

Richard Sietmann

Neustart

Wege aus der Breitband-Sackgasse

Die Bundesnetzagentur ist in der Breitbandpolitik mit ihrem Latein am Ende. Jetzt ist eigentlich der Gesetzgeber gefordert – doch ein Konzept kann auch der neue Infrastrukturminister Alexander Dobrindt nicht vorweisen. Vor welchen Schwierigkeiten steht die Breitbandpolitik und wie sehen die Optionen aus, die der Bundesregierung für die Modernisierung der Anschluss-Infrastrukturen zur Verfügung stehen?

Flächendeckendes Breitband-Internet freut nicht nur private Nutzer – es ist auch Grundvoraussetzung für eine „Digitalisierung der Gesellschaft“, mit der die Bundesregierung Deutschland fit für die Zukunft machen will. Ohne umfassende Modernisierung der hiesigen Festnetz-Infrastruktur haben große „soziotechnische Zukunftsprojekte“ wie Smart Cities, intelligente Energienetze oder auch die zunehmende Automatisierung von Fabriken im Rahmen von Industrie 4.0 keine Chance.

Die für die Wettbewerbsregulierung im deutschen Telekommunikationsmarkt zuständige Bundesnetzagentur hat den Ausbau der Festnetz-Infrastruktur in den vergangenen Jahren jedoch kaum voranbringen können. Zwar wurden Investitionsanreize etwa für den Aufbau neuer Glasfasernetze geschaffen – den größten Bremsklotz bei der Netz-Modernisierung ließ man bislang aber weitgehend unangetastet: die Deutsche Telekom.

Statt den mit 38 Milliarden Euro verschuldeten Ex-Monopolisten weiter dabei zu unterstützen, überhöhte Entgelte von Wettbewerbern für längst abgeschriebene Teilnehmeranschlussleitungen (TAL) im Kupferkabelnetz zu kassieren, sollte jetzt ein radikaler Schnitt vollzogen werden, argumentiert beispielsweise der Telekommunikationsberater Kai Seim. Denn auf lange Sicht führe an flächendeckenden Glasfaser-Infrastrukturen kein Weg vorbei, ist sich der Diplom-Informatiker sicher.

Seim gilt als intimer Kenner der Szene. Er ist aktives Mitglied der Informationstechnischen Gesellschaft im VDE. Mit seiner Firma seim & partner unterstützt er Stadtnetzbetreiber und Kommunen bei Glasfaserprojekten. Im Gespräch mit c't erläutert Seim, warum die Telekom aus rein betriebswirtschaftlichen Gründen trotzdem am Kupfernetz festhält und welche Optionen der Bundesregierung für die dringend notwendige Modernisierung der Breitband-Infrastrukturen offenstehen.

c't: Herr Seim, ist das Kupfernetz ein Auslaufmodell?

Kai Seim: Das kommt darauf an, ob man es technisch oder wirtschaftlich betrachtet. Technisch führt nach meiner Überzeugung mittel- bis langfristig kein Weg an einer möglichst flächendeckenden Glasfaserinfrastruktur zur Befriedigung des steigenden Bandbreitenhungers vorbei. Wirtschaftlich gesehen ist das Kupfernetz für die Deutsche Telekom jedoch alles andere als ein Auslaufmodell, denn sie sichert sich damit im deutschen Festnetz überproportional hohe Renditen – überproportional hoch im Vergleich mit Wettbewerbern, mit anderen Branchen sowie im Vergleich zu ihren anderen Geschäftsfeldern.

Mit der nackten, unbeschalteten Teilnehmeranschlussleitung, also der sogenannten „letzten Meile“ bis zum Endkunden, erzielt die Telekom durch Vermietung und durch eigene Produktion über 70 Prozent des Rohertrags vor Steuern und Abschreibungen für das Festnetz in Deutschland. Das belief sich im Jahr 2012 auf 4,3 Milliarden Euro von ins-

gesamt circa 6 Milliarden Euro, die auch die Einnahmen aus dem Anschluss der eigenen Mobilfunk-Basistationen und die von Wettbewerbern ans Festnetz umfassen. Nur etwa 30 Prozent entfallen auf die über die Anschlussleitungen erbrachten Dienste wie etwa die verschiedenen DSL-Varianten, auf das Telekom-IPTV „Entertain“ oder die noch weit verbreitete Analogtelefonie.

c't: Eine gute Ertragslage erfreut doch jeden. Was ist daran verkehrt?

