

Beschlusskammer 2

**BK2a-19/023**

# Beschluss

in dem Verwaltungsverfahren aufgrund des Antrages

der Telekom Deutschland GmbH, Landgrabenweg 151, 53227 Bonn, vertreten durch  
die Geschäftsführung,

- Antragstellerin -

vom 31.07.2019

wegen Genehmigung von Entgelten für Carrier-Festverbindungen (CFV)-Ethernet  
Überlassungsentgelte,

## Beigeladene

1. Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten e.V. (VATM) Frankenwerft 35, 50667 Köln, vertreten durch den Vorstand,  
- Beigeladene zu 1 -
2. 1&1 Versatel GmbH  
Niederkasseler Lohweg 181-183, 40547 Düsseldorf, vertreten durch die Geschäftsführung  
- Beigeladene zu 2 -
3. NetCologne GmbH  
Am Coloneum 9, 50829 Köln, vertreten durch die Geschäftsführung,  
- Beigeladene zu 3 -
4. Telefónica Germany GmbH & Co. OHG  
Georg-Brauchle-Ring 50, 80992 München vertreten durch die Geschäftsführung,  
- Beigeladene zu 4 -
5. Vodafone GmbH  
Ferdinand-Braun-Platz 1, 40549 Düsseldorf vertreten durch die Geschäftsführung,  
- Beigeladene zu 5 -
6. Plusnet GmbH  
Mathias-Brüggen-Str. 55, 50829 Köln, vertreten durch die Geschäftsführung  
- Beigeladene zu 6 -
7. Plusnet Infrastruktur GmbH & Co. KG  
Mathias-Brüggen-Str. 55, 50829 Köln, vertreten durch die Geschäftsführung,  
- Beigeladene zu 7 -
8. Colt Technology Services GmbH  
Gervinusstr. 18-22, 60322 Frankfurt am Main, vertreten durch die Geschäftsführung,  
- Beigeladene zu 8 -

...

9. M-Net Telekommunikations GmbH  
Am Plärrer 35, 90443 Nürnberg  
vertreten durch die Geschäftsführung

- Beigeladene zu 9 -

10. Verizon Deutschland GmbH  
Rebstöcker Str. 59, 60326 Frankfurt  
vertreten durch die Geschäftsführung

- Beigeladene zu 10 -

## Verfahrensbevollmächtigte

der Antragstellerin: Deutsche Telekom AG  
Friedrich-Ebert-Allee 140  
53113 Bonn  
vertreten durch den Vorstand  
dieser vertreten durch  
Rechtsanwälte Dolde, Mayen und Partner  
Mildred-Scheel-Straße 1  
53175 Bonn

hat die Beschlusskammer 2 der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen,

aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 06.09.2019

durch

die Vorsitzende Gerlinde Schmitt-Kanthak,  
den Beisitzer Jörg Lindhorst und  
den Beisitzer Wolfgang Woessler

am ##.##.20##

e n t s c h i e d e n:

...

1. Die in Anlage 1 i.V.m. Beilage 1 der Anträge enthaltenen Entgelte für Carrier-Festverbindungen CFV-Ethernet (over-SDH) werden ab dem 01.01.2020 wie folgt genehmigt:

### Entgelte für CFV-Ethernet 10M/2,5M

Anschlusslinie	Nettoentgelt in €
Überlassung (jährlich im Voraus)	672,72
<b>Verbindungsline (Überlassung jährlich im Voraus)</b>	
Beide CFV-Kundenstandorte im selben Ortsnetz (ON)	
Backbone-ON	158,26
Regio-ON	158,26
Country-ON	196,36
Beide CFV-Kundenstandorte in unterschiedl. ON	
- zwischen Backbone-ON und Regio-ON	
Pauschale	128,77
zuzüglich je km*	7,41
-zwischen Backbone-ON und Country-ON	
Pauschale	128,77
zuzüglich je km*	7,41
- zwischen allen anderen ON außer zwischen Backbone-Ortsnetzen	
Pauschale	90,43
zuzüglich je km*	25,61
- zwischen zwei Backbone-ON (nicht reguliert)	
Pauschale je Ende	61,53
<b>Kollokationszuführung</b>	
Überlassung (jährlich im Voraus)	789,79

\* Ab einer Länge von mehr als 200 km wird der Preis der jeweiligen CFV-Ethernet mit einer Länge von 200 km in Rechnung gestellt

**Entgelte für CFV-Ethernet 10M/5M**

<b>Anschlusslinie</b>	<b>Nettoentgelt in €</b>
Überlassung (jährlich im Voraus)	880,18
<b>Verbindungsline (Überlassung jährlich im Voraus)</b>	
Beide CFV-Kundenstandorte im selben Ortsnetz (ON)	
Backbone-ON	317,82
Regio-ON	317,82
Country-ON	441,53
Beide CFV-Kundenstandorte in unterschiedl. ON	
- zwischen Backbone-ON und Regio-ON	
Pauschale	257,53
zuzüglich je km*	14,82
- zwischen Backbone-ON und Country-ON	
Pauschale	257,53
zuzüglich je km*	14,82
- zwischen allen anderen ON außer zwischen Backbone-Ortsnetzen	
Pauschale	180,87
zuzüglich je km*	51,21
- zwischen zwei Backbone-ON (nicht reguliert)	
Pauschale je Ende	125,50
<b>Kollokationszuführung</b>	
Überlassung (jährlich im Voraus)	846,19

\* Ab einer Länge von mehr als 200 km wird der Preis der jeweiligen CFV-Ethernet mit einer Länge von 200 km in Rechnung gestellt

**Entgelte für CFV-Ethernet 10M/10M**

<b>Anschlusslinie</b>	<b>Nettoentgelt in €</b>
Überlassung (jährlich im Voraus)	1.326,89
<b>Verbindungslinie (Überlassung jährlich im Voraus)</b>	
Beide CFV-Kundenstandorte im selben Ortsnetz (ON)	
Backbone-ON	621,77
Regio-ON	621,77
Country-ON	851,20
Beide CFV-Kundenstandorte in unterschiedl. ON	
- zwischen Backbone-ON und Regio-ON	
Pauschale	515,07
zuzüglich je km*	29,64
- zwischen Backbone-ON und Country-ON	
Pauschale	515,07
zuzüglich je km*	29,64
- zwischen allen anderen ON außer zwischen Backbone-Ortsnetzen	
Pauschale	361,74
zuzüglich je km*	102,42
- zwischen zwei Backbone-ON (nicht reguliert)	
Pauschale je Ende	248,68
<b>Kollokationszuführung</b>	
Überlassung (jährlich im Voraus)	959,22

\* Ab einer Länge von mehr als 200 km wird der Preis der jeweiligen CFV-Ethernet mit einer Länge von 200 km in Rechnung gestellt

**Entgelte für CFV-Ethernet 100M/12M**

<b>Anschlusslinie</b>	<b>Nettoentgelt in €</b>
Überlassung (jährlich im Voraus)	1.711,36
<b>Verbindungslinie (Überlassung jährlich im Voraus)</b>	
Beide CFV-Kundenstandorte im selben Ortsnetz (ON)	
Backbone-ON	809,50
Regio-ON	809,50
Country-ON	956,98
Beide CFV-Kundenstandorte in unterschiedl. ON	
- zwischen Backbone-ON und Regio-ON	
Pauschale	643,83
zuzüglich je km*	37,05
- zwischen Backbone-ON und Country-ON	
Pauschale	643,83
zuzüglich je km*	37,05
- zwischen allen anderen ON außer zwischen Backbone-Ortsnetzen	
Pauschale	452,17
zuzüglich je km*	128,03
- zwischen zwei Backbone-ON (nicht reguliert)	
Pauschale je Ende	310,53
<b>Kollokationszuführung</b>	
Überlassung (jährlich im Voraus)	1.154,01

\* Ab einer Länge von mehr als 200 km wird der Preis der jeweiligen CFV-Ethernet mit einer Länge von 200 km in Rechnung gestellt

**Entgelte für CFV-Ethernet 100M/50M**

<b>Anschlusslinie</b>	<b>Nettoentgelt in €</b>
Überlassung (jährlich im Voraus)	1.714,24
<b>Verbindungslinie (Überlassung jährlich im Voraus)</b>	
Beide CFV-Kundenstandorte im selben Ortsnetz (ON)	
Backbone-ON	1.444,98
Regio-ON	1.444,98
Country-ON	2.271,14
Beide CFV-Kundenstandorte in unterschiedl. ON	
- zwischen Backbone-ON und Regio-ON	
Pauschale	707,91
zuzüglich je km*	101,06
- zwischen Backbone-ON und Country-ON	
Pauschale	707,91
zuzüglich je km*	101,06
- zwischen allen anderen ON außer zwischen Backbone-Ortsnetzen	
Pauschale	498,67
zuzüglich je km*	349,17
- zwischen zwei Backbone-ON (nicht reguliert)	
Pauschale je Ende	417,74
<b>Kollokationszuführung</b>	
Überlassung (jährlich im Voraus)	1.154,01

\* Ab einer Länge von mehr als 200 km wird der Preis der jeweiligen CFV-Ethernet mit einer Länge von 200 km in Rechnung gestellt

### Entgelte für CFV-Ethernet 100M/100M

Anschlusslinie	Nettoentgelt in €
Überlassung (jährlich im Voraus)	1.668,95
<b>Verbindungsline (Überlassung jährlich im Voraus)</b>	
Beide CFV-Kundenstandorte im selben Ortsnetz (ON)	
Backbone-ON	1.744,37
Regio-ON	1.744,37
Country-ON	2.900,85
Beide CFV-Kundenstandorte in unterschiedl. ON	
- zwischen Backbone-ON und Regio-ON	
Pauschale	731,87
zuzüglich je km*	112,98
- zwischen Backbone-ON und Country-ON	
Pauschale	731,87
zuzüglich je km*	112,98
- zwischen allen anderen ON außer zwischen Backbone-Ortsnetzen	
Pauschale	516,62
zuzüglich je km*	390,26
- zwischen zwei Backbone-ON (nicht reguliert)	
Pauschale je Ende	379,67
<b>Kollokationszuführung</b>	
Überlassung (jährlich im Voraus)	1.590,88

\* Ab einer Länge von mehr als 200 km wird der Preis der jeweiligen CFV-Ethernet mit einer Länge von 200 km in Rechnung gestellt

**Entgelte für CFV-Ethernet 1G/150M**

<b>Anschlusslinie</b>	<b>Nettoentgelt in €</b>
Überlassung (jährlich im Voraus)	4.409,34
<b>Verbindungsline (Überlassung jährlich im Voraus)</b>	
Beide CFV-Kundenstandorte im selben Ortsnetz (ON)	
Backbone-ON	1.427,82
Regio-ON	1.427,82
Country-ON	2.705,97
Beide CFV-Kundenstandorte in unterschiedl. ON	
- zwischen Backbone-ON und Regio-ON	
Pauschale	688,77
zuzüglich je km*	115,20
- zwischen Backbone-ON und Country-ON	
Pauschale	688,77
zuzüglich je km*	115,20
- zwischen allen anderen ON außer zwischen Backbone-Ortsnetzen	
Pauschale	484,65
zuzüglich je km*	374,34
- zwischen zwei Backbone-ON (nicht reguliert)	
Pauschale je Ende	525,54
<b>Kollokationszuführung</b>	
Überlassung (jährlich im Voraus)	897,83

\* Ab einer Länge von mehr als 200 km wird der Preis der jeweiligen CFV-Ethernet mit einer Länge von 200 km in Rechnung gestellt

2. Die Genehmigung der unter Tenorziffer 1 ausgewiesenen Entgelte für die Überlassung der Anschlusslinie, der Verbindungsline und der Kollokationszuführung ist befristet bis zum 31.12.2021.

3. Im Übrigen wird der Antrag abgelehnt.

...

## I. Sachverhalt

1. Die Antragstellerin ist Betreiberin eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes und der hierzu gehörenden technischen Einrichtungen. Als solche bietet sie Carrier-Festverbindungen (CFV) an.
2. Die zur Genehmigung gestellten Leistungen unterfallen der Regulierungsverfügung BK 2a-16/002 vom 19.12.2018.
3. Die beantragten Entgelte betreffen regulierungsbedürftige CFV, die auf Basis klassischer Übertragungstechnik Synchrone Digitale Hierarchie (SDH) angeboten- und deren Enden über Ethernet-Schnittstellen abgeschlossen werden. Derartige CFV werden deshalb auch als CFV Ethernet-over-SDH (von der Antragstellerin als CFV-Ethernet) bezeichnet.
4. Carrier-Festverbindungen CFV-Ethernet sind dauerhaft festgeschaltete Verbindungen zwischen zwei Endstellen mit einer definierten Bandbreite und bestimmten Qualitätsparametern, etwa eine vergleichsweise hohe Verfügbarkeit und ein vergleichsweise geringes Delay. Die Übergabe der Signale an den Endstellen ist genau definiert und erfolgt über standardisierte elektrische Schnittstellen. Festverbindungen setzen sich aus den Komponenten Zugang und Verbindung zusammen, wobei der Zugang aus der Anschlusslinie vom Kundengrundstück zum Netzknoten der Antragstellerin oder aus einer Kollokationszuführung bestehen kann.
5. Die Antragstellerin bietet die Antragstellerin CFV-Ethernet-over-SDH mit unterschiedlichen Bandbreiten an.
6. Je nach Übertragungsgeschwindigkeit wird die Festverbindung im Zugangsnetz über Kupferdoppelader (CuDA) oder Glasfaser realisiert. Die CFV im Zugangsnetz (ZN) beginnen an den Hauptverteilern (HVt) in den Betriebsstellen und werden über die Hauptkabel (Hk), die Kabelverzweiger (KVz), ggf. die Querkabel (Kabel zwischen zwei KVz), die Verzweigungskabel (Vzk) bis hin zu den Abschlusspunkten in der Linientechnik (APL) bei den Endkunden geführt.
7. Die Kollokationszuführung realisiert die Verbindung zwischen der Übertragungsstelle und dem Kollokationsraum unter Berücksichtigung der erforderlichen Übertragungstechnik (innerhalb des Netzknotens der Antragstellerin).
8. Im Netzknoten des Anschlussbereichs der Antragstellerin, in dem sich der Kunde A befindet, beginnt das Verbindungsnetz. Es umfasst alle übertragungstechnischen und linientechnischen Einrichtungen, die für die Übertragung der Festverbindungen notwendig sind. Es setzt sich aus Kanten (Glasfaserverbindungen) und Knoten zusammen. Die Knoten dienen zur effizienten Steuerung der Signale durch das Über-

...

tragungsnetz. Das Verbindungsnetz endet in dem Netzknoten des Anschlussbereiches der Antragstellerin, in dem sich der Kunde B befindet.

9. In technologischer Hinsicht realisiert die Antragstellerin das verfahrensgegenständliche regulierungsbedürftige Mietleitungsangebot auf der Basis von klassischer SDH-Übertragungstechnik, welches im Wesentlichen auf ein synchrones Zeitmultiplex-Verfahren unter Verwendung festgelegter Multiplex-Hierarchien abstellt. Im Ergebnis wird mit dieser Übertragungstechnik das Zusammenfassen von niederratigen Datenströmen zu einem hochratigen Datenstrom erlaubt. Das gesamte Netz ist dabei synchron getaktet. Auch ihr derzeitiges CFV-Ethernet-over-SDH Angebot realisiert die Antragstellerin auf Basis der SDH-Übertragungstechnik als technisch so bezeichnetes Ethernet-over-SDH. CFV-Ethernet-over-SDH werden allerdings mit Ethernet-Schnittstellen abgeschlossen, um so an den beiden Mietleitungsenden eine Ethernet-Funktionalität zu ermöglichen.
10. Ethernet ist eine Familie von Netzwerktechniken, die vorwiegend in lokalen Netzwerken (LAN), aber auch zum Verbinden großer Netzwerke zum Einsatz kommt (WAN). Für Ethernet gibt es eine Vielzahl an Standards, für die das Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) verantwortlich ist. Seit der Einrichtung einer Arbeitsgruppe für den Standard eines lokalen Netzwerks ist der Name "Ethernet" das Synonym für alle unter der Arbeitsgruppe 802.3 vorgeschlagenen und standardisierten Spezifikationen. Bei Ethernet spricht man von einer paketvermittelnden Netzwerktechnik, deren Standards auf den Schichten 1 und 2 des OSI-Schichtenmodells die Adressierung und die Zugriffskontrolle auf unterschiedliche Übertragungsmedien definieren. Die Nutzdaten werden in Datenpaketen übertragen, mit einem Header versehen und anschließend im Ethernet-Netzwerk übertragen.

(Quelle: <http://www.elektronik-kompodium.de/sites/net/0603201.htm>)

11. Die verfahrensgegenständlichen Leistungen beruhen auf dem Standardangebotsverfahren BK2a-12/005.
12. Für die unterschiedlichen Mietleitungstypen sind je nach Ausführung verschiedene monatliche Überlassungsentgelte, einmalige Bereitstellungsentgelte sowie Entgelte für weitere und Zusatzleistungen vorgesehen. Die Genehmigung für die verfahrensgegenständlichen Überlassungsentgelte wurde zuletzt mit Beschluss BK 2a-16/004 CFV-Ethernet-over-SDH, vom 15.12.2016 bis zum 31.12.2019 befristet erteilt.
13. In Hinblick auf die zum 31.12.2019 auslaufenden Genehmigungen der Überlassungsentgelte hat die Antragstellerin am 01.08.2016 einen Folgegenehmigungsantrag zu diesen Entgelten gestellt.
14. Die einmaligen Entgelte für die Bereitstellung, der Express-Entstörung und der Zusatzleistungen für CFV-Ethernet-over-SDH wurden gesondert mit Beschluss BK 2a-

...

19/0014 vom 05.07.2019 befristet bis zum 30.06.2021 genehmigt. Sie sind nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Ebenso erfolgt die Entgeltgenehmigung der sog. CFV 2.0 (natives Ethernet) in einem gesonderten Verfahren.

15. Die Antragstellerin beantragt,

*die in Anlage 1 i.V.m. Beilage 1 enthaltenen Überlassungsentgelte für Carrier-Festverbindungen CFV-Ethernet für den Zeitraum 01.01.2020 bis 31.12.2022 gegenüber der Telekom Deutschland GmbH zu genehmigen.*

16. Sie beantragt folgende Entgelte:

*Entgelte für CFV-Ethernet 10M/2,5M*

<b>Anschlusslinie</b>	Nettoentgelt in €
Überlassung (jährlich im Voraus)	1.289,77
<b>Verbindungslinie (Überlassung jährlich im Voraus)</b>	
Beide CFV-Kundenstandorte im selben Ortsnetz (ON)	
Backbone-ON	195,55
Regio-ON	195,55
Country-ON	246,12
Beide CFV-Kundenstandorte in unterschiedl. ON	
- zwischen Backbone-ON und Regio-ON	
Pauschale	149,72
zuzüglich je km*	9,64
-zwischen Backbone-ON und Country-ON	
Pauschale	149,72
zuzüglich je km*	9,64
- zwischen allen anderen ON außer zwischen Backbone-Ortsnetzen	
Pauschale	105,23
zuzüglich je km*	33,31
- zwischen zwei Backbone-ON (nicht reguliert)	
Pauschale je Ende	73,17
<b>Kollokationszuführung</b>	
Überlassung (jährlich im Voraus)	935,61

\* Ab einer Länge von mehr als 200 km wird der Preis der jeweiligen CFV-Ethernet mit einer Länge von 200 km in Rechnung gestellt

*Entgelte für CFV-Ethernet 10M/5M*

<b>Anschlusslinie</b>	Nettoentgelt in €
Überlassung (jährlich im Voraus)	1.651,83
<b>Verbindungsline (Überlassung jährlich im Voraus)</b>	
Beide CFV-Kundenstandorte im selben Ortsnetz (ON)	
Backbone-ON	392,84
Regio-ON	392,84
Country-ON	556,82
Beide CFV-Kundenstandorte in unterschiedl. ON	
- zwischen Backbone-ON und Regio-ON	
Pauschale	299,43
zuzüglich je km*	19,28
- zwischen Backbone-ON und Country-ON	
Pauschale	299,43
zuzüglich je km*	19,28
- zwischen allen anderen ON außer zwischen Backbone-Ortsnetzen	
Pauschale	210,47
zuzüglich je km*	66,62
- zwischen zwei Backbone-ON (nicht reguliert)	
Pauschale je Ende	149,49
<b>Kollokationszuführung</b>	
Überlassung (jährlich im Voraus)	1.000,63

\* Ab einer Länge von mehr als 200 km wird der Preis der jeweiligen CFV-Ethernet mit einer Länge von 200 km in Rechnung gestellt

*Entgelte für CFV-Ethernet 10M/10M*

<b>Anschlusslinie</b>	Nettoentgelt in €
Überlassung (jährlich im Voraus)	2.556,39
<b>Verbindungsline (Überlassung jährlich im Voraus)</b>	
Beide CFV-Kundenstandorte im selben Ortsnetz (ON)	
Backbone-ON	767,69
Regio-ON	767,69
Country-ON	1.069,74
Beide CFV-Kundenstandorte in unterschiedl. ON	
- zwischen Backbone-ON und Regio-ON	
Pauschale	598,88
zuzüglich je km*	38,56
- zwischen Backbone-ON und Country-ON	
Pauschale	598,88
zuzüglich je km*	38,56
- zwischen allen anderen ON außer zwischen Backbone-Ortsnetzen	
Pauschale	420,95
zuzüglich je km*	133,24
- zwischen zwei Backbone-ON (nicht reguliert)	
Pauschale je Ende	296,00
<b>Kollokationszuführung</b>	
Überlassung (jährlich im Voraus)	1.129,97

\* Ab einer Länge von mehr als 200 km wird der Preis der jeweiligen CFV-Ethernet mit einer Länge von 200 km in Rechnung gestellt

*Entgelte für CFV-Ethernet 100M/12M*

<b>Anschlusslinie</b>	Nettoentgelt in €
Überlassung (jährlich im Voraus)	2.986,09
<b>Verbindungsline (Überlassung jährlich im Voraus)</b>	
Beide CFV-Kundenstandorte im selben Ortsnetz (ON)	
Backbone-ON	1.001,37
Regio-ON	1.001,37
Country-ON	1.195,91
Beide CFV-Kundenstandorte in unterschiedl. ON	
- zwischen Backbone-ON und Regio-ON	
Pauschale	748,58
zuzüglich je km*	48,20
- zwischen Backbone-ON und Country-ON	
Pauschale	748,58
zuzüglich je km*	48,20
- zwischen allen anderen ON außer zwischen Backbone-Ortsnetzen	
Pauschale	526,17
zuzüglich je km*	166,55
- zwischen zwei Backbone-ON (nicht reguliert)	
Pauschale je Ende	369,86
<b>Kollokationszuführung</b>	
Überlassung (jährlich im Voraus)	1.365,85

\* Ab einer Länge von mehr als 200 km wird der Preis der jeweiligen CFV-Ethernet mit einer Länge von 200 km in Rechnung gestellt

*Entgelte für CFV-Ethernet 100M/50M*

<b>Anschlusslinie</b>	Nettoentgelt in €
Überlassung (jährlich im Voraus)	2.989,31
<b>Verbindungslinie (Überlassung jährlich im Voraus)</b>	
Beide CFV-Kundenstandorte im selben Ortsnetz (ON)	
Backbone-ON	1.800,54
Regio-ON	1.800,54
Country-ON	2.852,04
Beide CFV-Kundenstandorte in unterschiedl. ON	
- zwischen Backbone-ON und Regio-ON	
Pauschale	830,23
zuzüglich je km*	128,42
- zwischen Backbone-ON und Country-ON	
Pauschale	830,23
zuzüglich je km*	128,42
- zwischen allen anderen ON außer zwischen Backbone-Ortsnetzen	
Pauschale	585,87
zuzüglich je km*	443,63
- zwischen zwei Backbone-ON (nicht reguliert)	
Pauschale je Ende	504,67
<b>Kollokationszuführung</b>	
Überlassung (jährlich im Voraus)	1.365,85

\* Ab einer Länge von mehr als 200 km wird der Preis der jeweiligen CFV-Ethernet mit einer Länge von 200 km in Rechnung gestellt

*Entgelte für CFV-Ethernet 100M/100M*

<b>Anschlusslinie</b>	Nettoentgelt in €
Überlassung (jährlich im Voraus)	2.836,34
<b>Verbindungsline (Überlassung jährlich im Voraus)</b>	
Beide CFV-Kundenstandorte im selben Ortsnetz (ON)	
Backbone-ON	3.618,52
Regio-ON	3.618,52
Country-ON	6.366,33
Beide CFV-Kundenstandorte in unterschiedl. ON	
- zwischen Backbone-ON und Regio-ON	
Pauschale	1.532,66
zuzüglich je km*	248,53
- zwischen Backbone-ON und Country-ON	
Pauschale	1.532,66
zuzüglich je km*	248,53
- zwischen allen anderen ON außer zwischen Backbone-Ortsnetzen	
Pauschale	1.078,58
zuzüglich je km*	858,88
- zwischen zwei Backbone-ON (nicht reguliert)	
Pauschale je Ende	997,06
<b>Kollokationszuführung</b>	
Überlassung (jährlich im Voraus)	1.870,00

\* Ab einer Länge von mehr als 200 km wird der Preis der jeweiligen CFV-Ethernet mit einer Länge von 200 km in Rechnung gestellt

*Entgelte für CFV-Ethernet 1G/150M*

<b>Anschlusslinie</b>	Nettoentgelt in €
Überlassung (jährlich im Voraus)	5.998,95
<b>Verbindungslinie (Überlassung jährlich im Voraus)</b>	
Beide CFV-Kundenstandorte im selben Ortsnetz (ON)	
Backbone-ON	1.780,06
Regio-ON	1.780,06
Country-ON	3.389,51
Beide CFV-Kundenstandorte in unterschiedl. ON	
- zwischen Backbone-ON und Regio-ON	
Pauschale	798,31
zuzüglich je km*	148,80
- zwischen Backbone-ON und Country-ON	
Pauschale	798,31
zuzüglich je km*	148,80
- zwischen allen anderen ON außer zwischen Backbone-Ortsnetzen	
Pauschale	562,55
zuzüglich je km*	477,24
- zwischen zwei Backbone-ON (nicht reguliert)	
Pauschale je Ende	635,83
<b>Kollokationszuführung</b>	
Überlassung (jährlich im Voraus)	1.065,56

\* Ab einer Länge von mehr als 200 km wird der Preis der jeweiligen CFV-Ethernet mit einer Länge von 200 km in Rechnung gestellt

17. Dem Antrag wurden beigefügt:
- Anlage 1 Leistungsbeschreibung und Preise (i.V.m. Beilage 1)
  - Anlage 2 Umsatz, Absatzmengen, Deckungsbeiträge
  - Anlage 3 Tarifikalkulation
  - Anlage 4 Kostennachweis
18. Ferner hat die Antragstellerin eine zur Weitergabe an die Beigeladenen des Verfahrens um Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse bereinigte geschwärzte Fassung ihrer Antragsunterlagen vorgelegt. Im Verlauf des Verfahrens hat sie darüber hinaus in mehreren Schreiben auf unterschiedliche Fragen der Beschlusskammer geantwortet bzw. ergänzend zu ihrem Antrag und dem Vortrag von Wettbewerbern Stellung genommen sowie auf entsprechende Anforderungen der Beschlusskammer zusätzliche Unterlagen übersandt.

