

NEWSLETTER

Der Kommentar

Eine neue Breitbandpolitik für die neue Bundesregierung

Der Wähler hat gewählt. Er hat klare Präferenzen für die neue Bundesregierung an den Tag gelegt. Er hat sie aber noch nicht bestimmt. Dies obliegt den Parteien und dem Ergebnis ihrer Koalitionsverhandlungen, die die Bundeskanzlerin Merkel mit ihnen führen wird. Es ist hier nicht der Ort, sich an den spannenden Diskussionen zu beteiligen, ob denn nun die Große Koalition oder Schwarz/Grün das wahrscheinlichere Ergebnis des andauernden Verhandlungsprozesses sein wird. Wir wollen hier vielmehr darüber spekulieren, was im nächsten Regierungsprogramm über die Breitbandpolitik der künftigen Bundesregierung stehen könnte. Ausgangspunkt dieser Spekulation sind zunächst die Regierungsprogramme der Parteien für die Bundestagswahl, die jetzt Koalitionsverhandlungen miteinander (oder gegeneinander) führen. Weiter herangezogen werden die Antworten der Parteien auf die Wahlprüfsteine des Bitkom, die (naturgemäß) um einiges präziser sind als die Wahlprogramme selbst. Weitere Quelle sind die Einschätzungen und Erkenntnisse eines Sektoranalysten, der davon überzeugt ist, dass ein „Weiter wie bisher“ am wenigsten angesagt ist und die Regierungsbildung eine säkulare Chance für neue und kräftige Akzente der neuen Bundesregierung in der Breitbandpolitik darstellt.

Höherer Stellenwert für die Breitbandpolitik

Zunächst eine allgemeine Beobachtung zu den Wahlprogrammen: In den Programmen nahezu aller Parteien nimmt die infrastrukturelle Breitband-

politik nur einen relativ geringen Stellenwert ein. Sie ist eingebettet (als ein unbedeutender Teil) in die allgemeine Internet- und Netzpolitik sowie die Anliegen der digitalen Wirtschaft im Allgemeinen. Hier formuliert sich für den externen Beobachter bereits die erste Schlussfolgerung: Sicherlich müssen die allgemeinen Themen der Netzpolitik wie insbesondere die Netzneutralität einen hohen Stellenwert für die Politik der neuen Bundesregierung haben. Im Vergleich zum Stellenwert in den Parteiprogrammen ist jedoch der Stellenwert der infrastrukturellen Breitbandpolitik zu erhöhen, will Deutschland die Wachstumsvoraussetzungen einer leis-

tungsstarken Breitbandinfrastruktur auch für den Bedarf der Zukunft gewährleisten. Dies gilt vor allem vor dem Hintergrund, dass wir um so weniger Probleme um die Netzneutralität haben werden, je kapazitäts- und leistungsstärker unsere Breitbandinfrastruktur werden wird. Vor allem müssen die Dinge, vor allem die Maßnahmen, konkret und greifbarer werden.

Eine Exegese der Parteiprogramme

Bei CDU/CSU wird das Ziel einer flächendeckenden Breitbandversorgung bis 2018 in den Vordergrund gerückt

In dieser Ausgabe

Berichte aus der laufenden Arbeit des WIK

- | | |
|--|----------|
| | 3 |
| - Investitions- und Innovationsanreize: Ein Vergleich zwischen Revenue Cap und Yardstick Competition | 3 |
| - Deutsche KMU im europäischen Vergleich – Benchmark des SBA-Fortschrittsberichts 2012 der Europäischen Kommission | 6 |
| - Main Developments in the Postal Sector 2010-2013 | 8 |
| - Data Traffic Off-load | 12 |

Berichte von Veranstaltungen

- | | |
|--|-----------|
| | 14 |
| - Neue Geschäftsmodelle für Smart Grids & Smart Markets
Interaktiver Workshop vom 19. bis 20. Juni 2013 in Bad Honnef | 14 |

Konferenzankündigungen

- | | |
|--|-----------|
| | 15 |
| - Superfast Broadband – A Lack of Supply or a Lack of Demand
Internationale Konferenz vom 25. bis 26. November 2013 in Bonn | 15 |
| - Neue Geschäftsmodelle für Smart Grids & Smart Markets
Interaktiver Workshop von WIK-Consult und schäffler consult
13. - 14. November und 4. – 5. Dezember 2013 | 16 |

Nachrichten aus dem Institut

Veröffentlichungen des WIK

- | | |
|--|-----------|
| | 17 |
| | 18 |

(gemeint ist wohl die Versorgung mit mindestens 50 Mbps). Die Technologieneutralität der Entwicklung steht im Vordergrund. Es finden sich keine Hinweise auf eine neue oder intensivere staatliche Förderung als bislang. Der Glasfaserausbau wird als investitionsintensiv eingeschätzt; daher fehlt er in der Zielperspektive, die auf „ab-sehbare Zeit“ angelegt ist. Nur in Parenthese sei angemerkt, dass die CSU in Bayern eine deutlich markantere IKT- und Breitbandpolitik verfolgt als sie sich im gemeinsamen Parteiprogramm wiederfindet. Mit dem 2012 aufgelegten „Digital Bavaria“-Programm soll Bayern sich zu einem im weltweiten Maßstab vergleichbaren Top-IKT-Standort entwickeln. Teil dieser Entwicklung ist ein hochleistungsfähiges Glasfasernetz als Breitbandinfrastruktur. Diese wird mit einem Förderprogramm von bis zu 2 Mrd. € unterstützt. Das Programm erwartet, dass sich der Bund an dieser Förderung geeignet beteiligt.

Relativ zurückhaltend und letztlich unklar äußert sich die SPD in ihrem Wahlprogramm. Zwar reklamiert sie den „dynamischen Ausbau von Hochgeschwindigkeitsnetzen“. Sie setzt dabei auf private Investitionen. Ob sie darüberhinaus den Universaldienstmechanismus dazu aktivieren möchte, lässt sie offen. Erhellender sind auch nicht ihre Ausführungen zu den Wahlprüfsteinen des Bitkom. Es findet sich nur der Hinweis, dass es nicht sinnvoll sei, „eine teure Glasfaserstruktur doppelt aufzubauen“.

Markantere Aussagen finden sich im Programm der Grünen. Sie sehen den Breitbandausbau im Stocken. Sie sprechen sich klar für den Ausbau eines flächendeckenden Glasfasernetzes aus und betrachten die bestehende Netzinfrastruktur als nicht zukunftsfähig. Der (flächendeckende) Zugang zu Breitbandanschlüssen soll über einen Universaldienst von (zunächst) 6 Mbps sichergestellt werden, der dynamisch mit der technischen Entwicklung und den Anforderungen weiterentwickelt werden soll. In den Wahlprüfsteinen des Bitkom werden die Grünen zwar konkreter hinsichtlich der Maßnahmen, mit denen der gewollte Glasfaserausbau gefördert werden soll. Die Vorschläge bleiben jedoch bei dem stehen, was die bisherige Regierung auch schon angegangen ist, mit einer Ausnahme: Fördermittel sollen zweckgebunden an eine gezielte Open-Access-Förderung gebunden sein.

Neben der bereits getroffenen Feststellung, dass die Wahlprogramme insgesamt und über alle Parteien hinweg der infrastrukturellen Breit-

bandpolitik nur einen geringen Stellenwert beimessen, gibt es nicht sehr viele neue Akzente, insbesondere im Maßnahmebereich. Hinsichtlich der Einigungsmengen einer neuen Regierungskoalition fallen aber zwei vielleicht überraschende Erkenntnisse auf: Eine hohe Übereinstimmung im „Weiter so wie bisher“ zwischen CDU und SPD und eine hohe Übereinstimmung zwischen CSU und Grünen für einen neuen Schwerpunkt im Ziel der Schaffung eines flächendeckenden Glasfaserausbaus. Dies lässt folgendes erwarten: In einer Großen Koalition sind möglicherweise keine wesentlichen neuen Akzente für die Breitbandpolitik zu erwarten. Bei einer Schwarz/Grünen Koalition kann es dagegen spannend werden: Die konzeptionelle Nähe von CSU und Grünen für neue Akzente ist groß, wie wir gezeigt haben. Dies ist der Nährboden für markante Änderungen. Gegensätze scheinen sich anzuziehen.

Neue Akzente für ein Regierungsprogramm

Kommen wir nun zu den Themen, die in den Wahlprogrammen nicht oder kaum angesprochen sind, die aber für neue Akzente wesentlich sein könnten. Räumen wir zunächst mit zwei Axiomen auf, die sich in allen Positionen wiederfinden. Immer wieder werden der Breitbandausbau durch den Mobilfunk und durch das Festnetz gegeneinander ausgespielt. Eine letztlich nicht zielführende Rolle spielt hier das Prinzip der Technologieneutralität. Breitbandabdeckung soll entweder durch die eine oder die andere Technologie geleistet werden, aber nicht durch beide. Diese Einschätzung geht am Verhalten der Nutzer und an den Breitbandbedürfnissen von heute und morgen vorbei. Wir brauchen heute und morgen eine hochleistungsfähige Netzinfrastruktur sowohl im Mobilfunk als auch im Festnetz und dies überall. Mehr als 90% der mobilen Breitbandnutzer verfügen auch über einen Breitbandzugang im Festnetz (bzw. im Kabelnetz). Sicherlich sind beide Arten von Anschlüssen an der Grenze und für manche Nutzergruppen substitutiv zueinander. Doch für die ganz überwiegende Zahl der Nutzer sind sie heute wie auch morgen komplementär. Ein mobiler Breitbandnutzer ist nicht damit glücklich zu machen, dass er über einen leistungsstarken festen Breitbandzugang verfügt. Er will auch mobil leistungsstarken Breitbandzugang haben. Die Komplementarität wird heute besonders durch die immer stärkere WiFi-Nutzung unterstrichen. Fast 50% des von mobilen Endgeräten generierten Datenvolu-

mens wird heute nicht mehr über die Mobilfunknetze, sondern im Wege des sog. data off-loading über die Festnetze transportiert und ans Ziel gebracht. Komplementarität zeigt sich aber auch auf der Infrastrukturebene. Die Qualität des mobilen Breitbandzugangs wird sich bald nur noch gewährleisten lassen, wenn die mobilen Basisstationen über einen Glasfaserzugang verfügen. Bei demnächst 150.000 Basisstationen ist dazu ein bereits relativ flächendeckendes Glasfasernetz erforderlich. Kurz zusammengefasst: Mobile und feste Infrastruktur müssen beide leistungsstark werden. Sie sind im Kern komplementär und nicht substitutiv zueinander. Breitbandpolitik muss auf die hohe Leistungsfähigkeit beider Infrastrukturen ausgerichtet sein.

Alle Breitbandziele richten sich heute an der Downloadbandbreite aus und definieren sich darüber. Uploadbandbreiten werden jedoch für die Kommunikation immer wichtiger; sie müssen mit in den Zielkatalog aufgenommen werden. Weiterhin werden die Anforderungen an die symmetrische Kommunikation immer größer. Daneben kommt es in Zukunft immer mehr auf Qualitätsmerkmale an, wie kurze Latenz und Latenzvarianz (Delay, Jitter) und eine nahe bei Null liegende Paketverlustrate.

Alle Parteien haben große Erwartungen an die neu zu implementierende Vectoring-Technologie, die das gute, alte Kupfernetz noch einmal leistungsstärker machen wird. Dies zu recht. Verheißt Vectoring doch die Perspektive, in drei bis vier Jahren eine weitgehende flächendeckende Verfügbarkeit von Hochgeschwindigkeitsbreitbandzugängen zu gewährleisten. Diese Orientierung darf jedoch nicht den Blick dafür verstellen, dass dies nur eine Übergangstechnologie darstellt. Die einzige langfristig zukunftsichere und für die Bedürfnisse vieler Anwendungen notwendige Infrastruktur stellt ein Glasfasernetz bis zum Endkunden dar. Kein Zweifel, der Übergang zu einem Glasfasernetz ist investitionsintensiv und benötigt 10 bis 20 Jahre zu seiner Realisierung. Genauso klar ist aber auch, dass wir in Deutschland damit noch nicht sehr weit fortgeschritten sind und wir hierbei zu den langsamsten in Europa gehören. Es ist sogar zu beobachten und zu konstatieren, dass die zarte Pflanze des Glasfaserausbaus in Deutschland inzwischen deutlich an Wachstumskraft verloren hat. Hier bedarf es einer neuen politischen Orientierung. Bayern geht hier mit gutem Beispiel voran. Vectoring und Glasfaserausbau

dürfen nicht gegeneinander ausgespielt werden. Wir brauchen beides.

Finanzierung einer neuen Breitbandpolitik

Alle Parteien haben keine Versprechungen in ihren Programmen zu einer neuen oder intensivierten Breitbandförderung gemacht. Dies ist wohl der Tatsache geschuldet, dass Haushaltskonsolidierung und Schuldenbremse ihre Dominanz zeigen. Flächendeckung mit Hochleistungsbreitbandzugang insbesondere in der Glasfaservariante ist jedoch ohne relevante staatliche Förderung nicht zu haben. Müssen wir nun die Bücher schließen? Ich meine nein. Es gibt zwei Finanzquellen innerhalb und aus dem Sektor selbst, die für eine neue und starke Breitbandförderung eingesetzt werden können.

Es stehen bald wieder Auktionen für die Vergabe von Frequenzen für den Mobilfunk an. Bislang flossen Auktionserlöse nahezu vollständig dem allgemeinen Staatshaushalt zu. Dies ist einer der Gründe, warum Auktionen als Vergabemechanismus für Frequenzen an Glaubwürdigkeit und Unterstützung verloren haben. Sie werden als Mechanismus diskreditiert, der dem Sektor Finanzmittel entzieht, die dort für Realinvestitionen fehlen. Manchen Auktionsregel wurde unterstellt, dass sie eher dem Ziel der Maximierung der Staatseinnahmen dienen als dem Erfordernis, die Frequenzen ihrer besten Verwendung zuzuführen. Dieser Einschätzung kann deutlich entgegengetreten werden, wenn künftige Auktionserlöse in der Form im Sektor verbleiben, dass sie zur Breitbandförderung eingesetzt werden. Unser Nachbarland Österreich geht hier mit gutem Beispiel voran. Die österreichische Infrastrukturministerin finanziert die Breitbandförderung im Rahmen ihrer Breitbandstrategie 2020 mit 50% der Auk-

tionserlöse der derzeit laufenden Frequenzversteigerung.

Der Bund ist heute noch mit 14,5% direkt und mit 17,4% indirekt über die KfW an der Deutschen Telekom beteiligt. Die DTAG ist heute ein international tätiger TK-Konzern, der ca. 50% seines Geschäfts im Ausland realisiert. Es kann nicht die Aufgabe des deutschen Staates sein, die TK-Infrastruktur in anderen Ländern mit dem in Anteilen an der DTAG gebundenen Volksvermögens zu finanzieren. Dies gilt insbesondere, wenn derartige Investments sich nicht als besonders profitabel erweisen. Wenn der Bund seiner Aufgabe nach Art. 87f. des Grundgesetzes durch direkte finanzielle Engagements entspricht, dann kann er dem wesentlich zielführender durch Engagements in die TK-Infrastruktur in Deutschland nachkommen als durch die Beteiligung an Unternehmen, die mehr Geld im Ausland als im Inland investieren. Es ist also an der Zeit, dass sich der Bund von wesentlichen Teilen seines Anteilsbesitzes an der DTAG trennt und die freiwerdenden Mittel in die deutsche TK-Infrastruktur investiert. Ein passiver Beteiligungsbesitz wird so zu einem aktiven Infrastrukturinvest. Allein der Verkauf eines 10%igen Anteils an der DTAG würde finanzielle Mittel in Höhe von fast 5 Mrd. € für ein signifikantes Breitbandprogramm mobilisieren.