Seim: Die Kalkulation für das TAL-Entgelt als Vorleistung wird von der Bundesnetzagentur festgesetzt. Es ist also die TAL-Regulierung, die der Deutschen Telekom staatlicherseits enorme Margen sichert. Nur ist die von der Bundesnetzagentur unterstellte Re-Investition in die Modernisierung der Infrastruktur nie erfolgt. Dazu fehlt ein entsprechender Mechanismus im Rechtsrahmen; die Bundesnetzagentur kann die Telekom nicht zu entsprechenden Investitionen zwingen. Die im deutschen Festnetz erwirtschafteten hohen Renditen wurden insbesondere durch erfolgreiche Investitionen im Ausland und im Systemgeschäft wieder vernichtet. Sie wurden nicht genutzt, um die Festnetz-Infrastruktur in Deutschland zu verbessern.

Die Deutsche Telekom hat eine lange und nachhaltige Historie der Wertvernichtung bei zugekauften Unternehmen. Ausschließlich das Segment Deutschland liefert zuverlässig und nachhaltig hohe Renditen. Und das verdankt die Telekom der TAL-Regulierung.

c't: Als Faustregel galt immer, der TAL-Preis sollte hinreichend niedrig sein, damit die Konkurrenten ohne eigenes Zugangsnetz auf den Anschlussleitungen der Telekom noch ein rentables Geschäftsmodell aufsetzen können. Andererseits sollte er aber auch nicht so niedrig sein, dass die Wettbewerber keine Notwendigkeit zur Investition in eigene Leitungen und Hardware verspüren. Also muss das TAL-Entgelt zumindest so hoch sein, dass für die alternativen Anbieter von Telekommunikationsdiensten der Aufbau eigener Zugangsnetze langfristig profitabler ist. Ist der Balanceakt misslungen?

Seim: Im Fachjargon nennt man das dahinter stehende Konzept „ladder of investment“. Auf dieser Leiter, so die Theorie, sollen die Wettbewerber über die Jahre hinweg „hochklettern“, indem sie Schritt für Schritt die bisher von der Telekom bezogenen Vorleistungen selbst erbringen, bis hin zur Errichtung eigener Infrastrukturen. In der Praxis wurde deshalb der TAL-Preis von der Bundesnetzagentur künstlich hoch gehalten; aber wie sich zeigt, mit mäßigem Erfolg.

c't: Was heißt, künstlich hoch gehalten?

Seim: Die Bundesnetzagentur legt bei der Berechnung des TAL-Entgeltes Wiederbeschaffungskosten zugrunde, also die Investitionen, die ein neu in den Markt eintretender Anbieter aufbringen müsste, um den Kunden zu erreichen. Wer die TAL mietet, muss

somit fiktiv ermittelte Kapitalkosten tragen und erhöht deshalb implizit den Cashflow der Deutschen Telekom AG.

Der aktuelle, auf der Grundlage der ermittelten Wiederbeschaffungskosten festgesetzte TAL-Wert von 1115,71 Euro entspricht dem Wert eines durchschnittlichen Glasfaseranschlusses. Jetzt vergleichen Sie mal: Es gibt Leute, die haben noch immer einen Analoganschluss und die Telekom berechnet dafür eine monatliche Grundgebühr von 13,50 Euro netto plus Gesprächsentgelte; allein die Grundgebühr bringt ihr 162 Euro im Jahr oder in zehn Jahren 1620 Euro. Die Telefonie darüber produziert die Telekom zu Grenzkosten null.

