

Wettbewerb – Der Treiber für die Gigabit-Gesellschaft



Mit freundlicher
Unterstützung von



VATM-Themen 2019

Bei Fragen des Einsatzes von künstlicher Intelligenz, neuen Technologien wie Drohnen oder Connected Cars, aber auch bei der Frage nach der digitalen Identität sollte die EU klare Leitlinien vorgeben, um Fehlentwicklungen von vornherein zu verhindern.

Axel Voss MdEP, rechtspolitischer Sprecher der EVP-Fraktion im EU-Parlament

Letztendlich kann der erfolgreiche Einsatz von KI-Technologien zum Wohle aller nur auf der Grundlage einer reflektierten gesamtgesellschaftlichen Akzeptanz gelingen.

Prof. Dr. Sebastian Rudolph, Professor für Computational Logic am Institut für Künstliche Intelligenz der TU Dresden

Der eigenwirtschaftliche Ausbau einer gigabitfähigen Infrastruktur ist der beste Weg, um Deutschland fit für die digitale Zukunft zu machen.

Stefan Schnorr, Leiter der Abteilung Digital- und Innovationspolitik im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Wir setzen auch in diesem Jahr auf den VATM als kompetenten Gesprächspartner und Mittler zwischen Politik und Unternehmen.

Dr. Tobias Miethaner, Abteilungsleiter Digitale Gesellschaft im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Wettbewerb und Regulierung müssen nicht in einem Spannungsverhältnis zu Investitionsanreizen stehen.

Andreas Mundt, Präsident des Bundeskartellamtes

5G

GLASFASER

Wir müssen aus dem „Engineered in Germany“ ein „Engineered and Coded in Germany“ machen. Die handwerkliche Exzellenz muss mit digitaler Exzellenz kombiniert werden.

Dr. Christoph Clément, Mitglied der Geschäftsleitung von Vodafone Deutschland

„In unserer Branche gilt nach wie vor: Wettbewerb belebt das Geschäft – und beschleunigt so den Glasfaserausbau in Deutschland insgesamt. Uwe Nickl, Geschäftsführer Deutsche Glasfaser Holding GmbH

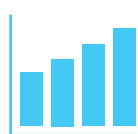
Es gilt, den Ausbau der Gigabit-Netze regulatorisch mit Augenmaß bestmöglich zu flankieren, um einerseits ein hohes Maß an Flexibilität, andererseits aber auch so viel Planungssicherheit wie möglich zu gewährleisten.

Jochen Homann, Präsident der Bundesnetzagentur

Zahlen, die für sich sprechen:

Die TK-Wettbewerbsunternehmen im Jahr 2018

(Quelle: 20. TK-Marktanalyse Deutschland 2018, Dialog Consult/VATM)



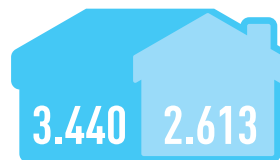
31,9

Umsatz
in Mrd. €



4,1

Investitionen
in Mrd. €



3.440

2.613

■ Mit FTTB/H versorgte
Haushalte in Tsd.

■ Durch die Wettbewerber
erschlossen in Tsd.

36,5

Internetverkehrsvolumen
Gesamtmarkt pro Jahr in Mrd. GB
(Breitband/Festnetz)

12,3

**Steigerung seit
2017 in %**

2.550

Volumen Datenverkehr
Mobilfunk pro Jahr im
Gesamtmarkt in Mio. GB

85,9

**Steigerung seit
2017 in %**

88,6

Call-by-Call / Preselection:
Sprachminuten im Monat
pro Telekom-Anschluss
ohne Flatrate

8,7

**Steigerung seit
2017 in %**

Inhalt

Vorwort, Martin Witt, Präsident des VATM, COO der 1&1 Drillisch AG und

Vorstandsvorsitzender der 1&1 Telecommunication SE 6

Ausblick, Jürgen Grützner, Geschäftsführer VATM 8

Europas digitale Zukunft

Im Gespräch: Axel Voss MdEP, Mitglied des Rechtsausschusses des Europäischen Parlaments sowie

rechtspolitischer Sprecher der EVP-Fraktion..... 12

Digitales Deutschland: Weichenstellungen 2019

Gastbeitrag Dr. Tobias Miethaner, Abteilungsleiter Digitale Gesellschaft im Bundesministerium

für Verkehr und digitale Infrastruktur..... 14

Gastbeitrag Stefan Schnorr, Leiter der Abteilung Digital- und Innovationspolitik im

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie..... 15

Gastbeitrag Jochen Homann, Präsident der Bundesnetzagentur..... 16

Gastbeitrag Andreas Mundt, Präsident des Bundeskartellamtes..... 18

*Gastbeitrag Rainer Helle, Vorsitzender des Länderarbeitskreises Telekommunikation,
Informationswirtschaft, Post..... 20*

Bericht aus Berlin: Solveig Orlowski, Leiterin VATM-Büro Berlin 21

Europa – Treiber oder Hemmschuh für die Gigabit-Gesellschaft

Gastbeitrag Dr. Annegret Groebel, Direktorin bei der Bundesnetzagentur,

Abteilungsleiterin Internationales/Regulierung Post 22

Bericht aus Brüssel: Dorian Kronenwerth, Leiter VATM-Büro Brüssel..... 24

Statement Dr. Georg Serentschy, Managing Partner Serentschy Advisory Services GmbH 26

Entwicklung auf dem US-amerikanischen Markt

Statement Dr. Axel Spies, Rechtsanwalt Morgan, Lewis & Bockius, Washington DC, VATM-„Washington-Office“ 32

Zukunft digitale Transformation

Gastbeitrag Prof. Dr. Sebastian Rudolph, Professor für Computational Logic am

Institut für Künstliche Intelligenz der TU Dresden..... 30

Statement Oliver Jansen, Chief Operating Officer (COO) ecotel communication ag..... 33

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

<i>Statement David Zimmer, Geschäftsführer inxio GmbH</i>	34
<i>Statement Dr. Christoph Clément, Mitglied der Geschäftsleitung Vodafone Deutschland</i>	36

-> Von Kupfer zu Glasfaser: Erwartungen und Anforderungen der TK-Branche

<i>Statement Uwe Nickl, CEO/Geschäftsführer Deutsche Glasfaser Holding GmbH</i>	38
<i>Statement Dirk Moysich, Geschäftsführer net services GmbH & Co. KG</i>	40

-> Miteinander statt gegeneinander: Kooperationen bereiten den Weg zur Gigabit-Gesellschaft

<i>Statement Alexander Lucke, Geschäftsführung DNS:NET und</i>	
<i>Paul-Peter Poch, Regulierung, Mitglied des Beirates DNS:NET</i>	42
<i>Statement Norbert Westfal, Sprecher der Geschäftsführung EWE TEL GmbH und</i>	
<i>der EWE Vertrieb GmbH</i>	44
<i>Statement Wolfram Rinner, Geschäftsführer GasLINE GmbH & Co. KG</i>	46

-> Neue Förderung im Interesse von Wirtschaft und Bürgern

<i>Gastbeitrag Dr. Wolfgang Briglauer, Senior researcher ZEW Mannheim</i>	48
<i>Gastbeitrag Dr. Peter Schmitz, Partner bei JUCONOMY Rechtsanwälte</i>	49
<i>Gastbeitrag Tim Brauckmüller, Geschäftsführer ateneKOM</i>	50

-> Geschäftskundenmarkt: So gelingt die „4. Industrielle Revolution“

<i>Statement Walter Denk, Vorsitzender der Geschäftsführung 1&1 Versatel</i>	51
<i>Statement Dr. Stefan Winhardt, Managing Director BT Germany & Austria</i>	52
<i>Statement Jürgen Hermann, Vorstandsvorsitzender QSC AG</i>	53

-> Investitionen in den Glasfaserausbau: Wie gelingt die Finanzierung?

<i>Statement Marlene Carl, Vice President Infrastructure & Energy BERENBERG, Joh. Berenberg, Gossler & Co. KG,</i>	
<i>Franz von Abendroth, Head of Infrastructure BERENBERG, Joh. Berenberg, Gossler & Co. KG</i>	54
<i>Gastbeitrag Peer Knauer, Beiratsvorsitzender Deutsche Glasfaser Holding GmbH und Investor</i>	55
<i>Gastbeitrag Dr. Nico Grove, Managing Director kapena GmbH und</i>	
<i>Thomas Langer, Managing Director kapena GmbH</i>	56

-> Wettbewerb auf Diensteebene: Giga-Dynamik für das schnellste Netz

<i>Statement Hans Kühberger, CEO Ocilion IPTV Technologies GmbH</i>	57
---	----

-> Satellitenlösungen statt grauer Flecken

<i>Statement Udo Neukirchen, Geschäftsführer Skylogic Germany GmbH</i>	58
--	----

Schnell, zuverlässig und mit enormem Potential: 5G verändert die Welt

-> Auf dem Weg zum neuen Mobilfunkstandard

<i>Statement Dr. Marc Schütze, Vorstand Drillisch Netz AG</i>	59
<i>Statement Rickmann von Platen, Vorstand freenet AG</i>	60
<i>Statement Dr. Christoph Wagner, Partner bei Morrison & Foerster LLP</i>	61
<i>Statement Valentina Daiber, Mitglied des Vorstands Telefónica Deutschland Holding AG</i>	62
<i>Statement Sun Jie, Geschäftsführer ZTE Deutschland GmbH</i>	64

-> FTTH und 5G: Konkurrenz – Komplementär – Kooperation

Statement Süleyman Karaman, Geschäftsführer Colt Technology Services GmbH..... 65

Statement Dr. Ernst-Olav Ruhle, Vorstand SBR-net Consulting AG..... 66

-> Neue Wege für die Mobilität von morgen

Statement Stefan Koetz, Vorsitzender der Geschäftsführung Ericsson GmbH..... 68

Dialog im Dienst von Bürgern und Unternehmen

Statement Karsten Rudloff, Geschäftsführer next id GmbH..... 70

Statement Stefan Michaelis, Geschäftsbereichsleiter / Business Unit Executive Telco & Media valantic IBS GmbH 71

-> Künstliche Intelligenz für den zukunftsgerichteten Kundendialog

Statement Christian Plätke, Geschäftsführer telegra GmbH..... 72

-> Call-by-Call und Preselection im Interesse des Verbrauchers

Statement Steffen von Alberti, Geschäftsführer Communication Services Tele2 GmbH..... 74

Datensicherheit, Verbraucherschutz und Kundenservice im Zeichen der Digitalisierung

Gastbeitrag Ulrich Kelber, Datenschutzbeauftragter der Bundesregierung 76

Statement Stephan Meintrup, Managing Partner SCI Service Communication International GmbH..... 78

Themen, die den Markt bewegen

Statement Lars Overdiek, Geschäftsführer meliorate GmbH..... 80

Markt, Meinung und Entwicklung

Statement Dr. Lutz Reingen, Head of Key Account Management coeo Inkasso GmbH..... 82

Lars Heucke, Geschäftsführer nexnet GmbH..... 83

Kommunikation

Corinna Keim, Leiterin Kommunikation und Presse des VATM 84

Der VATM

Der Verband stellt sich vor 86

Das Präsidium des VATM 88

Das erweiterte Präsidium des VATM 92

Geschäftsstelle und Ansprechpartner 96

Die Mitgliedsunternehmen des VATM 98



Martin Witt

Präsident des VATM,
COO der 1&1 Drillisch AG und
Vorstandsvorsitzender der
1&1 Telecommunication SE

Vorwort

Unsere Zukunft jetzt gestalten

Nicht nur Unternehmen und Investoren, sondern auch die Verbraucher möchten mehr als ein Jahr nach der Regierungsaufnahme wissen, wie Deutschland die Digitalisierung und die Sicherung unserer Arbeitsplätze auf Basis leistungsstarker Mobilfunk- und Festnetze schaffen will. „Wir sind doch gar nicht so schlecht, wie manche Zahlen vermuten lassen und wie man immer wieder hört“, reicht einfach nicht, wenn der Anspruch ernst genommen wird, zu den Besten gehören zu wollen.

Gezerre bei 5G und Unklarheit über Investitions- und Regulierungsbedingungen beim FTTB- und FTTH-Ausbau sind zum großen Teil hausgemacht. Die im Koalitionsvertrag festgelegten Gigabit-Ziele 2025 müssen nun gemeinsam mit dem neuen europäischen TK-Rechtsrahmen (EECC) umgesetzt werden. Das birgt die Chance, ein schlüssiges nationales Gesamtkonzept für den weiteren Netzausbau zu finden und erfolgreich umzusetzen – andere Länder machen es vor. Das von der Politik längst angekündigte Konzept muss dringend auf den Weg gebracht werden. Es muss ehrlich wiedergeben, was in den verbleibenden sechs Jahren erreicht werden kann. Es darf bei den Bürgern, Kommunen und Städten keine Erwartungshaltung wecken, die nicht erfüllt werden kann.

Wir brauchen für den Gigabit-Ausbau eine vorausschauende Strategie, die den eigenwirtschaftlichen Ausbau der Unternehmen fördert und in unwirtschaftlichen Gebieten eine möglichst unbürokratische Breitbandförderpolitik ermöglicht. Dafür benötigen wir ein System, das die noch immer zu knappen Tiefbaukapazitäten so effizient wie möglich dort einsetzt, wo der Bedarf der Bürger gerade auch im ländlichen Raum am größten ist. Und wir müssen dafür sorgen, dass die bislang besonders schlecht versorgten Haushalte mit allen technischen

Lösungen endlich an das schnelle Internet angeschlossen werden.

Aber auch im Mobilfunk müssen wir neue ehrliche Lösungen suchen, die den Wettbewerb stärken und die Versorgung verbessern. Wenn Unternehmen alles getan haben, was eine teure Lizenzvergabe von ihnen verlangt, dann muss der Staat unterstützen, wenn neue Forderungen an die Unternehmen gerichtet werden. Über die richtigen Werkzeuge wird sicher noch angeregt diskutiert werden.

Mit großer Spannung dürfen wir alle erwarten, wie es nach der Auktion der 5G-Frequenzen weitergehen wird. Mit 5G wird ein neues Kapitel des Mobilfunks aufgeschlagen. Dieser neue Mobilfunkstandard bietet große Chancen für den Wirtschaftsstandort Deutschland. Aber auch hier müssen wir richtig priorisieren und die Industrie und unseren Wirtschaftsstandort im dynamischen Wettbewerb unterstützen.

Der VATM wird sich weiter als wichtigstes Bindeglied zwischen Wirtschaft und Politik stark für einen erfolgreichen Gigabit-Ausbau engagieren und konkrete Ideen in die Diskussionen einbringen. Dabei steht der Verband auch für den intensiven Dialog mit anderen Verbänden und Stakeholdern sowie für ausgewogene und umsetzbare Lösungen, die glaubhaft sind und alle voranbringen.

Wie immer möchten wir mit diesem Jahrbuch auch zum weiteren Diskurs und konstruktiven Dialog anregen – auf dem Weg zur Gigabit-Gesellschaft noch einmal ganz besonders.

Ihr

Martin Witt





Jürgen Grützner
Geschäftsführer des VATM

Ausblick

Wir dürfen die Bagger nicht in den Wald schicken – Deutschland braucht einen besseren Plan

Ob Festnetz oder Mobilfunk – neue Glasfasernetze braucht das Land. Dies ist längst eine Binsenweisheit, aber seit dem richtungsweisenden Koalitionsvertrag, der endlich die Gigabit-Ziele gesetzt hat, zeichnet sich auch über ein Jahr nach der Regierungsaufnahme noch immer nicht das eigentliche „Gesamtkonzept“

ab. Die Politik verliert sich auf Leitungsebene zu oft in Ankündigungen und Versprechungen. Der Staat selbst hat schließlich im Mobilfunk und auch im Festnetz in

den letzten Jahren die Rahmenbedingungen gesetzt und Versorgungsaufgaben definiert. Sie wurden entgegen aller Warnungen nicht in ein vorausschauendes Gigabitkonzept eingebunden.

Statt im Mobilfunk oberhalb staatlicher Versorgungsverpflichtungen für die letzten gewünschten, aber sehr teuren Prozent Funk-Abdeckung auf bewährte Fördermöglichkeiten zurückzugreifen, werden staatliche Gesellschaften geprüft, die kaum schneller und effizienter sein dürften. Vielmehr werfen sie erhebliche rechtliche Fragen auf und dürften eher zur Verunsicherung führen als Planungssicherheit zu bringen.

Die ambitionierten Ziele beim Glasfaserausbau können aufgrund extrem knapper Baukapazitäten nur mit einem klugen Konzept erreicht werden. Ein Konzept, das den größten Nutzen für Bürger und Wirtschaft bringt, den größtmöglichen Bedarf berücksichtigt und den Kommunen und Investoren Planungssicherheit bietet. Ein zentraler Punkt des Vorschlages der Bundesregierung besteht vollkommen zu Recht in der Annahme, dass Gebiete, in denen

gerade erst ein Ausbau erfolgt ist – z. B. mit Vectoring und hoher Versorgungsqualität – bei Bedarf erst später eine Gigabit-Förderung erhalten als schlechter versorgte Gebiete oder solche, die schon länger warten. Der Kampf um Fördermittel darf einen solchen Konsens nicht unmöglich machen.

**„Die ambitionierten Ziele
beim Glasfaserausbau können
aufgrund extrem knapper
Baukapazitäten nur mit einem
klugen Konzept erreicht werden.“**

Das im Koalitionsvertrag angekündigte Konzept muss endlich auf den Weg gebracht werden, und es muss ehrlich darlegen, was maximal bis

2025 erreicht werden kann. Eine 100prozentige Abdeckung wird es in keinem Land geben können. Und nicht jeder Bürgermeister kann der erste sein, dessen Gemeinde mit Gigabit versorgt wird.

Die Menschen wissen das und erwarten einen realistischen Plan. Sie wollen keine weiteren Versprechungen, die nicht eingehalten werden können.

Die letzten zwei bis drei Prozent der besonders schlecht zu erreichenden Hausanschlüsse werden keinesfalls bis 2025 einen Glasfaseranschluss erhalten können. Die Menschen in diesen Gebieten brauchen dennoch endlich eine schnelle Lösung, die ihnen technologieneutral zumindest ausreichend hohe Bandbreiten sichert. Funk, Richtfunk, aber vor allem Satellit mit Bandbreiten von etwa 100 Mbit/s sind hier ehrliche Lösungen für die nächsten Jahre. Dank neuer Technologien und niedrig fliegender Satelliten (LEOs) werden inzwischen beste Latenzzeiten realisierbar.

Voucher, wie in anderen Ländern bereits erfolgreich eingesetzt, helfen schnell und brin-



Der Umstieg auf
FTTB und FTTH

gen den Menschen hundertmal mehr als der anstehende Streit um die rechtliche und technische Realisierbarkeit eines „Rechtsanspruches auf schnelles Internet“. Das Gebot der Stunde lautet: Endlich handeln und Hilfe in Echtzeit leisten, anstatt typisch deutsche Rechtsfindungsklimmzüge zu veranstalten – ohne jeden praktischen Nutzen im Einzelfall für die Betroffenen!

Und ja, auch in mit Vectoring versorgten Gebieten gibt es viele einzelne Anschlüsse, die keine 100 oder 50 Mbit/s, sondern nur 6 oder sogar lediglich 2 Mbit/s erreichen. Eine Versorgung wird hier in den allermeisten Fällen nicht isoliert vorab, sondern erst bei Erschließung des gesamten Gebietes mit Glasfaser erfolgen können. Auch hier sollten die Betroffenen nicht auf einen späteren Ausbau vertröstet werden, sondern sofort mit einem Voucher versorgt werden. Wir haben hierfür einen sofort umsetzbaren Vorschlag unterbreitet. Er sieht 500 Euro Sofortunterstützung für die Betroffenen vor. Lesen Sie die detaillierten Konzepte, wie Voucher beim Umstieg auf FTTB/B helfen können, mit Hilfe der QR-Codes am Seitenrand.

Aber auch in kleinen Ortschaften außerhalb dicht besiedelter Ballungszentren ist kluge Unterstützung sinnvoll, wenn man es mit der Digitalisierung ernst meint und gleiche Lebensverhältnisse in Stadt und Land erreichen will. Gerade dort, wo nur wenige Menschen pro Kilometer Leitung leben, kommt es auf jeden Kunden an. Bereits vor einigen Jahren hatte die Bundesregierung in einem Strategiepapier des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie eine Nachfrageförderung durch Voucher ins Spiel gebracht. Gerade in schwerer erschließbaren Gebieten kommt es darauf an, so viele Kunden wie möglich für das neu zu bauende Netz zu gewinnen und damit den eigenwirt-



Auf große Resonanz stieß der erste Breitbandtag des VATM gemeinsam mit ANGA COM und dem Breitbandbüro des Bundes auf der ANGA COM 2018. Der Breitbandkongress „Gigabit jetzt“ präsentierte ein inhaltlich pointiertes Programm rund um die zentralen Fragen des künftigen Gigabit-Ausbau mit hochkarätig besetzten Gesprächsrunden. An den Erfolg dieser Veranstaltung wollen wir in diesem Jahr mit dem Breitbandtag „Smart City“ am 6. Juni 2019 anknüpfen.

Bessere Rahmenbedingungen beim zukünftigen Gigabit-Netzausbau und entsprechende Kernforderungen an die deutsche aber auch europäische Politik – dafür stand das Gigabit-Symposium 2018 des VATM gemeinsam mit ANGA, BUGLAS, eco, und dem FTTH Council Europe. Die Keynote hielt Ulrich Lange, MdB, stellvert. Fraktionsvorsitzender der CDU/CSU-Bundestagsfraktion.



Wo steht der Glasfasermarkt Ende 2018 in Deutschland? Antworten auf diese und weitere Fragen liefert die Marktstudie 2018 von Dialog Consult und VATM. Studienautor Prof. Torsten J. Gerpott, TK-Experte bei der Unternehmensberatung Dialog Consult und Inhaber des Lehrstuhls für TK-Wirtschaft an der Universität Duisburg-Essen stellte die Forschungsergebnisse in Berlin vor.

schaftlichen Ausbau soweit wie irgend möglich auch auf dem Land voranzutreiben. Wir haben hier einen konkreten Vorschlag gemacht, wie 500 Euro für einen Gigabit-Voucher – also für einen hochbitratigen Vertrag auf einem neu gebauten Glasfaseranschlussnetz – deutlich effizienter helfen können als die herkömmliche Förderung allein. Griechenland hat für ein solches Voucherkonzept vor Weihnachten von Brüssel grünes Licht bekommen. Auch namhafte Wirtschaftsinstitute weisen auf die Vorteile hin. Wir können und müssen besser werden. Die Bürger mit Vouchern zu unterstützen, bedeutet Teilhabe an Digitalisierung und Sicherung der Arbeitsplätze im ländlichen Bereich.

Die Unternehmen brauchen neue Impulse und verlässliche Investitionsbedingungen, aber wir sind auf gutem Weg. Investierende und nachfragende Unternehmen haben mit bislang über 20 Kooperationsverträgen – maßgeblich unter Beteiligung der VATM-Mitgliedsunternehmen – gezeigt, dass faire Verträge möglich sind. Nun muss das auch die Telekom beweisen. Es existiert zwar bereits ein – noch nicht genehmigter – Kooperationsvertrag, aber die sehr komplexen Konditionen für Nachfrager und Diensteanbieter werden genau geprüft werden müssen. Noch weigert sich die Telekom, die gerade für Geschäftskunden und die Wirtschaft so wichtige entbündelte Glasfaser anzubieten, und setzt stattdessen allein auf Bitstrom. Brüssel hat hier bereits klar entschieden, dass dies für eine Regulierungsfreistellung des marktbeherrschenden Unternehmens nicht ausreichend sein kann.

„Investierende und nachfragende Unternehmen haben mit bislang über 20 Kooperationsverträgen – maßgeblich unter Beteiligung der VATM-Mitgliedsunternehmen – bewiesen, dass faire Verträge möglich sind.“

Zu glauben, dass wir mit all diesen Entscheidungen zum Ausbau hochleistungsfähiger Gigabit-Netze Zeit haben, ist gefährlich. Wir wissen, dass der Datenhunger – getrieben gerade durch die neuesten elektronischen Entwicklungen und durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz – Jahr für Jahr weiter rasant wachsen wird. Der neue Mobilfunkstandard 5G bietet enormes Potenzial und wird die Kommunikationswege, die Angebote durch Dienste oder Features – privat ebenso wie für Unternehmen – weltweit weiter rasant verändern. FTTB/H und 5G sind dabei keine Konkurrenz, sondern werden komplementär eingesetzt werden.

Ein großer Wandel im Interesse von Bürgern und Unternehmen zeichnet sich bereits heute bei den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Dialogdiensten ab. Auch dank künstlicher Intelligenz tun sich hier neue Welten bei Service und Kundenbetreuung auf.

Wir können und müssen es in Deutschland schaffen, einen verlässlichen Weg zu finden, die Zukunft zu bauen: mit den leistungsstärksten Netzen, die wir im internationalen Wettbewerb brauchen; mit Planungssicherheit für Investoren, die sich in Deutschland engagieren wollen; und mit Sicherheit und Garantie für die Wirtschaft, dass auch auf einer zukünftigen Glasfaserinfrastruktur der Wettbewerb nicht eingeschränkt wird.



Wie smarte
Voucher
funktionieren

Im März 2019 wurden Präsidium und erweitertes Präsidium des VATM auf der Mitgliederversammlung in Berlin gewählt.



Über die Digitalstrategie Nordrhein-Westfalens und den Weg in die Gigabit-Gesellschaft sprachen NRW's Wirtschafts- und Digitalminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart (li.), Dr. Christoph Clément, Mitglied der Geschäftsführung Vodafone Deutschland (re.), sowie Vertretern aus dem Europa-Parlament, der EU-Kommission und des Bundesverbands IT-Mittelstand auf der gleichnamigen VATM-Veranstaltung in Brüssel.

Mit 300 Gästen feierte der VATM im März 2018 20 Jahre Liberalisierung, 20 Jahre Wettbewerb und 20 Jahre VATM. VATM-Präsident Martin Witt (re.) begrüßte die damalige Generalsekretärin und heutige Parteivorsitzende der CDU Annegret Kramp-Karrenbauer, die die Keynote an diesem besonderen Abend hielt.





Axel Voss MdEP

Mitglied des Rechtsausschusses des Europäischen Parlaments sowie rechtspolitischer Sprecher der EVP-Fraktion

Ein Schwerpunkt seiner Arbeit ist der Bereich des Datenschutzes. Voss war für die Fraktion der Europäischen Volkspartei unter anderem Berichterstatter für die Überarbeitung der EU-Datenschutzgrundverordnung.

Europas digitale Zukunft

Im Gespräch

Neue Chancen durch innovative Technologien – künftige EU-Leitlinien müssen Fehlentwicklung verhindern

Seit Jahren trägt die TK-Branche wesentlich zum Wirtschaftswachstum in ganz Europa bei. Im Zuge der Digitalisierung, mithilfe des neuen Mobilfunkstandards 5G, durch die Erungenschaften der vierten industriellen Revolution und dank künstlicher Intelligenz werden die wirtschaftlichen Entwicklungen und Möglichkeiten neue Dimensionen erreichen. Welche Weichen für die digitale Zukunft und die Wettbewerbsfähigkeit Europas in der kommenden Legislaturperiode in Brüssel gestellt werden müssen, darüber sprach der VATM mit dem Europa-Politiker Axel Voss MdEP (EVP).

VATM: *Mit einem funktionierenden Digital Single Market kann Europa an Schlagkraft gewinnen – insbesondere gegenüber digitalen Champions wie den USA und China. Welche weiteren Initiativen müssen in den kommenden Monaten und Jahren von Europa ausgehen, damit die Digitalisierung weiter an Fahrt gewinnt?*

Axel Voss: Die Entscheidung der Juncker-Kommission für die Schaffung eines Digitalen Binnenmarkts als eine von zehn Prioritäten ihres Arbeitsprogramms für die im Mai 2019 endende Legislaturperiode war ein wegweisendes politisches Zeichen. Die Digitalisierung unseres Lebens schreitet schließlich immer weiter voran und das Thema darf nicht länger so stiefmütterlich von der Politik behandelt werden. Seit 2014 hat die Europäische Union in der Tat einiges in diesem wichtigen Bereich geleistet.

Auf den erzielten Fortschritten dürfen wir uns allerdings nicht ausruhen. Um den Anschluss an Asien und die USA nicht völlig zu verlieren, müssen wesentlich größere staatliche und private Investitionen als bisher angestoßen werden. Digitale europäische Start-ups und kleine und mittlere Unternehmen (KMU) müssen gezielt gefördert werden. Regulatorisch

dürfen ihnen keine Steine in den Weg gelegt werden, wie es beispielsweise die geplante e-Privacy-Reform tun würde. Bei Fragen des Einsatzes von künstlicher Intelligenz, neuen Technologien wie Drohnen oder Connected Cars, aber auch bei der Frage nach der digitalen Identität sollte die EU klare Leitlinien vorgeben, um Fehlentwicklungen von vornherein zu verhindern.

VATM: *Welche Anforderungen müssen an Datenschutz und Datensicherheit gestellt werden? Geht der europäische Gesetzgeber gerade angesichts der jüngsten Hackerangriffe immer noch zu leichtfertig mit dem Schutz der Daten um?*

Axel Voss: Ich würde die aktuelle Situation innerhalb der Europäischen Union nicht so negativ betrachten. Mit der Datenschutzgrundverordnung oder auch dem Cybersecurity Packet, das meine Kollegin Angelika Niebler betreute, wurde der europäische Rechtsrahmen bei den Themen Datenschutz und Datensicherheit erheblich gestärkt. Nun sollte erst einmal geschaut werden, wie diese neuen Instrumente in der Praxis funktionieren.

Gleichwohl – und dahingehend ist Ihre Frage auch berechtigt – vollzieht sich die technische Entwicklung so schnell beziehungsweise ist so komplex, dass unsere Gesetze wohlmöglich nie Schritt halten können. Industrie, Aktivisten und Politiker sollten daher in Zukunft intensiver zusammenarbeiten und gemeinsam an einer funktionierenden Strategie feilen, die regelmäßig an die aktuellen Entwicklungen angepasst wird.

VATM: *Birgt ein einheitliches europäisches Regelwerk für die Sicherung der Daten in Europa nicht die Gefahr, zur Bremse für Innovation zu werden? Stehen Datenschutz und die Wahrung*



berechtigter wirtschaftlicher Interessen nicht in einem Widerspruch?

Axel Voss: Es ist ein Balanceakt, Datensicherheit auf der einen Seite und die Entwicklungsmöglichkeiten innovativer Unternehmen auf der anderen Seite zu garantieren.

Während man dies bei der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) meiner Meinung nach erreicht hat, sieht es bei der zurzeit diskutierten e-Privacy-Verordnung leider anders aus. Gibt es in der DSGVO noch verschiedene Erlaubnistatbestände zur Verarbeitung von persönlichen Daten, möchte das Europäische Parlament dies bei der e-Privacy-Verordnung nur noch bei einer expliziten Einwilligung erlauben. Wird dieser Vorschlag Wirklichkeit, wären viele neuen Technologien – wie autonomes Fahren – damit kaum noch umsetzbar.

Zudem wird es insbesondere kleinen europäischen Plattformen und Unternehmen schwerfallen, die notwendigen Einwilligungen der Verbraucher zu erhalten, während die amerikanischen Internetgiganten durch Universaleinwilligungen ihre Wettbewerbsvorteile noch ausbauen können. Leider kann hier wie auch in anderen Politikbereichen beobachtet werden, dass ideologische Grundsatzdebatten immer mehr an die Stelle von Kooperation und der gemeinsamen Suche nach guten Lösungen rückt. Es wird kaum noch geprüft, was die Vorschläge in der Praxis bedeuten würden.

Ich teile daher die Sorge, dass der Datenschutz – wie er der Mehrheit des Europäischen Par-

laments zurzeit vorschwebt – einen massiven Wettbewerbsnachteil für Europa nach sich ziehen könnte.

VATM: Welche Ziele muss die EU in den nächsten Jahren verfolgen, damit Unternehmen und Bürger gleichermaßen von künstlicher Intelligenz und Co. profitieren können?

Axel Voss: Die technischen Möglichkeiten durch künstliche Intelligenz sind enorm. Vieles, was in einigen Jahren möglich sein wird, können wir uns heute wahrscheinlich noch nicht einmal vorstellen.

Obwohl ich ansonsten vorsichtig bin, immer neue Gesetze zu fordern, brauchen wir in diesem Bereich definitiv einen europäischen Rechtsrahmen und zwar möglichst bald. Wie oben bereits erläutert, brauchen wir einen

Rechtsrahmen, der Leitlinien vorgibt, an denen sich die europäischen Entwickler zukünftig orientieren können. Neben Fragen – beispielsweise zur Versicherung oder zum Datenschutz – müssen auch wichtige

Aspekte der Sicherheit geklärt werden. Welche Schritte kann die künstliche Intelligenz ohne menschliche Kontrollen vollziehen? Inwieweit kann man verschiedene intelligente Systeme miteinander verbinden? Welche Sicherheitsstandards sind notwendig, um Cyber-Attacken zu verhindern? Wenn wir hier keine allgemeinen Regeln aufstellen, sind Fehlentwicklungen vorprogrammiert und es besteht die Gefahr, dass nur wenige Akteure von der weiteren technologischen Entwicklung profitieren können.

„Es ist ein Balanceakt, Datensicherheit auf der einen Seite und die Entwicklungsmöglichkeiten innovativer Unternehmen auf der anderen Seite zu garantieren.“



Dr. Tobias Miethaner

Abteilungsleiter Digitale Gesellschaft im
Bundesministerium für Verkehr und digitale
Infrastruktur

Digitales Deutschland: Weichenstellungen 2019

Gastbeitrag

Eigenwirtschaftlicher Ausbau und staatliche Initiativen müssen ineinandergreifen

Die nächsten beiden Jahre werden richtungsweisend sein für den Telekommunikationsmarkt in Deutschland. Mit der Umsetzung des Europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation (Kodex) in einer großen Novelle des Telekommunikationsgesetzes (TKG), die das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) gemeinsam mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) durchführen wird, werden entscheidende Weichen in der Regulierung gestellt. Eine Weiterentwicklung des Bundesprogramms für die Breitbandförderung wird den Ausbau von Gigabitnetzen in unwirtschaftlichen Gebieten vorantreiben. Und schließlich wollen wir mit einer Gesamtstrategie für den Mobilfunk konsequente Maßnahmen für eine flächendeckende Mobilfunkversorgung in Deutschland ergreifen.

Mit der großen TKG-Novelle werden wir außerdem die Voraussetzungen für den im Koalitionsvertrag angekündigten rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet schaffen. Dieser Anspruch soll ab 1. Januar 2025 wirksam werden, d. h. erst, nachdem wir mit eigenwirtschaftlichem Ausbau (Festnetz und Mobilfunk) sowie mit Förderung weitgehende Gigabitversorgung erreicht haben. Der Anspruch kann daher vor allem für besonders schwer erschließbare Haushalte eine Rolle spielen. Bei einer rechtlichen Ausgestaltung streben wir eine ganzheitliche Lösung an, die sowohl den rechtlich abgesicherten Anspruch als auch die Förderung und den nach Kodex zu überarbeitenden Universaldienst sinnvoll miteinander verzahnt. Aufwendige und für Bürger und Unternehmen belastende Verfahren sollen vermieden werden.

Das aktuelle Förderprogramm des Bundes wurde bereits im letzten Jahr konsequent auf

Gigabit umgestellt und die Verfahren erheblich erleichtert. Mit den Sonderaufrufen für Schulen, Krankenhäuser und Gewerbe haben wir eine weitere Aufgabe aus dem Koalitionsvertrag bereits erfüllt. Viele Förderprojekte werden dieses Jahr in die Bauphase kommen und im ländlichen Bereich die Versorgung spürbar verbessern. Als nächsten Schritt wollen wir die bisherige „weiße-Flecken“-Förderung zu einer „graue-Flecken“-Förderung umgestalten. Erste Eckpunkte dazu wurden bereits veröffentlicht und werden nun mit den Unternehmen, Ländern, Kommunen und den Vertretern aus den Bundesministerien weiter diskutiert werden.

Neben dem Festnetzausbau ist auch der Ausbau der Mobilfunknetze ein wichtiger Baustein zur Erreichung unserer Konnektivitätsziele. Eine zentrale Maßnahme in diesem Zusammenhang ist die Frequenzvergabe der Bundesnetzagentur, die in der Ergänzung der bereits erfolgten Versteigerung der 700-MHz-Frequenzen die Voraussetzungen für die Weiterentwicklung der Mobilfunknetze schaffen wird. Parallel dazu verfolgen wir das Ziel, die verbliebenen Funklöcher, insbesondere im ländlichen Raum, zügig zu schließen. Bis Jahresmitte wollen wir eine Gesamtstrategie zum flächendeckenden Mobilfunkausbau erarbeiten. Ziel ist es, weitergehende Ausbauanreize zu setzen und notwendige Maßnahmen aufzuzeigen, damit eine flächendeckende Versorgung mit Mobilfunk erreicht wird.

Entscheidend wird sein, dass staatliche Initiativen und der eigenwirtschaftliche Ausbau ineinandergreifen. Dazu brauchen wir das Know-how und die Erfahrung der Unternehmen. Wir setzen auch in diesem Jahr auf den VATM als kompetenten Gesprächspartner und Mittler zwischen Politik und Unternehmen.

Gastbeitrag

Wir müssen Anreize für den Gigabitausbau setzen!

Mit der Umsetzung des Europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation (Kodex) wollen wir in Deutschland wichtige Impulse für die Entwicklung der Telekommunikationsmärkte in den nächsten Jahren setzen.

Aus dem nun begonnenen Prozess, den das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gemeinsam mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur führt, wird ein grundlegend überarbeitetes Telekommunikationsgesetz hervorgehen. Deshalb ist es wichtig, dass sich alle betroffenen Akteure möglichst früh und konstruktiv in den Diskussionsprozess einbringen. Dies gilt für die Unternehmen, die Verbände, die Vertreter der Nutzer, die Politik, die Bundesregierung und die Länder. Bereits im vergangenen September haben wir mit einem breit angelegten Branchendialog begonnen und damit ein erstes Forum geboten, um die wichtigen Themen miteinander zu diskutieren. Daran knüpfen wir in diesem Frühjahr mit einer umfassenden Diskussion von Eckpunkten zur Novelle des Telekommunikationsgesetzes an.

Unser Ziel ist es, die Umsetzung des Kodex zu einem Erfolg für die deutschen Telekommunikationsmärkte insgesamt zu machen. Auch wenn wir dabei intensiv über Einzelfragen streiten werden, habe ich den Eindruck, dass sich die Branche aufeinander zubewegt. Das ist eine gute Basis, damit wir gemeinsam tragfähige Kompromisse erreichen. Das Angebot qualitativ hochwertiger Dienstleistungen zu angemessenen Preisen für alle Nutzer muss dabei im Vordergrund stehen. Für mich umfasst dieses Ziel neben der Reduzierung weißer Flecken und der angemessenen Versorgung der Bevölkerung auch außerhalb der großen Ballungsgebiete vor allem die schnelle Realisierung flächendeckender Gigabitnetze, um zukunftsfähige digitale Infrastrukturen im

Festnetz und Mobilfunk sicherzustellen. Gerade dieser Aspekt ist mir besonders wichtig, denn der zügige Ausbau gigabitfähiger Infrastrukturen ist für die Zukunftsfähigkeit unseres Landes von entscheidender Bedeutung. Nur mit einer leistungsfähigen digitalen Infrastruktur gelingt die erfolgreiche digitale Transformation unserer deutschen Wirtschaft und unserer Gesellschaft – sie ist damit ein zentraler Standortfaktor.

Der Europäische Kodex ermöglicht uns, in zahlreichen Bereichen Anreize zum Ausbau gigabitfähiger Infrastrukturen zu setzen. Insbesondere der kooperative Ausbau von Hochgeschwindigkeitsnetzen kann zu weitgehenden Regulierungserleichterungen führen. Diesen kooperativen Ansatz wollen wir nun im nationalen Recht verankern. Dabei können wir neben dem Ko-Invest-Modell des Kodex auch andere Kooperationsmodelle erlauben – dies haben wir auf europäischer Ebene durchgesetzt. Immer unter der Voraussetzung, dass ein offener Netzzugang zu transparenten und diskriminierungsfreien Bedingungen gewährleistet ist.

Mit einer auf die deutschen Märkte zugeschnittenen Umsetzung dieser Vorgaben können wir so gezielte Anreize für Investitionen und Innovationen setzen und einen marktgetriebenen Ausbau der digitalen Infrastruktur voranbringen. Entscheidend ist, dass wir Modelle ermöglichen, die praxistauglich und nicht mit übermäßigem bürokratischen Aufwand verbunden sind. Hier wird es Aufgabe der Bundesnetzagentur sein, passende Rahmenbedingungen und Verfahren zu gestalten.