Förderung der Nachfrageentwicklung

Das Regierungsprogramm der neuen Bundesregierung sollte auch die bisherige Asymmetrie der Breitbandpolitik bestehend in einer nahezu ausschließlichen Fokussierung auf die Angebotsseite von Breitbandnetzen aufheben. Sicherlich ist die Verfügbarkeit von Hochleistungsnetzen notwendige Voraussetzung dafür, dass die damit in Verbindung gebrachten positiven wirtschaftlichen Ef-

ekte auf Wachstum, Beschäftigung, Produktivität und Regionalentwicklung eintreten können. Die Verfügbarkeit der Netze ist dafür aber keineswegs hinreichend. Entscheidend ist, dass die Hochleistungsnetze von den Nutzern und Anwendern auch tatsächlich angenommen werden und sie Nachfrage nach den hohen Geschwindigkeiten entfalten. Erst wenn die Hochleistungsnetze auch tatsächlich genutzt werden, entfalten sie ihre positiven wirtschaftlichen Wirkungen. Andernfalls bleiben sie letztlich nutzlos. Hier liegt aber unter heutigen Marktbedingungen ein signifikantes Problem. Die hohen Breitbandgeschwindigkeiten werden von Kunden noch sehr wenig nachgefragt. Die noch schwache Nachfrage stellt andererseits aber auch einen negativen Investitionsanreiz dar. Hochgeschwindigkeitsnetze können nur dann profitabel betrieben werden, wenn sie hohe Take-up-Raten aufweisen und von den Kunden angenommen werden. Umgekehrt stellt eine anziehende Nachfrage einen positiven Investitionsanreiz dar. Staatliche Breitbandpolitik muss sich daher stärker um die Nachfrageseite kümmern und hier neue Anreize setzen. Eine erfolgreiche Nachfragepolitik spart Mittel einer Förderung des Aufbaus von Netzen ein, initialisiert selbsttragende Entwicklungseffekte und generiert unmittelbar (und nicht erst mittelbar wie bei der Angebotsförderung) positive gesamtwirtschaftliche Effekte.

Die politischen und finanziellen Gestaltungsspielräume für eine neue aktive Breitbandpolitik sind größer als die Wahlprogramme der Parteien suggerieren. Dies kann und sollte der Nährboden für eine neue Breitbandpolitik sein, die auf allen Ebenen neue Wachstumsimpulse auslösen kann.

Karl-Heinz Neumann

Berichte aus der laufenden Arbeit des WIK

Investitions- und Innovationsanreize: Ein Vergleich zwischen Revenue Cap und Yardstick Competition

Seit dem 1.1.2009 unterliegen die Strom- und Gasnetzbetreiber in Deutschland einer Anreizregulierung, die als Erlösobergrenzenregulierung (Revenue Cap) ausgestaltet ist und die zuvor etablierte Kostenregulierung (Cost Plus) abgelöst hat.

Grundsätzlich werden Netzbetreiber unter einer Anreizregulierung durch die (zeitweise) Entkopplung der Erlöse von den tatsächlichen Kosten motiviert, die Versorgungsaufgabe kosteneffizient umzusetzen. Ferner wird die Gefahr einer Fehlallokation der

Inputfaktoren (Goldplating) vermieden (produktive Effizienz). Allerdings wird der bestehende Regulierungsrahmen vor dem Hintergrund des Ausbaus von erneuerbaren Energien und der daraus resultierenden neuen Anforderungen an die Stromnetze

insbesondere in Hinblick auf seine dynamische Anreizwirkung zunehmend kritisch hinterfragt. Es finden vermehrt Diskussionen statt, inwiefern adäquate Investitions- und darüber hinaus auch Innovationsanreize (z.B. im Rahmen der Smart Grid-Thematik im Verteilnetzbereich) bestehen, um den erforderlichen Um- und Ausbau der Netze auch von regulatorischer Seite zu gewährleisten.

Problematisch wird vor allem gesehen, dass die regulatorischen Rahmenbedingungen die Möglichkeit der Erwirtschaftung zusätzlicher Renditen an die individuellen Kosten bzw. Anstrengungen des Netzbetreibers binden. Beim Revenue Cap werden zu Beginn einer jeden Regulierungsperiode die Erlöse wieder auf das aktuelle Kostenniveau des Netzbetreibers eingerastet. In diesem Zusammenhang wird argumentiert, dass eine Erlösobergrenzenregulierung durch diesen so genannten Ratchet Effekt eher zur Hebung kurzfristiger Effizienzpotenziale im Bereich der operativen Kosten anreizt, als dass langfristig adäquate Investitions- und Innovationsanreize gesetzt werden, da sich Investitionen in effizienzsteigernde Maßnahmen sozusagen innerhalb einer Regulierungsperiode amortisieren müssen.

Eine weitergehende Entkopplung zukünftiger Kostenreduktionen von den eigenen Anstrengungen des Unternehmens wird generell der so genannten Yardstick Competition zugesprochen. Bei einer Anreizregulierung in Form des Yardstick-Ansatzes wird eine Preissenkungsrate vorgegeben, die sich am durchschnittlichen Produktivitätsfortschritt einer Branche orientiert. Damit werden die Erlöse nicht an den Kosten des jeweiligen Unternehmens ausgerichtet, sondern an einer Größe, die außerhalb der Kontrolle des Unternehmens liegt und somit exogen ist. Heutige Kostensenkungen eines Netzbetreibers üben dadurch tendenziell einen geringeren Einfluss auf künftige Gewinnerzielungsmöglichkeiten aus.

Im Zuge der Konzeption der geltenden Anreizregulierung ist von Seiten der Bundesnetzagentur (BNetzA) perspektivisch eine Umstellung vom Revenue Cap-Ansatz auf eine Yardstick-Regulierung nach zwei Regulierungsperioden angedacht worden. Hintergrund dieses Plans ist, dass eine Voraussetzung für die Einführung der Yardstick Competition ein vergleichbares Effizienzniveau der beteiligten Akteure ist. Über die ersten beiden Regulierungsperioden sollen die Unternehmen über die Vorgabe individueller Effizienzwerte an dieses Niveau herangeführt werden.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussionen im Zusammenhang mit der Energiewende um einen erforderlichen Netzausbau wurde im Rahmen eines Forschungsprojektes der Frage nachgegangen, wo die grundsätzlichen Unterschiede zwischen Revenue Cap und Yardstick Competition hinsichtlich der jeweiligen Investitions- und Innovationsanreize liegen. Insbesondere wurde untersucht, ob ein Übergang auf das Yardsticking die grundsätzliche, durch den Ratchet-Effekt bedingte Anreizproblematik unter einer Erlösobergrenzenregulierung heilen kann. Dabei wurden auch unterschiedliche Ausgestaltungsvarianten der beiden Grundkonzepte diskutiert.¹

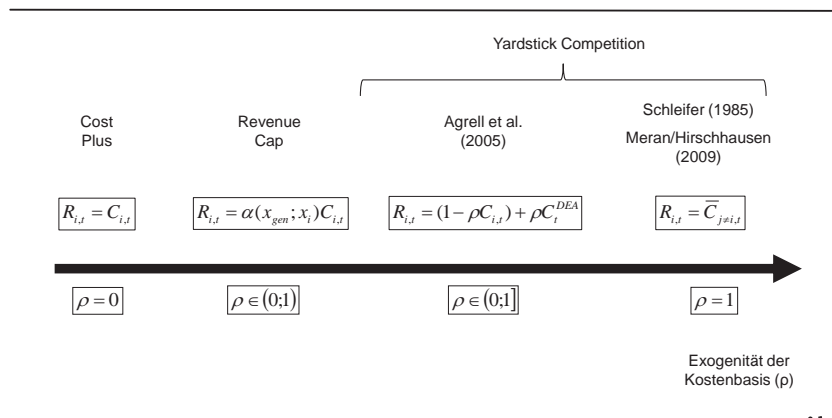
Theoretischer Vergleich

Der wesentliche konzeptionelle Unterschied zwischen beiden Ansätzen liegt – wie bereits erwähnt - in der Exogenität der Kostenbasis (ρ), d.h. inwiefern die zugrunde gelegten Kosten zur Ermittlung der erlaubten Erlöse durch den Netzbetreiber beeinflusst werden können. Während beim Revenue Cap die unternehmensindividuellen Kosten ($C_{i,t}$) die Ausgangsbasis bilden und mithin weitgehend endogen sind, wird beim Yardsticking auf die durchschnittlichen Kosten anderer, vergleichbarer Unternehmen abgestellt, wobei im Extremfall die Kosten des betrachteten Netzbetreibers nicht in die Ausgangsbasis eingehen ($\bar{C}_{j \neq i,t}$). Die Kostenbasis ist daher exogen. Allerdings spannen die verschiedenen Regulierungsformen eher ein Kontinuum auf, als dass klare Trennlinien gezogen werden können (siehe Abbildung 1). Zentraler Einflussparameter ist in diesem Kontext, in welcher Form die Kosten vergleichbarer Netzbetreiber in das konkrete Regulierungsdesign

eingewoben werden. Der Vergleich mit anderen Netzbetreibern erfolgt in der Regulierungspraxis häufig über die Verwendung von unterschiedlichen Benchmarkingansätzen, z.B. der nicht parametrischen Data Envelopment Analysis (DEA). Grundsätzlich wird über das Benchmarking eine Relation zwischen den Kosten vergleichbarer Netzbetreiber und den Kosten des betrachteten Unternehmens hergestellt. Während dadurch beim Revenue Cap die Exogenität der Kostenbasis steigt, ist beim Yardsticking das Gegenteil der Fall. Grob gesprochen wird beim Revenue Cap die individuelle Kostenbasis gewissermaßen um einen exogenen Bestandteil ergänzt, wohingegen beim Yardsticking dem exogenen Kostenbasis ein endogener Kostenbestandteil hinzugefügt wird.

Aus theoretischer Sicht weist die Yardstick Competition tendenziell Vorteile hinsichtlich der Setzung adäquater Investitionsanreize gegenüber dem Revenue Cap auf. Neben der Vermeidung des so genannten Ratchet Effektes werden im Extremfall einer vollständig exogenen Kostenbasis sämtliche Informationsrenten beim Netzbetreiber belassen, wodurch ein hoher Investitionsanreiz gewährleistet wird. Ferner werden die Anreize nicht durch eine asymmetrische Behandlung von Chancen und Risiken verzerrt, was beim Revenue Cap nicht sichergestellt ist. Der Nachteil beim Yardsticking hinsichtlich stabiler Rahmenbedingungen kann über einen höheren Kalkulationszinsatz ausgeglichen werden, der den höheren Erlösunsicherheiten Rechnung trägt. Letzteres ist Ausdruck dafür, dass Yardsticking im Endeffekt näher an wettbewerbsähnliche Verhältnisse heranreicht als das Revenue Cap. Allerdings löst das Yardsticking

Abbildung 1: Systematisierung Revenue Cap vs. Yardstick Competition



Quelle: Eigene Darstellung.

Anmerkung: Die dargestellten Regulierungsformeln für die Ermittlung der erlaubten Erlöse $R_{i,t}$ unter den verschiedenen Regulierungsansätzen skizzieren nur grob die wesentlichen Einflussparameter. In der Regulierungspraxis sind die Ansätze naturgemäß deutlich ausdifferenzierter.

cking nicht alle Probleme, die mit der Behandlung von Investitionen im Rahmen einer Regulierung von Netzbetreibern zusammenhängen (z.B. Investitionszyklen, zeitliches Auseinanderfallen von Investitionskosten und Investitionswirkungen).

Internationale Erfahrungen

Auch die zwei betrachteten internationalen Beispiele der Niederlande und Norwegen, die jeweils in 2007 für Stromverteilnetze von einer Cap hin zu einer Yardstick Regulierung gewechselt sind, deuten darauf hin, dass Yardsticking tendenziell höhere Investitionsanreize bietet als ein Revenue Cap. In beiden Ländern sind die Investitionen mit Einführung der Yardstick Competition deutlich angestiegen. Allerdings ist die Aussagekraft der Ergebnisse aufgrund des Zeithorizonts sowie anderer, die Investitionsanreize überlagernder Effekte (z.B. Einführung von Investitionsbudgets auf Plankostenbasis in Norwegen) eingeschränkt.

Möglichkeiten für Deutschland

Sowohl die theoretischen Überlegungen als auch die Erfahrungen in den Niederlanden und Norwegen deuten an, dass sich die Investitionsanreize durch einen Übergang auf ein Yardsticking verbessern können. Zumindest verschlechtert sich die Situation für die Netzbetreiber nicht. Daher könnte Deutschland nach dem Ende der zweiten Regulierungsperiode der Erlösobergrenzenregulierung in 2018 für Stromnetzbetreiber bzw. 2017 für Gasnetzbetreiber einen ähnlichen Weg beschreiten. Zu diesem Zeitpunkt können die Netzbetreiber eine zehn- (Strom) bzw. neunjährige (Gas) Erfahrung mit einer anreizorientierten Netzregulierung vorweisen. Dadurch werden zwei für ein Yardsticking fundamentale Erfolgsdeterminanten adressiert. Die Netzbetreiber haben Zeit, sich ausreichende Kenntnisse anzueignen, den Netzbetrieb und die Netzgestaltung neben technischen Kriterien (Effizienz) auszurichten. Bei erfolgreichem Lernprozess sollten sich zudem die Effizienzunterschiede zwischen den Unternehmen ausgehend vom Beginn der Anreizregulierung in 2009 verringert haben. Letzteres hat zur Folge, dass eine bessere Vergleichbarkeit der Netzbetreiber er-

reicht wird, eine Grundvoraussetzung für die Anwendbarkeit des Yardsticking. Auch von Seiten der Regulierungsbehörde kann die Zeit genutzt werden, um verbesserte Informationen über die tatsächlichen Input-Output-Strukturen der Netzbetreiber zu generieren, was bereits durch die umfangreichen Monitoringaktivitäten auf nationaler und europäischer Ebene wahrgenommen wird.

Aufgrund der hohen Anzahl der Netzbetreiber in Deutschland bietet sich insbesondere ein DEA-basiertes Yardsticking-Konzept von Agrell et al. (2005) an, das eine jährliche Neubestimmung der Erlösobergrenzen auf Basis aktualisierter Informationen vorsieht.² Mit dem Benchmarking zur Ermittlung der individuellen X-Faktoren unter dem Revenue Cap ist das Kernelement eines solchen Yardstickings bereits implementiert, das unter Umständen noch hinsichtlich neuer Erkenntnisse über die Input-Output-Strukturen der Netzbetreiber adjustiert werden müsste. Vor dem Hintergrund der durch die Energiewende bedingten Investitionserfordernisse können die Investitionsmaßnahmen nach § 23 Abs. 6 ARegV und das Qualitätselement nach §§ 18-20 ARegV sinnvolle Ergänzungen darstellen. Investitionskosten und Investitionswirkungen fallen in der Regel zeitlich auseinander, was unter Umständen zu verzerrten Benchmarkingergebnissen führt, da die Auswirkungen in den Outputparametern den Investitionskosten oft deutlich nachlaufen. Investitionsmaßnahmen tragen im Endeffekt genau diesem Tatbestand Rechnung. Die kostenorientierte Behandlung während der Genehmigungsdauer der Maßnahmen und die nachträgliche Zuführung zur Kostenbasis für das Benchmarking führt zwar unter Umständen zu gewissen Asymmetrien, stellt auf der anderen Seite aber einen pragmatischen und guten Kompromiss dar, eine Balance zwischen Investitionsanreizen (Cost Plus während der Genehmigungsdauer) und der Eindämmung von Kosteninflationierungsgefahren (Zuführung zum Effizienzvergleich) herzustellen. Das seit 2012 für den Strombereich eingeführte Qualitätselement dämmt zudem den Anreiz ein, Kosteneinsparungen zu Lasten der Versorgungsqualität zu realisieren. Ferner folgt es aufgrund der Bonus-Malus-Regelung auf Basis exogener Referenzwerte

bereits der Yardstick-Systematik. Allerdings sollte zukünftig verstärkt darauf hingewirkt werden, neben dem Aspekt der Netzzuverlässigkeit auch die Netzleistungsfähigkeit zu erfassen. Während die Netzzuverlässigkeit die Fähigkeit des Versorgungsnetzes beschreibt, Energie möglichst unterbrechungsfrei und unter Einhaltung der Produktqualität zu transportieren, sieht die Verordnung auch die Netzleistungsfähigkeit als Bestandteil der Versorgungsqualität an, die die Fähigkeit des Netzes beschreibt, die Nachfrage nach Übertragung von Energie zu befriedigen. Insbesondere Maßnahmen im Kontext von Smart Grids zielen jedoch – zumindest partiell – gerade auf diesen zweiten, bisher nicht erfassten Qualitätsaspekt ab, z.B. über die Schaffung von Möglichkeiten der aktiven Teilnahme von weiteren Akteuren am Strommarkt (Speicher, regelbare Lasten etc.).