„Technisch führt kein Weg an einer möglichst flächendeckenden Glasfaserinfrastruktur zur Befriedigung des steigenden Bandbreitenhungers vorbei.“

Hinzu kommt: Die Kupferleitung liegt schon seit 40 oder 50 Jahren in der Erde; der flächendeckende Ausbau des Telefonnetzes war in Westdeutschland Ende der 70er Jahre abgeschlossen. Es folgte Mitte der 80er Jahre unter der von Helmut Kohl geführten Bundesregierung der Aufbau des Kabelnetzes, das rund zwei Drittel der Haushalte in Deutschland erreicht. Seitdem wird repariert und nur in geringem Umfang neu verlegt. Würde man nicht die Wiederbeschaffungskosten ansetzen, sondern die historischen Kosten und realen Abschreibungsdauern, könnte sich das TAL-Entgelt mindestens um circa 50 Prozent reduzieren!

c't: Welche Konsequenzen hätte das?

Seim: Unter der Voraussetzung, dass es nicht zu rechtswidrigen Absprachen der Marktteilnehmer kommt, würden voraussichtlich die Endkundenpreise fallen. Die alternativen Te-



Kai Seim hält die Versuche der Bundesnetzagentur, im Zuge der Telekom-Regulierung für einen zügigen Ausbau des Breitbandnetzes zu sorgen, für gescheitert. Er plädiert für ein Eingreifen des Gesetzgebers, um eine bundesweite Glasfaserinfrastruktur zu realisieren.

lekkommunikationsanbieter würden in den Preiswettbewerb mit der Telekom eintreten. Auch die Kabelanbieter, an deren Niveau sich die Endkundenpreise bisher orientieren, wären zur kostenorientierten Tarifierung gezwungen. Ein Teil der eingesparten Betriebskosten würde in das Investitionsbudget der Wettbewerber fließen und diese könnten damit ihre Netze ausbauen.

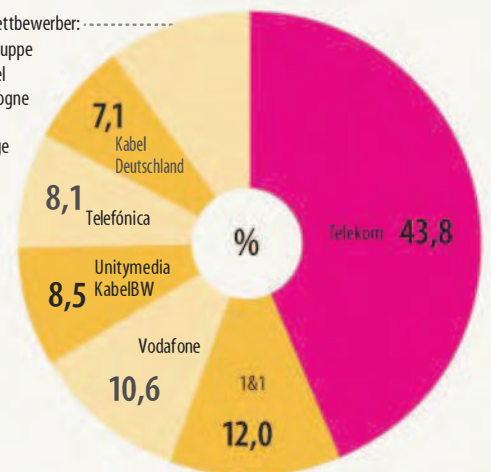
c't: Führt solch ein Preisrutsch nicht in eine Abwärtsspirale und entzieht dem Gesamtmarkt Kapital, das dann nicht mehr für den Netzausbau zur Verfügung steht?

Seim: Das ist eine These, die Herr Höttges als Chef der Telekom vertritt. Letztlich liegt ihr die Annahme zugrunde, dass Märkte herme-

Breitbandkunden der Deutschen Festnetzbetreiber

Durch die Übernahme von Kabel Deutschland kann Vodafone seinen Anteil bei Breitband-Festnetzanschlüssen fast verdoppeln, erreicht aber nicht einmal die Hälfte der Endkundenanschlüsse der Telekom.

Weitere Wettbewerber:
 2,5 EWE Gruppe
 1,8 Versatel
 1,4 NetCologne
 0,7 M-net
 3,5 Sonstige



100% = 28,3 Mio Kunden

VATM, 15. TK-Marktanalyse Deutschland 2013

tisch abgeschlossene Gebilde sind, in denen Geld- und Warenströme über fest definierte Stufen fließen und unter den immer gleichen Marktteilnehmern verteilt werden.

Doch das ist kein realistisches Modell. Märkte entwickeln sich dynamisch. Bei entsprechendem Kundenbedarf gibt es für die Nachfrage auch ein wirtschaftliches Angebot. Auf dem Endkundenmarkt für Telekommunikation werden bei Neuverträgen heute in der Regel die hochbitratigen Produkte gekauft. Da die Telekom diese nicht anbieten kann, gehen die Kunden zu den Kabelanbietern oder zu den wenigen Glasfasernetz-Betreibern. Letztlich stößt sich Herr Höttges auch nicht an der vermeintlichen Unfairness der Regulierung, sondern ihm geht es um Hilfestellung für seine schwache Infrastruktur. Aber das verkauft er sehr professionell.

c't: Welche Optionen hat die Bundesregierung in dieser Situation?