...

19. Zur Begründung ihres Antrages trägt die Antragstellerin vor:
20. Die Beantragung der CFV-Ethernet Entgelte sei mit erheblichem Aufwand für sie verbunden. Deshalb sollten die Entgelte für einen möglichst langen Zeitraum genehmigt werden. Auch unterjährige Preisanpassungen seien sowohl für sie als auch für ihre Kunden mit erheblichem Aufwand verbunden, so dass die Entgeltgenehmigungen jeweils bis zum 31.12. eines Jahres befristet werden sollten.
21. Die Antragstellerin biete Carrier-Services Network (CSN)-Verbindungen innerhalb des Systemlösungsvertrages Carrier-Services-Networks (CSN) an. Diese Verbindungen entsprächen technisch den CFV-SDH gleicher Bandbreite, weshalb sie eine gesonderte Beantragung von Entgelten für die CSN-Verbindungen für nicht erforderlich halte.
22. Der Antrag ist auf der Homepage der Bundesnetzagentur ([www.bnetza.de](http://www.bnetza.de): einheitliche Informationsstelle/ Entgeltregulierung/Mietleitungen) sowie im Amtsblatt der BNetzA Nr. 16 vom 21.08.2019 unter der Mitteilung Nr. 502 veröffentlicht worden.
23. Die Beschlusskammer hat die ökonomische Grundsatzabteilung der Bundesnetzagentur mit Schreiben vom 06.08.2019 mit der Erstellung eines Prüfgutachtens zu den Kostendokumentationen des Entgeltantrags sowie mit der Erstellung eines internationalen Tarifvergleichs beauftragt. Auf das Prüfgutachten der Fachabteilung vom 08.10.2019 wird Bezug genommen.
24. Im Verlauf des Verfahrens hat die Antragstellerin in mehreren Schreiben auf unterschiedliche Fragen der Beschlusskammer geantwortet bzw. ergänzend zu ihrem Antrag und dem Vortrag von Wettbewerbern Stellung genommen sowie auf entsprechende Anforderungen der Beschlusskammer zusätzliche Unterlagen übersandt.
25. Am 06.09.2019 hat eine öffentliche mündliche Verhandlung stattgefunden, in der der Antragstellerin und den Beigeladenen Gelegenheit zur mündlichen Stellungnahme gegeben wurde. Im Einzelnen wird auf das in der Akte befindliche Protokoll der mündlichen Verhandlung verwiesen.
26. Innerhalb der 10-wöchigen Verfahrensfrist haben
  - die Beigeladene zu 1. mit Schreiben vom 18.09.2019,
  - die Beigeladene zu 2. mit Schreiben vom 28.09.2019,
  - die Beigeladene zu 5. mit Schreiben vom 18.09.2019
  - die Beigeladene zu 6. mit Schreiben vom 21.08.2019
  - die Beigeladene zu 10. mit Schreiben vom 19.09.2019
27. eine schriftliche Stellungnahme eingereicht.
  - Beantragte Entgelte:  
  
...

28. Die Anträge seien in der vorliegenden Form nicht gemäß § 31 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m § 32 TKG und § 34 TKG genehmigungsfähig. Ebenfalls erlaube der Antrag aufgrund der Schwärzungen keine Rückschlüsse durch die Beigeladenen.
29. Die Beigeladene zu 2. führt aus, dass die beantragten Entgelte stark von den derzeit genehmigten Entgelten abweichen würden. Die Beigeladene zu 6. führt aus, dass die Antragstellerin Entgelte beantrage, die begrüßenswerter Weise zum großen Teil unter den zum 1.1.2017 beantragen Entgelten lägen. Dennoch fänden sich immer noch Entgeltpositionen, die antragsgemäß auch teurer werden sollen.
30. Die beantragten Entgelte lägen aber durchweg und signifikant über den letztmalig genehmigten Entgelten. Die Beigeladene zu 1. erachtet die beantragten Entgelte deshalb insgesamt für nicht genehmigungsfähig. Eine Begründung für diese Abweichungen läge nicht vor, so dass davon ausgegangen werden könne, dass die beantragten Entgelte nicht den Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung entsprächen.
31. Nach Auffassung der Beigeladenen zu 5. seien die beantragten Entgelterhöhungen gegenüber den zuletzt genehmigten Entgelten unplausibel und ungerechtfertigt. Im Vergleich zu den zuletzt genehmigten Entgelten seien die neu festzulegenden Entgelte weiter abzusenken.
32. Die Beigeladene zu 6. weist darauf hin, dass die beantragten Entgelte in sich nicht stimmig seien. So sei nicht erklärlich, warum die Überlassung der Anschlusslinie von auf Kupferbasis realisierten CFV so unterschiedlich hohe Kosten je nach Bandbreite produzieren solle, während dies bei glasfaserbasierten CFV bis auf die 1G/150 M nicht der Fall sein solle. Auch die verschiedenen Entgeltabstände zwischen den einzelnen Übertragungsraten sei nicht verständlich. Ebenfalls unverständlich sei auch, warum die Überlassung der Kollokationszuführung bei der CFV 1G/150 M im Vergleich zu den anderen glasfaserbasierten Varianten am günstigsten sei, wo im Übrigen der Preis überwiegend mit zunehmender Bandbreite steige.
33. Die Beigeladene zu 10. führt aus, dass ein Vergleich zwischen Kupfer- und Glasfaserbasierten Varianten des vorgelegten Produktes CFV als auch von CFV-Ethernet nicht nachvollziehbar höhere Preise bei solchen Varianten zeigten, die auf Glasfaser basieren. Zudem zeige ein Vergleich zwischen den Preisen für Anschlusslinien und Kollokationszuführung Preise, die die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung mehr als deutlich überschritten.
  - Ansatz von Ethernet anstelle von SDH-Technologie
34. Nach Auffassung der Beigeladenen zu 6. seien die beantragten Entgelte der Höhe nach nur dann plausibel, wenn die Antragstellerin bereits Kosten eines nativen Ethernet-Netzes zugrunde lege, aber nicht ihre herkömmlichen Kosten. Die Kosten

...

der Ethernet CFV seien in der Vergangenheit so hoch gewesen, da die Antragstellerin die Ethernet CFV auf Basis ihres SDH-Netzes realisierte. Bereits in dem vorherigen Entgeltgenehmigungsverfahren habe die Beschlusskammer zu recht ein Ethernet-basiertes Netz zugrunde gelegt, welches die Antragstellerin derzeit aufbaue.

35. Bereits im Entgeltgenehmigungsverfahren BK2a-15/002 habe die Antragstellerin für 2017 umfangreiche Migrationen vom alten SDH-Netz (Synchrone Digitale Hierarchie) auf ihr Ethernet angekündigt. Das von der Antragstellerin aufgebaute Ethernet stelle zwar aus Sicht der Beigeladenen zu 2. kein Substitut für das bestehende SDH dar, trotzdem sei der Anreiz für einen Netzbetreiber zum Aufbau eines neuen Netzes generell eine damit verbundene höhere Effizienz. Damit beweise das Vorgehen der Antragstellerin, dass ein Ethernet eine höhere Effizienz als ein SDH-Netz besitze.
36. Die Beigeladene zu 2. und 5. sind der Auffassung, dass eine Kalkulation der CFV-Ethernet-over-SDH Entgelte auf Grundlage der klassischen SDH-Technologie in Analogie zum letzten Genehmigungsverfahren nicht mehr gerechtfertigt sei. Entsprechend sei die in dem Genehmigungsverfahren BK2a-16/004 (CFV Ethernet-over-SDH) zur Anwendung gekommene Vorgehensweise, nach der für die Kalkulation der Entgelte CFV-SDH und CFV-Ethernet-over-SDH ein und dieselbe Infrastruktur zugrunde gelegt- und dann für die Kalkulation der CFV-Ethernet-over-SDH Entgelte die klassische SDH-Übertragungstechnik durch native Ethernet-Technik substituiert worden sei, auch im gegenständlichen Verfahren für die Kalkulation der CFV-Ethernet-over-SDH am besten geeignet.
37. Die Beigeladene zu 2. führt aus, dass dieses Vorgehen richtig gewesen sei. Es habe zu einer Reduzierung der beantragten Entgelte geführt. Entsprechend bestehe nach § 31 TKG die Verpflichtung, erneut das effizientere native Ethernet als Basis für die Bestimmung der Entgelthöhe zu nutzen.
38. Nach Auffassung der Beigeladenen zu 5. stelle das inzwischen neu aufgebaute, BNG-basierte Ethernet-Netz der Telekom kein geeignetes Referenznetz für die Kalkulation der CFV-Ethernet-over-SDH Entgelte dar. Dies sei vor allem darin begründet, dass dieses Netz aufgrund seines Netzkonzeptes, der technischen Realisation sowie der vorgesehenen Übergabepunkte vollkommen inkompatibel sei mit der hier betrachteten Leistung CFV-Ethernet 2.0 (Az. BK2a-18/003). Die Antragstellerin selbst habe im Rahmen des laufenden Standardangebotsverfahrens CFV Ethernet 2.0 (Az. BK2c-18/004) wiederholt betont, dass das Netzkonzept ihres neuen Ethernet-Netzes keine Leistung ermögliche, die strukturell und qualitativ mit CFV-Ethernet-over-SDH vergleichbar sei. So sehe sich die Antragstellerin beispielsweise auch nicht mehr in der Lage, längendifferenzierte Leistungen mit spezifischen Qualitätsparametern anzubieten. Da das Ethernet-Netz der Antragstellerin gar kein Produktangebot mehr ermögliche, das auch nur entfernt vergleichbar wäre mit der CFV-Ethernet-over-SDH,

...

könne dieses Netz auch nicht als Referenznetz für die Entgeltkalkulation herangezogen werden. Anderenfalls würde eine Entgeltsystematik verwendet werden, die völlig losgelöst von der zugehörigen Leistungsbeschreibung wäre, bzw. mit dieser sogar im Widerspruch stünde.

39. Um der Anforderung gerecht zu werden, ein effizientes Ethernet-Netz der Entgeltkalkulation zugrunde zu legen, welches mit der Struktur und Funktionalität des betrachteten CFV-Ethernet-over SDH Produkts im Einklang stünde, sollte die Beschlusskammer ihr Vorgehensweise aus dem Vorgängerverfahren beibehalten. Diese Vorgehensweise sei am besten geeignet, um die CFV-Ethernet-over-SDH Entgelte in der Übergangsphase von SDH-basierten Vorleistungsprodukten hin zu nativen Ethernet-Produkten sachgerecht zu kalkulieren.
40. Nach Auffassung der Beigeladenen zu 6. und 10. sei nicht auf das herkömmliche Netz der Antragstellerin-, sondern auf ein effizientes reines Ethernet-Netz abzustellen, das die Antragstellerin nun anstrebe. Die Kosten eines reinen Ethernet-Netzes lägen deutlich unter einem Ethernet-over SDH Netz. Der Antragstellerin könnten für das vorgelegte CFV-Ethernet nur solche Entgelte genehmigt werden, die der Kostenstruktur eines effizienten nativen Ethernet-Angebotes entsprächen.
41. Dass es neben dem vorliegenden Entgeltgenehmigungsantrag nun auch einen Antrag für die so genannte CFV 2.0 (Anmerkung: CFV-Realisierung der Antragstellerin in reinem Ethernet, Az. BK2a-18/003) gebe, dürfe nach Auffassung der Beigeladenen zu 6. nicht dazu führen, dass vorliegend wieder die SDH-basierten Kosten herangezogen würden. Denn anders als die CFV 2.0, der eine BNG (Broadband Network Gateway)-Struktur zugrunde liege, sei dies vorliegend bei dem modellierten CFV 1.0 Netz nicht der Fall. Ein Rückfall auf das bisherige Vorgehen, die SDH-Kosten zu berücksichtigen, würde die Kosten für die CFV 1.0 Nachfrager unangemessen in die Höhe treiben und den Wettbewerb nachhaltig verzerren. Ein solcher Schwenk würde auch den Zielen der Regulierungsstabilität und –vorhersehbarkeit widersprechen.
42. Die Beigeladene zu 10. Führt aus, dass das Verfahren BK2a-18/003 zwischenzeitlich gezeigt habe, dass eine effiziente Leistungsbereitstellung von Mietleitungen mit Ethernet Abschlüssen auf der Grundlage der BNG-Plattform der Antragstellerin erfolgen könne. In der Konsequenz wäre diese Form der Leistungsbereitstellung auch als Referenz für die Bereitstellung der CFV-SDH und CFV Ethernet heranzuziehen. Vor diesem Hintergrund wäre vorliegend auch das Kostenmodell für das Breitbandnetz (WIK-Kostenmodell) zu Grunde zu legen. Dass die Antragstellerin ihren Antrag im Verfahren BK2a-18/003 zurückgezogen habe, stehe dem nicht entgegen, da die dort verfahrensgegenständliche Leistung bereits im Markt angeboten werde.
  - Kein Ansatz von Wiederbeschaffungskosten

...

43. Im Falle einer Entgeltbestimmung unter Zugrundelegung eines SDH Netzes seien nach Auffassung der Beigeladenen zu 1., 2., 6. keinesfalls Wiederbeschaffungskosten in Ansatz zu bringen. Die Antragstellerin baue nachweislich das SDH Netz ab und das native Ethernet auf. Insoweit seien ausschließlich die historischen Kosten zu berücksichtigen.
44. Da die Antragstellerin gerade ihr SDH-Netz aufwändig auf eine neue Netzinfrastruktur überführe und somit das SDH Netz zurückbaue, erscheine es in diesem Fall naheliegend, von einem historischen Kostenansatz auszugehen und insoweit den Restwert des alten Netzes in Ansatz zu bringen. Dass infolge dessen mehr Unternehmen auf dem „alten“ Netz blieben sei nicht ersichtlich. Es seien die ungeklärten Fragen des Substitutes und der Parameter Produkte auf dem neuen Netz, weshalb gerade hier der Abfluss der Nutzer noch nicht so stark sei wie von der Antragstellerin erhofft.
45. Der überwiegende Teil des Netzes und der Technik sei bereits längst abgeschrieben und dürfe somit nicht mehr in die Entgelte Eingang finden.
  - Inkonsistenzen der Standorte
46. Durch die dem Entgeltantrag zugrunde gelegte Anzahl an Standorten werde aus Sicht der Beigeladenen zu 2. nicht die tatsächliche ggf. effizientere Netzstruktur der Antragstellerin abgebildet. Die Antragstellerin beantrage die CFV-Entgelte auf Basis von 732 Regiostandorten. Gleichzeitig baue sie 899 Broadbandnetwork Gateway (BNG) Standorte auf. Vermutlich würden diese Standorte auch zukünftig für ein Substitut für die CFV-SDH genutzt. Die Standorte würden aus Sicht der Antragstellerin also eine effizientere Netzstruktur darstellen.
  - Jährliche Zahlung
47. Die Beigeladene zu 10. vertritt die Auffassung, dass die Entgelte von der jährlichen auf eine monatliche Zahlung umgestellt werden sollten.
  - Mietzeitpreinsnachlass
48. Die Beigeladene zu 2. moniert, dass die Antragstellerin keinen Mietzeitpreinsnachlass beantrage. Bei längeren Mietzeiten entstünden aufgrund der Erfahrung mit der angemieteten Leitung Effizienzgewinne in Pflege und Wartung. Diese Effizienzgewinne seien entsprechend § 31 Abs. 1 TKG in einem Mietzeitpreinsnachlass abzubilden.
  - Geschäftskunden
49. Die Beigeladene zu 6. führt aus, dass Mietleitungen überwiegend für Geschäftskunden eingesetzt würden. Um den Sektor des Geschäftskundenmarktes mehr dem Wettbewerb zu öffnen, sei es dringend erforderlich, die Entgelte für die Vorleistungsebene so auszugestalten, dass sie den Nachfragern eine quantitative größere und

...

qualitativ höhere Inanspruchnahme und auch mehr (Preisgestaltungs-) Spielraum gegenüber ihren Endkunden zu ermöglichen. Auch die Beigeladene zu 1. betont die Bedeutung des Geschäftskundenmarktes.

50. Unter dem 18.09.2019 hat die Antragstellerin eine Stellungnahme eingereicht,
- Ethernet
51. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts bilde das tatsächliche Netz die maßgebliche Grundlage der Kostenkalkulation. Daher könne ein fiktives Ethernet-Netz nicht die Grundlage der Kostenkalkulation der CFV SDH oder CFV Ethernet-over-SDH bilden.
52. Das Bundesverwaltungsgericht charakterisiere den Maßstab der effizienten Leistungsbereitstellung in seiner Rechtsprechung dahingehend, dass der Sinn des Effizienzmaßstabes darin bestehe, einen Als-Ob-Wettbewerbspreis zu simulieren, d.h. mit dem regulierten Entgelt den Preis vorwegzunehmen, der sich in einem wirksamen Wettbewerbsumfeld durch Zwang zur optimalen Nutzung der „vorhandenen Ressourcen“ aufgrund der Marktkräfte einstellen würde.

*BVerwG, Urteil vom 03.09.2014 – BVerwG 6 C 19.13 – Buchholz 4442.066 § 31 TKG Nr. 3 Rn. 21.*

53. Hinzu komme, dass das Bundesverwaltungsgericht zwar keine Einschätzungsprärogative des regulierten Unternehmens im Hinblick auf solche Entscheidungen annehme, die lediglich die interne Organisationsstruktur betreffen und sich daher unter den zu simulierenden Bedingungen eines wirksamen Wettbewerbs weder auf die vertraglichen Außenbeziehungen des Unternehmens zu seinen Kunden noch auf die Preisbildung in dem relevanten Markt auswirken könnten. Es bestehe jedoch sehr wohl eine Einschätzungsprärogative in Bezug auf solche unternehmerischen Entscheidungen, welche im Zusammenhang mit der Ausgestaltung einer regulierten Leistung stünden.

*BVerwG, Urteil vom 25.11.2015 – BVerwG 6 C 39.14 – Rn. 21.*

54. Diese unternehmerische Frage stehe außer Frage für die Produktion einer CFV SDH auf Basis eines SDH-Netzes. Denn für eine CFV SDH bestehe keine denkbare alternative Produktionsweise als auf Basis eines SDH Netzes.
55. Aber auch die Produktion einer CFV-Ethernet-over-SDH sei eine von der Beschlusskammer hinzunehmende unternehmerische Entscheidung. Sa die unternehmerische Entscheidung, CFV-Ethernet auf einem SDH-Netz mittels Ethernet-over-SDH oder auf einem Ethernet-Netz zu produzieren, eine unmittelbare Auswirkung auf die realisierbaren Qualitätsparameter des regulierten habe, handelte es sich bei der Entscheidung, welches Netz genutzt werde, um eine unternehmerische Entscheidung,

...

die sich auf die Ausgestaltung der regulierten Leistung auswirke, so dass eine Einschätzungsprärogative der Antragstellerin bestehe.

56. Diese Einschätzungsprärogative habe die Antragstellerin dahingehend ausgeübt, dass sie die CFV-Ethernet als Zwischenschritt als eine Ethernet-over-SDH auf ihrem SDH-Netz realisiere. Daher sei das tatsächliche SDH-Netz der Antragstellerin der Kalkulation zugrunde zu legen.
57. Die Antragstellerin erachte es als rechtsfehlerhaft, dass die Beschlusskammer in der Entgeltgenehmigung der CFV Ethernet-over-SDH 2016 für die Übertragungstechnik die Kosten für native Ethernet-Übertragungstechnik zugrunde gelegt habe. Dies stehe im Widerspruch zur Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts. Handele es sich bei der von der Antragstellerin gewählten Realisierungsform des regulierten Produktes um eine von der Beschlusskammer hinzunehmende unternehmerische Entscheidung, könnten die hierfür notwendigen Produktionsbestandteile nicht durch fiktive Produktionsbestandteile ersetzt werden, auf deren Basis das konkrete Produkt nicht realisiert werden könnte. So verhalte es sich bei einer Ethernet-over-SDH, für die native Ethernet-Übertragungstechnik eingesetzt würde.
  - Bruttowiederbeschaffungswerte
58. Die Beschlusskammer müsse ihren Beurteilungsspielraum dahingehend ausüben, dass die Entgelte für CFV-SDH und die CFV-Ethernet-over-SDH auf Basis von Bruttowiederbeschaffungswerten kalkuliert würden. Folgende Erwägungen seien maßgeblich:
59. Die SDH-Technologie sei eine robuste Technologie und aktuell die maßgebliche Betriebsbasis für Übertragungswege. Die Antragstellerin habe nach dem Verlauf des Regulierungsverfügungsverfahrens und Standardangebotsverfahrens keine Anhaltspunkte dafür, dass es sich um eine kurzfristig auslaufende Technologie handeln würde. Von einer auslaufenden Technologie könnte allenfalls dann gesprochen werden, wenn die Antragstellerin kurzfristig den Vertrieb für die CFV-SDH und die CFV Ethernet-over-SDH einstellen und im Anschluss eine unverzügliche Migration des Bestandes der CFV 1.0 auf die CFV 2.0 vornehmen dürfe. Da aber die von der Antragstellerin vorgeschlagenen Migrationsregelungen im Standardangebotsverfahren von den Beigeladenen und nach dem Eindruck der Antragstellerin auch von der Beschlusskammer kritisch bewertet würden, bestehe der Eindruck, dass ein solches Szenario unwahrscheinlich sei. Vielmehr deute sich an, dass die Antragstellerin die CFV SDH und Ethernet-over-SDH noch länger erbringen müsse.
60. Der ungebrochene Bedarf nach der CFV-SDH spiegele sich auch in den nach wie vor beachtlichen Bestandszahlen der Antragstellerin wieder, wobei der SDH-Bestand den Ethernet-over-SDH-Bestand deutlich übersteige. Es sei auch keineswegs eine

...

allgemeine Entwicklung dahingehend zu konstatieren, dass die SDH-Bestände rapide abnehmen würden.

61. Demgemäß habe die Antragstellerin in den Jahren 2016 bis 2018 auch noch ganz erhebliche Summen in die SDH-Technologie investiert. Dies sei in den Antragsunterlagen dokumentiert.
62. Im Ergebnis sei es daher auch nicht richtig, dass Investitionen in die SDH-Technologie nicht mehr notwendig seien, weil die Antragstellerin Neubereitstellungen und Entstörungen mit Geräten bestreiten könnte, die sie aufgrund eines schon begonnenen Rückbaus im Bestand habe. Ein solcher Bestand existiere bei der Antragstellerin nicht, weil bislang kein Rückbau stattgefunden habe.
63. Durch den Wechsel auf eine Kalkulation der Entgelte für die CFV-SDH auf Basis von historischen Kosten würde zudem gegen den Maßstab des Als-Ob-Wettbewerbspreises verstoßen. Die Kalkulation auf Basis von historischen Kosten würde zu einer deutlichen Entgeltabsenkung führen. Würde das so ermittelte Entgeltniveau unterhalb des Entgeltniveaus liegen, welches sich bei der Kalkulation des Invests des Ethernet-Netzes auf Basis von Bruttowiederbeschaffungswerten ergäbe, würden vollkommen falsche Signale in den Markt gesendet. Solche Anreize würde ein im Wettbewerb stehendes Unternehmen, welches parallel zum Betrieb des bisherigen Netzes ein neues Netz aufbaue, nicht setzen, sondern vielmehr das bisherige Entgeltniveau beibehalten, um dann durch ein niedrigeres Entgeltniveau für das zukünftige Netz eine marktgetriebene Migration sicherzustellen und so eine rasche Auslastung des neuen Netzes zu erreichen. Kosten eines Doppelbetriebs könnten so kurzgehalten werden.
64. Ein Wechsel auf historische Kosten würde auch die Investitionen anderer Betreiber von Mietleitungsnetzen nachhaltig entwerten. Müssten Wettbewerber ihre Vorleistungsentgelte oder Endkundenentgelte an ein erheblich abgesenktes Entgeltniveau der Antragstellerin anpassen, würden ihre Investitionen nachhaltig entwertet bzw. ihre Wettbewerbsposition auf dem Endkundenmarkt deutlich geschwächt.
65. Die abgegebenen schriftlichen Stellungnahmen sind an die Antragstellerin und die Beigeladenen, soweit sie keine Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse enthalten, übersandt worden.
66. Die im Telekommunikationsbereich tätigen Beschlusskammern und Abteilungen der Bundesnetzagentur wurden von dem Entscheidungsentwurf informiert und hatten Gelegenheit zur Stellungnahme (§ 132 Abs. 4 TKG).
67. Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

...

## **II. Gründe**

68. Die von der Antragstellerin beantragten Entgelte sind in dem aus dem Tenor ersichtlichen Umfang zu genehmigen. Soweit die Antragstellerin darüberhinausgehende Entgelte begehrt, ist der Antrag abzulehnen.

## 1 Rechtsgrundlage

70. Die Entscheidung beruht auf §§ 35 Abs. 3, 31 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 TKG.
71. Die gegenständlichen Leistungen wurden einer Genehmigungspflicht nach Maßgabe des § 31 TKG unterworfen,  
*siehe Regulierungsverfügung BK 2a-16/002 vom 19.12.2018, Tenor Ziffer 8.*
72. Im Rahmen ihres pflichtgemäß ausgeübten Ermessens kommt die Beschlusskammer vorliegend zu dem Ergebnis, die Genehmigung nach Maßgabe von § 31 TKG auf Grundlage der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung nach § 31 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 TKG zu erteilen.
73. Nach dieser Vorschrift ist eine Genehmigung ganz oder teilweise zu erteilen, soweit die Entgelte den Anforderungen des § 28 TKG und im Fall einer Genehmigung nach § 31 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 und S. 2 TKG den Anforderungen der §§ 28 und 31 Abs. 1 S. 2 TKG nach Maßgabe des § 35 Abs. 2 TKG entsprechen und keine Versagungsgründe nach § 35 Abs. 3 S. 2 und 3 TKG vorliegen.

