realität

Seite 10

EuGH zu Fragen der
Netzneutralität

INTERNATIONALES

Seite 12

BEREC setzt auf
Konnektivität

STUDIEN

Seite 15

Studie zum Nutzungsverhalten
rund um das Internet: „Nase 2020“

INTERNA

Seite 16

AGIL regulieren für eine
digitale Zukunft

Rundfunk und Telekom
Regulierungs-GmbH
(RTR)

Mariahilfer Straße 77–79
1060 Wien, Österreich
www.rtr.at

E: rtr@rtr.at
T: +43 1 58058 – 0
F: +43 1 58058 – 9191
twitter.com/RTRTelekomPost

EDITORIAL



(©APA-Fotoservice/Martin Hörmandinger)

Regulierung im Trend der Zeit – besser mitten drinnen als außen vor!

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

das allesbeherrschende Thema unserer Zeit, Corona, ist nicht nur aus gesundheitspolitischer Sicht von Bedeutung, sondern wirkt sich in allen Bereichen unseres täglichen Lebens aus. Auch für die Regulierung von Telekommunikationsinfrastruktur generell und insbesondere mit Blick in die Zukunft sind damit einige Einsichten verbunden, die unseren Zugang zum Themengebiet nachhaltig beeinflussen werden.

Eines kann festgehalten werden: Die TK-Branche hat in der Zeit des Lockdowns mit stabilen Netzen und Diensten bewiesen, dass man in der Krise auf sie zählen kann. Aber auch in der Phase der Lockerung, partiellen Aufhebung und jetzt Wiederverhängung von einzelnen Beschränkungen ist digitale Unterstützung gefragt!

Die Ausnahmesituation im März, die zu plötzlichem Home-Office und Home-Schooling zwang, ist heute beinahe zu etwas Alltäglichem geworden. Und damit verbunden ist eine noch viel schnellere und größere Nachfrage nach leistbaren, sicheren und vor allem qualitativ hochwertigen Telekommunikationsdienstleistungen.

- Wir müssen uns heute Gedanken machen, wie wir dafür sorgen können, dass wirklich flächendeckende Investitionen in mobile und feste Breitbandinfrastruktur erfolgen und das noch viel schneller als noch vor einem Jahr angenommen.
- Wir müssen uns Gedanken machen, wie wir sicherstellen, dass die Infrastruktur sicher ist und geeignet ist, den Anforderungen der Konsumentinnen und Konsumenten sowie Unternehmen der Zukunft zu entsprechen und jede und jeder darauf vertrauen kann.
- Wir müssen uns Gedanken machen, wie wir mit absichtlicher Falschinformation über die Auswirkungen von 5G und mit Ängsten der Bevölkerung – egal ob nachvollziehbar oder nicht – umgehen.
- Wir müssen uns Gedanken machen, wie wir sicherstellen, dass Meinungsfreiheit im Internet auch durch Netzneutralität abgesichert bleibt. Gerade in Krisenzeiten ist ein gesicherter Rahmen unerlässlich.
- Und wir müssen uns auch Gedanken machen, wie wir die technischen Möglichkeiten so nutzen können, dass sie zur Eindämmung der Pandemie beitragen können und damit einen Mehrwert für Gesellschaft und Wirtschaft schaffen.

EDITORIAL

Das sind zwar alles keine neuen Überlegungen. Aber wir müssen – sowohl auf Regierungsseite als auch seitens der Marktteilnehmer – viel schneller als bisher sein, wenn es darum geht, Lösungen dazu zu entwickeln.

All das zeigt uns, dass sich das Thema Telekomregulierung heute nicht mehr rein um Infrastrukturregulierung dreht, sondern Regulierung hier holistisch im Sinne der Gesellschaft, der Ökonomie und der Interessen eines jeden einzelnen von uns zu verstehen ist und darauf Entscheidungen aufbauen müssen. Das bringt mit sich, dass man beim Regulieren auch Neues wagen muss und auch einmal querdanken kann.

Das Ausschreibungsdesign zur zweiten 5G-Auktion ist dafür ein gutes Beispiel: Beide Regulierungsbehörden, die Telekom-Control-Kommission (TKK) und wir, der Fachbereich Telekommunikation und Post der RTR, haben sich zum Ziel gesetzt, gemeinsam und mit neuen Ansätzen dafür zu sorgen, dass schnell und treffsicher in mobiles Breitband investiert werden kann. Eine wichtige Voraussetzung, um auch alle anderen Ziele, die oben genannt worden sind, umsetzen zu können.

In dieser Ausgabe unseres Newsletters liegt der inhaltliche Schwerpunkt daher auf 5G und was es für unsere Zukunft bedeuten kann. Ein zentraler Beitrag ist natürlich der gerade erst abgeschlossenen Auktion gewidmet, mit der wir, wenn es um Auktionsdesign und Auflagen mit Investitionsanreizen geht, erst vor kurzem einen wirklichen europäischen Benchmark gelegt haben. In einem zweiten Beitrag widmen wir uns der „Wundertüte 5G“, eine Annäherung, was 5G jetzt schon ist und in Zukunft alles sein kann. Schließlich zeigen wir auch kurz auf, welche Bedeutung das Thema Netzneutralität hat bzw. wie der EuGH hier eine klare Richtung vorgibt, die die schon bisher vertretene Rechtsauffassung der TKK bestätigt.

Für uns als Regulierungsbehörde bedeutet das, dass wir agil für die vielen Herausforderungen sein müssen. Daher haben wir uns auch in den letzten Monaten ein Fitnessprogramm verordnet und eine neue Struktur gegeben, wie Sie weiter hinten lesen können.

Ziemlich spannende Themen also – und wir mit Ihnen mitten drinnen!
Viel Vergnügen bei der Lektüre!

