

Studie über die Auswirkungen eines rein ökonomischen Ansatzes beim Frequenzmanagement im UHF-Band insbesondere im Hinblick auf den Rundfunk

Oliver & Ohlbaum Associates Ltd and DotEcon Ltd

EXECUTIVE SUMMARY

27 Februar 2008

EXECUTIVE SUMMARY

Der Übergang von analoger zu digitaler Verbreitung von Fernsehen und Hörfunk, der so genannte Digital Switch Over, eröffnet Regulierungsbehörden eine wichtige Chance, die Nutzung des UHF-Bandes im Bereich zwischen 470-862 MHz grundsätzlich zu überdenken. Historisch wurde dieses Frequenzband europaweit dem analogen Fernsehen über Antenne, d. h. dem terrestrischen Fernsehen, zugewiesen.

Da digitale Rundfunkangebote weniger Bandbreite benötigen, wird ein Teil des Frequenzbandes frei, der grundsätzlich auch durch andere Dienste genutzt werden kann. Dieses Phänomen wird als „Digitale Dividende“ bezeichnet, da die Gesellschaft vom frei werdenden Spektrum profitiert: entweder direkt, indem die Frequenzen wirtschaftlich verwertet werden oder indirekt, indem neben oder statt Rundfunk neue Dienste angeboten werden.

Die vorliegende Studie untersucht die möglichen Auswirkungen eines rein marktorientierten Frequenzregimes auf digitales Fernsehen und Radio. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche Vorsicht geboten ist, wenn bestimmt wird, welche Marktmechanismen herangezogen und wie diese in den verschiedenen Frequenzbändern angewendet werden sollen. Auf Grund der Verschiedenheit der Märkte innerhalb der EU kann es nicht zur Anwendung eines einheitlichen Mechanismus kommen; optimales Frequenzmanagement wird daher auch in Zukunft von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat stark variieren.

Die Studie beruht auf folgenden vier Kernbeobachtungen:

- Es gibt gewichtige ökonomische Gründe, warum ein Marktansatz zur Verteilung des UHF-Spektrums versagen und dem terrestrischen Rundfunk nicht die aus gesellschaftlicher Sicht optimale Bandbreite an Frequenzen zugeteilt würde.
- Hauptgrund hierfür ist, dass terrestrischer Rundfunk einen erheblichen Mehrwert für die Gesellschaft schafft (Public Value), der in einem hypothetischen Bieterwettbewerb mit anderen Diensten nicht zum Tragen käme; zudem kann die terrestrische Rundfunkübertragung mangels Substituierbarkeit nicht einfach auf andere Übertragungsplattformen verwiesen werden.
- Der Mehrwert, der mittelfristig durch eine anderweitige Nutzung des UHF-Bandes - mobiles Breitband eingeschlossen - geschaffen würde, erscheint mäßig/gering.
- Die Frequenzsituation variiert sehr stark in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten; dies schränkt die Möglichkeiten eines pan-europäischen Ansatzes zum Frequenzmanagement im UHF-Bereich erheblich ein.

Hohe Wahrscheinlichkeit für ein Marktversagen im UHF-Band

Unter bestimmten Gegebenheiten können Marktmechanismen eine effizientere Nutzung von Frequenzen unterstützen und eine Erweiterung, den Marktzugang und Innovationen von Diensten fördern. Wenn es jedoch auf bestimmten Märkten zu verzerrten Preisbildungen kommt und dadurch falsche Signale an die Marktteilnehmer ausgehen, kann dies zu Marktversagen führen, indem Dienste von herausragender Bedeutung keine Berücksichtigung finden. Dem Verbraucher und der Gesellschaft würden so insgesamt große Wohlfahrtsgewinne entzogen, wodurch hoher volkswirtschaftlicher Schaden entstünde. In dieser Studie werden drei spezielle Gründe ermittelt, weshalb die Anwendung von Marktmechanismen zum Management des UHF-Bandes zu einem Marktversagen führen würden:

- **Hoher Public Value** - Positiver externer Effekt – Einige Dienste schaffen einen sehr großen Mehrwert für die Gesellschaft, der sich weder in dem wirtschaftlichen Wert, d.h. der Gewinnerwartung, noch in der Bereitschaft des Anbieters, für Spektrum zu zahlen, widerspiegelt.
- **Unterschiedliche Geschäftsmodelle** - Unterschiede in den Geschäftsmodellen bewirken, dass einige Anbieter von Diensten weniger in der Lage sind, die Frequenzen wirtschaftlich auszuwerten als andere, obwohl sie einen hohen Endkundennutzen generieren
- **Netzwerkeffekte** – Netzwerkeffekte bestehen dann, wenn unterschiedliche Nutzer unabhängig voneinander Entscheidungen über unterschiedliche Nutzungen treffen, diese aber Auswirkungen aufeinander haben. Es kann dabei vorkommen, dass sich Netzwerkeffekte nicht auf die Bereitschaft des Unternehmens auswirken, für Dienste zu zahlen.

Wie die Studie ausführt, treffen alle genannten Faktoren auf den terrestrischen Rundfunk zu. Nimmt man all dies zusammen, so kommt man fast zwingend zu dem Ergebnis, dass ein hypothetischer Bieterwettbewerb um UHF-Frequenzen zu einer Unterversorgung des terrestrischen Rundfunks mit Frequenzen führen würde. Dies lässt im Umkehrschluss ein Eingreifen zur Zuweisung eines angemessenen Anteils des UHF-Bandes zu Gunsten des digitalen Rundfunks dringend notwendig erscheinen.

Public Value: Terrestrischer Rundfunk schafft einen erheblichen Mehrwert für die Gesellschaft

Europäische Fernsehveranstalter beschäftigen direkt und indirekt über 2,2 Millionen Menschen¹ und investierten im Jahr 2006 ca. € 19 Milliarden in originäre europäische TV-Programminhalte². Dies fußt auf einem stabilen, aber empfindlichen Gleichgewicht, dem „dualen Rundfunksystem“, in dem einige öffentlich-rechtliche und private Rundfunkveranstalter die Größe haben, in qualitativ hochwertige lokale Inhalte zu investieren. **2006 fielen 87 % der gesamten Investitionen in originäre europäische Inhalte** (neben Nachrichtenprogrammen) auf die bedeutendsten öffentlich-rechtlichen und privaten Sender. Signifikant höhere Zusatzausgaben für Frequenzen würden dieses Gleichgewicht stören und **Investitionen in europäische Inhalte ernsthaft gefährden.**

Dabei erscheint die rein wirtschaftliche Potenz des Rundfunks angesichts seines vielschichtigen Beitrags zur Schaffung eines hohen gesellschaftlichen Mehrwertes für alle - Public Value - sogar gering. Zwei Schlüsselfaktoren könnten daher terrestrische Rundfunkveranstalter im Bieterwettbewerb um Frequenzen benachteiligen:

¹ Forge et al, 2007.

² Oliver & Ohlbaum, *Prospects for the European TV content sector to 2012*, October 2007.

- Ein Großteil der terrestrischen Rundfunksender finanziert diese Allgemeinwohlverpflichtungen über Gebühren oder Werbung und gewährleistet so universellen Free-to-Air-Zugang zu ihren Diensten. Während diese Finanzierungsmodelle einen hohen öffentlichen Wert (Public Value) und Verbraucherwert (Consumer Value) schaffen, ist es für Rundfunkveranstalter im Gegensatz zu anderen Diensteanbietern wie beispielsweise Mobilfunkunternehmen wesentlich schwerer, aus ihrer Verbindung zum Verbraucher einen direkten wirtschaftlichen Nutzen zu ziehen, da sie die Kosten nicht direkt an die Verbraucher weitergeben können.
- Aus diesem Grunde werden die einzelnen terrestrischen Rundfunksender trotz der von ihnen generierten gesamtgesellschaftlichen Mehrwerte nicht ipso facto in die Lage versetzt, entsprechende Gewinne zum Erwerb von UHF-Frequenzen zu erwirtschaften.