Eines steht für mich fest: Der eigenwirtschaftliche Ausbau einer gigabitfähigen Infrastruktur ist der beste Weg, um Deutschland fit für die digitale Zukunft zu machen. Und genau dafür wollen wir die Weichen stellen.



Stefan Schnorr

Leiter der Abteilung Digital- und Innovationspolitik im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie



Jochen Homann

Präsident der Bundesnetzagentur
Foto: Laurence Chaperon

Digitales Deutschland: Weichenstellungen 2019

Gastbeitrag

Den Ausbau der Gigabit-Netze regulatorisch mit Augenmaß bestmöglich flankieren

In den vergangenen Monaten hat die Festlegung der Vergabe- und Auktionsregeln für die laufende Frequenzvergabe eine nie dagewesene Aufmerksamkeit weit über die TK-Branche hinaus gefunden. Bei der hierbei geäußerten Kritik gerät teilweise aus dem Blick, dass die sogenannte 5G-Versteigerung nicht die einzige und letzte Chance ist, Deutschland an die Spitze der künftig auch zunehmend mobilen Gigabit-Gesellschaft zu katapultieren. Sie fügt sich in einen Prozess ein, der mit der Versteigerung im Rahmen der digitalen Dividende II im Jahr 2015 begonnen hat, sich im vergangenen Jahr mit dem Mobilfunkgipfel von Bundesminister Scheuer und unserer Vergabediskussion fortsetzte und damit keineswegs beendet ist. Denn schon in wenigen Jahren werden wir etwa über Vergabebedingungen für Frequenzen diskutieren, die ab 2026 frei werden und sich besonders für eine Flächenversorgung eignen.

Bei 5G handelt es sich um Anwendungen der 5. Generation und nicht – wie mitunter zu lesen ist – um Frequenzen. Richtig ist: Wir versteigern Frequenzen oberhalb von 1 GHz. Diese haben bestimmte physikalische Eigenschaften, die einerseits hohe Datenraten ermöglichen, andererseits allerdings nur kurze Reichweiten haben. Eine flächendeckende Versorgung würde daher ein sehr engmaschiges Netz von Funkstationen erfordern. Dies wäre nicht nur extrem teuer, sondern es würde auch den Widerstand derer beflügeln, die schon heute jede Stromleitung und jeden Funkmast inbrünstig bekämpfen. Trotzdem wollen wir erreichen, dass die Versorgung in der Fläche einen Schub erhält. Deswegen schreiben wir den Mobilfunk-Unternehmen vor, dass sie alle Autobahnen, Bundesstraßen, Landes- und Staatsstraßen sowie Schienenwege und Wasserstraßen versorgen müssen. Dabei

differenzieren wir sowohl bei den Datenraten als auch bei den Umsetzungsfristen, um die Unternehmen nicht zu überfordern. Und wir sehen Anrechnungsregeln vor, die es sinnvoll machen, über Kooperationen nachzudenken und zu verhandeln, damit der Ausbau insgesamt billiger wird.

Wahr ist: Mit diesen Auflagen verbessern wir die Versorgung in der Fläche, schließen damit aber nicht jeden sogenannten „weißen Fleck“. Hier gibt es jedoch durchaus weitergehende Ideen, die eine Prüfung wert sind, etwa der Vorschlag einer Negativauktion für die Versorgung der „weißen Flecken“ oder verschiedene andere Fördermodelle.

Die bereitgestellten Frequenzen eignen sich auch für die Industrie 4.0, die automatisierte Fabrik. Deswegen haben wir 100 MHz vorgesehen, die außerhalb der Auktion auf Antrag zugeteilt werden sollen. Die Industrie hat großes Interesse daran angemeldet. Die Mobilfunknetzbetreiber sehen dies dagegen mit Argwohn, weil sie den Verlust eines Geschäftsfeldes befürchten. Ich vermute allerdings, dass es zu Kooperationen zwischen TK-Unternehmen und Industrie kommen wird – was ich sehr begrüßen würde.

Auch die Mobilfunknetzbetreiber sowie mögliche Neueinsteiger und Diensteanbieter möchten wir untereinander zu mehr Kooperation bringen. In unserer Entscheidung weisen wir sehr deutlich auf das Verhandlungsgebot hin. Wir erwarten, dass die Beteiligten in faire kommerzielle Verhandlungen eintreten. Und wir stehen bereit, um in Streitfällen zu helfen, ein einvernehmliches Ergebnis zu erzielen. Wer kommerzielle Verhandlungen verweigert oder seine Verhandlungspartner offensichtlich diskriminiert, muss mit Buß- und Zwangsgeldern rechnen.

Die Vergaberegeln schaffen insoweit einen Ausgleich zwischen den unterschiedlichen Interessen der Mobilfunknetzbetreiber, der Diensteanbieter und potentieller Neueinsteiger.

Für eine sehr gute Mobilfunkverbindung ist es notwendig, dass die Basisstationen mit Glasfaser angebunden sind. Vielfach, aber längst nicht immer, ist dies bereits der Fall. Glasfaser ist die Zukunftstechnik – nicht nur bei der Anbindung von Mobilfunkstationen, sondern auch auf den Festnetz-Endkundenmärkten. Klar ist, dass nur weitgehend auf Glasfaserleitungen beruhende Netze die auf mittlere und längere Sicht erwarteten sehr hohen Bandbreitenbedarfe decken können. Daher steht auch hier die Frage an, wie wir mit der Glasfaser regulatorisch umgehen.

Deutschland ist bei der Breitbandverfügbarkeit zwar nicht so schlecht aufgestellt, wie manche Statistiken suggerieren. Durch Aufrüstungen der bestehenden Kupfer- und Kabelnetze haben die Unternehmen die Leistungsfähigkeit der Netze deutlich steigern können. So haben über 80 Prozent der Haushalte in Deutschland die Möglichkeit, Breitbandanschlüsse mit 50 Megabit pro Sekunde zu erhalten. Aber in dem speziellen Bereich des Glasfasernetzes im Sinne von FttH/B hinken wir anderen Ländern deutlich hinterher. Von etwa drei Millionen verfügbaren FttH/B-Anschlüssen sind bisher weniger als ein Drittel tatsächlich gebucht.

Zum Teil hat dies historische Gründe: Andere Länder können den Vorteil der „grünen Wiese“ nutzen, da sie kein vergleichbares funktionierendes Festnetz auf Kupferbasis haben, das – gemeinsam mit starken Kabelnetzbetreibern – die aktuelle Nachfrage weitestgehend bedienen kann. Zum Teil spielt aufgrund dieser vorhandenen Alternativen darüber hinaus

das Konsumentenverhalten eine Rolle. Anders als beispielsweise in den skandinavischen Ländern besteht bislang für sehr hohe Bandbreiten hierzulande kaum Nachfrage. In Schweden etwa ist mehr als die Hälfte der gebuchten Internetanschlüsse rein glasfaserbasiert. Dort ist es bereits seit Anfang dieses Jahrzehnts üblich, dass Endkunden in Einfamilienhäusern neben der Monatsgebühr einmalig umgerechnet über 1.500 Euro für einen Glasfaseranschluss zahlen.

Da die Nachfrage nach Gigabitanschlüssen in Deutschland demgegenüber noch eher verhalten ist, besteht – zumindest in der kurzen Frist – für die Unternehmen vielfach noch kein Business Case. Insbesondere im ländlichen Raum erweist sich der Ausbau aufgrund relativ hoher Kosten pro Anschluss als wirtschaftlich herausfordernd. Umso wichtiger ist es, dass der Regulierungsrahmen für die Unternehmen investitionsfreundlich und wettbewerbserhaltend ausgestaltet wird. Denn ich bin davon überzeugt, dass der Infrastrukturausbau nicht auf Anwendungen warten kann, sondern vorseilen muss.

Ich werbe seit Langem für den Grundsatz, dass marktliche Einigungsprozesse und Kooperationsmodelle Vorrang haben müssen, bei denen ein nicht-diskriminierender Netzzugang zu fairen Bedingungen gewährt wird. Es gilt, den Ausbau der Gigabit-Netze regulatorisch mit Augenmaß bestmöglich zu flankieren, um einerseits ein hohes Maß an Flexibilität, andererseits aber auch so viel Planungssicherheit wie möglich zu gewährleisten. Dies ermöglicht investierenden und kooperierenden Unternehmen Entfaltungsspielräume und den auf Zugang angewiesenen Unternehmen eine sichere Perspektive. So wird eine erfolgreiche Digitalisierung gelingen.



Andreas Mundt

Präsident des Bundeskartellamtes
Foto: © Bundeskartellamt

Digitales Deutschland: Weichenstellungen 2019

Gastbeitrag

Investitionsanreize in den Telekommunikationsmärkten durch Wettbewerb stärken

Die Gesellschaft und die Geschäftswelt befinden sich in einer Phase des Umbruchs. In vielen Bereichen kommt es aufgrund einer fortschreitenden Digitalisierung zu sprunghaften Entwicklungen. Im Rahmen der Industrie 4.0 werden mit Technologien wie Machine-to-Machine-Kommunikation alle Industrien von dieser Entwicklung erfasst. Die digitale Transformation ist ohne den schnellen und umfangreichen Ausbau moderner Telekommunikationsnetze nicht denkbar.

Der Netzausbau wird in den kommenden Jahren umfangreiche Investitionen der Telekommunikationsunternehmen erfordern. Die Investitionen müssen sich für die Unternehmen lohnen, sonst ist kein privatwirtschaftlicher Ausbau zu erwarten. Zugleich muss sichergestellt sein, dass die neuen Telekommunikationsnetze Verbrauchern und Unternehmen umfangreich und zu vertretbaren Konditionen zugänglich sind, denn nur dann können die neuen Technologien ihr Potenzial voll entfalten. Erfahrungsgemäß ist ein effektiver Wettbewerb auch auf den Telekommunikationsmärkten der beste Weg, diese Ziele zu erreichen. Der Wettbewerb um Kunden über innovative Produkte und attraktive Konditionen sorgt dafür, dass starke Investitionsanreize geschaffen werden.

Der neue Standard 5G wird als neueste Generation der Mobilfunktechnologien in den kommenden Jahren den Mobilfunk entscheidend prägen. Aufgrund einer erheblich größeren Leistungsfähigkeit dieser Technologie eröffnet sie neue Anwendungsfelder, eine Vernetzung von „Internet of Things“-Geräten oder das autonome Fahren von Autos sind hierfür nur Beispiele. Die Aufrüstung vorhandener sowie Errichtung weiterer Funkstandor-

te mit der neuen Technik wird den Netzbetreibern große Anstrengungen und Investitionen abverlangen.

Umfangreiche Investitionen stehen auch im Bereich Breitband-Internetzugänge an. Um den stetig steigenden Bedarf an Bandbreiten abdecken zu können, werden Telekommunikationsunternehmen in den kommenden Jahren umfangreich in FTTB/H-Glasfasernetze investieren müssen. Mit immer neuen Anwendungen wie zum Beispiel Virtual Reality oder umfangreicheren multimedialen Inhalten ist ein Ende der Nachfrage nach höheren Bandbreiten und niedrigeren Latenzen nicht absehbar. Hierbei stehen anfänglich niedrigen Erlösen und einer möglicherweise zunächst begrenzten Netzauslastung hohe Investitionskosten für Infrastruktur gegenüber.

Sowohl im Mobilfunk als auch im Bereich Breitband wird eine öffentliche Debatte darüber ausgetragen, inwieweit die notwendigen Investitionen durch eine Anpassung der Regulierung im Telekommunikationssektor begleitet werden müssen. Es wird eine hohe Wettbewerbsintensität thematisiert, die Investitionen hemmen könne. Generell gilt auch für den Telekommunikationsmarkt: Marktab-schottung und fehlender Wettbewerb können erhebliche volkswirtschaftliche Schäden und Ineffizienzen verursachen. Daher müssen die Ziele eines schnellen Netzausbaus und die Teilhabe von Gesellschaft und Unternehmen an den Potenzialen der Digitalisierung in Einklang gebracht werden. Es gilt Wege zu finden, die diese Ziele unter Offenhaltung der Branchen für den Wettbewerb erreichen. So hat sich das Bundeskartellamt im Rahmen der Vergabe 5G-geeigneter Mobilfunkfrequenzen für wettbewerbsfördernde Instrumente ein-

gesetzt. Im Fokus standen dabei ein angemessener und diskriminierungsfreier Zugang zu den Mobilfunknetzen für Diensteanbieter und virtuelle Netzbetreiber sowie die Offenhaltung des Marktes für einen potenziellen vierten Netzbetreiber.

Eine wichtige Möglichkeit, Investitionsanreize und die Offenhaltung des Wettbewerbs in Einklang zu bringen, sind Kooperationen. Insbesondere beim Netzausbau können Kooperationen dabei helfen, Investitionskosten und -risiken zwischen Telekommunikationsunternehmen zu teilen

und so zu reduzieren. Das Kartellrecht ist für solche Investitionen grundsätzlich offen und auf verschiedene Formen der Zusammenarbeit flexibel anwendbar. Ausschlaggebend ist hierbei, dass die durch die Zusammenarbeit generierten Produktverbesserungen, Effizienzen und Synergien auch in angemessenem Umfang an die Verbraucher weitergegeben oder die Wettbewerbsbedingungen auf dem Markt verbessert werden. Gleichzeitig muss sichergestellt sein, dass etwaige Beschränkungen der Geschäftsaktivitäten der beteiligten Akteure auf ein für die Erreichung dieser Ziele notwendiges Minimum reduziert sind bzw. nicht die Möglichkeiten eröffnen, den Wettbewerb insgesamt zu beeinträchtigen. In den letzten Jahren hat das Bundeskartellamt mehrere Kooperationen beim Netzausbau begleitet und nicht beanstandet, da sie zu keinen Wettbewerbsbeschränkungen führten.

Der richtige Regulierungsrahmen kann auch dazu beitragen, die Anreize für Investitionen zu fördern, ohne den Wettbewerb auf Infra-

struktur- oder Kundenebene zu behindern. So sollten Entgelte für den Bezug von Vorleistungen über die Ausbaukosten hinaus auch das Investitionsrisiko abdecken, damit sich ein Ausbau rentabel gestaltet. Gleichzeitig ist darauf zu achten, dass die Entgelte nicht durch eine unsachgerechte oder prohibitive Höhe auf nachgelagerten Märkten einen effektiven Wettbewerb behindern. Gerade im Rahmen von Open-Access-Lösungen können sich so Infrastrukturinvestitionen profitabel

**„Wettbewerb und Regulierung
müssen nicht in einem
Spannungsverhältnis zu
Investitionsanreizen stehen.“**

gestalten, ohne dass hierfür eine Monopolisierung des Netzes in Kauf genommen werden müsste. Bei Existenz solcher frei-

willigen Zugangsgewährungen sind daher auch Regulierungserleichterungen denkbar.

Wettbewerb und Regulierung müssen nicht in einem Spannungsverhältnis zu Investitionsanreizen stehen. Bei den derzeitigen Umbrüchen durch die Digitalisierung kommt modernen Infrastrukturen eine besondere gesamtwirtschaftliche Bedeutung zu. Gerade deshalb ist es wichtig, für den Netzausbau dieselben wettbewerblichen Kräfte zu stärken und wirken zu lassen, die die Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte in Deutschland zu einer Erfolgsgeschichte gemacht haben. So kann sichergestellt werden, dass auch zukünftig die Telekommunikationsunternehmen dynamisch den immer neuen Herausforderungen des technischen Fortschritts erfolgreich begegnen und diesen für Verbraucher und Unternehmen vollumfänglich nutzbar machen.



Rainer Helle

Vorsitzender des Länderarbeitskreises Telekommunikation, Informationswirtschaft, Post (LAK TIP) und Leiter des Referates Telekommunikation, Informationswirtschaft, Breitband, Wirtschaftsministerium Schleswig-Holstein

Digitales Deutschland: Weichenstellungen 2019

Gastbeitrag

Wichtige Entscheidungen im „Telekommunikations-Jahr 2019“

Für die Länder und auch den LAK TIP wird das „Telekommunikations-Jahr 2019“ viel Arbeit, aber auch die Chance auf Mitgestaltung wichtiger Themen mit sich bringen:

1. TKG-Novelle zur Umsetzung des Kodex:

Der Kodex hat die erfolgreichen Prinzipien der bisherigen Rechtsvorschriften (vor allem die Sicherstellung eines wirksamen Wettbewerbs) beibehalten und bedarfsgerecht an die Marktentwicklung angepasst. Bei der Umsetzung müssen auf dieser Basis klare und nachvollziehbare nationale Regelungen für die Marktakteure geschaffen werden. Die Umsetzung sollte aus einem Guss erfolgen, weil sonst der Gesamtzusammenhang des Kodex verloren geht.

2. Bundesförderprogramm Breitband: Das Bundesprogramm hat sich gut eingespielt. Angesichts steigender Baukosten und der teuren Erschließung von Außenlagen sollte der Bund aber die Förderquoten erhöhen und auf Förderhöchstbeträge verzichten, weil sonst viele Projekte scheitern könnten. Eine Graue-Flecken-Förderung sollte dort erfolgen, wo der Markt keine zukunftsfähigen Infrastrukturen bereitstellt. Darüber hinaus sollte der Bund strategisch auf ein Infrastrukturziel FTTB/ FTTH umschwenken, wie es zurzeit in der Kommission Gleichwertige Lebensverhältnisse diskutiert wird.

3. Mobilfunkversorgung: Die Forderung nach einer möglichst flächendeckenden Versorgung darf nicht den Blick auf das technisch, wirtschaftlich und rechtlich Machbare verstellen. Primär sind dabei die Netzbetreiber eigenwirtschaftlich gefordert. Diesen werden bei Frequenzvergaben steuernde, immer aber verhältnismäßige Auflagen gemacht. Die Lücke zu einer Flächenversorgung muss dann, sofern politisch gewollt, durch andere Instru-

mente geschlossen werden (z. B. zeitversetzte oder reduzierte Zahlung von Lizenzgebühren; direkte Förderprogramme oder negative Auktionen; ggf. auch regulatorische Instrumente). Die rechtlichen Schritte gegen das aktuelle Vergabeverfahren könnten darauf hindeuten, dass der (politische) Bogen überspannt wurde.

4. Innovationen mit 5G: Die vorgesehene Vergabe lokaler und regionaler Frequenzen bei 3,7 GHz bietet Chancen, Innovationen und konkrete Anwendungen durch weitere Akteure zu initiieren. Ebenso können die vom BMVI im Rahmen seiner 5x5G-Strategie geplanten Modellprojekte wichtige Beiträge leisten.

5. DigiNetz-Gesetz: Der Vorstoß des Bundes, einen der problematischsten Webfehler des DigiNetzG zu heilen, ist zu begrüßen. Der Bundesrat hält es aber für zu kurz gegriffen, den Überbauschutz bei Mitverlegung nur auf geförderte Projekte zu beschränken.

6. Staatliche Infrastrukturgesellschaft Mobilfunk: Dieses Modell passt nicht in das marktwirtschaftliche Umfeld des Mobilfunks, das durch regulatorische Maßnahmen korrigiert wird und bei Bedarf durch weniger massive Instrumente (z.B. Fördermaßnahmen) ergänzt werden kann. Auch beim angedachten Recht auf schnelles Internet muss die Aufwands-Ertrags-Relation sorgfältig abgewogen werden.

Zu Schleswig-Holstein: Seit 2013 verfolgt das Land einen weitgehend flächendeckenden Ausbau mit FTTB/FTTH bis 2025 als Infrastrukturziel. Aktuell können bereits 39 Prozent der Haushalte an Glasfaser angeschlossen werden, bis 2022 werden wir bei 62 Prozent liegen. Die restlichen Haushalte liegen überwiegend in den Städten, bei denen wir von eigenwirtschaftlichen Glasfaserinvestitionen ausgehen.

Bericht aus Berlin

Wettbewerb braucht Investitionssicherheit, zielgenaue Förderkonzepte und eine kluge TKG-Novelle

Eine Gipfeltour hat sich die Bundesregierung bis zum Jahr 2025 vorgenommen mit dem Ziel den „Gigabit-Gipfel“ für möglichst alle Bürger, flächendeckend zu erreichen. Auf dem steilen Weg dorthin müssen in diesem Jahr wichtige Zwischenstationen erreicht werden. Für den VATM geht es in den kommenden Monaten vor allem darum, Sicherheit für die in diesen Ausbau investierenden Unternehmen zu erhalten. Wir erwarten von der Bundesregierung, hier frühzeitig klar zustellen, dass sich etwa die Definition von „Netzen mit sehr hoher Kapazität“ (Very High Capacity-Networks / VHC-Netze) an den Gigabit-Zielen des Koalitionsvertrages ausrichten muss.

TK-Branche und Politik werden sich in diesem Jahr intensiv mit dem **neuen, von Brüssel vorgegebenen Rechtsrahmen** für den Telekommunikationsmarkt auseinandersetzen müssen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) und das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) haben gemeinsam im Januar erste Eckpunkte für eine große Novelle des Telekommunikationsgesetzes (TKG) vorgelegt.

Im Bereich der Marktregulierung ist zu begrüßen, dass der TK-Kodex am Grundsatz der asymmetrischen SMP-Regulierung festhält. Insbesondere im Bereich von Kupferanschlussnetzen ist dies auch in den nächsten Jahren noch essentiell, um den Wettbewerb im Markt zu sichern. Für die schrittweise erfolgende Umstellung auf reine Glasfaseranschlussnetze muss ein mit allen Beteiligten abgestimmter Migrationspfad entwickelt werden, in dem neben den Fragen von Zugangsmöglichkeiten und Schnittstellen auch Regeln zu Vorleistungsentgeltstrukturen geklärt wird.

Wichtig ist daneben ein **zielgenaues und unkompliziertes Fördersystem – für Unternehmen ebenso wie für die Kommunen**. Ausdrücklich unterstützt der VATM das Vorhaben des BMVI, das Förderregime zu überarbeiten und auf die neuen Gigabit-Ziele der Bundesregierung auszurichten. Wichtig ist, die neuen Förderregeln so auszutarieren, dass in erster Linie der eigenwirtschaftliche Ausbau gestärkt und Investitionen in gigabitfähige Netze nicht entwertet werden.

Angesichts knapper Planungs- und Baukapazitäten kommt besonders der Frage, wie der geförderte Ausbau zeitlich und räumlich strukturiert werden soll, eine große Bedeutung zu. Priorität sollten aus Sicht des VATM alle zusammenhängenden weißen Flecken, sowie Schulen und Gewerbegebiete an Glasfaser unmittelbar angeschlossen werden. In Gebieten, in denen eine überwiegend gute Versorgung mit etwa 100 Mbit/s oder mehr besteht (Vectoring / Supervectoring / HFC), sollte eine Markterkundung jedoch erst nach Ablauf einer Investitionsschutzfrist von vier Jahren ab Inbetriebnahme des NGA/Vectoring-Netzes erfolgen. Schon dieses System führt zu der erforderlichen Entzerrung der Gigabit-Förderung und gleichzeitig zu Transparenz und Planungssicherheit für die Kommunen und die ausbauenden Unternehmen.

Parallel zu dieser herkömmlichen Förderung sollten Gigabit-Gutscheine eingeführt werden, um die Nachfrage nach FTTH/H-Anschlüssen und Verträgen mit hohen Bandbreiten zu steigern.



Solveig Orlowski

Leiterin des VATM-Büros Berlin

20.12.2018

Inkrafttreten des TK-Kodex

21.02.2019

Veröffentlichung von Eckpunkten für die TKG-Novelle

Herbst 2019

Voraussichtlicher Referentenentwurf

21.12.2020

Ende der Umsetzungsfrist



Dr. Annegret Groebel

Direktorin bei der Bundesnetzagentur,
Abteilungsleiterin Internationales/
Regulierung Post

Der folgende Beitrag erläutert die erforderlichen Schritte, Spielräume und Möglichkeiten von BEREC im Rahmen der Umsetzung des EECC in nationales Recht, wofür die Mitgliedstaaten 24 Monate Zeit haben.

Europa – Treiber oder Hemmschuh für die Gigabit-Gesellschaft?

Gastbeitrag

BEREC – Spielräume und Möglichkeiten der Umsetzung des EECC in nationales Recht

Die aus dem TK-Review 2016 folgenden Legislativakte – EECC und BEREC-Verordnung – wurden am 17.12.2018 im EU-Amtsblatt veröffentlicht. BEREC bleibt in seiner bisherigen Struktur, d.h. dem Board of Regulators (BEREC i.e.S.) und dem der Unterstützung von BEREC dienenden BEREC-Office (mit Sitz in Riga) erhalten und wird nicht in eine EU-Agentur umgewandelt. Es gibt einige Anpassungen eher formaler Natur, aber die unabhängigen nationalen Regulierungsbehörden sind als Mitglieder nach wie vor die „Entscheider“, wobei jedes Mitglied wie bisher eine Stimme hat und das bisherige Mehrheitsanfordernis (Zweidrittel-Mehrheit) für die Kernentscheidungen erhalten bleibt.

BEREC hat wie bisher keine Kompetenz, rechtlich verbindliche Entscheidungen zu treffen, sondern die National Regulatory Authorities (NRA) tragen den Beschlüssen von BEREC weitestgehend Rechnung. Neu ist, dass in zwei Fällen – symmetrische Zugangsverpflichtung und Verzicht auf zusätzliche Regulierungsmaßnahmen bei Anerkennung der Verpflichtungszusage für Ko-Investitionen – die Kommission bei Zustimmung von BEREC eine solche Maßnahme stoppen kann (sog. „doublelock veto“).

BEREC hat jedoch eine ganze Reihe neuer Aufgaben bekommen, darunter insbesondere die Erarbeitung von Guidelines. Diese haben konkretisierenden Charakter und sind daher bei der Umsetzung des Kodex in nationales Recht heranzuziehen.

Zur Vorgehensweise lässt sich sagen, dass BEREC zunächst sog. „Scoping documents“ erstellen wird, in denen der jeweils angestrebte Harmonisierungsgrad (hoch, mittel, niedrig) festgelegt wird, um dann anschließend die jeweiligen Guidelines zu erarbeiten. Die Stakeholder wie Verbände und betroffene TK-Unternehmen werden frühzeitig durch öffentliche

Konsultationen oder Workshops eingebunden. Dies soll es den nationalen Gesetzgebern auch ermöglichen, trotz der Parallelität der Prozesse die Guidelines bei der Umsetzung in nationales Recht zu berücksichtigen.

Wichtig dürften dabei insbesondere die Guidelines zu „Very High Capacity Networks“ sowie die Guidelines zu den neuen Instrumenten der symmetrischen Zugangsverpflichtung und der Ko-Investitionen werden, die beiden letzteren sind auch „doublelock-veto“-behaftet (s.o.). Diese beiden Instrumente dienen v.a. dem zusätzlich aufgenommenen Ziel der Konnektivitätsförderung, das gleichberechtigt neben die bisherigen Ziele der Wettbewerbs-, Binnenmarkt- und Förderung der Interessen der Bürger und Bürgerinnen der EU tritt.

Es lässt sich feststellen, dass die nationalen Regulierungsbehörden nach dem neuen Rechtsrahmen zwar eine erweiterte „Toolbox“ zur Verfügung haben, aber die Anwendung der neuen Instrumente durch das „Doublelock-Veto“ sogleich wieder eingeschränkt wird. Zudem sind die Verfahrensregeln äußerst kompliziert. BEREC hat sich für die neuen Aufgaben analog der zweijährigen Umsetzungsfrist eine zweijährige Planung des Arbeitsprogramms (2019/2020) vorgenommen. Neben den Guidelines hat BEREC noch weitere Aufgaben wie Stellungnahmen zu einer Reihe von Vorschlägen für Rechtsakte der Kommission wie z.B. zum Entwurf der Empfehlung der relevanten Märkte abzugeben, Berichte zu erstellen und zwei Datenbanken einzurichten.

Der BEREC-Vorsitzende 2019 Jeremy Godfrey (ComReg/Irland) sieht BEREC gut aufgestellt, diese Arbeitslast zu tragen und die Guidelines fristgerecht fertigzustellen, wenn alle NRA aktiv in den Arbeitsgruppen schon bei der Erarbeitung der Scoping documents mitarbeiten.

GUIDELINES	LEGAL BASIS	TIMING (PLENARY/P)	BEREC-WG
Guidelines on a template for General Authorisation notifications and establishment of an EU database of notifications	Art. 12 EECC	Konsultationsdok. P2/2019 Annahme GL P4/2019	RF WG
Guidelines on geographical surveys	Art. 22.7 EECC	Konsultationsdok. P3/2019 Annahme GL P1/2020	S&I WG
Guidelines on the identification of the point beyond the first concentration point at which interconnection would be commercially viable for access seekers and	Art. 61.3 EECC	Konsultationsdok. P2/2020 Annahme GL P4/2020	FNE WG
on the location of the network termination point in different network topologies and other aspects of Article 61	Art. 61.7 EECC	Konsultationsdok. P3/2019 Annahme GL P1/2020	FNE WG
Guidelines on minimum criteria for a reference offer , to contribute to consistent application of transparency obligations	Art. 69 EECC	Konsultationsdok. P2/2019 Annahme GL P4/2019	REM WG
Guidelines on the application of criteria related to co-investment offers and voluntary access agreements (possibly starting with a report on the features and market impact of existing voluntary access agreements and co-investment agreements)	Art. 76.1, Anhang IV EECC	Konsultationsdok. P1/2020 Annahme GL P4/2020	MEA WG
Guidelines on very high capacity networks (VHCN)	Art. 82 EECC	Konsultationsdok. P2/2020 Annahme GL P4/2020	FNE WG
Guidelines on common criteria for the assessment of the ability of undertakings other than providers of ECS or ECN to manage numbering resources and the risk of exhaustion of numbering resources	Art. 93 EECC	Konsultationsdok. P2/2019 Annahme GL P1/2020	RF WG
Guidelines on assessing sustainability of intra-EU call charges for specific operators [BEREC Regulation Art 50 amending Regulation 2015/2120]*	Art. 50 BEREC-Regulation	Annahme GL P1/2019	IR WG
Guidelines on quality of service parameters and measurement methods for internet access services and interpersonal communications services	Art. 104.2 EECC	Konsultationsdok. P3/2019 Annahme GL P1/2020	EU WG
Guidelines on assessment of effectiveness of public warnings	Art. 110.2 EECC	Konsultationsdok. P4/2019 Annahme GL P2/2020	WNE WG
Guidelines on identification of transnational demand	Art. 66.2 EECC	Upon request	

* https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/guidelines/8448-berec-guidelines-on-intra-eu-communications



Dorian Kronenwerth
Leiter der VATM-Büros Brüssel

Europa – Treiber oder Hemmschuh für die Gigabit-Gesellschaft?

Bericht aus Brüssel

Europa wächst digital zusammen: VATM-Positionen zur Europawahl

Die EU wächst weiter zusammen, nicht zuletzt auch durch den Digital Single Market, der ein wichtiger Teil von Europas wirtschaftlicher Zukunft ist. Die Digitalisierung Europas wird daher auch in der kommenden Legislaturperiode des Europäischen Parlaments eine entscheidende Rolle spielen. Damit die berechtigten Interessen und Positionen deutscher TK-Unternehmen gewahrt werden, klare strategische Ziele definiert und wirtschaftliche Spielräume für einen fairen Wettbewerb geschaffen werden, ist die Europawahl im Mai 2019 von großer Bedeutung. Der VATM hat die zentralen Positionen der Branche für die künftigen Mitglieder des europäischen Parlaments in den folgenden sechs Kernbotschaften zusammengefasst:

1. Liberalisierung weiter vorantreiben – Gigabit geht schneller durch Wettbewerb

Die mit der Liberalisierung begonnene Ausrichtung des Marktes auf Wettbewerb muss weitergeführt werden. Dies bedeutet auch, dass die Ex-ante-Regulierung erhalten bleiben muss, solange das Wettbewerbsrecht die Marktverzerrung zugunsten der größten Unternehmen nicht effizient lösen kann und eine Ex-post-Kontrolle nicht ausreicht.

2. Digitale Spaltung zwischen städtischem und ländlichem Raum verhindern – Förderung effizient einsetzen

Damit auch auf dem Land die Dienste einer digitalisierten Wirtschaft genutzt und Arbeitsplätze gesichert werden können, muss eine zukunftsgerichtete digitale Infrastruktur entstehen. Eine sinnvolle Förderung – auch mit Einsatz von Vouchern – kommt den Nutzern unmittelbar zugute und stärkt sowohl den Ausbau als auch die Nachfrage nach gigabitfähigen Netzen.

3. Faire Regeln für einen offenen Markt – Grundlage für Innovationsfähigkeit

Die Digitalisierung Europas wird geprägt durch neue und innovative Dienste, die Bürgern und Unternehmen nutzen werden. Die Netze sind dabei die Enabler der Digitalisierung. Der Wettbewerb der innovativsten oder sichersten Dienste auf den Netzen wird von zentraler Bedeutung sein. Open Access, fairer Zugang für die Marktteilnehmer zu fairen Entgelten wird daher unverzichtbar sein.

4. Zukunftsweisend für die europäische Wirtschaft agieren – nicht Größe, sondern Innovationskraft zählt

Damit deutsche Unternehmen im globalen Wettbewerb bestehen können, muss die EU ein Level-Playing-Field gerade gegenüber solchen Unternehmen schaffen, die oftmals nicht aus Europa stammen und regulatorisch anders behandelt werden.

5. Datensicherheit stärken – wenige, aber klare Regeln

Wichtiger denn je für alle Bürger ist die Sicherheit ihrer Daten. Mit der Datenschutzgrundverordnung sind wichtige Schutzmaßnahmen inkraft getreten. Der ePrivacy-Vorschlag muss allerdings überarbeitet werden, um negative Auswirkungen zu vermeiden. Ähnliches gilt für eEvidence und die ENISA-Verordnung: Zu komplexe Regelungen dürfen nicht zur Bremse für Innovation werden.

6. KMU und Geschäftskundenanbieter gezielt unterstützen – Dienste werden die Treiber der Digitalisierung sein

Gerade kleinere Unternehmen leiden oft unter komplexen Regelwerken. Mit Blick auf die Herausforderungen der Digitalisierung erwartet der VATM vom neuen EU-Parlament, dass lähmende Bürokratie im Interesse der Unternehmen zeitnah abgebaut und gerade KMU stärker unterstützt werden.





Dr. Georg Serentschy

Managing Partner der
Serentschy Advisory Services GmbH

Europa – Treiber oder Hemmschuh für die Gigabit-Gesellschaft?

Statement

Europe's people and economy deserve the fast lane! A New Regulatory Paradigm for the Digital Industry

After formal adoption by the European Parliament and European Council, the EECC ("Code") has been published in the Official Journal of the European Union on 17 December 2018. Followed by a 24-month implementation period, the Code is expected to take effect in 2021.

The EECC in brief: When a critical view is taken of the final version of the Code, the impression is in fact sobering for the most part, because there is cause for concern that the outcome achieved will fall short of the original objectives of the Code. Stated briefly, this assessment applies to the 'parallelogram of forces' hinging on spectrum policy, the SMP regime, the co-investment model, state-aid and universal service without clear distinctions between these elements and without any clear definition of the interdependencies amongst them.

EECC – a missed opportunity: Viewed in this way, the Code is likely to emerge as a missed opportunity for Europe, threatening to fall far short of its original objectives. This will most likely lead market participants to adopt a 'wait-and-see' attitude, as many stakeholders speculate that shifts in this parallelogram of forces, for example through increasing state aid or other components, or as a result of the particular interpretation of the rules by the NRA concerned, could result in more favourable investment conditions for them.

Rethinking regulation: At this point, it is worth considering the options for responding to the threat of a wait-and-see attitude in the market, here are a few areas which might be worthwhile considering when implementing the Code in national legislation:

- Like any other system practised for decades, the ex-ante regulatory system, has long since taken on a life of its own, even to some extent

being constantly on the lookout for suspected 'competition issues' and thus new matters requiring regulation

- 'Regulatory sandboxes' – encourage more experimentation and consistent deregulation of new fibre-based infrastructures funded completely through contributions from private investors

- A model of co-investment 'reloaded': Joint investments in FTTH and access to such infrastructure could be released from regulation and made subject to agreements under private law and to ex-post supervision

- Utilising existing passive infrastructure from energy utilities and support cooperation models between telecom operators and energy utilities

- The increased complexity of a 5G ecosystem calls for a new approach to awarding mm-wave spectrum

- With regard to the regulation of certain OTT services, the existing regulatory framework already provides for options that would allow a level playing field to be set up for those services that are considered as real substitutes for traditional services

- Finally, if the decision-makers in the EU are not set on abandoning the plan to create a Digital Single Market (DSM), there will be no way around expanding the scope of the European Commission's executive powers and developing BEREC to become a European regulatory authority. The alternative would be for Europe to prolong its state of national particularism and effectively give up all claims to leadership in the digital world.

To avoid the paralysis that threatens to bring 'digital Europe' to a halt, it would be worthwhile to give full consideration in the implementation phase on Member State level to areas such as the ones outlined above.

¹⁾ The original, full version of this article can be found at <http://www.serentschy.com/europe-deserves-the-fast-lane/>

²⁾ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32018L1972>

Statement

A new Public Policy approach for the European Telecoms Industry

The challenge of digitalisation: The economy, society and citizens face a challenge at global level, digitalisation. Impacting all areas of life and work, this phenomenon will result in a tremendous upheaval. Now that digitalisation has taken hold of every area of the economy, traditional industries are wishing to get in touch with the telecoms industry, but these industries have the problem of who to call to get in touch with the telecoms industry.

Traditional sector representation: Compared with other sectors, representation in the telecoms industry is oriented towards the past and organised 'historically' so to speak. A separate representation exists in each case, one for the former national telecommunications companies ('incumbents'), one separate association for their 'challengers', another association of 'cable network' operators, etc.

Time for the telco industry to get out of its echo chambers! Industry observers have been witnessing an increasingly ritualised fossilisation of traditional telecom events. Each of the associations has for years continued to repeat the same mantra, like "We need less regulation to unleash investment"; "We need more regulation, to get more competition and only competition drives investment", etc. This is the sort of 'communication' taking place between groups, and with governments and regulators. This landscape of associations, with each tending its own small plot, makes Europe's telecoms industry appear as a deeply introverted sector, with little time left to devote to and tackle the common major challenges. Comparing the messages put out by the various groups, leads inexorably to the question of whether any common denominator exists. Is it even possible to shape these messages into a common one? The solution is for all stakehol-

ders to become able to find pragmatic compromises, to focus on common challenges and to back off of marginal issues. Yet here begins the painstaking groundwork: What are the common core issues? What are the marginal issues and who can they be delegated to if need be?

Consumers do not care about technologies! In future, consumers will perceive no distinction between fixed and mobile networks, and electronic media usage will move to the internet. This development will also increasingly erode the demarcation lines traditionally separating current industry associations. It means that the landscape of associations will either have to reorganise itself, find a common narrative for the sector or become irrelevant. An inclusive European telecoms representation is what is needed if the industry is going to consistently get heard in public.

Focus on future challenges: The first step in creating a joint European telecoms voice would be to identify the major common challenges and to increase the reputation for the sector with a more coherent narrative. These common challenges would be for example issues relating to digital platforms, platform economy and the collection, processing, storage and exploitation of customer data. Big data, artificial intelligence and blockchain are offering new opportunities and at the same time, regulatory challenges. Up to now only little has been heard of a common telecoms sector position or even a common approach to the issues mentioned above.

A new public policy approach could allow the traditional subjects of dispute to be shifted out of the scope of common interest and the whole sector could then rally to face common challenges, work out positions, and speak with one voice.

The original, full version of this article can be found at <http://www.serentschy.com/a-new-public-policy-approach-for-the-european-telecoms-industry/>



Dr. Axel Spies

Rechtsanwalt Morgan,
Lewis & Bockius, Washington DC

Dr. Axel Spies, deutscher Rechtsanwalt in Washington DC, betreut seit vielen Jahren das „Washington Office“ des VATM. Dr. Spies gehört zur Telecommunications Group der internationalen Kanzlei Morgan, Lewis & Bockius mit zahlreichen Büros in den USA, Asien und Europa. Vor seiner Tätigkeit in Washington DC arbeitete Dr. Spies mehrere Jahre in der Holding der VEBA AG (jetzt E.ON) sowie in Indien und Moskau. Er hält für den Verband engen Kontakt mit der Federal Communications Commission (FCC), dem State Department, der VATM-Schwesterorganisation INCOMPAS, dem Department of Commerce, dem US Trade Representative (USTR), der Deutschen Botschaft und der US-Presse.