## 2 Zuständigkeit, Verfahren und Frist

74. Die Zuständigkeit der Beschlusskammer für die Entscheidung folgt aus den §§ 116 Abs. 1, 132 Abs. 1 S. 1 TKG.
75. Die Verfahrensvorschriften wurden gewahrt. Insbesondere ergeht die Entscheidung nach Anhörung der Beteiligten (§ 135 Abs. 1 TKG) und aufgrund öffentlicher mündlicher Verhandlung (§ 135 Abs. 3 Satz 1 TKG).
76. Die den Beteiligten, sowohl der Antragstellerin als auch den Beigeladenen, im Beschlusskammerverfahren gemäß § 135 Abs. 1 TKG einzuräumenden Beteiligtenrechte sind nicht dadurch unzulässig verkürzt worden, dass ihnen im Rahmen des Verfahrens nur solche Unterlagen – Antragsunterlagen und Stellungnahmen der Antragstellerin bzw. der Beigeladenen – zur Verfügung gestellt worden sind, in denen Passagen, die Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse enthalten, entnommen bzw. geschwärzt wurden. Soweit in den Stellungnahmen gerügt wird, dass eine zu umfangreiche Schwärzung der Unterlagen der Antragstellerin erfolgt sei, ist anzumerken, dass es sich dabei ausschließlich um detaillierte Informationen zu den Kostennachweisen handelte, die sämtlich Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse der Antragstellerin betreffen. Mit Blick auf die Entscheidungspraxis des Bundesverwaltungsgerichtes (vgl. BVerwG, Beschluss 20 F 1.06 vom 09.01.2007) hält die Beschlusskammer grundsätzlich an der bisherigen Praxis der Beschlusskammern im Umgang mit Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen in Entgeltgenehmigungsverfahren fest.
77. Die Beschlusskammer hat die von der Antragstellerin vorgelegten Kostennachweise auf die Berechtigung der vorgenommenen Schwärzungen überprüft und ist zu dem Ergebnis gelangt, dass deren Umfang nicht zu beanstanden ist. Andernfalls hätte die Beschlusskammer zu einer Entschwärzung der entsprechenden Passagen aufgefordert. Die Beigeladenen hätten bei einer vollständigen oder auch nur teilweisen Offenlegung der Kostennachweise einen weiten Einblick in die interne Kalkulation der Antragstellerin bekommen und daraus ggf. wertvolle Erkenntnisse für eine eigene Optimierung und damit eine Verbesserung ihrer Konkurrenzposition zur Antragstellerin erhalten. Zwar ist die Antragstellerin verpflichtet, Zugang zu ihrem Netz zu Kosten, die eine effiziente Leistungsbereitstellung nicht überschreiten, zu gewähren. Damit einher geht indessen nicht die Pflicht, sämtliche internen Kosten, Kalkulationen, betrieblichen Abläufe und Prozesse ihren Mitbewerbern im Rahmen von Entgeltverfahren offenbaren zu müssen. Daran ändert nichts, dass von Seiten der Wettbewerber einzelne Kostenbestandteile als überhöht bzw. ineffizient angesehen werden. In solchen Fällen ist es gerade Zweck und Aufgabe der Regulierung, unter Wahrung der Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse korrigierend einzugreifen.

...

78. Die im Telekommunikationsbereich tätigen Beschlusskammern und Abteilungen der Bundesnetzagentur wurden vor dem Entscheidungsentwurf informiert und hatten Gelegenheit zur Stellungnahme (§ 132 Abs. 4 TKG).

## 2.1 Konsultations- und Konsolidierungsverfahren

79. Zu der Entgeltgenehmigung wird ein Konsultations- und Konsolidierungsverfahren durchgeführt.
80. Die Verpflichtung zur Durchführung eines Konsultationsverfahrens ergibt sich aus § 15 TKG

*vgl. BVerwG, Urteil 6 C 2.16 vom 30.01.2017, juris-Rn. 20.*

81. Die Verpflichtung zur Durchführung eines Konsolidierungsverfahrens folgt aus dem Unionsrecht und einer gebotenen richtlinienkonformen Auslegung des § 13 Abs. 1 Satz 1 TKG. Seinem Wortlaut nach verpflichtet § 13 Abs. 1 Satz 1 und 2 TKG die Bundesnetzagentur zwar nur dazu, die Entwürfe von Regulierungsverfügungen – bei Vorliegen verschiedener weiterer Voraussetzungen – einem Konsultations- und Konsolidierungsverfahren zu unterziehen. Mit Blick auf die unionsrechtlichen Vorgaben nach Art. 6 und Art. 7 Abs. 3 Rahmenrichtlinie in Verbindung mit Art. 8 und 13 Abs. 3 Satz 3 Zugangsrichtlinie ist allerdings § 13 Abs. 1 Satz 1 und 2 TKG richtlinienkonform ergänzend dahin auszulegen, dass diese Norm über ihren Wortlaut hinaus auch Anwendung auf Entwürfe von Entgeltgenehmigungen findet

*vgl. BVerwG, Urteil 6 C 2.17 vom 30.01.2017, juris-Rn. 22 ff.*

82. Hierzu hatte das Bundesverwaltungsgericht in dem Verfahren 6 C 10.13 mit Beschluss vom 25.06.2014 (BVerwGE 150, 74) ein Vorabentscheidungsersuchen an den Europäischen Gerichtshof gerichtet und die (hier verkürzt wiedergegebene) Frage adressiert, ob eine nationale Regulierungsbehörde in ex ante - Entgeltgenehmigungsverfahren aufgrund von Art. 7 Abs. 3 der Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste (Rahmenrichtlinie) verpflichtet ist, vor jeder Genehmigung konkret beantragter Entgelte erneut ein Konsolidierungsverfahren durchzuführen.
83. Mit Urteil vom 14. Januar 2016 (Rs. C-395/14, ECLI:EU:C:2016:9 -, Urteilstenor und Rn. 56 f. (juris)) hat der Gerichtshof der Europäischen Union die Vorlage wie folgt beschieden:

*„Art. 7 Abs. 3 der Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste (Rahmenrichtlinie) ist dahin auszulegen, dass eine nationale Regulierungsbehörde, wenn sie einen*

...

*als Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht eingestuften Betreiber verpflichtet hat, Mobilfunkterminierungsleistungen zu erbringen, und die hierfür verlangten Entgelte nach Durchführung des in dieser Bestimmung vorgesehenen Verfahrens der Genehmigungspflicht unterworfen hat, verpflichtet ist, dieses Verfahren vor jeder Genehmigung solcher Entgelte dieses Betreibers erneut durchzuführen, sofern die letztgenannte Genehmigung Auswirkungen auf den Handel zwischen Mitgliedstaaten im Sinne dieser Bestimmung haben kann.“*

84. Wie der Gerichtshof der Europäischen Union in der Entscheidung (juris-Rn. 55) weiter ausführt, wirkt sich eine von einer nationalen Regulierungsbehörde beabsichtigte Maßnahme dann im Sinne von Art. 7 Abs. 3 Satz 1 Buchst. b der Rahmenrichtlinie auf den Handel zwischen Mitgliedstaaten aus, wenn sie diesen Handel in nicht nur geringfügiger Weise unmittelbar oder mittelbar, tatsächlich oder potentiell beeinflussen kann. Entsprechendes gilt für die hier verfahrensgegenständlichen Vorleistungsentgelte für Carrier-Festverbindungen. Die alternativen Anbieter von Mietleitungen müssen nämlich die für den Auftritt im Endkundenbereich notwendigen Zugangs- und Kollokationsleistungen hauptsächlich von der Antragstellerin beziehen. Bei den alternativen Anbietern als auch bei den Endkunden kann es sich durchaus auch um Unternehmen aus anderen Mitgliedstaaten handeln

*(vgl. BVerwG, Urteil 6 C 2.17 vom 30.01.2017, juris-Rn. 25).*

85. Nach § 31 Abs. 4 S. 3 TKG soll innerhalb von zehn Wochen nach Einleitung des Verfahrens entschieden werden. Aufgrund der in den vorgenannten Urteilen des Gerichtshofes der Europäischen Union und des Bundesverwaltungsgerichts festgestellten unionsrechtlichen Verpflichtung zur Durchführung des Konsolidierungsverfahrens war in dem gegenständlichen Verfahren von dieser Regel abzuweichen. Eine Genehmigungserteilung ist erst zum 01.01.2020 erforderlich, da die vorgängige Entgeltgenehmigung (BK2a-16/004 CFV Ethernet-over-SDH vom 15.12.2019) in Bezug auf die hier gegenständlichen Entgelte bis zum 31.12.2019 fort gilt.

### 3 Genehmigungspflicht

86. Die im Tenor zu 1. genehmigten Entgelte sind genehmigungspflichtig.
87. Die grundsätzliche Genehmigungspflicht sämtlicher verfahrensgegenständlicher Entgelte ergibt sich aus Ziffer 1 i. V. m. Ziffer 2 des Tenors der Regulierungsverfügung BK 2a-16/002 vom 19.12.2018.
88. In der Regulierungsverfügung ist die Antragstellerin dazu verpflichtet worden, Zugang zu Abschluss-Segmenten von Mietleitungen in den Bandbreiten von 2 bis 10 Mbit/s sowie von über 10 Mbit/s bis 155 Mbit/s sowie zu sonstigen etwaigen hochqualitativen Zugangsprodukten mit entsprechenden Bandbreiten zu gewähren. Die hierfür von der Antragstellerin verlangten Entgelte unterliegen, da es sich bei den zugrundeliegenden Leistungen um Punkt-zu-Punkt-Verbindungen handelt, gemäß Ziffer 8 des Tenors der Regulierungsverfügung BK 2a-16/002 vom 19.12.2018 der Genehmigungspflicht nach Maßgabe des § 31 TKG und den diese konkretisierenden Bestimmungen der Regulierungsverfügung.

#### 3.1 Umfang

89. Die durch die Regulierungsverfügung begründete Zugangsverpflichtung umfasst neben der eigentlichen Verpflichtung, Zugang zu den Abschluss-Segmenten sowie zu etwaigen hochqualitativen Zugangsprodukten zu gewähren, zugleich auch sämtliche zusätzlichen (Service-)Leistungen, welche die Inanspruchnahme des Zugangs überhaupt erst ermöglichen oder hierzu zwingend erforderlich sind. Anderenfalls bestünde die Möglichkeit, über eine Verweigerung solcher Nebenleistungen die Inanspruchnahme der eigentlichen Leistung faktisch erheblich zu erschweren bzw. sogar unmöglich zu machen.

#### 3.2 Leistung im Sinne des Marktes Nr. 4

90. Es sind keine Anhaltspunkte dafür vorhanden, dass es sich nicht um ein Produkt des Marktes Nr. 4 handeln könnte. Für beide Regelungsgegenstände, das bedeutet sowohl für Entgelte für Abschluss-Segmente von Mietleitungen als auch für Entgelte für sonstige hochqualitative Punkt-zu-Punkt-Verbindungen gemäß Ziffer 8 des Tenors der Regulierungsverfügung ist die Verpflichtung zur Vorabgenehmigung nach Maßgabe des § 31 TKG vorgesehen.
91. Die Genehmigungspflicht bezieht sich auf alle Leistungen, die von der auferlegten Zugangsverpflichtung umfasst sind.

...

92. Die Leistung CFV-Ethernet-over-SDH setzt sich aus der Überlassung von zwei Anschluss- bzw. Kollokationszuführungsleistungen und ggf. einer Verbindungsleistung zusammen.

#### **4 Art der Entgeltgenehmigung**

93. Die Überprüfung der verfahrensgegenständlichen Entgelte erfolgt gemäß § 31 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 TKG auf der Grundlage der auf die einzelnen Dienste entfallenden Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung. Eine nach § 31 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 TKG grundsätzlich denkbare Regulierung im Rahmen eines Price-Cap-Verfahrens war im konkreten Fall nicht geboten, weil ein Entgeltkorb für die betreffenden Dienste bislang nicht festgelegt worden ist. Ein Vorgehen nach § 31 Abs. 2 TKG kam vorliegend nicht in Betracht, weil die dort geregelten Verfahren nicht besser geeignet sind als das Verfahren § 31 Abs. 1 Satz 1 TKG.

## 5 Genehmigungsfähigkeit

94. Die beantragten Entgelte sind in dem tenorierten Umfang genehmigungsfähig.
95. Die genehmigten Entgelte erfüllen die Anforderungen der § 31 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 und § 28 TKG. Gleichzeitig fehlt es an Versagungsgründen i.S.v. § 35 Abs. 3 S. 2 und S. 3 TKG.

### 5.1 Prüffähiger Antrag

96. Der Vortrag einzelner Beigeladener, dass die beantragten Entgelte überhöht und deshalb nicht genehmigungsfähig seien, trifft insoweit zu, als die im Tenor enthaltenen Entgelte von den beantragten Entgelten nach unten abweichen.
97. Soweit darauf hingewiesen wird, dass eine Beurteilung der verfahrensgegenständlichen Entgelte durch die Beigeladenen aufgrund umfangreicher Schwärzungen der Antragsunterlagen nicht möglich ist folgendes auszuführen.
98. Ungeachtet der von der Antragstellerin geltend gemachten Schwärzungen ihrer Kostenkalkulationen, sind die erforderlichen Bereitstellungsprozesse bekannt. Die verfahrensgegenständlichen Entgelte für CFV-Ethernet, d.h. für SDH-basierte, regulierungsbedürftige Mietleitungen, sind bereits seit vielen Jahren der Entgeltgenehmigungspflicht unterworfen. Bei den zur Genehmigung gestellten Entgeltanträgen handelt es sich um Folgegenehmigungen aufgrund auslaufender Genehmigungsfrist. Die zugrundeliegenden Leistungsausgestaltungen bleiben unverändert. Insofern bleibt das bisherige Kalkulationsobjekt bestehen, allerdings war eine Aktualisierung der Kosten sowie eine fortgeführte Effizienzbetrachtung zu beachten.
99. Soweit die Beigeladene zu 6. kritisiert, dass die Überlassung der Anschlusslinie von auf Kupferbasis realisierten CFV so unterschiedlich hohe Kosten je nach Bandbreite produzieren solle, während dies bei glasfaserbasierten CFV bis auf die 1G/150 M nicht der Fall sein solle ist anzuführen, dass die auf Kupferbasis produzierten Anschlusslinien mit steigender Bandbreite eine zunehmende Anzahl von Kupferdoppeladern erfordern. Ferner kommen mit steigender Bandbreite Unterschiede in der Übertragungstechnik in Verbindung mit unterschiedlichen Nutzungsintensitäten, d.h. der Intensität, mit der die betreffenden Mietleitungen die im Netz der Antragstellerin vorhandene Übertragungstechnik Anspruch nehmen, zum Tragen.
100. Zum Vortrag der Beigeladenen zu 10., wonach ein Vergleich zwischen Kupfer- und Glasfaser basierten Varianten des vorgelegten Produktes CFV als auch von CFV-Ethernet nicht nachvollziehbar höhere Preise bei solchen Varianten zeigten, die auf

...

Glasfaser basieren ist zu erläutern, dass hier Unterschiede bei der aktiven Übertragungstechnik zu beachten sind.

101. Der in der Stellungnahme der Beigeladenen zu 10. enthaltene Vergleichsbetrachtung zwischen den Preisen für Anschlusslinien und Kollokationszuführung Preise, aus denen hervorgehe, dass die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung mehr als deutlich überschritten würden ist zu entgegnen, dass die Antragstellerin in ihrer Kalkulation von tatsächlich vermieteten CFV ausgeht. Abweichungen können daher aus unterschiedlichen Durchschnittslängen oder auch dem Nutzungsanteil der aktiven Übertragungstechnik im Netz der Antragstellerin resultieren. Die Unterschiede sind in ihrer Struktur und Höhe insoweit in Kostenunterlagen abgebildet.
102. Dem Antrag der Beigeladenen zu 2., wonach die beantragten Entgelte nicht genehmigungsfähig seien, solange für die Ermittlung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung nicht auf eine reine Ethernet-Realisierung abgestellt werde, konnte nicht entsprochen werden. Soweit vorgetragen wird, dass eine SDH-basierte Realisierung die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung im Vergleich zu einer reinen Ethernet-Realisierung übersteige und der Antrag schon deshalb abzulehnen sei, ist dies vorliegend für die Beurteilung der Genehmigungsfähigkeit nicht allein maßgeblich (hierzu ausführlicher unten unter Gliederungspunkt: Kalkulationsbasis).
103. Die Einbeziehung etwaiger Mietzeitpreinsnachlässe ist kein Gegenstand dieses Entgeltgenehmigungsverfahrens.

## **5.2 Höhe der Entgelte**

104. Hinsichtlich der Einzel- sowie Gemeinkosten weiterer Kalkulationsbestandteile (Betriebs- und Mietkosten, Kosten für Vertrieb und Entstörung, Stundensätze, Prozesszeiten) waren die Unterlagen der Antragstellerin aussagekräftig genug, so dass die Beschlusskammer sie als Entscheidungsgrundlage heranziehen konnte.

### **5.2.1 Kostenunterlagen**

105. Im Ergebnis genügen die vorgelegten Unterlagen der Mehrzahl der in § 34 TKG genannten Anforderungen.
106. Der Antrag ist weitgehend vollständig im Sinne des § 34 Abs. 1 und 2 TKG.
107. Dem Antrag wurden gem. § 34 Abs. 1 Nr. 1 TKG nebst aktuellen Kostennachweisen – auch auf Datenträgern – eine Leistungsbeschreibung, Anlage 1 (§ 34 Abs. 1 Nr. 2 TKG) sowie gem. § 34 Abs. 1 Nr. 3 TKG Angaben über den Umsatz, Absatzmengen, die Höhe der einzelnen Kosten und der Deckungsbeiträge sowie prognostizierte Ab-

...

satz- und Umsatzangaben beigefügt (Anlage 2). Darüber hinaus beinhaltet der Antrag die Tarifikalkulation (Anlage 3) sowie den Kostennachweis (Anlage 4).

108. Die Kostenunterlagen der Antragstellerin beinhalten insbesondere Kalkulationen zur Herleitung der Investitionswerte, der Miet- und Betriebskosten, der Produkt- und Angebotskosten, der Gemeinkosten und der Aufwendungen nach § 32 Abs. 2 TKG.
109. Dem Entgeltantrag ist ein produktspezifischer Kostennachweis auf der Basis von Wiederbeschaffungspreisen für das Jahr 2019 (sog. „Telekom KeL“) beigefügt. Daneben legt die Antragstellerin für die Jahre 2018-2021 Kostennachweise auf der Basis von Anschaffungs- und Herstellungskosten (sog. „KoN“) bei. Die beantragten Entgeltpositionen leiten sich aus den von der Antragstellerin dargelegten Kosten zu Wiederbeschaffungspreisen für das Jahr 2019 ab. Daneben legt die Antragstellerin die verknüpften und verformelten Teile 2-4 der produktbezogenen Kostennachweise im Excel-Format vor. Daher ist es möglich, antragsübergreifende Parameter aus dem elektronischen Kostennachweis in die produktspezifische Kalkulation zu übernehmen, um – ausgehend von der Kostenstellenbasis – die Gesamtkosten je Entgeltposition errechnen zu können. Anpassungen innerhalb des Kostennachweises und der Kostenkalkulation fließen dadurch in das Ergebnis ein.
110. Die Kostenkalkulationen der Antragstellerin zur Erbringung des Kostennachweises basieren im Wesentlichen auf dem internen Kostenrechnungssystem One.ERP, zu geringen Teilen noch auf dem alten Kostenrechnungssystem DELKOS, sowie für die Mittelfristplanung (iPF) auf dem Planungssystem FINEX. Das Kostenrechnungssystem One.ERP bildet – wie DELKOS – Kosten nach Kostenarten bzw. Kostenstellen ab.

*Vergleiche Kostenunterlagen, Teil 1, S. 4.*

111. Die Antragstellerin unterscheidet verschiedene Kostenkategorien. Bei den direkten Einzelkosten handelt es sich um Kosten die sich i.d.R. der jeweiligen Leistung unmittelbar zurechnen lassen. Die anlagespezifischen Kosten umfassen die Kapital-, Miet- und Betriebskosten der Netze bzw. der Netzkomponenten der Antragstellerin. Diese Netzkomponenten werden im Rahmen der Kalkulation in Anlagentypen untergliedert. Ein Anlagentyp ist dabei die Zusammenfassung von Anlagegütern, einer oder mehrerer Anlagenklassen, die dem gleichen Zweck dienen und die eindeutig einer oder einer Gruppe von Kostenstellen zugeordnet werden können. Zur produktbezogenen Ermittlung der Netzkosten in den Kostennachweisen der Antragstellerin wird ein Kalkulationssystem herangezogen, mit welchem die von dem zu kalkulierenden Produkt (Kostenträger) bei der Leistungserbringung in Anspruch genommenen Anlagen und die Höhe der Beanspruchung bestimmt werden. Dieser produktspezifische Nutzungsanteil berechnet sich dabei jeweils durch Division der von dem zu kalkulierenden Produkt benötigten Stück-Investitionen (des jeweiligen Anlagentyps) durch die

...

Gesamtinvestitionen (des jeweiligen Anlagentyps, bewertet zu Wiederbeschaffungspreisen) und gibt somit die Inanspruchnahme der Netzkomponente der Antragstellerin durch ein einzelnes Stück des zu kalkulierenden Produktes wieder. Dieser Nutzungsanteil dient der Zurechnung und Allokation der in der Kostenstellenrechnung der Antragstellerin verzeichneten anlagespezifischen Kosten auf das zu kalkulierende Produkt. Bei dem Kostennachweis auf Basis von Wiederbeschaffungspreisen („Telekom-KeL“) wird auf den expliziten Ausweis des Nutzungsanteils verzichtet, da dies lediglich einen zusätzlichen Verrechnungsschritt bei gleichem Ergebnis darstellen würde. Dort wird unmittelbar der produktspezifische Invest annualisiert. Mathematisch gesehen ist jedoch das Ergebnis der beiden Vorgehensweisen gleich, weil sich der Wert „Gesamtinvest des Anlagentyps“ herauskürzt.

*Vergleiche Kostenunterlagen, Teil 1, S. 5.*

112. Die von der Antragstellerin ausgewiesenen produkt- und angebotsspezifischen Kosten umfassen die Prozesskosten und produktbezogenen Aufwendungen sowie annualisierte Investitionen, die dem Kalkulationsobjekt direkt zuordenbar sind (sog. Produktlebenszykluskosten) und nicht in den anlagespezifischen Kosten enthalten sind. Unter den Prozesskosten und produktbezogenen Aufwendungen sind im Wesentlichen die Kosten für Vertrieb, Fakturierung und den technischen Kundendienst, ggf. zuzüglich erforderlichen Material, zu verstehen. Die prozessgetriebenen Produkt- und Angebotskosten sind personalgetriebene Kosten, die in Abhängigkeit der zeitlichen Inanspruchnahme auf das einzelne Stück des zu kalkulierenden Produktes allokiert werden. Die nicht prozessgetriebenen Produkt- und Angebotskosten (Fakturierung, Produktmanagement, Forderungsverluste, Provisionen, sonstige Kosten) sind ebenfalls regelmäßig einzelnen Kostenstellen, Kostenstellenbündeln oder COInnenaufträgen zugeordnet und werden jeweils in Abhängigkeit adäquater Allokationsschlüssel auf das einzelne Stück des zu kalkulierenden Produktes allokiert.

*Vergleiche Kostenunterlagen, Teil 1, S. 6.*

113. Die Ermittlung der Investitionen der Antragstellerin beinhaltet die Kalkulation der Netzabschnitte Anschlusslinie, Kollokation, Verbindungsnetz und DCN (Digital Communication Networks). Eine nähere Beschreibung der Investitionskalkulation ist in Teil 4.2 der Kostenunterlagen enthalten.
114. Diejenigen Kostenstellen, die sich nicht durch die o.g. Allokationsmethoden Produkten zuordnen lassen, bilden in den Kalkulationsunterlagen der Antragstellerin die leistungsmengenneutralen Gemeinkosten. Diese Gemeinkosten lassen sich in Overheadkosten (Strategische Aufgaben) und Shared-Service-Leistungen (Operative übergreifende Aufgaben) unterteilen. Die Allokation der Gemeinkosten zu Produkten/Diensten erfolgt umsatzbasiert. Um eine möglichst verursachungsgerechte Zuordnung der Gemeinkosten sicher zu stellen, erfolgt die Gemeinkostenallokation be-

...

reichsbezogen. Dabei werden die dem Bereich Wholesale zuordenbaren Kosten nur auf Wholesale-Produkte allokiert während die nicht zuordenbaren Gemeinkosten (sogenannte Querschnittskosten) auf alle Produkte allokiert werden.

*Vergleiche Kostenunterlagen, Teil 1, S. 6.*

115. Soweit die Antragstellerin über die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung hinausgehende Aufwendungen, für die eine rechtliche Verpflichtung besteht (Kosten gem. § 32 Abs. 2 TKG), berücksichtigt, betrifft dies rechtliche Verpflichtungen aus dem Beamtenrecht und aus Tarifverträgen.