Seim: Sie kann natürlich so weitermachen wie bisher. Wenn alle unzufrieden sind, hat man vielleicht nicht alles falsch gemacht und bleibt zumindest ausgewogen.

Sie könnte aber auch den Forderungen der Telekom nach einer weitgehenden Aufhebung der Regulierung, die vor allem den ehemaligen Monopolisten trifft, nachgeben. Die Regierung könnte also auf die Festsetzung von Vorleistungsentgelten für die Kupfer-TAL verzichten, zumindest in den wettbewerbsintensiven Metropolregionen. Bei Glasfaseranschlüssen gibt es bereits heute keine derartige Regulierung.

c't: Die Telekom könnte dann die Preise, die sie von den Wettbewerbern für die Nutzung der alten, abgeschriebenen Kupferleitungen in die Haushalte verlangt, selbst festsetzen?

Seim: Ja, aber das muss man vor dem Hintergrund der Ergebnisbeiträge sehen, die sie aus diesem regulierten Geschäft bisher erzielt. Ihr Interesse liegt doch eher darin, die

TAL-Erlöse hoch zu halten, um diese Einnahmen zu bewahren. Das wäre vielleicht in Ordnung, wenn die Telekom die Einnahmen in den Glasfaserausbau steckte, aber das hat sie bisher schon kaum getan. Warum sollten Politiker jetzt glauben, dass das künftig anders sein wird? Und wenn die Telekom wieder nicht liefert, wie früher schon, was passiert dann?

„Wirtschaftlich gesehen ist das Kupfernetz für die Deutsche Telekom alles andere als ein Auslaufmodell, denn sie sichert sich damit im deutschen Festnetz überproportional hohe Renditen.“

Ein Verzicht auf Regulierung erscheint mir deshalb nicht gerechtfertigt, auch vor dem Hintergrund, dass die Deutsche Telekom bei den Teilnehmeranschlüssen immer noch über 80 Prozent Marktanteil hat. Wenn das kein Monopol ist, was dann? Übrigens: In den aktuellen VDSL-Ausbaubereichen zahlt sich die Investition für die Telekom nach unseren Berechnungen innerhalb von zwei bis drei Jahren aus; in anderen Gebieten, wo das nicht der Fall ist, wird sehr konsequent nicht ausgebaut. Es geht der Telekom nicht um Breitband in der Fläche, sondern sie kämpft darum, unter dem Konkurrenzdruck der technisch überlegenen Wettbewerber keine Marktanteile zu verlieren.

c't: Wenn der Verzicht auf die TAL-Preisregulierung den flächendeckenden Breitbandausbau auch nicht voranbringt, welche Optionen bleiben?

Seim: Der Gesetzgeber könnte für eine massive Absenkung der regulierten Entgelte sorgen und darauf hoffen, dass dies zu mehr Innovations- und Investitionsdruck führt und den Wettbewerb stärkt. Er könnte beispiels-

weise die Bundesnetzagentur verpflichten, bei der Berechnung der TAL-Kosten die historischen statt der Wiederbeschaffungskosten für das weitgehend abgeschriebene Kupfernetz anzusetzen. Dann würde die reale wirtschaftliche Nutzungsdauer von bis zu 50 Jahren zugrunde gelegt und dafür nicht, wie heute, kalkulatorisch 21,4 Jahre angesetzt.

Ein Wegfall der durch die Regulierung ermöglichten hohen Renditen würde jedenfalls nicht dazu führen, dass die Telekom in Deutschland weniger investiert. Im Gegenteil, sie muss ja hier ihr Standbein sichern und sich im Wettbewerb behaupten. Allerdings stünden ihr dann weniger Mittel für Auslandsaktivitäten oder überhöhte Dividendenzahlungen zur Verfügung. Die Wettbewerber wiederum hätten faire Chancen im Investitionswettbewerb, weil sie nicht mehr mit einer künstlich gestützten alten Kupferinfrastruktur konkurrieren müssten.

c't: Und wenn Politiker weniger auf das Wohlergehen des Platzhirsches hoffen, sondern das Problem energischer angehen wollen?