Entwicklung auf dem US-amerikanischen Markt

Statement

USA: Glasfaserausbau und der digitale Graben

Wie in Deutschland, hat in den USA der Ausbau von Glasfasernetzen für die Federal Communications Commission (FCC) einen hohen Stellenwert. Kupfer gilt als veraltet. Der FCC-Vorsitzende Pai stellte im Breitbandreport der FCC vom 20.02.19 an den Kongress kürzlich Erfolge heraus: Die Zahl der Amerikaner, die keinen Zugang zu einer festen Breitbandverbindung (Benchmark: 25 Mbps Download, 3 Mbps Upload) haben, sei um 25 Prozent von 26,1 Millionen auf 19,4 Millionen Ende 2017 gesunken. Die Zahl der Amerikaner mit Zugang zu 100 Mbps / 10 Mbps Breitband über das Festnetz sei hingegen im selben Zeitraum um fast 20 Prozent auf 290,9 Millionen (gemessen an 325,7 Millionen Einwohnern) gestiegen. Pai führt die Erfolge auf seine Deregulierungsmaßnahmen zurück.

Es fällt auf, dass diese FCC-Benchmarks niedrig angesetzt sind – weit von einer Gigabit-Gesellschaft entfernt, die auch die USA anstreben. Allerdings haben die USA als großer Flächenstaat viele weiße Flecken abzudecken. Aus technischer Warte fällt im Vergleich zu Deutschland auf, dass die meisten Zugangsleitungen oberirdisch verlegt sind, was es einfacher macht, die Leitungen auszutauschen, indem man die Kupferleitung von den Masten abhängt. Allerdings muss sich der Austausch wirtschaftlich lohnen, was außerhalb (und teilweise auch innerhalb) der Ballungsgebiete häufig schwierig ist. Diese Situation führt zu Breitbandinseln, z. B. in Orten, an denen Colleges und andere öffentliche Einrichtungen vorhanden sind, die auf einen zügigen Breitbandausbau angewiesen sind. Eine Lösung sind häufig Public Private Partnerships der Kreise und Gemeinden. Es ist jedoch praktisch schwierig zu bestimmen, wer die Fachaufsicht hat und wie Planungsstufen zugunsten eines zügigen Breitbandausbaus abgekürzt werden können.

Verglichen mit diesen Projekten auf lokaler Ebene gibt es eine Reihe von etablierten Förderprogrammen auf Bundesebene, die zum großen Teil über die Universaldienstfonds (USF) finanziert werden. Im Jahr 2017 verteilte die Universal Service Administrative Company (USAC) fast \$9 Mrd. für den Breitbandausbau in sogenannte „High Cost“-Gebiete in den USA. Besonders sind noch folgende Förderprogramme zu nennen: Life Line – für die untersten Einkommensschichten (\$1,3 Mrd.), E-rate – für Schulen/Büchereien (\$2,6 Mrd.) und Rural Healthcare für Gesundheitsdienste auf dem Land (\$571 Mio.).

Diese Summen werden direkt von den Carriern erhoben. Die wichtigste Stellschraube ist der USF Contribution Factor. Dieser Beitragsfaktor ist der Prozentsatz der Einnahmen, der in den USF zur Unterstützung der Universaldienstprogramme einbezogen wird. Der Faktor wird von der FCC vierteljährlich festgelegt. Gegenwärtig liegt er bei 20 Prozent der („intrastate“ und „international“) Einnahmen. In aller Regel legen die Carrier diese Universaldienstabgabe voll auf die Kunden um.

Das Finanzierungsmodell über den USF steht seit Jahren in der Kritik. Es sei ballonartig angewachsen, ineffizient, schwer zu überwachen und anfällig für Missbrauch. Die OTTs müssten nicht in den Topf einzahlen, aber profitierten selbst vom Breitbandausbau. Insoweit geht der politische Kampf weiter, um den digitalen Graben zu schließen. Die FCC behauptet in ihrem genannten neuen Bericht, dass sich die digitale Kluft „wesentlich“ verringert habe. Ob die Lücken durch Festnetz oder mobil durch „5G“ oder gar „6G“ (wie u. a. von AT&T und Verizon propagiert) geschlossen werden könnten, ist ein Teil der weiter intensiv geführten Debatte.





Prof. Dr. Sebastian Rudolph

Professor für Computational Logic
am Institut für Künstliche Intelligenz
der TU Dresden.

*Im Rahmen eines ERC Grants forscht
Sebastian Rudolph zum Thema Entscheid-
barkeit in der Wissensrepräsentation. Er
ist Mitautor mehrerer Lehrbücher zum
Thema semantische Technologien.*

Zukunft digitale Transformation

Gastbeitrag Künstliche Intelligenz, quo vadis?

Künstliche Intelligenz ist in aller Munde. Weltweit pumpen Staaten und Unternehmen Milliarden in Forschung und Entwicklung, die Bundesregierung hat das Thema durch die Verabschiedung der „Strategie Künstliche Intelligenz“ auch in Deutschland zur nationalen Priorität erklärt, und es scheint nur noch eine Frage von wenigen Jahren, bis autonome Fahrzeuge unser Straßenbild prägen und Drohnen uns heute mit Waren beliefern, die wir erst morgen bestellen wollten.

Gleichzeitig mehren sich mahnende Stimmen: Stephen Hawking (†), Bill Gates und Elon Musk warnen vor der heraufziehenden Gefahr einer übermenschlichen Superintelligenz, eine Vielzahl namhafter KI-Experten fordert die Ächtung von autonomen Waffensystemen (in der Presse gern auch mal „Killerroboter“ genannt) und anscheinend wimmeln soziale Plattformen nur so von künstlichen Agenten (Bots), eingeschleust mit dem Ziel der Meinungs- und letztlich Wahlmanipulation. Schöne neue Welt.

Dabei ist das Forschungsfeld der Künstlichen Intelligenz alles andere als neu: Die Bezeichnung „Artificial Intelligence“ entstand schon 1956 im Rahmen einer Zusammenkunft namhafter Wissenschaftler am Dartmouth College in Hanover, New Hampshire. Seither hat das Gebiet mehrere euphorische Phasen mit bemerkenswerten Durchbrüchen, aber auch übersteigerten Erwartungen und gewagten Prognosen erlebt. So sagte Marvin Minsky, einer der Pioniere der KI-Forschung, schon 1970 voraus, dass bis zur Entwicklung einer Maschine mit der allgemeinen Intelligenz eines durchschnittlichen Menschen nur noch drei bis acht Jahre verstreichen würden. Regelmäßig folgen auf diese Höhenflüge Phasen der Ernüchterung, Stagnation und versiegender Förderung – im Fachjargon gern als „AI Winter“

bezeichnet. In der langfristigen Entwicklung jedoch macht die künstliche Intelligenz der menschlichen tatsächlich ein Alleinstellungsmerkmal nach dem anderen streitig: Im direkten intellektuellen Kräfterassen bei Schach, Go oder dem Quizformat Jeopardy ist Homo Sapiens mittlerweile klar unterlegen. Automatisch generierte Gedichte, Zeichnungen und Musikstücke sind handwerklich solide und ästhetisch zumindest interessant, auch wenn der künstlerische Wert hier natürlich im Auge des (menschlichen) Betrachters liegt.

Dem beeindruckenden Erfolg der KI in vielen Bereichen liegen zwei komplementäre Ansätze zugrunde, die sich grob den zwei Formen menschlichen Urteilens zuordnen lassen: Intuition und Logik.

Computer können immer besser und schneller mit großen Datenmengen (seien das nun Zahlungsdaten, Texte oder Bilder) umgehen und in ihnen Regelmäßigkeiten, wiederkehrende Muster entdecken. Diese Muster lassen sich wiederum einsetzen, um Daten zu bewerten, zu vergleichen oder zu vervollständigen. So können Kreditkartenbetrug erkannt, Texte auf inhaltliche Ähnlichkeit untersucht oder störende Objekte von Fotos entfernt werden.

Zur Erkennung solcher Muster werden Verfahren des maschinellen Lernens eingesetzt, etwa die unter dem Begriff „Deep Learning“ gerade wieder besonders populären neuronalen Netze. Maschinelles Lernen liefert imposante Resultate, wann immer sich die relevante Information in Form subtiler statistischer Zusammenhänge aus der „Oberflächenstruktur“ der Daten extrahieren lässt und gelegentliche Fehler toleriert werden können. Es ist aber ungeeignet für die präzise Lösung von Problemen, die ein tiefgreifendes Verständnis und komple-

xere Schlussfolgerungen unter Einbeziehung von Hintergrundwissen erfordern.

Dies wiederum ist die Stärke der sogenannten symbolischen Verfahren, insbesondere der Wissensrepräsentation. Hier geht man von der Verfügbarkeit von Wissen in strukturierten Ressourcen aus, welche je nach Situation und Anbieter als Wissensgraphen (Knowledge Graphs), Linked Data, Wissensbasen (Knowledge Bases) oder auch Ontologien bezeichnet werden. Aus diesen können mithilfe von formallogischen Inferenzmethoden komplexe Schlüsse gezogen werden, um anspruchsvolle Informationsbedürfnisse zu befriedigen.

Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, dass alle gewonnenen Resultate durch logisch stringente Argumentationsketten erklärbar und damit nachvollziehbar sind. Gerade im Kontext des sehr strengen EU-Rechts – jede Person hat Anspruch auf Erklärung jeglicher sie betreffenden algorithmisch gefällten Entscheidungen – ist erklärbare KI (explainable AI) von zentraler Bedeutung und durch maschinelles Lernen allein bisher kaum realisierbar.

Sehr wahrscheinlich wird sich allgemeines intelligentes Verhalten auf menschlichem Niveau nur durch eine enge Kopplung von Intuition und Logik, sprich: maschinellem Lernen und Wissensrepräsentation, erreichen lassen; hier allerdings steht die Forschung noch ganz am Anfang.

Was hingegen spezielle Aufgabenstellungen betrifft, haben – beflügelt durch die Verbreitung moderner Endgeräte wie Smartphones – zahlreiche Entwicklungen aus dem KI-Bereich längst Eingang in unsere Alltagswelt gefunden, von Navigationssystemen über Sprachsteuerung bis hin zu automatischer

Übersetzung. Andere Neuerungen werden aktiv erprobt: Gesichtserkennung, Zusammenfassung von Texten, autonomes Fahren. Dabei liegt auf der Hand, dass die Einführung solcher „disruptiver Technologien“ zu einer Neuordnung nicht nur der Produktlandschaft, sondern auch des Arbeitsmarktes führen wird. Gerade im Elektronik-, Telekommunikations- und IT-Sektor sind solch massive Umbrüche aber nicht ungewöhnlich: Digitalkameras haben zum Leidwesen von Kodak Filme und Entwicklungslabore überflüssig gemacht, Smartphones dem Blackberry den Rang abgelassen und moderne CAD-Programme den Beruf des technischen Zeichners weitgehend verschwinden lassen.





Zukunft digitale Transformation

Zumeist entlasten solche Veränderungen Menschen von gefährlichen, anstrengenden, umständlichen oder schlicht stupiden Tätigkeiten, wodurch Ressourcen für erfüllendere Betätigungsfelder freigesetzt werden, spannende neuartige Berufsbilder inklusive. Eine Besonderheit bei KI-Technologie ist nun, dass Computer wohl bald auch kognitiv anspruchsvollere Aufgaben übernehmen können werden, wie sie bisher Menschen vorbehalten schienen: Literaturrecherche, die Beurteilung medizinischer Aufnahmen, die Verfassung einfacher Texte oder eben das Führen von Fahrzeugen.

Nachvollziehbar, dass dies vielerorts zu Verunsicherung oder gar Zukunftsängsten führt. Nicht auszuschließen, dass auf längere Sicht zu viele Verrichtungen billiger und effizienter von Maschinen ausgeführt werden können und so das Leitbild der Vollbeschäftigung auf Dauer nicht mehr haltbar ist. Nur folgerichtig, dass zur Wahrung des gesellschaftlichen Friedens der unvermeidliche Strukturwandel durch angemessene politische Maßnahmen flankiert werden muss; dabei sollte auch die Idee des bedingungslosen Grundeinkommens kein Tabu mehr sein.

Was nun die düsteren Szenarien à la Hollywood angeht: Don't panic! Heute oder morgen und auch in näherer Zukunft wird es zu keiner Machtergreifung durch „Skynet“ kommen und auch zu keiner „Singularität“ mit sich kontinuierlich selbst verbessernden intelligenten Systemen, die der menschlichen Vorstellungskraft und Kontrolle entwachsen. Gleichwohl besteht – wie bei anderen Technologien auch – immer die Gefahr von unbeabsichtigter Fehlfunktion

oder gar bewusstem Missbrauch mit menschlichen, allzumenschlichen Verursachern.

Hier hat der Gesetzgeber bei der Ausgestaltung der Rahmenbedingungen für die praktische Anwendung von KI eine Gratwanderung vor sich: Unbestritten braucht es Gesetze, die dem Stand der Technik angemessen sind, zweifellos braucht es Regulierung zur Wahrung von Verbraucherschutz und individuellen Persönlichkeitsrechten. Gleichzeitig können übermäßig restriktive gesetzliche Vorgaben

aber auch Innovation ausbremsen und der internationalen Wettbewerbsfähigkeit schaden. Hier sind wir Wissenschaftler doppelt in der Pflicht: Einerseits

müssen wir den politischen Akteuren mit unserer Expertise beratend zur Seite stehen, andererseits kann auch die KI-Forschung selbst zur Entwicklung von Sicherungsmechanismen beitragen.

Letztendlich kann der erfolgreiche Einsatz von KI-Technologien zum Wohle aller nur auf der Grundlage einer reflektierten gesamtgesellschaftlichen Akzeptanz gelingen. Blinde Technikgläubigkeit ist dabei genauso fehl am Platze wie blinde Technikfeindlichkeit. Und auch hier kommt uns Fachexperten eine besondere Verantwortung zu als Wegbereiter einer differenzierten öffentlichen Wahrnehmung und einer versachlichten Diskussion über die Möglichkeiten und Herausforderungen von KI. Ich hoffe, ich konnte hier ein klein wenig dazu beitragen.

„Letztendlich kann der erfolgreiche Einsatz von KI-Technologien zum Wohle aller nur auf der Grundlage einer reflektierten gesamtgesellschaftlichen Akzeptanz gelingen.“

Statement

Die Künstliche Intelligenz (KI) und die Gefahr eines vermeintlichen Hypes

Der zuletzt allgegenwärtigen öffentlichen Diskussion zum *Thema Künstliche Intelligenz (KI)* folgend könnte man dem irrigen Eindruck unterliegen, es handle sich dabei um etwas ganz Neues, noch in der Entwicklung Befindliches. Nun, wie auch bei der natürlichen Intelligenz, ist eine fortlaufende Entwicklung mit einer möglichst einhergehenden Verbesserung grundsätzlich wünschenswert, aber ganz neu ist das Thema längst nicht, auch nicht für den gewöhnlichen Nutzer:

Schon seit mindestens zwei Jahrzehnten, und seinerzeit warb man sogar ausdrücklich damit, regelt die Fuzzy-Logic unsere Heizungssteuerungen, adaptive Fahrzeuggetriebe und Motorsteuerungen, aber auch den Flottenstand, die Wassertemperatur und die Trommelbewegung unserer Waschmaschinen – sofern es sich nicht jeweils um die simpelste Produktausführung handelt. Bei der Gelegenheit: Etwas großspurig suggerieren die Produktnamen eines Haushaltsgeräteherstellers wahlweise einen *iQ (sic!)* zwischen 300 und 700 – deutscher Ingenieurskunst sei Dank.

Wir nutzen – und vermutlich auch schätzen – die Ergebnisse aus diesem Teilgebiet der Informatik im Alltag doch sehr, und dies schon seit Längerem. Und schon vor exakt 50 Jahren konnte man sich dank Kubricks Werk *2001: Odyssee im Welt-raum* eine konkretere Vorstellung machen, zu welchen Ergebnissen die Auseinandersetzung zwischen Mensch und einem *heuristisch programmierten algorithmischen Computer* (HAL 9000) führen könnte.

KI ist also mitnichten etwas, was sich schon wieder legen wird, wie beispielsweise eine überflüssige App oder das ungewollte Feature eines Smartphones. KI ist längst da, ist in viele Aspekte unseres Alltags fest eingebunden und

steht nun auf der nächsten Entwicklungsstufe: dem unmittelbaren Kontakt zum Menschen und hier vor allem auch als möglicher Ersatz des bisherigen menschlichen Gegenübers.

Im militärischen Bereich ist diese Situation schon seit einigen Jahren gegeben, die Behandlung dieses Aspektes im Rahmen der Genfer Konvention ist dringend geboten und wird diskutiert.

Im zivilen Bereich sollten wir uns sehr intensiv mit den Auswirkungen – den Chancen und Risiken – beschäftigen, und dies nicht nur aus technischer, sondern insbesondere aus ethischer Sicht. Ein Aussitzen oder Ignorieren, da es sich ja vermeintlich nur um einen Hype handelt, wäre fatal.

Ein unantastbarer Grundsatz, quasi der Artikel 1, wäre die unabänderliche Befolgung der gesetzlichen und kulturellen Regeln eines Staates oder Kulturkreises. Die Verankerung dieser Paradigmen in den Systemkern ist deswegen so wichtig, da KI in Verbindung mit Deep Learning, also dem selbsttätigen Lernen durch die Software, ansonsten zu sehr eigenen Entscheidungen kommen könnte (*siehe HAL 9000*), die nicht im Sinne des ursprünglichen Erfinders sind.

Die moralische Diskussion, ob beim trivialen Kontakt (Chatbot, Hotline etc.) mit KI der Nutzer in jedem Fall im Vorfeld auf diesen Umstand hingewiesen werden muss, sollte man sicherlich führen. Aber bei einem Bejahen sollte man dieser Logik folgend auch Anspruch auf die Information haben, ob der menschliche Ansprechpartner der angerufenen Organisation *wirklich dazugehört* oder Mitarbeiter eines externen Dienstleisters ist, der aufgrund einer möglichen Zeitverschiebung auch mit einem angepassten Tagesgruß angesprochen werden sollte.



Oliver Jansen

Chief Operating Officer der
ecotel communication ag



David Zimmer

Geschäftsführer der inexo Informationstechnologie und Telekommunikation GmbH

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

Statement

Auf dem Weg in die Gigabit-Gesellschaft

Deutschland benötigt Tempo. Tempo auf der Datenautobahn. Daher muss mit Nachdruck in die Glasfasernetze investiert werden. Und das bis zu den Hausanschlüssen oder im besten Fall sogar bis zu den Endgeräten. Ohne diese Zukunftsinfrastruktur wird Deutschland im internationalen Wettbewerb nicht bestehen können.

So weit sind sich die Vertreter in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft weitestgehend einig. Doch der Weg dorthin ist bei Weitem noch nicht so klar, wie es eigentlich sein müsste, wenn bis zum Jahr 2025 eine flächendeckende Gigabit-Infrastruktur entstehen soll. Gerade aus der Politik kommen immer wieder unterschiedliche, teils sich widersprechende Signale. Am offensichtlichsten wird das am Beispiel 5G: Auf der einen Seite sollen die Netzbetreiber einen hohen Betrag für die Frequenzen zahlen und auf der anderen Seite gleichzeitig innerhalb von drei Jahren eine vollständige Netzabdeckung garantieren. Natürlich bei konstanten Preisen für den Endkunden, die in einem hart umkämpften Markt keine Preiserhöhungen akzeptieren werden.

Ein Dilemma, das sich in ähnlicher Weise auch beim kabelgebundenen Festnetzausbau ergibt. Die hohen Investitionen in den FTTH-Ausbau sind über den Markt meist nur in Ballungsgebieten mit Mehrparteienhäusern zu refinanzieren. In ländlichen Gebieten, in denen je Hausanschluss genau ein Kunde erreicht wird, ist das fast unmöglich. Hinzu kommt, dass die extrem gute Auslastung in der Baubranche die Preise im Tiefbau bereits deutlich nach oben getrieben hat – und in ländlichen Regionen ist

Einiges an Tiefbau zu leisten, um die Menschen zu erreichen.

Dieser Herausforderung stellen wir uns als Unternehmen in dem Bestreben, möglichst schnell, möglichst vielen Menschen einen Zugang zur Gigabit-Gesellschaft zu realisieren. Wie in den letzten Jahren arbeiten wir – und viele anderen Unternehmen – konsequent an der Nutzung von Synergien, um eigenwirtschaftlich Projekte zu realisieren. Ein entscheidendes Plus wäre dabei, wenn Bundes-, Länder- und kommunale Ebene gleiche Rahmenbedingungen bereitstellen würden. Doch leider erleben wir bis heute

„Die hohen Investitionen in den FTTH-Ausbau sind über den Markt meist nur in Ballungsgebieten mit Mehrparteienhäusern zu refinanzieren.“

immer wieder das genaue Gegenteil: Da erlassen Kommunen eigene Richtlinien für den Ausbau und erhöhen so den administrativen und planeri-

schen Aufwand, statt einheitliche Standards zu forcieren. Auf Landes- und Bundesebene sind diese Herausforderungen bekannt, aber anscheinend besteht hier keine Möglichkeit der Einflussnahme.

Auf dem Erreichten aufbauen

In den letzten zehn Jahren hat Deutschland durch den Breitbandausbau im Wettbewerb bereits eine Menge erreicht. Der Einsatz von Vectoring sichert gerade den Menschen in ländlichen Regionen heute eine adäquate Anbindung ans Internet. Es ist allen Beteiligten klar, dass dies eine Zwischenlösung darstellt, denn die Aufgabe lautet auch hier: die Bandbreiten durch ein Rollout bis an die Hausanschlüsse weiter zu erhöhen und zukunftssicher zu machen.

Eine Aufgabe, der sich alle Akteure verpflichtet sehen sollten: Politik, Telekommunikationsun-

ternehmen, aber auch die Kunden. Ein Vielfaches der Leistung von heute ist nicht zum Nulltarif zu erhalten. Entweder sind noch größere Fördertöpfe als bisher notwendig, um dieses Ziel zu erreichen, oder die Kunden zahlen einen angemessenen Preis für die neue Leistung. Am Ende des Tages wird wohl beides vonnöten sein: weitere Förderanreize und eine Beruhigung des Telekommunikationsmarktes mit auskömmlichen Tarifen für die Anbieter. Wir müssen gemeinsam den Kunden erklären, dass eine gigabitfähige Infrastruktur Kosten verursacht, und die Politik wird weiter an Förderprogrammen arbeiten müssen, die einen flächendeckenden Ausbau erst ermöglichen.



Gleiche Verhältnisse bundesweit

Und auf noch etwas müssen wir achten: Der Zugang zu der zentralen Infrastruktur des 21. Jahrhunderts darf keine Frage des Wohnortes werden. Ob in einer Großstadt oder in einem kleinen Dorf mit einhundert Einwohnern – der leistungsstarke Gigabitanschluss sollte zur

grundlegenden Infrastruktur werden. Denn nur dann profitieren wir in Deutschland in vollem Umfang von den Chancen dieser Investitionen. Der Wettbewerb der Ideen und Konzepte sorgt hier seit Jahren für das beste Ergebnis für Einwohner und Steuerzahler gleichermaßen.

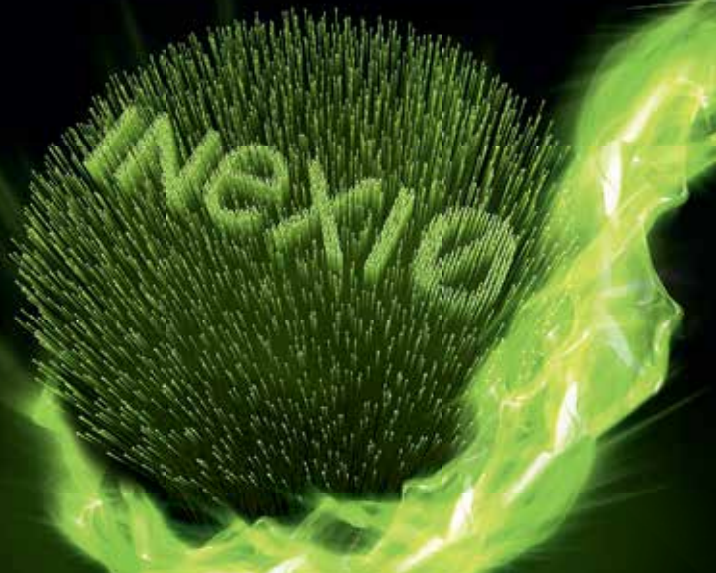
INEXIO
CONNECTING YOUR BUSINESS

Höchste Sicherheit und Verfügbarkeit

**Wir bringen Sie ans
Netz und bieten Ihren
Daten ein Zuhause.**

Mit unserem leistungsstarken Glasfasernetz sowie sechs eigenen Rechenzentren an drei Standorten bieten wir Ihrem Unternehmen höchste Sicherheit und Verfügbarkeit. In Verbindung mit unseren cloudbasierten Services und modernstem Telefonie-Angebot bringen wir Sie auf die digitale Überholspur.

www.inexio.net





Dr. Christoph Clément

Mitglied der Geschäftsleitung von
Vodafone Deutschland

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

Statement

Digitale Evolution für eine „digitale soziale Marktwirtschaft“

Es steht viel auf dem Spiel im Jahr 2019. Die Versteigerung der 5G-Mobilfunkfrequenzen, die Umsetzung des europäischen Telekommunikations-Kodex (EECC), die Neuordnung der Datenschutz- und Wettbewerbsökonomie. Wir erleben viele Grabenkämpfe zwischen den Akteuren der Branche, der Politik und Gesellschaft. Aber wir dürfen den Blick auf das große Ganze, auf die Zukunftsfähigkeit Deutschlands und Europas nicht verlieren.

Mit der sozialen Marktwirtschaft haben wir einen deutschen Weg schon einmal erfolgreich entworfen und damit das Wirtschaftswunder geschaffen. Das erneut zu tun, wird uns nur dann gelingen, wenn wir uns ein neues, digitales Wirtschaftsmodell erarbeiten: „Die digitale Soziale Marktwirtschaft“. Und diese neue Marktwirtschaft setzt eine Evolution voraus. Eine Evolution unseres gesellschaftlichen Mindsets. Wir müssen anfangen, den technologischen Fortschritt und die daraus entstehenden Möglichkeiten anzunehmen, anstatt uns einer digitalen Depression hinzugeben. Wir müssen aus dem „Engineered in Germany“ ein „Engineered and Coded in Germany“ machen. Die handwerkliche Exzellenz muss mit digitaler Exzellenz kombiniert werden. Wir müssen uns dieser Entwicklung öffnen und zu einem Volk der Digital-Enthusiasten werden.

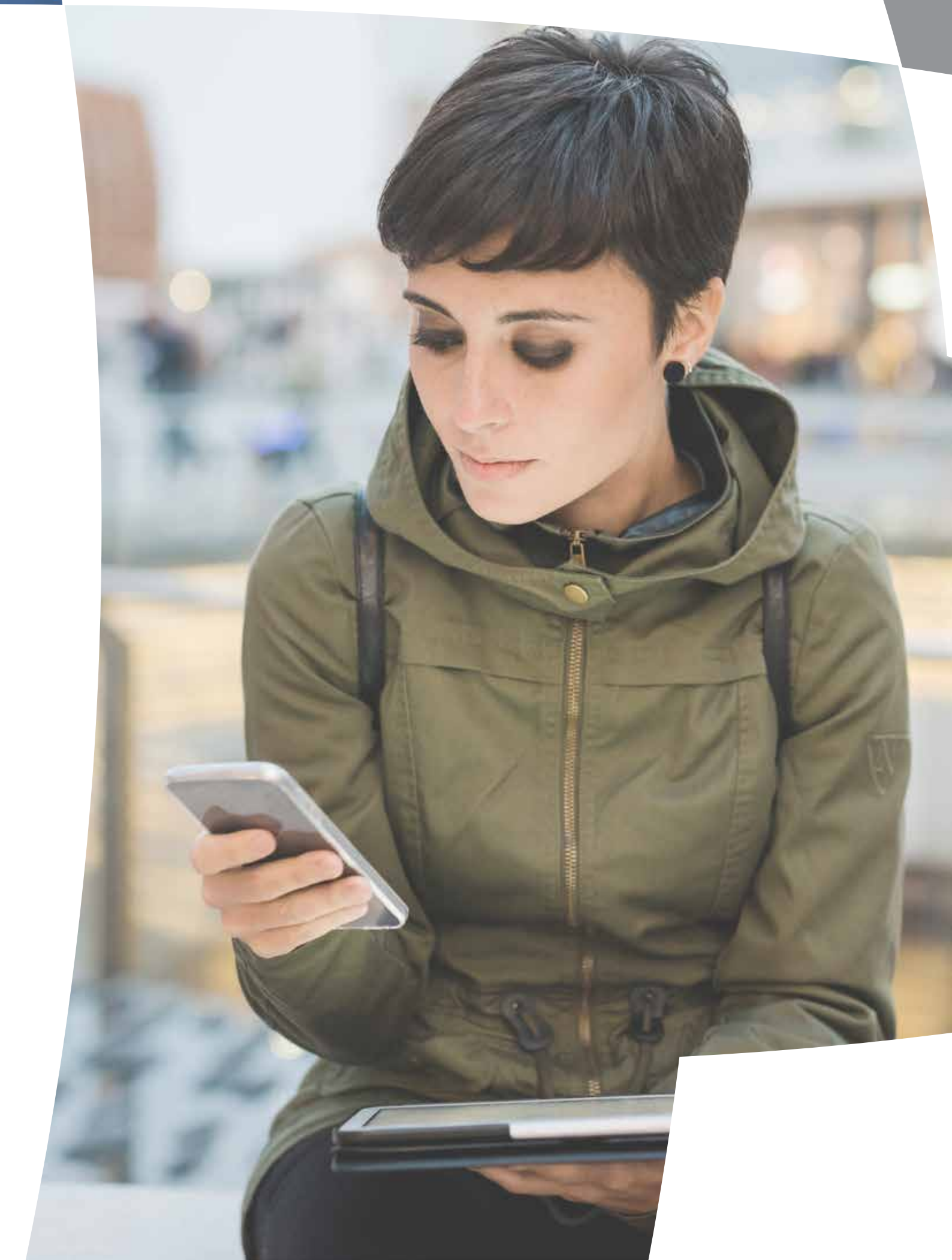
2025 soll jeder einen bezahlbaren Gigabit-Anschluss haben. Denn Infrastruktur ist die Basis des Fortschritts, der Innovation – unserer Zukunft. Wenn wir von den hintersten Plätzen an die digitale Spitze wollen, dann brauchen wir den Schulterschluss zwischen Politik und Industrie. Und eine klare Marschroute ins Gigabit. Wer das Gigabit-Zeitalter fordert, muss auch Glasfaser fördern. Das neue Förderprogramm der Bundesregierung muss das kompromisslos widerspiegeln. Viel zu lang flossen

in Deutschland Milliarden an Steuergeldern in den Ausbau veralteter Kupfertechnologie. Auch bei der anstehenden Umsetzung des EECC sollte die dort vorgesehene Öffnung bereits vorhandener passiver Infrastruktur des Ex-Monopolisten für alle Marktteilnehmer umgesetzt werden. Und wir brauchen Investitionsfreundlichkeit, Planungssicherheit und verlässliche Rahmenbedingungen für investierende Anbieter beim schnellen 5G-Ausbau und verbesserter 4G-Abdeckung. Dafür wollen die Netzbetreiber in diesem Land Milliarden investieren. Gemeinsam mit der Politik müssen die richtigen Weichen gestellt werden.

Digitalisierung braucht smarte Regulierung

Funktionierender Wettbewerb auf Augenhöhe ist die Zielvorgabe. Stimmen die Voraussetzungen, werden wir einen bezahlbaren Gigabit-Anschluss für jedermann – und damit Zugang, Teilhabe und zugleich mehr Wohlstand bereitstellen können. Bereits heute rüstet Vodafone sein Kabelglasfasernetz auf Gigabit auf. Bis Ende 2020 werden wir mehr als 12 Millionen Kabelhaushalte zu Gigabit-Haushalten in unserem Verbreitungsgebiet machen. Bekommen wir grünes Licht für die Unitymedia-Übernahme, werden wir 25 Millionen Gigabit-Anschlüsse bis 2022 anbieten. Wir sind die Treiber der Gigabit-Gesellschaft.

Auch die digitale soziale Marktwirtschaft braucht ein smartes digitales Korsett. Es liegt in der Hand der Politik, dieses einerseits stabil, andererseits nicht zu eng zu schnüren. Wenn wir jetzt die richtigen Schritte gehen, dann wird Digitalisierung im Jahr 2025 kein Angstwort mehr sein, sondern eine Einstellung, die Mut macht.





Uwe Nickl

CEO/Geschäftsführer der
Deutsche Glasfaser Holding GmbH

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

Von Kupfer zu Glasfaser: Erwartungen und Anforderungen der TK-Branche

Statement

Statt digitales Entwicklungsland – digitales Land entwickeln

Was wir aus 2018 lernen und heute besser machen (müssen): Im vergangenen Jahr wurde auf der politischen Bühne viel über Digitalisierung geredet und medial vorwiegend vom digitalen Entwicklungsland Deutschland gejammert. Jenseits des Rampenlichts baut der Wettbewerb fleißig die Glasfasernetze – wirtschaftlich getrieben und schneller als der Staat. Auch eine Konstante, die sich in diesem Jahr fortsetzt. Für Deutsche Glasfaser ist und bleibt der privatwirtschaftliche Ausbau reiner Glasfaserleitungen bis in die Häuser und Unternehmen Kerngeschäft – auch wenn wir mehr und mehr Förderausschreibungen gewinnen. Wir überschreiten derzeit die Marke von 500.000 FTTH-Glasfaseranschlüssen (Homes Passed) in ländlichen Regionen Deutschlands und visieren weit über 600.000 Anschlüsse für Ende des Jahres an.

Wir haben 2018 gezeigt, dass private Investoren – auch ohne Großunternehmen im Hintergrund – den schnellen und profitablen FTTH-Ausbau stemmen können. Daher ist es schön zu sehen, dass inzwischen immer öfter andere Infrastrukturinvestoren mit anderen Netzbetreibern zusammenkommen, um diesem Modell zu folgen. Zudem haben wir die ersten nennenswerten Diskussionen um sachlich und preislich akzeptable Vorleistungsprodukte auf Basis von FTTH-Netzen gesehen – auch wenn in diesem Bereich noch viel zu tun ist. Wir können daher festhalten, dass in unserer Branche nach wie vor gilt: Wettbewerb belebt das Geschäft – und beschleunigt so den Glasfaserausbau in Deutschland insgesamt.

Der Bund als Fördergeber hat eingesehen, dass das hochkomplexe System früherer För-

**„Wettbewerb belebt das
Geschäft – und beschleunigt
so den Glasfaserausbau in
Deutschland insgesamt.“**

dercalls nicht funktioniert und nur ein zusätzliches Ökosystem aus Beratern alimentiert. Die richtige Konsequenz war die Verschlan-
kung im VI. Call. Im letzten Jahr wurde auch endlich erkannt, dass beim Thema Baukapazitäten eine stark steigende Nachfrage auf ein nur langsam steigendes Angebot an Fachfirmen trifft. Besonders fehlen uns qualifizierte Fachkräfte für die Verlegung von FTTH-Glasfaserleitungen. Die klassische politische Reaktion immer höherer Subventionen kann das Ausbautempo nicht mehr erhöhen. Viel hilft eben nicht immer viel – im Gegenteil: Noch mehr Geld verdrängt den schnellen nachfragegetriebenen Ausbau.

Aus den Erfahrungen des letzten Jahres hat Deutsche Glasfaser klare Prioritäten abgeleitet, mit denen wir dieses Jahr nicht nur unsere eigene Ausbaugeschwindigkeit erhöhen. Die private Investition ist der schnellste Treiber des Glasfaserausbaus und regt den Wettbewerb an. Dieser hat daher nach wie vor für uns Vorrang – im Hinblick auf Kommunalfinanzen mehr als angebracht. Förderprojekte müssen mit dem privaten FTTH-Ausbau Hand in Hand gehen. Dabei darf natürlich nichts anderes als Glasfaser bis ins Haus gefördert werden. Auch die Politik muss klare Prioritäten setzen, da eine flächendeckende Fertigstellung gigabitfähiger Anschlüsse bis 2025 – aufgrund des späten Starts und der vielfachen Anforderungen an die Bauindustrie – nicht realistisch ist.

Zugleich müssen Bund, Länder und (über-)örtliche Verwaltungen noch mehr als heute ihren Teil zur effizienten Nutzung knapper Herstellungskapazitäten beitragen. Neben den inzwischen seit mehreren Jahren diskutierten

und sich langsam durchsetzenden innovativen Verlegeverfahren auf Glasfaser-Niveau müssen Informationen über vorhandene bzw. geplante geförderte Netze transparenter werden. Zudem können wir nicht noch ein halbes Jahrzehnt warten, bis die Verwaltungen endlich auf elektronische Antrags- und Genehmigungsverfahren umstellen.

Auch wir als Branche werden unseren Beitrag zur weiteren Beschleunigung leisten müssen. Neben einem weitmöglichen Verzicht auf Überbau von FTTH durch FTTH gehört dazu eine gelebte Open-Access-Kultur: Kooperation statt Konfrontation – Einkauf statt Überbau. Hier müssen wir zusätzlich auferlegte Hürden wie „Bau der Glasfaser-Inhausverkabelung“ abbauen. Für bislang an Kupferprodukte gewöhnte Unternehmen ist der Umstieg auf das superschnelle FTTH als Produkt schon Herausforderung genug.

Wir als Deutsche Glasfaser blicken sehr optimistisch auf dieses Jahr – und die kommenden Jahre. Der flächendeckende Ausbau reiner Glasfasernetze in ländlichen Regionen wird weiter Fahrt aufnehmen. Beschleuniger ist hier (nach wie vor) der privatwirtschaftliche Netzausbau – flankiert von einer klug darauf abgestimmten Förderpolitik. Wollen wir die Digitalisierung des Landes insgesamt voranbringen, müssen die richtigen Hebel sowohl in der Bundes-, Landes- und Kommunalpolitik als auch in der Branche selbst umgelegt werden.

Für Deutsche Glasfaser ist klar: Wollen wir unser digitales Entwicklungsland in die Zukunft führen, müssen wir „Entwicklung“ endlich wörtlich nehmen – und zwar gemeinsam. Denn nur gemeinsam können wir sie effektiv beschleunigen.

Mehr als **250 Kommunen** vertrauen auf den privatwirtschaftlich schnellen FTTH-Netzausbau und genießen bereits heute Bandbreitenfreiheit auf unseren Netzen.

Danke für das Vertrauen.

Ihre Deutsche Glasfaser

deutsche-glasfaser.de

Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH / Am Kuhm 31 / 46325 Borken



 **Deutsche
Glasfaser**



Dirk Moysich

Geschäftsführer der net services
GmbH & Co. KG

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

Von Kupfer zu Glasfaser: Erwartungen und Anforderungen der TK-Branche

Statement

Kupfer adé - Warum die Antwort nur Glasfaser lauten kann

Die Prognosen und Erfahrungen aus der Vergangenheit zeigen deutlich, dass ein Ende der Kupferleitung absehbar ist. Nicht, weil das Kabel zu alt wird oder das Material ermüdet. Sondern weil dem Kupferkabel physikalische Grenzen auferlegt sind. Mehr als 100 Mbit/s sind in der Regel nicht möglich. Selbst dann nicht, wenn man direkt neben dem Hauptverteiler wohnt. Glasfaser ist hier das Mittel der Wahl. Denn diese ermöglicht eine verlustfreie Datenübertragung bei gleichbleibender Geschwindigkeit auch über Kilometer hinweg.

Der Bedarf nach größeren Bandbreiten wird sowohl im beruflichen als auch im privaten Alltag weiter steigen. Unsere Kinder nutzen in ihrem schulischen

Alltag immer häufiger das Internet. Unternehmen und Behörden gehen immer mehr dazu über,

den Austausch von Informationen nur noch auf elektronischem Wege zuzulassen. Sinnvoll, da effektiv. Hierfür werden große Bandbreiten benötigt, die den Austausch nicht nur einfach, sondern auch schnell machen.