*Vergleiche Kostenunterlagen, Teil 1, S. 6.*

116. Die Kalkulationen erstellt die Antragstellerin, indem jeweils alle von ihr für das Produkt als relevant identifizierten Kostenbestandteile ermittelt und ausgewiesen werden. Hierbei setzen sich die Gesamtkosten aus den Einzelkosten, den leistungsmengenneutralen Gemeinkosten und den Aufwendungen gem. § 32 Abs. 2 TKG zusammen.
117. Die Kostenunterlagen der Antragstellerin enthalten (je getrennt für KoN und KeL) in Teil 2 Dokumentationen und Angaben über die Ergebnisse des Kostennachweises, in Teil 3 die Herleitung der Gesamtkosten, in Teil 4 die produktindividuelle Vorkalkulation, in Teil 5 die Investitionskalkulation, in Teil 6 die Kalkulation Produktübergreifender Parameter und in Teil 7 Änderungsdocumentationen.
118. Aufgrund der Komplexität und des Umfangs des dem Entgeltantrag zugrundeliegenden Gesamtdatenbestandes, umfasst der in Papierform eingereichte Antrag Kostenkalkulationen für die jährlichen Überlassungsentgelte auf einer bereits aggregierten Ebene. Die Abbildung sämtlicher Bestandsdaten sowie die Aggregation dieser Daten sind auf der dem Entgeltantrag beigefügten CD oder auf separat (weil antragsübergreifend) der Bundesnetzagentur übergebenen Datenträgern enthalten.
119. Mit Schreiben vom 29.03.2019 legte die Antragstellerin gemäß § 34 Abs. 3 TKG eine Gesamtschau der Kosten sowie die Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung für das laufende Geschäftsjahr sowie das aktuelle Kostenstellenrelease 2018/2019 in elektronischer Form vor. Hier werden die produktübergreifenden Parameter wie Miet- und Betriebskostenfaktoren, Stundensätze etc. bestimmt, die sowohl für den aktuell vorliegenden Antrag als auch für die übrigen Entgeltanträge der Kalkulationsperiode herangezogen werden. Neben der Kostenstellen-/Kostenartenrechnung sind darin die Überleitrechnung und die Kostenträgerrechnung im Rahmen des Gesamtkostenabgleichs enthalten. Das in elektronisch verarbeitbarer Form vorgelegte Kostenstellenrelease mit der Herleitung der produktübergreifenden Parameter entspricht grundsätzlich den gesetzlichen Vorgaben des § 34 TKG. In den Dateien lassen sich durch die Bundesnetzagentur die verwendeten Formeln und Verknüpfungen überprüfen

...

und – sofern erforderlich – korrigieren. Die Kostenträgerrechnung entspricht grundsätzlich den gesetzlichen Anforderungen des § 34 Abs. 3 TKG. Der Abgleich zwischen den Jahresabschlüssen und den handelsrechtlichen GuV-Werten des eKn kam zu einem übereinstimmenden Ergebnis. Ebenso entsprechen die kostenrechnerischen Ergebnisse der Überleitungsrechnung den vergleichbaren Beträgen der Kostenstellenliste.

120. Außerdem legte die Antragstellerin die verknüpften und verformelten Teile 2-4 der produktbezogenen Kostennachweise im Excel-Format vor. Daher ist es möglich, den elektronischen Kostennachweis mit den produktspezifischen Antragsunterlagen zu verknüpfen, um – ausgehend von der Kostenstellenbasis – die Gesamtkosten je Entgeltposition errechnen zu können. Anpassungen innerhalb des Kostennachweises und der Kostenkalkulation fließen dadurch direkt in das Ergebnis ein.

### 5.2.2 Angaben zu Absatz und Umsatz

121. Die Antragstellerin hat in 2018 über alle Produktvarianten hinweg ██████████ CFV-Ethernet-over-SDH vermietet, wobei ██████████ Stück also rund █████ % auf die Variante 10M/10M entfallen. Insgesamt erzielte Sie einen Umsatz von ██████████ €. Davon entfielen knapp █████ % (██████████ €) auf die 10M/10M CFV, knapp █████ % (██████████ €) auf die 10M/50M CFV und rund █████ % (██████████ €) auf die 100M/100M CFV. Für die restlichen Varianten lag der Umsatz insgesamt bei ██████████ €. Insgesamt sind die Mengen gegenüber dem Vorantrag um rund █████ % und der Umsatz um fast █████ % ██████████.

### 5.2.3 Bewertung der Kostenunterlagen

122. Die Bestimmung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung ist in erster Linie auf Basis der vom beantragenden Unternehmen gemäß § 34 Abs. 1 TKG mit dem Entgeltantrag vorzulegenden Kostenunterlagen, die im Übrigen auch auf Datenträger vorzulegen sind (§ 34 Abs. 1 Nr. 1 TKG), vorzunehmen.
123. Der Vorrang der Kostenprüfung anhand der vom Unternehmen vorzulegenden Kostenunterlagen ergibt sich aus § 35 Abs. 1 S. 1 TKG. Danach können die anderen in § 35 Abs. 1 TKG enthaltenen Prüfmethoden zusätzlich zur Ermittlung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung – eine Vergleichsmarktbetrachtung (§ 35 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 TKG) und eine unabhängige Kostenrechnung unter Heranziehung eines Kostenmodells (§ 35 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 TKG) – grundsätzlich nur „neben“ den vorliegenden Kosteninformationen, mithin einer Kostenprüfung anhand dieser Informationen, angestellt werden.
124. Gemäß § 34 Abs. 4 TKG müssen die Kostennachweise im Hinblick auf ihre Transparenz und die Aufbereitung der Daten eine Prüfung durch die Bundesnetzagentur so-

...

wie eine Quantifizierung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung und eine Entscheidung innerhalb der Frist nach § 31 Absatz 4 ermöglichen. Das heißt, die vorgelegten Ist-Kostennachweise müssen die Beschlusskammer in die Lage versetzen, die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung abzuleiten. Modifikationen der wesentlichen Eingangsparameter sowie die Quantifizierung deren Auswirkungen auf die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung müssen innerhalb der Verfahrensfrist möglich sein.

125. Eine Kostenkalkulation, die den Anforderungen des § 34 TKG gerecht wird, muss deshalb eine transparente Darlegung der Ermittlungsmethodik der Ist-Kosten beinhalten (§ 34 Abs. 2 Nr. 2 TKG). In den Antragsunterlagen ist darzustellen, wie die Inputparameter miteinander verknüpft werden und wie sich aus ihnen das Endergebnis (die Gesamtkosten je Dienstleistung) ableiten lässt. Das Mengengerüst gemäß Bestandssystemen der Antragstellerin und das Preisgerüst, das der Kostenberechnung zugrunde liegt, sowie die Kapazitätsauslastung sind offen zu legen (§ 33 Abs. 2 Nr. 1 TKG). Darüber hinaus hat das beantragende Unternehmen eine Gesamtschau der Kosten sowie deren Aufteilung auf Kostenstellen und die einzelnen Leistungen (Kostenträger) nach Einzel- und Gemeinkosten zu liefern (§ 33 Abs. 3 TKG).
126. Soweit die der Bundesnetzagentur vorliegenden Kosteninformationen für eine Prüfung der genehmigungspflichtigen Entgelte nach § 32 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 TKG in Verbindung mit § 34 TKG nicht ausreichen, kann die Entscheidung der Bundesnetzagentur zusätzlich auf einer Prüfung nach § 35 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 oder 2 TKG, also einer Vergleichsmarktbetrachtung oder einer unabhängigen Kostenrechnung unter Heranziehung eines Kostenmodells beruhen.

#### **5.2.4 Ermessensausübung nach § 35 Abs. 3 S. 3 TKG**

127. Nach § 35 Abs. 3 Satz 3 TKG kann die Bundesnetzagentur einen Entgeltantrag ablehnen, wenn das antragstellende Unternehmen die in § 34 TKG genannten Unterlagen nicht vollständig vorgelegt hat. Die Entscheidung, ob und inwieweit ein Entgeltantrag ohne vollständige Kostenunterlagen abgelehnt wird, liegt danach im pflichtgemäßen Ermessen der Beschlusskammer. Die Eröffnung eines Ermessens für die Entscheidungsfindung soll der Behörde eine Lösung ermöglichen, die angesichts aller entscheidungserheblichen Umstände des konkreten Falles und nach Abwägung aller mit der jeweiligen Norm verfolgten Zwecke das Ziel des Gesetzes am besten verwirklicht,

*Kopp/Ramsauer, VwVfG, 9. Auflage 2005, § 40 Rdnr. 23 und 52.*

128. Hiervon ausgehend ist die Beschlusskammer nach pflichtgemäßer Abwägung aller ihr zum Zeitpunkt der Entscheidung bekannten Tatsachen und darauf gründenden

...

maßgeblichen Gesichtspunkte zu dem Ergebnis gekommen, ihr durch § 35 Abs. 3 S. 3 TKG eröffnetes Ermessen dahingehend auszuüben, den Entgeltantrag nicht insgesamt abzulehnen.

129. Denn einzelne noch festgestellte Mängel beziehen sich auf abgrenzbare Teile des Kostennachweises. Für den ganz überwiegenden Teil der Kostenkomponenten hat die Antragstellerin hinreichende Nachweise vorgelegt. So sind die Kosten der in dem Entgeltantrag enthaltenen Leistungen durch umfangreiche Unterlagen nachgewiesen worden. Deshalb war die Bestimmung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung unter Bezugnahme auf die Kostenunterlagen möglich.
130. Die Beschlusskammer geht davon aus, dass eine Entscheidung auf Basis der nur in einzelnen Punkten unvollständigen Kostenunterlagen dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz in stärkerem Maße gerecht wird als eine Ablehnung des Entgeltantrags in Gänze.
131. Darüber hinaus würde eine Ablehnung des Entgeltantrags zu erheblichen Unsicherheiten am Markt führen. Insbesondere die Nachfrager nach CFV auf Vorleistungsebene benötigen Planungssicherheit für die Kalkulationen eigener Endkundenangebote bzw. Systemlösungen. Eine Versagung der Entgeltgenehmigung würde daher einerseits zu großen finanziellen Unsicherheiten auf Seiten der Vorleistungskunden führen. Andererseits müsste die Antragstellerin bei einer vollständigen Versagung der Entgeltgenehmigung Leistungen von hohem wirtschaftlichem Wert ggf. sogar über einen mittelfristigen Zeitraum erbringen, ohne diese Leistungen zeitnah abrechnen zu können. Damit müsste die Antragstellerin bis zu einer rückwirkend ergehenden Entgeltgenehmigung auf der Grundlage aussagekräftiger Kostenunterlagen eine erhebliche Vorfinanzierung bereits erbrachter Leistungen vornehmen und würde allen damit verbundenen Risiken im vollen Umfang unterliegen.

### **5.3 Anforderungen des § 31 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 TKG**

#### **5.3.1 Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung**

132. Nach Ausübung des pflichtgemäßen Ermessens verwendet die Beschlusskammer bei der Entgeltgenehmigung den Maßstab nach § 31 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 TKG unter gleichzeitiger Zugrundelegung von Bruttowiederbeschaffungswerten (BWW).
133. Die Beschlusskammer legt fest, dass die zur Genehmigung beantragten Entgelte auch den Maßgaben des § 31 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und Satz 2 TKG zu genügen haben. Die Entgelte dürfen damit weder missbräuchlich sein noch dürfen sie die Summe der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung und der Aufwendungen nach §

32 Abs. 2 TKG übersteigen. Die dabei anzuwendende Prüfungsmethodik folgt den Vorgaben des § 35 Abs. 1 TKG.

134. Gemäß Ziffer 8.1 der Regulierungsverfügung BK 2a-16/002 vom 19.12.2018 muss sich die Antragstellerin die Entgelte für die Gewährung des Zugangs zu (Ethernet-over-SDH bzw. CFV-SDH) nach Maßgabe des § 31 TKG genehmigen lassen. Mit den vorstehenden Festlegungen konkretisiert die Beschlusskammer, welches diese Maßgaben sind. Die Festlegungen berücksichtigen alle der Beschlusskammer zum Zeitpunkt der Entscheidung bekannten Tatsachen und darauf gründenden maßgeblichen Gesichtspunkte, soweit sie für die Festlegung der Maßstäbe und Methoden im Rahmen des vorliegenden Entgeltgenehmigungsverfahrens relevant sind.
135. Dass die Beschlusskammer gehalten ist, die Maßstäbe und Methoden einer Entgeltgenehmigung im Rahmen des jeweiligen Entgeltgenehmigungsverfahrens – und nicht bereits in der vorausgehenden Regulierungsverfügung – festzulegen, folgt namentlich aus dem Wortlaut, der Systematik und der historischen Auslegung des TKG; Sinn und Zweck unter Berücksichtigung des Unionsrechts stehen dem nicht entgegen,

*vgl. BVerwG, Urteil 6 C 4.17 vom 30.05.2018, Rz. 22 ff.*

136. Die derart zu treffende Festlegung hat darauf Rücksicht zu nehmen, dass nach der gesetzlichen Konzeption des Entgeltgenehmigungsverfahrens zumindest eine Vorprägung im Hinblick auf den Maßstab der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung (KeL) besteht. Andere Vorgehensweisen sind dagegen subsidiär. Letzteres folgt aus der in § 31 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 TKG genannten Voraussetzung, dass derartige Vorgehensweisen besser geeignet sein müssen, die Regulierungsziele nach § 2 zu erreichen, sowie aus der in § 31 Abs. 2 Satz 3 TKG geregelten besonderen Begründungspflicht,

*vgl. BVerwG, a.a.O., Rz. 31 m. w. N.*

137. Es liegt dabei nahe, dass sich die erwähnte Vorprägung nicht nur auf den KeL-Maßstab, sondern auch auf die Regelmethodik nach § 35 Abs. 1 TKG erstreckt. Auch hier gilt, dass eine Abweichung nur unter den besonderen Voraussetzungen des § 31 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 TKG möglich ist.
138. Sollte Anlass für die Prüfung bestehen, ob einer anderen Vorgehensweise im Sinne von § 31 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 TKG der Vorzug zu geben ist, so hat die Bundesnetzagentur alle wesentlichen Parameter und Verfahrensschritte der in den Vergleich einzubeziehenden Vorgehensweisen im Wege einer gestaltenden Entscheidung selbst festzulegen. Anschließend hat sie zu bewerten, wie sich die Entgeltberechnungsmethoden jeweils auf die unterschiedlichen - ggf. zunächst zu konkretisierenden und zu

gewichtenden - Regulierungsziele nach § 2 TKG auswirken. Dieses komplexe Prüfungsprogramm kann nur im Rahmen einer Abwägung bewältigt werden,

*vgl. BVerwG, a.a.O., Rz. 48.*

139. Insbesondere, aber nicht ausschließlich dann, wenn kein Anlass für eine derartige Prüfung besteht, kann die Bundesnetzagentur in der Begründung der Entgeltgenehmigung grundsätzlich auf ihre Erwägungen in der zugrundeliegenden Regulierungsverfügung verweisen,

*vgl. BVerwG, a.a.O., Rz. 32.*

140. Sie hat in dem Fall allein noch zu entscheiden, ob im Rahmen der KeL-Prüfung nach § 31 Abs. 1 Satz 2 TKG im Einzelgenehmigungs- (§ 31 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 TKG) oder im Price-Cap-Verfahren (§ 31 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 TKG) vorzugehen ist.

141. Unter Berücksichtigung dieser Maßgaben ist die Beschlusskammer zu dem Ergebnis gekommen, dass das hiesige Entgeltgenehmigungsverfahren dem gesetzlichen Regelmodell folgen sollte.

142. Von einer Genehmigung auf der Grundlage einer anderen, strengeren Vorgehensweise nach § 31 Abs. 2 Nr. 2 TKG, wie etwa nach Maßgabe eines reinen Grenzkostenansatzes, war vorliegend abzusehen, da es sich - anders etwa als bei der Terminierungsleistung - um kein strukturell zweiseitig ausgerichtetes Zugangsprodukt handelt,

*vgl. hierzu auch Ziffern 3.8.4.1.1.2 und 3.8.4.1.1.8 der Regulierungsverfügung BK 2b-16/005 vom 14.12.2016.*

143. Eine Genehmigung gemäß § 31 Abs. 2 Nr. 1 TKG kommt vorliegend ebenfalls nicht in Betracht, weil es sich vorliegend um Zugangsleistungen handelt, die regelmäßig unter Verwendung weiterer (Netz-) Leistungen weitervertrieben werden.

144. Auch besteht kein Anlass, in eine Abwägung nach § 31 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 TKG einzutreten. Denn vorliegend ist ein Bedürfnis nach einer von dem KeL-Maßstab des § 31 Abs. 1 TKG oder der Prüfmethodik des § 35 Abs. 1 TKG abweichenden Vorgehensweise weder ersichtlich noch bislang im Verfahren vorgetragen worden. Vielmehr entspricht eine Prüfung anhand des Maßstabs der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung den jeweiligen Regulierungszielen in verhältnismäßiger Weise. Die Beschlusskammer legt diesen Maßstab deshalb den nachfolgenden Untersuchungen zu Grunde.

### 5.3.1.1 Sicherstellung chancengleichen Wettbewerbs, Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte und Gewährleistung unverzerrten und unbeschränkten Wettbewerbs im Bereich der Telekommunikation

145. Die Festlegung von Vorleistungsentgelten, deren Höhe dem Preisniveau entsprechen, das sich aufgrund der Preismechanismen in einem wettbewerblichen Markt einstellen würden, stellen das Regulierungsziel eines chancengleichen, nachhaltigen und unverzerrten Wettbewerbs im Sinne von § 2 Abs. 2 Nr. 2 und Abs. 3 Nr. 2 TKG besser und wirksamer sicher als Entgelte, die in ihrer Höhe bis zur Missbrauchsschwelle getrieben werden können.
146. Wettbewerb im vorgenannten Sinne wird auf den vorliegenden Märkten für Abschluss-Segmente von Mietleitungen und substitutiven Ersatzprodukten und auf den ihnen nachgelagerten Endkundenmärkten angestrebt, weil ein derartiger Wettbewerb in der Regel verschiedene als vorteilhaft angesehene Funktionen erfüllt. So können namentlich in jeweils akzeptabler Weise Freiheit gewährt, Marktmacht kontrolliert, Preise gesetzt, Einkommen verteilt, Ressourcen alloziert, Anpassungen ermöglicht und technischer Fortschritt induziert werden,

*vgl. zu den Wettbewerbsfunktionen Koenig/Vogelsang/Kühling/Loetz/Neumann, Funktionsfähiger Wettbewerb auf den Telekommunikationsmärkten: zum Begriff des „wirksamen Wettbewerbs“ im deutschen Wettbewerbsrecht, 2002, S. 44.*

147. Die Entgeltregulierung wendet sich in diesem Zusammenhang dem marktlichen Preismechanismus zu. Dieser Mechanismus trägt wesentlich zur Erreichung der aufgeführten Wettbewerbsfunktionen bei. Gebildet im Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage, zeigen Preise u.a. Knappheitsverhältnisse an, lenken die Produktionsfaktoren in die jeweils rentabelste Verwendungsrichtung und stimmen die Pläne auf den verschiedenen Märkten ab,

*vgl. Woll, Allgemeine Volkswirtschaftslehre, 14. Aufl. 2003, S. 91ff.*

148. In der Regel sollte der Staat den Preismechanismus auf einem Markt möglichst ungestört bzw. allenfalls begrenzt durch die Anforderungen des allgemeinen Wettbewerbsrechts arbeiten lassen. Dies gilt grundsätzlich auch für Märkte, auf denen ein oder mehrere Unternehmen über beträchtliche Marktmacht verfügen. Auf solchen Märkten können relativ hohe Preise des oder der marktmächtigen Unternehmen zu Marktexpansionen und Marktzutritten Dritter und damit nicht nur zu Mengenausweitungen und Preissenkungen, sondern insgesamt auch zu vorteilhaften Marktstrukturänderungen führen. Voraussetzung dafür ist allein, dass bestehende Marktzutrittschranken innerhalb absehbarer Zeit überwunden werden können. Aktiviert durch den Preismechanismus, würden die Selbstheilungskräfte des Wettbewerbs die bei einem oder mehreren Unternehmen vorhandene Marktmacht untergraben. Mit Rück-

...

sicht hierauf – und auch auf praktische Probleme des Bestimmens unfairer Preise und deren fortlaufender Kontrolle – ist etwa das allgemeine Kartellrecht zurückhaltend, was die Kontrolle absoluter Entgelthöhen anbelangt,

*vgl. zur dargestellten Argumentation Möschel, in: Immenga/Mestmäcker, Wettbewerbsrecht EG / Teil 1, 4. Aufl. 2007, Art. 82 Rz. 133f., Furse, "Excessive Prices, Unfair Prices and Economic Value: The Law of Excessive Pricing under Article 82 EC and the Chapter II Prohibition," in: European Competition Journal Vol. 4, Nr. 1 (2008) 59, S. 60 und 76ff., Heise, Das Verhältnis von Regulierung und Kartellrecht im Bereich der Netzwirtschaften, Berlin 2008, S. 182, jeweils m.w.N. In diesem Sinne auch BR-Drs. 755/03, S. 91 ("Zum Abschnitt 3").*

149. Die vorstehend skizzierte Funktionsweise von Preisen und damit die Ratio einer zurückhaltenden Preisobergrenzenkontrolle sind dagegen auf einem von deutlichen Marktversagen gekennzeichneten Markt – wie dem verfahrensgegenständlichen Markt, vgl. § 10 Abs. 2 S. 1 TKG i.V.m. der Festlegung der Präsidentenkammer – nicht anzutreffen. Aufgrund der infrastrukturbedingten hohen Zutrittschranken werden auch bei weit über dem Wettbewerbspreis liegenden Entgelten keine Markteintritte erfolgen, die innerhalb absehbarer Zeit die Marktmacht der Betroffenen erodieren lassen würden,

*vgl. zur ehemals analogen Situation in den sog. „Ausnahmebereichen“ des GWB Baur/Henk-Merten, Kartellbehördliche Preisaufsicht über den Netzzugang, 2002, S. 44; vgl. ferner die Beschlüsse des BGH vom 21.02.1995 in der Sache KVR 4/94, BGHZ 129, 37, S. 49ff., vom 06.05.1997 in der Sache KVR 9/96, BGHZ 135, 323, S. 328, und vom 22.07.1999 in der Sache KVR 12/98, BGHZ 142, 239, S. 252; siehe außerdem Möschel, a.a.O., Rz. 135 (Wettbewerbsrecht EG) sowie Furse, a.a.O., S. 60.*

150. Aus den vorgenannten Gründen besteht die konkrete Möglichkeit, dass der Preismechanismus auf dem gegenständlichen Zugangsmarkt für Abschluss-Segmente von 2 Mbit/s bis 155 Mbit/s und substitutiven Zugangsprodukten und Kollokationsleistungen seinen Allokations- und Planabstimmungsfunktionen nicht gerecht werden kann. Die mögliche Beeinträchtigung beschränkt sich freilich nicht allein auf diese Märkte.
151. Betroffen sind vielmehr auch die nachgelagerten Geschäfts- und Endkundenmärkte, wenn die alternativen Anbieter von Anschlussprodukten mit dedizierter Übertragungsbandbreite bzw. mit einer Übertragungsbandbreite, die den in der Marktdefinition identifizierten Qualitätsanforderungen gerecht wird, die für den Auftritt im Endkundenbereich notwendigen Zugangs- und Kollokationsleistungen eben nicht zu wettbewerbskonformen Preisen einkaufen können.
152. Letzteres jedoch könnte einmal dazu führen, dass der für den Auftritt auf den Endkundenmärkten unabdingbare Zugang nach § 21 TKG verwässert würde und ggf.

...

sogar unterlaufen werden könnte. Sinn der auferlegten Zugangsgewährungsverpflichtung ist es namentlich, ein wettbewerbliches und flächendeckendes Angebot von Anschlussprodukten mit dedizierter Qualität sowie Effizienzgewinne für die Nachfrager durch den Rückgriff auf eigene Infrastrukturen zu ermöglichen. Durch Vorleistungsentgelte, die den Wettbewerbspreis überschritten und einen Zugang nicht mehr rentabel erscheinen ließen, könnten diese Ziele in Frage gestellt werden.

153. Darüber hinaus würden Vorleistungsentgelte, welche den Wettbewerbspreis überschritten, der Betroffenen ein wettbewerbsverzerrendes Quersubventionierungspotenzial erschließen. Auf den Zugangsmärkten erhobene Sonderrenten könnten von ihr als vertikal integriertem Unternehmen genutzt werden, um ihren Auftritt im Geschäfts- bzw. Endkundenbereich zu unterstützen.

154. Die Betroffene würde sich mithin einen von Mitwettbewerbern nicht erreichbaren Vorteil verschaffen. Zudem gingen den Nachfragern bei einem Einkauf zu Preisen, die den Wettbewerbspreis überschritten, Finanzmittel verloren, die ihnen ansonsten für das Agieren auf den Endkundenmärkten zur Verfügung stünden,

*vgl. zur Marktmachtübertragung (auch auf nicht beherrschte Märkte) Möschel, a.a.O., Art. 82 Rn. 102f.; ferner EuG, Urteil Rs. T-219/99 vom 17.12.2003, Rz. 127 – British Airways, mit Verweis auf EuGH, Urteil verb. Rs. 6/73 und 7/73 vom 06.03.1974, Rz. 22 – Commercial Solvents, und Urteil Rs. 311/84 vom 03.10.1985, Rz. 26 – CBEM.*

155. Den aufgeführten Beeinträchtigungen der Wettbewerbsmöglichkeiten und - damit einhergehend - des Wettbewerbs auf den Endkundenmärkten kann allerdings regulatorisch entgegengewirkt werden. Mit der hoheitlichen Vorgabe von Preisobergrenzen, welche die ansonsten erwartbaren Wettbewerbsergebnisse nachbilden, lassen sich das Versagen des Preismechanismus kompensieren und Wettbewerbsverzerrungen verhindern.

156. Der Gesichtspunkt der Gewährleistung chancengleichen, nachhaltigen und unverzerrten Wettbewerbs streitet deshalb dafür, dass im Rahmen der Festlegung der Verpflichtungen für die Regulierungsverfügung nach § 13 TKG, ein Entgeltniveau für die Zugangsentgelte angestrebt wird, das keine den wettbewerbsanalogen Preis überschreitenden Zugangs- und Kollokationsentgelte zulässt.

### **5.3.1.2 Wahrung von Nutzer- und Verbraucherinteressen**

157. Die Festlegung von Vorleistungsentgelten, die nicht den wettbewerbsanalogen Preis überschreiten, wahren die in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und Abs. 3 Nr. 3 TKG genannten Interessen der unmittelbaren und mittelbaren Nachfrager, namentlich der Verbraucher, besser und wirksamer als Entgelte, die in ihrer Höhe von vorneherein erst durch die Missbrauchsschwelle beschränkt werden,

...