Klaus M. Steinmaurer

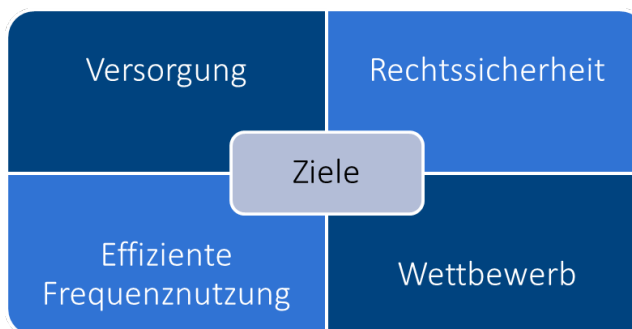
Geschäftsführer der RTR
Fachbereich Telekommunikation und Post

Zweite 5G-Auktion: Flächendeckende Mobilfunk-Breitbandversorgung für Österreich

Nach vier Wochen und insgesamt 60 Bietrunden wurde die zweite 5G-Auktion am 11. September abgeschlossen und alle zur Vergabe stehenden Frequenzpakete aus den Bereichen 700 MHz, 1500 MHz und 2100 MHz zur bundesweiten Nutzung vergeben. Drei und Magenta erwarben jeweils 90 MHz, A1 erwarb 80 MHz. Der Netto-Auktionserlös betrug 202 Millionen Euro. Dank eines in Europa neuartigen innovativen Auktionsdesigns ist es gelungen, die hoch gesteckten, politischen Versorgungsziele zu erreichen. Die österreichischen Betreiber gaben in dieser Auktion ein klares Bekenntnis für den Ausbau und die Versorgung der Bevölkerung ab.

Die ambitionierten Ziele der zweiten 5G-Auktion

Abb. 1: Vergabeziele der zweiten 5G-Auktion



Bevor die Experten der Behörde am Auktionsdesign zu arbeiten beginnen, muss die Telekom-Control-Kommission (TKK) die Vergabeziele festlegen und damit formulieren, was sie mit der Vergabe erreichen will. Neben den üblichen, aus dem Telekommunikationsgesetz unmittelbar ableitbaren Vergabezielen wie der Sicherstellung von Rechtssicherheit, Wettbewerb und einer effizienten Frequenznutzung stand bei dieser Vergabe vor allem die Versorgung im Mittelpunkt. So galt es unter anderem, den ambitionierten nationalen und europäischen 5G-Versorgungszielen – dabei vor allem der durchgängigen Versorgung wichtiger Verkehrswege (Stichwort „autonomes Fahren“) – Rechnung zu tragen.

Auftrag der Politik:
Ausbau priorisieren

Keines dieser Versorgungsziele war aber so ambitioniert wie die Breitbandstrategie der Bundesregierung. Diese hat nicht weniger zum Ziel, als die österreichische Bevölkerung in naher Zukunft möglichst flächendeckend mit Mobilfunk-Breitband zu versorgen. Was für die Bevölkerung von Städten längst zur Normalität geworden ist, ist in vielen ländlichen Regionen noch ein Wunschtraum: eine flächendeckende Mobilfunkbreitbandversorgung dort, wo die Menschen sich tagtäglich bewegen, d.h. dort wo sie wohnen, arbeiten und überwiegend ihre Freizeit verbringen. Ein besonders hoher oder geringer Auktionserlös war hingegen zu keinem Zeitpunkt ein Ziel des Vergabeverfahrens.

REGULATORISCHES

Frequenzauktionen neu denken – ein innovatives Auktionsdesign zur Erreichung der ambitionierten Versorgungsziele




Zur Erreichung der hoch gesteckten Versorgungsziele hat die Regulierungsbehörde zusammen mit internationalen Spezialisten umfangreiche Versorgungssimulationen durchgeführt und ein neuartiges, innovatives Vergabedesign entwickelt. Dieses erlaubt es, ambitionierte Versorgungsziele ins Auge zu fassen, gleichzeitig aber die damit verbundenen Risiken (potenziell sehr hohe Versorgungskosten, Standortprobleme, unverkaufte Frequenzen, etc.) für den Sektor und damit auch für die österreichische Volkswirtschaft kontrollierbar zu halten.

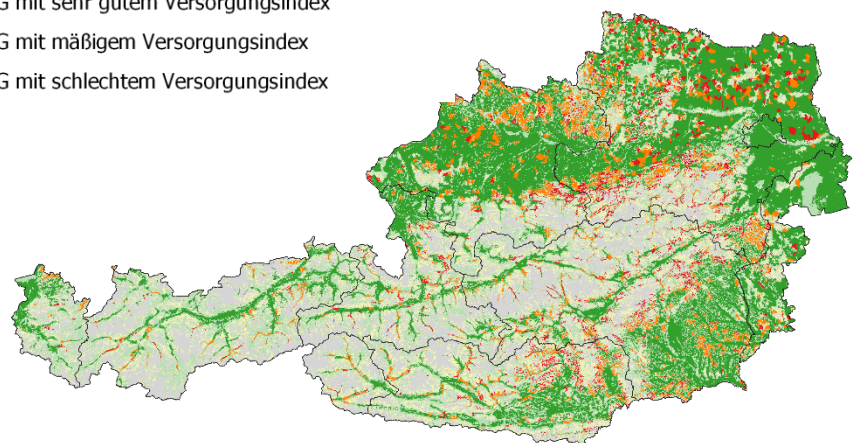
Konkret wurden 2.100 der insgesamt rund 7.800 Katastralgemeinden in Österreich identifiziert, die bislang noch keine flächendeckende Versorgung aufweisen. Im Übergang zur 5. Generation von Mobilfunksystemen ist auch nicht mehr davon auszugehen, dass die Versorgung dieser Gebiete für die Betreiber jemals profitabel sein wird. Nichtsdestotrotz gibt es ein großes öffentliches Interesse an der Versorgung dieser Gebiete (siehe Auftrag der Bundesregierung). Versorgungsaufgaben sind ein geeignetes Instrument, um Versorgung in solchen unprofitablen Gebieten sicherzustellen.

Allerdings dürfen die damit verbundenen Kosten für die Betreiber nicht den Wert der Frequenzen übersteigen. Aus diesem Grund wurde in dem Design der Auktion nur ein Teil der unter- bzw. unversorgten Katastralgemeinden an die Frequenzen gebunden. Der andere Teil der Katastralgemeinden wurde in Form einer freiwilligen zusätzlichen Bonusstufe angeboten. In dieser Stufe konnten die Bieter einen Preisabschlag auf den Frequenzpreis für die Versorgung weiterer Katastralgemeinden erhalten und sie konnten damit selbst entscheiden, zu welchen Konditionen sie bereit sind, weitere Katastralgemeinden zu versorgen. Da der Abschlag und damit die Versorgungskosten für die Gesellschaft möglichst gering sein sollten, wurde die Bonus-Stufe so gestaltet, dass sich um den Abschlag ein intensiver Bietwettbewerb entwickeln kann.