Es sind nicht nur die einzelnen Dienste, die eine immer größer werdende Bandbreite benötigen. Auch die Anzahl an Geräten, die über das Internet kommunizieren, wird immer größer. Dass wir mit Laptop, Smartphone und Tablet ins Internet gehen, ist Alltag. Doch immer mehr Geräte vernetzen sich mit dem Internet der Dinge. Smart-TVs, intelligente Kühlschränke, Spielekonsolen, Heizungen und Glühbirnen schreien mittlerweile nach einer Online-Verbindung. Vor einigen Jahren noch undenkbar, aber heute schon fast Normalität. In ein paar Jahren wird es noch mehr Technologien geben, die über das Internet kommuni-

zieren und uns das Leben erleichtern wollen. Die Qualität des Internetanschlusses ist daher längst zu einem wichtigen Standortfaktor geworden. Dies hat auch die Bundesregierung erkannt. In ihrem Koalitionsvertrag sichert sie einen gesetzlichen Anspruch auf einen Breitbandanschluss bis 2025 zu. Wie das aber genau erreicht werden soll, ist unklar. Die weißen Flecken werden zwar mit schneller und zukunftssicherer Glasfaser ausgebaut, alle anderen Gebiete fallen jedoch unter den Tisch. Es ist absehbar, dass genau diese Gebiete die unterversorgten Flecken sein werden.

Warum also nicht gleich alles mit Glasfaser versorgen? Vor allem, wenn man beim Glas-

„Die Qualität des Internetanschlusses ist längst zu einem wichtigen Standortfaktor geworden.“

faserausbau schon an einem solchen Gebiet entlangbaut. Der Gesetzgeber hat den Mitausbau von grauen und schwar-

zen Flecken auf Basis einer geförderten Infrastruktur nicht konsequent geregelt. Fest steht aber: Wo im ländlichen Raum mit Glasfaser ausgebaut wird, kann einer Abwanderung der Bevölkerung und gewerbesteuerbringenden Unternehmen entgegengewirkt werden.

Mögliche Anforderungen an den Gesetzgeber

Durch die Förderung von Gebieten mit weniger als 30 Mbit/s – die sich zumeist nur noch auf dem Land finden – ist aber ein Trend erkennbar: Bald hat die Bevölkerung auf dem Land das schnellere Internet. Die Bewohner in der Stadt haben dann das Nachsehen, denn hier wird nicht ausgebaut. Hier könnten die städtischen Infrastrukturbetreiber ins Spiel kommen. Eine Verpflichtung zur Nutzung und Bereitstellung von vorhandener Infrastruktur sollte umgesetzt werden, wie sie bereits im Gesetz zur Erleichterung des Ausbaus digi-

taler Hochgeschwindigkeitsnetze (DigiNetz-Gesetz) verankert ist.

Dieser Entscheidung vorweg gehen immer mehr Stadtwerke dazu über, in ihre vorhandenen Strom- oder Fernwärmenetze Glasfaser einzubringen oder neu zu verlegen. Als etablierter Infrastrukturinhaber verfügen sie über die besten Voraussetzungen zur Anbindung eigener Endkunden an ein Breitband-Telekommunikationsnetz.

Die net services hat zahlreiche Stadtwerke als Partner und erbringt TK-Dienste und Dienstleistungen im Namen und Auftrag der Stadtwerke. Der regionale Versorger konzentriert sich weiterhin auf seine Kernkompetenzen im Bau und Betrieb der Netze, kann sich aber dennoch als Vollversorger seinen Endkunden gegenüber platzieren. Die Endkunden profitieren in der Regel von attraktiven Kombi-Produkten aus Energie und Telekommunikation. Auch bei Fragen der Finanzierung solcher

Ausbauprojekte steht die net services den regionalen Versorgern beratend oder mit finanziellen Mitteln zur Seite.

Einige Hausaufgaben bleiben noch für den Gesetzgeber, denn es sollte dazu übergegangen werden, nicht bestimmte Regionen, sondern den Ausbau mit zukunftsfähiger Glasfasertechnologie generell zu fördern. So könnte eine Verschiebung der unterversorgten Gebiete vermieden werden. Ebenso sollten auch kostengünstige Anschlussmöglichkeiten – wie zum Beispiel das Micro-Trenching – unterstützt werden. Kürzere und einfachere Genehmigungsverfahren wären ebenso ein guter Anfang, um die bereitgestellten finanziellen Mittel der Bundesregierung für den Breitbandausbau auch abrufen zu können. Momentan scheitern viele Gemeinden und Kommunen an den gesetzlichen Auflagen und Forderungen.

Highspeed für Ihr Netz

Ihr Experte für regionale
Breitbandkonzepte

Als unabhängiger Infrastruktur-Dienstleister mit einem bundesweiten Netz realisieren wir innovative Lösungen rund um Breitband-Internet, IP-Telefonie und Digital-TV.





Alexander Lucke

Geschäftsführung der DNS:NET

Paul-Peter Poch

*zuständig für Regulierung
sowie Mitglied des Beirates
der DNS:NET*

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

*Miteinander statt gegeneinander: Kooperationen bereiten
den Weg zur Gigabit-Gesellschaft*

Statement

Kooperation lohnt sich

Wenn wir etwas in den letzten Jahren gelernt haben, dann dies: Ein Gigabitausbau ohne Kooperationsansätze ist möglich, aber nicht besonders effizient. Die langjährigen Kooperationen mit den regionalen Energieversorgern sind seit vielen Jahren die Basis für die kontinuierliche Erweiterung der Netzinfrastruktur. Bei dieser Art der Kooperation arbeiten Telekommunikationsunternehmen, Energieversorger und Stadtwerke Hand in Hand, um im regionalen Umfeld schnell voranzukommen. Am Beispiel des Glasfaserrings durch Brandenburg wird dies deutlich. Die Glasfasertrasse wurde im Februar 2012 in Ludwigsfelde in Betrieb genommen. Dabei koppelten die lokalen Energieversorger und DNS:NET ihre Infrastruktur. Sie verfügen so gemeinsam alleine in Brandenburg über mehrere Tausend Kilometer Glasfaserleitungen, die zur Anbindung unterversorgter Regionen genutzt werden. Die Gigabit-Glasfaserinfrastruktur kann beliebig erweitert werden. Monatlich kommen neue Standorte mit Highspeed-Anbindungen für Tausende von Haushalten, Gewerbe und kommunale Einrichtungen hinzu.

Wenn Kommunen sich in puncto schnelle Telekommunikationsinfrastruktur aufstellen, dann sollten sie Zeiträume, Investitionen und auch mögliche Fehlerquellen sehr frühzeitig analysieren. Insbesondere in ländlichen unterversorgten Bereichen wird dabei das Prinzip von Betreibermodellen für den Infrastrukturausbau und die Realisierung wettbewerbsfähiger Netze zum Sinnbild für: „Wir machen das jetzt, statt zu warten.“ Das folgende Beispiel zeigt, war mit vereinten Kräften erreicht werden kann:

In den acht Gemeinden der Arbeitsgemeinschaft Breitband (ARGE) im Landkreis Börde sind 68 Prozent der Gemeindegebiete „weiße

Flecken“. Realisiert werden 1.330 km Tiefbau (Verlegung von knapp 2.600 km Leerrohre und fast 7.000 Kilometer Glasfaserkabel). Die Glasfaser wird dabei direkt ins Haus gelegt, vom kleinsten Ort mit 100 Einwohnern bis hin zur städtischen Größenordnung. Knapp 6.000 potentiell zu erschließende Unternehmen können auf Glasfaser zählen. Im ARGE-Gebiet befinden sich dabei 90 Prozent aller Unternehmen in Wohnlagen oder Mischgebieten, nur zehn Prozent in klassischen Gewerbegebieten. 70 bis 80 Prozent der einzelnen Gemeindegebiete sind unterversorgt und liegen im ländlichen Raum, hier werden flächendeckende Giganetze errichtet, die ausschließlich über Fördermittel und Pachteinnahmen refinanziert werden.

Was für die eine Region funktioniert, das gestaltet sich für den flächendeckenden Ausbau im Bundesgebiet unter den derzeitigen Rahmenbedingungen als geradezu utopische Aufgabe des Wartens: auf neue Gesetze, neue Förderrichtlinien, neue Ideen. Was bedeutet das Versprechen der Politik eines flächendeckenden Glasfaserausbau bis 2025 im Detail? Von der einsamen Hallig im Norden zur südlichsten Alm soll es ab 2025 überall einen Festnetzanschluss mit unendlicher Bandbreite geben. Eine faktisch unlösbare Aufgabe? Ja, aber gehen wir es pragmatisch an: Wir können derzeit nur eines tun: bauen, bauen und nochmals bauen – wo immer es geht, in Kooperationen. Außerdem geht es um praktikable Vereinbarungen und Verträge, die dort ansetzen, wo Schnittstellen und Netzübergänge funktionieren müssen. In der Praxis haben wir deshalb zusammen mit der Immobilienwirtschaft und Wohnungsbaugesellschaften Mustervereinbarungen entworfen. Diese zeigen, wie die Netzebene 4 (Hausverkabelung) und Teile der Netzebene 3 (Aggregationsnetz)

ausgestaltet sein müssen, damit die Kooperationspartner frei agieren können. Darüber hinaus wurde ein Co-Investitionsangebot für Anschluss- und Aggregationsnetze erstellt, welches die Bestimmungen des EU TK-Kodex voll umfänglich erfüllt.

Flächendeckung und Gigabit für alle verlangt aber weit mehr. Wir müssen die Politik dazu bringen, dass bei jeder Baumaßnahme, die Straßen, Wege und Bürgersteige betrifft, ein **Leerrohrsystem mitverlegt** wird. Dieser Bürgersteig darf dann zehn Jahre nicht mehr für andere Verlegungsbereiche geöffnet werden. Das Leerrohrsystem muss angemietet werden.

Unternehmen, die zusammen kooperieren, um Anschlussnetze zu bauen, müssen in jedem Fall regulatorisch privilegiert werden, wenn die Teilnetze offen für Co-Investoren sind. Die Ausbaubereiche müssen sinnvoll lokal be-

grenzt sein, sodass es auch den Stadtwerken und Mittelständlern möglich ist, sich in die Planungsgebiete einzubringen. Diese Unternehmen müssen generell **von allen Zwangsmitnutzungsbegehren** befreit werden, die nicht die eingegangenen unternehmerischen Risiken honorieren. Jedes Unternehmen, das sich überwiegend und in hohem Maße um die schwer erschließbaren ländlichen Räume kümmert, wird beispielsweise durch **höhere Terminierungsentgelte** belohnt. Zusätzlich ist es erforderlich, durch **Kooperation und Co-Investition** die wertvollen Ressourcen Baukapazität, Geld und Zeit so effizient wie nur möglich einzusetzen.

Fazit: Man kann so weiterwursteln wie bisher, das bedeutet aber auch Anschlussquoten in Höhe von acht Prozent FTTB/H innerhalb von zwanzig Jahren. Oder man überwindet alte Verhaltensmuster.



www.dns-net.de

Glasfaser für alle.



Wir erweitern stetig unser Glasfasernetz und schaffen Perspektiven für Familien und Unternehmen.





Norbert Westfal

Sprecher der Geschäftsführung
EWE TEL GmbH und der
EWE Vertrieb GmbH

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

Miteinander statt gegeneinander: Kooperationen bereiten den Weg zur Gigabit-Gesellschaft

Statement

Kooperationen sind ein Gewinn für die Menschen in der Region

Es herrscht großer Konsens in Deutschland: Wir brauchen mehr Glasfasernetze. Doch nach wie vor liegen wir beim Glasfaserausbau im internationalen Vergleich weit hinten.

Die Politik hat in der jüngeren Vergangenheit nicht immer den richtigen Weg eingeschlagen. Vieles lief eher holprig und auch die formulierten Ziele schienen wie durch hohe Dämpfungswerte runtergedrosselt auf halbherzige Vorgaben, die mit einer veralteten vorhandenen Infrastruktur zu erreichen sind.

Die Abkehr von dem bisherigen Ziel der Bundesregierung, 50 Megabit pro Sekunde, ist der einzig richtige Schritt. Dieses Ziel basierte auf dem vorhandenen Kupfernetz und vor allem auf Monopolstrukturen. Eine weitere Ertüchtigung der Kupferkabel ist jedoch keineswegs zielführend oder gar nachhaltig. Daher ist der Schritt zu den Gigabit-Netzen mehr als notwendig und nur richtig gewesen. Und diese Netze brauchen so viel Glasfaser wie möglich.

Nun gibt es genug Studien, die die Ausbaukosten beziffern und hohe Summen aufrufen. Hinzu kommt, dass die Tiefbaubranche aktuell boomt und die Preise kräftig angezogen haben.

Der Ausbau wird also stetig teurer, gleichzeitig – und das ist gut und wichtig – haben wir eine große Konkurrenz im Telekommunikationsmarkt. Die höheren Ausbaukosten lassen sich nicht sofort weiterreichen. Im Endkundenmarkt ist der Wettbewerb groß und Kunden äußerst preissensibel. Daher sinkt stattdessen die Marge des Glasfaserausbauenden Unternehmens. Und damit beißt sich die Kat-

ze selbst in den Schwanz. Denn Investitionen müssen sich lohnen, sonst schaffen wir nie den Sprung in die Gigabit-Gesellschaft.

Den Sprung schaffen alle nur gemeinsam. Einzelne kleine Hüpfen helfen uns nicht weiter. Daher sind ausbauende TK-Unternehmen und Politik gefragt, Hand in Hand zu agieren und Deutschland in die Gigabit-Gesellschaft zu führen. Auch wenn die regulatorischen und politischen Rahmenbedingungen perfekt sind, kann ein Unternehmen alleine einen flächendeckenden Glasfaserausbau nicht bewerkstelligen. Kooperationen sind notwendig und richtig.

Wir sind diesen Schritt schon angegangen. In unserem Fall planen EWE und Telekom, den

„Ein Unternehmen kann alleine einen flächendeckenden Glasfaserausbau nicht bewerkstelligen.“

Glasfaserausbau bis in die Häuser durch ein gemeinsames Infrastrukturunternehmen durchführen zu

lassen, sofern der noch ausstehende Kartellamtsbeschluss dieses zulässt. Beide Unternehmen stellen dafür jeweils eine Milliarde Euro bereit. Die Netze werden offen für andere Anbieter sein und auch EWE und Telekom werden im Endkundenbereich um jeden einzelnen Kunden kämpfen. Die Konkurrenz bleibt bestehen, im Vertrieb wird sie wohl härter denn je. Aber die Menschen in der Region gewinnen. Sie bekommen eine zukunftssichere Glasfaserinfrastruktur und müssen sich über verfügbare Internetgeschwindigkeiten keine Gedanken mehr machen. Was gebraucht wird, wird bestellt – bei welchem Anbieter auch immer.

Nun liegt der Ball bei der Politik, die durch eine intelligente Regulierungspolitik nachhaltige Kooperationen unterstützen kann. Diese

Rahmenbedingungen sind essentiell für den Erfolg. Und sie entwickeln sich in die richtige Richtung. Zusätzlich zu den neu formulierten Gigabit-Zielen ist die bisher angedachte Novelle des Telekommunikationsgesetzes ein richtiger Schritt. Auch eine zukunftsgewandte Regulierungspolitik sollte sich – wie die kooperierenden Unternehmen – von traditionellen Vorgehensweisen trennen und das Allgemeinwohl in den Vordergrund stellen.

Eine Erneuerung der Infrastruktur ist immer ein unternehmerisches Risiko. Dieses sollte nicht noch zusätzlich bestraft werden. Mögliche Trittbrettfahrer im Bereich der Mitverlegung sollten ebenso ausgeschlossen werden wie ausufernde Regulierung, die auf alten Märkten basiert und nicht die notwendige Erneuerung im Blick hat.

Kooperationen bleiben eine Sackgasse, wenn ein Partner eine Regulierungslast für die gesamte Kooperation mitbringt und den anderen Partner mit in die Regulierung zieht und Letzteren dadurch überreguliert. Der gemeinsame Sprung kann nur gelingen, wenn nicht immer mehr Unternehmen, die bereit sind zu investieren, mit zusätzlichen Regulierungsgewichten beschwert werden.

Dann bleiben nicht mehr als ein kleiner Hüpfen und eine harte Landung auf wenig Glasfaser und viel Kupfer.

EWE

Sichern Sie sich das Internet der Zukunft!

ZUHAUSE LÄUFT'S.

Weil wir auf dem Land leben, aber nicht hinterm Mond.

GIGAglas – Glasfaser von EWE

Die schnellste Dimension des Internets.*

EWE TEL GmbH, Cloppenburg, Straße 310, 26133 Oldenburg

*) Soweit regional bei Ihnen verfügbar und technisch realisierbar.



Wolfram Rinner

Geschäftsführer der GasLINE GmbH & Co. KG

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

Miteinander statt gegeneinander: Kooperationen bereiten den Weg zur Gigabit-Gesellschaft

Statement

Im Zusammenwirken liegen Stärke und Effektivität

Der Fortschritt im Breitbandausbau profitiert seit Jahren in verschiedener Hinsicht von Kooperationen der Netzbetreiber in Deutschland. In erster Linie geht es darum, dass Glasfasernetze abgestimmt geplant und ausgebaut werden. Von dem Ergebnis, der gesteigerten FTTX-Verfügbarkeit, profitieren die Nutzer. Das schnelle Internet schätzen Privatkunden für IP-basierte multimediale Dienste und kurze schnelle Downloadzeiten. Geschäftskunden betreiben ihre eigenen Glasfasernetze und nutzen skalierbare Bandbreitendienste für hohen und schnellsten Datentransfer.

Die Akteure beim Breitbandausbau, so auch GasLINE – als einer der großen Infrastrukturanbieter –, generieren durch das Zusammenwirken auf der wirtschaftlichen Seite Vorteile. Wichtig ist, dass diese Kooperationen freiwillig aufgesetzt werden. Das ist aus unserer Sicht interessant und im Ergebnis für beide Seiten positiv. Das Geschäftsfeld der GasLINE ist, passive LWL-Infrastruktur zu verlegen und zu vermieten. Bei dem Glasfaserausbau sind Kooperationen zielführend, um Baukosten zu senken. Beide Unternehmen schauen auf die Netztopologie und analysieren, wo welcher Kooperationspartner den Ausbau sinnvoll übernimmt.

Von gesetzlich angeordneten Kooperationen halte ich nichts, denn diese können tendenziell den eigenwirtschaftlichen Netzausbau hemmen. Mitverlegung muss ein ausbauendes Unternehmen zulassen, wenn diesem zur Finanzierung eines Netzabschnittes staatliche Förderung für den Ausbau zufließt. In diesem Punkt sind strittige Auseinandersetzungen vorhanden, wie öffentliche Mittel zu definieren sind. Hier sollte eine Verpflichtung zur Mitverlegung nur dann gegeben sein,

wenn die Baumaßnahme unmittelbar mit öffentlichen Mitteln finanziert wird.

Die Fördergelder und das Engagement der Bundesregierung sind wichtig und gut, jedoch sollte man genau hinsehen bei der Vergabe. „Weiße Flecken“ für den neuen Ausbau von Breitbandnetzen zu fördern, muss die erste Priorität sein. Überbau staatlich gefördert zu finanzieren, ist hingegen nicht opportun, denn da liegt schon Glasfaser im Boden.

Kooperationen mit langfristiger Wertschöpfung

Eine Kundenbeziehung ist für GasLINE eine Form der nachhaltigen Kooperation. Dabei ist es für uns sehr gut, wenn wir sehr früh in der Planung koordiniert zusammenkommen. Dazu gehört die Analyse der Netztopologie.

Eine Abstimmung mit den lokalen Zweckverbänden, welche Strecken geplant sind und welche Ausbaupunkte gehört dazu.

Eine strategische Kooperation ist für unser Unternehmen dann als gut zu bewerten, wenn GasLINE sich mit dem Partner perspektivisch gemeinsam nach vorne entwickeln kann. Das heißt im Klartext, dass beide Seiten, der Kunde und wir als der Infrastrukturpartner, steigenden Umsatz mit den vermieteten Netzstrecken generieren. Unsere Kunden nutzen das LWL-Netz und „produzieren“ mit Datenverkehr ihrer Kunden eine Auslastung auf dem Netz.

So wie sie als Telekommunikationsanbieter mit ihrer Kundenanzahl wachsen und steigenden Umsatz pro Kunde generieren, steigt die Netzauslastung. Im Zuge dessen ordern Kunden mehr Bandbreite bei uns und davon profitiert GasLINE als positive strategische Partnerschaft.

Vereinfachung der Genehmigungsverfahren

Ein anhaltendes Thema in der Branche sind die zeitaufwendigen Genehmigungsverfahren für Glasfaserausbau und Rechenzentrumsbau. Diese Prozesse haben starken Einfluss auf die Zeitspanne des Breitbandausbaus. Hier ist das Zusammenwirken der Netzbetreiber und der Branchenverbände ein strategisches Interessenbündnis. Mit der „Genehmigungsfiktion“ (gem. Telekommunikationsgesetz) muss eine Behörde über einen gestellten Antrag innerhalb von 2-3 Wochen entscheiden. Ist der Zeitraum erfüllt, kommt als nächste Stufe das Bauamt ins Spiel, das nicht an eine vergleichbare Frist gebunden ist.

Solange nachgelagerte Behörden ihren großen Eingangsstapel chronologisch und mit

Gemach nach Eingangsdatum abarbeiten, ist das keine Beschleunigung des Gesamtprozesses. Dies muss vereinheitlicht werden und kann zudem deutlich effizienter werden, wenn die Anträge elektronisch wie Steuererklärungen bearbeitet würden.

GasLINE ist einer der ersten Unterstützer der „Allianz zur Stärkung digitaler Infrastrukturen in Deutschland“. Das gemeinsame Ziel ist hier, der Politik die Bedeutung dieser Infrastrukturen für die Digitalisierung bewusst zu machen. Der Handlungsbedarf seitens der Politik bei den Genehmigungsverfahren gehört im Interesse der Standortqualität im Ländervergleich zum breiten Themenspektrum der Allianz.

Unsere Basis für Ihre Breitbandlösung



GasLINE

We connect your business.

Das deutschlandweite Glasfasernetz der GasLINE ist die ideale Basis für eine zukunftssichere Breitbandversorgung Ihrer Region.

- ✓ Über 28.000 km LWL-Trassen in Deutschland, weitere 3.000 im Ausbau
- ✓ Anbindung an Telehäuser, PoPs und Rechenzentren in über 200 Städten
- ✓ Kopplung an lokale und internationale LWL-Netze

Die Leistungstiefe unserer Lösungen ist variabel und skalierbar:

- ✓ GasLINE dark fibre
- ✓ OptiNET Connect Ethernet & Wavelength bis 100 Gbit/s
- ✓ OptiNET Connect Alien Wave bis 200 Gbit/s

Tel.: +49 (0) 28 34 / 70 32 3000 · info@gasline.de · www.gasline.de

**28.000 km
verfügbar
+ 3.000 km
bis 2022
im Ausbau**





Dr. Wolfgang Briglauer
Senior researcher ZEW Mannheim

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

Neue Förderung im Interesse von Wirtschaft und Bürgern

Gastbeitrag

Relevanz von nachfrageseitigen Breitbandfördermaßnahmen

Um die im Zuge der Digitalisierung anstehenden Innovationen und Anwendungen von Informations- und Kommunikationstechnologien zu ermöglichen, ist die flächendeckende Verfügbarkeit von hochleistungsfähigen digitalen Breitbandinfrastrukturen eine zentrale Voraussetzung. Die Europäische Kommission hatte daher bereits 2010 Ausbau- und Adoptionsziele zur Verbreitung von teils oder ausschließlich glasfaserbasierten Breitbandinfrastrukturen und -diensten in der „Digitalen Agenda für Europa“ für das Jahr 2020 festgelegt. In jüngerer Vergangenheit hat sie in ihrer Strategie zur „Europäischen Gigabit-Gesellschaft“ ambitioniertere Ziele mit Fokus auf Gigabit-Glasfasernetze für das Jahr 2025 formuliert.

Um ubiquitäre Breitbandversorgungsziele zu erreichen, wurden in den meisten EU-Mitgliedsstaaten umfangreiche Fördermaßnahmen zur Forcierung der angebotsseitig zur Verfügung gestellten Kapazitäten („homes passed“) implementiert. Dies hat in der Folge auch zu einem zunehmenden Ausbau in ansonsten nicht oder unterversorgten und zumeist ländlichen Regionen geführt. Ein Blick auf die aktuellen Zahlen zeigt jedoch, dass in der EU weit mehr glasfaserbasiertes Breitband angebotsseitig bereitgestellt wird, als nachfrageseitig tatsächlich genutzt wird. Dies gilt im Wesentlichen für alle existierenden Ausbauvarianten, die teils oder ausschließlich auf glasfaserbasierte Infrastrukturen im Anschlussbereich zurückgreifen. Die nachfrageseitige Adoption von Diensten bringt zum Ausdruck, ob auch auf Seiten der Konsumenten hinreichend Zahlungsbereitschaft besteht, um entsprechende Breitbanddienste auch vertraglich nachzufragen („homes connected“). Die sogenannten „take-up rates“ geben das Verhältnis von Adoption und verfügbaren Kapazitäten wieder und zeigen die erfolgte nachfrageseitige Migration zu neuen

Diensten sowie zu existierenden Überkapazitäten. Im EU-Durchschnitt liegen die take-up rates aktuell bei deutlich unter 50% für schnelle Breitbandanschlüsse. Geringe take-up rates führen zu gesamtwirtschaftlichen Kosten: zum einen in Verbindung mit den resultierenden Überkapazitäten, zum anderen durch Wohlfahrtsverluste aufgrund mangelnder Verwendung von innovativen Breitbanddiensten. Da Breitbandinfrastrukturen als „Schlüsseltechnologie“ gesehen werden, sind die damit einhergehenden Wohlfahrtsverluste auch als potenziell hoch anzusehen. Und schließlich senken geringe take-up rates bzw. geringe Zahlungsbereitschaften für glasfaserbasierte Internetanschlüsse die Investitionsanreize für den Breitbandausbau selbst, weil dadurch die erwarteten Gewinne geringer sein werden.

Ordnungspolitisch erscheint es daher notwendig, die angebotsseitige Förderung des Breitbandausbaus komplementär mit nachfrageseitigen Maßnahmen zu ergänzen. Aktuell werden sogenannte „Vouchersysteme“ diskutiert. Damit ist eine nachfrageseitige Fördermaßnahme gemeint, worin es zu einer anteiligen finanziellen Förderung von Einzelanschlüssen bei privaten Haushalten sowie Unternehmen mittels Gutscheinen („vouchers“) kommt. Insbesondere in schwierig zu erschließenden Gebieten können Voucher die Kalkulation für die Netzbetreiber verbessern. Für Deutschland ist ein funktionierendes Voucher-Konzept daher ein wichtiges Instrument, das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie als „Gigabit-Voucher“ zumindest in Aussicht gestellt wurde.

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

Neue Förderung im Interesse von Wirtschaft und Bürgern

Gastbeitrag

Voucher – effiziente nachfrageseitige Gigabitförderung

Der Befund ist für eine führende Industrienation erschreckend: Deutschland liegt bei der Nutzung hochleistungsfähiger, zukunftssicherer Glasfaseranschlüsse weit abgeschlagen bestenfalls im unteren Drittel. Das Ziel der EU und auch der Bundesregierung ist es jedoch, unseren wichtigen Industriestandort und die Bürger mit ultraschnellen Internetanschlüssen fit zu machen für die Digitalisierung und den Aufbruch in die Gigabit-Gesellschaft.

Diese Zielerreichung wird zurzeit angebotsseitig gefördert z. B. mit dem Ausbau sogenannter Weißer Flecken. Die Fakten und Vergleichszahlen besagen, dass die aktuelle angebotsseitige Förderung offenbar nicht ausreicht, die Breitbandziele bis 2020 zu erreichen.

Nach der EU Breitbandpolitik sollen bis 2020 mindestens 50 Prozent aller europäischen Haushalte ultraschnelle Breitbandverbindungen (> 100 Mbit/s) tatsächlich nutzen. Die Daten des Europäischen Rechnungshofes („Sonderbericht DE 2018 Nr. 12“) zeigen hingegen, dass diese Ziele gerade auch in Deutschland deutlich verfehlt werden. Es sind in vielen Gebieten zwar schon FTTH-Anschlüsse oder Kabelanschlüsse mit deutlich höheren Bandbreiten als 100 Mbit/s verfügbar. Dennoch liegt der Anteil der Vertragsschlüsse (Stand 2017) für diese Anschlüsse in Deutschland nur bei rund 13 Prozent (Platz 19 innerhalb der EU), in Schweden (Platz 1) hingegen knapp 50 Prozent, in Rumänien (Platz 2) knapp 45 Prozent.

Dieser statistische Befund deckt sich mit den Erfahrungen vieler Netzbetreiber, die eine Region mit Glasfasernetzen ausbauen. In diesen Regionen werden fast alle Grundstücke potentiell mit Glasfaseranschlüssen versorgt (sog. „Homes Passed“). Die kritische Größe für den Erfolg der Breitbandversorgung ist aber,

wieviel Anschlüsse hiervon tatsächlich von den Kunden nachgefragt und realisiert werden (sog. „Take Up Rate“). Denn was nutzt ein Breitbandnetz, wenn es von den Kunden nicht ausreichend genutzt wird?

Die Frage, wie dieses nachfrageseitige Defizit beseitigt werden kann, erfordert ein Blick auf die möglichen Ursachen. Diese liegen augenscheinlich darin, dass die Kunden es oftmals scheuen, die erforderliche Glasfaseranbindung ihres Grundstücks (sog. „Hausstich“) und die erforderliche Inhouse-Verkabelung zu bezahlen. Denn historisch sind die meisten Grundstücke nur mit einer Kupferdoppelader angebunden an den nächsten Verteiler, sodass sich diese „allerletzte Meile“ weiterhin als technisches Hindernis erweist.

Damit liegt die Lösung auf der Hand, die Vertragsabschlüsse für ultraschnelle Breitbandanschlüsse und die erforderliche Glasfaseranbindung soweit erforderlich und angemessen auf Nachfrageseite durch Voucher zu fördern, wie sie der VATM aktuell vorschlägt.

Selbstverständlich soll und muss diese Voucher-Förderung die Wettbewerbs- und Beihilferegeln der EU und der Bundesrepublik Deutschland beachten. Hierfür hat der VATM gute Argumente, die der Verband durch Gutachten und in der politischen Diskussion untermauern wird.

Diese Voucher Förderung erscheint erforderlich und würde helfen, die Breitbandziele der EU bis 2020 und darüber hinaus zu erreichen. Damit Deutschland bei dieser essentiellen Digital-Infrastruktur des 21. Jahrhunderts aufholt zum Nutzen von Bürgern und Wirtschaft.



Dr. Peter Schmitz

Partner bei JUCONOMY Rechtsanwälte



Tim Brauckmüller

Geschäftsführer der atene KOM GmbH
Foto: Breitbandbüro des Bundes

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

Neue Förderung im Interesse von Wirtschaft und Bürgern

Gastbeitrag

Nachverdichtung und strategischer Ausbau

Ende 2015 startete die Bundesregierung ein milliardenschweres Förderprogramm für den Breitbandausbau. Die Wirkung ist deutlich sichtbar: Mehr als 750 Ausbauprojekte, der Anschluss von über zwei Mio. Haushalten, mehr als 6.000 Schulen und über 200.000 Unternehmen werden mittlerweile gefördert. Insgesamt sind es mehr als 90.000 Kilometer Trassen, die neu zu bauen sind.

Im Sommer 2018 wurden Schulen und Krankenhäuser besonders in den Fokus genommen und die Fördermöglichkeiten für Gewerbegebiete verbessert. Im Koalitionsvertrag sind 10 bis 12 Mrd. Euro für die Förderung verankert. Damit sollen nicht nur die restlichen „weißen Flecken“ verschwinden, sondern Deutschland flächendeckend mit Gigabit-Bandbreiten versorgt werden. Gleichzeitig können mit neuen 5G-Netzen konvergente Infrastrukturen entstehen.

Einige Ausbauprojekte sind bereits fertig, viele kommen dieses Jahr in die Bauphase. Immer mehr Projekte schließen 2019 ihre Planungen und Ausschreibungen ab. Die Finanzierung ist vielerorts gesichert, doch nun scheinen dem Markt andere Ressourcen zu fehlen. Glasfaser bis ins Haus ist komplizierter als Glasfaser entlang der Straße. Es mangelt an Bauleitern und Tiefbauunternehmen. Die Ausbildung von Fachkräften wurde in den letzten Jahren vernachlässigt. Das belastet nun die Marktentwicklung.

Die Herausforderungen für den Breitbandausbau in Deutschland bleiben bestehen: Der ländliche Raum muss versorgt werden, die Volkswirtschaft gestärkt. Ohne leistungsstarke Netze wird Deutschland im europäischen und internationalen Vergleich überholt werden.

Oft ein Argument und wirtschaftlich nachvollziehbar ist es, den Glasfaseranschluss in der

Straße vorzubereiten und nur diejenigen anzuschließen, die einen Internet-Vertrag abschließen wollen. So liegen die Penetrationsraten mittlerweile mit Tendenz steigend auch über 50 Prozent. Doch was ist mit den anderen? In ein paar Jahren wächst die Nachfrage sicherlich auch hier. Eine gezielte Information der Hausbesitzer und betriebswirtschaftliche Entscheidungen der Unternehmen, die langfristigen Nutzen bringen, sind entscheidend für den weiteren Ausbau. Sonst entstehen verstreute Einzelschlüsse, für die es sich als Unternehmen nicht lohnt, einen Bautrupps zu senden.

Wir brauchen in allen Bereichen der Digitalisierung Tempo. Sei es die Telemedizin oder die öffentliche Verwaltung – die Digitalisierung muss in Deutschland schneller vorangehen. Umso wichtiger ist es, die Netze auf diese Anforderungen von vornherein auszurichten und hierbei auf Qualität zu setzen. Das bedeutet, dass

- jedes Haus angeschlossen werden muss, oder zumindest die Nachverdichtung mitgeplant werden sollte;
- Ladestationen, Ampelanlagen, Bushaltestellen und andere Steuerelemente moderner Mobilität mitgeplant werden müssen;
- die für den 5G-Ausbau erforderlichen Glasfasernetze berücksichtigt werden müssen;
- alle Netzbestandteile auch Rechenzentren und Übergänge zwischen den Netzen auf die Anforderungen von Smart Grids, Telemedizin und neue Formen des Lernens und der Arbeit ausgerichtet sein müssen;
- die Netze flächendeckend aufgebaut werden, um die Potenziale zu heben und so schnell wie möglich so viel wie möglich erschlossen wird.

Also sind strategisches Planen und Mitverlegen für die Zukunftsfähigkeit unserer Netze von enormer Bedeutung.

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

Geschäftskundenmarkt: So gelingt die „4. Industrielle Revolution“

Statement

Glasfaser macht Unternehmen zukunftsfähig: durch Vernetzung und Kooperation zum Erfolg

In der Diskussion um die Zukunftsfähigkeit der deutschen Wirtschaft ist „Digitalisierung“ das Thema der Stunde: Digitale Produktionsabläufe, Outsourcing über Cloud-Dienste oder vernetzte CRM-Anwendungen, Internet of Things und Industrie 4.0 sind ohne eine flächendeckende Glasfaser-Infrastruktur nicht denkbar, da sie einen schnellen, stabilen und sicheren Datenaustausch über Hochleistungs-Internetverbindungen voraussetzen. Und auch die neue Mobilfunkgeneration 5G kann nur funktionieren, wenn die Sendemasten mit Glasfaser angebunden sind.

Um die Chancen der Digitalisierung nutzen zu können und international erfolgreich zu bleiben, benötigen Unternehmen in Deutschland möglichst zeitnah leistungsfähige Glasfaser-Anschlüsse. Derzeit liegt die Glasfaser-Netzabdeckung in Deutschland bei unter zehn Prozent und damit weit unter dem europäischen Durchschnitt. Um zu verhindern, dass die deutsche Wirtschaft ins Hintertreffen gerät und den Anschluss an den internationalen Wettbewerb verliert, müssen wir jetzt aktiv werden und die „weißen Flecken“ auf der Breitbandlandkarte in eine flächendeckende Glasfaser-Infrastruktur umwandeln. Dabei gilt es, schnell und entschlossen zu handeln.

Der deutschen Wirtschaft wird der Sprung ins Gigabit-Zeitalter nur gelingen, wenn beim Glasfaser-Ausbau in Deutschland insgesamt nachhaltiger und vernetzter gedacht wird. Wir sind der Überzeugung, dass ein flächendeckendes Gigabit-Netz nur dann entstehen kann, wenn Infrastrukturanbieter und Kommunen das Thema gemeinsam vorantreiben. 1&1 Versatel setzt daher konsequent auf Kooperation: Wir sind kontinuierlich mit Gemeinden und kommunalen Unternehmen im Gespräch, um gemeinsam die optimale Lö-

sung für die individuellen Gegebenheiten vor Ort zu finden, z. B. durch Kooperationen zur bestmöglichen Nutzung bereits bestehender Glasfaser-Infrastruktur in kommunaler Hand. Hierzu bieten wir maßgeschneiderte Wertschöpfungsmodelle für Vermarktung, Produkte und Betrieb sowie den Anschluss an eine nach dem Open-Access-Modell aufgebaute Aggregator-Plattform, um kommunale Netze durch den Zusammenschluss mit anderen Carriern noch besser auszulasten.

Als Glasfaser-Spezialist für Unternehmen und Infrastrukturanbieter gibt 1&1 Versatel seinen Kunden die richtige „digitale Hardware“ an die Hand, damit sie für die Anforderungen der digitalen Zukunft optimal gerüstet sind und der Motor der deutschen Wirtschaft nicht ins Stocken gerät.



Walter Denk

*Vorsitzender der Geschäftsführung
von 1&1 Versatel*





Dr. Stefan Winghardt

Managing Director BT Germany & Austria

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

Geschäftskundenmarkt: So gelingt die „4. Industrielle Revolution“

Statement

Globale Kommunikationslösungen für globale Kunden

Großunternehmen, die Niederlassungen auf der ganzen Welt unterhalten, brauchen einheitliche und umfassende Lösungen für die Daten- und Sprachkommunikation zwischen ihren Standorten und mit Rechenzentren in der Cloud; keinen Flickenteppich inkompatibler Dienste, sondern ein geordnetes Zusammenspiel von öffentlicher und privater IP-Telefonie, Instant Messaging, Call Centres und Cloud-Anwendungen aus einer Hand – abgerundet durch ein umfassendes IT-Sicherheitspaket und Beratungsdienstleistungen.

Grundlage dafür sind ein Netz mit globaler Reichweite und professionell gemanagte Übergänge zu anderen Netzen. Als einer der ganz wenigen internationalen Anbieter kann BT Datendienste in mehr als 190 Ländern anbieten. In mehr als 45 Ländern werden ein- und ausgehende Telefonverbindungen über BT-eigene Netzknoten geführt.

Hunderte von Network-to-Network Interfaces (NNIs) ermöglichen den Austausch von Sprach- und Datenverkehren mit anderen Netzbetreibern.

Große Geschäftskunden suchen beständig nach Möglichkeiten, die Netzdienstleistungen flexibler und agiler zu gestalten. Sie wollen die eingekaufte Bandbreite auf Knopfdruck dem aktuellen Bedarf anpassen können. Außerdem wollen sie zusätzliche Services mühelos hinzubuchen und abbestellen können. Dementsprechend hat die Branche neue technische Lösungen wie Software-definierte Netzwerke (SDN) entwickelt, die diesen Anforderungen Rechnung tragen. Für darauf aufsetzende Angebote erwartet BT in den kommenden Jahren ein erhebliches Wachstumspotential.

Flexibel skalierbare Produkte für Endkunden setzen aber die Verfügbarkeit qualitativ hochwertiger Vorleistungen voraus. In vielen Ländern Europas bieten regulierte Netzbetreiber ihren Wettbewerbern schon seit Langem die Wahl zwischen hochwertigen Vorleistungen, die entweder mit dem SDH-Protokoll arbeiten oder auf dem Ethernet-Protokoll aufsetzen. Ethernet steht für eine effizientere, schlankere und besser skalierbare Produktion von Telekommunikationsdiensten, welche die verfügbare Bandbreite auf physischen Leitungen optimal ausnutzt.

Leider ist gerade im hochindustrialisierten Deutschland die Verfügbarkeit von Ethernet-Produkten noch deutlich rückständig. Die Umstellung auf Ethernet sollte im Interesse des

**„Der Wirtschaftsstandort
Deutschland braucht eine zügige
Umstellung auf qualitativ
hochwertige Ethernet-Produkte.“**

Wirtschaftsstandorts Deutschland zügig und in einer Weise geschehen, dass der gesamte TK-Markt davon profitiert. Die

Bundesnetzagentur wird darüber zu wachen haben, dass der Wettbewerb nicht durch ungeeignete oder zu teure Ethernet-Vorleistungen „ausgetrocknet“ wird – hier ist noch manches Detail nicht entschieden. Taktische Manöver in der Diskussion um die Bereitstellung geeigneter und leistungsfähiger Vorleistungsprodukte schaden jedenfalls nicht nur dem Wettbewerb, sondern insgesamt allen Unternehmen in Deutschland und schlussendlich auch den Verbrauchern.