Im Gegensatz zu den Investitionsmaßnahmen und dem Qualitätselement entfällt durch die jährliche Feststellung der Normkosten unter einem Yardsticking die Notwendigkeit des Erweiterungsfaktors nach § 10 ARegV, da die Änderung der Versorgungsaufgabe kontinuierlich im Benchmarking erfasst werden würde. Auch die Fortführung des vereinfachten Verfahrens nach § 24 ARegV ist kritisch zu beurteilen, da die bisherigen Regelungen aufgrund des ausschließlichen Bezugs auf die unternehmensindividuellen Kosten der Yardstick-Systematik der Normkosten grundsätzlich entgegenstehen. Ohne Einbeziehung in das Benchmarking stellt sich insbesondere die Frage, wie diese Normkosten für Netzbetreiber im vereinfachten Verfahren ermittelt werden könnten. Ferner besteht aufgrund der exogenen Vorgabe des individuellen X-Faktors sowie der Einstufung nahezu der Hälfte der Gesamtkosten als dauerhaft nicht beeinflussbare Kosten tendenziell eine erhöhte Gefahr der Kosteninflationierung.

Marcus Stronzik

- 1 Ausführlichere Informationen zu diesem Forschungsprojekt sind im kürzlich erschienenen Diskussionsbeitrag Nr. 379 zu finden.
- 2 Agrell, P.J., P. Bogetoft und J. Tind (2005), DEA and Dynamic Yardstick Competition in Scandinavian Electricity Distribution, *Journal of Productivity Analysis* 23, 173-201.

Deutsche KMU im europäischen Vergleich – Benchmark des SBA-Fortschrittsberichts 2012 der Europäischen Kommission

Die Wirtschaftskrise der letzten Jahre hat die gesamtwirtschaftliche Bedeutung kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) in den Blick gerückt. Von den rund 3,6 Mio. Unternehmen in Deutschland gehören 99% der Kategorie von Betrieben mit weniger als 250 Mitarbeitern und einem Umsatz unter 50 Mio. Euro an. Gleichwohl beschäftigen sie 66% aller sozialversicherungspflichtigen Arbeitnehmer, bilden 83% der Lehrlinge aus und investieren nicht zuletzt rund 9 Mrd. Euro jährlich in Forschung und Entwicklung.

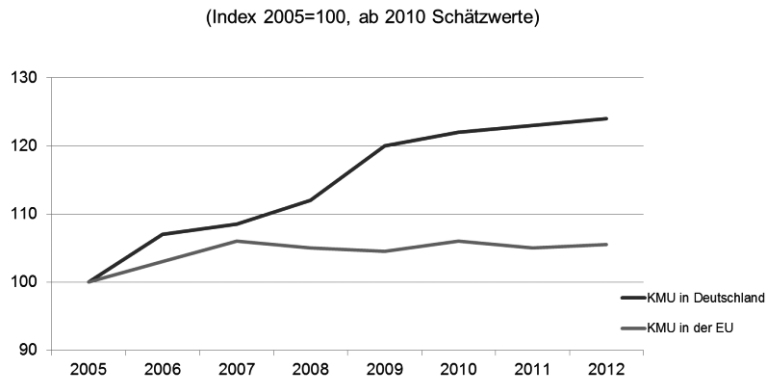
Vor diesem Hintergrund verwundert es nicht, dass die wirtschaftsstrukturelle Bedeutung von KMU zunehmend auch das Interesse der EU-Kommission findet. Im "Small Business Act" (SBA) von Juni 2008 spiegelt sich ihr politischer Wille wider, die Rolle des Mittelstandes in der europäischen Wirtschaft zu stärken. Zur Verbesserung der Markttransparenz lässt sie seither durch den sog. „SBA-Fortschrittsbericht“¹ jährlich den Status quo von KMU in den Mitgliedstaaten erheben und die jeweiligen Entwicklungen vor dem Hintergrund nationalstaatlicher Förderaktivitäten bewerten.

Bei diesem Benchmark wird auf die Daten von Eurostat und Schätzungen von Cambridge Econometrics zurückgegriffen, was den Vorteil harmonisierter Daten hat. So können für jedes Mitgliedsland vergleichende Schlussfolgerungen zur Gesamtheit der übrigen EU-Länder gezogen werden. Gleichzeitig ist bei der Interpretation dieser Daten zu beachten, dass diese von den Erhebungen nationaler Institutionen wie etwa dem Statistischen Bundesamt abweichen können.

Anzahl der Unternehmen, Beschäftigung, Wertschöpfung

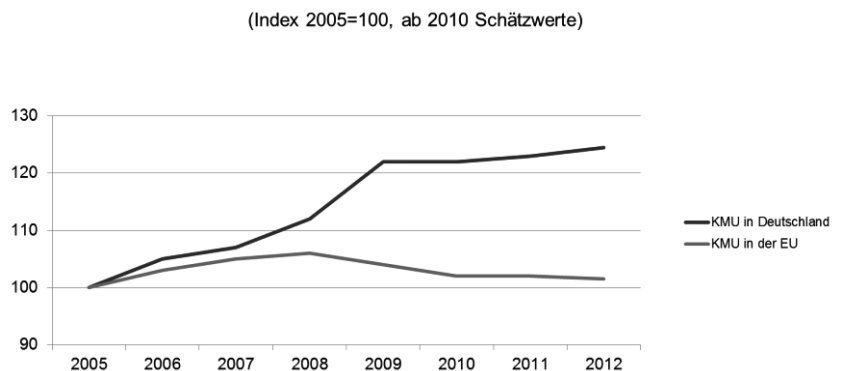
In Bezug auf die Entwicklung der Zahl von KMU zeigt der Bericht, dass diese in Deutschland kontinuierlich über alle Größenklassen zunimmt, während in der EU beinahe flächendeckend Stagnationstendenzen zu beobachten sind. Deutsche KMU scheinen die Krise insgesamt besser zu meistern als KMU in den meisten anderen EU-Ländern und ihre Anzahl wächst deutlich schneller als im EU-Durchschnitt.

Abbildung 1: Entwicklung der Anzahl der Unternehmen



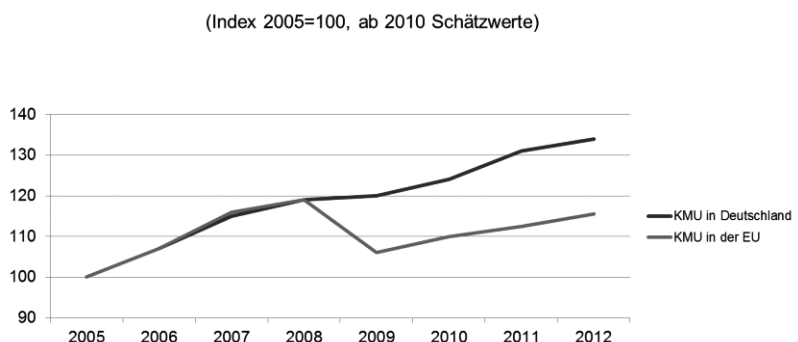
wik

Abbildung 2: Entwicklung der Beschäftigung in KMU



wik

Abbildung 3: Entwicklung der Wertschöpfung in KMU



wik

Die Beschäftigungsentwicklung in KMU ist ein weiterer wichtiger Indikator für die gesamtwirtschaftliche Lage. Hier zeigt sich in Analogie zur Anzahl der Unternehmensgründun-

gen, dass auch die Beschäftigungsquote in Deutschland kontinuierlich zunimmt, wohingegen auf EU-Ebene seit 2008 sogar eine leicht rückläufige Tendenz zu beobachten ist. Zwi-

schen 2005 und 2011 wurden in deutschen KMU rund 1,1 Mio. Neueinstellungen vorgenommen und die Autoren der Studie erwarten, dass sich dieser Trend am Arbeitsmarkt fortsetzt.

Betrachtet man die Entwicklung der Wertschöpfung, so zeigt sich, dass sich diese bei deutschen KMU bis zum Ausbruch der Krise 2008 weitgehend im Gleichklang mit dem Durchschnitt der übrigen EU-Länder entwickelte. Entsprechend dem SBA-Fortschrittsbericht wird ein Anteil von annähernd 54% an der Bruttoinlandsertschöpfung erreicht. 2008/2009 erfolgte dann bei den KMU der meisten anderen EU-Länder ein Einbruch bei der Wertschöpfungsentwicklung, während sich in Deutschland der Aufwärtstrend fortsetzte.

Das SBA-Profil deutscher KMU

Neben den ökonomischen Makrodaten wurde im Rahmen des SBA ein 10 Punkte umfassendes, qualitatives Indikatorensystem entwickelt, um genauere Aussagen zum Status quo der Situation von KMU treffen und nationale Fördermaßnahmen bewerten zu können. Zu diesem Indikatorensystem zählen insgesamt zehn Ausprägungen, die im Fortschrittsbericht jede für sich einer eingehenden Analyse unterzogen werden.

1. *Unternehmertum* (Gründungsverhalten)²

Deutschland wird mit Blick auf den Indikator „Gründungsrate“ Nachholbedarf attestiert. Lediglich 4 % der Erwachsenen in Deutschland haben im Beobachtungszeitraum ein Unternehmen gegründet, während dies im EU-Durchschnitt gute 12 % sind. Eine Teilerklärung hierfür könnte die derzeit günstige Lage am Arbeitsmarkt in Deutschland sein, die auch erklärt, weshalb „nur“ 41% der Befragten eine selbständige Arbeit bevorzugen (EU: 45%). Eine andere Teilerklärung könnte darin liegen, dass die von der Bundesregierung 2011 ins Leben gerufene Initiative „Unternehmergeist in Schulen“, durch die Lehrkräfte zu Themen wie Unternehmertum und Unternehmensmanagement geschult werden, nur mit Verzögerung zu greifen beginnt.

2. *Zweite Chance* (Dauer und Kosten der Abwicklung sowie Unterstützung für einen Neustart)

Unternehmen lassen sich in Deutschland mit einem Zeitaufwand von 1,2 Jahren deutlich ra-

scher abwickeln als im EU-Durchschnitt, wo hierfür durchschnittlich 2 Jahre erforderlich sind. Zudem fallen in Deutschland bei der Liquidation eines Unternehmens geringere Kosten an, was zu einer insgesamt geringeren Belastung für den Fall einer Neugründung führt.

3. *Vorfahrt für KMU* (Vereinfachung von Vorschriften sowie Lizenzen und Genehmigungen)

Mit Blick auf Genehmigungen und Lizenzen und den zeitlichen Aufwand für deren Erteilung bildet Deutschland bislang das EU-Schlusslicht. Diesem bereits in den vorangegangenen Fortschrittsberichten erkennbaren Befund will die Bundesregierung mit mehreren Maßnahmen begegnen. So sollen die gesetzlichen Aufbewahrungsfristen für Unterlagen nach dem Handels-, Steuer- und Sozialversicherungsrecht verkürzt sowie Mehrfachanfragen unterschiedlicher Verwaltungseinrichtungen reduziert werden. Als besonders wichtig wird auch die Vereinfachung des Informations- und Datenaustauschs durch die Optimierung elektronischer Kommunikationskanäle angesehen. Dem soll durch die Förderinitiative „eStandards“ im Rahmen von Mittelstand-Digital³ Rechnung getragen werden.

4. *KMU-freundliche Verwaltung* (Zeitaufwand und Kosten bei Neugründungen)

Im Bereich der Ausgestaltung einer unternehmensfreundlichen Verwaltung hat Deutschland in den letzten Jahren erheblich aufgeholt und liegt mittlerweile über dem EU-Durchschnitt. Die relativ geringe Mindestgesellschaftskapitaleinzahlung bei Unternehmensgründungen, die Kosten für die Vertragsumsetzung sowie die durchgängige Online-Verfügbarkeit basaler öffentlicher Dienstleistungen werden im Bericht als Fortschritt bewertet. Es wurden aber auch Optimierungspotenziale im Umgang mit öffentlichen Einrichtungen realisiert. So wurde die elektronische Rechnungslegung vereinfacht und Unternehmen können auf den Einsatz der qualifizierten elektronischen Signatur verzichten.

5. *Staatliche Beihilfen und öffentliches Auftragswesen* (staatliche Finanzhilfen und Verfügbarkeit elektronischer Beschaffungsverfahren)

Der Gesamtwert der an KMU vergebenen öffentlichen Aufträge liegt in Deutschland mit 46 % deutlich über dem EU-Durchschnitt (38 %). Auch beim Zahlungsverzug schneidet Deutschland mit 10 Tagen vergleichsweise gut ab (EU 25 Tage), da hierdurch die Liquidität von KMU geschont wird. Problematisch hingegen sehen die Verfügbarkeit elektronischer Beschaffungsverfahren sowie die Verwendung von EU-Mitteln für Unternehmensgründungen aus, bei der Deutschland mit 67 % hinter dem EU-Durchschnitt liegt (73 %).

6. *Finanzierung* (Zugang zu Darlehen, Risikokapital, Fördermitteln)

In Bezug auf den Indikator Finanzierung gibt es in den letzten Jahren eine Trendverbesserung. Der Anteil von KMU, welche angeben, die Bereitschaft der Banken zur Kreditvergabe habe sich verschlechtert, hat sich in Deutschland von 27 % auf 16 % deutlich verringert (EU: 27 %). Der Trend zur Abnahme gilt auch für abschlägig beschiedene Darlehensanträge, deren Anteil von 26 % auf 8 % zurückgegangen ist (EU: 15 %). Der Fortschrittsreport konstatiert, dass die insgesamt gute Entwicklung u. a. auch auf die Aktivitäten der Öffentlichen Hand in Deutschland wie etwa den High-Tech-Gründerfonds II oder das Darlehensprogramm „StartGeld“ der KfW zurückgeführt werden können.

7. *Binnenmarkt* (KMU mit Intra-EU-Ein- sowie Ausfuhren)

Die gute Aufstellung deutscher KMU bei den Intra-EU-Ein- und Ausfuhren wird durch den aktuellen Fortschrittsbericht einmal mehr bestätigt (Einfuhren D: 18%; EU: 17 %)(Ausfuhren D: 10%; EU: 7%). Allerdings wird moniert, dass Deutschland in Hinblick auf die Umsetzung einschlägiger EU-Richtlinien ein Defizit aufweist.

8. *Qualifizierung und Innovation* (Produkt- und Prozessinnovationen, Beteiligung an Forschungsprojekten)

Qualifizierung und Innovationen gehören zu jenen Indikatoren, in denen deutsche KMU im EU-Vergleich besonders weit vorne liegen. In den Bereichen „KMU mit interner Innovation“ (D: 46%; EU: 30%), „KMU, die Produkt- und Prozessinnovationen einführen“ (D: 54%; EU: 30%) sowie „KMU, die Innovationen im Marketing oder im organisatorischen

Bereich einführen“ (D: 68%; EU: 39%) nehmen sie sogar den 1. Platz ein. Auch in den Bereichen Online-Einkauf (D: 42%; EU: 28%) sowie Online-Verkauf (D: 21%; EU: 13%) belegen deutsche KMU jeweils die vorderen Plätze. Der Fortschrittsbericht verweist auch bei diesem Indikator auf die Strategien zur Sicherung des Fachkräftebedarfs, die Anerkennung von im Ausland erworbenen Berufsqualifikationen oder die Absenkung von Gehaltsschwellen für zuwanderungswillige Fachkräfte.