[Abb. 2.: Darstellung der Katastralgemeinden nach Versorgungsindex](#)

Katastralgemeinden nach Versorgungsindex

-  KG mit sehr gutem Versorgungsindex
-  KG mit mäßigem Versorgungsindex
-  KG mit schlechtem Versorgungsindex



REGULATORISCHES

1.702 KGs bekommen
flächendeckende
Versorgung

Da Mobilfunkbetreiber immer wieder auf Hürden beim Ausbau stoßen, war es von Beginn an klar, dass eine Reserve von ca. 15 bis 20 Prozent der 2.100 Katastralgemeinden vorgehalten werden muss. Dadurch kann ein Betreiber, der in einer Katastralgemeinde keinen geeigneten Standort findet, auf eine alternative Katastralgemeinde ausweichen.

Mit diesem neuen Design ist es gelungen, die gesteckten Ziele zu erreichen. Insgesamt 1.702 Katastralgemeinden, das sind mehr als 80 Prozent aller bisher in Österreich schlecht oder gar nicht versorgter Katastralgemeinden, werden in absehbarer Zeit eine flächendeckend leistungsfähige Mobilfunk-Breitbandversorgung erhalten.

Stärkung des Wettbewerbs durch ausgewogene Verteilung

Insgesamt 270 MHz
vergeben

Das gesamte zur Vergabe stehende Frequenzspektrum (270 MHz) wurde vergeben. Dieses Faktum unterstreicht, dass der Mix aus Mindestpreisen, Versorgungsaufgaben und Laufzeiten trotz der teils sehr investitionsintensiven Versorgungsaufgaben – Stichwort Netzausbau – für die Bieter attraktiv war.

Die von den drei Bietern erworbene Frequenzausstattung ist in etwa gleich groß. Die Vergabe hat zu einer deutlich symmetrischeren Verteilung der knappen Ressource Frequenzen geführt. Alle drei Mobilfunkbetreiber haben nun genügend Flächenspektrum (das ist Spektrum unter 1 GHz) zur Verfügung. Damit ist auch mehr Wettbewerb in ruralen Gebieten zu erwarten.

Liberaler Sharing-Rahmen und Kooperationsmodelle unterstützen Netzausbau

Der Ausbau von Netzen und die damit verbundene termingetreue Erfüllung der Versorgungsaufgaben ist sehr kostenintensiv. Die Regulierungsbehörde hat dem Rechnung getragen und die Rahmenbedingungen für den Netzausbau möglichst investitionsfreundlich gestaltet. So erleichtern Laufzeiten von mehr als 24 Jahren die Amortisation.

Der Sharing Rahmen ist heute deutlich liberaler gestaltet als in der Vergangenheit. Erlaubt sind neben der gemeinsamen Nutzung von Standorten auch aktives und passives Sharing sowie auch unter bestimmten Bedingungen die gemeinsame Nutzung von Frequenzen. Zur Versorgung von Autobahnen, Schnellstraßen, Bundes- und Landesstraßen sowie von Bahnstrecken werden Kooperationsmodelle zwischen Betreibern dieser Verkehrswege einerseits und Mobilfunkbetreibern andererseits gefördert.

REGULATORISCHES

Ein Blick hinter die Kulissen

Die Vorbereitung und Durchführung eines Frequenzvergabeverfahrens ist hochkomplex und zeitintensiv: Simulationsmodelle werden erstellt, ein jeweils an den Auktionszielen ausgerichtetes Auktionsdesign wird entwickelt, Peer Reviews mit internationalen Experten und Konsultationen mit Stakeholdern werden durchgeführt, die Auktionssoftware wird programmiert und getestet und vieles mehr. Mit der Vorbereitung dieser zweiten 5G-Auktion wurde bereits 2016 begonnen, involviert waren insgesamt knapp 40 interne und externe Experten aus verschiedenen Disziplinen, darunter Techniker, Ökonomen, Juristen, Mathematiker und IT-Experten. Die eigentliche Frequenzauktion dauerte vom 16. August bis 11. September und wurde über ein elektronisches Auktionssystem abgewickelt. Die Auktionsteilnehmer boten dezentral über das Internet, die jeweiligen Ergebnisse wurden durch die Auktionssoftware berechnet und zusätzlich von einem unabhängigen Institut auf Korrektheit überprüft.

Abb. 3.: Ergebnis der zweiten 5G-Auktion

	Summe	A1	Drei	Magenta
MHz	260 MHz	80 MHz	90 MHz	90 MHz
700 MHz	60 MHz	-	2x10 MHz	2x20 MHz
2100 MHz	120 MHz	2x25 MHz	2x20 MHz	2x15 MHz
1500 MHz	80 MHz	30 MHz	30 MHz	20 MHz
KGs	1.702	349	738	615
Net revenue in Euro	201.876.964	65.597.430	49.559.294	86.720.240

Die nächsten Schritte der Regulierungsbehörde sind die Erstellung der Frequenz-zuteilungsbescheide und die regelmäßige Überprüfung der Versorgungsaufgaben. Ausführliche Informationen zur zweiten 5G-Auktion sind auf der Website der RTR unter https://www.rtr.at/de/tk/FRQ5G_2020_Outcome veröffentlicht

Die Tool-Box der Europäischen Kommission

Die Europäische Kommission hat eine Empfehlung zur Entwicklung einer Toolbox mit Best Practices zur Senkung der Ausbaukosten herausgegeben. Für alle in Zusammenhang mit Frequenzvergaben angesprochenen Maßnahmen gibt es Best Practice Beispiele aus Österreich. Insbesondere hervorzuheben ist aber Absatz (20) (e), wonach finanzielle Anreize in Zusammenhang mit Verpflichtungen zum Ausbau drahtloser Netze verknüpft werden sollen. Die „Bonusstufe“ der aktuellen Auktion ist nicht nur die erste erfolgreiche Kombination aus Frequenz- und Beschaffungsauktion in Europa (möglicherweise sogar weltweit), sondern auch ein Beispiel „per excellence“ für eine Maßnahme im Sinne des Absatzes (20) (e).