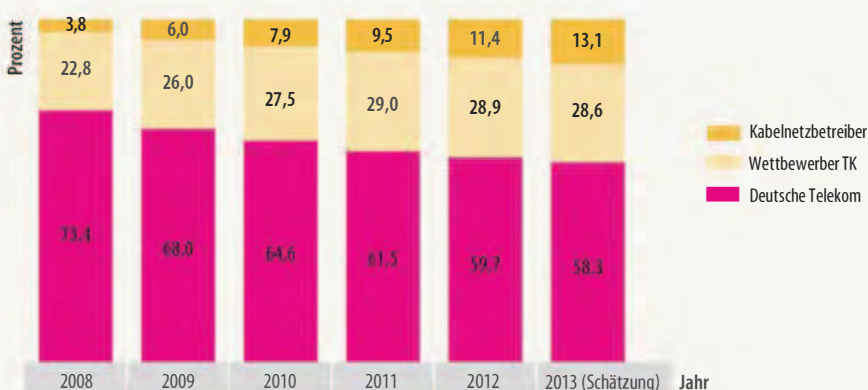
Seim: Dann gibt es als eine vierte Option die sogenannte strukturelle Separierung, die übrigens die EU schon lange für die Ex-Monopolisten in Europa fordert: Man spaltet das Infrastrukturgeschäft mit dem Anschlussnetz und der TAL-Vermietung ab und zwingt diesen abgespaltenen Unternehmensteil zu einer getrennten Buchhaltung und Rechnungslegung. Im Zuge solch einer strukturellen Separierung könnte man mit der entsprechenden Regulierung den Telekom-Aktionären – nicht vergessen: über 30 Prozent der Anteile liegen beim Staat – als Kompensation für die Teil-Enteignung eine Garantie-Dividende aus den Erträgen dieser Einheit für einen festzulegenden Zeitraum zusichern.

„Wenn es um Infrastrukturen geht, halte ich die Forderung nach Technologieneutralität für falsch.“

Etwas weitergehend könnte man auch Überlegungen zu einer eigenen Aktiengesellschaft für das Netz, einer Art „Glasfaser Deutschland AG“, anstellen. Diese übernimmt zum Start die bestehende Kupfer-Infrastruktur und führt sie fort. Aus dem Verkaufserlös könnte die Telekom die angesprochene Garantie-Dividende zur Kompensation der Aktionäre speisen. Diese neu geschaffene Netz AG wiederum wird verpflichtet, zentral neue Glasfaserinfrastrukturen zu vermarkten und parallel dazu schrittweise die alten Kupfernetze stillzulegen. Gegebenenfalls müsste sie vorhandene Infrastrukturen aufkaufen, die zum Beispiel institutionelle Investoren oder – insbesondere im ländlichen Raum – Gebietskörperschaften bereits errichtet haben. Das Ziel sollte sein, das Marktrisiko aus Sicht potenzieller Investoren auf ein vernünftiges Maß zu reduzieren und dabei Marktmechanismen nicht vollständig auszuhebeln.

Komplettanschlüsse in Telekommunikationsfestnetzen

Entwicklung der Anzahl der Telefon- und Internetanschlüsse. Im Neukundengeschäft legen die Kabelnetzbetreiber dank der höheren Bitraten-Angebote zu.



VATM, 15. TK-Marktanalyse Deutschland 2013

c't: Das würde aber heißen, die TAL-Entgelte blieben hoch?

Seim: Ja, für einen gewissen Zeitraum. Die Garantie-Dividende gäbe der Telekom ausreichend Zeit, ihre Altlasten abzuarbeiten. Gleichzeitig bekäme die „Glasfaser Deutschland AG“ den Auftrag, für neue Glasfaseranschlüsse zu sorgen.

c't: Wäre das noch technologieneutral?

Seim: Nein. Das muss es meiner Meinung nach auch nicht sein.

c't: Das Telekommunikationsgesetz schreibt der Bundesregierung ausdrücklich Technologieneutralität vor.