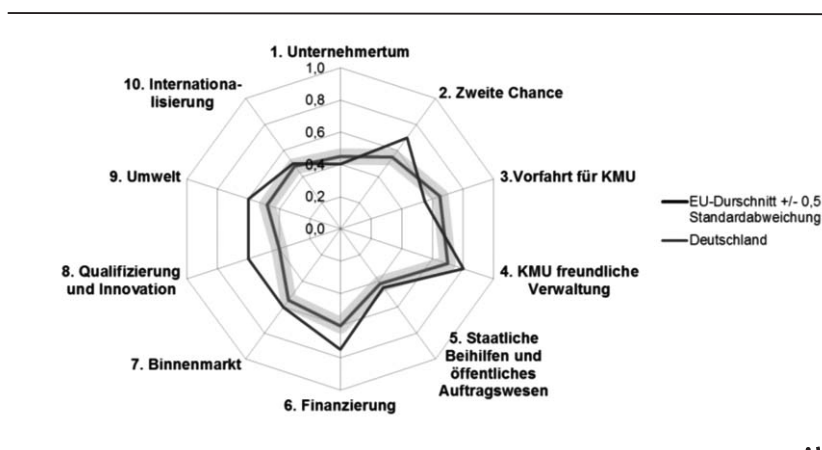
9. *Umwelt* (Innovationen mit ökologischem Nutzen, Ressourceneffizienz, grüne Produkte und Dienstleistungen)

Wie in anderen Bereichen zeigt sich bei diesem Indikator die relative Stärke deutscher KMU. Bei den „Innovationen mit ökologischem Nutzen“ beträgt der Anteil bei deutschen KMU 0,06 % (EU: 0,04 %), bei KMU mit grünen Dienstleistungen liegt der Anteil bei 34 % (EU: 26 %). Der Anteil derjenigen Unternehmen, die von ökologisch orientierten staatlichen Fördermitteln profitiert haben, liegt bei 12 % (EU: 8 %).

10. *Internationalisierung* (Ein- und Ausfuhren von Nicht-EU-Staaten, Kosten- und Zeitaufwand für Im- und Export)

Bei den Indikatoren zur Messung des Zeit- und Kostenaufwandes für Aus- und für Einfuhren weist Deutschland günstigere Bedingungen auf als der Durchschnitt der EU-Länder. So betragen die durchschnittlichen Einfuhrkosten für KMU 937 \$ (EU: 1101 \$) sowie die Ausfuhrkosten 872 \$ (EU: 1032 \$). Deutsche KMU müssen

Abbildung 4: Deutschlands SBA-Profil



für den Im- und Export durchschnittlich 7 Arbeitstage aufwenden, während die KMU anderer EU-Länder hierfür durchschnittlich 11 Arbeitstage benötigen. Allerdings weist der Fortschrittsbericht auch auf die Tatsache hin, dass deutsche KMU im weitaus höherem Maße auf den EU-Binnenmarkt angewiesen sind: Nur 2 % der deutschen KMU exportieren in Nicht-EU-Länder, während dies im EU-Durchschnitt 5 % sind.

Fazit zum SBA-Fortschrittsbericht

Insgesamt hält der SBA-Fortschrittsbericht fest, dass die Bedingungen für deutsche KMU in vielen Bereichen relativ besser sind als im EU-weiten Durchschnitt. In den Bereichen „Finanzierung“, „Qualifizierung und Innovation“ sowie „Umwelt“ liegen deutsche KMU vor allen Mitgliedsstaaten. Überdurchschnittlich positiv stellt sich die Situation auch in den Feldern „Zweite Chance“ und „KMU-freundliche Verwaltung“ dar. Defizite weist die Studie allerdings für

die Bereiche „Vorfahrt für KMU“ sowie für „Unternehmertum“ aus, in denen Deutschland ein nicht unbedeutlicher Nachholbedarf attestiert wird. Es wird deutlich, dass deutsche KMU bei der Implementierung von Anwendungen im Bereich E-Commerce noch erhebliche Anstrengungen vor sich haben, um nicht im Vergleich zu anderen EU-Staaten zurückzufallen.

Franz Büllingen

- 1 Vgl. ECORYS: EU SMEs in 2012: at the crossroads; Annual report on small and medium-sized enterprises in the EU, Rotterdam, Sept. 2012.
- 2 In den Klammern findet sich zur besseren Verständlichkeit der politisch-programmatischen Bezeichnungen der Indikatoren durch den SBA jeweils eine kurze Erläuterung durch den Autor.
- 3 Im Rahmen der BMWI-Fördermaßnahme Mittelstand-Digital werden 11 Projekte zu "eStandards: Geschäftsprozesse standardisieren, Erfolg sichern" von 2012 bis 2015 gefördert.

Main Developments in the Postal Sector 2010-2013

WIK-Consult hat im Auftrag der Europäischen Kommission (Generaldirektion Binnenmarkt und Dienstleistungen) eine Studie vorgelegt, die die Entwicklungen der Postmärkte seit 2010 untersucht. Die Studie zu den ‚Hauptentwicklungen im Postsektor‘ ist die fünfte Studie dieser Art seit 2004, von denen WIK-Consult nunmehr drei erstellt hat. Die Europäische Kommission gibt die Studie regelmäßig zu Marktbeobachtungszwecken sowie in Vorbereitung des Kommissionsberichtes an das Europäische Parlament und den Rat zur

Umsetzung der europäischen Postdienste-Richtlinie in Auftrag.

Die Studie analysiert zum einen die Veränderungen in den nationalen Regulierungsrahmen für Postdienste, unter besonderer Berücksichtigung der Umsetzung der europäischen Vorgaben zur Postregulierung in nationales Recht. Zum anderen untersucht sie die wirtschaftliche Entwicklung der verschiedenen Segmente des Postmarktes in den Mitgliedsstaaten. Ein wesentliches Ziel der Studie ist es, die Auswirkungen des europäischen Postrechts auf die nationalen

Märkte zu analysieren und potenziellen Anpassungsbedarf sowohl der nationalen als auch des europäischen Rechtsrahmens für Postdiensteregulierung zu identifizieren. Die Studie deckt alle 28 Mitgliedstaaten der EU, die EWR-Staaten Island, Lichtenstein, Norwegen sowie die Schweiz ab.

Postdienste-Richtlinie weitgehend umgesetzt

2008 wurde die dritte europäische Postdienste-Richtlinie verabschiedet, die als wesentliches Element die voll-

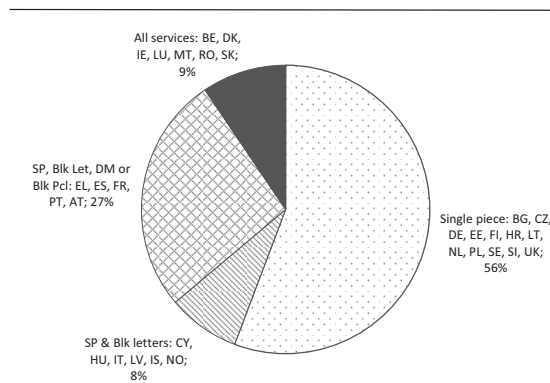
ständige Marktöffnung der Postmärkte vorsieht. Die Richtlinie verlangt von den Mitgliedstaaten weitere Änderungen am regulatorischen Rahmen, um diesen besser in Einklang mit den liberalisierten Märkten zu bringen. Dazu gehören beispielsweise die Verfahren der Universaldienstsicherung und -finanzierung, der Zugang zu postalischer Infrastruktur für Wettbewerber im Postmarkt (Adressdatenbanken, Postfächer etc.), die Stärkung der Kompetenzen von Regulierungsbehörden sowie von Verbraucherrechten. Der Stichtag für die Umsetzung der Richtlinie (inkl. der vollständigen Marktöffnung) war für die meisten Mitgliedstaaten der Jahresbeginn 2011. Elf süd- und osteuropäische Länder erhielten Aufschub bis 2013. Zum Mai dieses Jahres hatten mit Ausnahme von Zypern und Rumänien alle anderen Mitgliedstaaten die Richtlinie formal umgesetzt, inklusive Kroatien, das erst zum 1.7.2013 der EU beitrug. Die vier Nicht-EU-Staaten Island, Lichtenstein, Norwegen (EWR-Staaten) und Schweiz haben die Richtlinie nicht in nationales Recht umgesetzt.

Allerdings bestehen große Unterschiede bei der konkreten Umsetzung der einzelnen Vorgaben der Richtlinie in den Mitgliedstaaten. Mit der dritten Postdienste-Richtlinie neu eingeführt wurde z.B. die Vorgabe an die Mitgliedstaaten, für einen gleichberechtigten Zugang von Wettbewerbern zur postalischen Infrastruktur von Universaldienstleistern (z.B. zu Postleitzahlen, Adressdatenbanken, Postfächern) zu sorgen. Diese Vorgabe wird von den Mitgliedstaaten in unterschiedlicher Weise umgesetzt. Während der Zugang zu Postleitzahlen für Wettbewerber in der überwiegenden Mehrheit der Mitgliedstaaten gesichert ist, ist Zugang zu Adress- und Umzugsdatenbanken nur in jeweils zehn Mitgliedstaaten gewährleistet. Ähnlich verhält es sich mit dem Zugang zu Sondertarifen für Massensendungen, der laut Richtlinie Kunden, Wettbewerber und Konsolidierern diskriminierungsfrei gewährt werden muss. Erstens sind Informationen über diese Tarife nicht in allen Ländern öffentlich verfügbar. Zweitens scheinen die Universaldienstleister oft nicht gleichermaßen und zu gleichen Konditionen den verschiedenen Nutzergruppen zu gewähren.

Reduzierter Universaldienst

Große Unterschiede bestehen ebenfalls bei der Regulierung des Univer-

Abbildung 1: Umfang des Universaldienstes in der EU/EWR



Anmerkungen: SP/Single piece: Einzelsendungen, Blk Let/Blk Pcl: bulk letters/bulk parcels (Massendienste für Briefe bzw. Pakete); DM: Direct Mail/ adressierte Direktwerbung; All services: alle Postdienste.

saldienstumfangs (vgl. Abbildung 1). Grundsätzlich ist eine Tendenz festzustellen, dass der Umfang des Universaldienstes geringer ausfällt als noch vor einigen Jahren. In einigen Ländern sind einzelne Dienste für den massenweisen Versand (z.B. von Zeitungen/Zeitschriften oder adressierten Werbesendungen) nicht mehr Bestandteil des Universaldienstes; andere Länder haben den Universaldienstbereich auf den Versand von Einzelbriefen beschränkt. Zur Sicherung des Universaldienstes wendet die überwiegende Mehrheit der untersuchten Länder im Wesentlichen noch immer die Verpflichtung eines einzigen Anbieters als Universaldienstleister an, wie es zu Zeiten der öffentlichen Postmonopole üblich gewesen war. Deutschland, das ohne Verpflichtung eines Anbieters ganz auf die Bereitstellung durch die Marktkräfte setzt, nimmt dazu die Gegenposition ein. In der Studie zeigt WIK-Consult, dass ein stärkeres Vertrauen auf die Märkte auch in anderen europäischen Ländern möglich wäre: Viele der befragten Regierungsbehörden gaben an, dass auch ohne eine Universaldienstverpflichtung eine Basisversorgung mit Postdiensten von den Unternehmen erbracht würde.

Marktöffnung: kein Monopole mehr für Postdienste

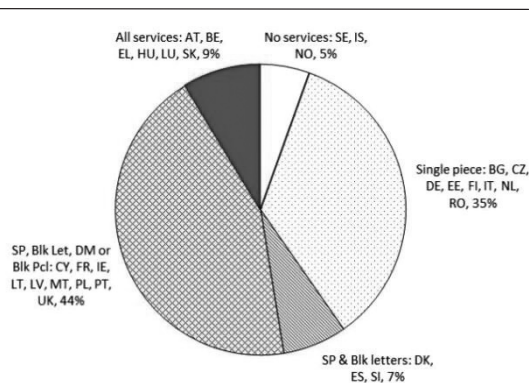
Die Öffnung der Postmärkte in den Ländern der europäischen Union war ein gradueller Prozess, in dem die Gewichts- und Preisgrenzen des reservierten Bereichs

schrittweise abgesenkt wurden, und der mit der vollständigen Marktöffnung seinen Abschluss gefunden hat (mit der Ausnahme von Zypern und Rumänien). Sechs Mitgliedstaaten hatten bereits vor dem Stichtag 1.1.2011 bzw. 2013 ihre Märkte geöffnet, darunter auch Deutschland (hier erfolgte die Marktöffnung zum 1.1.2008). In den vier Nicht-EU-Staaten besteht weiterhin ein reservierter Bereich, in dem allein der staatliche Universaldienstleister Postdienste anbieten darf. Aber auch wenn das Exklusivrecht mit der stärksten Auswirkung, der reservierte Bereich, in der EU nunmehr Vergangenheit ist, genießen Universaldienstleister in einigen Mitgliedstaaten Sonderrechte, die Wettbewerbern nicht oder nicht im gleichen Umfang gestattet werden, und haben damit weiterhin Wettbewerbsvorteile.

Potenzielle Wettbewerbsbeschränkungen durch Mehrwertsteuerbefreiung

In einer Vielzahl von europäischen Ländern sind (zumindest einige) Postdienste des öffentlichen Anbieters bzw. Universaldienstleisters von der Mehrwertsteuer befreit, während Wettbewerber im Postmarkt Mehrwertsteuer auf ihre Produkte erheben müssen. Diese Praxis verursacht z.T. erhebliche Wettbewerbsverzerrungen. Abbildung 2 illustriert den unterschiedlichen Umfang der Mehrwertsteuerbefreiung (in % des EU/EWR-Postmarktes). Unter den EU Mitgliedstaaten variiert der Umfang der Befreiung erheblich. In drei EU-Staaten und der Schweiz gibt es keine Mehrwertsteuerbefreiung für Universaldienstleister. In zehn EU-Ländern wiederum geht die Mehrwertsteuer-

Abbildung 2: Umfang von mehrwertsteuerbefreiten Postdiensten in der EU/EWR insgesamt



Anmerkungen: SP/Single piece: Einzelsendungen, Blk Let/Blk Pcl: bulk letters/bulk parcels (Massendienste für Briefe bzw. Pakete); DM: Direct Mail/ adressierte Direktwerbung; All services: alle Postdienste.

befreiung über den Umfang des Universaldienstes hinaus. Beide Praktiken widersprechen der geltenden EU-Rechtsprechung.¹

Anwendung der Wettbewerbsregeln

Die erhebliche Zahl der Wettbewerbsfälle im Postmarkt in den Jahren 2010 bis Mitte 2013 spiegelt den zunehmenden Wettbewerbsdruck auf die Anbieter im Postmarkt wieder, der sich aufgrund sinkender Briefmengen und infolge der Marktöffnung ergibt. Die meisten Verfahren beziehen sich auf missbräuchliche Rabatte bzw. Verdrängungspreise.

Der europäische Postmarkt

Der europäische Postmarkt trägt mit 0,72 % zum gesamten Bruttoinlandsprodukt der EU bei. Insgesamt schätzen wir den Umsatz des europäischen Postmarktes auf 91 Mrd. Euro (3 Mrd. Euro weniger als im Jahr 2007). Dabei haben sich in den letzten drei Jahren die Gewichte von Paket- und Briefaktivitäten stetig zugunsten der Pakete verschoben. Die Umsätze der Postdienstleister mit Paketen haben deutlich zugenommen, während sowohl Briefmengen als auch Umsätze seit dem Beginn der Finanzkrise in 2007 gesunken sind.