Resümee

Auktionsverfahren haben sich in den letzten Jahrzehnten weltweit als vorherrschendes Verfahren zur Vergabe der knappen Ressource Frequenzen durchgesetzt, da sie ein hohes Maß an Rechtssicherheit aufgrund der objektiven und nichtdiskriminierenden Auswahlregeln bieten und eine Zuteilung der Frequenzen an jene Bieter, die diesen den höchsten Wert beimessen, ermöglichen. Zudem sind sie im Gegensatz zu anderen Verfahren in der Lage, Marktpreise zu erzeugen und somit auch ein wichtiges Signal für einen effizienten Ressourceneinsatz zu geben.

Frequenzauktionen sind aber nicht mit rein kommerziellen Auktionen zu vergleichen. Nicht der Auktionserlös steht im Mittelpunkt, sondern andere Ziele, die im öffentlichen Interesse stehen. Die flächendeckende Versorgung der Bevölkerung mit Mobilfunkbreitbanddiensten ist ein solches Ziel. Diese zweite 5G Auktion hat gezeigt, dass adäquat ausgestaltete Frequenzauktionen sich sehr gut dafür eignen, solche Ziele zu erreichen.

Design und Regeln von Frequenzauktionen sind auch deutlich komplizierter als jene etwa von eBay. Der Designprozess wird von wissenschaftlichen Erkenntnissen der Auktionstheorie geleitet. Zwei maßgeblichen Forschern in diesem Bereich wird heuer der Nobelpreis verliehen. Die Forscher haben grundlegende Theorien entwickelt und in praktische Anwendungen wie die Versteigerung von Frequenznutzungsrechten übertragen.

Wundertüte 5G – Projektionsfläche und Realität

Die jüngst erfolgreich über die Bühne gegangene Multiband-Auktion von Frequenzen in den Bereichen 700 MHz, 1500 MHz und 2100 MHz war bereits die zweite Vergabe von 5G-Spektrum in Österreich. Der Startschuss für die neue Mobilfunkgeneration 5G war hierzulande mit der Vergabe von Frequenzen im Bereich 3,5 GHz bereits 2019 gefallen. Damit hatte der Fachbereich Telekommunikation und Post der RTR maßgeblich dazu beigetragen, das selbstgesteckte Ziel der Bundesregierung zu erreichen, Österreich im internationalen Vergleich zu einem Early Mover in Sachen 5G zu machen und die Voraussetzungen für eine flächendeckende mobile Breitband-Infrastruktur zu schaffen.

Was für die Mobilfunknetzbetreiber zunächst einmal Investitionen in den Netzausbau und die Entwicklung von 5G-Diensten bedeutet, verbinden die Endkundinnen und Endkunden vor allem mit einer nochmals verbesserten Versorgung und neuen Anwendungen. Wir gehen im Folgenden der Frage nach, ob es sich bei 5G tatsächlich um die Wundertüte der digitalen Kommunikation und Konvergenz handeln kann, die uns am Weg zur Digitalnation begleiten wird.

REGULATORISCHES

Evolution oder Revolution?

Ob die fünfte Generation des Mobilfunks nun mehr Evolution oder mehr Revolution ist, werden wir in diesem kurzen Beitrag nicht erschöpfend beantworten können. Wahrscheinlich haben beide Sichtweisen ihre Berechtigung. Evolutionär betrachtet, wird natürlich auch bei 5G das Rad nicht neu erfunden. Technologisch setzt man auf bekannte Konzepte aus der Vorgängergeneration 4G und erweitert diese um technische Entwicklungen wie Virtualisierung im Core oder MIMO¹ im Radio-Access. Gleichzeitig versuchte man, bei der Entwicklung von 5G die zu erwartenden Anforderungen bestmöglich zu erfüllen, konkret noch höhere Datenraten, die Unterstützung von IoT und M2M, sowie Echtzeitanwendungen. Andererseits gibt es bei 5G auch Stimmen, die von einem revolutionären Schritt sprechen. Dies zum einen aufgrund der vermehrten Hinwendung zu maschineller Vernetzung und industriellen Anwendungen, zum anderen aber auch wegen der Möglichkeit des Einstiegs neuer Marktteilnehmer und veränderter Wertschöpfungsketten. Letzteres auch deshalb, weil aufgrund des Einsatzes von Network Slicing oder Edge Computing neue Geschäftsmodelle gesehen werden.

Neue Formen der Nachfrage

Mit 5G kommen zunehmend Sektoren ins Blickfeld der Mobilfunkanbieter, die bislang vielleicht nicht so im Fokus standen und zum Teil eine gänzlich andere Nachfragestruktur mitbringen, als man es von den Privat- und Geschäftskunden für Sprachtelefonie und mobiles Breitband lange gewohnt war. So stellt alleine die milliardenfache globale Vernetzung von IoT-Geräten die 5G-Akteure vor völlig neue Herausforderungen im Hinblick auf Coverage, Sendeleistung oder Akkulaufzeit.

Wir brauchen nicht auf die Vision vom autonomen Fahren zurückgreifen, um uns zu vergegenwärtigen, welche Anforderungen im Bereich Transport und Mobilität für die digitale Vernetzung von Straße, Schiene, Schiff- und Luftfahrt noch auf uns zukommen. Schon heute sind Navigationssysteme, Logistik-Tracking oder Car-Sharing alltägliche Begleiter geworden und Begriffe wie Vehicle-to-Infrastructure (V2I) verdeutlichen die zunehmende Einbettung in smarte Verkehrssysteme.

Auch vor der Landwirtschaft hat die Digitalisierung nicht haltgemacht und längst neue Möglichkeiten eröffnet. Auf den Feldern ausgebrachte Sensoren erfassen die wesentlichen Parameter für das Pflanzenwachstum, erkennen Trockenheit oder Schädlingsbefall und ermöglichen Precision Farming von der Saat bis zur Ernte. Der Einsatz von Drohnen ermöglicht zusätzlich effizientes Monitoring durch Informationen aus der Vogelperspektive. Mit 5G erwartet man sich ein Mehr an maßgeschneiderten Anwendungen und verstärkte Vernetzung mit verwandten Sektoren.

