

Richard Sietmann

Spektrum in bester Lage

Mobilfunger starten zum Angriff auf die Rundfunk-Festung

Die Digitalisierung des Rundfunks führt nun zum Verteilungskampf um die Ausschüttung der digitalen Dividende. Das Bundeswirtschaftsministerium will frei werdende UHF-Frequenzen dem Mobilfunk zukommen lassen und hofft, damit die Breitbandversorgung im ländlichen Raum zu verbessern.

Ende November wurde in der Bundesrepublik mit der Abschaltung des letzten Anlogsenders Ochsenkopf die Umstellung von der analogen Ausstrahlung auf das digitale Antennenfernsehen DVB-T abgeschlossen. Weil die digitale Übertragung mit weniger Bandbreite auskommt, eröffnet sich die Möglichkeit, den Gewinn an Übertragungskapazität – die „digitale Dividende“ – in Gestalt frei werdender Frequenzen neu zu verteilen. Als Nutzungsoptionen kämen grundsätzlich drahtlose Breitband-Anschlüsse, neue terrestrische Rundfunkdienste, Mobilkommunikation oder die Öffnung für lizenzfreie Frequenznutzungen in Betracht, doch der Verteilungskampf fokussiert sich vor allem auf eine Auseinandersetzung zwischen den Rundfunkveranstaltern und der Mobilfunkindustrie.

Streit programmiert

Die Weichen dafür waren Ende letzten Jahres in Genf auf der Weltfunkkonferenz 2007 (WRC-07) gestellt worden. Dort gaben die Regierungsvertreter den oberen Teil des bisher für Rundfunkanwendungen reservierten UHF-Bandes durch die globale Zuweisung von 72 MHz im Bereich von 790 bis 862 MHz zur gleichrangigen („koprimären“) Nutzung durch den Rundfunk und den Mobilfunk frei; für die Region 2 (Nord- und Südamerika) einigten sie sich sogar auf 164 MHz in dem Bereich von 698 bis 862 MHz.

Zur Umsetzung dieser internationalen Vereinbarung legte das Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) im Sommer den Entwurf einer Verordnung über den Zuweisungsplan von Frequenzbereichen (FreqBZPV) vor. Darin geht es über die Genfer Vorgaben deutlich hinaus: So soll nicht nur der von der WRC lediglich zur Mitnutzung freigegebene Bereich künftig sogar ausschließlich Mobilfunkanwendungen dienen; darüber hinaus soll der Mobilfunk das übrige UHF-Band der Kanäle 21 bis 60 in allen Gebieten „sekundär“ mitnutzen dürfen, in denen der Rundfunk diese Kanäle nicht belegt.

Auch Bundeskanzlerin Angela Merkel hatte sich für eine rasche Neuaufteilung des durch die Digitalisierung von Radio und Fernsehen freiwerdenden Funkspektrums ausgesprochen. „Wir brauchen auch die Luft“, erklärte die CDU-Politikerin auf dem dritten nationalen IT-Gipfel, der Ende November in Darmstadt stattfand. Die digitale Dividende im Rundfunkbereich müsse in den Internetbereich umgelagert

werden. Sonst sei das Vorhaben nicht zu schultern, Breitband „bis ins letzte Haus“ verfügbar zu machen. Dieses Ziel sollte ihrer Ansicht nach aber prinzipiell „in drei bis vier Jahren“ umgesetzt werden. Das habe schon allein etwas mit der Schaffung von Lebensqualität zu tun.

Die Finanzkrise bietet der Kanzlerin nach eine gute Chance, um in die Netzinfrastruktur zu investieren: „Wie China sein Straßennetz aufbaut, bauen wir unser Breitbandnetz aus.“ Dafür sei „gar nicht so viel Geld“ nötig, investitionsbereiten Telekommunikationsfirmen müssten aber „punktuelle Anreize“ gegeben werden. Insofern müsse das Motto lauten: „Regulierungsferien nein, aber ein paar Brückentage können es sein.“