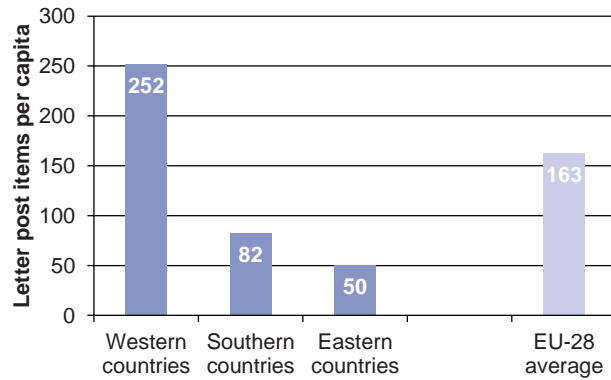
Die Nachfragestruktur unterscheidet sich stark zwischen den Mitgliedstaaten. Ursachen dafür finden sich in der wirtschaftlichen Entwicklung dieser Länder. In den westlichen Mitgliedstaaten der EU und EWR sind die Brief- und Paketmengen pro Kopf am höchsten.

Weniger Briefe, mehr Pakete

In fast allen untersuchten Ländern haben die etablierten Briefdienstleister mit zurückgehenden Sendungsmengen zu kämpfen. Die jährlichen Rückgänge erreichen z.T. zehn Prozent und mehr (vgl. Abbildung 5).

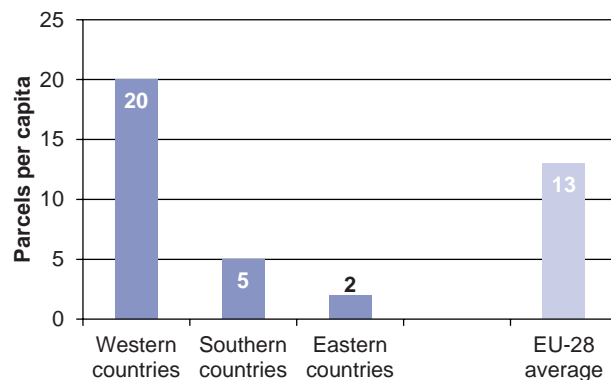
Gleichzeitig zeigt die Studie, dass die Kosteneinsparungen bei verringerten Mengen geringer ausfallen als die Umsatzeinbußen. Die unterschiedliche Entwicklung von Umsatz und Kosten ist vor allem auf die hohen Fixkosten im Postmarkt (insbesondere im Bereich der Zustellung) zurückzuführen. Gewinneinbußen für die Postdienstleister sind die Folge. Die Postdienstleister reagieren in unterschiedlicher Weise auf diese Herausforderung. In einigen Ländern ist es den nationalen Postgesellschaften gelungen, eine starke Position im Paket- und Expressmarkt zu erobern. Die Erlöse aus dem Paketgeschäft können die sinkenden Briefeinnah-

Abbildung 3: Briefmenge pro Kopf nach Ländergruppen (2011)



wik

Abbildung 4: Paketmenge pro Kopf nach Ländergruppen (2011)

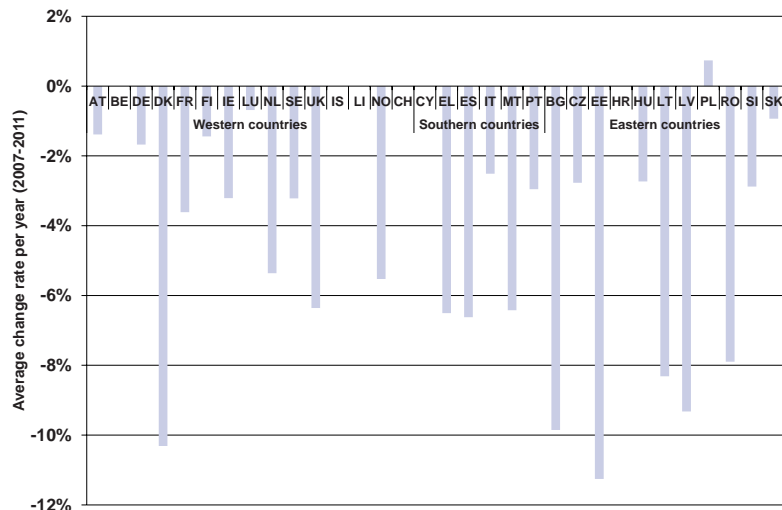


wik

men zumindest zum Teil kompensieren. Weitere Strategien sind Diversifizierung in andere Märkte (insbesondere Finanzdienstleistungen), Kosteneinsparungen sowie Preiserhöhungen. Universalienleistungen in einigen

Mitgliedstaaten (mit starken Sendungsmengenverlusten) haben bereits ihre Briefpreise deutlich oberhalb der allgemeinen Inflationsraten erhöht.

Abbildung 5: Durchschnittliche Veränderungsrate der Briefsendungsmenge (nationale und eingehende grenzüberschreitende Sendungen) pro Jahr, 2007-2011



Note: Keine aussagekräftigen Datenreihen für BE, CH, CY, HR, IS und LI.

wik

Trotz der sinkenden Sendungsmengen bei Briefen ist die Dienstqualität in den meisten Mitgliedstaaten weiterhin hoch. Der überwiegende Anteil der Briefe wird am Tag nach der Einlieferung (D+1) zugestellt. Auch die Zugangsnetze für Kunden (Briefkästen sowie Poststellen als Filialen und Agenturen) wurden zwischen 2010 und 2012 nur geringfügig verkleinert. Einige Dienstleister bauen sogar ihre Zugangsnetze aus, um die Paketzustellung zu verbessern. Dabei ist ein fortgesetzter Trend zum Einsatz von Agenturen in Einzelhandelsgeschäften festzustellen.

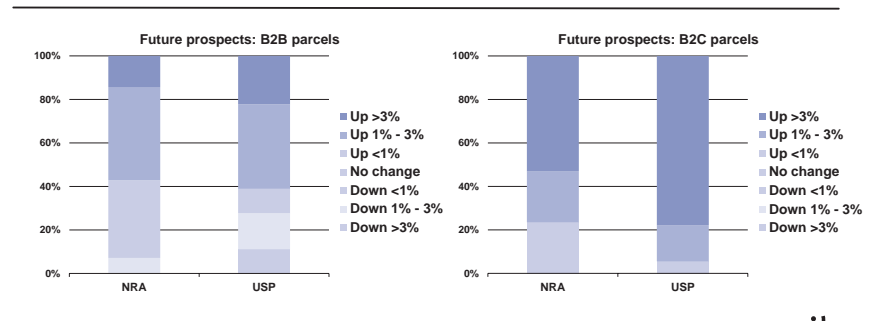
Auch auf die Beschäftigung wirkt sich die Mengenentwicklung aus. Die Universaldienstleister in der EU beschäftigten 2011 2,5% weniger Mitarbeiter als 2010. Die Beschäftigungsentwicklung für den gesamten Markt ist nicht eindeutig zu bewerten, da kaum Daten zur Beschäftigung von Wettbewerbern für alle Mitgliedstaaten verfügbar sind. Eindeutig ist jedoch ein Trend zu flexibleren Beschäftigungsverhältnissen bei allen Anbietern, um Fixkosten zu reduzieren und die Beschäftigung der schwankenden Nachfrage und sich ändernden Marktgegebenheiten anzupassen.

Wettbewerb bei B2C-Paketen nimmt zu

Der Wettbewerb im Paket- und Expressgeschäft ist deutlich stärker als in den Briefsegmenten. Da Pakete nicht Bestandteil der früheren Postmonopole waren, konnte sich in diesem Markt eine lebhaftere Wettbewerbslandschaft entwickeln. Insbesondere für Paket- und Expressdienste zwischen Geschäftskunden (B2B) besteht ein starker Wettbewerb, in dem neben den großen Integratoren DHL, FedEx, TNT und UPS auch die europäischen Netzwerke GLS (Royal Mail Group) und DPD (Groupe La Poste) sowie einige nationale Universaldienstleister tätig sind, die auf einzelnen ausländischen Märkten - meist in Nachbarländern - aktiv sind. Im Gegensatz zum Briefgeschäft haben aber nationale Universaldienstleister in vielen EU-Ländern keine starke Position bei B2B-Paketen.

Für die Zukunft erwarten sowohl Regulierungsbehörden als auch Universaldienstleister ein stärkeres Wachstum bei B2C-Paketen als bei Paketen zwischen Geschäftskunden (s. Abbildung 6). Das starke Wachstum bei E-Commerce-Paketen trägt dazu bei, den Wettbewerb auch bei Paketen an Privatkunden zu stärken. Jedoch sind die Grenzen zwischen den Segmenten zunehmend unklar: Zeichneten

Abbildung 6: Einschätzungen zur Mengenentwicklung im B2B und B2C-Paketsegment



Note: 17 NRA and 18 USP responses for B2C, 14 NRA and 18 USP responses for B2B.

sich Dienste für Geschäftskunden in der Vergangenheit durch Eigenschaften wie schnelle Zustellung und ggf. mehrfache Zustellversuche aus, so erwarten insbesondere E-Commerce-Kunden diese Qualität heute auch für die Privatkundenzustellung. Anbieter aus dem klassischen B2B-Geschäft fokussieren zunehmend auch auf die Privatkundenzustellung. Dazu zählen neben dem Integrator UPS auch GLS und DPD. Die nationalen Universaldienstleister sind im B2C-Segment meist stärker vertreten.

Die Zustellung an Privatkunden stellt eine Herausforderung für die Paketdienstleister dar, da Private tagsüber oft nicht zu Hause sind. Die Dienstleister entwickeln daher unterschiedliche Strategien für die Privatkundenzustellung. Neben automatisierten Paketstationen bieten eine Reihe von Dienstleistern mittlerweile zusätzliche Services wie z.B. Abendzustellung, Zustellung innerhalb eines definierten Zeitfensters oder SMS-Ankündigung an.

Empfehlungen

Der europäische Postreformprozess nahm seinen Anfang im Jahr 1992 mit dem Grünbuch zur europäischen Postpolitik. Seitdem aber haben gesellschaftliche Veränderungen als auch technologischer Fortschritt die Realitäten des Postsektors grundlegend verändert. Die Studie zeigt, dass dieser Prozess nicht zu Ende ist, sondern im Gegenteil weitere Veränderungen zu erwarten sind. Eine Anpassung der europäischen Postdienste-Richtlinie scheint daher unumgänglich; unsere Studie entwickelt Vorschläge zur Überarbeitung der Richtlinie, die hier in Auszügen vorgestellt werden.

- 1) Umfang des Universaldienstes flexibler gestalten

Die Universaldienstdefinition der EU-Postdienste-Richtlinie beruht auf den Vorstellungen zu Kommunikationsgewohnheiten, die Mitte der 90er Jahre in den damals zwölf Mitglied-

staaten der EU als unverzichtbar eingeschätzt wurden. Unternehmen und Private kommunizieren jedoch längst nicht mehr hauptsächlich per Brief, und zu den zwölf EU-Mitgliedstaaten sind weitere hinzugekommen, deren Briefnachfrage und Sendungsgewohnheiten sich deutlich von denen der EU-12 von 1997 unterscheiden. Eine Fortschreibung des gegenwärtigen Universaldienstumfangs bedeutet Überinvestition in postalische Kommunikation zum Nachteil anderer Kommunikationsformen. Wir schlagen eine Flexibilisierung des Universaldienstumfangs vor, indem generelle Prinzipien wie Erschwinglichkeit und Zugänglichkeit von den Mitgliedstaaten unter Berücksichtigung der nationalen Marktbedingungen länderspezifisch umgesetzt werden sollen.

- 2) Regulierung von Preisen und Qualität zurückfahren, wenn Marktkräfte genügen

Die Studie hat gezeigt, dass die meisten Universaldienstleister ihre Dienste auch weiterhin flächendeckend anbieten würden, wenn die Universaldienstverpflichtung entfielen. In solchen Fällen schlagen wir vor, erstens anstelle der Verpflichtung eines einzigen Anbieters auf die Bereitstellung durch den Markt zu setzen. Zweitens könnte die Regulierung von Preisen und Qualität auf solche Universaldienste beschränkt werden, die von einem marktbeherrschenden Anbieter angeboten werden.

- 3) Regulierung von Diensten außerhalb des Universaldienstes

Es zeigt sich EU-weit ein Trend dazu, den Umfang des Universaldienstes innerhalb des zulässigen Rahmen der Postdienste-Richtlinie zu verringern. Dies führt dazu, dass Dienste außerhalb des Universaldienstes nicht mehr reguliert werden, selbst wenn sie von einem marktbeherrschenden Unternehmen angeboten werden. Wir schlagen vor, auch Postdienste außerhalb des Univer-

saldienstes zu regulieren, soweit sie unter Bedingungen von Marktbeherrschung angeboten werden. Insbesondere der nicht-diskriminierende Zugang zu postalischen Infrastruktureinrichtungen und zum Zustellnetz eines Marktbeherrschers sollte auch für Dienste außerhalb des Universaldienstes gewährleistet werden, sowie Vorgaben zur regulatorischen Kostenrechnung durchgesetzt werden.

4) Nicht-diskriminierende Mehrwertsteuerpolitik

Eine nicht-diskriminierende Befreiung der Postdienste eines Anbieters von der Mehrwertsteuer scheint in der Praxis unmöglich zu sein. Wir empfehlen daher die Abschaffung der Mehrwertsteuerbefreiung für Postdienste, um einen Wettbewerb auf Augenhöhe für alle Dienstleister im Markt zu gewährleisten. Dazu wäre eine Änderung der MwSt-Richtlinie erforderlich – die Kommission hatte dazu schon in der Vergangenheit

Vorschläge gemacht, sie waren jedoch bisher im Rat nicht durchsetzbar.

5) Transparenz im Markt

Um klare Beobachtungen über die Marktentwicklung und klare Schlussfolgerungen für die Postreformpolitik der Europäische Gemeinschaft zu ermöglichen, sollte eine regelmäßige Marktbeobachtung auf Basis klar definierter und vergleichbarer Daten in allen EU-Mitgliedstaaten durchgeführt werden. Wir empfehlen die Entwicklung von standardisierten Datenkategorien für die Brief- und Paketmärkte. Regulierungsbehörden sollten diese Daten regelmäßig erheben.

6) Rechtssicherheit bei der Anwendung des Wettbewerbsrechts erhöhen

Wir empfehlen eine klare Position der Europäischen Kommission hinsichtlich der Anwendung des Wettbewerbsrechts im Postsektor, insbe-

sondere hinsichtlich der Behandlung von Rabatten, der Überprüfung internationaler Verträge zum Austausch von grenzüberschreitender Post sowie der anzuwendenden Kostenstandards. Dazu sollte die Bekanntmachung der Kommission zur Anwendung der Wettbewerbsregeln auf den Postmarkt aus dem Jahr 1998 aktualisiert werden.

Die Studie wurde im Zeitraum Dezember 2012 bis Juli 2013 erstellt. Sie ist auf der Webseite der Kommission veröffentlicht.

http://ec.europa.eu/internal_market/post/studies/index_en.htm

Sonja Thiele

¹ Laut geltender Rechtsprechung dürfen EU-Staaten Postdienste von der Mehrwertsteuer befreien. Allerdings entschied der EuGH 2009, dass der Umfang der Befreiung auf Dienste beschränkt ist, die zum Universaldienst gehören.

Data Traffic Off-load

When is mobile traffic not mobile? This is, in effect, the question that was posed by a recent study that WIK led (with excellent support from our partner, UK-based Aegis Systems) on behalf of the European Commission.¹

The study produced some unexpected results. The majority of data from nominally mobile devices appears to be bypassing mobile networks altogether, thanks primarily to Wi-Fi traffic off-load in the home and at work.