Und auch den innovativen Unternehmen der Medien- und Unterhaltungsbranche bietet 5G neue Perspektiven. Dies betrifft nicht nur die Produktion von Content, wo

¹ MIMO (Multiple Input Multiple Output) ist ein Begriff aus der Nachrichtentechnik und bezeichnet die Nutzung mehrerer Sende- und Empfangsantennen zur drahtlosen Kommunikation.

REGULATORISCHES

5G am Set und in der Nachbearbeitung verstärkt zum Einsatz kommen soll. Auch die Distribution von Radio- oder TV-Inhalten zu den Endkundinnen und Endkunden – die im Übrigen auch vom derzeit verwendeten Standard 4G (LTE) grundsätzlich unterstützt würde – wird bald auch über die 5G-Netze der Mobilfunkbetreiber erfolgen können. Immer vorausgesetzt, Rundfunkveranstalter und Mobilfunkbetreiber finden zu einer privatrechtlichen Einigung und der rechtliche Rahmen für solche Dienste, wie zB. Wettbewerbsrecht oder Netzneutralität, wird eingehalten. Ein verpflichtendes Must-Carry von Rundfunk-Inhalten findet sich in den Frequenzuteilungsbescheiden für 5G nämlich ebenso wenig wie in der Universaldienstverordnung.

Die genannten Beispiele stehen stellvertretend für eine Vielzahl von Branchen, die 5G und die darauf erbrachten Dienste nutzen werden: Industrie und Gewerbe, Energie und Umwelt, Dienstleistungen und Handwerk, öffentliche Verwaltung, Tourismus und Gastronomie, Gesundheit und Pflege, die Anwendungsfelder sind ebenso vielfältig wie das Potenzial, das in der neuen Mobilfunkgeneration steckt.

Welche Branchen zuerst auf 5G setzen, welche Anwendungen am stärksten nachgefragt und welche Dienste am Ende des Tages erfolgreich sein werden, das lässt sich heute noch nicht beantworten. Eines lässt sich aber mit Sicherheit sagen: Mit 5G eröffnet sich für Bevölkerung und Wirtschaft einmal mehr eine Vielzahl an Möglichkeiten für neue innovative Dienste und Anwendungen, auf die wir – und damit schließt sich der Kreis zur Wundertüte – durchaus gespannt sein dürfen.

Europäischer Gerichtshof zu Fragen der Netzneutralität

In einer aktuellen Entscheidung des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) vom 15. September 2020 befasste sich dieser erstmalig mit den europäischen Regelungen zur Sicherstellung der Netzneutralität. Die Netzneutralitäts-VO (VO [EU] 2015/2120) verpflichtet Anbieter von Internetzugangsdiensten zur Gleichbehandlung von sämtlichem Datenverkehr in ihren Netzen, unabhängig von Sender und Empfänger, Standort oder verwendeter Applikation. Die Sicherstellung der Netzneutralität ist zur Wahrung der Meinungsäußerungs- und Informationsfreiheit aller Internetnutzer wichtig. Gleichzeitig soll dadurch gewährleistet werden, dass das Ökosystem des Internets weiterhin als Innovationsmotor funktionieren kann.

Im konkreten Fall ging es um einen Anbieter in Ungarn, der bei Internetzugangsdiensten sog. Zero-Rating (die unentgeltliche Übertragung von Daten für bestimmte Anwendungen oder Dienste) vorgesehen hat. Nach Verbrauch des im angebotenen Tarif inkludierten Datenvolumens wurde der Datenverkehr bei Diensten und Anwendungen, die nicht im Zero Rating Paket enthalten waren, stark gedrosselt. Inkludierte Dienste und Anwendungen waren hingegen weiterhin uneingeschränkt nutzbar. Der EuGH stellt klar, dass eine solche Angebotsgestaltung einen Verstoß gegen die Netzneutralitätsregelungen darstellt.

REGULATORISCHES

Ist Zero-Rating verboten?

Die kommerzielle Andersbehandlung (Nichtverrechnung der Datenübertragung) bestimmter Dienste oder Anwendungen oder Kategorien derselben (etwa Video, Social Networks, Audio) ist aus Sicht der Regulierungsbehörden und der Europäischen Kommission nicht zwingend verboten.

Anders ist die Frage aber zu beurteilen, wenn das im Tarif inkludierte Datenvolumen erreicht ist und Zero-Rating Anwendungen dem Kunden weiterhin uneingeschränkt zur Verfügung stehen, während die anderen Anwendungen verlangsamt oder blockiert werden. Hier erfolgt nicht nur eine kommerzielle Andersbehandlung, sondern auch eine technische Diskriminierung bei der Datenübertragung durch Einsatz von Verkehrsmanagementmaßnahmen.

Der EuGH stellt mit seiner Entscheidung fest, dass Verkehrsmanagementmaßnahmen, mit denen jene Teile des Datenverkehrs, die auf das inkludierte Datenvolumen angerechnet werden (also nicht zero-rated sind), nach Erreichen des im Tarif inkludierten Volumens blockiert oder verlangsamt werden, mit den Bestimmungen der Netzneutralitäts-VO nicht vereinbar sind. Dies deshalb, weil sie nicht auf objektiv unterschiedlichen Anforderungen an die technische Qualität der Dienste der speziellen Verkehrskategorien, sondern lediglich auf kommerziellen Erwägungen beruhen.

Rechtsauffassung der österreichischen Regulierungsbehörde bestätigt

Die Entscheidung des EuGH ist nicht nur eine Bestätigung der Auffassung der ungarischen Regulierungsbehörde (NMHH), die im vorliegenden Fall zwei Entscheidungen traf, denen zu Folge die Praxis der technischen Diskriminierung abzustellen sei. Sie entspricht auch der Position des Gremiums der Europäischen Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation (BEREC) und der bisherigen Rechtsauffassung der Telekom-Control-Kommission (TKK). Bereits im Jahr 2017 wurde in Österreich mit dem Maßnahmenbescheid R 5/17 (nrk) die technische Diskriminierung einzelner Dienste im Zusammenhang mit Zero-Rating abgestellt.