*vgl. zur Wahrung der Verbraucherinteressen auch Art. 13 Abs. 2 S. 1 Zugangs-RL, aus dem mittelbar entnommen werden kann, dass neben wirtschaftlicher Effizienz und der Förderung nachhaltigen Wettbewerbs die Belange der Verbraucher bei der Entgeltregulierung von vorrangiger Bedeutung sind, so die Urteile des BVerwG vom 02.04.2008 in den Sachen 6 C 14.07 (Rz. 63), 6 C 15.07 (Rz. 70), 6 C 16.07 (Rz. 60) und 6 C 17.07 (Rz. 63); siehe ferner auch Art. 8 Abs. 2 lit. a Rahmen-RL.*

158. Die Höhe der Vorleistungsentgelte steht insofern in einem kausalen Zusammenhang zur Höhe der Endkundenpreise, als die Zugangsnachfrager erfahrungsgemäß Kostenersparnisse an die Endkunden weiterleiten, um ihren Marktanteil gegenüber der Betroffenen zu erhöhen.
159. Dieser Kausalzusammenhang besteht grundsätzlich auch in umgekehrter Richtung, denn die Unternehmen werden bemüht sein, Kostensteigerungen auf die Endkunden abzuwälzen. Dies wird ihnen aber nur soweit möglich sein, wie der Endkundenpreis nicht durch andere Faktoren restringiert wird.
160. Im Endergebnis hängt die Höhe der Endkundenentgelte plausibel von den Vorleistungsentgelten der Betroffenen ab. Es liegt deshalb im Interesse der Verbraucher, dass im Rahmen der Entgeltgenehmigung sichergestellt wird, dass die Vorleistungsentgelte für Abschluss-Segmente von Mietleitungen zwischen 2 Mbit/s und 155 Mbit/s-, und substitutive Zugangsprodukte sowie Kollokationsentgelte das wettbewerbsanaloge Niveau nicht überschreiten.

### **5.3.1.3 Entwicklung des Binnenmarktes**

161. Die Festlegung von wettbewerbsanalogen Entgelten, fördert auch die Entwicklung des Binnenmarktes in der Europäischen Union im Sinne von § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG besser als eine Vorfestlegung auf Vorleistungsentgelte, die erst von der Missbrauchsschwelle begrenzt würden.
162. Insofern gilt das oben Ausgeführte entsprechend, denn auch hier geht es um die Förderung eines chancengleichen Wettbewerbs. Es bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass die dort bezüglich des Entgeltniveaus dargestellten Argumente nicht auch auf die europäischen Wettbewerber gelten würden, so dass auch mit Blick auf die Förderung der Entwicklung des Binnenmarktes ein wettbewerbsanaloges Entgeltniveau anzustreben ist.

### **5.3.1.4 Beschleunigung des Ausbaus von hochleistungsfähigen Telekommunikationsnetzen**

163. Die Festlegung von wettbewerbsanalogen Entgelten fördert auch das in § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG enthaltene Regulierungsziel des Ausbaus hochleistungsfähiger öffentlicher

...

Telekommunikationsnetze der nächsten Generation, indem sie Raum für die hierzu notwendigen Infrastrukturinvestitionen schafft und sowohl die Betroffene als auch die Wettbewerber in die Lage versetzt, ihrerseits in die Auf- und Ausrüstung von hochleistungsfähigen Telekommunikationsnetzen zu investieren.

164. Der Beschleunigung des Ausbaus von hochleistungsfähigen Telekommunikationsnetzen dienen Entgelte, die zum einen gewährleisten, dass sowohl der Betroffenen als auch den Zugangsnachfragern Mittel für die entsprechenden Infrastrukturinvestitionen zur Verfügung stehen und zum anderen Anreize zu einer entsprechenden Investition nicht unterbinden, sondern im Idealfall sogar fördern. In diesem Sinne läuft das Regulierungsziel des beschleunigten Ausbaus in Infrastrukturen ebenfalls parallel zu den Erwägungen hinsichtlich des Regulierungsziels aus § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG. Denn die Förderung eines nachhaltigen infrastruktur-basierten Wettbewerbs fördert zugleich die Investitionen in die Infrastrukturen, auf deren Basis der gesetzlich angestrebte Wettbewerb realisiert werden soll.
165. Zukünftige Entgelte, die den wettbewerbsanalogen Preis übersteigen, könnten zwar dazu führen, dass die Betroffene einseitig in größerem Umfang in den Ausbau hochleistungsfähiger Telekommunikationsnetze investieren könnte. Eine solche Investition ist dabei jedoch keineswegs gesichert. Denn die Betroffene wird hohe Anreize haben, zusätzliche Mittel vorrangig dort einzusetzen, wo sie sich einer größeren Konkurrenz durch bereits bestehende alternative NGA-Ausbauten ausgesetzt sieht. Dies könnte darin begründet sein, dass sie sich in diesen Gebieten einer größeren Wertschöpfung auf der Investitionsleiter und insbesondere eine größere Wirkung auf die Anzahl der vermarktbaren Anschlüsse erhofft.
166. Entgelte, die den wettbewerbsanalogen Preis übersteigen, würden dazu führen, dass den Zugangsnachfragern Investitionsspielräume genommen würden und damit Investitionsentscheidungen für eine Aufrüstung der eigenen Netze zur Realisierung einer höheren eigenen Wertschöpfung sowie Wettbewerbsvorteile durch das Angebot eines Dienstes mit selbstbestimmten Merkmalen unterlassen oder verschoben würden.

#### **5.3.1.5 Abwägung und Zwischenergebnis**

167. Im Ergebnis sprechen somit alle Regulierungsziele dafür, einen Maßstab zu wählen, der dazu führt, dass die von der Betroffenen geforderten Entgelte den wettbewerbsanalogen Preis nicht übersteigen, so dass eine Binnendifferenzierung zwischen den einzelnen Zielen hier nicht notwendig ist.
168. Auch in Abwägung zu den Anbieterinteressen der Betroffenen erweist sich die Festlegung von wettbewerbsanalogen Preisen nicht als unangemessen. Namentlich wird

...

der Betroffenen angesichts der Auferlegung des Maßstabs der Kosten der effizienten Leistungserbringung oder eines anderen strengen Entgeltmaßstabes nach § 31 Abs. 1 TKG im Rahmen eines späteren Entgeltgenehmigungsverfahrens kein finanzielles Sonderopfer zu Gunsten der Allgemeinheit auferlegt. Ihr wird lediglich ein möglicherweise lukratives Geschäft zu Lasten der Wettbewerber und deren Kunden unmöglich gemacht.

#### **5.3.1.6 Ermessensausübung hinsichtlich der Mittel zur Sicherstellung des angestrebten Preisniveaus**

169. Wie dargestellt stehen der Bundesnetzagentur zur Verfolgung dieses legitimen Preisniveaus sowohl verschiedene Mittel hinsichtlich des Prüfungsmaßstabs sowie der formellen Ausgestaltung des Prüfverfahrens zur Verfügung.

#### **5.3.2 Prüfungsmaßstab bzw. Verhältnismäßigkeit im weiteren Sinne**

170. Die Auferlegung einer Entgeltkontrolle gemäß § 30 Abs. 1 S. 1 TKG, wonach die Entgelte für die Zugangs- und Kollokationsleistungen nach Maßgabe des § 31 TKG genehmigt werden, entspricht dem vorgestellten Zweck. Dabei werden gleichzeitig die gesetzlichen Grenzen des Ermessens eingehalten. Die Auferlegung ist geeignet, erforderlich und verhältnismäßig im engeren Sinne, um zu gewährleisten, dass die Zugangsentgelte das im Rahmen des Entgeltgenehmigungsverfahrens anzustrebende Preisniveau nicht überschreiten. Die Sicherstellung eines Preisniveaus nur knapp unterhalb der Missbrauchsgrenze im Sinne des § 28 TKG erscheint hingegen nicht ausreichend geeignet, um die angeführten Ziele positiv zu beeinflussen.

##### **5.3.2.1 Verhältnismäßigkeit im engeren Sinne**

171. Die Auferlegung des KeL-Maßstabes ist schließlich verhältnismäßig im engeren Sinne. Es sind keine Einwirkungen der Option der Festlegung eines wettbewerbsanalogen Preises auf andere Rechtsgüter zu entdecken, die in der Abwägung eine solche Regulierung unzulässig erscheinen ließen.
172. In diesem Zusammenhang ist zwar durchaus zuzugestehen, dass eine auf eine KeL-Obergrenze zielende Entgeltregulierung einen massiven Eingriff in die unternehmerische Freiheit darstellt. Ein derartiger Eingriff bzw. die Möglichkeit zu einem solchen Eingriff darf deshalb nur vorgenommen werden, wenn es sich im Lichte der Regulierungsziele des § 2 Abs. 2 und 3 TKG nicht um einen Bagatellfall handelt.
173. Ob ein solcher Bagatellfall vorliegt, ist anhand des betroffenen absoluten Entgeltvolumens, der marktstrukturellen Bedeutung des Preises und der möglich erscheinenden Spanne zwischen den bei alleiniger Missbrauchs- und bei zusätzlicher KeL-

...

Regulierung geltenden Preisen zu beurteilen. Je niedriger das Entgeltvolumen, die Bedeutung des Preises für die Entwicklung dieses und anderer Märkte sowie das Änderungspotenzial einer KeL-Regulierung sind, desto geringer sind die zu erwartenden positiven Auswirkungen einer KeL-Regulierung und desto eher können in Abwägung mit der Eingriffstiefe einer solchen Regulierung gewisse künftige Überschreitungen der KeL hingenommen werden. Sollte nach dieser Maßgabe eine KeL-Regulierung oder ein sonstiges strengeres Entgeltkontrollsystem unverhältnismäßig sein, müsste notgedrungen auf ein schwächeres Kontrollregime zurückgegriffen werden.

174. Im vorliegenden Fall handelt es sich indes um einen Markt für die Bereitstellung CFV-Ethernet, für den die Antragstellerin allein für das Jahr 2019 für genehmigungspflichtige Leistungen Umsätze von rund ██████████ € beziffert. Schon geringe prozentuale Preisänderungen können sich folglich zu einem hohen Millionenbetrag aufsummieren.
175. Der Preis stellt sich außerdem als ein entscheidender Wettbewerbsparameter dar. Die Toleranzgrenze für „unwesentliche“ Überschreitungen der Kosten der effizienten Leistungserbringung, die als Bagatellfall noch keine KeL-Regulierung rechtfertigen würden, ist vor diesem Hintergrund sehr niedrig anzusetzen. Der Beschlusskammer ist nicht ersichtlich, dass eine derart definierte Toleranzgrenze im vorliegenden Fall bei einer bloßen Missbrauchsaufsicht noch eingehalten werden würde.
176. Auch mit Blick auf den Zeitpunkt, zu dem die Wirksamkeit eines wettbewerbsanalogen Preises sichergestellt ist, ist die nachträgliche Entgeltregulierung zwar milder, aber weniger geeignet. Eine privatrechtsgestaltende Preisvorgabe auf dem angestrebten Preisniveau gilt in diesem Falle erst nach Abschluss eines konsultierten und konsolidierten Anordnungsverfahrens nach § 38 Abs. 4 S. 2 TKG. Damit besteht keine Rückwirkung auf den Zeitpunkt der Entgeltanzeige, zudem hat die Betroffene die Möglichkeit, durch die Vorlage neu zu prüfender Vorschläge die Anordnung weiter zu verzögern. Da aber wie dargestellt ein relevantes Risiko besteht, dass die Betroffene aufgrund ihrer Marktmacht Preise auf einem anderen als dem angestrebten Niveau wird verhandeln können, ist eine solche zeitliche Verzögerung insbesondere mit Blick auf die erstmalige Wirksamkeit wettbewerbsanaloger Preise nur in geringerem Umfang geeignet, das angestrebte Preisniveau sicherzustellen.
177. Eine darüber hinaus mögliche Genehmigung auf Grundlage der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung gemäß §§ 31 Abs. 1 S. 1 Nr. 2, 33 TKG im Price-Cap-Verfahren kommt vorliegend nicht in Betracht, weil nach Überzeugung der Beschlusskammer keine die Regulierungsziele fördernde Zusammenfassung von Zugangsleistungen zu gemeinsamen Körben gemäß § 33 TKG möglich ist.

### 5.3.3 Kalkulationsbasis

178. Hinsichtlich der Bestimmung der Kalkulationsbasis steht der Beschlusskammer ein vollumfänglicher Beurteilungsspielraum zu,
179. Die Beschlusskammer hat sich nach Abwägung aller entscheidungserheblichen Belange entschieden, den für die Entgeltermittlung zu berücksichtigenden Investitionswert anhand der derzeit tatsächlich vorhandenen Infrastruktur und der darauf implementierten klassischen SDH-Übertragungstechnik, jeweils auf Basis von Bruttowiederbeschaffungskosten zu ermitteln.
180. Gegenüber der zuletzt mit Beschluss BK2a-16/004 vom 05.02.2016 in Bestandskraft erwachsenen Entgeltgenehmigung, kommt der darin von der Beschlusskammer gewählte Ansatz nicht mehr zum Tragen. Seinerzeit wurde für die Kalkulation der Entgelte CFV-SDH und CFV-Ethernet-over-SDH ein und dieselbe Infrastruktur zugrunde gelegt, aber für die Kalkulation der CFV-Ethernet-over-SDH Entgelte die klassische SDH-Übertragungstechnik durch native Ethernet-Technik substituiert.
181. Der Ansicht der Beigeladenen zu 5., nach der im Ergebnis keine Kalkulation auf Grundlage der klassischen SDH-Technologie mehr gerechtfertigt sei, aber stattdessen erneut die im Genehmigungsverfahren BK2a-16/004 (CFV-Ethernet-over-SDH) zur Anwendung gekommene Vorgehensweise auch im gegenständlichen Verfahren für die Kalkulation der CFV-Ethernet-over-SDH am besten geeignet sei, war aufgrund der inzwischen gewonnenen Erkenntnisse nicht zu folgen.
182. Damit greift auch der Vortrag einer Inkonsistenz der Standorte im Vergleich zu den Standorten bei der CFV-Ethernet 2.0, d.h. im Vergleich zu der von der Antragstellerin gewählten reinen Ethernet-Realisierung, nicht. Die dort gewählten Standorte folgen streng einer BNG-Architektur. Vorliegend kommt für die Standortauswahl die gewachsene SDH-Übertragungstechnik zum tragen.

#### 5.3.3.1 Ermittlung des Investitionswerts

183. Die Berechnung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung für die Überlassung der CFV-Ethernet-over-SDH (Verbindungsline, Anschlusslinie und Kollokationszuführung) war in Einklang mit der Vorgehensweise der Antragstellerin sowohl hinsichtlich der derzeit tatsächlich vorhandenen Infrastruktur und der hierauf implementierten klassischen SDH-Übertragungstechnik durchzuführen.
184. Mit dem Maßstab der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung wäre es nicht vereinbar, entsprechend der Vorgehensweise der Antragstellerin mit in der Vergangenheit gezahlten Preisen zu bewerten, d.h. insoweit von einer Neuerrichtung des vorhandenen Netzes mit alter Technik auszugehen und dabei jedwede effizienzbezogenen Korrekturen sowie Preissenkungen unberücksichtigt zu lassen.

...

185. Ebenso wenig wäre eine reine Ist-Kostenbetrachtung zulässig, denn hierdurch würden – im Falle bereits abgeschriebener Netzkomponenten – in der Phase des bestehenden Netzbbaus falsche Preissignale gesetzt und Netzinfrastrukturinvestitionen in die neue Technologie ggf. durch sehr niedrige Preise der alten Technologie vermindert. Auch wenn die Antragstellerin die Abschaltung der SDH-Plattform und eine Komplettmigration auf ihr neues Ethernet plant, ist davon auszugehen, dass sie aktuell und zumindest solange sie ihr bundesweites Angebot für CFV-Ethernet-over-SDH beibehält und damit zumindest für den Genehmigungszeitraum weiterhin in einem nicht unerheblichen Umfang weiter in SDH-Technik investiert. Die Beschlusskammer hat aus den genannten Gründen bei der Bestimmung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung das derzeit noch vorhandene SDH-Netz zu Wiederbeschaffungspreisen einbezogen und dabei effizienzorientierte Änderungen vorgenommen.

#### *Interessenabwägung*

186. Diese Vorgehensweise beruht auf einer Abwägung der verschiedenen Interessen und Belange, die im Rahmen der vorliegenden Entgeltregulierung berührt werden und daher von der Kammer zu berücksichtigen sind.
187. Der Darstellung dieser verschiedenen Interessen und ihrer Abwägung stellt die Beschlusskammer einleitend zwei Überblicke voran. Sie geht darin einerseits auf die bei einer Investitionswertermittlung grundsätzlich denkbaren Bewertungsansätze und andererseits auf die von der Rechtsprechung aufgestellten Anforderungen an die zugehörige Abwägungsentscheidung ein.

#### *Bewertungsansätze*

188. Der Kalkulation eines Investitionswerts können verschiedene Methoden zugrunde gelegt werden. Diese Methoden unterscheiden sich im Grundsatz danach, ob sie von einem historischen oder einem aktuellen Investitionszeitpunkt für das jeweilige Telekommunikationsnetz ausgehen.
189. Ist ein aktueller Investitionszeitpunkt maßgeblich, so sind der Investitionswertbestimmung die aktuellen Investitionskosten (Bruttowiederbeschaffungswerte = Tagesneuwerte) für eine effiziente Anschaffungsmenge von Investitionsgütern zugrunde zu legen.
190. Stellt man dagegen auf einen historischen Investitionszeitpunkt und die seitdem getätigten Abschreibungen ab, so ergeben sich für das weitere Vorgehen zwei alternative Möglichkeiten. Einerseits können die buchhalterisch verbliebenen Investitionskosten (Anschaffungs- und Herstellungskosten abzüglich Abschreibungen = Restbuchwerte) der tatsächlichen Anschaffungsmenge von Investitionsgütern zur Wert-

...

bestimmung herangezogen werden. Andererseits kann die Wertbestimmung aber auch auf die aktuellen Investitionskosten (Nettowiederbeschaffungswerte für nicht vollständig abgeschriebene Investitionsgüter = Tagesgebrauchtwerte) der tatsächlichen Anschaffungsmenge aufsetzen.

191. Bei der Zugrundelegung eines aktuellen Investitionszeitpunktes kann weiterhin danach unterschieden werden, ob er auf das tatsächlich vorhandene Netz oder auf ein Netz gleicher Funktion bezogen wird, wie es zum Bewertungszeitpunkt nach dem Stand der Technik effizient aufgebaut würde.

*Vgl. BVerwG, Urteil 6 C 11.10 vom 23. November, Rz. 18 (juris).*

192. Die Investitionswerte des der Berechnung zugrunde gelegten Netzes werden grundsätzlich nach einem einheitlichen Wertansatz bestimmt. Je nach den Fallumständen kann es aber auch angezeigt sein, die Gesamtinvestition in Teilinvestitionen aufzuspalten, welche jeweils nach verschiedenen Methoden bewertet werden,

*vgl. hierzu beispielsweise Ziffer 33 der Empfehlung 2013/466/EU der Kommission vom 11.09.2013 und Rz. 107 des Urteils C-55/06 des EuGH vom 24.04.2008.*

193. Aus der Entscheidung für eine bestimmte Vorgehensweise bei der Investitionswertkalkulation folgen zugleich bestimmte Konsequenzen für die Zinssatzfestlegung (z. B. Realzins vs. Nominalzins) und die Wahl der Abschreibungsmethodik (z. B. ökonomische vs. buchhalterische Abschreibung). Diese Konsequenzen beruhen auf dem sog. „Gebot der kapitaltheoretischen Erfolgsneutralität“. Nach diesem Gebot muss im jeweiligen kalkulatorischen Gesamtsystem die Summe aus dem Barwert der Abschreibungen und der Zinsen auf das gebundene Kapital am Ende des Investitionszyklus genau dem ursprünglichen Anschaffungswert entsprechen. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass die Abschreibungen und Zinsen keine zusätzliche Gewinnkomponente enthalten und in diesem Sinne als erfolgsneutral zu betrachten sind,

*siehe näher Schweitzer/Küpper, Systeme der Kosten- und Erlösrechnung, 10. Auflage 2011, S. 798 ff.*

### **5.3.3.2 Anforderungen an die Abwägungsentscheidung**

194. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts steht der Bundesnetzagentur bei der Auswahl der bei der Investitionswertermittlung anzuwendenden Vorgehensweise ein Beurteilungsspielraum zu. Die Entscheidungsprärogative der Regulatorbehörde ist durch das Unionsrecht unmittelbar vorgegeben,

*vgl. BVerwG, Urteil 6 C 11.10 vom 23.11.2011, Rz. 36 f. (juris); Urteil 6 C 13.12 vom 25.09.2013, Rz. 18 ff., 30 ff. (juris).*

195. Bei der Ausfüllung (und gerichtlichen Überprüfung) des Beurteilungsspielraums ist allerdings zu beachten, dass dieser Spielraum im Hinblick auf die unionsrechtlich vorgegebene Abwägung widerstreitender Regulierungsziele eine besondere Nähe zum Regulierungsermessen aufweist. Bei einem derartigen Entscheidungsspielraum, der gewissermaßen auf der Nahtstelle zum Regulierungsermessen steht, ist die eigentliche Bewertung der Behörde jedenfalls auch darauf nachzuprüfen, ob sie im Hinblick auf die Kriterien, die in der Rechtsnorm ausdrücklich hervorgehoben oder doch in ihr angelegt sind, plausibel und erschöpfend argumentiert hat,

*BVerwG, Urteil 6 C 11.10 vom 23.11.2011, Rz. 38 (juris), unter Bezug auf BVerwG, Urteil 6 C 6.10 vom 23.03.2011, Rz. 38; BVerwG, Urteil 6 C 13.12 vom 25.09.2013, Rz. 34 (juris).*

196. Das Erfordernis einer plausiblen und erschöpfenden Begründung folgt aus der Gewährleistung effektiven Rechtsschutzes gemäß Art. 19 Abs. 4 GG und muss schon wegen der hohen Grundrechtsrelevanz der Entscheidung ausnahmslos Geltung beanspruchen,

*BVerwG, Urteil 6 C 13.12 vom 25.09.2013, Rz. 38.*

197. Der Begründung, weshalb eine bestimmte Kalkulationsmethode zur Anwendung gekommen ist, muss daher zu entnehmen sein, dass die Regulierungsbehörde die konfligierenden Interessen zuvor abgewogen und geprüft hat, welcher Kostenmaßstab - erstens - den Nutzerinteressen, - zweitens - dem Ziel der Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs sowie – drittens – dem Ziel, effiziente Infrastrukturinvestitionen und Innovationen sicherzustellen, jeweils am ehesten gerecht wird. Sodann muss die Behörde unter Bewertung der unterschiedlichen Belange im Einzelnen darlegen, dass und warum ihrer Ansicht nach im Ergebnis Überwiegendes für die gewählte Methode spricht,

*BVerwG, Urteil 6 C 13.12 vom 25.09.2013, Rz. 36, unter Bezug auf BVerwG, Urteil 6 C 11.10 vom 23.11.2011, Rz. 39.*

198. Dies setzt voraus festzustellen, wie sich die Anwendung der zur Auswahl stehenden Methoden auf das Ergebnis des zu ermittelnden Investitionswerts auswirkt, und erfordert es, die Vor- bzw. Nachteile der einen oder anderen Berechnungsweise für die Erreichung der genannten Regulierungsziele zu bewerten,

*VG Köln, Urteil 21 K 2807/09 vom 22.01.2014, Rz. 64 (juris), und Urteil 21 K 2941/09 vom 16.07.2014, Rz. 44 (juris).*

199. Darüber hinaus sind zudem auch die sonstigen – sofern relevanten – Regulierungsziele (§ 2 Abs. 2 TKG), die mittlerweile ins TKG eingefügten Regulierungsgrundsätze (§ 2 Abs. 3 TKG) sowie – wie sich aus der unionsrechtlichen Rechtsprechung ergibt

– das Interesse des regulierten Unternehmens, seine Kosten zu decken und einen angemessenen Gewinn zu erzielen

*vgl. EuGH, Urteil C-55/06 vom 24.04.2008, Rz. 103 f., siehe ferner BVerwG, Urteil 6 C 13.12 vom 25.09.2013, Rz. 56,*

200. mit in die Abwägung einzubeziehen.
201. Nach diesen Maßgaben erweist sich der hier gewählte Ansatz durchgehender Bruttowiederbeschaffungswerte für ein nach dem Stand der Technik effizient aufgebautes Verbindungsliniennetz als zutreffend und angemessen.
202. Nachfolgend wird zunächst der für die Investitionswertermittlung maßgebliche Investitionszeitpunkt bestimmt. Anschließend gilt es zu prüfen, ob auf das tatsächlich vorhandene Netz oder auf ein Netz gleicher Funktion, wie es zum Bewertungszeitpunkt nach dem Stand der Technik effizient aufgebaut würde, Bezug zu nehmen ist.

### **5.3.3.3 Investitionszeitpunkt**

203. Unter Bezugnahme auf eine durchgeführte Vergleichsrechnung geht die Beschlusskammer bei den folgenden Ausführungen davon aus, dass die Berechnung der Kapitalkosten unter Einbeziehung der erforderlichen Investitionen bei einer Bewertung zu Bruttowiederbeschaffungskosten zu dem höchsten Wert führt. Daran schließen sich in absteigender Reihenfolge die Nettowiederbeschaffungs- und die Restbuchwerte an. Die Nettowiederbeschaffungswerte betragen ██████% der Bruttowiederbeschaffungswerte. Die Anschaffungs- und Herstellungskosten betragen ██████% der Bruttowiederbeschaffungswerte.
204. Die vorgenannten Zahlen beruhen auf Erkenntnissen, die die Beschlusskammer bei einer – aufgrund der Datenlage notwendigerweise überschlägigen – Auswertung der von der Antragstellerin vorgelegten Unterlagen für die umsatzstärkste Variante 2 Mbit/ gewonnen hat,

*siehe eingehender zum gewählten Vorgehen das im Verwaltungsvorgang befindliche Prüfgutachten der Fachabteilung, Gliederungspunkt 4.5.*

#### **5.3.3.3.1 Anbieterinteressen**

205. Die Antragstellerin als Dienstleisterin und Eigentümerin von CFV-Ethernet-over-SDH hat ein berechtigtes Interesse, zumindest ihre Kosten zu decken und zugleich einen angemessenen Gewinn zu erzielen.
206. In diesem Interesse kommt zum Ausdruck, dass die Antragstellerin – wie jedes Unternehmen – neben den Zielen von Liquidität und Unabhängigkeit namentlich auch die Ziele des Unternehmenserhalts und der Rentabilität verfolgt,

...