Allerdings ist in Deutschland die Kompetenz in diesen Fragen geteilt: Der Rundfunk fällt unter die Hoheit der Bundesländer, die Telekommunikation in die Zuständigkeit des Bundes. Eine Umwidmung von Rundfunkfrequenzen, wie sie das Ministerium mit der neuen „Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung“ anstrebt, bedarf daher der Zustimmung der Länderkammer. Sofern diese den BMWi-Vorgaben folgt, könnten die neuen Vergaberegeln im ersten Halbjahr 2009 in Kraft treten. Damit würde dann, betonte die Vizepräsidentin der dem Wirtschaftsministerium unterstehenden Bundesnetzagentur (BNetzA), Iris Henseler-Unger, jetzt auf einem Strategieforum des Münchner Kreises, „eine erste große Vorentscheidung“ zur Nutzung der digitalen Dividende in Deutschland fallen.

„Trojanisches Pferd“

Auf der Veranstaltung kam es zu einem Schlagabtausch zwischen den Vertretern des Rundfunks und der in der Dividendenfrage keineswegs neutralen Bundesnetzagentur. Der Chef der Regulierungsbehörde hatte offen die Bedeutung der terrestrischen Rundfunkverbreitung in Frage gestellt, seine Stellvertreterin gar von einer „Marginalie“ gesprochen. „Wir sind in der glücklichen Lage“, führte Matthias Kurth aus, „dass nur fünf Prozent der Deutschen primär von der Terrestrik abhängen“. Dann noch Frequenzen für eine terrestrische HDTV-Versorgung dieser fünf Prozent vorzuhalten, wie es den Rundfunkanstalten vorschwebt, könne wegen der Kosten und der Spektrumseffizienz „kein sinnvolles Ziel“ sein. Mit dem vollzogenen Umstieg auf DVB-T seien auch keine Frequenzreserven mehr erforderlich, die während der Umstellungsphase vom analogen auf den digitalen Sendebetrieb benötigt wurden. „Warum hängen wir so an der Terrestrik?“, fragte Kurth. Mit Kabel, Satellit und IPTV habe die Vielfalt der Übertragungswege zugenommen, und „für die Nachfrager kommt es auf Qualität und Vielfalt an, nicht auf den Verbreitungsweg“.

Die Zahl von fünf Prozent, mit der Kurth hantierte, wurde in der Diskussion schnell korrigiert. Nach neuesten Erhebungen nutzen 11 Prozent der Haushalte DVB-T zur Primärversorgung; vom Fernseher mit integriertem Decoder bis zum USB-Stick oder DVB-T-fähigen Handy sind in der Bundesrepublik insgesamt 16 Millionen Empfangsgeräte auf dem Markt – eine Marginalie?

Die Gegenposition bezog der für die medienpolitische Koordinierung der Bundesländer zuständige rheinland-pfälzische Staatssekretär Martin Stadelmaier mit einer klaren Ansage zur Entwicklungsfähigkeit des Rundfunks. Eine Frequenzreserve werde weiterhin als „Rangierspektrum“ benötigt, weil die Einführung neuer Standards wie DVB-T2 mit MPEG4/H.264 nur per Simulcast im Parallelbetrieb von altem und neuem Sendestandard denkbar sei. Das gelte auch für die hochauflösenden Formate; schließlich würden die Sendungen schon bald nur noch in HDTV produziert. Und nicht zuletzt sei die Terrestrik „schon aus Konkurrenzgründen“ ein wichtiger Verbreitungsweg und als Regulativ gegenüber Satellit und Kabel unverzichtbar.

Für die Länder knüpfte der Mainzer Staatssekretär die Zustimmung zur Umwidmung der oberen UHF-Kanäle an die Bedingung, dass „der darunterliegende Bereich der Kanäle 21 bis 60 dauerhaft und rechtlich verbindlich – also nicht nur politisch zugesagt – dem Rundfunk vorbehalten bleibt“. Ansonsten, betonte Stadelmaier, „wird es in dieser Frage keine Bewegung geben“. Der Bundesnetzagentur warf er vor, ein „Trojanisches Pferd“ zu satteln, wenn jetzt als Begründung für die Frequenzzuweisung an die Mobilfunker erneut die Schließung der Breitband-Versorgungslücke im ländlichen Raum ins Feld geführt werde. „Die bisherigen Erfahrungen sprechen nicht dafür, dass dies gelingt“; schon bei der Durchsetzung der mit demselben Ziel vergebenen Wimax-Lizenzen „haben wir die Bundesnetzagentur ausgesprochen lendenlahm erlebt“.