Geringer Mehrwert durch eine Nutzung des UHF-Bandes durch andere Dienste als Rundfunk

Einige von Mobilfunkunternehmen und der Geräteindustrie in Auftrag gegebene Studien behaupten, dass eine Nutzung der UHF-Frequenzen für mobiles Breitband Gewinne von mehreren Milliarden Euro ermöglichen würde.³ Wir nennen dies den „**Mobile Myth**“, den „Mobilfunkmythos“. Tatsächlich jedoch legt eine Analyse zur Wirtschaftlichkeit des Ausbaus mobiler Breitbanddienste in ländlichen Regionen über das UHF-Band nahe, dass die oben zitierten Annahmen ohne Substanz und dass die Businessmodelle für mobiles Breitband im UHF-Bereich äußerst zweifelhaft sind:

- Bereits heute stehen dem Mobilfunk ausreichend Frequenzen für Telefonie und mobile Breitbanddienste zur Verfügung; weitere 190 MHz bis 2600 MHz wurden gerade europaweit für die Mobilfunknutzung bewilligt.
- Die in Aussicht gestellten erheblichen Gewinne durch eine Zuweisung von Frequenzen an den Mobilfunk beruhen auf aggressiven Wachstumsprognosen zur Nachfrage mobiler Breitbanddienste.
- UHF-Frequenzen könnten zwar dazu dienen, mobile Breitbanddienste in ländlichen Regionen einzuführen, wenn der Schwerpunkt auf Reichweite und einer Verbesserung der Empfangssituation in Gebäuden, nicht aber auf Bandbreite gelegt wird; hierfür reicht jedoch das bereits verfügbare Frequenzspektrum von 450 MHz und 890-900 MHz aus.
- Die bedeutendsten Faktoren, die in der Mobilfunkindustrie die Wirtschaftlichkeit von Frequenzen bestimmen, sind das Vorhandensein von kosten-effizienter Netzwerkausstattung und eine große Auswahl an Mobilfunkgeräten. Notwendige Skalenerträge (Economies of Scale), um mobile Breitbanddienste auf dem Lande zu ermöglichen, können nur erreicht werden, wenn in Europa einheitlich Frequenzen zur Verfügung gestellt würden. Dies ist jedoch im UHF-Band auf Grund nationaler Planungsentscheidungen zu Gunsten von digitalem Rundfunk unwahrscheinlich.
- Mobil- und Breitbanddienste können im UHF-Band zu erheblichen Störungen des digitalen Fernseh- oder Radioempfangs führen.

³ Der Interimsbericht der Studie der Spectrum Value Partners im Oktober 2007, finanziert von einer Gruppe von Mobilfunkunternehmen und Geräteherstellern, erwartet Gewinne in Höhe von € 20 Mrd. bei einer Öffnung des UHF-Bandes für Mobiltelefonie und -breitband

Der Ansatz der mobilen Breitbandversorgung in ländlichen Gebieten trägt nicht

Das UHF-Band soll für mobile Breitbandverbindungen in den ländlichen Regionen genutzt werden, die bisher noch nicht an das Breitbandkabelnetz angeschlossen sind. Obwohl das UHF-Band eine große Reichweite bietet, wird die verfügbare Bandbreite nicht ausreichen, um wahrhaftig breitbandige Dienste für viele Nutzer gleichzeitig anzubieten (d.h. 2 Mbit/s und mehr). Frequenzen über 2000 MHz, die dem Mobilfunk heute schon zugewiesen sind, ermöglichen hingegen „echte“ Breitbanddienste.

Die Verschiedenartigkeit der nationalen Märkte stellen den pan-europäischen Ansatz in Frage

Die Politik hofft, ein gemeinsames Sub-Band im UHF-Band bestimmen zu können, um europaweit anderweitige Dienste als Rundfunk zu ermöglichen. Einem solchen Vorhaben im UHF-Band stehen jedoch zwei Haupthindernisse entgegen:

- **Verpflichtungen aus existierenden Planungsentscheidungen** – Die Nutzung des UHF-Bandes für digital terrestrischen Rundfunk wurde bereits auf der ITU Regionalwellenkonferenz (GE06) beschlossen. Der beschlossene Frequenzverteilungsplan soll in erster Linie die Interferenzen zwischen 108 Staaten verhindern. Dieser Plan sieht eine Nutzung aller Kanäle zwischen 21 und 69 des UHF-Bandes vor und variiert stark in den Mitgliedstaaten, so dass eine Harmonisierung eines Sub-Bandes nur durch eine aufwändige Neuplanung der Frequenzen möglich ist.
- **Stark variierende Anforderungen für die digital terrestrische Übertragung** – Die Anforderungen für die digitale terrestrische Verbreitung variieren stark innerhalb Europas und spiegeln die Unterschiede der Marktstrukturen sowie die verschiedenen sozialen, regionalen und politischen Prioritäten der Staaten wider.