Die Regulierungsbehörde führt ein laufendes Monitoring der am österreichischen Markt vorhandenen Zero-Rating-Produkte durch, um etwaige Einschränkungen in der Auswahlfreiheit hinsichtlich der verfügbaren Dienste, Anwendungen oder Inhalte festzustellen und gegebenenfalls abstellen zu können. Regelmäßige Analysen und Einschätzungen dazu finden sich in den jährlichen Netzneutralitätsberichten der RTR. Derzeit sind der Regulierungsbehörde keine Angebote am österreichischen Markt bekannt, bei denen Zero-Rating-Dienste nach Verbrauch des inkludierten Datenvolumens unzulässiger Weise bevorzugt werden.

INTERNATIONALES

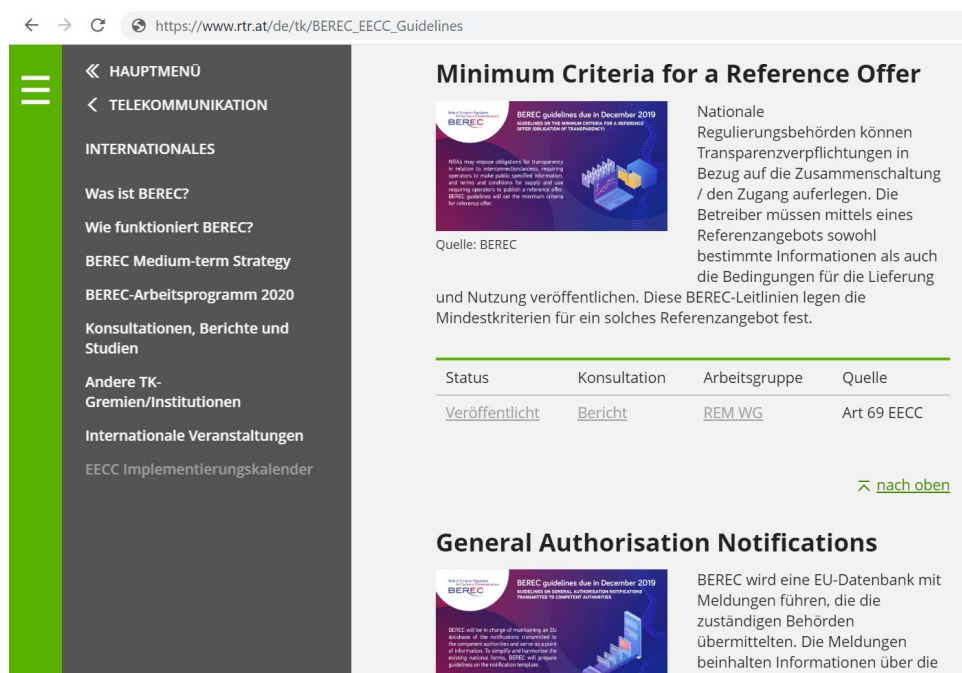
BEREC setzt auf Konnektivität

BEREC nutzte den Sommer, um EECC-Guidelines früher als geplant zu veröffentlichen. Außerdem lässt eine Konsultation in das Arbeitsprogramm des kommenden Jahres blicken

BEREC startet mit der Veröffentlichung von [zwei EECC-Guidelines](#) in den Herbst. Zum einen sind das die [VHCN-Guidelines](#), die damit sogar zwei Monate früher als geplant präsentiert werden. Sie beschreiben die Kriterien, die ein Netzwerk erfüllen muss, um als Netzwerk mit sehr hoher Kapazität zu gelten. Sie basieren auf der Definition des Begriffs VHCN im EECC und auf Daten von Netzbetreibern.

Zum anderen veröffentlichte BEREC sein [Guidelines-Update zu intra-EU-Communication](#). Definiert werden darin allgemeine Bestimmungen und spezifische Regeln für Parameter, um die Nachhaltigkeit der Bestimmungen zu bewerten. Beide Leitlinien entstanden federführend von einem Mitarbeiter und einer Mitarbeiterin der RTR: Wilhelm Schramm, als Co-Chair der „Fixed Network Evolution“-Arbeitsgruppe, und Elisabeth Felber, als Co-Chair der Roaming-Arbeitsgruppe.

Abb. 4: Die BEREC-Guidelines aus dem EECC sind übersichtlich auf der RTR-Webseite zusammengefasst (Screenshot: rtr.at)



← → ↻ https://www.rtr.at/de/BEREC_EECC_Guidelines

[HAUPTMENÜ](#)
[TELEKOMMUNIKATION](#)
 INTERNATIONALES
 Was ist BEREC?
 Wie funktioniert BEREC?
 BEREC Medium-term Strategy
 BEREC-Arbeitsprogramm 2020
 Konsultationen, Berichte und Studien
 Andere TK-Gremien/Institutionen
 Internationale Veranstaltungen
 EECC Implementierungskalender

Minimum Criteria for a Reference Offer

Nationale Regulierungsbehörden können Transparenzverpflichtungen in Bezug auf die Zusammenschaltung / den Zugang auferlegen. Die Betreiber müssen mittels eines Referenzangebots sowohl bestimmte Informationen als auch die Bedingungen für die Lieferung und Nutzung veröffentlichen. Diese BEREC-Leitlinien legen die Mindestkriterien für ein solches Referenzangebot fest.

Status	Konsultation	Arbeitsgruppe	Quelle
Veröffentlicht	Bericht	REM WG	Art 69 EECC

[nach oben](#)

General Authorisation Notifications

BEREC wird eine EU-Datenbank mit Meldungen führen, die die zuständigen Behörden übermitteln. Die Meldungen beinhalten Informationen über die

INTERNATIONALES

Arbeitsprogramm 2021 auf Schiene

Der Entwurf zum BEREC-Arbeitsprogramm für das kommende Jahr steht zur [Konsultation](#). Er lehnt sich an die neue [BEREC-Strategy](#) vom Juni an. Dabei sind die großen Themen der Ausbau der Konnektivität, Digitale Märkte und Endkunden („promoting full connectivity, supporting sustainable and open digital markets, empowering end-users“).

Im Detail wird BEREC die Einführung von Glasfaser und 5G weiter fördern. Außerdem steht weiterhin der EECC im Fokus. Bis Ende des Jahres ist es noch die Bereitstellung von Guidelines. Ab dem kommenden Jahr ist es die Beobachtung der Entwicklungen, die aus der Implementierung des EECC rühren. Das ist etwa die Bewertung künftiger technologischer Entwicklungen sowie von Marktentwicklungen, insbesondere im Zusammenhang mit Endnutzerbestimmungen im Bereich der elektronischen Kommunikation und des digitalen Ökosystems.