Der Wimax-Flop

Die Regulierungsbehörde hatte 2006 Frequenzpakete aus dem 3,5-GHz-Band für den Broadband Wireless Access (BWA) versteigert, um die weißen Flecken in der Breitbandversorgung zu schließen. Derzeit sieht es nicht danach aus, als ob das Versorgungsziel von mindestens 15 Prozent Abdeckung im Lizenzgebiet bis Ende 2009 und von 25 Prozent bis Ende 2011 erreicht würde; vier der fünf Lizenznehmer hinken mit dem Ausbau weit zurück. An der Auktion hatte sich keine der großen vier Mobilfunkgesellschaften beteiligt, sie spekulieren auf das UHF-Spektrum. „BWA ist bei 3,5 GHz etwa siebenmal so teuer wie bei 700 MHz“, führte E-Plus-Frequenzmanager Michael Krämer vor dem Münchner Kreis aus.

Die in der Bundesnetzagentur für die Telekom-Regulierung zuständige Vizepräsidentin Henseler-Unger versuchte gar nicht erst, den Wimax-Flop zu beschönigen. „Wir sind alle gebrannte Kinder“, konzedierte sie. „Die Unternehmen hatten uns versprochen, der ländliche Raum werde versorgt.“ Jetzt sei klar, „eine Selbstverpflichtung der Mobilfunker reicht eindeutig nicht“. Sie gelobte Besserung: „[...] wir haben daraus gelernt“. Für die jetzt geplante Vergabe überlege man schärfere Instrumente zur Durchsetzung der Auflagen. In Betracht kämen vertraglich fixierte Zwangsgelder oder eine stufenweise Vergabe des Spektrums, bei der die Frequenzen für Ballungsräume erst zugeteilt würden, wenn der ländliche Raum versorgt ist. Die Fachwelt lud sie ein, weitere Ideen beizusteuern. „Wir sind sehr daran interessiert, das diesmal wirklich wasserdicht zu machen.“

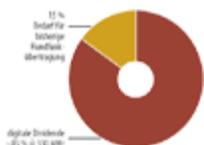
Auf dem Strategieforum betonte Matthias Kurth vor den rund hundert Fachleuten, dass alle Breitbandinfrastrukturen, die neu geschaffen würden, doch auch dem Rundfunk zur Verfügung stünden. In der Tat entwickelt sich das Internet für den digitalen Rundfunk mehr und mehr zu einem vierten Übertragungsweg neben Kabel, Satellit und Antenne; viele nutzen ihre breitbandigen Internetzugänge, um Hörfunk- und Fernsehprogramme zu empfangen. Doch die Vorstellung, dass sich die Rundfunkprogramme als spezieller Dienst künftig über die UHF-Breitband-Internetanschlüsse transportieren lassen, wurden vom Vizepräsidenten des Verbands privater Rundfunkbetreiber VPRT recht schnell geerdet. „Das ist ziemlich illusorisch“, meinte Tobias Schmid, der bei RTL den Bereich Medienpolitik leitet. Als Gesamtdatenrate einer UHF-Funkzelle mit 10 Kilometer Radius seien 50 MBit/s im Gespräch, sodass maximal 25 Nutzer gleichzeitig einen 2-MBit/s-Stream empfangen könnten. „Das ist nicht die Idee, die wir vom Fernsehen haben“, erklärte der VPRT-Mann; „unsere Sender erreichen doch erstaunlich viel mehr Leute“.

Christoph Legutko, Projektmanager für Wireless Standards & Regulation bei Intel in Feldkirchen, versuchte ebenfalls, die Perspektive zurechtzurücken. Er rechnet damit, dass bis 2012 weltweit etwa zwei Milliarden Laptop-Nutzer drahtlos vernetzt sein wollen und „um die 10

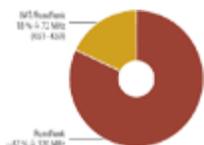
MBit/s“ als Funknetzgeschwindigkeit erwarten. „Diese hohen Datendurchsatzraten lassen sich mit einem Digitale-Dividende-Spektrum nicht realisieren“, meint der Intel-Mann. Die Telekommunikations- und Computerindustrie sollten ihre Anstrengungen lieber auf die Freigabe der 2,3- und 2,6-GHz-Bänder richten. Das Digitale-Dividende-Spektrum sei allenfalls als Ergänzung nützlich.