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

Geschäftskundenmarkt: So gelingt die „4. Industrielle Revolution“

Statement

Nah am Kunden mit dem Internet of Things

Die gute Nachricht zuerst: Das Internet of Things (IoT) ist in deutschen Unternehmen angekommen. Die Zahl der IoT-Projekte hat sich im Vergleich zu 2017 verdoppelt; fast jedes zweite Unternehmen nutzt IoT und 70 Prozent sind mit den Ergebnissen zufrieden. Das ergibt eine aktuelle Studie unter Leitung von CIO und Computerwoche, an der sich auch Q-loud, die IoT-Tochter von QSC, beteiligt hat. Über 500 Entscheider wurden zu ihren Erfahrungen mit dem Internet der Dinge befragt.

Was auffällt: Nach einer Phase der euphorischen Erwartungen zieht nun Realismus ein. Man prüft nüchtern den Mehrwert von IoT. Die Steigerung der Produktivität, die Senkung der Kosten, eine Minimierung von Ausfallzeiten von Maschinen und Anlagen sind die Hauptkriterien. Das bedeutet: IoT wird zunehmend als Rezept angesehen, die eigene Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern.

Leicht zu implementierende Sensoren, ein sicheres Netz, eine zentrale IoT-Plattform und eine intelligente Datenanalyse sind die Zutaten, die es für die industrielle Zukunft braucht.

So hat der Münchener Flughafen gemeinsam mit Telefónica, Huawei und Q-loud ein Energiemanagement entwickelt, bei dem Sensoren die Verbräuche der Heizsysteme erkennen und über ein energiesparendes Narrow-Band-IoT-Netz an die Zentrale übermitteln. Angewandt auf einer Fläche von 2.200 Fußballfeldern wird allein beim jährlichen Ablesen der Stromzähler eine signifikante Einsparung erzielt, verbunden mit höherer Schnelligkeit.

Unmittelbare Reaktion auf spezifische Kundenwünsche möglich

Anderes Beispiel: Ein sehr renommierter Anbieter von Heizungen lässt sich von Sensoren, die

in seine Geräte eingebaut sind, mögliche Ausfälle und Reparaturen seiner Produkte vorhersagen. Dies macht nicht nur seine Ressourcenplanungen einfacher, sondern minimiert auch die Ausfall- und Reparaturzeiten. Und freut den Kunden und den Controller gleichermaßen.

Zunehmend entdeckt auch der Handel die Möglichkeiten durch IoT-Lösungen. So erfassen Handelsunternehmen mithilfe von Sensoren und einer intelligenten Datenanalyse die tatsächliche Nachfrage nach einem Produkt in Echtzeit und reagieren unmittelbar mit einer angepassten Preisgestaltung oder Produkt-Präsentation. Wird dieses System auch noch mit dem Warenwirtschaftssystem und den dahinterliegenden Produktions- und Logistikprozessen verbunden, kann hier ein Grad an Kundenzentrierung erreicht werden, der bisher unmöglich schien.

Wirtschaftsverbände und Politik stehen in der Verantwortung

Zugegeben, bis solche IoT-Lösungen für deutsche Unternehmen zur Selbstverständlichkeit gehören, wird es noch ein paar Jahre dauern.

Aber die Entwicklung hat begonnen. Sie wird einzig dadurch gebremst – und das ist die schlechte Nachricht –, dass viele Entscheider befürchten, Deutschland drohe zukünftig in puncto Digitalisierung und IoT von den USA und China überholt zu werden. Diese Furcht ist ernst zu nehmen! Es liegt daher in der Verantwortung der Wirtschaftsverbände und der Politik, diesen Ängsten den Boden zu entziehen. Eine gezielte Stärkung der deutschen Digitalwirtschaft wäre die Grundvoraussetzung. Hinzu kommt die Notwendigkeit einer Optimierung der Infrastrukturen in der Fläche, der internationalen Wettbewerbsbedingungen und nicht zuletzt der Rekrutierung von Fachkräften.



Jürgen Hermann

Vorstandsvorsitzender der QSC AG



Marlene Carl

Vice President Infrastructure & Energy,
BERENBERG, Joh. Berenberg, Gossler & Co. KG



Franz von Abendroth

Head of Infrastructure, BERENBERG,
Joh. Berenberg, Gossler & Co. KG

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

Investitionen in den Glasfaserausbau: Wie gelingt die Finanzierung?

Statement

Finanzierung von Glasfasernetzen

Um das Ziel der Gigabit-Gesellschaft bis 2025 zu erreichen, sind enorme Investitionen notwendig. Dabei muss und soll der eigenwirtschaftliche Ausbau die treibende Kraft sein. Rund 100 Mrd. Euro sollen laut Experten bis 2023 von der Privatwirtschaft in den Netzausbau investiert werden. Um dieses Investitionsvolumen zu stemmen, ist die Einbindung unterschiedlicher Finanzierungspartner und innovativer Finanzierungsstrukturen essenziell.

Bislang eher im Venture-Capital oder Private-Equity-Bereich angesiedelt, gewinnt das Thema der Finanzierung von Glasfasernetzen auch für institutionelle Investoren (z.B. Versicherungen) und private Anleger zunehmend an Bedeutung. Neben dem Rendite-Risiko-Profil ist hier auch das Thema Nachhaltigkeit relevant – schließlich bedeutet Glasfasernetze zu finanzieren, auch in die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland zu investieren.

Insbesondere die Finanzierung der passiven Infrastruktur ist für Investoren interessant.

Infrastruktur-typische Merkmale wie die hohe Anfangsinvestition, kombiniert mit der langen Lebensdauer der Netze und langfristig stabilen und gut vorhersagbaren Umsätzen, die besonders im ländlichen Raum häufig über eine quasi-monopolistische Marktposition gesichert sind, erlauben immer öfter die Strukturierung als Projektfinanzierung.

In solchen Strukturen wird durch den Projektinitiator (Entwickler) eine Einzweckgesellschaft gegründet, deren Geschäftszweck ausschließlich der Besitz der (passiven) Infrastruktur ist. Diese Gesellschaft hält die Baugenehmigung, schließt die Generalunternehmerverträge und die Mietverträge mit dem Backbone-Betreiber ab. Der Betrieb wird über einen Servicevertrag mit einem Netzbetreiber sichergestellt.

Bei der Prüfung der Finanzierbarkeit von Projekten und der Abwägung des Rendite-Risiko-Profiles sind dabei viele Kriterien relevant, die im Rahmen der technischen, rechtlichen und kaufmännischen Due Diligence geprüft werden.

Ein wesentlicher Faktor ist das Nachfragerisiko – die potenzielle Auslastung des Netzes nach Fertigstellung. Dies ist das treibende Element für die Profitabilität des Netzes und damit auch für die Rückzahlungsfähigkeit der Finanzierung. Daher ist eine erfolgreiche Vorvermarktung ein wesentlicher risikoreduzierender Faktor. Hinzu kommen die Prüfung der Wettbewerbssituation, die Erfahrung der Beteiligten, eine solide Finanzierungsdokumentation und die Höhe des Eigenkapitals, welche wichtige Voraussetzungen für die erfolgreiche Umsetzung einer solchen Finanzierung darstellen.

Einbindung von Junior Debt – insbesondere eine Chance für kleinere und mittlere Projekte

Hier stehen besonders regionale Entwickler und Betreiber vor Herausforderungen. Diese Akteure sind gerade im fragmentierten ländlichen Raum gut mit der lokalen Politik vernetzt und weisen große Erfahrung in der Planung und Umsetzung von Glasfaserprojekten auf. Häufig fehlt es jedoch an ausreichendem Kapital, um die hohen Anfangsinvestitionen darzustellen und mehrere Projekte gleichzeitig umzusetzen. Die Einbindung von sogenanntem Junior Debt bzw. Nachrangkapital bietet hier eine Chance insbesondere für kleinere Akteure. Junior Debt steht nachrangig gegenüber der klassischen Bankfinanzierung und kann einen Teil des Eigenkapitals ersetzen. Da es sich jedoch um eine Form der Fremdfinanzierung handelt, verbleibt das Eigentum an den Gesellschaften beim Entwickler. Durch den Einbezug dieses zusätzlichen Finanzierungselements kann das vorhandene Eigenkapital effizient allokiert werden – und so die digitale Wende weiter mitgestaltet werden.

Statement

Private Infrastrukturinvestitionen – nicht nur für Autobahnen

Deutschland hat ein Infrastrukturproblem – diese Erkenntnis ist leider nicht neu. Neu ist jedoch für viele politisch und gesellschaftlich Handelnde, dass die Beseitigung der in Jahrzehnten entstandenen Rückstände auch nicht von heute auf morgen zu machen ist. All die dafür benötigten Unternehmen und ihre Beschäftigten haben sich in den dünnen Zeiten andere Tätigkeitsfelder gesucht, andere Qualifikationen erworben und waren für den Nachwuchs wenig attraktiv. Die Folgen sehen wir heute in langen Realisierungszeiten, ausgebuchten Baukapazitäten und Handwerkern ohne freie Termine. Aber was hat das mit privaten Investitionen und Glasfaser zu tun?

Die Aufgabe von Infrastrukturinvestoren ist es, für ihre Kunden große Beträge mit niedrigem Risiko langfristig anzulegen. Die Kunden – wie z.B. Lebensversicherungen oder Pensionsfonds – akzeptieren im Gegenzug niedrigere Renditeerwartungen. Die Alterung der Gesellschaft und die damit geringer werdende Versorgung durch die Solidargemeinschaft führen zu höheren Einlagen bei Lebensversicherungen und Pensionsfonds. Die neuen Glasfasernetze (FTTH) eignen sich sehr gut als Anlagemöglichkeit, da hier einerseits private Investitionen durch die Liberalisierung überhaupt möglich und andererseits tragfähige Geschäftsmodelle entstanden sind. Die zunehmende Industrialisierung des FTTH-Ausbaus wird das Risiko weiter verringern und Skalenerträge möglich machen.

Damit international agierende Infrastrukturfonds ihre Mittel jedoch in Deutschland (und

nicht in anderen europäischen Ländern) investieren, brauchen sie stabile administrative Rahmenbedingungen und die gesicherte Möglichkeit, mehrere Millionen Anschlüsse (FTTH) finanzieren zu können.

Ansonsten vergibt Deutschland eine große Chance, mit diesen Investitionen die Kommunikationsinfrastruktur zukunftsfähig zu gestalten. Warum sollten staatliche Stellen für Glasfasernetze lieber Steuermittel ausgeben, anstatt Schulen zu sanieren und Lehrer und den Öffentlichen Dienst

auf die Digitalisierung vorzubereiten? Steuermittel sind schließlich nicht unbegrenzt und kostenlos verfügbar, auch wenn die aktuelle Niedrigzinspolitik diesen Anschein erweckt. Ich habe manchmal die Befürchtung, viele staatliche oder kommunale Organe möchten wie ein Unternehmen handeln. Sie konkurrieren und investieren dort, wo Wettbewerb droht – vernachlässigen aber die „ungefährdeten“ Bereiche. Für staatliches Handeln ist das riskant, denn in Justiz, Verteidigung oder staatliche Bildungsaufgaben können und sollten private Kapitalgeber nicht investieren.

Mit den richtigen Prioritäten staatlicher Mittelverteilung und einer flexiblen Förderpolitik können öffentliche und private Investitionen gemeinschaftlich bisher noch nicht Gekanntes für Deutschland erreichen.



Peer Knauer

Beiratsvorsitzender Deutsche Glasfaser Holding GmbH und Investor

„Damit international agierende Infrastrukturfonds ihre Mittel in Deutschland investieren, brauchen sie stabile administrative Rahmenbedingungen.“



Dr. Nico Grove

Managing Director der kapena GmbH



Thomas Langer

Managing Director der kapena GmbH

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

Investitionen in den Glasfaserausbau: Wie gelingt die Finanzierung?

Gastbeitrag

Gigabitnetze in Europa: Neue Investoren, neue Besitzstrukturen und langfristige Geschäftsmodelle

Die „Gigabit-Gesellschaft“ und der damit einhergehende Aufbau von Gigabitnetzen ist zum politischen Mainstream geworden: Nicht nur der Politiker von heute fordert „Glasfasernetze für alle“, „Data Center everywhere“ und „Seamless Connectivity für 5G-Netze – mit 100 Prozent Flächendeckung“. Dazu gesellt sich inzwischen eine Vielzahl an Branchen- und Industrievertretern. Jüngst hat als Vertreter der Automobilindustrie der BMW-Vorstandsvorsitzende Harald Krüger explizit einen Auf- bzw. Ausbau von Digitaler Infrastruktur für Deutschland gefordert, um ein weiteres Zurückfallen des Wirtschaftsstandorts Deutschland zu verhindern.

Das Ziel erscheint klar, der Weg dorthin ist allerdings heftig umstritten. Dies hat sich gezeigt bei dem Gerangel um die 5G-Frequenzvergabe, die Auseinandersetzung um die Vectoring-II-Entscheidung, Regelungen zu Mitnutzung und Mitverlegung oder auch um die Implementierung von G.fast bei der FTTB-Versorgung. Hinzu kommen die anstehende Novelle der Förderrichtlinie sowie die weitere Aufstockung der Fördermittel. Hier scheint man die verlorene Zeit der letzten Legislaturperiode nun durch ein „Viel hilft viel!“ lösen zu wollen.

Dabei werden jedoch ökonomische Rückwirkungen verkannt. Förderung ist ein Instrument, das immer zu Verzerrungen des Marktgeschehens führt: Es kann einen marktgetriebenen Ausbau verzögern oder sogar verhindern, Fehlanreize in Form von einem Hang zur Fördermittelmaximierung schaffen und zu einem Preisanstieg bei vorgelagerten Zulieferindustrien (der Bauindustrie) führen. Gleichzeitig geschieht dies in einem Kapitalmarktumfeld, in dem sich langfristig orientierte Investoren mit wachsendem Interesse dem Segment Digitale Infrastruktur zuwenden. Ein verengter

Blick auf die schon im Markt etablierten Player als „Investoren“ erkennt Chancen, die sich durch die Finanzierung kleiner oder gänzlich neuer Markteinsteiger ergeben. Hierbei resultieren durchaus Möglichkeiten der Kopplung von Geschäftsmodellen etablierter und neuer Akteure entlang der Wertschöpfungskette. Beispiele finden sich bereits in vielen europäischen Märkten, wie z. B. OpenFiber in Italien oder CityFibre in Großbritannien.

Es wird dabei in Zukunft wichtiger denn je, sich Klarheit über das zu verfolgende Geschäftsmodell zu verschaffen. Nicht jedes Unternehmen hat seine Stärken in der Vermarktung von Anschlüssen oder der Erbringung von Content und Diensten, verfügt aber möglicherweise über das sogenannte „besondere Wissen von Raum und Zeit“, um einen lokalen oder regionalen Infrastrukturausbau voranzutreiben. Andere haben ihre Stärken im Netzbetrieb. Diese isolierten Kernkompetenzen einzelner Marktteilnehmer gilt es aktiv zu nutzen und zu kombinieren. Das vollintegrierte Wertschöpfungsmodell vom Besitz physischer Infrastruktur bis hin zur Erbringung jeglicher Anwendungen und Dienste, wie es klassische Telekommunikationsanbieter verfolgen, ist damit obsolet geworden.

In Zeiten der sich abzeichnenden Konjunkturuntrübung, größerer Ausgabenprogramme für andere staatliche Aufgaben im Sozialen oder der Verteidigung stellt eine Orientierung hin zu marktgetriebenen Lösungen aus unserer Sicht einen gangbaren Weg dar. In Kombination mit dem richtigen Setzen von Anreizen kann der Aufbau Digitaler Infrastruktur in einem vertretbaren Zeitraum erfolgreich umgesetzt werden.

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

Wettbewerb auf Diensteebene: Giga-Dynamik für das schnellste Netz

Statement

Chef im eigenen Netz mit einem modernen IPTV-Angebot

Schon bald wird sich die breite Masse nicht mehr mit rein linearem Fernsehen begnügen. Zuschauer haben gelernt, sich nicht nach dem Programm zu richten, sondern interessante Inhalte jederzeit auf dem Gerät ihrer Wahl anzusehen. Den Anfang eines Films zu verpassen oder gar nur zur Hälfte zu sehen, weil man zu spät nach Hause kommt, gehört der Vergangenheit an. Bedeutet das, dass Netzbetreiber das TV-Feld den internationalen Playern und Streaming-Anbietern überlassen sollen, um zukünftig als reiner Durchlauferhitzer ausschließlich Internetbandbreite zur Verfügung zu stellen?

Keineswegs! Es wird mehr ferngesehen denn je, nur nicht mehr ausschließlich linear, sondern auch non-linear

über Replay, Mediatheken, Netflix, Amazon, YouTube und Co. auf

allen möglichen connected Devices. Das ist die Chance für innovative Netzbetreiber, ein Stück des großen TV-Kuchens abzuschneiden. Als Chef im eigenen Netz ergeben sich mit einer eigenen IPTV-Plattform völlig neue Erlösmöglichkeiten: Das eigene TV-Angebot fügt sich nahtlos ins bestehende Produktportfolio ein und es entstehen neue Produkt-Bundles.

Klassisches Fernsehen und zeitversetzte Funktionen wie Replay lassen sich mit Streaming-Apps zu einem Rundum-sorglos-Paket kombinieren – ganz im Sinne der Endkunden, die all ihre Dienste zentral über die Set Top Box am Fernseher nutzen können. Das hat außerdem den Vorteil, dass bei jedem Einschalten des Fernsehers der Netzbetreiber bei den Endkunden zu Hause mit seiner Marke präsent ist und auch weitere Produkte bewerben kann. Durch die Bereitstellung auf weiteren Endgeräten neben der Set Top Box, wie auf Apps für

Smartphones und Tablets sowie Apple TV und Amazon Fire TV, bedienen Netzbetreiber mit einer Multi-Plattform-Lösung die individuellen Bedürfnisse der Kunden. Per Self-Service können diese bequem von der Couch aus direkt auf dem Bildschirm zusätzliche HD-Senderpakete, Aufnahmekapazität, Blockbuster aus der Videothek und weitere Funktionen buchen. Das alles zusammen kann nur IPTV leisten. Darum ist IPTV auch auf dem Vormarsch, während klassische Verbreitungswege zurückgehen.

Gegenüber großen Playern lässt sich mit Regionalität und Service punkten, z. B. durch die Einspeisung von lokalen Sendern mit Inhalten und Nachrichten aus der Region und durch Kundenbetreuer vor Ort. Der regionale Netzbetreiber ist näher am

Kunden, als es ein internationaler Anbieter je sein könnte. Er muss

die Karte nur ausspielen, denn die Nähe kann ein wichtiges Entscheidungskriterium sein.

Ocilion berät Netzbetreiber schon bei der Entscheidungsfindung und hat für alle Anforderungen die passende IPTV-Plattform inklusive Content-Rechten, individualisierter Nutzeroberfläche, Apps, Verwaltungstools und begleitender Dienstleistungen. Für kleinere und mittlere Netze eignet sich besonders der Ocilion Vorleistungsdienst, große Provider setzen auf das On-Premises-Komplettsystem, das direkt im Provider-Netz gehostet wird. Mit der homogenen 4k Set Top Boxen Familie können wir sämtliche Netztopologien – egal ob All-IP- oder Hybrid-Umgebung – mit der richtigen Hardware versorgen und Netzbetreibern zu ihrem verdienten Stück vom TV-Kuchen verhelfen.



Hans Kühberger

CEO der Ocilion IPTV Technologies GmbH

*„Es wird mehr ferngesehen
denn je, gerade auch non-linear.“*



Udo Neukirchen

Geschäftsführer Skylogic Germany GmbH

Von Megabit zu Gigabit bis 2025

Satellitenlösungen statt grauer Flecken

Statement

Satellit ist wertvolle Ergänzungstechnologie für Breitbandinternet und 5G

2019 ist ein ganz wichtiges Jahr für Deutschland. Gesucht sind die richtigen Weichenstellungen auf dem Weg in die Gigabit-Gesellschaft. Dies wird nur in einem breiten Konsens der Beteiligten unter Einbezug aller bereitstehenden Technologien erfolgreich gelingen. Noch ist der Spagat zwischen den immer ehrgeizigeren Forderungen der Politik und vernünftigen Lösungen, mit denen die Netzbetreiber wirtschaftlich nicht überfordert werden, riesengroß. Gefragt ist mehr Realitätssinn auf beiden Seiten. Für eine flächendeckende Versorgung aller Menschen in Deutschland mit Breitband und 5G ist ein Technologiemix notwendig. Denn der Ausbau der Glasfaser- und 5G-Netze bis zur inzwischen berühmten Milchkanne ist finanziell nicht realisierbar.

Die Wahrheit ist: Strukturschwache und wenig besiedelte Regionen sind trotz erhöhter Förderanstrengungen weiterhin in einer sehr schlechten Position. Es gibt nicht die eine Technologie, die alles kann. Die Anbieter müssen mit- und nicht gegeneinander über den Tellerrand schauen. Warum sollte nicht auch in Deutschland möglich sein, was andere europäische Länder bereits erfolgreich praktizieren? Dort kommt dem Satelliten eine Schlüsselrolle als sinnvolle Ergänzung zu terrestrischen Technologien beim Schließen von Versorgungslücken zu. Zumal sich die Kosten für satellitengestützte Lösungen immer denen terrestrischer Infrastrukturen annähern bzw. teilweise sogar schon unterschreiten.

Betreiber wie Eutelsat kombinieren nicht nur in Europa im Zusammenspiel mit nationalen Mobilfunk- und Breitbandanbietern Infrastrukturen vor Ort mit Satellitenkapazitäten. Sie beweisen damit deutlich mehr Phantasie und Lösungsbewusstsein als hiesige Anbieter. Diese schließen den Satelliten gerne mit Hinweis auf benötigte extrem kurze Latenzzeiten

als Technologie aus. Dabei liegt in der Realität der Anteil des latenz-unkritischen Internetverkehrs bei über 80 Prozent. Für Streamingdienste wie Netflix, Amazon & Co, die nationale Netze immer stärker belasten, reicht jedenfalls die Latenz des Satelliten allemal.

Satellitengestützte innovative Übergangslösungen für die Anbindung kleiner Kommunen oder Unternehmen in schwer erschließbaren Gegenden stehen schon länger durch Anbieter wie EUSANET und über den High Throughput-Satelliten (HTS) KA-SAT von Eutelsat bereit. Dabei werden je nach Situation vor Ort auch unterschiedliche Technologien wie LTE, UMTS und DSL/VDSL sinnvoll für leistungsfähige Breitbandzugänge gebündelt.

Eutelsat und seine Technologiepartner stellen heute schon flexible Lösungen und Dienste mit 50 Mbit/s im Download und 10 Mbit/s im Upload bereit. Mit KONNECT zündet der Satellitenbetreiber ab 2020 die nächste Geschwindigkeitsstufe. Ziel ist es, Bandbreiten bis zu 100 Mbit/s anzubieten. Den 2022 folgenden KONNECT VHTS planen französische und andere europäische Telekommunikationsunternehmen in Infrastrukturen für fixe und mobile Anwendungen ein. Dabei haben sie nicht nur latenz-unkritische breite Anwendungsmöglichkeiten wie das Internet der Dinge und die M2M-Kommunikation vor allem in mit Breitband un- und unterversorgten Regionen im Visier.

Man sieht, mit Nachdenken, Phantasie und dem Willen, über den Zaun zu schauen, lassen sich unterschiedliche Technologien zu sehr wirtschaftlichen und tragfähigen „Hybrid“-Lösungen kombinieren. Was woanders möglich ist, sollte doch erst recht auch in einem Hochtechnologieland wie Deutschland möglich sein.

Schnell, zuverlässig und mit enormem Potential: 5G verändert die Welt *Auf dem Weg zum neuen Mobilfunkstandard*

Statement

Wettbewerb und Kooperationen als große Chance für Vielfalt und attraktive Angebote bei 5G

Der neue 5G-Mobilfunkstandard ist die zukünftige Plattform und der Impulsgeber für innovative Anwendungen und damit die Grundlage für die Stärkung des Wirtschaftsstandortes und die internationale Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands. Gleichzeitig ist die 5G-Technologie das Mittel, um die Lebensqualität in Deutschland deutlich zu erhöhen. Aus der Infrastruktur als solcher wird sich mit 5G ein Digital-Ökosystem aus immer dichter zusammenwachsenden Netzen, internetfähigen Geräten und Online-Applikationen entwickeln. Innovative Dienste wie automatisiertes Fahren und Telemedizin oder Industrie 4.0 sind erst durch den zügigen Ausbau von 5G-Infrastruktur möglich.

Erst funktionierender und fairer Wettbewerb zwischen den Netzen, aber auch auf den Netzen, erzeugt den für Deutschland wichtigen, schnellen 5G-Ausbau und gleichzeitig die gewünschte Marktdurchdringung in der breiten Bevölkerung. Erst wenn 5G auch bei der Wirtschaft und den Endkunden zu bezahlbaren Preisen ankommt, wird im größtmöglichen Umfang das sozial-ökonomische Potential der Frequenzen ausgenutzt – entsprechend den Regulierungszielen des Telekommunikationsgesetzes (TKG): „Die Bundesnetzagentur fördert die Möglichkeit der Endnutzer, ... Anwendungen und Dienste ihrer Wahl zu nutzen.“ Von der Angebotsvielfalt profitieren die Verbraucher und Unternehmen, was OECD, Bundesnetzagentur, Monopolkommission und Europäische Kommission zu Recht hervorheben. Zuletzt hat das Bundeskartellamt Anfang Januar 2019 mehr Wettbewerb auf dem deutschen Mobilfunkmarkt und damit den Eintritt eines Neueinsteigers gefordert, um hohe Übertragungsraten und Flächendeckung attraktiver Angebote durch den zu erwarteten Wettbewerbs- und Innovationsdruck eines

vierten Netzbetreibers zu erreichen. Wie seit den Aufbaujahren bis heute zu beobachten ist, haben gerade kleine Diensteanbieter durch innovative, kundenfreundliche Tarifstrukturen die Angebotsvielfalt wesentlich gesteigert.

Statt einem „weiter so“ des Oligopols besteht anlässlich der 5G-Einführung die Chance, durch Kooperationen und Open-Access-Angebote, dass der Wirtschaftsstandort Deutschland an die Weltspitze bei der digitalen Mobilfunkinfrastruktur gelangt und zum Leitmarkt für 5G wird. Erst der Aufbau der Netze und die Nutzung des Netzes jeweils in Kooperationen wird den Erfolg von 5G in Deutschland gewährleisten. Erfahrungen aus dem Festnetzbereich mit Open Access müssen für neue Kooperationen bei dem 5G-Netzaufbau nutzbar gemacht werden. Diese Mobil-Mobil- und Mobil-Festnetz-Kooperationen treiben auch den Glasfaserausbau in Deutschland insgesamt voran, sodass von mehr Wettbewerb im Mobilfunk-Sektor auch der Festnetz-Bereich profitieren wird.

Kein einzelner Netzbetreiber, auch kein Oligopol, sondern erst die Kooperation aller beim Netzausbau, verbunden mit Wettbewerb auf Diensteanbierebene, wird der Impulsgeber für den schnellen 5G-Netzausbau. Daher muss die Bundesnetzagentur ihre selbst auferlegte Rolle als Schiedsrichter aktiv einnehmen und die Zusammenarbeit durch gemeinsame Infrastrukturnutzung und nationales Roaming zu angemessenen Kosten fördern. Netze und Frequenzen werden erst dadurch im Sinne der Regulierungsziele effizient genutzt. Zugangsvereinbarungen wie nationales Roaming fungieren damit als Innovations- und Infrastruktur-Treiber und beschleunigen den Ausbau von 5G für die Gigabit-Gesellschaft.



Dr. Marc Schütze

Vorstand der Drillisch Netz AG



Rickmann von Platen
Vorstand der freenet AG

Schnell, zuverlässig und mit enormem Potential: 5G verändert die Welt
Auf dem Weg zum neuen Mobilfunkstandard

Statement

Quo vadis Telekommunikation? EECC richtig umsetzen – Wettbewerb stärken

Die EU hat im Dezember 2018 den European Electronic Communication Code (EECC) verabschiedet. Der EECC ist die Grundlage für das europäische Telekommunikationsrecht der Zukunft. Die EU-Mitgliedstaaten müssen die Richtlinie nun bis zum 21. Dezember 2020 in nationales Recht umsetzen. Wer nicht oder nicht vollständig umsetzt, riskiert Vertragsstrafen durch die EU. Mit der Umsetzung stellen wir für Jahrzehnte die Weichen des Telekommunikationsmarktes: Bleibt Deutschland in Sachen Telekommunikation in Europa weiterhin Mittelmaß? Oder entscheiden wir uns dazu, Deutschland zum führenden europäischen Telekommunikationsstandort zu machen? **Die freenet AG will auf Grundlage eines fairen Wettbewerbs ihren Beitrag dazu leisten, dass Deutschland zum führenden Telekommunikationsstandort wird.**

Was ist aus Sicht der freenet AG eine der zentralen Stellschrauben für mehr Wettbewerb im Telekommunikationsmarkt? Eine durchsetzbare Diensteanbieterpflichtung (DAV). Mit der Vergabe der neuen 5G-Frequenzen wird auch die letzte noch in Kraft befindliche DAV aus den UMTS-Lizenzen auslaufen. Zwar wird es ein neues Gebot zur Verhandlung diskriminierungsfreier Verträge geben. Die rechtliche Durchsetzbarkeit und die Handhabung dieses Verhandlungsgebots sind jedoch Neuland. Ohne durchsetzbare und praktikable DAV wird sich der verbliebene Wettbewerb zwischen den Netzbetreibern auf ein Minimum verringern und die Kunden müssen weiterhin überhöhte Preise für mittelmäßige Geschwindigkeiten, winzige Datenvolumen und kleine Inklusivleistungen akzeptieren.

Zur Erinnerung: Acht Jahre nach dem Start von LTE (4G) verfügen nur 30 bis 40 Prozent der Deutschen über einen Mobilfunkvertrag, der

ihnen LTE-Zugang ermöglicht. Es surft also nur ungefähr ein Drittel der Deutschen mit LTE, das ist ein Armutszeugnis. Aber woran liegt das? Stand Mitte 2018 war LTE bereits potenziell bei über 97 Prozent der Haushalte in Deutschland verfügbar. Das Netz wäre also vielerorts da, allerdings fehlt es an bezahlbaren Tarifen. Denn Kunden, die hierzulande LTE nutzen können, zahlen im europäischen Vergleich deutlich überhöhte Preise. **Deutschland, da läuft digital was schief!**

Warum bietet der EECC nun eine große Chance, um wieder mehr Wettbewerb im Telekommunikationsmarkt zu entfachen? Im Rahmen der 5G-Frequenzvergabe hat die BNetzA deutlich gemacht, dass sie insbesondere eine Diensteanbieterpflichtung für notwendig hält, eine solche aber nach eigener Einschätzung mangels belastbarer Rechtsgrundlage nicht auferlegen könne. Dafür müsse vorher eine marktbeherrschende Stellung nachgewiesen worden sein. Artikel 52 EECC sieht nun ausdrücklich vor, dass die EU-Mitgliedsstaaten ihre Regulierungsbehörden dazu befähigen, Zugangsverpflichtungen auch ohne Feststellung besonderer Marktmacht im Rahmen der Marktregulierung aufzuerlegen. Deshalb fordert die freenet AG eine klare und unmissverständliche Umsetzung des Artikels 52 der EECC-Richtlinie in nationales Recht.

Wir können jetzt unserer Verantwortung nachkommen, den Wettbewerb im deutschen Telekommunikationsmarkt zu stärken, die überhöhten Preise einzudampfen und die neueste Mobilfunktechnik wirklich für jedermann zugänglich zu machen. **Für eine bezahlbare, digitale Gesellschaft für alle!**

Statement

Versorgung vor Wettbewerb - ein Paradigmenwechsel auf den TK-Märkten?

2018 war das Jahr der Vorbereitungen, in 2019 stehen nun weitreichende Entscheidungen an. Dies gilt für die Vergabe der 5G-Frequenzen ebenso wie für die Umsetzung des europäischen Rechtsrahmens für den TK-Markt und nicht zuletzt die große Konsolidierung im Kabelmarkt. Es geht um nicht weniger als die Festlegung der Marktstrukturen bis zum Jahr 2040.

Wie wird die 5G-Auktion den deutschen Mobilfunkmarkt verändern?

Für den Wettbewerb entscheidend ist die Frage, ob ein Neueinsteiger eine Frequenzausstattung und Startbedingungen erhält, die einen erfolgreichen Markteintritt ermöglichen. Dies hängt keineswegs nur vom Ausgang des Bieterverfahrens ab, denn die 5G-Frequenzen allein reichen für einen erfolgreichen Marktzutritt nicht aus, weil sie erst nach Netzaufbau, also nur mit zeitlicher Verzögerung nutzbar sind.

Überdies sind für ein annähernd flächendeckendes Netz weitere Frequenzen mit besseren Ausbreitungseigenschaften erforderlich, die erst 2025 zur Vergabe anstehen. Jeder Neueinsteiger ist daher auf die Mitnutzung der Netze der vorhandenen Mobilfunknetzbetreiber angewiesen wie seinerzeit Telefónica/Sonera („Quam“) nach Ersteigerung der UMTS-Frequenzen. Damals gelang erst nach schwierigen Verhandlungen und unter Berufung auf die Diensteanbieterverpflichtung der Abschluss eines Vertrages über „nationales Roaming“, der ein Scheitern des Markteintritts von Quam aber nicht verhindern konnte.

Nach der 5G-Auktion steht für einen Neueinsteiger die Diensteanbieterverpflichtung nicht mehr zur Verfügung, weil sie mit Auslaufen der UMTS-Frequenzen ersatzlos entfällt.

Alle Anstrengungen, die Bundesnetzagentur oder den Gesetzgeber noch zur Schaffung einer griffigen Ersatzregelung zu bewegen, waren erfolglos, weil die Politik ihre Ziele zur Flächenversorgung nur mithilfe der bestehenden Netzbetreiber umsetzen zu können glaubt. Es bleibt die Hoffnung auf kommerzielle Mitnutzungsvereinbarungen zugunsten eines Neueinsteigers und notfalls auf eine schwer greifbare „Schiedsrichterrolle“ der Bundesnetzagentur. Echte Chancengleichheit für Neueinsteiger sieht anders aus. Und nun haben quasi alle Interessenten gegen die Vergabebedingungen geklagt, obwohl die BNetzA versucht hat, es allen irgendwie recht zu machen und eine Rechtsunsicherheit durch Gerichtsverfahren auf jeden Fall verhindern wollte. Ob Deutschland auf diesem Weg zu einem „Leitmarkt“ für 5G werden kann oder ob die bisherigen Weichenstellungen eher auf ein Abstellgleis führen, ist eine berechnete Frage.

Wettbewerbsimpulse aus Europa?

Der „Europäische Kodex für die elektronische Kommunikation“ (EKEK), der als EU-Richtlinie bis Ende 2020 in deutsches Recht umzusetzen ist, setzt auf Hochgeschwindigkeitsnetze, erlaubt dafür neue Kooperationen und gewährt unter bestimmten Umständen sogar Regulierungsferien auch für marktmächtige Unternehmen. Auch hier liegt das Primat also nicht auf der Wettbewerbssicherung, sondern beim Infrastrukturausbau. Immerhin sollen bei der Frequenzregulierung auch Zugangsverpflichtungen für eine Frequenzmitnutzung durch Wettbewerber geschaffen werden. Letztere dürften sogar noch vor Inkrafttreten der ersten 5G-Zuteilungen wirksam werden, aber dann werden die Würfel wohl schon gefallen sein.



Dr. Christoph Wagner

Partner bei Morrison & Foerster LLP



Valentina Daiber

Chief Officer for Legal and Corporate Affairs
Telefónica Germany GmbH & Co. OHG

Mitglied des Vorstands der Telefónica
Deutschland Holding AG

Schnell, zuverlässig und mit enormem Potential: 5G verändert die Welt *Auf dem Weg zum neuen Mobilfunkstandard*

Statement

Rahmenbedingungen für 5G: Eine Belastungsprobe für die Wirtschaftsordnung

Das Jahr 2019 steht im Zeichen der Vergabe von Frequenzen, mit denen der kommende 5G-Standard in Deutschland realisiert werden soll. 5G steht für die Mobilfunktechnologie der Zukunft, die völlig neuartige Dienste und Anwendungen ermöglichen wird – mit weitreichenden Auswirkungen auf die wirtschaftliche Produktivität, aber auch auf die Kommunikation und Zusammenarbeit in unserer Gesellschaft.

Entsprechend hoch sind die politischen Erwartungen und es ist verständlich, wenn sich jede Region in Deutschland möglichst früh und flächendeckend mit 5G versorgt wissen möchte. Die Politik darf dabei aber nicht der Gefahr

populistischer Forderungen erliegen: Die Infrastruktur-ausbauenden Unternehmen mit unwirtschaftlichen und physikalisch kaum erfüllbaren Versorgungsaufgaben zu belegen, ist der falsche Weg. Unrealistische Vorgaben zur Versorgung werden nicht funktionieren – sie sind weder rechtssicher implementierbar noch privatwirtschaftlich tragfähig.

Wir sollten uns darauf besinnen, dass das deutsche Grundgesetz die Erbringung von Telekommunikationsleistungen als privatwirtschaftliche Aufgabe definiert. Jüngste Verlautbarungen aus Teilen der Politik vermitteln hingegen den Eindruck, dass Mobilfunkversorgung zunehmend als öffentliche Daseinsvorsorge verstanden wird. Eine solche Sichtweise stellt letztlich die Marktordnung und damit die unbestreitbaren Errungenschaften für die Verbraucher aus der vor über 20 Jahren erfolgten Marktliberalisierung in der Telekommunikation in Frage. Es wäre verfehlt und gefährlich, diese zugunsten

eines vermeintlich schnellen 5G-Ausbaus zur Disposition zu stellen. Deutschland ist bekanntermaßen keine dirigistische Staatswirtschaft. Vielmehr basiert der ökonomische und gesellschaftliche Erfolg hierzulande auf einer pluralistischen, wettbewerblichen Wirtschaftsordnung.

Die ausbauenden Unternehmen investieren jährlich mehrere Milliarden Euro in den Standort Deutschland und die Weiterentwicklung der digitalen Infrastruktur. Sie sind damit Partner der Politik – und nicht Gegner, die es zu sanktionieren gilt. Die richtige Maxime

„Die ausbauenden Unternehmen sind Partner der Politik – und nicht Gegner, die es zu sanktionieren gilt.“

wäre: unterstützen, statt bestrafen. Der Staat sollte investitionsfördernde Voraussetzungen

schaffen, indem Funkfrequenzen ressourcenschonend bereitgestellt und Genehmigungsverfahren für den Ausbau von Standorten verschlankt werden. Starre und überzogene Vorgaben zum Ausbau und regulatorische Gleichschaltung führen hier nicht weiter.

Die Erfolgsgeschichte des deutschen Kommunikationsmarktes wurde im Spannungsfeld von Wettbewerb und Kooperation geschrieben. So ringen die Unternehmen im Preis- und Leistungs-Wettbewerb um die Schaffung der besten Netze und Nutzungserlebnisse für ihre Kunden. Gleichzeitig sind die massiven Herausforderungen des Ausbaus nur mit Kooperationen zu bewältigen. Telefónica Deutschland geht hier mit einem weitreichenden Partnernetzwerk voran und hat beispielsweise bereits 2018 umfangreiche Verträge mit diversen Netzbetreibern zur glasfaserbasierten Anbindung seiner Mobilfunkstandorte abgeschlossen. Dabei handelt es sich um freiwillige Vereinbarungen, die ohne regulatorischen

Druck zustande kamen; perspektivisch ist sogar noch mit deutlich mehr Kooperationen zu rechnen. Denn entsprechende Modelle sind mithin auch im Zuge des 5G-Ausbaus zu erwarten: Hier sind völlig neue Partnerschaften mit innovativen Ansätzen und neuen Akteuren denkbar. Der Markt wird sich entwickeln, wenn man ihn lässt.

Mit dem EECC (Europäischer Kodex für Kommunikationsdienste) wurde die Rolle von Kooperationen im Rahmen des wettbewerblich orientierten Regulierungsrahmens gestärkt. Die Schaffung der Balance von Kooperation und Wettbewerb sollte auch der Leitgedanke bei der nationalen Implementierung des Europäischen Kodex sein. Die Politik sollte sich hierbei als Enabler verstehen und nur dort unterstützend eingreifen, wo Aufgaben privatwirtschaftlich nicht zu bewältigen sind. Ganz im Sinne des Subsidiaritätsprinzips sollten lediglich in solchen Fällen staatliche Program-

me wie die Bereitstellung von Fördermitteln für unversorgte Gebiete erwogen werden.