Außerdem [zur Konsultation gelangt der Guidelines-Entwurf zur Phase II der Geographical Surveys](#). Während die Leitlinien der Phase I die harmonisierte Einführung des Artikel 22 des Codes zum Ziel hatte, bietet diese Dokument jetzt eine weitere Hilfestellung für die nationalen Regulierungsbehörden. Nämlich um „Designated Areas“ zu definieren, Informationen darüber zu veröffentlichen und potentielle Investorinnen und Investoren einzuladen. BEREC will damit Transparenz, Fairness, Objektivität und Effizienz erreichen.

BERECs Expertise für Europa

BEREC hatte kürzlich Gelegenheit, der Europäische Kommission Inputs zu liefern. Durch den Bottom-up-Aufbau, der sich das Wissen der Expertinnen und Experten der nationalen Regulierungsbehörden zu Nutze machen kann, ist die Meinung BERECs unverzichtbar für ein Vorankommen Europas im Bereich der elektronischen Kommunikation.

Bezüglich des [Digital Services Acts](#) spricht sich BEREC für eine [Ex-ante-Regulierung für große digitale Plattformen aus](#), da es Bedenken gibt, dass diese immer mehr Kontrolle über eine Vielfalt an Waren, Dienstleistungen und Daten ausüben. Dadurch könnten sie Wettbewerb und Innovation ausbremsen. Um diese Bedenken zerstreuen zu können, schlägt BEREC Ex-ante-Regulierungs-Instrumente vor, um die identifizierten Wettbewerbsprobleme zu adressieren. BEREC hat in der Stellungnahme an die Europäische Kommission auch Vorschläge gemacht, wie ein institutionelles Setting aufgebaut werden kann.

INTERNATIONALES

In einer offiziellen [Opinion](#) wird BEREC gegenüber der Europäischen Kommission zum „[Draft Delegated Act setting single maximum Union-wide voice fixed and mobile termination rates](#)“ Stellung nehmen. Außerdem wird BEREC der Europäischen Kommission Input zu ihrer „[Draft Recommendation on relevant product and service markets susceptible to ex ante regulation](#)“ liefern. Hier bietet sich BEREC als kompetenter Partner an bis zur endgültigen Veröffentlichung der Empfehlung Ende des Jahres.



Die Niederländerin Annemarie Sipkes wird 2021 den BEREC-Vorsitz führen (Quelle: ACM)

Neuer Vorsitz gewählt

Die [neue BEREC-Vorsitzende für das Jahr 2022](#) steht fest. Übernächstes Jahr wird Annemarie Sipkes von der niederländischen Regulierungsbehörde ACM den BEREC-Vorsitz übernehmen. Damit ist sie auch der Incoming-Chair für das kommende Jahr, wo sie bereits den Chair Michel Van Bellinghen (BIPT, Belgien) unterstützen wird.

Weitere Unterstützung bekommt Bellinghen 2021 von den beiden neu gewählten Vice-Chairs Alejandra Iturriaga de Gandini (CNMC, Spanien) und Jesmond Bugeja (MCA, Malta). Rainer Schnepfleitner (AK, Liechtenstein) wird dem Mini-Board 2021 als Vertreter der Beobachter ohne Stimmrechte angehören.

STUDIEN

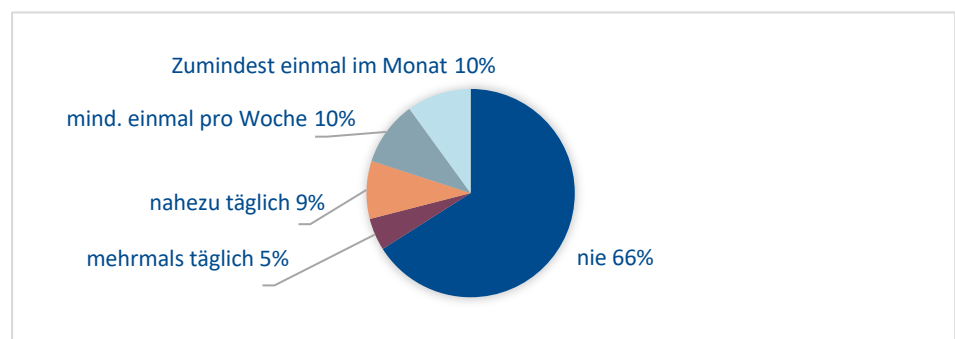
Studie zum Nutzungsverhalten rund um das Internet: RTR Fachbereich TKP veröffentlicht „Nachfrageseitige Erhebung 2020 (NASE)“

Wie und wofür nutzen die Österreicherinnen und Österreicher das Internet? - Um die Internet-Nutzerinnen und Nutzer in Österreich genau kennenzulernen, hat die RTR die das Marktforschungsinstitut market mit der Durchführung einer Erhebung beauftragt. Im Zeitraum Jänner bis Mai 2020 wurden rund 2.500 Haushalte und 1.100 Unternehmen online und mittels Telefoninterviews zu ihren Nutzungsgewohnheiten rund um das Internet befragt. Ziel der Erhebung war, ein besseres Verständnis der Nachfrageseite sowie Inputs für die Wettbewerbsanalyse der Telekommunikationsmärkte zu erhalten.

Wrap-up NASE 2020:

- Festnetz-Internet ist sowohl bei österreichischen Haushalten also auch bei österreichischen Unternehmen weiterhin der Favorit! 66 Prozent der Haushalte und 74 Prozent der Unternehmen nutzen ausschließlich einen festen Internetzugang.
- Mobiles Breitband legt im Vergleich mit der NASE aus dem Jahr 2015 jedoch eindeutig zu. 26 Prozent der Haushalte verwenden ausschließlich mobiles Breitband mittels Cube oder Stick, bei Unternehmen sind es immerhin 11 Prozent.
- Bandbreiten-intensive Dienste werden von den jüngeren Österreicherinnen und Österreichern am häufigsten genutzt. Bei den Kategorien Download größerer Datenmengen, Cloud-Dienste, Online Games, Streaming und Internettelefonie liegen die 29-Jährigen unangefochten auf Platz eins.
- Teleworking: Bereits vor dem Lockdown nutzen 24 Prozent der Befragten mindestens einmal pro Woche Teleworking.