In recent years, there has been increasing interest in many quarters in so-called traffic off-load solutions. With off-load, traffic that otherwise would have been carried over large scale mobile networks is instead carried over shorter distances, and using infrastructure not entirely under the control of the Mobile Network Operators (MNOs).

The move toward off-load is driven by technological, usage, and business/market factors.

On the *technology* side, off-load is typically implemented using either Wi-Fi wireless LAN (WLAN) technologies, or else using the same mobile technologies as in the large mobile network albeit at shorter distances and at higher frequencies. Wi-Fi is becoming progressively faster and better, and smart phones and tablets

are getting progressively better at seamlessly capitalising on Wi-Fi whenever it is available. New standards for authentication and authorisation (think of this as automated login) are emerging that potentially will make commercial services even more convenient than they are today.

Small cells (femtocells, picocells, metrocells) have become practical and cost-effective. If you have a dead spot in your home, your MNO may allow you to buy a femtocell at a computer shop, to configure it to support the unique identifiers of your particular devices, and then to carry the traffic over your home fixed broadband connection.

Femtocells and home Wi-Fi both serve to off-load the mobile network, and to reduce the demand for licensed spectrum in the most desirable frequency range, but they do it in somewhat different ways.

- The traffic is often carried over the consumer's own fixed broadband connection; thus traffic from nominally mobile devices does not burden the large scale mobile network.
- Wi-Fi uses *licence-exempt* spectrum, either in the (crowded) 2400 MHz band or else in the (lightly loaded) portions of the 5 GHz band. It does not burden licensed spectrum.

- Whether licence-exempt spectrum for Wi-Fi, or licensed spectrum for femtocells, the traffic is carried for shorter distances, and typically at higher frequencies and at lower power than in the large scale mobile network. *Spectrum re-use* is thus higher – more bits can be carried per square kilometre.

The migration to smaller cells and higher frequencies is also taking place within MNO networks, particularly where mobile operators seek to increase the capacity of their networks without being able to increase the amount of spectrum that they have available. This trend to increased use of small cells *within* MNO networks is driven by the same economics, but we do not treat it as off-load because the traffic in that case remains on the large scale mobile network.

Off-load is promoted by usage trends as well. Data traffic is, as is well known, growing rapidly. Cisco VNI statistics show growth of some 66% compound growth per year, driven in part by the migration from laptops and non-smartphones to tablets and smartphones, and in part by the thirst for mobile video (see figure 1).

Usage trends are changing in subtle ways. Recent survey data by Cisco's Internet Business Systems Group (IBSG) shows smart phones and tablets being used on average two and a half hours per day at home – far more than any other mode of use. Mobile usage could thus be said to no longer be truly mobile; much of it is nomadic, done from a stationary (but changing) location (see figure 2).

The impact on data traffic is even greater than the impact on hours online, because consumers are far more likely to use high bandwidth video when Wi-Fi is available (for reasons of performance and, in the case of capped or usage-based plans, also for reasons of price).

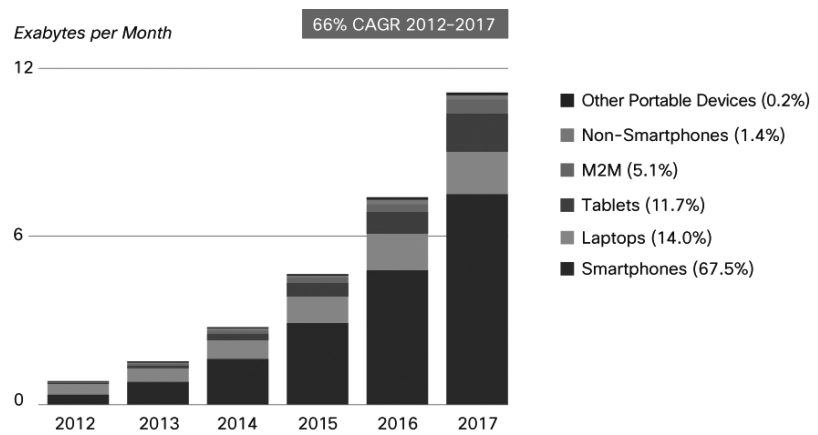
These technology and usage trends interact with *market and business factors* for the mobile network operators (and also for fixed and cable network operators). The rate of traffic growth may be more than can be accommodated within available licensed spectrum, or may be faster than can easily be dealt with by network upgrades. Traffic off-load potentially sacrifices MNO revenue, but it enables MNOs to avoid network build-out costs, and retains the valuable relationship with the customer.

At the same time, traffic off-load may represent a business and revenue opportunity for its own. For network operators that do not have significant mobile operations of their own, it represents a way to achieve a limited but synergistic entry into serving the data needs of smartphones and tablets, for instance. Meanwhile, many MNOs (including T-Mobile) have found it worthwhile to strike deals with the Spanish firm FON, which enables co-operative share of customer Wi-Fi hotspots with other FON customers who do the same.

In the recent past, it was assumed that traffic off-load to Wi-Fi represented a small but important component of the traffic from mobile devices. Multiple sources, however, show that 80% or more of the data from Android smart phones and tablets is already being off-loaded to Wi-Fi at home and at work today. This implies that the visible mobile traffic is only the tip of a much larger iceberg representing potentially mobile traffic from smart phones and tablets. Our estimates appear in the figure 3.

The socio-economic benefits of this large volume of traffic off-load turn out to be huge. If off-load were not occurring, mobile networks would need to be much larger. Much of this data would not have been consumed

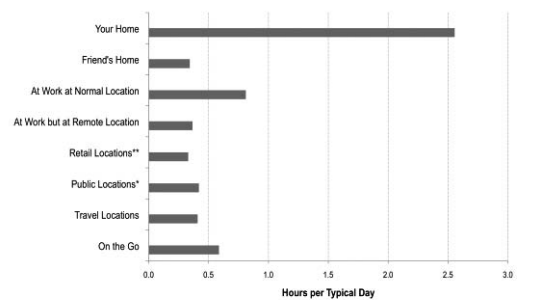
Figure 1: Predicted growth of mobile data (2012-2017)



Figures in legend refer to traffic share in 2017.
Source: Cisco VNI Mobile Forecast, 2013

Source: Cisco Mobile VNI (2013).²

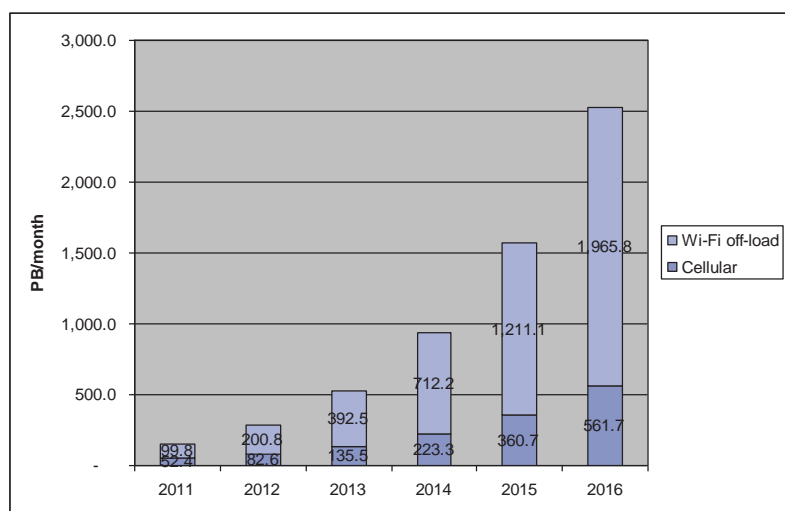
Figure 2: Average daily device usage by location



Q33. In a typical day, for how long do you use your mobile devices in each of the following locations? * Public – e.g. stadiums, parks, schools ** Retail – e.g. stores, restaurants

Source: Cisco IBSG (2012)³

Figure 3: Observed or predicted mobile data off-load



Source: Cisco VNI (2012) and Informa/Mobidia data, WIK calculations

at all, with socio-economic loss as a result; some of the data would be consumed from fixed devices,

with loss of convenience (also a loss of welfare).

Off-load is thus a significant and somewhat unexpected windfall for Europe and for all concerned.

Given that off-load sits squarely on the boundary between fixed and mobile networks, our recommendations were wide-ranging. Many had to do with ensuring sufficient back-haul in the fixed network. A number of our suggestions are already reflected in varying degrees in actions on the part of the Commission, including some elements of the proposed Single Market Regulation,

- Seek to make spectrum from 5150 MHz to 5925 MHz available globally for Wi-Fi.
- Continue seeking to make 2.6 GHz and 3.5 MHz fully available for mobile use.
- Consult on future licensing options for 3.5 GHz and other potential new licensed mobile frequency bands.
- Raise awareness of the value of dual radio (simultaneous 2400 MHz / 5 GHz) hotspots.
- The need for fixed network back-haul for traffic off-load provides yet another reason to press ahead with DAE broadband goals.
- Ensure effective and consistent imposition and enforcement of remedies on firms that have SMP in regard to leased lines and equivalents.
- Consider further studies on administrative impediments to mobile and off-load deployment.

- 1 J. Scott Marcus and John Burns, with advice of Werner Neu (2013), Impact of traffic off-loading and related technological trends on the demand for wireless broadband spectrum. <http://bookshop.europa.eu/en/study-on-impact-of-traffic-off-loading-and-related-technological-trends-on-the-demand-for-wireless-broadband-spectrum-pbKK0113239/>
- 2 Cisco Systems, Cisco Visual Networking Index: Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2012–2017, 6 February 2013.
- 3 Cisco Internet Business Systems Group (2012), Stuart Taylor and Andy Young, The New World of SP Wi-Fi: Cisco IBSG Research Uncovers What U.S. Consumers Want from Wi-Fi and Mobile.

Berichte von Veranstaltungen

Neue Geschäftsmodelle für Smart Grids & Smart Markets

Interaktiver Workshop von WIK-Consult und schäffler consult
19. – 20. Juni 2013 in Bad Honnef



Illustration: Beatrice Naef

Herausforderungen

Die Energiewende zwingt Netzbetreiber, Lieferanten, IKT- und Energiedienstleister gleichermaßen, ihre etablierten Geschäftsmodelle weiter zu entwickeln und neue Geschäftsfelder zu erschließen. Im Smart Grid und im Smart Market von morgen müssen die Akteure dabei vielfältige neue Kooperationen eingehen. Dementsprechend komplex und verwoben sind die künftigen Geschäftsmodelle und nicht zuletzt stark durch den Regulierungsrahmen determiniert.

Neues interaktives Workshop-Format

Am 19. und 20. Juli 2013 haben WIK-Consult und schäffler Consult einen interaktiven Expertenworkshop zum Thema „Neue Geschäftsmodelle für Smart Grids & Smart Markets“ durchgeführt. Zu den Teilnehmern gehörten sowohl Netzbetreiber als auch Akteure aus den Bereichen Vertrieb, Zähler und Messwesen, IKT/TK-

Wirtschaft, Erzeugung sowie aus dem Forschungsbereich.



Es wurden verschiedene Geschäftsmodellvarianten modelliert und in ein Prototyping überführt, die Chancen und Risiken für die beteiligten Parteien gemeinsam bewertet, die Implikationen, die aus dem Regulierungsrahmen resultierten, identifiziert sowie Handlungsmöglichkeiten benannt, mit denen sich die Parteien

bereits heute auf neue Geschäftsmodelle vorbereiten können.

Ergebnis und Fortsetzung

Insgesamt hat sich herauskristallisiert, dass bereits heute erfolgversprechende Geschäftsmodelle in den Startlöchern stehen, um den Herausforderungen in einem zunehmend smarten Energiesektor zu begegnen. Allerdings befinden sich noch richtungsweisende Verordnungen im Gesetzgebungsprozess und es bedarf zunächst einer Klärung der rechtlichen Rahmenbedingungen bevor tragfähige Geschäftsmodelle marktfähig werden.

Vom **13. bis 14. November** sowie vom **3. bis 5. Dezember 2013** bieten wir zwei weitere Workshops an (siehe auch unter Ankündigungen in diesem Newsletter). Mehr Informationen finden Sie auf unserer Homepage unter www.wik.org oder wenden Sie sich bitte bei Interesse direkt an Dr. Andrea Liebe, a.liebe@wik-consult.com.

Ankündigungen

Internationale Konferenz

Superfast Broadband - A Lack of Supply or a Lack of Demand?

25. und 26. November 2013, Rheinhotel Dreesen, Bonn

Der Ausbau und die Finanzierung breitbandiger Infrastruktur steht bei nationalen Breitbandstrategien und in Breitband-Diskussionen der letzten Jahre im Vordergrund. In vielen Ländern konnte durch umfangreiche private und öffentliche Investitionen in den Aufbau hochbitratiger Infrastruktur eine hohe Verfügbarkeit von superfast broadband erreicht werden. Es ist jedoch zu beobachten, dass sich die Nutzung dieser Infrastrukturen bisher eher langsam entwickelt, selbst in hochentwickelten Breitbandmärkten wie Japan und Südkorea. Die diesjährige Konferenz will diese Nachfragerückstände zwischen Verfügbarkeit und Penetration in den Blick nehmen und die bisher vorherrschende Diskussion über hochbitratige Breitbandinfrastruktur um wichtige nachfrageseitige Aspekte erweitern.

Zu den Themenschwerpunkten, die hochrangige Vertreter aus Politik,

Wissenschaft und Industrie aus verschiedenen Perspektiven erörtern werden, gehören nationale Breitbandstrategien, mögliche politische Ansätze zur Nachfragestimulierung, empirische Erkenntnisse zur Breitbandnachfrage und belegbarer Einflussfaktoren auf die Breitbandpenetration, Breitbandstrategien führender nationaler und internationaler Netzbetreiber, Migrationsstrategien von Breitband-Kunden zu „superfast broadband“ und Content/Services als bedeutender Treiber für Nachfrage nach hochbitratigen Anschlüssen.

Bei den seit 2007 jährlich stattfindenden WIK-Breitbandkonferenzen erwarten Sie spannende Diskussionen und interessante Gespräche sowie die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch mit über 100 internationalen Teilnehmern.