Seim: Dieser Grundsatz steht deshalb im Telekommunikationsgesetz, weil die EU Kommission das verlangte. Brüssel will generell vermeiden, dass staatlicherseits eine bestimmte Technologie gestützt wird. Deshalb spricht man nicht von Glasfaser, sondern von „Next Generation Access Networks“. Das klingt neutral und umfasst auch mobiles Breitband oder Vectoring [das Aufbohren der vorhandenen DSL-Anschlüsse über Kupferleitung auf bis zu 100 MBit/s, das die Telekom derzeit als Alternative zu Glasfaserinstallationen bis zum Endkunden propagiert, Anm. d. Red.].

Der Mobilfunk hat jedoch eigene Geschäftsmodelle. Mit der Luftschnittstelle löse ich das Problem der Mobilität, nicht das des breitbandigen Zugangs – bei dem ist die Festnetztechnologie einfach überlegen. Das wissen ja auch die Mobilfunker, die große Probleme haben, ihre Basisstationen vernünftig breitbandig anzubinden und händerringend nach Glasfaseranschlüssen für die nächste Generation der Small-Cell-Basisstationen suchen. Die brauchen Glasfaser, weil sie sonst die Datenverkehre nicht abgeführt bekommen.

c't: Und was spricht gegen Vectoring?

Seim: Meiner Meinung nach nichts. Man sollte umgekehrt fragen: Was spricht für Vectoring? Und da sehe ich nicht viel. Der dazu nötige Anschluss der Kabelverzweiger ans Glasfasernetz kann ein Zwischenschritt hin zur flächendeckenden Versorgung mit Glasfaser-Anschlüssen sein. Meine Prognose lautet allerdings, dass sich Vectoring günstigstenfalls für etwa 70 Prozent der deutschen Haushalte realisieren lässt. Für die restlichen 30 Prozent bringt es nichts. Diese vorwiegend im ländlichen Bereich gelegenen Haushalte würden aufgrund der großen Entfernungen vom Kabelverzweiger von dieser Technik gar nichts haben.

Aber um auf den Ausgangspunkt zurückzukommen: Wenn es um Infrastrukturen geht, halte ich die Forderung nach Technologieneutralität für falsch.

c't: Haben Sie den Eindruck, dass der Minister für digitale Infrastrukturen in der Netzallianz die Probleme jetzt an der Wurzel anpackt oder treffen in der verfahrenen Kiste, wie schon seit Jahren, doch nur wieder dieselben Player aufeinander?

Seim: Wenn es dem Verkehrsministerium gelingt, frischen Wind in den Ausbau der digitalen Infrastruktur zu bringen, wäre das sehr zu begrüßen. Nach wie vor gibt es meines Erachtens einen harten Bruch zwischen den Bundesländern und Kommunen auf der einen Seite und dem Bund auf der anderen Seite. Was ich beobachte, ist eine Kontinuität des Nichthandelns auf Bundesebene, gepaart mit der Definition von Breitbandzielen. Das schmückt, die Umsetzung aber überlässt man Dritten.

Bisher hat der Wechsel der Zuständigkeit für den Breitbandausbau vom Bundeswirtschaftsministerium zum Ministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur jedenfalls zu keiner merkbaren Politikänderung geführt. Auch heute noch gilt: Die Glasfaser hat keine Priorität. (jk) **ct**

c't Digitale Fotografie

Objektiv betrachtet:

Das beste Angebot für unsere Leser.



- Jetzt neu – 6x im Jahr Foto-Know-how in c't-Qualität
- Bequeme Zustellung direkt nach Hause – ohne Versandkosten.
- Immer up to date – dank exklusiver Software auf jeder Heft-DVD.

Die Welt der Fotografie ist komplex, faszinierend und herausfordernd zugleich. Die c't Digitale Fotografie taucht mit Ihnen tief in diese Welt ein – aus Leidenschaft.

Tiefenschärfe mit Leidenschaft.



Ihr Geschenk:
Transcend SDHC-Karte 16 GB

Jetzt bestellen: www.ct.de/foto-abo