Abb. 5: Teleworking in Österreich vor März 2020 (Quelle: NASE 2020)



Die nachfrageseitige Erhebung 2020 (inkl. Fragebögen) ist auf der Website der RTR unter www.rtr.at/de/inf/BerichtNASE2020 veröffentlicht.

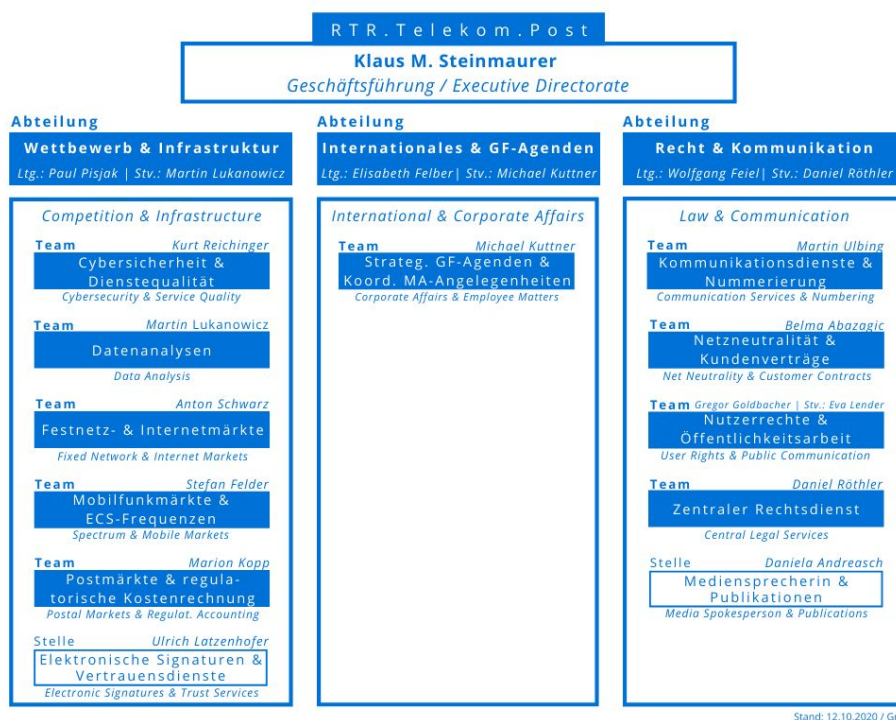
INTERNA

AGIL REGULIEREN für eine digitale Zukunft

Fitnessprogramm für den RTR-Fachbereich Telekommunikation und Post mit neuer Organisation

„AGIL REGULIEREN“ heißt unser Programm, mit dem wir Österreich im Digitalisierungsprozess begleiten und die Transformation aktiv mitgestalten wollen. Damit uns das gelingt und wir auch für zukünftige Entwicklungen im Bereich Digitalisierung vorbereitet sind, haben wir unseren Fachbereich Telekommunikation und Post einem Refreshment unterzogen.

Abb. 6: Seit 1. Oktober 2020 hat der Fachbereich Telekommunikation und Post eine neue Struktur (Quelle: RTR)



In einem gemeinsamen Projekt ist auf Basis von zwei Workshops mit allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Fachbereichs eine neue Organisationsstruktur entwickelt worden. Die Empfehlungen und Learnings daraus flossen in die Umsetzungsphase ein, die durch ein Transition-Projekt im Mai 2020 eingeleitet, und nun mit dem In-Kraft-Treten der neuen Struktur mit 1. Oktober 2020 ein erstes, aber wesentliches Zwischenergebnis gebracht hat. Die neue Organisationsstruktur besteht aus drei Abteilungen mit mehreren Expertenteams und in Zukunft auch mit Frauenpower in der Führungsebene. Wir wollen damit viele positive Veränderungen erreichen:

INTERNA

- Zukunftsfitte Organisation: Jungen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sollen neue Chancen eröffnet werden, sowie High-Performer durch mehr Eigenverantwortung gefördert werden;
- Eröffnung von neuen Entwicklungsmöglichkeiten für alle;
- Verbesserung der Führungskräfteentwicklung und Weiterbildung für die Zukunft;
- Überprüfung von Prozessen mit dem Ziel, klarere Verantwortlichkeiten zu schaffen;
- Ermöglichung von schnelleren und besseren Entscheidungen durch Stärkung der Expertenebene;
- Etablierung von Bereitschaft zur Veränderung als Regel statt als Ausnahme.

Dies wird aber nur ein Zwischenschritt sein, um die Grundsätze von AGIL Regulieren in unserer Arbeitsumgebung nachhaltig zu etablieren. Die Organisationsstruktur wird einer laufenden Evaluierung unterzogen. Das passiert unter aktiver und kritischer Mitwirkung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Maßstab für jeden Beitrag muss aber sein, dass er unseren gemeinsamen Zielen im Sinne einer erfolgreichen Umsetzung der Digitalisierung in Österreich dient.

„AGIL REGULIEREN“ bedeutet für uns

- **Aktiv/Angemessen**
Wir geben immer das Beste und setzen uns für die besten Entscheidungen ein;
- **Gemeinsam/Gestaltend**
Gemeinsam erreichen wir unsere Ziele, indem wir unser Know-how und unsere Kapazitäten teilen;
- **Innovativ/International**
Wir streben die beste Regulierung für den Telekom- und Post-Sektor national und international an und sind offen für Neues sowie für Argumente von außen und innen;
- **Lernend/Lösungsorientiert**
[...] wir nehmen Kritik an, suchen Lösungen und sind glaubwürdig im Umgang miteinander, mit unseren Stakeholdern und der breiten Öffentlichkeit.

Zusammenfassend heißt das, dass uns die neue, an klaren Zielen ausgerichtete Organisation unterstützen soll, eine moderne, den Anforderungen des Marktes entsprechende und an der Zukunft orientierte Regulierung sicherzustellen. Damit soll es uns am Ende gelingen, aktiv mitzuhelfen, Österreich bei der Digitalisierung wirklich ganz nach vorne zu bringen.