*vgl. zu diesen vier Grundzielen Perridon / Steiner, Finanzwirtschaft der Unternehmung, 13. Aufl. 2004, S. 9 ff. (der Unternehmenserhalt wird dort als „Sicherheit“ bezeichnet, als potenziell fünftes Grundziel wird der Shareholder-Value genannt).*

#### *Kapital- und Substanzerhaltung*

207. Die Antragstellerin hat ein berechtigtes Interesse, ihre Kosten zu decken und zugleich einen angemessenen Gewinn zu erzielen. In diesem Interesse kommt zum Ausdruck, dass die Antragstellerin – wie jedes Unternehmen – neben den Zielen von Liquidität und Unabhängigkeit namentlich auch die Ziele des Unternehmenserhalts und der Rentabilität verfolgt,

*vgl. zu diesen vier Grundzielen Perridon/Steiner, Finanzwirtschaft der Unternehmung, 13. Aufl. 2004, S. 9 ff. (der Unternehmenserhalt wird dort als „Sicherheit“ bezeichnet, als potenziell fünftes Grundziel wird der Shareholder-Value genannt), sowie Erwägungsgrund 26 der Nichtdiskriminierungs- und Kostenrechnungsempfehlung.*

208. Das Ziel des Unternehmenserhalts lässt sich in zwei komplementäre Unterziele aufspalten. Das Unternehmen muss bestrebt sein, sowohl das investierte Kapital als auch die eigene Produktionsfähigkeit zumindest zu erhalten. In der betriebswirtschaftlichen Literatur werden diese Unterziele noch weiter differenziert danach, ob eine nominale oder reale Kapitalerhaltung und eine reproduktive oder qualifizierte Substanzerhaltung angestrebt werden sollte,







*vgl. nur Wöhe/Döring, Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 22. Auflage 2005, S. 1072 ff.*

209. Unter dem Gesichtspunkt der Kapital- und Substanzerhaltung muss die Kostenrechnung deshalb dafür Sorge tragen, dass nach Ablauf der Nutzungszeit einerseits zumindest wieder das ursprünglich investierte Kapital (ggf. zuzüglich eines Inflationsausgleichs) als auch andererseits ausreichende finanzielle Mittel für die Ersatzbeschaffung der Anlage zur Verfügung stehen. Dem Ziel der Rentabilität wird dagegen dadurch Rechnung getragen, dass als Bezugspunkt für die Ermittlung der an die Kapitalgeber zu leistenden Zinszahlungen das nach Abzug der Abschreibungen verbliebene gebundene Kapital zugrunde gelegt wird.





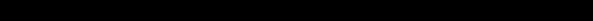
210. Auf Basis dieser Erwägungen erscheint bei Sicht auf das Anbieterinteresse jedenfalls ein Vorgehen gerechtfertigt, bei dem für die Überlassung der CFV-Infrastruktur jeweils ein historischer Anschaffungspunkt zugrunde gelegt und zu Gunsten der Antragstellerin letztlich der höhere Wert angesetzt wird, der sich bei der Kalkulation auf Basis von Restbuchwerten einerseits und auf Grundlage von Tagesgebrauchtwerten andererseits ergibt.

211. Eine Kalkulation im vorgestellten Sinne würde darauf Rücksicht nehmen, dass es der Antragstellerin um die Kapital- und Substanzerhaltung ihres derzeit tatsächlich vorhandenen Netzes gehen muss.
212. Dem steht im vorliegenden Fall auch nicht entgegen, dass die von der Antragstellerin verwendete SDH-Technologie perspektivisch von der Ethernet-Technologie abgelöst werden soll. Denn auch wenn die Antragstellerin ihr SDH-Netz letztlich abschalten lassen will, zeigt sich, dass sie weiterhin in nicht unerheblichem Umfang in das bestehende SDH-Netz investiert. Schließlich ist auch zu erwarten, dass sie für den Zeitraum des anstehenden Parallelbetriebes auch weiterhin in spürbarem Umfang in das bestehende SDH-Netz zu investieren hat, um das bundesweite Angebot weiter aufrechterhalten zu können.
213. So hat die Antragstellerin auf Nachfrage der Beschlusskammer dargelegt, dass sie auch nach dem Entschluss zur Migration auf eine native Ethernetplattform in den Jahren 2013 bis 2018 substanzielle Beträge in SDH-Technologie investiert hat. Die entsprechenden Investitionen sind in nachfolgender Tabelle dargestellt:

*Investitionen in SDH in € pro Jahr*

2013	2014	2015	2016	2017	2018
					

214. Diese nicht unerheblichen Investitionen beruhen u.a. auf einer weiterhin ungebrochenen Marktnachfrage nach CFV-SDH und CFV-Ethernet-over-SDH.
215. Es ist darüber hinaus zu konstatieren, dass die Leistungen CFV-SDH und CFV-Ethernet-over-SDH nicht die einzigen Bestandsprodukte der Antragstellerin sind, die derzeit auf der SDH-Plattform produziert werden. Auch insoweit zeigt sich der derzeitige Bedarf für den weiteren Erhalt der SDH-Plattform.
216. Mit Schreiben vom 13.09.2019 (Antworten zum 2. Fragenkatalog) hat die Antragstellerin einen Auszug der Produktfamilien der auf SDH-Plattform produzierten Produkte (Bestand) mitgeteilt:

- 
- Standardfestverbindung (SFV)
- 
- 
- 
- 

...

- [REDACTED]
- Interconnection Anschlüsse (ICAs)
- Carrierfestverbindung (CFV-SDH-Familie)
- [REDACTED]

217. Ein berechtigtes Anbieterinteresse, auch nach vollständigem Verzehr der Werte und Umwandlung derselben in Kapitalvermögen weiterhin Abschreibungen vornehmen zu können, besteht unter dem Aspekt der Kapital- und Substanzerhaltung nicht. Damit aber die Antragstellerin in der Lage ist, während der Laufzeit der Genehmigung die bereits abgeschriebene Infrastruktur zu unterhalten und zu verbessern, sind die Abschreibungen, die aufgrund der in diesem Zeitraum getätigten Investitionen entstehen werden, auf jeden Fall in die Berechnungen einzustellen,

vgl. EuGH, Urteil C-55/06 vom 24.04.2008, Rz. 107.

218. Richtet sich danach das Mindestinteresse der Antragstellerin auf den höheren Wert von Restbuch- oder Tagesgebrauchtwert, so entspricht nach den Erkenntnissen der Beschlusskammer vorliegend der Ansatz von Tagesgebrauchtwerten bei der Überlassung der CFV-Infrastruktur eher diesem Interesse.

219. Sollte sich allerdings mit Blick auf andere berührte Belange und Interessen ein Ansatz von – noch höheren – Bruttowiederbeschaffungswerten rechtfertigen, so würde dies dem Anbieterinteresse der Antragstellerin auch nicht widersprechen.

220. Denn im Rahmen ihrer allgemeinen Unternehmensziele verfolgt die Antragstellerin – wie jedes gewinnorientierte Unternehmen – auch ein allgemeines Gewinnmaximierungsziel. Dabei nimmt die Antragstellerin selbst offensichtlich nicht an, dass ein Ansatz relativ höherer Vorleistungsentgelte zu Wettbewerbsnachteilen und Marktanteilsverlusten führen könnte, der diesem Gewinnmaximierungsziel zuwiderlaufen würde. Denn die Antragstellerin selbst hat die Entgelte auf durchgehender Basis von Tagesneupreisen berechnet und beantragt. Sie geht also davon aus, mit Entgelten auf Bruttowiederbeschaffungsbasis wirtschaftlich erfolgreich agieren zu können.

221. Hierbei gilt es zu beachten, dass der Ansatz von Bruttowiederbeschaffungskosten entgegen dem Vorbringen der Beigeladenen zu 9. keine Wiederbeschaffung der kompletten Netzinfrastruktur bzw. großer Teile hiervon voraussetzt. Grundsätzlich genügen auch Kosten für die Wiederbeschaffung von Netzteilen, die zur Aufrechterhaltung des bundesweiten Angebotes erforderlich sind. Da die Antragstellerin verpflichtet ist, ihr SDH-Angebot aktuell bundesweit zur Verfügung zu stellen, ist auch nicht davon auszugehen, dass sie den Bedarf für die Instandhaltung durch anderweitig bereits abgebaute SDH-Infrastruktur und damit ohne Neuinvestitionen würde durchführen können.

...

### *Fazit zum Anbieterinteresse*

222. Das Mindestinteresse der Antragstellerin richtet sich auf den höheren Wert von Restbuch- oder Tagesgebrauchtwert. Sollte sich allerdings mit Blick auf andere berührte Belange und Interessen ein Ansatz von – noch höheren – Bruttowiederbeschaffungswerten rechtfertigen, so würde dies dem Anbieterinteresse der Antragstellerin auch nicht widersprechen.

### **5.3.3.3.2 Wahrung der Nutzerinteressen**

223. Des Weiteren sind die in § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG genannten Interessen der Nutzer und Verbraucher in den Blick zu nehmen.
224. Diese Interessen werden gewahrt, wenn Nutzer und Verbraucher bei entsprechender Qualität eine Auswahl zwischen verschiedenen Diensten und Anbietern zu günstigen Preisen haben,
- vgl. Schuster, in: Beckscher Kommentar, 3. Aufl. 2006, § 2 Rz. 5; ähnlich Säcker, in: ders., TKG, 3. Aufl. 2013, § 2 Rz. 2.*
225. Nutzer sind gemäß § 3 Nr. 14 TKG natürliche oder juristische Personen, die einen öffentlich zugänglichen Telekommunikationsdienst für private oder geschäftliche Zwecke in Anspruch nehmen oder beantragen, ohne notwendigerweise Teilnehmer zu sein.

### *Alternative Anbieter als Nutzer*

226. Zur Gruppe der Nutzer und Verbraucher zählen die alternativen Anbieter von Telekommunikationsdiensten, die die hier relevanten Verbindungslinien nachfragen.
227. Ihre Auswahlmöglichkeiten werden insbesondere sichergestellt durch einen chancengleichen Wettbewerb, insbesondere auf den nachgelagerten Endnutzermärkten, einerseits und durch die Vornahme effizienter Infrastrukturinvestitionen und Innovationen durch die Antragstellerin und deren Wettbewerber andererseits.

### *Verbraucher als Nutzer*

228. Als Nutzer im Sinne des Gesetzes gelten darüber hinaus auch die – im Gesetz namentlich hervorgehobenen – Verbraucher, also gemäß Art. 2 lit. i) Rahmenrichtlinie diejenigen natürlichen Personen, die einen öffentlich zugänglichen elektronischen Kommunikationsdienst in Anspruch nehmen oder beantragen.
229. Anders als die Nachfrager sind diese von den Entgelten auf der Vorleistungsebene nicht direkt, sondern indirekt betroffen. Änderungen bei den Überlassungsentgelten be- oder entlasten die Verbraucher nicht unmittelbar, weil sie weder mit den Nachfra-

...

gern noch mit den von diesen ggf. zusätzlich herangezogenen Anbietern Dienstleistungsverträge abgeschlossen haben. Mittelbar könnten sie allerdings insofern betroffen sein, als Änderungen bei den Entgelten eventuell die Höhe der Endkundenangebote oder sogar – im Extremfall – die Angebotsvielfalt aufgrund von Markteintritten oder Marktaustritten von Wettbewerbern beeinflussen könnten. Nach der Rechtsprechung des EuGH ist diese mittelbare Betroffenheit hinreichend, um die Interessen der Endnutzer und Verbraucher zu berücksichtigen, auch wenn die „Preisverpflichtung“ auf einem Vorleistungsmarkt erfolgt. Dies ergebe sich aus den sekundärrechtlichen Regelungen in Art. 8 Abs. 2 Buchst. A, Abs. 4 Rahmenrichtlinie i.V.m. Art. 1 Abs. 1, Art. 8 Abs. 4 Zugangsrichtlinie sowie Art. 13 Abs. 2 Zugangsrichtlinie,

*vgl. EuGH; Urteil vom 15.09.2016 in der Rechtssache C-28/15 - „KPN u.a.“ - , Rz 53 f. (juris).*

230. Das Interesse der Verbraucher an einem größtmöglichen Nutzen in Bezug auf Auswahl und Preise überschneidet sich mit den im vorliegenden Zusammenhang ebenfalls zu berücksichtigenden Belangen der Wettbewerber als Nutzer.

*Günstige Entgelte im Sinne der alternativen Anbieter sowie Verbraucher?*

231. Sowohl für alternative Anbieter als auch für die Verbraucher gilt, dass ihre Auswahlmöglichkeiten bei entsprechender Qualität insbesondere durch einen chancengleichen Wettbewerb auf dem Vorleistungsmarkt für Abschluss-Segmente von Mietleitungen nachgelagerten Endkundenmärkten einerseits und durch die Vornahme effizienter Infrastrukturinvestitionen und Innovationen durch die Antragstellerin und deren Wettbewerber andererseits sichergestellt werden.
232. Günstige Entgelte im o. g. Sinne sind damit grundsätzlich Entgelte, die denjenigen entsprechen, die auf wettbewerblich verfassten Märkten verlangt werden, also wettbewerbsanaloge oder auch Als-Ob-Wettbewerbspreise. Im Wettbewerbsprozess entstandene Preise bilden u. a. Knappheitsverhältnisse ab, lenken die Produktionsfaktoren in die jeweils rentabelste Verwendungsrichtung.
233. Es ist nicht ersichtlich, aus welchem legitimen Grund die Nutzer im Sinne von Nachfragern – soweit es um die Frage der angemessenen Kalkulationsmethode für die Investitionswerte geht – geltend machen könnten, dass sie gegenüber einem Wettbewerbspreis bessergestellt werden müssten.
234. Wie oben bereits dargelegt, besteht seit Jahren eine ungebrochene Absatzentwicklung bei den CFV-SDH inkl. der CFV-Ethernet-over-SDH. Damit besteht für dieses Angebot auch eine unveränderte gezielte Nachfrage durch die Abnehmer. Die Entgelte für diese CFV wurden in der Vergangenheit kontinuierlich auf Basis von Bruttowiederbeschaffungswerten im Sinne von „als ob Wettbewerbspreisen“ genehmigt.

Soweit sich die Nachfrage auf dem Markt für CFV-SDH nicht erkennbar verändert hat und auch für den Genehmigungszeitraum voraussichtlich nicht verändern wird, besteht auch keine Veranlassung von dieser Kalkulationsbasis abzuweichen. Wie die Absatzentwicklung belegt, hat selbst die Ankündigung der Antragstellerin einer technologischen Migration auf reines CFV-Ethernet keine Veränderung der Absatzmengen und damit spiegelbildlich auch nicht der Nachfrage bewirkt. Daraus kann geschlossen werden, dass die Zahlungsbereitschaft der CFV-Ethernet-over-SDH-Abnehmer auch weiterhin für Entgelte, die auf der Basis von Bruttowiederbeschaffungswerten kalkuliert werden, fort gilt.

#### *Rückschlüsse auf die Kalkulationsmethode*

235. Mit der Feststellung, dass die Verbraucher als Nutzer ein berechtigtes Interesse an der Erhebung wettbewerbsanaloger Entgelte haben, die eine Auswahl an Diensten ermöglichen und unter Berücksichtigung dieser Belange dann möglichst niedrig ausfallen, ist indes noch nicht abschließend vorgezeichnet, welche Kalkulationsmethode für die Investitionswertermittlung denn letztlich heranzuziehen ist. Denn auch innerhalb eines Wettbewerbsmarktes können sich verschiedene Gleichgewichtspreise einstellen,

*vgl. in diesem Zusammenhang auch VG Köln, Urteil 21 K 2941/09 vom 16.07.2014, Rz. 49 ff. (juris - zur mittlerweile eingetretenen Unwirksamkeit des Urteils siehe BVerwG, Beschluss 6 C 49.14 vom 14.12.2015).*

236. Der Gleichgewichtspreis hängt von den Stückkosten des sog. Grenzanbieters ab, also desjenigen Anbieters, der zum aktuellen Leistungsentgelt gerade noch am Markt bestehen kann,

*vgl. Bartling/Luzius, Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 11. Aufl. 1996, S. 82, 87 und 95.*

237. Entscheidend für die Festlegung der Kalkulationsmethode ist derart, welche Art von Grenzanbieter der Investitionswertermittlung zugrunde gelegt wird.

238. Der Grenzanbieter kann dabei einerseits ein Unternehmen sein, welches analog zu der Antragstellerin seine Dienste insbesondere über eigene Netzinfrastruktur abwickelt und andererseits ein Unternehmen, welches bei der Bereitstellung seiner Telekommunikationsdienste Mietleitungskapazitäten insbesondere von dritter Seite bezieht.

239. Mit Blick auf die Nutzerinteressen hängt die Antwort auf die Frage, welches dieser Referenzunternehmen für die Investitionswertermittlung herangezogen wird, maßgeblich vom jeweils gewählten Zeithorizont ab. Denn die Interessen können je nach zeitlicher Perspektive variieren.

...

*Kurz- bis mittelfristige Betrachtung der Nutzerinteressen im Sinne der Wettbewerber mit vergleichsweise wenig eigener Netzinfrastruktur sowie der Verbraucher*

240. Bei einer kurz- bis mittelfristigen Betrachtung stehen für die Nutzerinteressen im Sinne der Wettbewerber mit vergleichsweise wenig eigener Netzinfrastruktur sowie der Endverbraucher die unmittelbaren Preiseffekte der jeweils gewählten Kalkulationsmethode im Vordergrund.
241. Diese Preiseffekte fallen besonders dann ins Gewicht, wenn sie zu unmittelbaren Entgeltsteigerungen gegenüber dem derzeitigen Zustand führen würden.
242. Solche Preissteigerungen wären desto unverträglicher, desto stärker sie in die finanzielle Leistungsfähigkeit und den Geschäftserfolg der einzelnen nicht infrastrukturbasierten Wettbewerber und damit letztlich auch in deren Beitrag zur telekommunikationsrechtlichen Angebotsvielfalt eingreifen würden. In Bezug auf die Endnutzer und Verbraucher wären die Preissteigerungen desto unverträglicher, desto stärker sie die Preise und die dafür erhaltenen Dienste verteuern bzw. aufgrund des Ausscheidens von vorleistungsabhängigen Wettbewerbern gar zu einer Schmälerung des den Endnutzern und Verbrauchern zur Verfügung stehenden Angebotes führen würden.
243. Im vorliegenden Fall lässt sich allerdings feststellen, dass das Gesamtentgeltvolumen, welches die Antragstellerin den Nachfragern in Rechnung stellen kann, unabhängig vom gewählten Grenzanbieter gegenüber dem jetzigen Zustand auf jeden Fall sinken wird.
244. Ein Wertansatz, der zu Vorleistungspreisen mit möglichst niedrigen Entgelten und damit zu möglichst sinkenden Kosten führen würde, wie es vorliegend insbesondere ein Wertansatz auf der Basis eines historischen Anschaffungszeitpunktes und der Berücksichtigung bereits erfolgter Abschreibungen schaffen würde, würde in einem gewissen Umfang die Wettbewerbsposition der Nachfrager nach SDH-CFV auf der Vorleistungsebene stärken.
245. Auf diese Weise würde es zwar nicht unbedingt zu einer Besserstellung dieser Nachfrager gegenüber den SDH-CFV-Produkten der Antragstellerin kommen. Denn diese würde vermutlich im Rahmen des von den Preis-Kosten- und Kosten-Kosten-Scherenprüfungen Erlaubten ihre Preispolitik entsprechend anpassen, um ihre eigenen Vorleistungs- und Endkundenmarktanteile zu verteidigen. Sinkende Vorleistungspreise könnten aber möglicherweise die Position der Verbindungslinien-Nachfrager ohne bzw. nur wenig eigener Infrastruktur gegenüber den Betreibern mit vergleichsweise viel eigener Infrastruktur verbessern.
246. Auch wenn die oben genannten Nutzer (Verbraucher und nicht infrastrukturbasierte Wettbewerber) ein Interesse an möglichst stark fallenden Preisen und deshalb an der Wahl eines Grenzanbieters mit möglichst geringen Netzkosten, d.h. für den Fall des

...

Ansatzes von Nettowiederbeschaffungskosten bzw. historischen Anschaffungs- und Herstellungskosten einem insgesamt in der Vergangenheit aufgebauten Netz und bei der Annahme von Bruttowiederbeschaffungskosten haben, ist dieses Interesse aufgrund der vorgenannten Umstände nicht so stark ausgeprägt, wie es im Fall insgesamt steigender Gesamtentgelte der Fall wäre.

*Mittel- bis langfristige Perspektive der Nutzerinteressen im Sinne der Wettbewerber mit vergleichsweise wenig eigener Netzinfrastruktur sowie der Verbraucher*

247. Wechselt man von der kurz- bis mittelfristigen auf eine mittel- bis langfristige Perspektive, stellen sich die jeweiligen Interessen in einem etwas anderen Licht dar. Im Mittelpunkt stehen dabei folgende Überlegungen, die jede für sich ein eigenständiges Gewicht aufweisen.

*Nutzen einer Duplizierung der Anlagen*

248. Erstens ist aus Nutzersicht im Sinne der hier untersuchten Gruppe (Wettbewerber mit vergleichsweise wenig eigener Netzinfrastruktur sowie der Endverbraucher) zu entscheiden, inwieweit ein Interesse an einer Duplizierung von Infrastruktur für CFV und damit auch ein Interesse an einem selbsttragenden Wettbewerb besteht. Die Frage nach dem zutreffenden Referenznetzbetreiber ist mit dieser Entscheidung insofern eng verknüpft, als sich eine Duplizierung von Anlagen für Wettbewerber eher lohnen wird, wenn die entsprechenden Kostenpositionen auch beim regulierten Unternehmen mit Tagesneupreisen angesetzt werden und insofern chancengleiche Ausgangsbedingungen zwischen den verschiedenen, infrastrukturbasierten Marktakteuren herrschen.

*Vorteilhaftigkeit einer Duplizierung aus Sicht der Nachfrager*

249. Für die Berechnung des im Sinne der hier untersuchten Gruppe (Wettbewerber mit vergleichsweise wenig eigener Netzinfrastruktur sowie der Endverbraucher) maßgeblichen Wettbewerbspreises ist entscheidend, inwiefern es in mittel- bis langfristiger Perspektive technisch und rechtlich möglich sowie aus Nutzer- und Verbrauchersicht unterstützenswert ist, dass dritte Netzbetreiber eine funktional vergleichbare Leistung auf Basis eines (ganz oder teilweise) selbst errichteten Netzes erstellen.
250. Können und sollten dritte Netzbetreiber auf mittlere bis lange Sicht derartige eigene Netzleistungen erstellen, spricht dies aus Sicht der von einer solchen Duplizierung potenziell partizipierenden Nutzer für den Ansatz eines aktuellen Investitionszeitpunkts. Denn dadurch wird es dritten Netzbetreibern ermöglicht, mit der Antragstellerin auf Basis eigener Infrastruktur zu konkurrieren.

251. Liegen die vorgenannten Voraussetzungen dagegen nicht vor, dürfte für die Bestimmung des Wettbewerbspreises am Ehesten ein Günstigkeitsvergleich zwischen den Ergebnissen eines historischen und eines aktuellen Investitionszeitpunkts den Interessen von Nutzern und Verbrauchern entsprechen.
252. Nach diesen Maßgaben sind im vorliegenden Fall der Investitionswertermittlung ein aktueller Investitionszeitpunkt und damit ein Bruttowiederbeschaffungswertansatz auf der Basis von Tagesneuwerten zugrunde zu legen.
253. Denn eine Duplizierung von Kern- und Konzentrationsnetz ist auf mittlere bis lange Sicht technisch und wirtschaftlich möglich und zur Schaffung zusätzlichen Wettbewerbs aus mittel- bis langfristiger Nutzer- und Verbrauchersicht auch unterstützenswert. So haben eine Vielzahl an Wettbewerber zwischenzeitlich ihr Verbindungslinienetz speziell im Bereich der Fernübertragungs-Segmente soweit ausbauen können, dass dieser Bereich keiner sektorspezifischen Regulierung mehr bedarf. Aber auch in dem Bereich der Verbindungslinien, die unterhalb der Fernübertragungs-Segmente angesiedelt ist, ist zu erwarten, dass sich für eine Anzahl effizienter Wettbewerber eine weitergehende Duplizierung als betriebswirtschaftlich sinnvoll erweist. Im Bereich des Kern- und Konzentrationsnetz kann der Verkehr aggregiert und damit kosteneffizient geführt werden.
254. Aber auch die Anschlusslinie sowie die Kollokationszuführung erweisen sich - trotz des im Verhältnis zur Verbindungslinie geringeren Aggregationsgrades - für eine Anzahl effizienter Wettbewerbermodelle als duplizierbar.
255. Bei den Anschlusslinien und der Kollokationszuführung für Mietleitungen handelt es sich um ein Produkt, das für den Geschäftskunden- und nicht für den Massenmarkt konzipiert ist. Mit diesen Spezialprodukten werden die Bedürfnisse von Geschäftskunden erfüllt, die besondere Qualitätsansprüche an die Datenübertragung stellen. Diese sind bereit, dafür einen im Vergleich zu den üblichen Massenmarktanschlüssen wesentlich höheren Preis zu zahlen.
256. Insoweit liegt die Situation hier auch anders als in dem Verfahren wegen der Genehmigung von Entgelten für den Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung (monatliche Überlassungsentgelte, BK3c-16/005, in der die Beschlusskammer die Vorgaben der Empfehlung der EU-Kommission vom 11.03.2016 über einheitliche Nichtdiskriminierungsverpflichtungen und Kostenrechnungsmethoden (2013/466/EU) anwendet, wonach bei den wiederverwendbaren baulichen Anlagen wie Kabelkanalanlagen der Ansatz von kalkulatorischen Restwerten empfohlen wird.
257. Weil der Umsatz mit einem Kunden, der einen Mietleitungsanschluss verwendet, regelmäßig wesentlich über dem Umsatz mit einem Kunden im Massenmarktbereich liegt, ist die Förderung von Infrastrukturwettbewerb durch das Setzen von Anreizen

...

zur Duplizierung von Infrastruktur im Bereich der Anschlusslinie für Geschäftskundenprodukte wie Mietleitungen betriebswirtschaftlich weiterhin sinnvoll.

258. Entsprechend hat auch eine Anzahl an Wettbewerbern bereits in alternative Anschlussinfrastrukturen investiert. Dies hat dazu geführt, dass insbesondere der Bereich der Mietleitungen über 155 MBit/s aus der sektorspezifischen Regulierung entlassen werden konnte.