Frequenzkuchen

Der Leiter des Münchner Instituts für Rundfunktechnik, Klaus Illgner-Fehns, bemängelte die fehlende Gesamtschau des Spektrumsbedarfs. Eine entsprechende Untersuchung zu den Rahmenbedingungen und Optionen der digitalen Dividende hat die Bundesnetzagentur zwar in Arbeit, die Studie soll aber erst im kommenden Jahr vorgelegt werden. Doch schon heute beziffert sie den Kuchen auf bis zu 330 MHz oder 85 Prozent der heute für den Rundfunk genutzten Frequenzen. Wie einige andere hegt Illgner-Fehns daher den Verdacht, dass die ländlichen Breitbandprobleme nur vorgeschoben würden, zumal per Satellit Breitbandanschlüsse mit 1 MBit/s bereits flächendeckend verfügbar seien und Eutelsat den Ausbau zu höheren Datenraten angekündigt habe. „Was soll“, frage er sich, „wirklich erreicht werden?“.



Die Bundesnetzagentur beziffert die digitale Dividende auf 85 Prozent des bisherigen UHF-Bandes. Circa 15 Prozent des UHF-Spektrums reichen aus, um wie bisher drei bis vier TV-Programme in vergleichbarer Auflösung zu übertragen.



Die Weltfunkkonferenz WRC-07 hat vor einem Jahr global 72 MHz im Bereich 790 bis 862 MHz für die Mitnutzung durch den Mobilfunk freigegeben.

Die Antwort haben die vier Mobilfunkbetreiber E-Plus, O2, T-Mobile und Vodafone im September in einem gemeinsamen Positionspapier längst gegeben. Es geht um den Einstieg für weitergehende Forderungen. Zur großräumigen flächendeckenden Versorgung des ländlichen Raumes hat das Quartett einen Spektrumsbedarf von 160 MHz im UHF-Band angemeldet. Spötter sehen darin weniger das Ergebnis einer fundierten Bedarfskalkulation als vielmehr eine simple Lobby-Rechnung: Vier Netzbetreiber wollen sich je zwei 20-MHz-Kanäle zum Up- und Downlink für die Systeme der nächsten Generation LTE sichern – die aber werden sich mit Sicherheit nicht auf dem flachen Land amortisieren.

Der Blick der Telekommunikationsindustrie geht über den Atlantik. Während hierzulande lediglich knapp 18 Prozent des UHF-Spektrums in Aussicht stehen, sind in den USA bereits 40 Prozent umgewidmet worden – die Versteigerung von 164 MHz erzielte im März einen Rekorderlös von knapp 20 Milliarden Dollar. Und dort werden bald die ersten LTE-Geräte erwartet. „Im nächsten Jahr wird LTE von mehreren Herstellern verfügbar sein“, erklärte Walter Konhäuser von Nokia Siemens Networks.

Die Branche drängelt: „Wir müssen schnell agieren“, „wir müssen Übergangsszenarien schaffen“, „wir müssen pragmatische Wege finden“,

„die technischen Probleme kriegen wir gelöst“. Und die Regulierungsbehörde drängt mit. „Es gibt Argumente, die ernst zu nehmen sind, und es gibt taktische Argumente“, meint Kurth zu den Widerständen seitens des Rundfunks. Doch jetzt sei nicht die Zeit, eine Grundsatzdiskussion zwischen Rundfunk und Telekommunikation zu führen. „Wir sollten uns bewusst sein, dass uns die Zeit auch davonlaufen kann.“ ([jk \[mailto:jk@ctmagazin.de\]](mailto:jk@ctmagazin.de))

Kommentare: [http://www.heise.de/ct/foren/go.shtml?list=1&forum_id=148548]

c't-Artikel zu Frequenzen für DVB-H (Matt Drayton 16.12.2008 15:21)

[http://www.heise.de/ct/foren/go.shtml?read=1&msg_id=16015738&forum_id=148548]