Nach den kontroversen Debatten im vergangenen Jahr gilt es, 2019 die Zusammenarbeit von Politik und Wirtschaft zu erneuern. Bestehende Initiativen und „Mobilfunkpakete“ weisen zwar in die richtige Richtung, sollten jedoch als Partnerschaft auf Augenhöhe verstanden werden. Deutschland muss sich mit seiner dynamischen Industrie und seiner ausgewogenen Wirtschaftsordnung nicht hinter anderen Ländern verstecken.

Wenn wir uns auf diese Erfolgsfaktoren konzentrieren, können wir gemeinsam auch schnell und effektiv eine international führende digitale Telekommunikationsinfrastruktur für das 21. Jahrhundert schaffen.

Telefónica

Telefónica Deutschland – auf dem Weg zum Mobile Customer & Digital Champion.

Wegbereiter für die digitale Zukunft Deutschlands.





Sun Jie

Geschäftsführer der
ZTE Deutschland GmbH

Schnell, zuverlässig und mit enormem Potential: 5G verändert die Welt

Statement

In 2019 wird 5G Realität

Im Jahr 2019 ist in der Telekommunikationsindustrie ein neues Zeitalter angebrochen: Mit der 5G-Auktion in Deutschland im ersten Quartal des Jahres, der Finalisierung wichtiger Standards für den neuen Mobilfunk sowie der Serienreife wichtiger Elemente für die 5G-Netzinfrastruktur wird dieses Jahr ganz im Zeichen von 5G stehen. Zudem werden auch die ersten 5G-Smartphones fertiggestellt, deren Launch ZTE bereits für die erste Jahreshälfte vorbereitet. 5G in deiner Hand – das wird 2019 zum ersten Mal Realität.

ZTE ist einer der führenden Anbieter von 5G-Mobilfunknetzen, Bearer-Netzen, Kernnetzen sowie industriellen Ökosystemen und bedient das gesamte 5G-Ökosystem – von der Standardisierung über die Entwicklung der Netztechnik bis hin zur Endgeräte-Entwicklung. Dieser Ganzheitsanspruch ist auch das zentrale Element der Unternehmensmaxime von ZTE: „Leading 5G Innovations“. Bis Ende 2018 hielt ZTE bereits über 2.000 Patente für 5G weltweit und hat über 110 Pre5G-Netze in mehr als 60 Ländern aufgebaut. ZTE investiert jährlich ca. 380 Millionen Euro in Forschung und Entwicklung von 5G und hat mittlerweile ein 5G-Team von über 4.500 Mitarbeitern.

Wachsender 5G Footprint in Europa

Inzwischen baut ZTE das strategische Layout von 5G in Europa und Amerika weiter aus und führt 5G-Tests mit mehreren führenden Betreibern in Italien, Österreich, Belgien, Frankreich, Spanien, Mexiko und anderen Ländern durch. Im Oktober 2017 eröffnete ZTE zusammen mit dem belgischen Betreiber Telenet, einer Tochtergesellschaft der American Liberty Global Group, ein Innovationszentrum in Brüssel. ZTE, seit 2015 Partner von Telenet bei der Modernisierung des BASE-Netzwerks, ist der wichtigste Infrastrukturpartner des Innovationszentrums

und testet zusammen mit Telenet die Vorbereitung für den Start von 5G in Belgien.

Im November 2017 kündigte ZTE an, mit Wind Tre und Open Fiber in Italien das erste vorkommerzielle 5G-Netzwerk von ZTE in Europa aufzubauen. Im Juli 2018 wurde die Partnerschaft zwischen Wind Tre und ZTE auf den Aufbau eines 5G-Mobilfunknetzes ausgedehnt. Zusammen mit Hutchison 3 in Österreich wurde Anfang 2018 Massive MIMO, eine der Kerntechnologien von 5G, kommerziell eingeführt. Dies ist ein wichtiger Schritt für die ZTE-Vermarktung von 5G in Europa.

Im Oktober 2018 hat ZTE in Zusammenarbeit mit dem niederländischen Telekommunikationskonzern KPN erfolgreich einen ersten 5G-Feldlabor-Test für präzise digitale Anwendungen in der Landwirtschaft durchgeführt. Im Rahmen des Tests wurden mit einer Kamardrohne hochpräzise Aufnahmen von einem Kartoffelfeld gemacht und dann in Echtzeit der jeweils individuell passende und richtige Pflanzenschutz für den Kartoffelanbau auf exakte Art und Weise dosiert.

5G wird ohne eine leistungsfähige Festnetzinfrastruktur nicht möglich sein. Deshalb fördern wir aktiv den Ausbau von Glasfasernetzen, um die Infrastruktur „Ready for 5G“ zu machen. In Deutschland treibt ZTE den Ausbau von Glasfasernetzen mit Anbindung an Mobilfunkstationen voran, da Glasfaser die Grundlage für den Aufbau von 5G-Netzen bildet. Mit dem bevorstehenden kommerziellen 5G-Einsatz wird ZTE in der deutschen 5G-Landschaft immer mehr Fuß fassen und zur Gründung einer echten Gigabit-Gesellschaft in Deutschland beitragen, indem es die modernste Technologie für den Aufbau von 5G-Netzen bereitstellt.

Schnell, zuverlässig und mit enormem Potential: 5G verändert die Welt

FTTH und 5G: Konkurrenz – Komplementär – Kooperation

Statement

5G und die Glasfaser – eine unzertrennliche Verbindung

Die Debatte über 5G hält Wirtschaft, Politik und Medien in Deutschland in Atem. Doch eine Grundvoraussetzung für den erfolgreichen Einsatz des neuen Standards findet in der Diskussion oft zu wenig Beachtung: die Glasfaseranbindung der neuen Mobilfunknetze.

Längst verbindet das Internet nicht mehr nur Endgeräte wie Computer, Tablets oder Telefone miteinander. Durch das Internet of Things (IoT) hat im Rahmen der Industrie 4.0 weltweit auch die Verbindung von Geräten und Maschinen Einzug in verschiedene Wirtschaftsbereiche gehalten. Durch diese industrielle Digitalisierung wird es schon morgen IT-Lösungen geben, die wir uns heute noch gar nicht vorstellen können. Doch ausgerechnet im Technikland Deutschland scheinen diese Visionen verfrüht zu sein.

Kein IoT ohne 5G

Durch digitalisierte Arbeitsprozesse fallen große Datenmengen an, die schnellstens verarbeitet werden müssen. Dafür werden zuverlässige Verbindungen mit geringen Latenzzeiten benötigt, wie sie mittel- und langfristig nur 5G bietet. Die Einführung der neuen Netze verzögert sich aber und wird voraussichtlich nicht so flächendeckend erfolgen, wie erforderlich und von den Unternehmen gewünscht. Dabei ist der neue Mobilfunkstandard nicht nur eine Grundvoraussetzung für die Anwendung neuer Technologien. Er ist ein Synonym für Modernisierung und digitale Transformation in der deutschen Wirtschaft. Doch wie beim Breitbandausbau hinkt Deutschland im europäischen und globalen Vergleich hinterher.

5G und Glasfaser gehören zusammen

Bereits mit der Entwicklung der Mobilfunknetze von UMTS zu LTE haben sich die Anforderungen an den sogenannten Backhaul erhöht, also an die Anbindung der Basisstationen an übergeordnete Netzkomponenten. Dafür kommen vor allem leitungsbasierte Übertragungstechniken zum Einsatz. Denn auch Mobilfunknetze sind eigentlich Festnetze mit einer Funkschnittstelle. Bereits jetzt sind die meisten Backhails stark ausgelastet.

Der neue Standard 5G ermöglicht Datenraten von bis zu zehn Gbit/s pro Funkzelle. Zugleich sinken die Latenzzeiten. Daran müssen auch die

Backhaul-Verbindungen angepasst werden. Die erforderlichen höheren Bandbreiten und besseren Übertragungseigenschaften lassen sich zukunftsfähig nur mit Glasfaserleitungen umsetzen. Damit sind Bandbreiten von bis zu 100 Gbit/s und Latenzzeiten im Millisekundenbereich möglich. Mit dem 5G-Aufbau muss daher zwangsläufig ein flächendeckender Ausbau von Glasfasernetzwerken einhergehen. Nur so ist die Nutzung neuer Technologien für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft gesichert. Dies gilt auch über die Anforderungen von 5G hinaus, da der Bedarf an einem schnellen und zuverlässigen Transport großer Datenmengen in Zukunft zunehmen wird. Diesen Anforderungen werden nur Backbone-Glasfasern gerecht. Um einen raschen Ausbau der Backbone-Netze zu ermöglichen, arbeiten Carrier und Provider im Wholesale-Bereich bereits zusammen. Denn sie wissen, die Glasfaser ist durch ihre Bandbreite, Latenz und Ausfallsicherheit langfristig das sicherste und skalierbarste Medium für die Zukunft.

**„Mit dem 5G-Aufbau muss
zwangsläufig ein flächendeckender
Ausbau von Glasfasernetzwerken
einhergehen.“**



Süleyman Karaman

Geschäftsführer der Colt Technology Services GmbH



Dr. Ernst-Olav Ruhle

Vorstand der SBR-net Consulting AG

Schnell, zuverlässig und mit enormem Potential: 5G verändert die Welt *FTTH und 5G: Konkurrenz, Komplementarität – Kooperation*

Statement

Verdrängungswettbewerb oder Substitute?

Nicht erst, seit 5G am Horizont erscheint, sondern schon seit vielen Jahren diskutiert man, ob Festnetz und Mobilfunk Substitute sind oder sich ggf. ergänzen. Diese Diskussion gab es schon in Bezug auf einfache Telefondienste, dann erneut bei Breitbanddiensten auf Kupferbasis vs. 2G- und 3G-Mobilfunktechnologie und sie zeigt sich auch jetzt erneut in der Diskussion in Bezug auf FTTH/H und 5G. Wie sieht es aus? Bedeutet die Investition in die eine Technologie, dass die andere Technologie zurückgedrängt wird, oder ergänzen sich beide? Haben wir ein komplementäres oder ein konkurrierendes Verhältnis zwischen 5G und FTTH/H?

Die meisten Antworten lauten in erster Linie, dass man eine gegenseitige Ergänzung sieht, denn der massive Ausbau von 5G und die Erschließung von neuen Sendeanlagen wird auch zusätzliche Investitionen in Glasfaserinfrastruktur erfordern, um diese Anla-

gen zu erreichen und die Datenmengen, die über die Luftschnittstelle erzeugt werden, zu transportieren. Auf der anderen Seite gilt es aber zu überlegen, dass ein großer Erfolg von 5G und eine schnelle Implementierung (das heißt eine weitreichende 5G-Verfügbarkeit) schneller und kostengünstiger erreichbar sein könnte als ein FTTH/H-Vollausbau. Dies wiederum könnte implizieren, dass sich die Endkunden von Festnetztechnologien abwenden und noch stärker hin zu Mobilfunk substituieren. Die Frage ist, ob höhere Datenmengen in Mobilfunknetzen dazu führen, dass die Kunden tatsächlich auf einen Festnetzanschluss verzichten, weil Mobilfunk bereits so umfassend aufgeholt hat. Deutschland ist bei diesem Trend zu einer besonders starken Migration zum Mobilfunk im internationalen Vergleich sicher kein Vorreiter.

Diese und andere Gründe gegenübergestellt ergeben das folgende Bild:

5G substituiert FTTH, weil ...

- Mobilfunknetzbetreiber das Produkt schnell in den Markt drücken
- Netzausbau und Verfügbarkeit schneller als bei FTTH vorstatten gehen
- aufgrund der Migration von 3G über 4G zu 5G sofort „Last auf dem Netz“ ist
- ein Preisvorteil aus Endkundensicht besteht

5G substituiert FTTH NICHT, weil ...

- die Menschen wissen, dass es ein shared medium ist
- FTTH die kritische Masse vorher erreicht
- Qualität, Bandbreite und Verfügbarkeit als Anforderungen immer wichtiger werden
- 5G Rollout mehr Glasfaser braucht und daher FTTH (oder FTTS) stärkt
- In allen Technologien die höheren Bandbreiten immer näher an den Endkunden heranrücken
- Mobilfunk von der Leistung her dem Festnetz immer 3-4 Jahre hinterherläuft

Erst empirische Untersuchungen in der Zukunft werden zeigen, welche These stimmt

Ein ganz wesentliches Argument ist, dass es auch für eine sehr gute 5G-Inhouse-Versorgung erforderlich sein wird, dass die Mobilfunkinfrastruktur sehr nah zum Endkunden kommt und dass deshalb eine 5G-Inhouse-Versorgung quasi FTTB/H erfordert. Dadurch würde 5G zu einer Technologie, die die „last mile“ auf die Luftschnittstelle verkürzt, während die Glasfaser sich weiter Richtung Endkunde bewegt.

Was bedeutet das? Es bedeutet, dass die zahlreichen Versuche, die vielen Projekte, die zahlreiche Ausbauaktivitäten im Markt bedingen, dass FTTB/H und 5G gemeinsam betrachtet werden sollten. Dabei geht es um den Ausbau der entsprechenden Glasfaserinfrastruktur zu den Sendeanlagen, aber eben auch um Zugangspunkte für Mobilfunknetzbetreiber über diese Sendeanlagen hinaus.

Was bedeutet diese gemeinsame Betrachtung regulatorisch? Wie beeinflusst diese Komplementarität zum Beispiel die Marktdefinition und Marktabgrenzung und letztendlich die SMP-Regulierung? Gehen wir in einen unregulierten Zustand über oder wird es eine gemeinsame, beträchtliche Marktmacht mehrerer Unternehmen geben? Es geht nicht um ein 5G oder FTTB/H, sondern um ein 5G und FTTB/H bzw. FTTS (Fiber to the Site). Die Frage ist, wie dieses Miteinander – und damit sind wir beim Begriff „Kooperation“ – gestaltet wird. Das ist eine der wesentlichen Fragen und Aufgaben für 2019.



SBR-net Consulting AG bietet strategische ökonomische, technische und regulatorische Beratung im Bereich Telekommunikation. Um Mandanten bestmöglich beraten zu können, bauen wir auf persönliche Kommunikation und den direkten Austausch von Ideen.

SBR-net Consulting AG hat die Kompetenz, für jede Frage die passenden Lösungen zu finden und diese auch umzusetzen, zum Beispiel:

- Strategie und Geschäftsplan für den Glasfaserausbau
- Regulatorische Beratung zu Überbau oder Vectoring
- 5G-Strategie und Frequenzvergabe
- Förderberatung



SBR-net Consulting AG

Kontaktieren Sie uns.
Wir haben die passende Lösung für Sie!

SBR-net Consulting AG
Goethestraße 8-10
40237 Düsseldorf
T: +49 211 68 78 88 0
F: +49 211 68 78 88 33
E: consulting@sbr-net.com
I: www.sbr-netconsulting.com

MORE THAN JUST EXPERTS



Stefan Koetz

Vorsitzender der Geschäftsführung
der Ericsson GmbH

Schnell, zuverlässig und mit enormem Potential: 5G verändert die Welt
Neue Wege für die Mobilität von morgen

Statement

5G-ConnectedMobility – 5G auf der Überholspur!

Die nächste Mobilfunk- und Netztechnologie 5G nimmt Fahrt auf. Schon seit 2016 engagiert sich Ericsson mit seinen Konsortialpartnern – der BMW Group, der Deutschen Bahn, der Deutschen Telekom, Telefónica Deutschland, Vodafone, dem 5G Lab Germany an der Technischen Universität Dresden sowie der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) und der Bundesnetzagentur (BNetzA) – im Rahmen des Projektes *5G-ConnectedMobility* für die 5G-Forschung und -Entwicklung in Deutschland und Europa.

5G-ConnectedMobility ist eine industrieweit einzigartige Initiative, die zeitgleich eine dedizierte Netzinfrastruktur und eine reale Anwendungsumgebung schafft, um insbesondere Tests in den Bereichen Fahrzeug-zu-Fahrzeug, Fahrzeug-zu-Infrastruktur und Eisenbahninfrastruktur sowie weitere für Endkunden relevante Anwendungsfälle mit 5G-Technologie durchzuführen. Die Teststrecke umfasst einen rund 30 Kilometer langen Bereich der Bundesautobahn A9 sowie der Bahnschnellfahrstrecke zwischen den Anschlussstellen Nürnberg-Feucht und Greiding in Bayern.

So wurden im letzten Jahr bereits unterschiedliche Funktionalitäten der 5G-Technologie auf der *5G-ConnectedMobility*-Teststrecke unter Realbedingungen getestet. Ein Beispiel hierfür ist der erfolgreiche Einsatz von CAT M1 (Category M1), einer neuen IoT-Mobilfunktechnologie, die die problemlose Verbindung von mobilen IoT-Geräten – auch beim Übergang zwischen Mobilfunkzellen – ermöglicht; in einem Live-Netz in Deutschland so bislang einmalig, jedoch absolut notwendig, um eine störungsfreie Kommunikation zwischen Fahrzeugen zu garantieren. Und darauf wird es hinauslaufen:

Die Zukunft der Mobilität liegt in vernetzten Verkehrsmitteln. Eine weitere Technologie, die diesen Trend unterstützt und erfolgreich im Rahmen des *5G-ConnectedMobility*-Projekts getestet wurde, ist das sogenannte Network Slicing. Network Slicing ermöglicht die Aufteilung eines physikalischen Netzes in mehrere virtuelle Slices mit verschiedenen Netzcharakteristika. So können über eine gemeinsame

Infrastruktur verschiedene Servicetypen realisiert werden, beispielsweise die gleichzeitige Nutzung von OnBoard-Fahrzeug-Kommunikation und OnBoard-Entertainment – wie die neuesten Feldversuche auf der Teststrecke gezeigt haben. Störungsfreies Streamen von YouTube-Videos sowie Echtzeit-Videostreaming (ohne das Zwischenspeichern/Buffern von Daten) bei Geschwindigkeiten von 180 km/h sind folglich in Zukunft kein Problem mehr.

Auch im Bahnverkehr bringt der Einsatz von Network Slicing einen erheblichen Mehrwert. Hier wurden Ende letzten Jahres in Tests mit der Deutschen Bahn gleich drei verschiedene Funktionalitäten simultan über eine Kommunikationsinfrastruktur ermöglicht: Funktionen zur Zugsteuerung, Funktionen zur Zugüberwachung und On-Bord-Entertainment-Funktionen. Die Zukunft der Mobilität liegt also nicht nur in untereinander vernetzten, sondern auch in in sich stabil vernetzten Verkehrsmitteln.

Wir werden die *5G-ConnectedMobility*-Teststrecke auch weiterhin nutzen, um zusätzliche Geschäftspotenziale von 5G zu identifizieren, zu erproben sowie auszuschöpfen, und so der Mobilität von morgen vielleicht heute schon einen Schritt voraus zu sein.

„Die Zukunft der Mobilität liegt in vernetzten Verkehrsmitteln.“





Karsten Rudloff

Geschäftsführer der next id GmbH

Dialog im Dienst von Bürgern und Unternehmen

Statement

116117 – wenn die Grippe erbarmungslos zuschlägt: Moderne Kommunikationslösungen für Patienten

Die bundesweite zentrale Rufnummer 116117 ist außerhalb der Sprechstunden von Kassenärzten die einfachste Möglichkeit, die nächste Bereitschaftsdienstpraxis zu erreichen. Und was zunächst als Rufnummerndienstleistung zur Vermittlung zum nächstgelegenen Bereitschaftsarzt begann, entwickelt sich nun step by step zum übergreifenden Patienten-Service.

Doch wer steckt dahinter und warum sollte alles nicht so bleiben, wie es war?

Hinter der 116117 steht die KBV – die Kassenärztliche Bundesvereinigung. Hier sind alle 17 Kassenärztlichen Vereinigungen (KV) zusammengeschlossen. Die KBV sieht ihre Aufgabe unter anderem darin, im Sinne der Patienten und der KV-Abläufe zu vereinfachen und bei Bedarf zu zentralisieren – und dazu gehört auch der Service am Patienten. Hatte bis dato jede KV ihr eigenes System mit eigener Rufnummer, eigener Daten- und Organisationsstruktur, ging es hier darum, eine einfache und über Bundeslandgrenzen hinweg funktionierende Lösung zu schaffen. Weg von Insellösungen und Sonderregelungen hin zur übergreifenden, einfachen, grenzenlosen Kommunikation, die damit auf ein neues Level gehoben wird.

Mithilfe der next id gelang die Umsetzung der bundesweiten Rufnummer 116117, über die jedem Bürger, egal ob aus Mobil- oder Festnetz, zu jeder Tages- und Nachtzeit, gebührenfrei schnellstmöglich medizinische Hilfe angeboten werden kann.

Hierfür waren zahlreiche Prozessänderungen notwendig. Neben der technischen Umsetzung

galt es daher, das Know-how und die Beratungskompetenz der next id und deren Kommunikationsexperten für ein umfangreiches und qualitätsbedingtes Konzept ins Boot zu nehmen. Neue Datenstrukturen mussten aufgebaut werden, neue Organisationsstrukturen geschaffen werden und jede Menge Vertrauen eingesetzt werden, um die Bedenken bei einem solchen „Mammut-Projekt“ zu zerstreuen, damit dies am Ende auch funktionierte.

Zahlreiche Sitzungen, Modifikationen und Optimierung am entwickelten Lösungsansatz, jede Menge Kaffee und ein grundsolides Vertrauen in die Sache und den Partner führten zum Ergebnis: Nach zwei Jahren war auch die letzte der 17 KVen aufgeschaltet. Zwei unabhängige Contactcenter helfen mit medizinischem Fachper-

„Durch intelligente Lösungen wird es gelingen, den Service zum Wohle des Patienten kontinuierlich weiterzuentwickeln.“

sonal und einer von next id entwickelten Georeferenzierungs-Lösung zum nächsten Bereitschaftsarzt weiter. Egal ob in Flens-

burg oder Füssen, Gummersbach oder Görlitz – die 116117 ist für alle Bürger die richtige Wahl im nicht lebensbedrohlichen Krankheitsfall.

Und die Reise ist noch nicht beendet. Denn der Dialog zwischen Patienten und der 116117 soll weiter ausgebaut werden. Durch intelligente Lösungen, Automatisierungen und Anpassung der Prozesse wird es gelingen, den Service zum Wohle des Patienten kontinuierlich weiterzuentwickeln. Dann sind Tele-Mediziner, eine 24/7-Erreichbarkeit oder eine sofortige Terminvereinbarung beim Facharzt keine Zukunftsmusik mehr, sondern gelebter Alltag. Einfach und grenzenlos kommunizieren mit den Lösungen von next id.

Statement

Software as a Service – Bearbeitung von Behördenanfragen automatisieren

Prüfung, Beantwortung und Abrechnung von Behördenanfragen zu personenbezogenen Daten erzeugen bei TK-Providern hohe Verwaltungsaufwände, die durch die geltenden Vergütungssätze selten gedeckt sind. Hinzu kommen die obligatorischen Auditierungen gemäß Telekommunikationsüberwachungsverordnung (TKÜV). Valantic, das auf Digitalisierungsherausforderungen spezialisierte Beratungs- und IT-Unternehmen, hat jetzt ein auf diese Herausforderung zugeschnittenes System entwickelt: c.-AIS Authority Information System.

c.-AIS ist ein einheitliches Workflow-System für die effiziente Bearbeitung von Behördenanfragen. Es stellt eine flexibel skalierbare Plattform für alle gesetzlichen Informationspflichten dar und vereint die Bearbeitung von Bestands- und Verkehrsdaten Anfragen, Entgegennahme von Beschlüssen zur Telekommunikationsüberwachung sowie Anfragen zur Standortfeststellung in einem System. Die Abrechnung der Anfragen gemäß Justizvergütungs- und -entschädigungsgesetz (JVEG) sowie die Unterstützung bei den vorgeschriebenen quartalsweisen Auditierungen eines Teils der durchgeführten Maßnahmen sind ebenfalls Bestandteil der Anwendung. Besonders interessant für kleinere TK-Provider mit wenigen Behördenanfragen: c.-AIS wird als modularer Cloud-Computing-Dienst bereitgestellt (SaaS), kann aber auch als Managed Service oder als lizenzierte On-Premises-Lösung bezogen werden.

Module für alle Anfragearten

Das Informationssystem ist modular aufgebaut und kann so auch schrittweise eingeführt werden. Ein wesentlicher Vorteil von c.-AIS ist, dass der Telekommunikationsanbieter ohne Bereitstellung einer eigenen SINA-Box in die digitale Abwicklung einsteigt – auch wenn Anfragen per

Fax natürlich weiterhin möglich sind. valantic hält also SINA-Box und ETSI-ESB-Proxy vor und sendet die Anfragen über VPN und das c.AIS-Web-User-Interface an das TK-Unternehmen weiter. Hier kann im einfachsten Fall die manuelle Bearbeitung der Anfrage anschließen.

Ein nächster Schritt könnte es dann sein, die Prüfung und Einrichtung der Telekommunikationsüberwachungsaufträge (TKG § 110) zu automatisieren. Die Aufträge können von c.-AIS direkt an das Utimaco LIMS übermittelt werden. Abrechnungsrelevante Informationen werden via CSV-Report für die Buchhaltung zur Verfügung gestellt. Eine weitere wichtige Ausbaustufe ist die automatisierte Beauskunftung der Verkehrsdaten nach TKG § 96. Hierzu wird eine Schnittstelle zum VD-Speicher eingerichtet. Die automatisierte Speicherung und Beauskunftung der Verkehrsdaten nach TKG § 113b ff erlaubt ein weiteres Modul, das vorschriftsmäßig als Prozess mit Vieraugenprinzip eingerichtet wird. Um die gesamte Beauskunftung zu automatisieren, kann zuletzt eine Schnittstelle zum CRM-System eingerichtet werden, um die Abfrage von Bestandsdaten nach TKG § 113a zu ermöglichen.

Das c.-AIS wird in einem zertifizierten BNetzA-/BfDI-auditierten Rechenzentrum betrieben. Auf Wunsch übernimmt valantic die Bearbeitung der Behördenanfragen auch komplett als Service.



Stefan Michaelis

Geschäftsbereichsleiter / Business Unit
Executive Telco & Media der valantic IBS GmbH



Christian Plätke

Geschäftsführer der telegra GmbH

Dialog im Dienst von Bürgern und Unternehmen

Künstliche Intelligenz für den zukunftsgerichteten Kundendialog

Statement

KI im Kundendialog von heute: Vorbereitung auf den Dialog zwischen intelligenten Systemen von morgen?

Wir wissen nicht, ob die Prognose des Zukunftsforschers Michael Carl, Managing Director des 2b AHEAD ThinkTanks, zutrifft, wonach der Kundendialog der Zukunft ein Dialog zwischen intelligenten Systemen sein wird. Wir wissen aber, dass sich die Kommunikation dank fortschreitender Digitalisierung wandeln und der Kundendialog zunehmend durch Bots und KI unterstützt sein wird. Ein fortschrittlicher Kundendialog kommt an intelligenten, Mitarbeiter unterstützenden Systemen nicht vorbei.

Für Kunden ist es mittlerweile selbstverständlich, telefonisch, online und mobil mit Unternehmen zu kommunizieren. Viele Unternehmen bieten Kunden deshalb sogenannte Omnichannel-Lösungen und vereinen die verschiedenen Kommunikationskanäle (u.a. Telefon, E-Mail, Chat, Messenger-Dienste). Doch viele tun sich schwer, den steigenden Anfragen über die unterschiedlichen Kanäle gerecht zu werden. Noch immer erledigen Berater im Kundenservice vielfach repetitive Aufgaben. Sie suchen Kundenstammdaten, verknüpfen im CRM-System Anfragen mit Kontakten und kategorisieren sie. Sie tippen Bestellungen von Faxen und E-Mails ins ERP-System ab. Sie checken Fluggäste ein und bestätigen den Status von Flügen. Alles Aufgaben, die für die Kunden keinen Wert schaffen. Die Berater machen bei solchen Aufgaben Fehler – auch wegen des Zeitdrucks. Sie werden müde und unkonzentriert.

Bots und KI langweilen sich nie und können hier unterstützen. Die Algorithmen dieser intelligenten und selbstlernenden Systeme erkennen Inhalte von Kundenmitteilungen aller Art. Sie analysieren eingehende Informationen, sie extrahieren relevante Daten und leiten diese an Mitarbeiter oder nachgelagerte Systeme weiter. Über Bots und KI

lassen sich Anfragen sofort, rund um die Uhr und einheitlich korrekt beantworten. Sie lassen sich in Telefon-, Chat-, E-Mail- oder Messaging-Dienste integrieren. Die Bearbeitung von Anrufen kann durch die Integration von Sprach-Bots an die KI übertragen werden, soweit der Bearbeitung durch die Berater kein Mehrwert erwächst. So können sich die Berater auf jene Anrufe konzentrieren, bei denen ihr Know-how und die Interaktion mit dem Kunden wirklich erforderlich sind.

Ob der Einsatz von KI für ein Unternehmen tatsächlich ein Erfolg wird, hängt ganz wesentlich davon ab, ob es den Unternehmen gelingt, Bots und KI erfolgreich in die bestehende Infrastruktur zu integrieren und die Interaktion mit der Maschine für den Kunden einfach und Erfolg bringend zu gestalten. Nur dann nämlich vermitteln sie dem Kunden das Gefühl einer natürlichen Konversation.

Unternehmen, die sich frühzeitig dem Einsatz von KI öffnen, profitieren von zahlreichen Vorteilen und sind zudem gut vorbereitet auf den prognostizierten Kundendialog von morgen. Auch wenn der automatisierte Datentransfer noch nicht 2025 erfolgt, er wird kommen, denn nicht nur Unternehmen, auch Kunden nutzen schon heute Bots und KI, um ihre persönlichen Anliegen zu organisieren und zu vereinfachen. Bald schon wird der Kunde ganz selbstverständlich mit Algorithmen sprechen.

Bots und KI stellen eine große Chance dar – und zwar gleichermaßen für Unternehmen und Kunden.





Steffen von Alberti

Geschäftsführer der Communication
Services Tele2 GmbH

Dialog im Dienst von Bürgern und Unternehmen

Call-by-Call und Preselection im Interesse des Verbrauchers

Statement

5 Milliarden Minuten im Jahr! Tele2 fordert den Erhalt von Call-by-Call und Preselection

Die Diskussion um das drohende Aus von Call-by-Call (CbC) und Preselection (CPS) begleitet die Telekommunikationsbranche bereits seit einigen Jahren. Umso wichtiger ist es heute, das Thema wieder auf die Agenda der Marktteilnehmer, politischen Entscheider in Deutschland und Europa, Verbraucherorganisationen und Medien zu bringen. Jetzt geht es um alles, denn die Betreiber(vor)auswahl steht endgültig vor dem Aus. Das hätte gravierende Auswirkungen auf den Gesamtmarkt, den Wettbewerb, die Preise.

Um dem Verbraucher auch weiterhin günstige Telefonmöglichkeiten zur Verfügung stellen zu können,

müssen Call-by-Call und Preselection erhalten bleiben! Als einer der führenden Anbieter dieser Dienste plädieren wir für den Erhalt der Regulierung im Markt 1 (2007)! Im Sinne eines gesunden Wettbewerbs, fairer Preise und des verbraucherfreundlichen Marktes.

Bereits 2014 hat die Europäische Kommission die Empfehlung abgegeben, den gesamten europäischen Anschluss- und Verbindungsmarkt – und damit die für Deutschland sehr wichtigen Märkte 1 und 2 (2007) – vollständig aus der Regulierung zu entlassen. Die Argumente aus Brüssel: Der europäische Telekommunikationsmarkt sei in ausreichendem Maße wettbewerbsgetrieben, Verbraucher könnten sich zwischen zahlreichen Alternativen entscheiden, die Besonderheiten der einzelnen Märkte spielten dabei keine gravierende Rolle.

Regulierung weiter erforderlich

Doch gerade die nationalen Besonderheiten sollten für Politiker in Brüssel ausschlaggebend sein. Die Marktmacht der Deutschen Telekom im Bereich Festnetzanschlüsse und Telefonie

nimmt durch die All-IP-Umstellung sowie die Vectoring-Regulierung enorm zu. Aktuell spricht der Konzern von rund 40 Prozent Marktanteil – eine Zahl, die die Dominanz auf dem Gesamtmarkt verdeutlicht.¹ Dagegen hat sich eine Substitution der klassischen Festnetztelefonie durch die Over-the-top-Dienstleister (OTT) in Deutschland abgeschwächt und stagniert auf einem niedrigen Niveau (Quelle: 20. TK-Marktanalyse Deutschland 2018 von VATM, S. 8). Offensichtlich ziehen viele Nutzer in Deutschland immer noch die bewährte, sichere und stabile

Festnetztelefonie der Nutzung von OTT vor.

Auch die Bundesnetzagentur (BNetzA) hat

die Besonderheiten des deutschen Marktes 1 (2007) erkannt und sie bei ihren früheren Entscheidungen berücksichtigt. Im letzten Konsultationsentwurf zur Marktregulierung, den sie bei der Europäischen Kommission eingereicht hat, empfahl die Behörde genau aus diesem Grund die Aufteilung des betroffenen Marktes 1 (2007) in zwei Teilmärkte. Denn gerade im Bereich der reinen Telefonieprodukte (Telefonanschlüsse) sieht die BNetzA den Wettbewerb weiterhin gefährdet und schlägt daher den Regulierungserhalt für diesen Teilmarkt vor.

Sparvorwahlen vor dem Aus

Doch im September 2018 zog die BNetzA diesen Konsultationsentwurf zurück und kündigte daraufhin einen neuen Vorschlag für 2019 an. Sieht der neue Entwurf eine Deregulierung des Marktes 1 (2007) vor, würden auch die Voraussetzungen für den Fortbestand der Betreiber(vor)auswahl wegfallen. Die Folge: drohende Remonopolisierung, fehlender Wettbewerb, drastisch steigende Preise und keine Sparmöglichkeiten für Millionen Bürger mehr.

**„Millionen von Menschen
entscheiden sich Tag für Tag aktiv
für CbC und CPS.“**

Nutzung von Sparvorwahlen steigt

Seit über 20 Jahren profitieren Nutzer in Deutschland von den günstigen Sparvorwahlen. Jahr für Jahr zeigen diverse Studien und Untersuchungen, beispielsweise auch die jüngste VATM-TK-Marktstudie 2018, dass Millionen von Menschen sich auch weiterhin Tag für Tag aktiv für CbC und CPS entscheiden. Insgesamt fallen etwa 5 Milliarden Minuten im Jahr für solche Gespräche an. Im Schnitt telefoniert ein Nutzer ohne Flatrate 88,6 Minuten monatlich auf diese Weise. Seit 2016 ist sogar noch eine verstärkte Nutzung der Dienste zu verzeichnen (von 71,7 Minuten pro Monat je Nutzer auf 88,6 Minuten, *Quelle: 20. TK-Marktanalyse Deutschland 2018 von VATM, S. 13*). Mehrere Millionen Menschen, die Sparvorwahlen nutzen, telefonieren darüber also nicht weniger, sondern mehr.

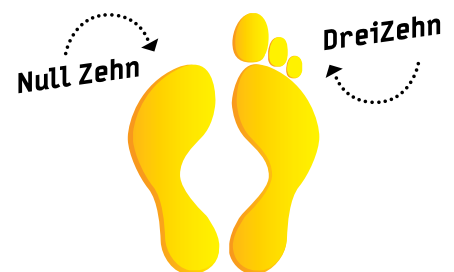
Dies zeigt, wie akzeptiert und bewährt Call-by-Call und Preselection in Deutschland sind. Wie kann es also sein, dass dieser noch so lebendige Markt jetzt vor dem Aus steht?

Der deutsche Telekommunikationsmarkt entwickelt sich weiter und alle Anbieter – auch wir als Tele2 – treiben diese Entwicklung voran. Auch und vor allem durch den Wettbewerb. Die zahlreichen Akteure, die im Call-by-Call- und Preselection-Markt aktiv sind, sind eine wichtige wirtschaftstreibende Kraft: Es sind Arbeitgeber, Anbieter diverser Dienstleistungen und Ideenentwickler. Doch ohne Markt 1 (2007) droht einigen von ihnen das wirtschaftliche Aus – und zwar nicht auf Basis eines rückläufigen Marktes, sondern aufgrund von politischen Entscheidungen! Deshalb warnen wir ausdrücklich davor, den noch so wichtigen Markt 1 (2007) zum Nachteil von Millionen Verbrauchern und der gesamten Telekommunikationsbranche zu zerstören. Die BNetzA muss die Besonderheiten des deutschen Telekommunikationsmarktes und das Verhalten der deutschen Verbraucher weiterhin berücksichtigen! Notfalls auch gegen politisch getriebene EU-Empfehlungen.

Deutschland braucht die Sparvorwahl.

Seit über 20 Jahren profitiert Deutschland von Call-by-Call und Preselection. Für viele die einzige Möglichkeit, günstig zu telefonieren. Deshalb fordern wir die EU- und Bundespolitik auf, den Markt zum Vorteil von Millionen von Verbrauchern zu erhalten.

Für faire Preise und gesunden Wettbewerb.



0 10 13

TELE2



Ulrich Kelber

Bundesbeauftragter für den Datenschutz
und die Informationsfreiheit (BfDI)
Foto: Susie Knoll

Datensicherheit, Verbraucherschutz und Kundenservice im Zeichen der Digitalisierung

Gastbeitrag

Datenschutz ist kein Hemmschuh für Innovationen

„Ein EU-Gesetz mausert sich zum globalen Standard“, so titelte kürzlich die Neue Zürcher Zeitung und beschrieb, dass immer mehr Staaten und internationale Unternehmen die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) zu ihrem Datenschutzstandard machen und die EU damit den weltweiten Standard setzt. Die europäischen Unternehmen profitieren also davon, wenn sie schon heute die Regeln einhalten und umsetzen, die in Zukunft weltweit gelten. Ich habe es bereits mehrfach betont: Datenschutz ist kein Hemmschuh für Innovationen, er fördert diese sogar, wenn die Nutzer Vertrauen in die Sicherheit neuer Technologien haben.

Das heißt nicht, dass die geltende DSGVO in Stein gemeißelt ist. Ich werde mich dafür einsetzen, dass wir unnötigen bürokratischen Ballast aus der DSGVO entfernen, wenn damit keine Absenkung der Datenschutzstandards einhergeht. Auch muss es die Möglichkeit geben, die DSGVO rasch an technologische Neuerungen anzupassen. Wichtig ist, dass wir es schaffen, die DSGVO in der EU einheitlich umzusetzen, um Global Playern auf Augenhöhe begegnen zu können.

