

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	1
Kurzfassung .....	3
Kapitel 1 .....	18
Einleitung .....	18
Kapitel 2 .....	20
Stand und Entwicklung des Wettbewerbs .....	20
2.1    Gesamtmarkt für Telekommunikation.....	20
2.1.1   Mehr Investitionen bei sinkenden Umsätzen .....	20
2.1.2   Steigender Wettbewerbsdruck durch OTT-Anbieter .....	23
2.2    Festnetzmärkte.....	25
2.3    Mobilfunkmärkte.....	28
2.3.1   Aktuelle Markt- und Wettbewerbsentwicklung.....	28
2.3.2   Frequenzvergabeverfahren.....	36
2.3.3   Regulierung von Roaming-Diensten .....	41
Kapitel 3 .....	44
Amtspraxis der Bundesnetzagentur .....	44
3.1    Vectoring im Nahbereich .....	45
3.2    Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten .....	48
3.3    Marginale Kosten als Standard für die Regulierung der Terminierungsentgelte .....	51
3.4    Zero Rating-Tarife grundsätzlich mit Netzneutralitätsverordnung vereinbar .....	55
Kapitel 4 .....	59
Regulatorische Weichenstellung für den privaten Ausbau hochleistungsfähiger Breitbandnetze.....	59
4.1    Einleitung .....	59
4.2    Anforderungen an Gigabit-Infrastrukturen .....	60
4.3    Verschiedene Netztechnologien und ihre Eigenschaften .....	63
4.4    Stand und Einflussfaktoren des Ausbaus von Gigabit-Netzen.....	66
4.4.1   Investitionsbedarf in ländlichen Gebieten und beim FTTB/H-Ausbau .....	66
4.4.2   Zugangs- und Entgeltregulierung flexibilisieren.....	75
4.4.3   Potenziale von Ko-Investitionen und Wholesale-Only-Geschäftsmodellen nutzen...	79
Kapitel 5 .....	83
Öffentliche Förderung hochleistungsfähiger Breitbandnetze weiter optimieren .....	83
5.1    Förderrahmen.....	83
5.2    Umsetzung der Fördermaßnahmen .....	91

5.3	Rechtlicher Rahmen .....	94
5.4	Probleme bei der Breitbandförderung .....	96
5.4.1	Förderprogramme sollten bedarfsorientiert dimensioniert sein.....	96
5.4.2	Förderverfahren auf Länderebene besser koordinieren .....	97
5.4.3	Auf strategischen Überbau reagieren .....	98
5.5	Nachfrageseitige Förderung ergänzt angebotsorientierte Förderung.....	104
<b>Kapitel 6</b>	<b>Überarbeitung des europäischen Rechtsrahmens für Telekommunikation .....</b>	<b>108</b>
6.1	Europäischer Kodex für die elektronische Kommunikation .....	109
6.1.1	Erweiterung des Anwendungsbereichs auf OTT-Dienste .....	109
6.1.2	Zusätzliches Regulierungsziel „Konnektivität“ .....	110
6.1.3	Marktanalyseverfahren nur noch im Abstand von fünf Jahren.....	111
6.1.4	Symmetrische Zugangsregulierung .....	111
6.1.5	Kein „Doppeleinspruchsystem“ bei Abhilfemaßnahmen .....	112
6.1.6	Harmonisierung der Frequenzvergabe.....	113
6.2	Reform des GEREK.....	114
<b>Kapitel 7</b>	<b>Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen .....</b>	<b>116</b>