*Vgl. Festlegung der Präsidentenkammer BK1-09/006 vom 03.01.2012, S. 140;*

*abrufbar unter  
[http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen\\_Institutionen/Marktregulierung/Marktanalysen/Festlegung\\_Markt6.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Marktregulierung/Marktanalysen/Festlegung_Markt6.pdf?__blob=publicationFile&v=1).*

259. Eine Preisregulierung, welche von den aktuellen Investitionskosten nach unten hin abweicht, könnte zugleich relativ rasch dazu führen, dass Investitionen reduziert und dadurch die Netzqualität abnehmen würden.

#### *Fazit zur mittel- bis langfristigen Perspektive der Nutzerinteressen*

260. Aus Nutzersicht spricht deshalb auch für die Endverbraucher sowie den nicht infrastrukturbasierten Wettbewerbern in mittel- bis langfristiger Perspektive viel dafür, die Verbindungslinien, Anschlusslinien und Kollokationszuführung zu Tagesneupreisen zu berechnen, um alternativen infrastrukturbasierten Wettbewerbern Anreize zur Duplizierung von CFV-Infrastruktur zu geben.

#### *Kurz-, mittel- bis langfristige Perspektive der Nutzerinteressen im Sinne der Wettbewerber mit vergleichsweise viel eigener Netzinfrastruktur*

261. Die Interessen der Nutzer, die als Anbieter von Telekommunikationsdiensten und Nutzer der regulierten Zugangsprodukte selber als infrastrukturbasierte Wettbewerber der Antragstellerin auftreten bzw. künftig ggf. vermehrt auftreten wollen, sind hinsichtlich der Anreize für Infrastrukturinvestitionen deckungsgleich mit den oben dargestellten mittel- bis langfristigen Interessen der Endverbraucher bzw. der Mitwettbewerber mit wenig eigener Infrastruktur.

#### *Fazit zu den Nutzerinteressen*

262. Als Fazit lässt sich festhalten, dass unter den Aspekten von Nutzerinteressen in kurz- bis mittelfristiger Perspektive aus Sicht der Verbraucher und Telekommunikationsdienstleister mit einem Geschäftskonzept, das verhältnismäßig wenig auf die Realisierung eigener Verbindungs- und Anschlusslinien- sowie Kollokationszuführungsinf-

...

rastruktur setzt, mehr für ein Abstellen auf einen Referenznetzbetreiber mit einem bereits vollständig in der Vergangenheit aufgebauten Netz spricht, während bei einer Betrachtung der mittel- bis langfristigen Entwicklungen bei diesen Nutzern mehr zugunsten eines Netzbetreibers mit einem aktuellen Investitionszeitpunkt spricht.

263. Die Interessen der Nutzer, die als Anbieter von Telekommunikationsdiensten und Nutzer der regulierten Zugangsprodukte auftreten und zugleich eigene Verbindungslinieninfrastruktur aufbaut bzw. aufbauen will, legen grundsätzlich, d.h. auch bei einer kurz- bis mittelfristigen Betrachtung eher die Setzung von Anreizen für Infrastrukturinvestitionen nahe und sind insoweit deckungsgleich mit den oben dargestellten mittel- bis langfristigen Interessen der Endverbraucher bzw. der Mitwettbewerber mit wenig eigener Infrastruktur.

#### **5.3.3.3 Sicherstellung chancengleichen Wettbewerbs, Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte und Gewährleistung unverzerrten und unbeschränkten Wettbewerbs im Bereich der Telekommunikation**

264. Ein weiteres Regulierungsziel ist gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG die Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs, die Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte und die Gewährleistung, dass es im Bereich der Telekommunikation keine Wettbewerbsverzerrungen oder -beschränkungen gibt.
265. Dementsprechend sind bei der Wahl des Wertansatzes für die Entgeltgenehmigung auch die jeweiligen wettbewerbslichen Folgen im Blick zu behalten.

#### *Relativität der Vorteile eines historischen Wertansatzes für Wettbewerber mit vergleichsweise wenig eigener Netzinfrastruktur*

266. Hinsichtlich der Berechnung der Investitionswerte für die CFV-Ethernet-over-SDH scheint aus Sicht der zugangsbegehrenden Wettbewerber, insbesondere, wenn sie eher verhältnismäßig wenig in eigene Verbindungslinieninfrastruktur investieren, zunächst viel dafür zu sprechen, einen Ansatz zu wählen, bei dem lediglich eine historische Bewertung der SDH-Infrastruktur bzw. eine solche auf der Grundlage von Tagesgebrauchtwerten erfolgt.

#### *Gewinn der Antragstellerin nicht unmittelbar wettbewerbsgefährdend*

267. Zutreffend ist zunächst, dass die Antragstellerin bei der Zugrundelegung von historischen Kosten oder von Tagesgebrauchtwerten einen nur geringeren Umsatz generiert. Die Erzielung von Überrenditen wäre für den Wettbewerb allerdings nur dann unmittelbar problematisch, wenn die Antragstellerin ihren Gewinn dazu nutzt, alternative Betreiber aus dem Geschäft mit der Überlassung von CFV-Ethernet-over-SDH zu verdrängen und von Investitionen abzuschrecken, indem sie mit sehr niedrigen

...

Endkundenpreisen für Verbindungslinien operiert, mit denen alternative Betreiber aufgrund der hohen Vorleistungsentgelte nicht mithalten können.

268. Einschränkung ist indes anzumerken, dass auch bei einem Überschreiten des Wertes der tatsächlichen Kosten – wie es beim Ansatz reiner Wiederbeschaffungskosten der Fall sein könnte – die Wettbewerbsposition der Antragstellerin auf den nachgelagerten Märkten nicht entscheidend gestärkt würde. Die Wettbewerber müssten jedenfalls nicht fürchten, der Antragstellerin aufgrund intern quersubventionierter Endkundenpreise kein Paroli mehr bieten zu können. Denn die entsprechende Gefahr wäre durch die Verpflichtung der Beschlusskammer, bei entsprechenden Anzeichen nach § 28 Abs. 2 Nr. 2 TKG Preis-Kosten-Scheren bzw. Kosten-Kosten-Scheren zu prüfen, gebannt.

*Niedrige Preise stärken die Wettbewerbsfähigkeit des Netzes der Antragstellerin*

269. Hinzu kommt, dass aufgrund eines geänderten Regulierungsmaßstabs niedrigere Vorleistungspreis für die CFV-Ethernet-over-SDH (mit entsprechenden Auswirkungen im Endkundenmarkt) zu einer Erhöhung der Nachfrage und der Auslastung des Netzes der Antragstellerin führen würde.

*Weniger Kosten für die Wettbewerber verbessert nicht die Wettbewerbsposition gegenüber der Antragstellerin*

270. Für den Ansatz von niedrigeren historischen Kosten oder von Tagesgebrauchtwerten könnte sprechen, dass die Wettbewerber dann für die Nutzung der CFV-Ethernet-over-SDH auch nur geringere Entgelte an die Antragstellerin zahlen müssten, was die Position der Wettbewerber gegenüber der Antragstellerin zu verbessern scheint. Durch die methodenbedingte Senkung der Kostenbasis würden die Nachfrager aufwandsseitig entlastet. Da sie demzufolge in ihrer Kalkulation niedrigere Kosten für ihre Endkundenprodukte einstellen könnten, würden ihnen zusätzliche Möglichkeiten eröffnet, im Rahmen einer Expansionsstrategie durch vergleichsweise günstige Dienstleistungsangebote neue Geschäftskunden zu akquirieren und ihren Bestandskunden vergleichsweise günstige Entgeltkonditionen einzuräumen. Diese Konditionen könnten, von den infrastrukturbasierten Wettbewerbern mit ihrer höheren Wertschöpfung aufgrund ihrer Kostenstrukturen ökonomisch nicht nachgebildet werden, so dass die hier betrachteten Wettbewerber mit vergleichsweise geringer eigener Infrastruktur jenen gegenüber bessergestellt wären.
271. Auf der anderen Seite würde es nicht unbedingt zu einer Besserstellung dieser Nachfrager gegenüber der Antragstellerin kommen. Denn diese würde vermutlich im Rahmen des von den Preis-Kosten- und Kosten-Kosten-Scherenprüfungen Erlaubten ihre Preispolitik entsprechend anpassen, um ihre Marktanteile zu verteidigen. Hinzu

kommt, dass die Wettbewerber aufgrund der Wettbewerbssituation mit der Antragstellerin den Endkunden ohnehin keine Angebote unterbreiten könnten, bei denen die verlangten Entgelte wesentlich über den der Antragstellerin genehmigten oder angeordneten Entgelten lägen. Entgeltabsenkungen, die sich vorliegend aus dem Ansatz wertmindernder Kalkulationsmethoden beim Investitionswert ergeben würden, müssten von den Zugangsnachfragern weitgehend an die Endkunden weitergereicht werden. Die absolute Höhe der Endnutzerentgelte erweist sich deshalb aus der hier betrachteten Sicht der Wettbewerber mit wenig eigener Infrastruktur als eher nachrangig. Von größerem Interesse für die Vorleistungsnachfrager erscheint der relative Abstand zwischen Endnutzer- und Vorleistungspreisen.

*Verbesserung der Wettbewerbsposition in erster Linie von Wettbewerbern mit vergleichsweise wenig eigener Infrastruktur gegenüber infrastrukturbasierten Wettbewerbern*

272. Sinkende Vorleistungspreise könnten aber möglicherweise die Position der Nachfrager gegenüber den Betreibern alternativer SDH-CFV-Plattformen verbessern. So würde sich eine Preisregulierung auf Basis der historischen Kosten oder der Tagesgebrauchtwerte - mit nicht unerheblichen Auswirkungen im Endkundenmarkt – auch auf die Betreiber konkurrierender Plattformen negativ auswirken (vgl. auch die nachfolgenden Aussagen).

*Wettbewerber mit verhältnismäßig viel eigener Infrastruktur haben eher Interesse an einem aktuellen Investitionszeitpunkt*

273. Soweit dagegen Wettbewerber CFV-Ethernet-over-SDH in einem verhältnismäßig großen Teil selber realisieren, wäre aus deren Sicht – wiederum zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen - auch diesbezüglich einem Bruttowiederbeschaffungsansatz der Vorzug zu geben.
274. So käme der Ansatz von historischen Kosten im Ergebnis einer regulatorisch angeordneten gezielten Preisunterbietung (bzw. einem angeordneten Verdrängungswettbewerb) gleich. Denn mit dem Ansatz von historischen Kosten oder Tagesgebrauchtwerten würde eine Preis-Kosten-Scheren-Problematik zu Lasten derjenigen Wettbewerber begründet, welche bereits in eine weitreichende durch hohe Fixkosten geprägte Leitungsinfrastruktur investiert haben. Gerade die Versunkenheit der Kosten zwingt indes die infrastrukturbasierten Netzbetreiber zum Reagieren.
275. Um deren Marktposition gegenüber den Mietleitungsnachfragern zu sichern, sind sie gehalten, ebenfalls ihre Preise auf dem Endkundenmarkt abzusenken. Im Ergebnis würden die Margen der Netzbetreiber mit der höheren Wertschöpfung weiter abge-

schmolzen, welches sich negativ auf deren Wettbewerbsposition und deren Investitionskraft auswirken würde

276. Könnten die alternativen Plattformbetreiber aufgrund des geänderten Regulierungsansatzes das eingesetzte Kapital nicht mehr zurückverdienen, so würden weitere Investitionen ausbleiben. Eine Preisregulierung, welche von den aktuellen Kosten einer Neuerrichtung abweicht, könnte also relativ rasch dazu führen, dass Investitionen reduziert und dadurch die Netzqualität abnehmen würden.
277. Im Interesse eines Level-Playing-Fields sollten auch die Nachfrager bei der Investitionswertermittlung nicht bessergestellt werden, als wenn sie gerade SDH-CFV-Investitionen getätigt hätten. Hierfür indes ist der Ansatz von Bruttowiederbeschaffungskosten geeigneter als ein Ansatz, bei dem auf den historischen Anschaffungszeitraum und das tatsächlich vorhandene Netz abgestellt wird.

#### *Endnutzer und Verbraucher*

278. Im Rahmen der TKG-Novelle 2012 wurden durch eine Ergänzung in § 2 Nr. 2 Satz 2 TKG die geänderten Art. 8 Abs. 2 Buchstabe a und b der Rahmenrichtlinie umgesetzt. Danach wird der Wettbewerb auch dadurch gefördert, dass für die Nutzer, einschließlich Personen mit besonderen Bedürfnissen, der größtmögliche Nutzen in Bezug auf Auswahl, Preise und Qualität erbracht wird. Nach Erwägungsgrund 22 der Änderungsrichtlinie 2009/140/EG soll hierdurch ein einfacher Zugang zu erschwinglichen Preisen, qualitativ hochwertigen Diensten gewährleistet werden,

*BT-Drs. 15/5707, S. 47.*

279. Die Regelung sollte sicherstellen, dass auch bei einer Abwägung zu einer Preismaßnahme auf dem Vorleistungsmarkt die Interessen der Endnutzer berücksichtigt werden,

*vgl. EuGH, Urteil vom 15.09.2016, C-28/15, Rz. 56 (juris).*

280. Eine solche Ermittlung und Berücksichtigung der Belange erfolgte bereits im Rahmen der Abwägung zu dem Regulierungsziel in § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG. Das dort aufgezeigte Gefüge aus kurzfristigen Interessen, bei der Preiseffekte eine starke Rolle spielen, und dem mittel- bis langfristigen Interesse an einem vielfältigen und qualitativ hochwertigen Leistungsangebot wird in der Gesetzesbegründung widergespiegelt. Es sind keine Anhaltspunkte ersichtlich, dass über die bereits unter Ziff. 4.1.4.3.2.2. ff. erfolgte Betrachtung hinaus weitere Belange der Endverbraucher und Nutzer in die Abwägung einzustellen wären; insbesondere sind keine besonderen abwägungserheblichen Belange von Personen mit besonderen Bedürfnissen ersichtlich.

...

#### *Fazit zu den Wettbewerbsinteressen*

281. Unter Wettbewerbsaspekten spricht Überwiegendes dafür, bei der Kalkulation der Investitionswerte für die Verbindungslinien eher von Bruttowiederbeschaffungswerten auszugehen.
282. Die Preisersparnisse für niedrigere Vorleistungspreise für die Wettbewerber relativieren sich vor dem Hintergrund der zu erwartenden Preisanpassungen seitens der Antragstellerin.
283. Eine gestärkte Wettbewerbsposition für alternative Anbieter ergibt sich bei niedrigen Vorleistungspreisen vornehmlich für solche Anbieter, die selber vergleichsweise wenig in eigene Infrastrukturplattformen investieren. Dies allerdings weniger zu Lasten der marktdominanten Antragstellerin als vielmehr allein im Verhältnis und damit zu Lasten der vergleichsweise infrastrukturbasierten Wettbewerber.
284. Durch den Ansatz von Tagesneupreisen wird demgegenüber ein sog. Level-Playing-Field zwischen der Antragstellerin und den Wettbewerbern geschaffen.
285. Die Betrachtung der Interessen der Endkunden und Verbraucher, die bereits im Rahmen des Regulierungsziels in § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG berücksichtigt worden sind, führt zu keinem anderen Ergebnis.

#### **5.3.3.3.4 Förderung von Infrastrukturinvestitionen und Unterstützung von Innovationen**

286. Bis zur TKG-Novelle 2012 enthielt das TKG im damaligen § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG das Regulierungsziel der Förderung effizienter Infrastrukturinvestitionen und der Unterstützung von Innovationen. Dieses Gesamtziel wurde im Zuge der TKG-Novelle 2012 aufgehoben. Stattdessen fanden Teilaspekte dieses Ziels Eingang in das Regulierungsziel der Beschleunigung des Ausbaus von hochleistungsfähigen öffentlichen Telekommunikationsnetzen der nächsten Generation (§ 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG) und in die Regulierungsgrundsätze der Förderung infrastrukturbasierter Wettbewerbs (§ 2 Abs. 3 Nr. 3 TKG) und der Förderung effizienter Investitionen und Innovationen im Bereich neuer und verbesserter Infrastrukturen (§ 2 Abs. 3 Nr. 4 TKG).
287. Für die vorliegenden Zwecke bietet es sich allerdings an, die beiden zuletzt genannten Teilaspekte gleichwohl zusammen zu betrachten.
288. Im Zusammenhang mit den Investitionsanreizen, die sich aus der Zugrundelegung entweder eines Ansatzes von historischen Kosten oder von Wiederbeschaffungskosten mit der Option der Zugrundelegung der tatsächlich vorhandenen Infrastruktur oder aber eines neu aufgebauten Netzes ergeben, werden nachfolgend zunächst die

...

Auswirkungen auf alternative Plattformbetreiber und dann die Konsequenzen für Investitionsanreize der Antragstellerin dargestellt.

*Senkung der Entgelte würde zu Senkung Endkundenpreis führen*

289. Auf der Ertragsseite ist in Rechnung zu stellen, dass eine deutliche Senkung des CFV-Preises zu einer Senkung der Endkundenmarktpreise für Mietleitungen sowie auch – wenn auch in niedrigerem Maße - auf anderen den CFV-Produkten nachgelagerten Telekommunikationsmärkten führen würde.
290. Mit einer Senkung des Endkundenmarktpreises aufgrund eines Wechsels von der bislang verwendeten Wiederbeschaffungsmethode auf einen historischen Kostenansatz würden allerdings auch die Erträge, die jedenfalls über die nächsten Jahre hin mit CFV erzielt werden können, entsprechend sinken.
291. Erheblich sinkende Preise für die regulierte CFV würden über die relative Preisrelation zu einer Senkung der Zahlungsbereitschaft für andere Zugangsarten führen, was deren Investitionserfolg schmälern würde. Langfristig würde dies zu einem erheblichen Investitionsrückgang und zu einer Verringerung der Qualität aller Infrastrukturen führen.
292. Für Anbieter, die sich am Bau von neuen Netzen beteiligen, könnte sich die erwartete Rentabilität durch ein mittels Wiederbeschaffungswerte erzeugtes höheres Niveau der Zugangspreise erhöhen und damit höhere Anreize in eine vermehrte Investition ergeben.
293. In einer dynamischen Betrachtungsweise würden somit Preise, die auf der Grundlage von Wiederbeschaffungskosten ermittelt werden, für die CFV zu (noch) mehr Investitionen in alternative Infrastrukturen und damit zu einem zunehmenden Wettbewerb zwischen diesen CFV-Plattformen führen. Dies wiederum würde sich, wie bereits oben dargestellt, auch auf die Endkundenpreise und die Qualität der Angebote, die gerade für die Nachfrager sehr wesentlich ist, günstig auswirken.

*Positive Liquidität der Nachfrager und Investitionsbereitschaft*

294. Eine weitergehende Preissenkung – durch ein Abstellen auf die historischen Kosten oder eine Mischung dieser mit den Kosten auf Basis von Bruttowiederbeschaffungswerten – würde sich auch nicht positiv auf die Liquidität der Nachfrager und damit auf deren Investitionskraft auswirken. Denn die aufgrund einer Preissenkung kurzzeitig erhöhte Marge würde aller Voraussicht nach umgehend von den nachfolgenden Preissenkungen auf den nachgelagerten Märkten wieder beseitigt werden.

...

295. Das Regulierungsziel spricht also für eine Bestimmung der Kalkulationsmethode, die zu einer besseren Wettbewerbsposition für die Investition in alternative Anschlussinfrastrukturen führt.

#### *Gefährdung von anderen Infrastrukturbetreibern*

296. Der Ansatz eines historischen Investitionszeitpunktes mit der Berücksichtigung bereits amortisierter Anlagebestandteile würde insoweit die betriebswirtschaftliche Substanz bzw. die eigenwirtschaftliche Basis der anderen Plattformbetreiber gefährden.
297. Ein zu tiefer CFV-Preis reduziert die Erfolgsaussichten von Investitionen in neue Netze und ist im Interesse der Förderung von Netzinvestitionen daher abzulehnen. Auf Basis eines regulatorisch angeordneten, zu tiefen Preises werden die Betreiber konkurrierender Einrichtungen kaum in der Lage sein, Angebote zu wirtschaftlich vertretbaren Bedingungen bereitzustellen.

#### *Fazit zur Investitions- und Innovationsförderung*

298. Unter dem Aspekt einer Förderung effizienter Infrastrukturinvestitionen und der Unterstützung von Innovationen sollte deshalb – in Übereinstimmung mit den entsprechenden Erwägungen im Rahmen der mittel- und langfristigen Nutzerinteressen – ein Ansatz von Bruttowiederbeschaffungswerten verfolgt werden.

#### *Beschleunigung des Ausbaus hochleistungsfähiger NGN-Netze*

299. Ein weiteres von der Beschlusskammer im Rahmen der Abwägung zu betrachtendes Regulierungsziel ist in § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG niedergelegt.
300. Das dort genannte Ziel, den Ausbau von hochleistungsfähigen öffentlichen Telekommunikationsnetzen der nächsten Generation zu beschleunigen, hat zu der Preissetzung für Carrier-Festverbindungen insoweit einen Bezug, als diese Vorleistungsprodukte im Verbindungsnetz über ein NGN-Netz geführt werden. Entsprechendes gilt für die von den Wettbewerbern aufgebauten Infrastrukturen. Die Festlegung eines höheren oder geringeren Entgeltes berührt den Ausbau hochleistungsfähiger NGN-Netze insoweit, als aus den Entgelten generierte Überschüsse für den weiteren Ausbau dieser Netze verwendet werden könnten.
301. Somit ist – aus Überlegungen, die gleichlaufen mit den gerade dargestellten Erwägungen zur Förderung von Infrastrukturinvestitionen und Unterstützung von Innovationen – eine Investitionswertbestimmung auf Basis von Tagesneuwerten am besten geeignet, das in § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG verankerte Regulierungsziel umzusetzen.

#### 5.3.3.3.5 Weitere Regulierungsziele und –grundsätze

302. Eine spezifische Betroffenheit weiterer Regulierungsziele und -grundsätze durch die Festlegung der Kalkulationsmethode bei der Investitionswertberechnung, so namentlich hinsichtlich der Förderung der Entwicklung des Binnenmarktes der Europäischen Union (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG) ist nicht ersichtlich.

#### 5.3.3.3.6 Abwägung zur Kalkulation der Investitionswerte

303. Nach Abwägung des Für und Wider bezüglich der verschiedenen Kalkulationsmethoden bei der Investitionswertbestimmung hat sich die Beschlusskammer vorliegend dazu entschieden, einen durchgehenden Ansatz von Bruttowiederbeschaffungswerten zu verfolgen.
304. Soweit damit auf SDH-basis realisierte CFV auf Tagesneupreisbasis bewertet werden, stimmt dieses Ergebnis in ganz überwiegendem Maße mit denjenigen Ergebnissen überein, die bei den verschiedenen im Rahmen der Abwägungsentscheidung zu berücksichtigenden Regulierungszielen und --grundsätzen gefunden worden sind.
305. Auf Grundlage der Regulierungsverfügung BK 2a-16/002 vom 19.12.2018 strebt die Beschlusskammer eine weitergehende Öffnung des Marktes für Abschluss-Segmente von Mietleitungen für den Wettbewerb bei gleichzeitigem Schutz der Nutzerinteressen an. Dafür ist es notwendig, dass Wettbewerber in eigene CFV-Technologie investieren können, ohne sich dabei Wettbewerbsverzerrungen infolge unerreichbar günstiger Preise des marktbeherrschenden Unternehmens ausgesetzt zu sehen.
306. Um die Investitionen und Innovationen anzureizen und damit auch die Nutzerinteressen jedenfalls in mittlerer bis langer Frist zu wahren, setzt die Beschlusskammer Tagesneupreise an.

#### 5.3.3.4 Netzbasis

307. Wie das Bundesverwaltungsgericht festgestellt hat, kann bei der Zugrundelegung eines aktuellen Investitionszeitpunktes weiterhin danach unterschieden werden, ob er auf das tatsächlich vorhandene Netz oder auf ein Netz gleicher Funktion bezogen wird, wie es zum Bewertungszeitpunkt nach dem Stand der Technik effizient aufgebaut würde.

*Vgl. BVerwG, Urteil vom 23. November, 2011 – 6 C 11/10 –, Rz. 18 (juris).*

308. Zum besseren Verständnis der Entwicklung seit der bisherigen Beschlusspraxis werden zunächst folgende Ausführungen vorangestellt.

...

#### 5.3.3.4.1 Bisherige Entwicklung

309. Bereits in früheren Entgeltgenehmigungsverfahren hatten seinerzeit verfahrensbeteiligte Wettbewerber wiederholt die Migration von der SDH- auf eine reine Ethernet-Realisierung gefordert, weil damit eine kostensenkende Effizienz einhergehe und die SDH-Technik veraltet sei. Die Beschlusskammer war dieser Forderung für die Entgeltgenehmigungszeiträume der CFV-Ethernet-over-SDH bis einschließlich zum 31.12.2016 nicht nachgekommen und hatte für die Kosteneffizienz der Leistungsbereitstellung nicht auf ein reines Ethernet-, sondern weiterhin auf die SDH-Realisierung abgestellt.

*Zuletzt für mit Entgeltgenehmigung CFV-Ethernet-over-SDH; BK 2a-15/002 vom 05.02.2016 für den Genehmigungszeitraum bis zum 31.12.2016.*

310. Mit Urteil vom 17.08.2016 hat das Bundesverwaltungsgericht diese Beschlusspraxis bezüglich der Entgeltgenehmigung CFV-Ethernet-over-SDH BK2a-12/014 vom 19.03.2013 bestätigt, da der Antragstellerin in dem Geltungszeitraum der Entgeltgenehmigung BK2a-12/014 kein reines Ethernet-Netz zur Verfügung stand, so dass sie CFV-Ethernet jedenfalls flächendeckend nur als "Ethernet-over-SDH", das heißt auf der Grundlage des bestehenden SDH-Netzes unter Verwendung von Ethernet-Schnittstellen anbieten konnte. Für die Kosteneffizienz der Leistungsbereitstellung sei daher zu Recht nicht auf ein reines Ethernet-Netz abgestellt worden.