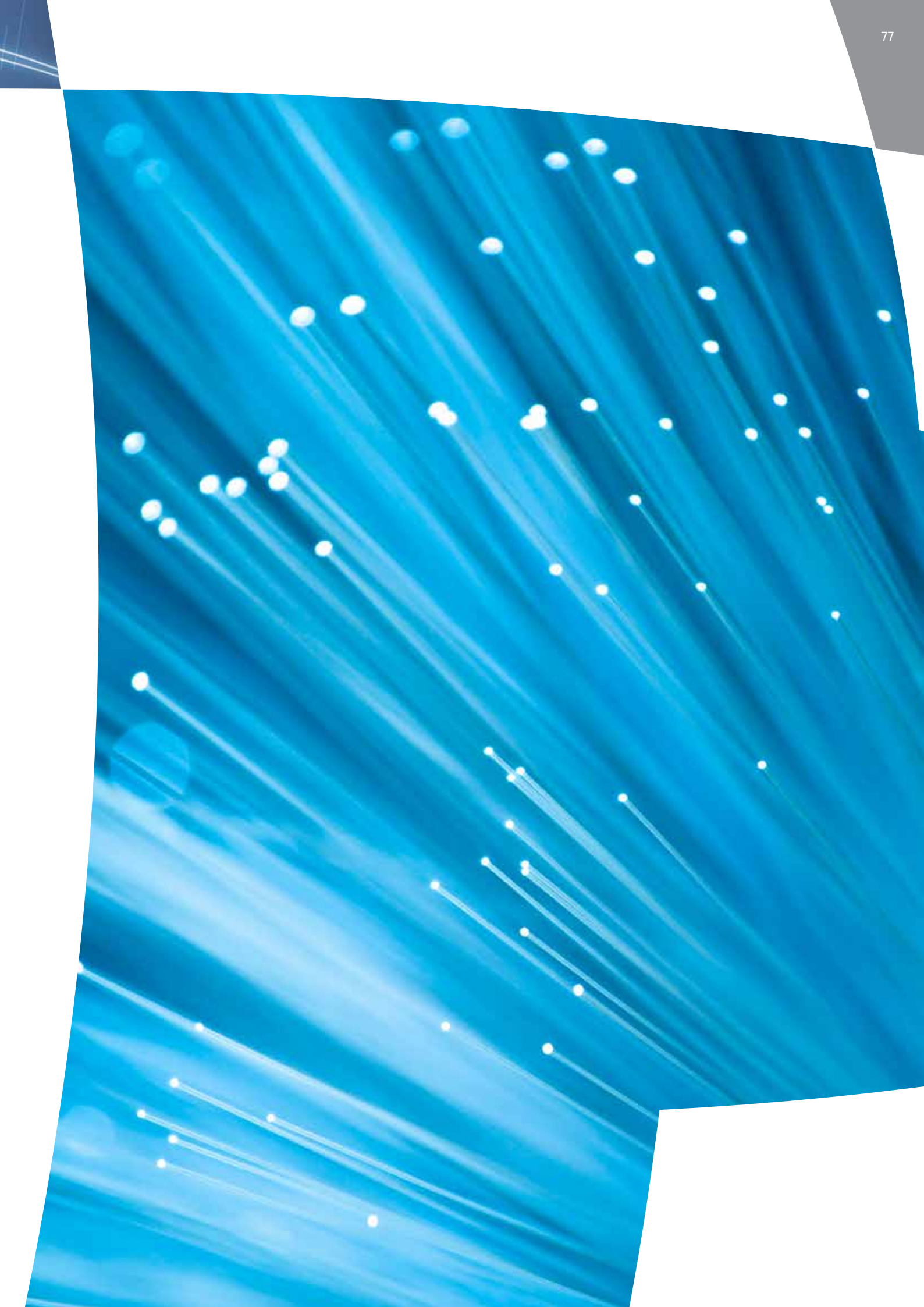
Die DSGVO muss weiterentwickelt werden. Die Bereiche Scoring und Profiling sind dringend einheitlich und datenschutzkonform zu regeln. Ich höre jetzt schon wieder das Stöhnen, dass wir mit zu viel Regulierung neue Geschäftsmodelle verhindern. Dazu stelle ich fest: Geschäftsmodelle, die den Datenschutz missachten, sind nicht nachhaltig und nicht innovativ. Es ist genau andersherum: Wer den Datenschutz von Anfang an mitdenkt und -entwickelt (egal ob in der Hard- oder Software), setzt auf zukunftsträchtige und international profitable Geschäftsmodelle und Produkte. Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz, die Verfügbarkeit von Daten, die sinkenden Preise

der Hardware sorgen nach Ansicht einer aktuellen Studie dafür, dass sich die Leistungsfähigkeit der Verarbeitung von Daten derzeit alle 12 bis 24 Monate verzehnfacht, also schneller wächst als die Leistungsdaten der Hardware allein. Das bedeutet, dass wir in den nächsten vier Jahren mit einer hundert- oder sogar tausendfach leistungsfähigeren Datenverarbeitung rechnen müssen. In jedem dieser Geräte, in jedem Vorgang, käme es zu einer Verarbeitung von personenbezogenen Daten. Unsere Daten bilden eine Wolke um uns, die sich mit allem, was wir tun oder auch unterlassen, verändert und analysiert wird. Hier die Grundrechte der Bürgerinnen und Bürger zu verteidigen, das ist unsere Aufgabe beim BfDI.

Deswegen ist auch die Verabschiedung der ePrivacy-Verordnung überfällig. Es muss klar sein, dass es kein Grundrecht auf digitale Verfolgung und Bewegungsprofil-Erstellung durch Dienstleister gibt und geben darf. Die Problematik von Tracking-Tools muss aus Sicht der Grundrechte und nicht der Geschäftsinteressen geprüft werden.

Für die Sicherheit der Kommunikation müssen nicht nur die Kommunikationsinhalte, sondern auch die Metadaten dem Schutz der Vertraulichkeit unterliegen, auch nachdem der Inhalt angekommen und der Kommunikationsvorgang beendet ist.

Zudem muss schleunigst die bislang noch fehlende Novellierung des Telekommunikationsgesetzes (TKG) umgesetzt werden, um dieses an das neue europäische Datenschutzrecht anzupassen. Ich überrasche sicher niemanden, wenn ich dabei für eine einheitliche und unabhängige Struktur der Datenschutzaufsicht im TK-Bereich werbe, die nach meinem Verständnis nur beim BfDI liegen kann.





Stephan Meintrup

Managing Partner der SCI Service
Communication International GmbH

Datensicherheit, Verbraucherschutz und Kundenservice im Zeichen der Digitalisierung

Statement

Enormes Datenaufkommen bis 2025 setzt neue Speicherlösungen voraus

Kunden erwarten von ihren Managed Service Providern (MSP), dass sie ihre Daten angesichts der immer größer werdenden Datenmengen schützen und verwalten. Gerade angesichts neuer Datenskandale werden Datenschutz und die Einhaltung der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) bei Kunden und Service Providern immer wichtiger. Viele MSP stellen fest, dass herkömmliche Block- und Dateispeichersysteme nicht mit den Anforderungen von heute Schritt halten können, und setzen daher auf Objektspeicherlösungen.

Laut Marktanalyst IDC wird sich das gesamte Datenaufkommen weltweit von 2017 bis 2025 verzehnfachen und 163 Zettabyte erreichen (ein Zettabyte entspricht einer Million Petabyte). Dieses Wachstum wird von vielen Faktoren begünstigt, darunter der Siegeszug des IoT, die Verbreitung von Mobilitätskonzepten und die Zunahme von Video- und Bilddaten, die wesentlich umfangreichere Dateigrößen aufweisen.

Unbegrenzte Skalierbarkeit, volle S3-Kompatibilität und erweitertes Datenmanagement

Cloudian ist ein führender Objektspeicherspezialist mit einem breiten Lösungsspektrum von MSP, nationalen Carriern, City Carriern, Resellern und Rechenzentrumsbetreibern. Das Unternehmen bietet kostengünstige Lösungen, die es Kunden nicht nur ermöglichen, diese Datenflut zu bewältigen, sondern auch die erforderliche Speichergrundlage für den zunehmenden Einsatz von Cloud-nativen Anwendungen zu bieten.

- **Unbegrenzte Skalierbarkeit:** Als objektspeicherbasierte Lösung setzt das Flagship-Angebot HyperStore von Cloudian auf ein Flat-File-System, das unbegrenzt wachsen kann. Im

Gegensatz zu vielen anderen Objektspeicheranbietern, die von neuen Benutzern verlangen, dass sie mehr Knoten oder Kapazitäten bereitstellen als anfänglich benötigt, ermöglicht Cloudian es Kunden, klein anzufangen und dann zu wachsen. Wenn Benutzer mehr Kapazität benötigen, können sie einfach einen weiteren Knoten zum Cluster hinzufügen und diese Kapazität wird Teil des verfügbaren Speicherpools.

- **Geografisch verteilte Distribution:** Das globale Daten-Fabric des Unternehmens ermöglicht es, überall Kapazitäten (also Speicherknoten) bereitzustellen, die jedoch weiterhin über eine zentrale Konsole verwaltet werden können. Entsprechend können MSP mit mehreren Rechenzentren Kapazitäten an den nächstgelegenen Standorten für die Datennutzer oder -quellen bereitstellen, wodurch Latenzzeiten und Netzwerkverkehr minimiert und der Durchsatz maximiert werden.

- **Volle S3-Kompatibilität:** Die S3-API ist der De-facto-Standard für Cloud-Speicher, und anders als andere Speicheranbieter bietet Cloudian umfassende S3-Kompatibilität. Die von vielen Herstellern (u.a. Veeam, Rubrik, Splunk) genutzte S3 API kann ohne Anpassungen genutzt werden. Dies ermöglicht eine nahtlose Integration in Public und Private Cloud-Umgebungen.

- **Mandantenfähigkeit:** Cloudian bietet isolierte Speicherumgebungen in einem gemeinsam genutzten System, um die Datensicherheit zu gewährleisten. Darüber hinaus umfasst dessen Lösung Abrechnungs- und QoS-Funktionen (Quality of Service), um die Einhaltung von Performance-SLAs zu unterstützen.

- **Integrierter Dateispeicher:** Zur Unterstützung der Dateiservices der HyperStore-Platt-

form bietet Cloudian HyperFile-Software mit einem umfassenden NAS-Featureset (Network Attached Storage, d. h. netzgebundener Speicher) an, einschließlich hoher Verfügbarkeit, Multiprotokoll-Unterstützung, Snapshots und WORM (write once read multiple).

- **Kosteneinsparungen von bis zu 70 Prozent:** Durch die Reduzierung der Investitionskosten und die Vermeidung kostenintensiver und zeitaufwändiger Datenmigrationen kann das Unternehmen die Archivierungskosten um bis zu 70 Prozent im Vergleich zu NAS- und bandbasierten Systemen senken.

Cloudian bietet damit eine ideale Speicherlösung für deutsche MSP, die ihre Cloud-Services entwickeln oder erweitern möchten. Sie können ihre lokalen Rechenzentren nutzen und die Einhaltung der nationalen Datenschutzgesetze zu günstigeren Kosten als die von Amazon, Microsoft oder Google angebotenen Public Cloud-Services sicherstellen.

MSP-Anwendungsfall: Ein großer deutscher MSP entscheidet sich für die Lösung von Cloudian für sekundären Speicher mit großer Kapazität

Als führender deutscher Cloud-Infrastructure-as-a-Service-Spezialist und als Anbieter von extrem leistungsstarken Cloud-Services für

mittelständische Unternehmen, Konzerne und Lösungsanbieter hat sich unser Kunde einen Namen gemacht. Da jedoch immer mehr Kunden nach einer zusätzlichen Ebene kostengünstigeren Speicherns für gesicherte Daten, Archive und Dateispeicher fragen, hat unser Kunde die Anschaffung einer neuen Speicherlösung beschlossen.

Ausschlaggebend für die Tatsache, sich für die Dienstleistungen von Cloudian zu entscheiden, war die modulare Skalierbarkeit, umfassende S3-Kompatibilität, Mandantenfähigkeit und DSGVO-Compliance der angebotenen Lösung.

HyperStore von Cloudian bietet einfach zu skalierende Lösungen für Unternehmen, die auf einen umfassend S3-kompatiblen Cloud-Speicher angewiesen sind. Darüber hinaus kann ein Unternehmen aufgrund der DSGVO-Compliance der Cloudian-Lösung nun Public Clouds frei in seine Speicherumgebungen integrieren und gleichzeitig die strengen deutschen Datenschutzstandards erfüllen.

Weitere MSP- oder ISP-bezogene Fallstudien, zusätzliche Informationen und Preisangaben können Sie unter www.cloudian.com abrufen oder per E-Mail unter s.meintrup@s-c-international.de anfordern.





Lars Overdiek

Geschäftsführer der meliorate GmbH

Themen, die den Markt bewegen

Statement

„Zurück in die Zukunft“ mit Predictive Maintenance – Nutzen für Telekommunikationsnetzbetreiber?

Predictive Maintenance ist so wie die Speisekarte eines chinesischen Restaurants. Jeder weiß, worum es geht, aber was wirklich drinsteckt, weiß man nicht. Es gibt aber auch einen großen Unterschied: Bei Predictive Maintenance muss man auch nicht wissen, was wirklich drinsteckt.

Predictive Maintenance findet in einer Blackbox statt. Und diese schwarze Kiste ist der Ort, an dem „die Magie passiert“. Hochleistungscomputer kalkulieren ihre abgedrehten Superalgorithmen innerhalb weniger Nanosekunden so schnell durch, dass man quasi auf Knopfdruck schon weiß, wann und wie ein Betriebsmittel hochgeht. Garniert wird diese explosive Meldung mit dem Instandhaltungshinweis, dass das Betriebsmittel X am besten im nächsten Jahr an einem nebligen Augustmontag um 5:47 Uhr gewartet werden muss.

Von ganz alleine können Algorithmen jedoch auch nicht arbeiten, sie benötigen Input in Form von Daten. Die allgemeine Datenqualität, die der Blackbox zur Verfügung steht, stellt dementsprechend einen hohen Einflussfaktor dar. Insbesondere mit Zeitraum und Mengenvolumen steigt die Aussagekraft von Predictive Maintenance. Alle Daten, die einen Bezug zu einem Betriebsmittel aufweisen, können für Predictive Maintenance relevant sein.

Der Aufwand bei der Datenerhebung sollte jedoch in einem akzeptablen Verhältnis zum Nutzen stehen – Sie wollen ja schließlich noch den Wald vor lauter Bäumen sehen. Was bei einem Telekommunikationsnetzbetreiber funktioniert, muss noch lange nicht bei einem anderen Infrastrukturbetreiber erfolgreich sein. Nicht für jedes Betriebsmittel eignet sich Predictive Maintenance in gleicher Weise, da die Kosten nicht immer im Verhältnis zum Nutzen

stehen. Störungsarme bzw. wartungsarme Betriebsmittel sind ebenfalls uninteressant, denn der Algorithmus, der hinter Predictive Maintenance steht, kann nur aus Fehlern lernen.

Wenn Sie alle relevanten Daten günstig beschaffen können, ist Predictive Maintenance nicht nur in der Theorie der Sieger im Ringen um das beste Instandhaltungskonzept. Das liegt letztlich daran, dass in einem Modell, in dem alle Daten vorliegen, alle Korrelationen identifiziert werden. Es ist nicht für jedefrau oder jedermann leicht einzugestehen, dass Computer manchmal klüger und objektiver als wir sind. Also werfen wir alle bestehenden Konzepte jetzt einfach so über Bord? Nein, denn Predictive Maintenance ist mehr als Ergänzung bestehender Instandhaltungskonzepte zu sehen. Es spricht nichts dagegen, Störungsdaten und weitere Daten zu sammeln und aufzubereiten.

Dadurch können Sie wesentliche Erkenntnisse für Ihre Instandhaltung gewinnen. Nutzen und Aufwand von Predictive Maintenance sollten jedoch nicht unterschätzt werden. Predictive Maintenance wird sicher einmal zu unserem Alltag gehören. Überlegen Sie heute, wo Predictive Maintenance bereits sinnvoll ergänzen kann und welche Vorarbeiten heute angegangen werden können.

So sollten zum Beispiel bereits heute die Vereinheitlichung einer zustandsorientierten Instandhaltung oder die Erhebung der relevanten Daten gestartet werden. meliorate verfügt über umfangreiche Erfahrungen bei der individuellen Anwendung und Umsetzung – wir unterstützen Sie gerne.



Predictive
Maintenance



Dr. Lutz Reingen

Head of Key Account Management
der coeo Inkasso GmbH

Markt, Meinung und Entwicklung

Statement

Künstliche Intelligenz (KI) im Forderungsmanagement

Process Automation, Machine Learning, kognitive Systeme – das Interesse an KI-Lösungen hat explosionsartig zugenommen. Aber laut Boston Consulting haben in Deutschland bisher nur 20 Prozent der Unternehmen konkrete KI-Anwendungen im Einsatz, und im Forderungsmanagement ist KI oft noch in einer frühen Phase.

KI versucht menschliche Entscheidungen nachzubilden, sodass ein Rechner eine Entscheidung treffen kann, die, wenn ein Mensch diese getroffen hätte, menschliche Intelligenz erfordert hätte. Zur Ableitung der Entscheidung werden sehr große Datenmengen benötigt, um Muster zu erkennen. Herkömmliche Systeme sind von Menschen vorprogrammiert und beruht auf einer Wenn-Dann-Logik, die sich im Zeitablauf nicht ändert. Im maschinellen Lernen kann sich der Algorithmus hingegen anpassen, die Maschinen lernen und KI entsteht.

In einem möglichen, überspitzten Zukunftsszenario arbeiten die Roboter-Agents eines Inkassounternehmens (IKU) automatisiert, trainieren sich ständig weiter und entwickeln autonom Wissen. Basierend auf Big-Data-Auswertungen werden individuell auf den jeweiligen Schuldner abgestimmte Strategien angewandt und selbst die Gesprächsführung ist durch emotionale Mustererkennung perfekt auf die jeweilige Situation zugeschnitten.

Dieses Szenario ist noch von der Realität entfernt, aber bereits heute werden im Forderungsmanagement KI-Lösungen eingesetzt. Denn IKU verfügen über eine Vielzahl von Daten, die analysiert, aufbereitet und segmentiert werden und aus denen sich Muster ableiten lassen. Allerdings geht es nicht um einen Ersatz des Menschen oder klassischer/analoger Wege, sondern darum, menschliche Fähigkeiten wie

Kreativität, Empathie und Intelligenz mit der KI zu ergänzen.

Im Rahmen einer smarten Bearbeitungsstrategie und durch den Einsatz analoger sowie digitaler Instrumente ist es möglich, für jeden Schuldner eine personalisierte, exakt auf ihn zugeschnittene Inkassostrategie mit einem individuellen und personalisierten Kommunikations- und Payment-Mix anzuwenden. So wird festgelegt, über welchen Kanal, wann genau, wie oft und in welcher Tonalität der Schuldner kontaktiert wird. Zur Bezahlung werden dem Schuldner diverse Zahlungsmöglichkeiten angeboten. Darüber hinaus kann er über das Contact-Center bzw. über sein Online-Portal eigenständig Ratenzahlungspläne vereinbaren (z.T. auch via Chat-Bots). Gerade im Kundenservice finden sich heute viele KI-Lösungen: Anfragen und Mahnschreiben werden gescannt, ausgewertet und automatisch zur weiteren (automatisierten oder manuellen) Bearbeitung ausgesteuert. Über kognitive Verfahren kann der semantische Gehalt von Sprache oder Text ermittelt, der Inhalt in strukturierter Form aufgearbeitet und weiterbearbeitet werden. Und die KI kann auch Antwort-Empfehlungen an den Mitarbeiter geben (mit der Einschätzung, wie weit diese korrekt ist) bzw. sogar automatisiert reagieren.

Der Algorithmus zur Strategieentwicklung wird zunächst einmalig ex ante aufgestellt. Basierend auf Erfahrungen (Response in der Kommunikation, Zahlungseingänge etc.) und über Nutzung von Big-Data und KI erfolgt die Anpassung im Zeitablauf. Der Einsatz zunehmend intelligenter und individueller Maßnahmen im Inkasso wird künftig weiter steigen, aber immer als smartes Zusammenspiel zwischen menschlichen Fähigkeiten und den Instrumenten der KI.

Statement

Die Subscription Economy: Alter Wein in neuen Schläuchen oder steckt doch mehr dahinter?

Ein Begriff wird uns 2019 noch mehr umtreiben als bereits in den letzten Monaten schon: Subscription Economy. Aber was versteckt sich hinter diesem Anglizismus und warum kommt dieser Begriff gerade so in Mode?

Der Trend kommt mit großem Schwung aus den USA zu uns. Im Land der unbegrenzten Möglichkeiten wächst die Subscription Economy bereits seit über 10 Jahren. Wir hinken also hinterher. Wirklich? Nicht ganz, denn die Telekommunikationsindustrie ist diesem Trend weit voraus. Im Grunde beschreibt „Subscription“ ein sogenanntes Dauerschuldverhältnis. Es ist also nichts anderes als eine Beschreibung für ein Abo-Modell. Aber was ist daran neu? Eigentlich nicht viel, denn der Treiber der Subscription Economy ist die Erkenntnis, dass die Kosten für die Kundengewinnung extrem hoch sind. Dieser Fakt ist aber schon lange bekannt. Bei Mobilfunk- und Festnetzanbietern ist es schon lange üblich, seine Kunden an Verträge mit festen Laufzeiten zu binden.

Genau dieser Versuch, den einmal gewonnenen Kunden an das eigene Unternehmen oder die eigene Marke zu binden, ist der große Treiber der Subscription Economy. nexnet unterstützt seit über 18 Jahren die Telekommunikationsindustrie und gewinnt mehr und mehr Kunden aus der Old Economy. Bereiche wie Automotive, Maschinenbau, Gesundheit oder die Versicherungswirtschaft benötigen Hilfe bei dem Einstieg in das Subscription Business.

In der Telekommunikationsbranche geht es darum, die komplexen Tarife inklusive möglichen Rabatten, Freimonaten oder Freikontingenten mit den Verbrauchsdaten abzugleichen und zu verrechnen. Diesen Vorgang bezeichnet man als Subscription Billing. Der Kreativität der Produktmanager wird oftmals die Grenze nur

durch die eigene IT aufgezeigt. nexnet setzte schon früh auf ausgereifte SAP-Systeme (SAP Hybris) und bildet die Komplexitäten, die im Subscription Billing notwendig sind, im Business Process Outsourcing (BPO) für seine Kunden ab.

Zunehmend erkennen immer mehr Unternehmen aus anderen Marktbereichen – auch B2B – die Vorteile des Subscription Billings. Ein erster Trend, der in Deutschland erkennbar war, war die Einführung des Amazon Spar-Abos für bestimmte Produkte. Entscheidet man sich bei Amazon, ein Produkt regelmäßig – zum Beispiel einmal im Monat – abzunehmen, so wird mit einem Preisvorteil gelockt. Aber Amazon ist nur ein Beispiel. Genauso gibt es einige Start-ups, die sich mit einem Subscription-Modell auf den Markt trauen. Sei es das Socken- oder das Müsli-Abo oder die monatliche Weinlieferung. Alles ausgerichtet auf langfristige Kundenbeziehungen. Genau für solche Unternehmen entwickelt die nexnet ihr Subscription Billing stetig weiter. Immer am Puls der Zeit. Insbesondere die digitalen „Connected-Strategien“ der Automobilindustrie und zahlreiche große Dax-Konzerne werden so in der Subscription Economy unterstützt und gefördert.

Die Subscription Economy ist ein Game Changer und wird für Unternehmen mehr und mehr zum strategischen Erfolgsfaktor. In ein paar Jahren wird es normal sein für nahezu alle Produkte und Dienstleistungen, ein Abo zu haben. Ich bin mir sicher, dass alles, was man im Abo abrechnen kann, auch als Abo angeboten wird.



Lars Heucke

Geschäftsführer der nexnet GmbH



Corinna Keim

Leiterin Kommunikation und Presse

Kommunikation

Der VATM in den Medien

Starke Stimme des Wettbewerbs

„Mehr Glasfaser braucht das Land“, „NRW: Voucher sollen Nachfrage nach Glasfaser ankurbeln“, „Verpasste Chance“, „Telekom benachteiligt Wettbewerber“ – das sind nur vier Überschriften von vielen Hundert Artikeln, in denen der VATM 2018 zitiert wurde und die Argumente, Sichtweisen und Aktivitäten der Mitgliedsunternehmen vermitteln konnte. Das Medienjahr 2018 war in der Telekommunikationsbranche dabei stark vom Gigabit-Ausbau inklusive 5G geprägt. Der VATM hat vor und nach Verabschiedung des Koalitionsvertrags deutlich Stellung bezogen, wie die Weichen für einen erfolgreichen Gigabit-Ausbau gestellt werden müssen. Eine weiterhin aktuelle Forderung des VATM ist, den Weg in die Gigabit-Gesellschaft jetzt mit einem konkreten Konzept der Bundesregierung voranzutreiben.

Die Themenpalette bei der Medienarbeit 2018 spiegelt die ganze Bandbreite des Verbands wider, der alle Geschäftsmodelle der TK-Branche (Festnetz, Mobilfunk und Dienste) vertritt. Die Pressemitteilungen reichen von den zahlreichen Facetten des Gigabit-Ausbaus – inklusive Kooperationen, Förderungen und Voucher –, EECC, über Call-by-Call, Servicequalität und Schnittstellen für NGA-Netze bis hin zu Verbraucherschutzthemen. Dabei positionierte sich der Verband zum Beispiel auch in Rundfunk und Fernsehen zum Mobilfunkgipfel, zu Preisen und zum Breitbandausbau.

Auch mehr als zwei Jahrzehnte nach der vollständigen Liberalisierung des TK-Marktes spielt die Information der Öffentlichkeit und Politik über zentrale Erfordernisse, aber auch Schieflagen im Markt und beim Breitbandausbau durch den Verband eine entscheidende Rolle. Es ist Kernaufgabe der VATM-Kommunikationsarbeit, Auswirkungen für die Branche, und beim Gigabit-Ausbau vor allem für den

Standort Deutschland und die Bürger auch auf zu erläutern. Und das frühzeitig. Daher ist dem VATM der Dialog mit Presse- und Medienvertretern sehr wichtig. Ein Verband lebt durch Kommunikation – nach innen und nach außen.

Ein weiterer Schwerpunkt lag auch im vergangenen Jahr in der Kommunikation und Erläuterung von Marktzahlen. Unsere jährliche Vorstellung der Marktstudie von VATM und Dialog Consult stieß daher erneut auf große Resonanz.

Auch via Twitter hielt der VATM seine mehr als 1.200 Follower über Neuigkeiten in der Branche und Botschaften des Verbandes auf dem Laufenden – unter dem Motto: „Für den Wettbewerb gezwitschert, @vatmDE“. Zudem informiert der VATM in seiner Xing-Gruppe und bei LinkedIn über die neuesten Geschehnisse.

„Alles neu“ hieß es Ende des Jubiläumsjahres der Liberalisierung und des Verbands bei der VATM-Homepage. Der VATM hat das Angebot von Zahlen, Fakten, Informationen und Positionen weiter optimiert und vermittelt diese noch prägnanter und übersichtlicher als bisher. Die Navigation ist schneller und einfacher sowie im neuen Design mobil besser nutzbar.

Das laufende Jahr hält erneut sehr wichtige Themen bereit. Dazu gehören unter anderem das richtige Konzept für den Gigabit-Ausbau, die weitere Entwicklung bei 5G nach der Versteigerung sowie die Umsetzung des neuen EU-TK-Rechtsrahmens in hiesiges Recht.

Wir freuen uns auf die Kommunikation der in der Branche wichtigen Themen und Positionen rund um Gigabit-Ausbau, Digitalisierung und Telekommunikation.



Pressestelle

Service für Journalistinnen und Journalisten

Leiterin Kommunikation und Presse: Corinna Keim

Pressekontakt:
0221 - 376 77 23
presse@vatm.de
www.vatm.de



Der VATM auf Twitter

www.twitter.com/vatmDE

ZDF heute, 03.04.2018



Handelsblatt, 12.03.2018

Telekommunikation

Lizenzen gegen Selbstverpflichtung

Die Regierung drängt auf ein 5G-Netz. Die Netzanbieter lehnen zu.

Autobahn bis zur Kreisstraße". So steht es auch im Koalitionsvertrag. Allerdings warnt die Netzagentur, dass eine Universalienverpflichtung unangemessen sei. Und auch der Geschäftsführer beim Branchenverband VATM, Jürgen Grütznier, warnt, es gebe keinen Zusammenhang, dass Anbieter weniger böten, nur weil die Auflagen höher seien. "Die Unternehmen benötigen die Frequenzen aus strategischen Gründen", sagt er. Wäre ein flächendeckender Ausbau vorgeschrieben, müssten sie massiv investieren, weil das 5G-Netz angesichts der geringeren Reichweite viel umfangreicher ausgebaut werden muss als die anderen Netze. Das ist ein viel besserer Weg, den Ausbau zu beschleunigen. In den nächsten Jahren wird es die Bundesregierung, ein bundesweit mit der Frequenz alles in der Hand zu haben, damit eine einheitliche neue "Welle" der Mobilfunkstrategien entsteht. Wer alle Strategien unterstützen? Die Industrie, sagt die Automobilindustrie, aber auch die Bundesregierung.

Telecom/Handel, 03.04.2018

WDR Aktuelle Stunde, 10.04.2018



Er kommt, er kommt, er kommt

Der Internetanbieter Vodafone klagt an, dass die Hausnummer scheint. Von Vodafone Internetanschluss.

WDR aktuell, 03.04.2018



20 Jahre VATM

Der Verband beging sein Jubiläum in Berlin

Rund 300 Gäste aus Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Medien feierten in Berlin das Dreifach-Jubiläum 20 Jahre Liberalisierung, 20 Jahre Wettbewerb und 20 Jahre VATM. „Der Telekommunikationsmarkt zu liberalisieren war damals keine lapidare Entscheidung, sondern ein echter Kulturkampf mit heftigen Debatten“, erklärte CDU-Generalsekretärin Annegret Kramp-Karrenbauer in ihrer Keynote bei der Festveranstaltung des VATM. Mit Blick auf den milliardenschweren Markt...



CDU-Generalsekretärin A. Kramp-Karrenbauer

Witt: „Weniger Regulierung, ohne die Kontrolle über den Zukunftsmarkt zu verlieren – das ist ein schwieriger Balanceakt für Politik und Regulierung.“

Gutscheine

Die Rivalen der Telekom

Von Frank-Thomas Wenzel

Ein Techniker, der Leitungen der Telekom...
E in Gutscheine soll's nun richten. Das schlagen zumindest die Rivalen der Deutschen Telekom vor, um den Ausbau der Breitbandnetze zu beschleunigen. Der Verband VATM schlägt ein staatliches Subventionsprogramm vor, dessen Volumen auf höchstens vier Milliarden Euro taxiert wird. In ländlichen Gebieten und an Stadträndern soll jeder Hauseigentümer einen Gutschein für einen Gigabit-Glasfaseranschluss in Höhe von 500 Euro bekommen. Zusätzlich fordert der VATM ein Vertragsvouchervoucher: Für maximal fünf Millionen Haushalte soll es ebenfalls jeweils 500 Euro geben, wenn eine schnelle Datenleitung für die Wohnung gelegt wird. Nachfrage soll gesteigert werden. Dies geht aus einem VATM-Dokument hervor.

50

Megabit pro Sekunde...
Übertragungsgeschwindigkeit ist das Bundesregulierungsziel Ende des Jahres.

zähl voran. Im Vergleich rangiert Deutschland im Mittelfeld. Die Ziele der Bundesregierung sind schon mehrmals nicht erreicht worden. So sollte bis Ende des Jahres...

Die Unternehmen benötigen die Frequenzen aus strategischen Gründen.

Jürgen Grütznier
Geschäftsführer VATM

MOBILFUNKBRANCHE

Mobile Daten treiben Umsätze

Die mobile Internetnutzung hat sich zum Umsatzgaranten der deutschen Telekommunikationsbranche entwickelt. Die Erlöse mit mobilen Datendiensten würden dieses Jahr erstmals über die Hälfte der gesamten Mobilfunkumsätze ausmachen, geht aus einer Studie vom Telekommunikationsverband VATM und der Unternehmensberatung Dialog veröffentlichten Studie hervor. Nur durch das Umsatzplus von fast sieben Prozent in diesem Bereich legten die Einnahmen mit Mobilfunkleistungen im Gesamtjahr um 0,4 Prozent auf 26,6 Milliarden Euro zu, von denen rund 30 Prozent auf die Deutsche Telekom entfielen. Der Erhebung zufolge klettert der gesamte Datenverkehr – getrieben durch das Streaming von Videos, Musik und Live-Übertragungen – 2018 um bisher nie erreichte 86 Prozent.

Gossarsche Zeitung, 11.10.2018

Telekommunikation: mehr

Das zeigt eine aktuelle Marktuntersuchung – Grund für die T...

Berlin. Auf dem deutschen Mobilfunkmarkt machen die diesjährigen Einnahmen mit Datendiensten laut einer Studie erstmals mehr als die Hälfte des Umsatzes aus. Den Schätzungen zufolge werden 2018 mit mobilen Daten 14,1 Milliarden Euro umgesetzt, das entspricht einem Anteil von 53 Prozent. Die restlichen Einnahmen werden über das Telefonieren aber auch über die Finanzierung von Endgeräten oder mit zusätzlichen Inhalten erwirtschaftet. Das ergab eine Marktuntersuchung der Unternehmensberatung Dialog Consult, die der Netzbetreiberverband VATM am Dienstag in Berlin vorstellte.

Stabile Marktentwicklung
Insgesamt entwickelt sich der deutsche Telekommunikationsmarkt – ob mobil oder im Festnetz – in die gleiche Richtung. Die Deutsche Telekom ist der größte Anbieter im Mobilfunkmarkt. Laut der Studie werden voraussichtlich 59,4 Milliarden Euro umgesetzt (2017: 59,3 Milliarden). Mit 32,8 Milliarden Euro entfällt der größte Anteil (55,2 Prozent) weiterhin auf das Festnetz. Im Bereich Mobilfunk sind es voraussichtlich 26,6 Milliarden Euro (44,8 Prozent).

Der Platzhirsch Deutsche Telekom werde einen geschätzten Erlös von 21,8 Milliarden Euro erreichen (minus 0,5 Prozent), so die Studie. Der Umsatz der Wettbewerber bleibe mit 31,9 Milliarden Euro nahezu konstant. Die Kabelnetzbetreiber legen laut der Untersuchung um 3,6 Prozent zu und kommen voraussichtlich auf Einnahmen von 5,7 Milliarden Euro.

Ein Trend zeichnet sich seit einigen Jahren ab: So geht die Zahl der Gesprächsminuten weiter zurück. Nach Angaben der Untersuchung sind jeder Deutsche täglich im Durchschnitt 1,1 Minuten am Telefon. Das ist ein Rückgang um 18 Prozent.

Die Welt, 10.10.2018

Süddeutsche Zeitung, 25.05.2018

Berliner Zeitung, 17.10.2018

Handelsblatt, 12.03.2018

Ein junger Mann telefoniert mit seinem Smartphone. Foto: Hauke-Christian Dittrich/dpa

VATM

Der Verband stellt sich vor

Seit mehr als zwei Jahrzehnten engagiert sich der Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdienste (VATM) für ein großes Netzwerk starker Unternehmen und setzt sich für politische und wirtschaftlich verlässliche Rahmenbedingungen sowie fairen Wettbewerb in Deutschland und Europa ein.

Unter dem gemeinsamen Motto „Wettbewerb verbindet“ bündeln engagierte und innovative Unternehmen der Branche ihre Kräfte im VATM. Die Mitgliedsunternehmen des Verbandes versorgen heute 80 Prozent aller Festnetzkunden und nahezu alle Mobilfunkkunden außerhalb der Telekom. Seit der Marktöffnung im Jahr 1998 haben die Wettbewerber im Festnetz- und Mobilfunkbereich Investitionen in Höhe von rund 78t Mrd. € vorgenommen. Sie investieren auch am stärksten in den zukunftssicheren Glasfaserausbau direkt bis in die Häuser. Rund 80 Prozent der angeschlossenen Kunden nutzen die gigabitfähigen Netze der Wettbewerber. Der VATM ist damit wichtigster Ansprechpartner für die Interessen der Branche.

Die Erfolge des freien Wettbewerbs seit der Liberalisierung des Marktes im Jahr 1998 liegen für die Endkunden sowohl im gewerblichen wie auch im privaten Bereich deutlich spürbar in sinkenden Preisen, attraktivem Service und einer erheblichen Angebotsvielfalt. Von den Wettbewerbsunternehmen gehen seither stetig deutliche Wachstumsimpulse aus.

Die ordentlichen Mitgliedsunternehmen des VATM sind zum großen Teil Töchter oder Beteiligungen von Firmen aus Europa und Übersee. Sie bieten komplette TK-Dienstleistungen an oder bedienen Teilbereiche: Festnetzanbieter, Mobilfunkunternehmen, Service-Provider sowie Diensteanbieter mit Mail- und Fax-Diensten, Service-Rufnummern, Auskunftsservices oder Callcentern. Zu den assoziierten Mitgliedern zählen TK-Ausrüster sowie Anbieter von Billing-Systemen und anderen Lösungen für die Branche.

Die Mitarbeiter der VATM-Geschäftsstelle in den Büros Berlin, Köln und Brüssel vertreten die Interessen der Verbandsmitglieder im intensiven Dialog mit allen branchenrelevanten Institutionen und politischen Entscheidungsträgern.





Besucht:
Web-Visits
pro Monat **35.462**

Vernetzt:
Gespräche mit
Abgeordneten und
Ministerien **70+**

Positioniert:
Stellungnahmen
und Studien **70+**

Stark:
der Festnetz-
Breitbandkunden
aller Wettbewerber werden von
VATM-Mitgliedsunternehmen bedient **80%**

Vernetzt:
Follower auf
Twitter **1.090+**

Informiert:
News und Fakten
für die Branche **2.800**

Initiiert:
Events, Tagungen
und Sitzungen mit ... **45+**

... teilnehmenden
Entscheidern **1.900**

Kennzahlen, für die wir stehen.

Die stärksten Mitglieder – ein starker Verband: Die Einbindung und Repräsentation unserer Mitglieder über verschiedene Aktionen, Veranstaltungen und Projekte – sei es „online“ oder „offline“ – gehören zu unseren wichtigsten Aufgaben. Unsere Überzeugung für Wettbewerb sowie die Begeisterung für technische Innovation spornen uns täglich an, den Markt gemeinsam weiterzuentwickeln.



Martin Witt

Präsident des VATM,
COO der 1&1 Drillisch AG und
Vorstandsvorsitzender der
1&1 Telecommunication SE

Das Präsidium des VATM

Martin Witt

Martin Witt (Jahrgang 1955) ist COO der 1&1 Drillisch AG, seit Juni 2012 Vorstandsvorsitzender der 1&1 Telecommunication SE und seit 2011 Vorsitzender der Geschäftsführung der 100%igen Tochtergesellschaft 1&1 Telecom GmbH.

Witt begann seine berufliche Karriere als Entwicklungsingenieur für die Telekommunikation bei der Siemens AG. 2005 übernahm Witt die Aufgabe als Leiter für „Produkte & Innova-

tionen“ bei debitel, bevor er 2008 Bereichsleiter Vertrieb & Handel bei der freenet AG wurde. Er studierte Physik an der Universität Heidelberg.

Seit Januar 2016 ist Martin Witt Vice-Chairman des europäischen Wettbewerbsverbandes ECTA (European Competitive Telecommunications Association). Von 2014 bis 2017 war er Vorstand der United Internet AG.



David Zimmer

Vizepräsident des VATM, Geschäftsführer der
inexio Informationstechnologie und
Telekommunikation GmbH

David Zimmer

David Zimmer (Jahrgang 1973) ist seit 1990 Unternehmer. Er verantwortet die strategische Geschäftsentwicklung und Unternehmenskommunikation sowie den Vertrieb der TK-Aktivitäten innerhalb von inexio, die ihren Sitz in Saarlouis hat. Inexio investiert bundesweit in den Auf- und Ausbau der modernsten Telekommunikationsinfrastruktur.

Zimmer baute verschiedene Unternehmen in der Medien-, IT- und Telekommunikationsbranche sowie der Unternehmensberatung auf. Unter anderem auch im Bereich der Sanierungs- und Gründungsberatung im In- und Ausland. David Zimmer war mehrmals Preisträger bei Deloitte Technology Fast50/Rising

Star und 2012 Sieger bei Deloitte Technology Fast50. Er ist Gründer der inexio, mit der er 2012 von Ernst & Young als „Entrepreneur des Jahres“ in der Kategorie Start-up ausgezeichnet wurde. Im Jahr 2016 ernannte ihn die saarländische Ministerpräsidentin zum Technologierat.

Als stellvertretender Präsident der IHK Saarland und als Mitglied der Netzallianz für Deutschland sowie als Vizepräsident des VATM e.V. engagiert er sich sowohl für die Belange der mittelständischen Familienunternehmen als auch für die Gestaltung der Rahmenbedingungen in der Telekommunikation.

Dr. Christoph Clément

Dr. Christoph Clément ist seit Juni 2014 als Director Legal, Regulatory, Public Affairs & Corporate Security Mitglied der Geschäftsleitung von Vodafone Deutschland.

Vor seinem Wechsel zu Vodafone war der promovierte Jurist seit 2005 General Counsel und Mitglied der Geschäftsleitung von Kabel Deutschland in Unterföhring. In dieser Funktion zeichnete er ebenfalls für die Bereiche Recht, Regulierung, Public Affairs, Konzernsicherheit und -datenschutz verantwortlich.

Von 1998 bis 2005 war Christoph Clément in verschiedenen Managementpositionen für den Mobilfunkanbieter E-Plus tätig; zuletzt als Executive Director Corporate Services und Mitglied der Geschäftsleitung. Zuvor war er von 1992 bis 1998 bei der VEBA, wo er das nationale und internationale Geschäftsfeld Telekommunikation aufbaute.



Dr. Christoph Clément

*Mitglied der Geschäftsleitung
der Vodafone GmbH*

Valentina Daiber

Valentina Daiber wurde mit Wirkung zum 1. August 2017 zum Chief Officer for Legal and Corporate Affairs bestellt. In dieser Funktion verantwortet sie den Bereich General Counsel, der Legal, Compliance, Corporate Security und Internal Audit umfasst, sowie die Regulierungsarbeit des Unternehmens, die Beziehungen zu Behörden und Regierungsstellen und den Bereich Corporate Responsibility. Zudem führt sie die Hauptstadtrepräsentanz von Telefónica in Berlin.

Zuvor war die Juristin Director Corporate Affairs bei Telefónica Germany und für die Rechtsbereiche Regulierungsrecht, Kartellrecht, Telekommunikationsrecht und Medienrecht sowie die Zusammenarbeit mit politischen Gremien und Verbänden zuständig.