Allgemeine Informationen

Veranstaltungsort:
Rheinhotel Dreesen
Rheinstraße 45-49
53179 Bonn

Veranstalter:
WIK GmbH

Ansprechpartner:
Dr. Christin-Isabel Gries
Dr. Jutta Jung
Tel.: 02224/9225-24
Fax: 02224/9225-68
E-Mail: BB2013@wik.org

Teilnahmegebühr:
750 € (davon sind 150 € mit 7%
mehrwertsteuerpflichtig)

Weitere Informationen und das Anmeldeformular finden Sie auf unserer Homepage <http://www.wik.org/index.php?id=611>

Conference Program (as at 27 September 2013)

25 November 2013		26 November 2013	
09:30 AM	Registration & Morning Coffee	02:00 PM	SESSION II: Demand for Superfast Broadband – Empirical Evidence <i>Pamela Learmonth</i> , CEO, Broadband Stakeholders Group <i>Prof Hartwig Tauber</i> , Director General, FTTH Council Europe <i>Prof Erik Bohlin</i> , Associate Prof. and Head of Department Technology and Society, Chalmers University of Technology, Sweden <i>Session Chair: Dr. René Arnold, WIK</i>
10:00 AM	INTRODUCTION: Dr Karl-Heinz Neumann, WIK, Germany	03:00 PM	SESSION III: The Role of Demand-side Policies <i>Prof Dr Antonio Nicita</i> , Department of Economics & Law, University of Rome/University of Siena, Italy <i>Dr Matt Yardley</i> , Partner, Analysys Mason, UK <i>Session Chair: Ilsa Godlovitch, WIK</i>
10:10 AM	KEYNOTE: Digital Agenda – Objectives, Achievements and Future Plans <i>Roberto Viola</i> , Deputy Director General, DG Communications Networks, Content and Technology (DG CONNECT), European Commission	04:00 PM	Coffee Break
10:45 AM	KEYNOTE: The German Broadband Strategy Representative of German Government, BMWi	04:30 PM	PANEL DISCUSSION: Superfast Broadband Supply and Demand: The Policy Context
11:20 AM	SESSION I: National Broadband Strategies: Objectives and Achievements <i>Antoine Darodes de Tailly</i> , ARCEP, France <i>Finn Petersen</i> , Deputy Director General, Ministry of Business and Growth, Danish Business Authority, Denmark <i>Marzena Śliz</i> , Head of the Department of Infrastructure Development, Office of Electronic Communications, Poland <i>Stephen Gale</i> , Telecommunications Commissioner, Commerce Commission, New Zealand <i>Session Chair: Prof Dr Arnold Picot, LMU, Germany</i>	06:00 PM	CLOSING REMARKS: Dr Karl-Heinz Neumann, WIK, Germany
12:50 PM	Lunch	08:00 PM	Reception / Conference Dinner

26 November 2013	
09:00 AM	Status Quo of Broadband Coverage and Penetration Roland Montagne, IDATE
09:30 AM	SESSION IV: Broadband Strategies of German Carriers Wolfgang Kopf, Head of Division Politics and Regulation, Deutsche Telekom, Germany Dr Adrian von Hammerstein, Kabel Deutschland Holding AG, CEO, Germany Jens Prautzsch, CEO, M-Net Session Chair: Dr Ulrich Stumpf, Director, WIK
11:10 AM	Coffee Break
11:40 AM	SESSION V: Migration Strategies of European Carriers Didier Dillard, Vice President regulatory affairs for France, France Telecom Orange, France Representative of KPN, The Netherlands Session Chair: Dr Thomas Plückebaum, WIK
12:40 PM	Lunch

01:50 PM	SESSION VI: Content as a Driver for Broadband Demand Overview: J Scott Marcus, Director, WIK Martin McDermott Business Development Director, Akamai, Germany James Waterworth Vice President, Computer and Communications Industry Association (CCIA) Europe, Belgium Dr Oliver Werner Chief Engineer, West German Broadcast (WDR), Germany Erika Mann Managing Director Public Policy, Facebook, Belgium (tbc) Session Chair: J Scott Marcus, Director, WIK
03:20 PM	Coffee Break
03:40 PM	SESSION VII: Financing of Broadband Investment Harald Gruber, Head of Division Digital Economy and Education, Projects Directorate, European Investment Bank, Luxemburg Harald Stöber, Member the Supervisory Board, Vodafone & Co. KG, Germany Gabrielle Gauthey, Senior Vice President Public Affairs, Alcatel-Lucent, France Session Chair: Dr. Karl-Heinz Neumann, Managing Director, WIK
04:40 PM	CLOSING REMARKS: Dr Karl-Heinz Neumann, WIK, Germany

Neue Geschäftsmodelle für Smart Grids & Smart Markets

Interaktiver Workshop von WIK-Consult und schäffler consult

13. - 14. November 2013 und 4. - 5. Dezember 2013



Illustration: Beatrice Naef

Adressaten und Ziele

Sie sind Netzbetreiber, Energielieferant, IKT- oder Energiedienstleister und wollen neue Geschäftsfelder im Bereich der Infrastrukturdienstleistung entwickeln, die im aktuellen und zukünftigen Regulierungsrahmen umsetzbar sind.

In unserem zweitägigen Workshop lernen Sie den Business Model Canvas, das international erfolgreichste Werkzeug für Geschäftsmodellentwicklung, kennen und entwerfen im interaktiven Austausch mit Vertretern anderer Branchen umsetzungsfähige Ideen für Ihre neuen Geschäftsfelder.



Mehr Informationen finden Sie auf unserer Homepage www.wik.org oder wenden Sie sich bitte direkt an Dr. Andrea Liebe, a.liebe@wik.org.

Neues interaktives Workshop-Format

- Exklusiver Kreis von 16 Marktakteuren statt Massenseminar.
- Verständliche Visualisierung statt kryptischer Folien.
- Aktiver und intensiver Meinungs- und Wissensaustausch auch über Branchengrenzen hinweg statt langer Reden und kurzer Fragestunden.
- Prüfung am aktuellen und ggf. künftigen Regulierungsrahmen sowie Identifikation von Handlungsspielräumen statt unrealistischer Visionen.

International Mobile Roaming (IMR) und mögliche Regulierung in der GCC Region

WIK-Consult ist vom Gulf Cooperation Council (GCC) damit beauftragt worden, den International Mobile Roaming Markt in den sechs Golfstaaten (Bahrain, Katar, Kuwait, Oman, die Vereinigten Arabischen Emirate und Saudi Arabien) im Hinblick auf regional bestehende und mögliche weitere regionale Regulierung zu untersuchen. Dies ist das erste staatenübergreifende Regulierungsvorhaben der GCC Region.

Es wird das Ziel verfolgt, den bestmöglichen regulatorischen Ansatz für die Region zu erarbeiten. Die Empfehlung des regulatorischen Ansatzes soll auf einer umfassenden Analyse der Märkte bezogen auf bestehende Roaming Dienste, Identifizierung von Marktversagen und länderspezifische Gegebenheiten / Problematiken basieren. Jedes der sechs Länder in der GCC Region wird im Hinblick auf die bestehende Retail- und Wholesaleangebots- und Preis- und Kostenstruktur des IMR Dienstes eingehend untersucht. Unter Berücksichtigung von Regulierung in anderen Teilen der Welt wird die Untersuchung verschiedene regulatorische alternative Optionen erarbeiten und bewerten, welche der GCC Region und den dortigen Marktgegebenheiten bestmöglich entsprechen. Diese Optionen werden dann in einem Konsultationspapier veröffentlicht. Ein Endbericht wird den bestmöglichen regulatorischen Ansatz zur Implementierung vorschlagen.

Besuch des Chinesischen Ministeriums für Industrie und IT beim WIK

Eine Delegation von 25 IT- und Telekommunikationsexperten und –expertinnen sowie hoher Verwaltungsbeamter unter Federführung des Chinesischen Industrie und IT Ministeriums besuchte am 9. September zum Auftakt einer 3 wöchigen Studienreise durch Deutschland das WIK zu einem ganztägigen Workshop. In zwei Sessions unterrichteten sich die Teilnehmer über die Entwicklung des Wettbewerbs im Telekommunikationsmarkt in Deutschland und in Europa sowie anschließend spezieller Fragen über die Entwicklung und den Status der NGA Entwicklung.

Dieter Elixmann erläuterte im ersten Teil die historische Entwicklung der Liberalisierung in den entsprechenden europäischen und deutschen Rechtsrahmen sowie die Entwicklung der Märkte in ihrer frühen Phase sowie anschließend und gab einen Ausblick auf die zukünftige Entwicklung auch sich neu abzeichnender Märkte. Im zweiten Teil gab Thomas Plückebaum einen Überblick über den Stand des NGA Ausbaus in Deutschland und seine Marktteilnehmer, erläuterte den spezifischen rechtlichen und regulatorischen Rahmen und beleuchtete die Probleme und Handlungsbedarf und –optionen aus Sicht der Betreiber und Investoren sowie von öffentlichen Verwaltungen.

WIK jetzt auch in Afrika

Die WIK-Consult berät die namibische Regulierungsbehörde CRAN seit August 2013 in frequenzpolitischen Fragen. Funktechnologien haben in einem dünnbesiedelten Flächenstaat wie Namibia eine herausragende Bedeutung bei der Versorgung von Bevölkerung und Unternehmen mit Telekommunikationsdienstleistungen. Die WIK-Consult unterstützt die Behörde in der Überprüfung der Frequenzuteilungen und der Höhe und Struktur der Frequenzgebühren. Innovative Ansätze auf beiden Gebieten sollen die Effizienz der Frequenznutzung verbessern und dem Land zusätzliche Wachstumsimpulse vermitteln.

Postmarkt-Monitoring im Auftrag des BMWi

WIK-Consult ist vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BWi) beauftragt worden, ein Monitoring der Brief- und KEP-Märkte in Deutschland durchzuführen. Mit diesem Monitoring sollen umfassende Informationen über Anbieter von Postdienstleistungen erhoben, ausgewertet und an eine weitere Öffentlichkeit kommuniziert werden. Dabei liegen sowohl Briefdienstleister als auch Kurier-, Express- und Paketanbieter im Fokus der Studie. Geplant ist, Informationen zu angebotenen Produkten, zum geographischen Tätigkeitsgebiet sowie zu den Annahmernetzen (Briefkästen, Filialen etc.) zu erheben. Das Monitoring soll für die Jahre 2013 und 2014 durchgeführt werden. Der Monitoring-Bericht des ersten Jahres soll im Sommer 2014 veröffentlicht werden. WIK-Consult führt das Projekt in Zusam-

menarbeit mit dem TÜV Rheinland durch.

Personalveränderungen

Juan E. Sánchez García verstärkt seit dem 1.9.2013 wieder unsere **Abteilung Kostenmodelle und Internetoökonomie** und ist dort vornehmlich für die Modellierung der Mobilfunknetze verantwortlich. In dieser Aufgabe hatte Herr Sanchez das WIK bereits vor 1,5 Jahren als Praktikant unterstützt. Bereits damals hatte er es in die Personalnachrichten des WIK-Newsletters geschafft, weil seine Diplomarbeit mit dem Preis der Spanischen Vereinigung der Telekommunikationsingenieure als einem der Jahrgangsbesten Absolventen des Landes verliehen worden war.

Im Jahr 2010 beendete Herr Sanchez sein Studium zum Telekommunikationsingenieur und schloss sein Masterstudium in 2012 in Communications and Information Technologies ab. Seit 2008 arbeitete er zudem an der Universität von Alcalá, Madrid an der Entwicklung von Algorithmen zum Design und zur Optimierung von Mobilnetzen. Seit 2011 kooperierte er von Madrid aus in seiner Aufgabe als wissenschaftlicher Mitarbeiter mit der WIK-Consult in verschiedenen regulatorischen Projekten im Mobilfunk. Parallel dazu schrieb er an der Universität von Alcalá, Madrid, bei Prof. J. Portilla seine Dissertation über die optimierte Planung von Radio Access Networks (RAN), die derzeit begutachtet wird.

Zum 1. September hat **Dr. Martin Waldburger** als Senior Consultant seine Tätigkeit in der **Abteilung Märkte und Perspektiven** begonnen. Er wird die laufende Neuausrichtung der Abteilung unter der Führung von Dr. René Arnold nach Kräften unterstützen. Dies umfasst einerseits die aktive Teilnahme an der Ideengewinnung für neue Forschungs- und Auftragsprojekte und andererseits auch die Mitarbeit in laufenden und kommenden Projekten. Vor seiner Tätigkeit bei WIK-Consult war er in der Forschungsgruppe "Communication Systems Group" von Prof. Dr. Burkhard Stiller am Institut für Informatik der Universität Zürich in seiner Funktion als Oberassistent im Projektmanagement verschiedener europäischer Forschungsprojekte engagiert. So war er Leiter des Arbeitspakets für ökonomische, rechtliche und regulatorische Rahmenbedingungen im EU NoE (Network of Excellence) "Management of the Future Internet" (FLAMINGO). In der EU Coordination

Action "Socio-economic Services for European Research Projects" (SE-SERV) war er Leiter des Arbeitspakets für die Weitergabe und Erschließung von Projektergebnissen. Er war im EU-Projekt "Socially-aware Management of New Overlay Application Traffic combined with Energy Efficiency in the Internet" (SmartenIT) als Task Leader verantwortlich für die Zusammenarbeit und den Austausch mit projektexternen Akteuren. Er war Projektleiter des schweizerischen

Projekts "Accounting and Monitoring of AAI Services" (AMAAS). Und er trug innerhalb der ITU-T Studien-Gruppe 13 zur Question 16 (Environmental and socio-economic sustainability in future networks and early realization of FN) bei als Editor des Entwurfs zur Recommendation "Social and Economic Awareness of Future Networks" (Y.FNsocioeconomic). Im ersten Halbjahr 2013 hatte er zudem die Leitung der Forschungsgruppe ad interim inne, während Professor Stil-

ler im Forschungssemester weilte. Herr Waldburger hat in Informatik im Bereich der automatisierten Bestimmung von Bestandteilen von Verträgen über elektronische Dienste unter den Vorgaben des internationalen Privatrechts promoviert. Seine Forschung fokussiert auf technische, rechtliche und geschäftliche Aspekte der Erbringung elektronischer Dienstleistungen über Domänengrenzen hinweg.

Veröffentlichungen des WIK

In der Reihe "**Diskussionsbeiträge**" erscheinen in loser Folge Aufsätze und Vorträge von Mitarbeitern des Instituts sowie ausgewählte Zwischen- und Abschlussberichte von durchgeführten Forschungsprojekten. Folgende Diskussionsbeiträge sind neu erschienen oder werden in Kürze erscheinen und können als pdf-Datei gegen eine Schutzgebühr von 7,00 € inkl. MwSt. bei uns bestellt werden.

Nr. 379: Marcus Stronzik – Investitions- und Innovationsanreize: Ein Vergleich zwischen Revenue Cap und Yardstick Competition (September 2013)

Vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussionen im Zusammenhang mit der Energiewende um einen erforderlichen Netzausbau wird im Rahmen dieser Studie der Frage nachgegangen, wo die grundsätzlichen Unterschiede zwischen den beiden Anreizregulierungsansätzen Revenue Cap und Yardstick Competition hinsichtlich der jeweiligen Investitions- und Innovationsanreize liegen. Der wesentliche konzeptionelle Unterschied zwischen beiden Ansätzen liegt in der Exogenität der Kostenbasis, d.h. inwiefern die zugrunde gelegten Kosten zur Ermittlung der erlaubten Erlöse durch den Netzbetreiber beeinflusst werden können. Während beim Revenue Cap die unternehmensindividuellen Kosten die Ausgangsbasis bilden und mithin weitgehend endogen sind, wird beim Yardstick auf die durchschnittlichen Kosten anderer, vergleichbarer Unternehmen abgestellt. Die Kostenbasis ist daher größtenteils exogen.

Aus theoretischer Sicht weist die Yardstick Competition tendenziell Vorteile hinsichtlich der Setzung adäquater Investitionsanreize gegenüber dem Revenue Cap auf.

Neben der Vermeidung des so genannten Ratchet Effektes werden im Extremfall einer vollständig exogenen Kostenbasis sämtliche Informationsrenten beim Netzbetreiber belassen, wodurch ein hoher Investitionsanreiz gewährleistet wird. Ferner werden die Anreize nicht durch eine asymmetrische Behandlung von Chancen und Risiken verzerrt, was beim Revenue Cap nicht sichergestellt ist. Der Nachteil beim Yardstick hinsichtlich stabiler Rahmenbedingungen kann über einen höheren Kalkulationszinssatz ausgeglichen werden, der den höheren Erlösunsicherheiten Rechnung trägt. Letzteres ist Ausdruck dafür, dass Yardstick im Endeffekt näher an wettbewerbsähnliche Verhältnisse heranreicht als das Revenue Cap.

Auch die zwei betrachteten internationalen Beispiele der Niederlande und Norwegen, die jeweils in 2007 für Stromverteilnetze von einer Cap hin zu einer Yardstick Regulierung gewechselt sind, deuten darauf hin, dass Yardstick tendenziell höhere Investitionsanreize bietet als ein Revenue Cap. In beiden Ländern sind die Investiti-

onen mit Einführung der Yardstick Competition deutlich angestiegen.