Diese Unterschiede führen dazu, dass es fast unmöglich erscheint, in Europa auf mittlere Sicht eine homogene Digitale Dividende zu bestimmen. Zudem darf nicht übersehen werden, dass der ausschließliche Blick auf hypothetische neue Nutzungen im UHF-Band das Risiko birgt, dass die politischen Entscheider vernachlässigen, dass ein Erfolg von digital terrestrischem Rundfunk (DVB-T oder DVB-H) einer kritischen Masse bedarf, obwohl dies bereits ein existierender Dienst mit nachgewiesenem Wert ist. Jegliche Initiative auf EU-Ebene sollte idealerweise eine langfristige Betrachtung einnehmen, um sicherzustellen, dass jeder Mitgliedstaat ausreichend Frequenzen für die digital terrestrische Verbreitung vergeben kann, um so angemessene Kapazitäten für Fernseh- und Radiosender, Flexibilität zur technologischen Anpassung wie beispielsweise hochauflösbares Fernsehen (HD-TV) und mehr vorzusehen.

Abschließend ergeben sich daraus folgende Empfehlungen:

- Einzelne nationale Märkte benötigen eine kritische Masse von digitalem terrestrischen Rundfunk, um einen voll funktionierenden, entwicklungsfähigen und universellen Rundfunkmarkt zu gewährleisten;
- Rundfunkmärkte sind extrem verschieden – nationale Regulierungsbehörden müssen in der Lage sein zu bestimmen, wie groß die kritische Masse für DVB-T oder DVB-H im eigenen Staat sein soll;
- Frequenzplanung muss flexibel und offen für künftige technische Neuerungen der DVB-Plattformen und Umstiegszenarien von alter zu neuer Technologie sein; und:
- Regulierungsbehörden müssen die unterschiedlichen Geschäftsmodelle potentieller Bieter berücksichtigen, ihren Gesamtwert für die Gesellschaft und ihre Fähigkeit, aus der individuellen Verbraucherbeziehung einen Gewinn zu ziehen; ansonsten werden Marktmechanismen versagen.

ABOUT THE AUTHORS

OLIVER & OHLBAUM ASSOCIATES LTD

O&O was established in 1995 to provide strategic advice at board level to the media, entertainment and sports industries. Since its foundation, O&O has advised over 150 different companies and 30 CEOs in the UK and European television, radio, publishing, online and sports markets. O&O has provided evidential support to regulators, competition authorities and government initiatives and inquiries at a UK and European level. O&O has also helped investors understand the likely future path of regulation and the changes in valuation that might result. O&O has provided advice to a number of Europe's leading private equity groups and has been involved in one way or another with most of the major developments and initiatives in the media, entertainment and sport sectors since 1995. Clients have included the European Commission, Ofcom, the EBU, the BBC, ITV, Channel 4, SBS Broadcasting, Pro7Sat1, NBCUniversal, KKR, Permira, UEFA, BT, O2, Infront Sports and Media etc.

Throughout all its activities O&O offers a unique combination of knowledge that covers:

- Constantly updated market and competitor analysis
- Strategy development at the most senior levels
- Understanding of the technical developments that shape the media industry
- Deep experience of working in the regulatory and policy environment
- Practical experience of deal making and negotiation
- Understanding of the most up to date relevant economic theory, financial modeling and forecasting techniques

DOTECON LTD

DotEcon is an economic consultancy focusing on network industries. They offer analytical and empirical support to public sector bodies and private sector companies, assisting with:

- Regulatory design and implementation;
- Competition policy and commercial litigation cases;
- Public policy design;
- Market design and auctions; and
- Business strategy.

DotEcon combines the ability to integrate rigorous theoretical economics with a thorough understanding of market realities to provide reliable, practicable and concise advice. They draw on a wide range of specialist skills, including econometric analysis, economic and financial modelling, and the development of bespoke software tools.