Zu Telefónica in Deutschland – damals noch Viag Interkom – kam Valentina Daiber 1999, wo sie zunächst als Referentin im Bereich Regulierung startete. Seit 2004 war sie in verschiedenen Führungspositionen im Konzern tätig.

Vor ihrer Karriere bei Telefónica arbeitete Valentina Daiber am Institut für Europäisches Medienrecht in Saarbrücken sowie für die damalige Landeszentrale für private Rundfunkveranstalter in Ludwigshafen.

Valentina Daiber absolvierte ihr erstes juristisches Staatsexamen an der Universität Saarbrücken und ihr zweites juristisches Staatsexamen am Oberlandesgericht Zweibrücken/Pfalz. Sie wurde 1967 in Neunkirchen/Saar geboren, ist verheiratet und hat einen Sohn.



Valentina Daiber

*Chief Officer for Legal and Corporate Affairs
Telefónica Germany GmbH & Co. OHG,
Mitglied des Vorstands der
Telefónica Deutschland Holding AG*



Uwe Nickl

CEO/Geschäftsführer der
Deutsche Glasfaser Holding GmbH

Uwe Nickl

Uwe Nickl ist seit April 2016 Geschäftsführer der Deutsche Glasfaser Holding GmbH und war seit November 2014 CEO der pepcom Gruppe. Davor war er Executive Director des Board of Directors sowie Chief Sales Officer der euNetworks Group Limited. Er kam im Juli 2009 als Chief Marketing Officer zum Unternehmen und verantwortete Produkte, Strategie und alle direkten und indirekten Vertriebsaktivitäten. Zuvor war Nickl 10 Jahre lang in verschiedenen Führungspositionen bei Level 3 Communications tätig. Zuletzt ver-

antwortete er als Senior Vice President die Strategie, die Produkte und das Marketing in Europa. Gleichzeitig verantwortete er den Betrieb und den Ausbau der weltweiten Unterseekabel. Davor war Nickl Geschäftsführer Zentral- und Osteuropa.

Seine Karriere in der Telekommunikation begann Uwe Nickl 1997 in der Netzwerksparte der Siemens AG. Er studierte Betriebswirtschaftslehre in Deutschland und den Niederlanden.



Rickmann von Platen

Vorstand der freenet AG

Rickmann von Platen

Der gelernte Jurist begann seine Laufbahn zunächst als Rechtsanwalt, bevor er 1999 bei der debitel AG in Stuttgart als Beteiligungsmanager für die Auslandsgesellschaften der debitel Gruppe tätig wurde. Rickmann von Platen ist seit Juni 2018 Vorstandsmitglied der freenet AG und verantwortet in dieser Funktion das Partnermanagement mit den Beziehungen zu Mobilfunk-Netzbetreibern, Endgeräteherstellern und den stationären Vertriebspartnern der freenet Group sowie das Angebots- und Pro-

duktmanagement und den Indirekten Einkauf. Zugleich ist er Geschäftsführer der mobilcom-debitel (seit 2012).

Zuvor übte Rickmann von Platen bei der debitel AG und – nach dem Zusammenschluss mit der mobilcom AG im fusionierten Unternehmen der freenet Group – in der mobilcom-debitel GmbH verschiedene Managementfunktionen aus. Rickmann von Platen ist verheiratet, hat fünf Kinder und lebt in Hamburg.



Karsten Rudloff

Geschäftsführer der next id GmbH

Karsten Rudloff

Karsten Rudloff ist seit 2013 Geschäftsführer der next id GmbH. next id entwickelt Softwarelösungen für den Kundenservice. Älter als der VATM, jung im Herzen und frei im Kopf ist das next-id-Team immer auf der Suche nach der einfachsten und besten Lösung für den perfekten Kundendialog. Seinen Einstieg bei dem Bonner Kundendialog-Spezialisten nahm Karsten Rudloff als stellvertretender Leiter der Abteilung Recht & Regulierung. Schon bald übertrug man ihm aufgrund seiner großen Erfahrung im Markt und seiner Kompetenz die Leitung der Abteilung Kunden-

und Projektmanagement an den Standorten Bonn und Hamburg. Vor seinem Wechsel zur next id war Karsten Rudloff als Syndikusanwalt bei der ares Energie AG, Berlin, und als Rechtsanwalt tätig. Er studierte Rechtswissenschaften in den Rheinmetropolen Bonn und Köln sowie der Fuggerstadt Augsburg. Karsten Rudloff gehörte seit 2013 dem erweiterten Präsidium des VATM an. Seit 2019 setzt er sich als Mitglied des Präsidiums für die Anliegen der Branche und des Verbandes ein. Er ist verheiratet und weiß als Vater von drei Söhnen auch im Privaten, seine Mannschaft zu begeistern.

Norbert Westfal

Norbert Westfal ist seit Februar 2011 Geschäftsführer der EWE TEL GmbH und seit April 2014 Geschäftsführer der EWE Vertrieb GmbH (beide Oldenburg). In beiden Unternehmen ist er Sprecher der Geschäftsführung und verantwortet das kaufmännische Ressort. EWE TEL ist eine der größten regionalen Telekommunikationsgesellschaften Deutschlands. Seinen über 650.000 Kunden in Niedersachsen, Bremen, Nordrhein-Westfalen und Brandenburg bietet das Unternehmen Telekommunikationsdienstleistungen rund um Internet, Festnetz, Mobilfunk und Online-TV an.

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums der Wirtschaftswissenschaften an der Ruhr-

Universität Bochum begann Norbert Westfal seine Berufskarriere im Engineering-Bereich des Mannesmann-Konzerns. Verschiedene kaufmännische Tätigkeiten bei in- und ausländischen Tochterunternehmen führten den Diplom-Ökonomen schließlich in den Telekommunikationsbereich des Konzerns, wo er sich sowohl mit strategischen Themen auseinandersetzte als auch operative Verantwortung in den Unternehmensleitungen von Mannesmann Mobilfunk/Vodafone D2 und Arcor, zuletzt als Vorstand für Finanzen und Controlling, übernahm.

Seit Mai 2011 ist Norbert Westfal Präsidiumsmitglied des VATM.



Norbert Westfal

*Sprecher der Geschäftsführung
EWE TEL GmbH und der EWE Vertrieb GmbH*

Peter Zils

Peter Zils (geb. 1963) ist Unternehmensgründer und Vorstandsvorsitzender der ecotel communication ag und verantwortlich für die Bereiche Strategie, Technologie, Wholesale, Finance, HR und Investor Relations. Bereits während seines Studiums an der FH Bochum, das er als Diplom-Ingenieur für Nachrichtentechnik abschloss, war er als selbstständiger Unternehmer tätig. Im Januar 1998 gründete Peter Zils die ecotel communication ag mit Hauptsitz in Düsseldorf, die sich inzwischen zu einer Unternehmensgruppe mit verschiedenen Tochtergesellschaften und Beteiligungen aus dem Technologiesektor entwickelt hat.

Das Kernsegment von ecotel wird durch B2B-Geschäftskundenlösungen repräsentiert. Seit

2007 ist die ecotel communication ag im Prime Standard der Frankfurter Wertpapierbörse gelistet. Zur ecotel-Gruppe gehört u.a. die easybell GmbH als Onlinevermarkter hochwertiger Produkte für preissensitive Privat- und Geschäftskunden. Die Tochtergesellschaft nacamar GmbH agiert als Dienstleister für Anwendungen der digitalen Transformation mit Fokus auf Streamingdienste.

Mit mehr als 20 Jahren Expertise hat sich die ecotel-Gruppe als feste Größe im deutschen ITK-Markt etablieren können.

Seit Februar 2015 ist Peter Zils als Präsidiumsmitglied des VATM aktiv.



Peter Zils

*Vorstandsvorsitzender der
ecotel communication ag*



Stephan Drescher

Geschäftsführer der envia TEL GmbH

Das erweiterte Präsidium des VATM

Stephan Drescher

Stephan Drescher ist Geschäftsführer der envia TEL GmbH, dem führenden regionalen Telekommunikationsdienstleister und Netzbetreiber für Industrie, Gewerbe und Carrier in Mitteldeutschland. Das Unternehmen verfügt über ein mehr als 5.500 km langes Glasfasernetz und betreibt sechs eigene Rechenzentren in Mitteldeutschland.

Stephan Drescher studierte Elektrotechnik und technische Kybernetik an der Technischen Hochschule Magdeburg und begann anschließend seine Karriere bei Robotron. Weitere Stationen seiner beruflichen Laufbahn waren die

Siemens Nixdorf Informationssysteme AG, die Deutsche Telekom AG und die T-Systems Business Service GmbH. Im Anschluss daran wechselte Stephan Drescher zur GISA GmbH und verantwortete als einer von zwei Geschäftsführern die Bereiche Marketing und Vertrieb.

2010 übernahm er zusätzlich die Geschäftsführertätigkeit bei der envia TEL GmbH und wechselte 2014 ganz zu dem Unternehmen.



Jürgen Hermann

Vorstandsvorsitzender, CEO QSC AG

Jürgen Hermann

Jürgen Hermann studierte Wirtschaftswissenschaften an der Universität der Bundeswehr Hamburg und war anschließend als Offizier der Fernmeldetruppen des Heeres tätig.

Danach wechselte er in leitender Position in die Strategieabteilung der Thyssen Telecom AG. Im Jahr 1997 trat er in die Beratungsgesellschaft QS Communication Service GmbH ein. Mit dem Börsengang der QSC AG im April 2000 gestaltete er als Leiter Finanzen den gesamten Aufbau des Unternehmens verantwortlich mit. Im April 2009 wurde Hermann Vorstand für Finanzen der QSC AG.

Seit 2013 ist er Vorstandsvorsitzender der QSC AG. In dieser Funktion treibt er die Neupositionierung von QSC als Digitalisierer für den Mittelstand voran. QSC verfügt heute über ein Cloud-, IoT-, SAP-, Colocation- und TK-Angebot, das ganz auf die Bedürfnisse mittelständischer Unternehmen ausgerichtet ist. Hermann ist insbesondere für die Themen IT, TK, IoT sowie Recht, Compliance und Kommunikation verantwortlich.

Alexander Lucke

Alexander Lucke, IT-Experte und Informatiker, gründete 1998 die DNS:NET Internet Service GmbH mit Sitz in Berlin/Brandenburg, die er seitdem als CEO leitet. Bei der DNS:NET Unternehmensgruppe ist er sowohl Managing Director als auch Mehrheitsgesellschafter.

Sein Unternehmen ist als bundesweit agierender Full-Service-Netzbetreiber und Carrier mit High-End-Rechenzentren und eigener Glasfaserinfrastruktur sowie als Telefongesellschaft und Kabelnetzbetreiber bekannt.

Die DNS:NET ist Experte für den Ausbau und Betrieb von FTTH-Netzen.

Das Unternehmen ist seit vielen Jahren führend im regionalen Breitbandausbau in Deutschland und der größte alternative Breitbandversorger in Brandenburg.

Alexander Lucke war Gründungsmitglied des BCIX, wo er zudem einige Jahre als technischer Vorstand aktiv war.



Alexander Lucke

Managing Director und Mehrheitsgesellschafter der DNS:NET

Udo Neukirchen

Udo Neukirchen ist Geschäftsführer der Eutelsat-Tochter Skylogic Germany GmbH in Düsseldorf und seit 2010 für den Satellitenbetreiber in Deutschland tätig. Er begann zunächst 2010 als Direktor Vertrieb und Marketing und trieb hier die Vermarktung satellitengestützter Breitband-Lösungen über den Hochleistungs-IP-Satelliten KA-SAT für Geschäftskunden, Kommunen und Endverbraucher voran. Im Juli 2015 erfolgte die Ernennung zum Geschäftsführer.

Er kam von Toyota Tsusho ID Systems und war dort seit Januar 2006 als „Head of Distribution

& Marketing“ für die Vermarktung von 1D/2D Datenerfassungsgeräten und Lösungen in Europa und Russland verantwortlich. Seine Karriere startete Udo Neukirchen 1991 im Produktmanagement der Alcatel Mobile Communication in Stuttgart. Von 1999 bis 2005 arbeitete er für Ingram Micro und leitete als Director Value Added Networking das CISCO- Systems-Netzwerkgeschäft in Deutschland und Europa.



Udo Neukirchen

*Geschäftsführer Skylogic Germany GmbH.
Ein Unternehmen von Eutelsat*



Christian Plätke

Geschäftsführer der IN-telegence GmbH

Das erweiterte Präsidium des VATM

Christian Plätke

Christian Plätke (Jahrgang 1967) ist seit dem Jahr 2000 Geschäftsführer der IN-telegence GmbH, die er im Jahre 1997 zusammen mit mehreren Partnern gründete und deren Mitgesellschafter er auch ist. IN-telegence bietet produkt- und lösungsorientierte Konzepte für Inbound- und Outboundtelefonie aus dem gesamten technischen Umfeld der Telekommunikation an. Plätke begann seine berufliche Karriere zunächst bei media nrw, wo er

als Projektleiter für die Vergabe von Fördermitteln an mittelständische TK-Unternehmen zuständig war. Im Anschluss daran wechselte er zur Thyssen Telecom AG, bei der er im Bereich Business Development arbeitete. Nachdem er Thyssen Telecom verlassen hatte, ging Plätke zu VIAG Interkom (heute BT Germany) in München. Dort verantwortete er im Produktmanagement den Bereich der öffentlichen Sprachtelefonie für Geschäftskunden.



Stefan Riedel

*Chief Consumer Officer (CCO)
der Tele Columbus AG*

Stefan Riedel

Stefan Riedel (49) fungiert seit Juni 2018 als Chief Consumer Officer (CCO) und Mitglied der Geschäftsführung der Tele Columbus Gruppe. In dieser Position verantwortet er das Produkt- und Brand Marketing der gesamten Gruppe sowie den Vertrieb für das Consumer-Geschäft. Dies beinhaltet unter anderem die Vermarktung von Telekommunikationsleistungen auf dem eigenen Netz sowie auf Fremdnetzen. Zuvor war Stefan Riedel Chief

Executive Officer (CEO) der Starticket AG, einem der führenden Ticketvermarkter der Schweiz im Tamedia Medienkonzern. Dem ging eine zwölfjährige Tätigkeit bei dem Schweizer Mobilfunkanbieter Orange Communications SA bzw. dem Nachfolgeunternehmen Salt Mobile SA voraus. Hier war er in verschiedenen Positionen, zuletzt als Director Consumer Marketing und Deputy des Chief Commercial Officer tätig.



Wolfram Rinner

*Geschäftsführer der
GasLINE GmbH & Co. KG*

Wolfram Rinner

Wolfram Rinner ist seit 2016 Geschäftsführer der GasLINE GmbH & Co. KG. Das Unternehmen ist eine Beteiligungsgesellschaft von zehn Fern- und Regionalgasversorgern und verfügt über ein bundesweites Glasfasernetz von 28.000 km Länge, das kontinuierlich ausgebaut wird.

GasLINE, als verlässlichen Infrastrukturpartner im deutschen TK-Markt, mit seinen stetig wachsenden Netzkapazitäten in eine führende Rolle mit entsprechendem Marktanteil zu begleiten, ist sein unternehmerisches Ziel. Die

Glasfasernetze in Deutschland verstärkt auszubauen, treibt Rinner in seiner Verantwortung bei GasLINE mit Passion und der Überzeugung für die Relevanz der digitalen Infrastruktur in Deutschland voran.

Seit 2017 gehört er zu dem erweiterten Präsidium des VATM – Verband der Telekommunikations- und Mehrwertdienste e.V. Der Diplom-Ingenieur studierte an der Universität Stuttgart Elektrotechnik mit Schwerpunkt Hochfrequenztechnik. Wolfram Rinner ist verheiratet und hat einen Sohn.

Dr. Marc Schütze

Seit Januar 2016 ist Dr. Schütze Vorstand der Drillisch Netz AG, einer 100%igen Tochter der 1&1 Drillisch AG, und ist zuständig sowohl für den Aufbau der Mobilfunknetzinfrastruktur als auch für TK-Recht und Regulierung im 1&1 Drillisch-Konzern.

Von 2005 bis Dezember 2015 war er Partner bei JUCONOMY Rechtsanwälte und von 2007 bis 2011 niedergelassener europäischer Rechtsanwalt mit Zulassung in Wien. Sein Hauptbetätigungsfeld war TK-Regulierungs- und TK-

Kartellrecht sowie TK-Vertragsrecht. Er war sowohl beratend als auch forensisch tätig und hat zahlreiche Veröffentlichungen verfasst.

Seit 2002 war er Rechtsanwalt bei Juconomy Rechtsanwälte, zuvor Rechtsanwalt bei McDermott, Will & Emery in New York, USA, und davor Rechtsanwalt bei Freshfields in Düsseldorf. Dr. Marc Schütze wurde 1968 geboren, ist verheiratet und hat zwei Kinder.



Dr. Marc Schütze

Vorstand Drillisch Netz AG

Dr. Stefan Winghardt

Dr. Stefan Winghardt ist Mitglied der Geschäftsführung von BT Germany und BT Austria und leitet die Rechtsabteilungen von BT für Deutschland, Österreich, die Schweiz, Osteuropa und Russland. Er verantwortet dort die Bereiche Recht & Regulierung einschließlich Compliance und ist für die rechtliche Begleitung sämtlicher Transaktionen im Vertrieb und Einkauf zuständig.

BT Germany gehört zu Global Services, einer Unternehmenseinheit der BT Group, die international agierenden Geschäftskunden integrierte Netzinfrastruktur- sowie Kommunikationslösungen zur Verfügung stellt. BT hat sich auf dem deutschen Markt als einer der füh-

renden Anbieter für globale Netzwerk- und IT-Services fest etabliert und ist mit innovativen Dienstleistungen u.a. in den Bereichen Cloud Computing, Unified Communications und IT Security präsent.

Seine Karriere begann Dr. Winghardt als Rechtsanwalt in der Kanzlei Bornheim, v. Rosenthal, Heidelberg. Im Anschluss wurde er Juniorpartner bei dem Anwaltsunternehmen PwC Veltins.

Er wechselte schließlich 2005 zu BT Germany als Head of Commercial Contracts. Dr. Stefan Winghardt wurde 1964 geboren, ist verheiratet und hat eine Tochter und einen Sohn.



Dr. Stefan Winghardt

Managing Director BT Germany & Austria



Der VATM

Standorte

Geschäftsstelle und Büros des VATM

Geschäftsführung: Jürgen Grützner

Hauptstadtbüro Berlin

Das Hauptstadtbüro ist am Alexanderplatz gelegen, am nordöstlichen Teil der historischen Mitte Berlins.

Leiterin: Solveig Orlowski

VATM e.V.

Alexanderstr. 3-5

10178 Berlin

Tel.: +49 (0) 30 / 505 615-38

Fax: +49 (0) 30 / 505 615-39

E-Mail: berlin@vatm.de

URL: www.vatm.de

Geschäftsstelle Köln

VATM e.V.

Frankenwerft 35

50667 Köln

Tel.: +49 (0) 221 / 376 77-25

Fax: +49 (0) 221 / 376 77-26

E-Mail: vatm@vatm.de

URL: www.vatm.de



Jürgen Grützner

Geschäftsführer des VATM



Solveig Orlowski

Leiterin des VATM-Büros Berlin



Büro Brüssel

Das Brüsseler Büro des VATM befindet sich an zentraler Stelle im EU-Viertel, genau zwischen EU-Parlament und EU-Kommission, und ist Teil des House of Competition, in dem unter anderem auch die ECTA als wichtigster europäischer Dachverband der Wettbewerber ihren Sitz an.

Leiter: Dorian Kronenwerth

VATM e.V.

Rue de Trèves 49-51

B-1040 Brüssel

Tel.: +32 (0) 2 / 446 0077

E-Mail: brussels@vatm.de

URL: www.vatm.de

Geschäftsstelle Köln

Das Kölner Büro liegt unmittelbar am Rheinufer, mitten im Herzen der Altstadt.

Leiterin Kommunikation und Presse: Corinna Keim

Leiter Recht und Regulierung: Dr. Frederic Ufer



Dorian Kronenwerth

Leiter der VATM-Büros Brüssel



Corinna Keim

Leiterin Kommunikation und Presse



Dr. Frederic Ufer

Leiter Recht und Regulierung

Ordentliche und assoziierte Mitgliedsunternehmen des VATM

010012 Telecom

010012 Telecom GmbH

Graf-Adolf-Platz 6
40213 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 – 159 242-0
www.010012.com



01051 Telecom GmbH

Postfach 1277
52516 Heinsberg
Tel.: +49 (0) 1051 – 03 10
www.01051.com



11880 Solutions AG

Hohenzollernstraße 24
45128 Essen
Tel.: +49 (0) 201 – 8099 0
www.11880.com



1&1 Telecommunication SE

Elgendorfer Str. 57
56410 Montabaur
Tel.: +49 (0) 2602 – 9600
www.1und1.de



1&1 Drillisch Aktiengesellschaft

Wilhelm-Röntgen-Str. 1 - 5
63477 Maintal
Tel.: +49 (0) 6181 – 412-3
www.1und1-drillisch.de



1&1 Versatel GmbH

Niederkasseler Lohweg 181-183
40547 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 – 52283 100
www.versatel.de



3U Telecom GmbH

Frauenbergstr. 31 - 33
35039 Marburg
Tel.: +49 (0) 6421 – 999-1666
www.3utelecom.de



450connect GmbH

Adolf-Grimme-Allee 3
50829 Köln
Tel.: +49 (0) 800 – 999 999 4
www.450connect.de



THE AUDITING COMPANY
Sachverständigen-Sozietät
Dr. Schwerhoff

AC – The Auditing Company Sachverständigen-Sozietät Dr. Schwerhoff

Willhoop 7
22453 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 – 377 02-90 0
www.schwerhoff.com



AVACOMM Systems GmbH

Mühlthal 3
83626 Valley
Tel.: +49 (0) 8020 – 90 57 1-0
www.avacomm.de



BERENBERG Joh. Berenberg, Gossler & Co. KG

Neuer Jungfernstieg 20
20354 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 – 350 60-0
www.berenberg.de



BPM&O GmbH

Domstraße 37
50668 Köln
Tel.: +49 (0) 221 – 99 78 752-0
www.bpmo.de



■■■■■■■■■■ GmbH & Co. KG

Bisping & Bisping GmbH & Co. KG

Oskar-Sembach-Ring 10
91207 Lauf a. d. Pegnitz
Tel.: +49 (0) 9123 – 97 40-0
www.bisping.net



bn:t Blatzheim Networks Telecom GmbH

Pennfeldsweg 12
53177 Bonn
Tel.: +49 (0) 228 – 95 707-0
www.bn-online.net



Breitbandversorgung Deutschland GmbH

Robert-Bosch-Str. 32
63303 Dreieich
Tel.: +49 (0) 6103 – 9999 890
www.bbv-deutschland.de



BT (Germany) GmbH & Co. oHG
Barthstraße 4
80339 München
Tel.: +49 (0) 89 – 26 00-0
www.bt.com/de



coeo Inkasso GmbH
Kieler Straße 16
41540 Dormagen
Tel.: +49 (0) 21 33 – 24 63-0
www.coeo-inkasso.de



Compax Software Development GmbH
Hebbelplatz 5/Top 3
A-1100 Wien
Tel.: +49 (0) 699 – 168 051 51
www.compax.at



CRIF Bürgel GmbH
Friesenweg 4, Haus 12
22763 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 – 898 03-0
www.crifbuergel.de



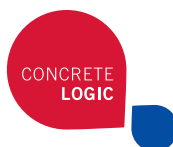
Deutsche Telefon Standard AG
Göttelmannstraße 17
55130 Mainz
Tel.: +49 (0) 6131 – 327 97-0
www.deutsche-telefon.de



CenturyLink Communications Germany GmbH
Rüsselsheimer Str. 22
60326 Frankfurt
Tel.: +49 (0) 69 – 50 60 8000
www.centurylink.com



Colt Technology Services GmbH
Gervinusstraße 18-22
60322 Frankfurt/Main
Tel.: +49 (0) 69 – 566 06-0
www.colt.net/de



Concrete Logic GmbH
Wilhelm-Ruppert-Str. 38
51147 Köln
Tel.: +49 (0) 22 03 – 590 55 00
www.concrete-logic.de



Cyient GmbH
Mollenbachstr. 37
71229 Leonberg
Tel.: +49 (0) 71 52 – 94 52 0
www.cyient.com/de



DiaLOGIKa Gesellschaft für angewandte Informatik mbH
Pascalschacht 1
66125 Saarbrücken
Tel.: +49 (0) 6897 – 935-0
www.dialogika.de



Law . Tax

CMS Hasche Sigle Partnerschaft von Rechtsanwälten und Steuerberatern mbB
Nymphenburger Str. 12
80335 München
Tel.: +49 (0) 89 – 23807-301
cms.law



Communication Services Tele2 GmbH
In der Steele 39
40599 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 – 740 04-615
www.tele2.de



content4tv GmbH
Niddastraße 49
61440 Oberursel
Tel.: +49 (0) 6171 – 27 98 807
www.content4tv.de



Deutsche Glasfaser Holding GmbH
Am Kuhm 31
46325 Borken
Tel.: +49 (0) 2861 – 890 600
www.deutsche-glasfaser.de



Diamond GmbH
Leinfelder Str. 64
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel.: +49 (0) 711 – 790 89-0
www.diamond.de

Ordentliche und assoziierte Mitgliedsunternehmen des VATM



**dibkom – Deutsches Institut für
Breitbandkommunikation GmbH**

Hohenexlebener Str. 19
39418 Straßfurt
Tel.: +49 (0) 3925 – 2886-0
www.dibkom.net



digame mobile GmbH

Schanzenstraße 38
51063 Köln
Tel.: +49 (0) 221 – 59 68-88 00
www.digame.de



DIW econ GmbH

Mohrenstraße 58
10117 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 – 20 60 97 2-0
www.diw-econ.de



DNS:NET Internet Service GmbH

Zimmerstr. 23
10969 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 – 667 65-0
www.dns-net.de



DOCOMO Digital Germany GmbH

Fritz-Vomfelde-Str. 26-30
40547 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 – 970 20-0
www.docomodigital.com



**Dr. Schwarz-Schilling &
Partner GmbH**

Joseph-Schumpeter-Allee 25
53227 Bonn
Tel.: +49 (0) 228 – 76 36 79-90
www.schwarz-schilling.de



dtms GmbH

Taunusstr. 57
55118 Mainz
Tel.: +49 (0) 6131 – 46 46 000
www.dtms.de



easybell GmbH

Brückenstr. 5a
10179 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 – 80 95 1000
www.easybell.de



ecotel communication ag

Prinzenallee 11
40549 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 – 55 007-0
www.ecotel.de



**e.discom
Telekommunikation GmbH**

Erich-Schlesinger-Str. 37
18059 Rostock
Tel.: +49 (0) 331 – 9080 - 2000
www.ediscom.de



eGain Deutschland GmbH

Westfalendamm 172 a
44141 Dortmund
Tel.: +49 (0) 231 – 999 536 00
www.egain.com/de



Enghouse Networks (Germany) GmbH

Willi-Bleicher-Str. 9
52353 Düren
Tel.: +49 (0) 2421 – 98 57-90
www.enghousenetworks.de



envia TEL GmbH

Friedrich-Ebert-Str. 26
04416 Markkleeberg
Tel.: +49 (0) 800 – 010 16 00
www.enviatel.de



Ericsson GmbH

Prinzenallee 21
40549 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 – 534-1001
www.ericsson.de



Etling-Ernst Rechtsanwälte PartG mbB

Geibelstr. 74
40235 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 – 43 63 69 10
www.etling-ernst.de


euNetworks GmbH

Theodor-Heuss-Allee 112
60486 Frankfurt am Main
Tel.: +49 (0) 69 – 90 554-0
www.eunetworks.de


Eutelsat Deutschland

Universitätsstr. 71
50931 Köln
Tel.: +49 (0) 221 – 65 00 45 0
www.eutelsat.de


EWE TEL GmbH

Cloppenburger Str. 310
26133 Oldenburg
Tel.: +49 (0) 441 – 80 00-0
www.ewe.de


FF-Net GmbH

Kirchbergstr. 2
97616 Bad Neustadt a.d. Saale
Tel.: +49 (0) 9771 – 687 594-0
www.ff-netzservice.de


First Telecom GmbH

Lyoner Str. 15
60528 Frankfurt
Tel.: +49 (0) 69 – 65 00 6-0
www.first-telecom.de


freenet AG

Hollerstr. 126
24782 Büdelsdorf
Tel.: +49 (0) 4331 – 69 10 00
www.freenet-group.de


freenet digital GmbH

Karl-Liebknecht-Straße 32
10178 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 – 69 53 80
www.freenetdigital.com


**GasLINE Telekommunikationsnetz-
gesellschaft deutscher Gasversor-
gungsunternehmen GmbH & Co. KG**

Paesmühlenweg 10 + 12
47638 Straelen
Tel.: +49 (0) 2834 – 70 32-0
www.gasline.de


gnTel GmbH

Stadttor 1
40219 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 – 36 87 60-0
www.gntel.de


**Graf von Westphalen
Rechtsanwälte Wirtschaftsprüfer
Steuerberater Partnerschaft**

Königsallee 61 - Köblich
40215 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 – 566150
www.gvw.com


**HUAWEI TECHNOLOGIES
Deutschland GmbH**

Unter den Linden 32 - 34
10117 Berlin
dialog@huawei.com
www.huawei.com/de


**inexio Informationstechnologie und
Telekommunikation GmbH**

Am Saarlarm 1
66740 Saarlouis
Tel.: +49 (0) 6831 – 50 30-0
www.inexio.net


**Institut der Deutschen
Wirtschaft Köln Consult GmbH**

Konrad-Adenauer-Ufer 21
50668 Köln
Tel.: +49 (0) 221 – 49 81 759
www.iwconsult.de


IN-telegence GmbH

Oskar-Jäger-Str. 125
50825 Köln
Tel.: +49 (0) 221 – 260 15-00
www.in-telegence.net


iWelt AG

Mainparking 4
97246 Eibelstadt
Tel.: +49 (0) 9303 – 982-800
www.iwelt.de

Ordentliche und assoziierte Mitgliedsunternehmen des VATM



Juniper Networks GmbH

Oskar-Schlemmer-Str. 15
80807 München
Tel.: +49 (0) 89 – 203 012 000
www.juniper.net/de



Lebara Germany Ltd.

Zollhof 17
40221 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 1806 – 532 272*
mobile.lebara.com/de



Lowell Financial Services GmbH

Am EUROPA-CENTER 1b
45145 Essen
Tel.: +49 (0) 201 – 102-0
lowellgroup.com



net services GmbH & Co. KG

Lise-Meitner-Str. 4
24941 Flensburg
Tel.: +49 (0) 461 – 40 48 48 - 0
www.netservices.de



Nitrobox GmbH

Hofweg 6
22085 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 – 210 912 260
www.nitrobox.de



KSP Kanzlei Dr. Seegers, Dr. Frankenheim Rechtsanwaltsgesellschaft mbH

Kaiser-Wilhelm-Straße 40
20355 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 – 450 65 0
www.ksp.de



Live Reply GmbH

Hansaallee 201
40549 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 – 33 99 05-0
www.reply.de



meliorate GmbH

Unter den Linden 10
10117 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 – 12 05 33 60
www.meliorate.de



nexnet GmbH

Linkstraße 2
10785 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 – 72 62 97-111
www.nexnet.de



Nokia Solutions and Networks GmbH & Co. KG

Werinherstraße 91
81541 München
Tel.: +49 (0) 89 – 20 60 75-000
www.networks.nokia.com/de



Lausitzer Kabel Service GmbH

Am Bürgerhaus 7
01979 Lauchhammer-Mitte
Tel.: +49 (0) 3574 – 49 307-0
www.lks-lauchhammer.de



Loschelder Rechtsanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB

Konrad-Adenauer-Ufer 11
50668 Köln
Tel.: +49 (0) 221 – 650 65-0
www.loschelder.de



Morrison & Foerster

Potsdamer Platz 1
10785 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 – 726 22-10
www.mofo.com



next id GmbH

Konrad-Zuse-Platz 5
53227 Bonn
Tel.: +49 (0) 228 – 969 72-0
www.next-id.de



NOVEC GmbH

Auerbachstr. 12
14193 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 – 26 56 85 50
www.novecmasten.com



OCilion IPTV Technologies GmbH

Schärdinger Str. 35
A-4910 Ried im Innkreis
Tel.: +43 (0) 77 52 – 21 44
www.ocilion.com



OR Network GmbH

Parkstr. 22
35447 Reiskirchen-Winnerod
Tel.: +49 (0) 64 08 – 610 830
www.widsl.de



outbox AG

Emil-Hoffmann-Str. 1a
50996 Köln
Tel.: +49 (0) 2236 – 3030
+49 (0) 800 – 688 269 24*
www.outbox.de



Pan Dacom Direkt GmbH

Dreieich Plaza 1B
63303 Dreieich
Tel.: +49 (0) 6103 – 83 4 83 333
www.pandacomdirekt.de



Panienka Rechtsanwälte

Am Bach 20
33602 Bielefeld
Tel.: +49 (0) 521 – 5460 50-40
www.panienka.de



pragma7 - Michael Heimberg

Riethweg 31
34393 Grebenstein
Tel.: +49 (0) 56 74 – 59 21
www.pragma7.de



Primevest-Capital-Partners Deutschland GmbH

Kurfürstendamm 186
10707 Berlin
www.primevestcp.com



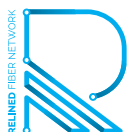
QSC AG

Mathias-Brüggen-Str. 55
50829 Köln
Tel.: +49 (0) 221 – 669-8000
www.qsc.de



Radio-, Fernseh- und Computertechnik GmbH

Winkelhoferstraße 15
09116 Chemnitz
Tel.: +49 (0) 371 – 572 92-0
www.rfct.de



Relined GmbH

Hammer Steindamm 62
20535 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 – 30 77 25 84
www.relined.de



RTL Interactive GmbH

Picassoplatz 1
50679 Köln
Tel.: +49 (0) 221 – 45 66 0
www.rtlinteractive.de

Sachverständigenbüro Martin Lang

Astridstr. 2
50999 Köln



s&p Beratungs- und Planungsgesellschaft mbH

Taunusstraße 54
65183 Wiesbaden
Tel.: +49 (0) 611 – 950 119 00
www.seim-partner.de



SBR-net Consulting AG

SBR-net Consulting AG

Goethestraße 8-10
40237 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 – 687 888-0
www.sbr-netconsulting.com



Schalast Rechtsanwälte Notare

Mendelsohnstr. 75-77
60325 Frankfurt am Main
Tel.: +49 (0) 69 – 97 58 31 0
www.schalast.com

Ordentliche und assoziierte Mitgliedsunternehmen des VATM

schufa

SCHUFA Holding AG

Kormoranweg 5
65201 Wiesbaden
Tel.: +49 (0) 30 – 60 530 664
www.schufa.de

SCI

Service Communication International

SCI Service Communication International GmbH

Düsseler Str. 26
42489 Wülfrath
Tel.: +49 (0) 2058 – 78 80-0
www.s-c-international.de

SERENTSCHY.COM

ADVISORY SERVICES GMBH

Serentschy Advisory Services GmbH

Riglergasse 6/6
1180 Wien
Tel.: +43 1 479 62 97 12
www.serentschy.com

SheppardMullin

Sheppard Mullin Richter & Hampton LLP

IT Tower, Avenue Louise 480
1050 Brüssel
Tel.: +32 2 – 290 7900
www.sheppardmullin.com

SICHERT

Der Partner

Berthold Sichert GmbH

Kitzingstr. 1-5
12277 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 – 74 70 7-0
www.sichert.com

sopra steria

CONSULTING

Sopra Steria SE

Hans-Henny-Jahnn-Weg 29
22085 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 – 22 70 3-0
www.soprasteria.com

els spelsberg

Günther Spelsberg GmbH & Co. KG

Im Gewerbepark 1
58579 Schalksmühle
Tel.: +49 (0) 2355 – 892-0
www.spelsberg.de

süc // dacor

süc // dacor GmbH

Schillerplatz 1
96450 Coburg
Tel.: +43 (0) 9561 – 976 21 0
www.dacor.de

tüv.tekit

TÜV SAARLAND GRUPPE

tekit Consult Bonn GmbH

Alexanderstr. 10
53111 Bonn
Tel.: +49 (0) 228 – 608 89-0
www.tekit.de

PYUR

Tele Columbus AG

Kaiserin-Augusta-Allee 108
10553 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 – 25 777 777
www.pyur.com

PYUR

Tele Columbus Betriebs GmbH

Kaiserin-Augusta-Allee 108
10553 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 – 25 777 777
www.pyur.com

PYUR

Tele Columbus Vertriebs GmbH

Kaiserin-Augusta-Allee 108
10553 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 – 25 777 777
www.pyur.com

TELEflash

we connect you

TELEflash GmbH

Mainzer Landstr. 41
60329 Frankfurt
Tel.: +49 (0) 69 – 2000 9000
www.teleflash.com

Telefonica

Telefónica Germany GmbH & Co. OHG

Georg-Brauchle-Ring 50
80992 München
Tel.: +49 (0) 89 – 24 42-0
www.telefonica.de

Telia Carrier

Telia Carrier Germany GmbH

Herriotstraße 1
60528 Frankfurt/Main
Tel.: +49 (0) 69 – 907 34-0
www.teliacarrier.com


Unicon GmbH

Ridlerstraße 57
80339 München
Tel.: +49 (0) 89 – 416 15 988-103
www.unicon.de


United Internet AG

Elgendorfer Straße 57
56410 Montabaur
Tel.: +49 (0) 2602 – 96-1100
www.united-internet.de


valantic IBS GmbH

Siegburger Str. 35
53757 Sankt Augustin
Tel.: +49 (0) 2241 – 88 34-0
www.valantic.com


ViaEuropa Deutschland GmbH

Bahnhofstraße 1
16798 Fuerstenberg/Havel
Tel.: +49 (0) 175 – 1676 282
www.viaeuropa.de


Viasat Germany GmbH

Marie-Kahle-Allee 2
53113 Bonn
www.viasat.com


vitroconnect GmbH

Hülsbrockstr. 21
33334 Gütersloh
Tel.: +49 (0) 5241 – 30893 00
www.vitroconnect.de


Vodafone GmbH

Ferdinand-Braun-Platz 1
40549 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 – 533-0
www.vodafone.de/unternehmen


yoummday GmbH

Marktstr. 17
80802 München
Tel.: +49 (0) 89 – 340 774 22
www.yoummday.com


ZTE Deutschland GmbH

Fritz-Vomfelde-Str. 26-30
40547 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 163 – 819 94 05
www.zte.com.cn



Impressum

VATM e. V. – Verband der Anbieter von
Telekommunikations- und Mehrwertdiensten e. V.
Alexanderstr. 3-5
10178 Berlin

Tel.: +49 (0) 30 – 505615-38
Fax: +49 (0) 30 – 505615-39
E-Mail: berlin@vatm.de
URL: www.vatm.de

Alle Rechte der Verbreitung des „VATM-Jahrbuch 2019“ liegen beim VATM (Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten e. V.). Die Übernahme, Übersetzung oder Vervielfältigung jeder Art (auch in Teilen) bedürfen der Zustimmung des Herausgebers.

Auflage 2019:
1.400 Exemplare

Schutzgebühr:
15,00 €

Konzept & Gestaltung:
Punktkom Werbeagentur
Gaulstraße 7 · 51688 Wipperfürth
Tel.: +49 (0) 2267 – 88 88 88-0
www.punktkom.de

Stand:
20. März 2019

Bildverweise:
www.shutterstock.com



Hauptstadtbüro:
Alexanderstr. 3-5
10178 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 – 505615-38
Fax: +49 (0) 30 – 505615-39

Geschäftsstelle:
Frankenwerft 35
50667 Köln
Tel.: +49 (0) 221 – 37677-25
Fax: +49 (0) 221 – 37677-26

Europabüro:
Rue de Trèves 49-51
1040 Brüssel
Tel.: +32 (0) 2 – 446 0077

Sie erreichen uns auch per E-Mail unter: vatm@vatm.de

www.vatm.de



HIGH SPEED DSL & MOBILFUNK



1&1 ist mit über 23 Millionen Kundenverträgen und rund 9.000 Mitarbeitern ein führender Breitband- und Mobilfunkanbieter in Deutschland. Das leistungsstarke 1&1 Produktportfolio bietet Privat- und Geschäftskunden neben Highspeed-DSL und Glasfaser-Anschlüssen auch schnelle LTE-Mobilfunktarife.

Ein ausgezeichneter Kundenservice, faire Preise und innovative Leistungs-Versprechen, wie der 1&1 Austausch-Service für defekte Geräte, runden unser Angebot ab.

1&1 – bereit für die digitale Zukunft.



www.1und1.de