Abschließend werden grundsätzliche Möglichkeiten zur Weiterentwicklung des bestehenden deutschen Systems der Erlösobergrenzenregulierung in Richtung eines Yardstick diskutiert. Aufgrund der hohen Anzahl der Netzbetreiber in Deutschland bietet sich insbesondere ein DEA-basiertes Yardstickkonzept von Agrell et al. (2005) an. Mit dem Benchmarking zur Ermittlung der individuellen X-Faktoren unter dem Revenue Cap ist das Kernelement eines solchen Yardstickings bereits implementiert. Vor dem Hintergrund der durch die Energiewende bedingten Investitionserfordernisse können die Investitionsmaßnahmen nach § 23 Abs. 6 ARegV und das Qualitätselement nach §§ 18-20 ARegV sinnvolle Ergänzungen darstellen. Der Erweiterungsfaktor nach § 10 ARegV würde durch das jährliche Update seine Berechtigung verlieren. Auch die Fortführung des vereinfachten Verfahrens nach § 24 ARegV ist kritisch zu beurteilen.

Nr. 380: Dragan Ilic, Stephan Jay, Thomas Plückerbaum, Peter Stamm – Migrationsoptionen für Breitbandkabelnetze und ihr Investitionsbedarf (August 2013)

Breitbandkabelnetze lassen sich auf vielfältige Weise an steigende Bandbreitenbedürfnisse bzw. IP-Dienstpenetration anpassen. In dieser Studie werden insbesondere Maßnahmen fokussiert, welche durch Ausbau von Glasfaser und Verkleinerung der Koaxialsegmente die (geteilte) Bandbreite des einzelnen Kunden erhöhen. Andere Maßnahmen wie die Ausweitung des genutzten Frequenzraums oder der Übergang zu effizienteren Übertragungstechnologien werden nicht untersucht. Diese stehen den Kabelnetzbetreibern jedoch grundsätzlich offen und erweitern den Lösungsraum der Netzplaner.

Selbst ohne den Ausbau des Glasfaseranteils können Kabelnetzbetreiber durch

Verkleinerung der Koaxialsegmente und Anpassung der Domänen flexibel auf steigende Bandbreitennachfrage im Netz reagieren. Das Verteilnetz muss hierbei nicht geändert werden. Mit der Migration von Full Service DOCSIS zu mehr in der Fläche verteilten Fibre Nodes bei Deep Fibre und der damit einhergehenden deutlichen Verkleinerung der Koaxialsegmente lassen sich neue Bandbreitenpotenziale erschließen.

Mit dem modifizierten Bottom-Up WIK NGA Kostenmodell werden in der Studie die Investitionen eines Neubaus des Breitbandkabels in Deutschland abgeschätzt. Für den derzeitigen aufgerüsteten Abdeckungsgrad von rund 60 % der Teil-

nehmer ergibt sich ein Investitionsvolumen von etwa 33 Mrd. € für die Full Service DOCSIS oder Deep Fibre Varianten. Die Investitionen liegen damit etwa 10 % unter dem vom WIK geschätzten Aufwand für ein FTTH/P2P Netz in gleicher Ausdehnung in Deutschland. Beide Werte werden mit dem Modell als Neubaukosten bestimmt. Aus den Neubaukosten werden dann die (für die Analyse relevanten) inkrementellen Investitionen einer Migration zu leistungsfähigeren Architekturen per geeigneter Subtraktion ermittelt. Diese zusätzlichen Investitionen zur Migration einer bestehenden Full Service DOCSIS Architektur zu Deep Fibre sind relativ gering. Sie liegen bei etwa 50 € bis 150 € pro

Home Passed bzw. 80 € bis 240 € pro Home Connected.

Die RFoG Architektur – vergleichbar mit FTTB – skaliert mit den derzeit verfügbaren Technologien noch schlecht in der Fläche und erfordert sehr hohe CMTS-Investitionen, welche durch Unteilbarkeiten bei der Bereitstellung von Domänen für Fibre Nodes in jedem Gebäude getrie-

ben werden. Die ökonomische Analyse legt nahe, dass RFoG derzeit nur für große Liegenschaften attraktiv ist, nicht aber in der flächenmäßigen Erschließung.

Eine Analyse der umgerechneten monatlichen Kosten pro Kunde auf Wiederbeschaffungskostenbasis von Full Service DOCSIS und Deep Fibre zeigt, dass diese im relevanten Penetrationsbereich deutlich

oberhalb der durchschnittlichen Einnahmen pro Kunde liegen. Zu Wiederbeschaffungskosten angesetzt, sind flächendeckende Kabelnetze daher nicht profitabel. Dies dürfte mittelfristig im Rahmen planmäßiger Ersatzinvestitionen auch dazu beitragen, dass Kabelnetzbetreiber ihre durchschnittlichen Erlöse pro Kunde steigern müssen.

Nr. 381: Matthias Wissner – Regulierungsbedürftigkeit des Fernwärmesektors (Oktober 2013)

Die Fernwärme besitzt derzeit einen Anteil von rund 14% am deutschen Wärmemarkt und nimmt somit eine bedeutende Rolle ein. Sie wird zum überwiegenden Teil in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen produziert und stellt somit, insbesondere bei Verwendung regenerativer Brennstoffe, eine umweltfreundliche Technologie dar. Der Fernwärmesektor ist, anders als die Netzbereiche der Strom- und Gaswirtschaft, lediglich einer Ex-Post-Preisregulierung unterworfen. Wettbewerb zwischen den Anbietern findet aufgrund der räumlich abgegrenzten Fernwärmenetze nicht statt. Das Bundeskartellamt hat in einer Sektoruntersuchung im Jahr 2011 z.T. erhebliche Preisunterschiede zwischen den Fernwärmeanbietern festgestellt. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob es einer grundsätzlichen Regulierung des Fernwärmesektors bedarf.

Die Analyse zeigt, dass es sich bei den Fernwärmenetzen um nicht bestreitbare, natürliche Monopole handelt. Eine Regulierung ist daher grundsätzlich angezeigt. Die weitere Untersuchung lässt allerdings

erkennen, dass eine konkrete Umsetzung mit Schwierigkeiten behaftet ist. So scheint für eine Netzzugangsregulierung der administrative Aufwand zur Abgrenzung, Ermittlung und Zuordnung der entstehenden Kosten derzeit nicht im Verhältnis zum zu erwartenden Nutzen zu stehen, da konkrete Zugangsbegehren zu den Fernwärmenetzen fehlen. Zum anderen würde eine netzspezifische Regulierung mit hoher Wahrscheinlichkeit einen sog. Wasserbetteffekt hervorrufen und somit keinen Effekt für die Verbraucher erzielen. Ein erster Schritt zur Transparenz könnte ein buchhalterisches Unbundling bewirken. Als Alternative zu einer Regulierung des Netzentgelts könnte über eine Regulierung des gesamten Fernwärmepreises d.h. des Endpreises für Fernwärmekunden nachgedacht werden. Dies wäre allerdings nur dann eine Option, wenn um das Produkt „Wärme“ kein Wettbewerb existiert. Aus ökonomischer Sicht spricht vieles für die Annahme eines eigenständigen Fernwärmemarktes, wenn sich der Kunde für ein Heizungssystem entschieden hat. Es liegt daher der Gedanke nahe, eine Ex-Ante-

Preisregulierung einzuführen, denn Wettbewerb existiert derzeit weder auf der Erzeugungs- noch auf der Vertriebsstufe. Eine Endpreisregulierung ist aber keinesfalls profan und bedeutet nicht automatisch einen besseren Schutz des Endkunden, da es für den Regulierer schwierig erscheint den „richtigen“ Preis zu treffen. Hier sollten Kosten und Nutzen einer Regulierung also sehr genau abgewogen werden. Eine Ex-Post-Kontrolle ist ebenfalls mit gewissen Schwierigkeiten verbunden, insbesondere was die Identifikation wettbewerblicher Vergleichsmärkte angeht. Eine stärker an der Kostenbasis orientierte Kontrolle müsste über die Regelungen der AVB-FernwärmeV hinausgehen, um die Angemessenheit des Preisniveaus festzustellen. Je feiner diese Kontrolle allerdings wird, umso mehr ergeben sich wiederum die bekannten Probleme der Informationsasymmetrie zwischen Regulierer und den Unternehmen. Schließlich zeigt ein Blick ins Ausland, dass bezüglich des Netzzugangs ähnliche Fragestellungen auftreten (Schweden) oder die Preisregulierung bereits Elemente einer Anreizregulierung beinhaltet (Polen).

Nr. 382: Christian M. Bender, Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Sonja Thiele – Netzzugang im Briefmarkt (Oktober 2013)

Seit 2005 ist die Deutsche Post dazu verpflichtet, Kunden und Wettbewerbern einen diskriminierungsfreien Netzzugang zu gewähren. Die Ausgestaltung und Preise des Netzzugangs sind wichtig für die Entwicklung des Wettbewerbs. In Deutschland gewinnt der auf Netzzugang basierende Konsolidierungswettbewerb zunehmend an Bedeutung. Diese Studie untersucht die Rolle der Konsolidierer im deutschen Postmarkt.

Ziel der Studie ist es, Implikationen für die deutsche Regulierungspraxis und den Wettbewerb im Postmarkt zu diskutieren. Dazu wird zunächst die Entwicklung des Konsolidierungswettbewerbs in Deutschland und die Ausgestaltung und Nutzung des Netzzugangs im internationalen Vergleich mit Belgien, Frankreich, Großbritannien und den USA betrachtet. Anschließend wird die Rolle von Konsolidierern im deutschen Postmarkt dargestellt und die erwarteten Effekte des Netzzugangs und der Konsolidierung anhand beobachtbarer Entwicklungen diskutiert.

Der Anteil der konsolidierten Sendungsmenge ist seit der Netzzugangsverpflichtung stetig gestiegen und erreichte 2011 ein ähnliches Volumen, wie das der durch Wettbewerber direkt zugestellten Sendungen. Maßgeblich für diese Entwicklung ist neben dem diskriminierungsfreien Zugang für Konsolidierer auch die stufenweise und deutliche Erhöhung der Teilleistungsrabatte und die sukzessive Senkung der Mindestmengen der Deutschen Post seit der vollständigen Marktöffnung 2008.

Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass die DPAG einen relativ weitgehenden Zugang zu ihrem Netz gewährt. Die Netzzugangspreise der DPAG liegen bei Werbesendungen auf einem relativ niedrigen Niveau und bei anderen Briefsendungen im Durchschnitt der betrachteten Länder. Die Nutzung von Teilleistungen und Netzzugang ist in Deutschland mittlerweile ähnlich stark ausgeprägt wie in anderen europäischen Staaten.

Positive Effekte von Konsolidierung auf die Gesamtsendungsmenge lassen sich

für Deutschland nicht belegen, allerdings profitieren Versender direkt durch den höheren Anteil konsolidierter Sendungen an der Gesamtsendungsmenge: Einerseits können mehr Versender von geringeren Preisen durch (zusätzliche) Rabatte profitieren, andererseits erhöhen Konsolidierer durch ihre Beratungstätigkeit die Transparenz im Markt und senken dadurch die Such- und Transaktionskosten.

Die positive Entwicklung des Konsolidierungswettbewerbs scheint bisher klar zu Lasten des Zustellwettbewerbs zu gehen. Dies ist insofern problematisch, als dass die aktive Förderung des Netzzugangs durch die DPAG (durch niedrigere Teilleistungsentgelte) als Reaktion auf den Zustellwettbewerb diesen verdrängen könnte. Daher erscheint eine Verschärfung der Ex-post-Aufsicht angeraten, bspw. durch eine im Postgesetz verankerte, explizite Vorlagepflicht der DPAG von Teilleistungsverträgen und Kostenunterlagen bei Veränderungen der Teilleistungsentgelte und -konditionen.

Diskussionsbeiträge

- Nr. 358: Anna Maria Doose, Alessandro Monti, Ralf G. Schäfer – Mittelfristige Marktpotenziale im Kontext der Nachfrage nach hochbitratigen Breitbandanschlüssen in Deutschland, September 2011
- Nr. 359: Stephan Jay, Karl-Heinz Neumann, Thomas Plückebaum unter Mitarbeit von Konrad Zoz – Implikationen eines flächendeckenden Glasfaserausbaus und sein Subventionsbedarf, Oktober 2011
- Nr. 360: Lorenz Nett, Ulrich Stumpf – Neue Verfahren für Frequenzauktionen: Konzeptionelle Ansätze und internationale Erfahrungen, November 2011
- Nr. 361: Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Martin Zauner – Qualitätsfaktoren in der Post-Entgeltregulierung, November 2011
- Nr. 362: Gernot Müller – Die Bedeutung von Liberalisierungs- und Regulierungsstrategien für die Entwicklung des Eisenbahnpersonenfernverkehrs in Deutschland, Großbritannien und Schweden, Dezember 2011
- Nr. 363: Wolfgang Kiesewetter – Die Empfehlungspraxis der EU-Kommission im Lichte einer zunehmenden Differenzierung nationaler Besonderheiten in den Wettbewerbsbedingungen: Das Beispiel der Relevante-Märkte-Empfehlung, Dezember 2011
- Nr. 364: Christine Müller, Andrea Schweinsberg – Vom Smart Grid zum Smart Market – Chancen einer plattformbasierten Interaktion, Dezember 2011
- Nr. 365: Franz Büllingen, Annette Hillebrand, Peter Stamm, Anne Stetter – Analyse der Kabelbranche und ihrer Migrationsstrategien auf dem Weg in die NGA-Welt, Februar 2012
- Nr. 366: Dieter Elixmann, Christin-Isabel Gries, J. Scott Marcus – Netzneutralität im Mobilfunk, März 2012
- Nr. 367: Nicole Angenendt, Christine Müller, Marcus Stronzik – Elektromobilität in Europa: Ökonomische, rechtliche und regulatorische Behandlung von zu errichtender Infrastruktur im internationalen Vergleich, Juni 2012
- Nr. 370: Matthias Wissner – Marktmacht auf dem Primär- und Sekundär-Regelenergiemarkt, Juli 2012
- Nr. 371: Antonia Niederprüm, Sonja Thiele – Prognosemodelle zur Nachfrage von Briefdienstleistungen, Dezember 2012
- Nr. 372: Thomas Plückebaum, Matthias Wissner – Bandbreitenbedarf für Intelligente Stromnetze, März 2013
- Nr. 373: Christine Müller, Andrea Schweinsberg – Der Netzbetreiber an der Schnittstelle von Markt und Regulierung, Mai 2013
- Nr. 374: Thomas Plückebaum – VDSL Vectoring, Bonding und Phantoming: Technisches Konzept, marktliche und regulatorische Implikationen, Januar 2013
- Nr. 376: Christin-Isabel Gries, Imme Philbeck, J. Scott Marcus – Marktentwicklungen im Bereich Content Delivery Networks, April 2013
- Nr. 377: Alessandro Monti, Ralf Schäfer, Stefano Lucidi, Ulrich Stumpf – Kundenbindungsansätze im deutschen TK-Markt im Lichte der Regulierung, Februar 2013
- Nr. 378: Tseveen Gantumur – Empirische Erkenntnisse zur Breitbandförderung in Deutschland, Juni 2013
- Nr. 379: Marcus Stronzik – Investitions- und Innovationsanreize: Ein Vergleich zwischen Revenue Cap und Yardstick Competition, September 2013
- Nr. 380: Dragan Ilic, Stephan Jay, Thomas Plückebaum, Peter Stamm – Migrationsoptionen für Breitbandkabelnetze und ihr Investitionsbedarf, August 2013
- Nr. 381: Matthias Wissner – Regulierungsbedürftigkeit des Fernwärmesektors, Oktober 2013
- Nr. 382: Christian M. Bender, Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Sonja Thiele – Netzzugang im Briefmarkt, Oktober 2013

Impressum: WIK Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH

Rhöndorfer Strasse 68, 53604 Bad Honnef

Tel 02224-9225-0 / Fax 02224-9225-63

<http://www.wik.org> eMail: info@wik.org

Redaktion: Ute Schwab

Verantwortlich für den Inhalt: Dr. Karl-Heinz Neumann

Erscheinungsweise: vierteljährlich

Bezugspreis jährlich: 30,00 €, Preis des Einzelheftes: 8,00 € zuzüglich MwSt.

Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise) nur mit Quellenangabe und mit vorheriger Information der Redaktion zulässig

ISSN 0940-3167