The company was founded in June 1999 by Dr Christian Koboldt and Dr Dan Maldoom, two former academic economists with extensive consulting experience. DotEcon has eleven full-time economists based at our office in London. Through extensive project work, DotEcon has acquired a reputation for producing rigorous and objective analysis to tight deadlines, and for finding innovative solutions to unusual problems. This reputation is reflected in the high volume of business won through returning customers and client recommendation

DISCLAIMER

This report has been prepared for a number of European broadcasters by Oliver and Ohlbaum Associates Limited ("O&O") and DotEcon Limited ("DotEcon").

The information contained herein was prepared expressly for use herein and is based on certain assumptions and information available at the time this report was prepared. There is no representation, warranty or other assurance that any of the projections or estimates will be realised, and nothing contained within this report is or should be relied upon as a promise or representation as to the future.

Any user of this report is expected to form their own views on these matters and neither O&O nor DotEcon shall be liable for any loss or damage arising out of our work.

In this notice the terms "O&O", "Oliver and Ohlbaum Associates Limited", "DotEcon Limited" and "DotEcon" include their directors, employees and agents.

Auftraggeber der Studie:

Belgien	RTBF VRT	Radio-Télévision Belge de la Communauté française Vlaamse Radio- en Televisieomroep
Bulgarien	BNR BNT	Bălgarsko Nationalno Radio Bălgarska Nationalna Televiizija
Dänemark	DR TV2	Danmarks Radio TV2/Danemark
Deutschland	ARD ProSieben Sat.1 VPRT ZDF	Arbeitsgemeinschaft der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der Bundesrepublik Deutschland ProSieben Sat.1 Media AG Verband Privater Rundfunk und Telemedien Zweites Deutsches Fernsehen
Estland	ERR	Eesti Rahvusringhääling
Finnland	MTV YLE	MTV Oy Oy Yleisradio Ab
Frankreich		Canal + Europe 1 France Télévisions Lagardère Active RFI Radio France TF1
Griechenland	ERT	Elliniki Radiophonia-Tileorassi SA
Irland	RTE TG4	Radio Telefís Éireann Teilifís na Gaeilge
Island	RUV	Ríkisutvarpid (Icelandic National Broadcasting)
Italien	RAI	Radiotelevisione Italiana
Lettland	LR LT	Latvijas Radio Latvijas Televizija
Litauen	LRT	Lietuvos Radijas ir Televizija
Luxemburg	CLT ERSL RTL Group	CLT Multi Media Établissement de Radiodiffusion Socioculturelle du Grand-Duché de Luxembourg RTL Group
Malta	PBS	Public Broadcasting Services Ltd

Niederlande	NPO	Nederlandse Publieke Omroep
Norwegen	NRK TV2	Norsk Rikskringkasting As TV2 Gruppen As
Österreich	ORF	Österreichischer Rundfunk
Polen	PR TVP	Polskie Radio Telewizja Polska
Portugal	RTP	Rádio et Televisão de Portugal
Rumänien	ROR TVR	Societatea Româna de Radiodifuziune Televiziunea Romana
Schweden	SVT SR TV4 UR	Sveriges Television Sveriges Radio TV-4 Nordisk Television Sveriges Utbildningsradio
Slovakei	SR STV	Slovensky Rozhlas Slovenská Televizia
Slowenien	RTVSLO	Radiotelevizija Slovenija
Spanien	COPE RTVE SER	Radio Popular SA COPE Radiotelevisión Española Sociedad Española de Radiodifusión
Tschechische Republik	CR CT	Cesky Rozhlas Ceská Televize
Ungarn	MR MTV	Magyar Rádió Magyar Televízió
Vereintes Königreich	BBC C4 five ITV S4C	British Broadcasting Corporation Channel 4 five ITV Sianel 4 Cymru
Zypern	CBC	Cyprus Broadcasting Corporation
Pan Europäisch	AER EBU	Association of European Radios European Broadcasting Union (including also its Members outside the EEA)

Weitere Informationen:

Oliver & Ohlbaum Associates Ltd

5 Lambton Place, Notting Hill,
London W11 2SH, UK

T: +44 (0)20 7313 5900

F: +44 (0)20 7985 0645

www.oando.co.uk

DotEcon Ltd

17 Welbeck Street,
London W1G 9XJ, UK

T: +44 (0)20 7467 2070

F: +44 (0)20 7467 2080

www.dotecon.com