*BVerwG, Urteil vom 17.08.2016 – BVerwG 6 C 50.15 –Rn. 17.*

311. In dem vorausgegangenem Verfahren BK2a-16/004 hatte die Antragstellerin dann schließlich angekündigt, ab 2017 die bis dahin ausschließlich SDH basierten CFV-Ethernet-over-SDH auf rein ethernet-basierte CFV Realisierungen migrieren zu wollen, um damit möglichst rasch die Abschaltung der SDH-Plattform zu bezwecken. Dennoch hatte die Antragstellerin wiederum für einen möglichst langen Zeitraum Entgelte beantragt, die ausschließlich auf einer SDH-Basis beruhten.

312. Die Antragstellerin hatte damit die organisatorische Entscheidung getroffen, ab 2017 CFV-Ethernet-over-SDH durch rein Ethernet-Basierte-Mietleitungen zu ersetzen.

313. Die Beschlusskammer ist zwar, was die Zuordnung von Kosten zu einer entgeltregulierten Leistung anbelangt, nicht an organisatorische Entscheidungen des regulierten Unternehmens gebunden. Sie hat jedoch unternehmerische Entscheidungen im Zusammenhang mit der Ausgestaltung einer regulierten Leistung im Grundsatz hinzunehmen, solange diese nicht offensichtlich unvertretbar sind.

*BVerwG, Urteil vom 17.08.2016 – BVerwG 6 C 50.15 –Rn. 17.*

314. Unter dieser Prämisse hatte die Beschlusskammer daraufhin die zwischenzeitlich in Bestandskraft erwachsene Entgeltgenehmigung vom 05.02.2016 erlassen, bei der für

...

die Kalkulation der Entgelte CFV-SDH und CFV-Ethernet-over-SDH zwar ein und dieselbe Infrastruktur zugrunde gelegt wurde, aber für die Kalkulation der CFV-Ethernet-over-SDH Entgelte die klassische SDH-Übertragungstechnik durch native Ethernet-Technik substituiert wurde. Die Entscheidung erging unter der Voraussetzung, dass das ab 2017 für den bundesweiten Wirkbetrieb von der Antragstellerin vorgesehene native Ethernet künftig als alleinige Grundlage für die Bereitstellung von CFV-Produkten (insbesondere der CFV-Ethernet-over-SDH) der Antragstellerin dienen und damit auch die heutigen SDH-CFV-Kunden der Antragstellerin versorgen sollte.

315. Seit Oktober 2018 bietet die Antragstellerin schließlich neben CFV-Ethernet-over-SDH auch die rein ethernet basierte sog. CFV-Ethernet 2.0 am Markt an. Diese neue Leistung unterfällt ebenfalls der Regulierungsverfügung BK 2a-16/002 vom 19.12.2018.
316. Was die vorliegende Entscheidung betrifft ist insoweit zu beachten, dass die Antragstellerin eine Entgeltfestsetzung auf reiner Ethernet –Basis ablehnt, weil ihrer Auffassung nach die CFV-Ethernet-over-SDH auf keiner reinen Ethernet-Basis realisiert werden könnte. Die Antragstellerin hat vorliegend wiederum rein SDH-basierte Entgelte beantragt. Sie erachtet die mit Beschluss BK2a-16/004 vom 05.02.2016 zur Anwendung gekommene Vorgehensweise als rechtsfehlerhaft. Sie stehe im Widerspruch zur Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts. Es handele es sich bei der von der Antragstellerin gewählten Realisierungsform des regulierten Produktes um eine von der Beschlusskammer hinzunehmende unternehmerische Entscheidung. Die für die CFV-Ethernet-over-SDH tatsächlich notwendigen Produktionsbestandteile könnten nicht durch fiktive Produktionsbestandteile ersetzt werden, auf deren Basis das konkrete Produkt nicht realisiert werden könnte. So verhalte es sich bei einer Ethernet-over-SDH, für die native Ethernet-Übertragungstechnik eingesetzt würde.

#### **5.3.3.4.2 Investitionswert im vorliegenden Verfahren**

317. Aufgrund der technisch unterschiedlichen Leistungsausgestaltungen, aus denen wesentliche unterschiedliche Qualitätsparameter resultieren, ist derzeit für die Entgeltgenehmigung der Leistung CFV-Ethernet-over SDH nicht auf eine rein Ethernet-basierte Leistungsausgestaltung abzustellen. Vielmehr ist auf einen „Als-Ob-Wettbewerbspreis“ abzustellen, der sich in einem wirksamen Wettbewerbsumfeld bei gegebener SDH-Realisierung ergäbe. Die verschiedenen technischen Realisierungen (SDH oder reines Ethernet) bewirken unterschiedliche bzw. andere berücksichtigungsfähige Kosten.

...

318. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts besteht der Sinn des Effizienzmaßstabs darin, einen Als-Ob-Wettbewerbspreis zu simulieren, d.h. mit dem regulierten Entgelt den Preis vorwegzunehmen, der sich in einem wirksamen Wettbewerbsumfeld durch den Zwang zur optimalen Nutzung der vorhandenen Ressourcen aufgrund der Marktkräfte einstellen würde.

*BVerwG, Urteil vom 03.09.2014 – BVerwG 6 C 19.13 –Rn. 21.*

319. Im vorliegenden Fall ist die technische Realisierung der Leistung CFV-Ethernet-over-SDH auf einer SDH-Basis nicht offensichtlich unvertretbar.
320. Die Beigeladenen zu 2. und 5. vertreten die Auffassung, dass das von der Antragstellerin aufgebaute Ethernet kein Substitut für das bestehende SDH darstelle. Nach Auffassung der Beigeladene zu 5. sei nicht auf eine reine Ethernet Basis, zumindest nicht auf das inzwischen neu aufgebaute, BNG-basierte Ethernet-Netz der Antragstellerin abzustellen. Dieses stelle kein geeignetes Referenznetz für die Kalkulation der CFV-Ethernet-over-SDH Entgelte dar. Das inzwischen neu aufgebaute, BNG-basierte Ethernet-Netz der Antragstellerin, ermögliche aufgrund von Inkompatibilitäten, insbesondere des Netzkonzeptes, der technischen Realisation sowie der vorgesehenen Übergabepunkte kein Produktangebot, das vergleichbar wäre mit der CFV-Ethernet-over-SDH. Auf Basis des BNG-Konzepts sehe sich auch die Antragstellerin selbst nicht mehr in der Lage, längendifferenzierte Leistungen mit spezifischen Qualitätsparametern anzubieten.
321. Es ist derzeit am Markt nicht beobachtbar und mittelfristig auch nicht absehbar, dass das CFV-Ethernet-over-SDH-Angebot der Antragstellerin im Markt an Bedeutung verliert und es stattdessen nur noch ein auf rein Ethernet-Basis realisiertes CFV-Ethernet Angebot geben wird. Vielmehr ist zu beobachten, dass die Leistungen CFV-Ethernet-over-SDH und CFV-Ethernet 2.0 nebeneinander bestehen. Der Bestand der CFV-Ethernet-over-SDH ist seit Jahren relativ stabil.

*Absatzmengen CFV-Ethernet-over-SDH in den Jahren 2017 bis 2019*

Mengen (Stück)	2017	2018	2019
CFV-Ethernet 10M/2,5M			
CFV-Ethernet 10M/5M			
CFV-Ethernet 10M/10M			
CFV-Ethernet 100M/12M			
CFV-Ethernet 100M/50M			
CFV-Ethernet 100M/100M			
CFV-Ethernet 1G/150M			

Quelle: Entgeltgenehmigungsantrag, Anlage 2

322. Entgegen der seinerzeitigen Absatzprognosen des Verfahrens CFV 2.0 (Az. BK2a-18/003) hat keine nennenswerte Migration von der CFV-Ethernet-over-SDH auf das zwischenzeitlich seit Oktober 2018 alternativ von der Antragstellerin erhältliche Angebot der rein Ethernet-basierten CFV-Ethernet 2.0 stattgefunden. Die Leistung CFV-Ethernet 2.0 hat sich demnach bislang offensichtlich nicht als Nachfolgeprodukt für die CFV-Ethernet-over-SDH am Markt etabliert. Vielmehr existieren beide Produkte nebeneinander und sind damit nach bisherigem Kenntnisstand bis auf weiteres als eigenständige Produkte zu bewerten. So führt auch die Beigeladene zu 5. aus, dass das inzwischen neu aufgebaute, BNG-basierte Ethernet-Netz der Telekom kein geeignetes Referenznetz für die Kalkulation der CFV-Ethernet-over-SDH Entgelte darstelle. Dies sei vor allem darin begründet, dass dieses Netz aufgrund seines Netzkonzeptes, der technischen Realisation sowie der vorgesehenen Übergabepunkte vollkommen inkompatibel sei mit der hier betrachteten Leistung CFV-Ethernet 2.0. Ergänzend weist die Beigeladene zu 5. in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass die Antragstellerin selbst im Rahmen des laufenden Standardangebotsverfahrens CFV Ethernet 2.0 (Az. BK2c-18/004) wiederholt betont hat, dass das Netzkonzept ihres neuen Ethernet-Netzes keine Leistung ermögliche, die strukturell und qualitativ mit CFV-Ethernet-over-SDH vergleichbar ist.
323. Insbesondere gewährleistet die von der Antragstellerin in ihrem BNG-Netz streng hierarchisch konzipierte Leistungsgestaltung der CFV-Ethernet 2.0 im Hinblick auf den Qualitätsparameter „Ethernet Transfer Delay“ gegenüber der quervermaschten SDH-Realisierung der CFV-Ethernet-over-SDH vergleichsweise geringere Qualitäten:

...

*Ethernet Frame Transfer Delay CFV-Ethernet-over-SDH*

	<b>2,5M</b>	<b>10M</b>	<b>12M</b>	<b>100M</b>	<b>150M</b>
bis 50 km	5-11 ms	4-7 ms	2-4 ms	2 ms	2 ms
bis 200km	7-13 ms	6-9 ms	4-6 ms	4 ms	4 ms
ab 200km	12-18 ms	11-14 ms	9-10 ms	9 ms	9 ms

Quelle: Standardvertrag zur Bereitstellung und Überlassung Anlage 1: von Carrier-Festverbindungen (CFV-Ethernet-over-SDH) Leistungsbeschreibung, Stand 13.05.2015.

324. Das Ethernet Frame Transfer Delay CFV-Ethernet 2.0 beläuft sich hingegen längen- und bandbreitenunabhängig für die sog. nicht upgradefähigen Varianten auf Werte von kleiner gleich 49ms und für die upgradefähigen Varianten auf Werte von kleiner gleich 21ms.

*(Quelle: Standardangebot CFV Ethernet 2.0; Anlage 2, Stand 21.08.2018).*

325. Mindestens für den vorgesehenen Genehmigungszeitraum ist nicht zu erwarten, dass über dieses neue Ethernet auch die speziellen SDH-Funktionalitäten erbracht werden können. Es ist davon auszugehen, dass die Antragstellerin während des Genehmigungszeitraumes ihre SDH-CFV weiterhin ausschließlich auf der Basis ihrer vorhandenen SDH-Infrastruktur realisiert.
326. Die Antragstellerin geht zutreffend davon aus, dass zukünftig, das heißt auch über den Genehmigungszeitraum hinaus, ein paralleles, also gleichzeitiges Angebot sowohl von SDH- wie auch von rein ethernetbasierten CFV-Angeboten möglich und erforderlich ist.
327. Die Gründe hierfür sind, bzw. können, vielfältig sein. So wurde der Antragstellerin durch die Regulierungsverfügung BK 2a-16/002 vom 19.12.2018 eine erneut eine Zugangsverpflichtung CFV-SDH und CFV-Ethernet-over-SDH auferlegt.
328. Nicht vorhersehbare marktgetriebene Hemmnisse, die insbesondere bei den Bestandskunden, aber auch bei Neukunden, können zu einem beachtlichen Migrationsunwillen führen. Eigenschaften der SDH-Technologie, wie z.B. Jitter, geringe Latenz, hohe Verfügbarkeit und garantierte Bandbreiten, werden durchaus weiterhin sowohl von den Wettberbern der Antragstellerin als auch von den Endnutzern gefordert.
329. Auch ein aktuell durchgeführter internationaler Vergleich mit Datenstand zum 01.01.2019 lässt die Schlussfolgerung zu, dass Ethernet-over-SDH Angebote üblich sind. Dies stützt die Bewertung, für die Kalkulation auf eine SDH-Basis abzustellen. Im Einzelnen wird auf den in Akte befindlichen internationalen Tarifvergleich verwiesen. Über folgende Länder liegen Angaben vor:

...

*Vergleichsgruppe*

Anbieter in den Vergleichsländern	Angebot Ethernet over SDH1
Österreich (Telekom Austria)	k.A.
Belgien (Proximus)	nein
Bulgarien (Vivacom)	ja
Zypern (Cyta)	ja
Tschechien (Telefonica o2 CR)	ja
Dänemark (TDC)	ja
Estland (Telia.ee)	nein
Griechenland (OTE)	nein
Spanien (Telefonica)	ja
Finnland (Sonera)	ja
Frankreich (France Telecom)	nein
Ungarn (Magyar Telecom)	k.A.
Kroatien (Hrvatski Telekom)	nein
Irland (Eircom)	nein
Island (Siminn)	ja
Italien (Telecom Italia)	ja
Liechtenstein (FL1)	nein
Litauen (Telia)	ja
Luxemburg (P&T Luxembourg)	ja
Lettland (Lattelcom)	nein
Malta (Maltacom-Go)	ja
Niederlande (KPN)	ja
Norwegen (Telenor)	ja
Polen (Orange)	k.A.
Portugal (Portugal Telecom)	nein
Rumänien (Telekom Romania)	ja
Schweden (Telia)	ja
Slowenien (Telekom Slovenije)	nein
Slowakei (Slovak Telekom)	ja
Vereinigtes Königreich (British Telecom)	nein

**5.3.3.4.3 Anbieterinteresse**

330. Das Unternehmen, das zur Leistung verpflichtet ist, hat ein berechtigtes Interesse daran, seine entstandenen Kosten (insbesondere Abschreibungen und angemessene Zinsen) vergütet zu bekommen. Aus Sicht des Unternehmens muss gewährleistet sein, dass das Entgelt zumindest die mit der Leistung verbundenen Kosten abdeckt. Insofern kann sich das grundsätzliche Interesse des Anbieters nur auf das Ist-Netz beziehen, denn nur dafür entstehen dem Unternehmen auch die Kosten für die von ihm zu erbringende Leistung.

...

331. Zwar kommt es aufgrund der dann gegebenen Pfadabhängigkeit des Ist-Netzes und den Effizienzajnpassungen im Modellnetz zwangsläufig zu unterschiedlichen Ergebnissen im Vergleich der Netze zueinander. Die konkrete Höhe der Entgelte ist aber für die Abwägungsentscheidung irrelevant. Denn auch für den Fall, dass die Entgelte eines Modellnetzes oberhalb des Entgeltes für ein Ist-Netz liegen, ist es für das Unternehmen hinreichend, wenn es die Kosten des Ist-Netzes erstattet bekommt. Für den umgekehrten und hier angenommenen Fall (Kosten des Ist-Netzes sind höher als die Kosten des Modellnetzes) sind grundsätzlich ebenfalls die Kosten des Ist-Netzes geeignet, das Anbieterinteresse zu befriedigen.
332. Das Anbieterinteresse spricht insoweit für die Zugrundelegung des tatsächlich vorhandenen Netzes.
333. Der Umstand, dass die Antragstellerin beabsichtigt, zukünftig Mietleitungen über ihr neu aufgebautes natives Ethernetnetz zu realisieren, hat hierauf keine Auswirkungen.
334. Zwar erbringt die Antragstellerin bereits bundesweit Mietleitungen auf der Grundlage eines nativen Ethernetnetzes, allerdings bestehen berechnigte Zweifel, dass Sie - zumindest im gegenständlichen Genehmigungszeitraum in der Lage sein sollte, über diese native Ethernetnetz Mietleitungen mit SDH-Funktionalität zu erbringen. Die Antragstellerin ist ausweislich der aktuellen Regulierungsverfügung ausdrücklich verpflichtet, sowohl Ethernet-CFV als auch SDH-CFV zu erbringen. Hierfür bedarf es aktuell und für den Genehmigungszeitraum eines SDH-Netzes.
335. In diesem Zusammenhang weist auch die Antragstellerin zu Recht darauf hin, dass seit Beginn der Regulierung eine ungebrochene Nachfrage nach CFV-SDH besteht:

#### *Nachfrage nach SDH*

336. Der jährliche Gesamtabsatz der Antragstellerin aus CFV-SDH und CFV-Ethernet liegt in dem Zeitraum von 2017 bis 2019 relativ stabil bei durchschnittlich etwa ██████████ Stück. Demgegenüber entwickelt sich der Absatz der auf reinem Ethernet realisierten CFV-Ethernet 2.0 bislang nur zögerlich. Daraus folgt, dass die überwiegende Zahl der CFV-SDH-Abnehmer bei den gegebenen Preisen keinen Anlass sehen, von den SDH-realisierten auf die rein Ethernet-basierten CFV-Angebote zu schwenken. Dies stützt das Ergebnis die Auffassung der BK2, wonach SDH-Kunden sich aufgrund von Qualitätsvorteilen (Jitter, Packetloss, Frame Delay, Taktung) bewusst für die CFV-SDH bzw. CFV-Ethernet-over-SDH, aber nicht für die CFV-Ethernet 2.0 entscheiden.
337. Einige Wettbewerber haben in ihren Stellungnahmen ausgeführt, dass heutzutage kaum mehr SDH-Equipment gekauft werde. Der demnach zu erwartende Anstieg des CFV-Ethernet 2.0 Absatzes kann aber nicht bestätigt werden. Die Produkteigen-

...

schaften SDH-basierter CFV sind damit ein zentraler Faktor bei der Inanspruchnahme der CFV-SDH oder auch der CFV-Ethernet-over-SDH durch den Kunden. Angesichts der beträchtlichen Marktmacht der Antragstellerin auf den Märkten für Abschlusssegmente von Mietleitungen von 2 bis einschließlich 155 Mbit/s kann damit festgestellt werden, dass die Absatzmengen SDH-basierter CFV von 2 bis einschließlich 155 Mbit/s nach wie vor den Gesamtmarkt aus CFV dominieren. Obwohl die Antragstellerin bereits seit mehreren Jahren (bereits vor 2012) ihren Kunden CFV-Ethernet anbietet (Ethernet-over-SDH) und zudem eine Migration auf native CFV-Ethernet angekündigt hat, die mittel- bis langfristig auch mit einer angekündigten Einstellung des CFV-SDH Produktes einhergehen soll, verbleibt der CFV-SDH Absatz der Antragstellerin davon unbeeinflusst relativ konstant. Diese Kunden der Antragstellerin haben sich in den letzten fünf Jahren demnach bewusst gegen einen Schwenk auf die CFV-Ethernet entschieden.

#### **5.3.3.4.4 Wahrung der Nutzerinteressen**

338. Die Interessen der Nutzer und Verbraucher werden gewahrt, wenn bei Gewährleistung der erforderlichen Qualität sie eine Auswahl zwischen verschiedenen Diensten und Anbietern zu günstigen Preisen haben. Diese Auswahl wiederum wird sichergestellt durch einen chancengleichen Wettbewerb, insbesondere durch die Vornahme effizienter Infrastrukturinvestitionen und Innovationen durch das Unternehmen. Zwar mag es für den Verbraucher und den nur in geringem Umfang infrastrukturbasierten Wettbewerber dienlich sein, vergleichsweise geringere Preise zu zahlen. Langfristig (dynamisch) gerät es ihm aber stärker zum Vorteil, wenn sich nachhaltiger Wettbewerb (mit anfänglich möglicherweise höheren Entgelten) herausbildet.
339. Aktuell und zumindest während des vorgesehenen Genehmigungszeitraums der gegenständlichen Entgeltgenehmigung sind von der Antragstellerin sowohl Investitionen in die bewährte SDH-Technologie als auch in native Ethernettechnologie zu erwarten (s.o.).
340. Entsprechend der weiterhin hohen Nachfrage nach SDH-CFV, die ausweislich des Vortrages einzelner Wettbewerber im Rahmen der öffentlich mündlichen Verhandlung nicht zuletzt durch eine entsprechend konkrete Nachfrage von Seiten der Endkunden nach SDH-Qualitäten getrieben ist, ist weiterhin davon auszugehen, dass ein zumindest relevanter Teil der Wettbewerber ebenfalls Investitionen in ihre eigene SDH-Infrastruktur tätigen müssen, um die bestehende Endkundennachfrage weiterhin bedienen zu können.
341. Unterstellt man – wie vorliegend – weiter, dass die Kosten für den Aufbau eines Modellnetzes unter den Kosten für die Anschaffung des Ist-Netzes liegen, so besteht auch bei Zugrundelegung des Ist-Netzes als Kostenbasis zumindest nicht die Gefahr,

...

dass Investitionen, die in ein neues Netz gehen, entwertet würden. Auch wenn die Kosten für den Aufbau der Ist-Plattform (SDH) höher liegen als die Kosten für den Aufbau einer neuen Netz-Plattform, bleibt zu beachten, dass auch die Wiederbeschaffungskosten für das Ist-Netz gegenüber der letzten Genehmigung weiter gesunken sind. Die von der Zugrundelegung des Ist-Netzes ausgesendeten Preissignale sind angemessen, bezogen auf die aktuell noch stattfindenden Investitionen in eine SDH-Infrastruktur. Aber auch dort, wo in Teilen bereits in neue Netztechnologie investiert wird, werden entsprechende Investitionsanreize nicht unterlaufen.

342. Einer Kalkulation auf der Grundlage eines nativen Ethernet-Modellnetzes würde vorliegend weiterhin aus der Sicht der Nutzer entgegenstehen, dass zumindest zum aktuellen Zeitpunkt perspektivisch nicht tatsächlich absehbar ist, inwieweit ein solches natives Ethernetnetz auch technisch in der Lage sein wird, die besonderen Qualitätsanforderungen, die ein SDH-Netz dem Nutzer in den Bereichen Jitter, Latenz und Taktung bietet, bereitzustellen. Eben zu dieser Frage besteht derzeit ein Diskurs innerhalb des Verfahrens zur Überprüfung des derzeit anhängigen Standardangebotes BK2c-18/004 (CFV-Ethernet 2.0) sowie BK2c-19/008 (Wholesale Ethernet VPN 2.0).
343. Es lässt sich festhalten, dass aktuell keine ausreichend belastbaren Anhaltspunkte für die Annahme vorliegen, dass ein natives Ethernet-Netz derzeit und für den Genehmigungszeitraum die gleiche Funktionalität bereitstellen könnte, wie ein SDH-Netz.

#### **5.3.3.4.5 Sicherstellung chancengleichen Wettbewerbs, Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte und Gewährleistung unverzerrten und unbeschränkten Wettbewerbs im Bereich der Telekommunikation**

344. Wie bereits oben ausgeführt, ist für die den Bezug einer SDH-realisierten CFV die Qualität ein maßgeblicher Faktor. Obwohl die rein Ethernet-realisierte Leistung CFV-Ethernet 2.0 zu niedrigeren Entgelten bezogen werden kann, ist bislang nicht zu attestieren, dass die Abnehmer in ihrer Kaufentscheidung zwischen beiden Produkten indifferent wären. Die nach wie vor erhebliche Bestandszahl SDH-realisierte CFV belegt vielmehr, dass es eine ausgeprägte Qualitätspräferenz im Zuge der Bezugsentscheidung gibt.
345. Die Gewährleistung dieser Qualitätsparameter ist demnach ein gewichtiger Faktor zu Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs sowie für die Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte und die Gewährleistung unverzerrten und unbeschränkten Wettbewerbs im Bereich der Telekommunikation. Denn ohne die Bezugsmöglichkeit einer SDH-realisierten CFV und den damit derzeit gewährleisteten

Qualitäten, würden die Wettbewerber der Antragstellerin offensichtlich einen Wettbewerbsnachteil erleiden.

346. Zumindest ist der Beschlusskammer kein Unternehmen bekannt, das zum aktuellen Zeitpunkt CFV mit SDH-Qualitätsmerkmalen mittels eines nativen Ethernetnetzes realisiert.
347. Insoweit dürften die Kosten für die Investitionen in das SDH-Netz für die etablierten Wettbewerber zumindest für den vorgesehenen Genehmigungszeitraum und darüber hinaus noch eine relevante Rolle spielen.

#### **5.3.3.4.6 Förderung von Infrastrukturinvestitionen und Unterstützung von Innovationen**

348. Grundsätzlich könnte angenommen werden, dass hohe Preise für vorhandene Technologien Investitionsanreize zumindest derjenigen Marktparteien hemmen, die wie die Antragstellerin noch über eigene SDH-Plattformen für Ethernet-over-SDH verfügen.
349. Hierbei gilt es allerdings zu beachten, dass auch die bislang angesetzten Wiederbeschaffungswerte für die SDH-Plattform die Antragstellerin zumindest bisher nicht davon abgehalten hat, von sich aus einen Technologiewechsel hin zu einer reinen Ethernet-Plattform zu planen und ein erstes alternatives Angebot bereits zu realisieren. Dies bedeutet, dass sich die Antragstellerin durch die Realisierung einer reinen Ethernet-Plattform weitergehende Kostenvorteile sowie ggf. weitergehende Innovationsfortschritte verspricht, die einen möglichen Verzicht auf Gewinne durch Einsparungen für Investitionen in eine verbesserte Infrastruktur zumindest nach Einschätzung der Antragstellerin auf mittelfristige Sicht hin überkompensieren sollten.
350. Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass die partiell möglichen Hemmnisse, die von dem Ansatz von hohen Entgelten für vorhandene Technologien ausgehen können, auch für die Antragstellerin wesentlich niedriger anzusetzen sind als die Gefahren, welche für die Investitionsbereitschaft durch niedrige Preise ausgehen.

#### **5.3.3.4.7 Weitere Regulierungsziele und –grundsätze**

351. Eine spezifische Betroffenheit weiterer Regulierungsziele und -grundsätze durch die Festlegung der Kalkulationsmethode bei der Investitionswertberechnung, so namentlich hinsichtlich der Förderung der Entwicklung des Binnenmarktes der Europäischen Union (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG) ist nicht ersichtlich.

#### 5.3.3.4.8 Fazit Netzbasis

352. Das Anbieterinteresse, die Interessen der Nutzer wie auch die Interessen an einem chancengleichen Wettbewerb als auch die Interessen an einer Förderung von Infrastrukturinvestitionen sprechen für den Genehmigungszeitraum überwiegend für die Beibehaltung des vorhandenen SDH-Netzes als Bemessungsgrundlage für die Wiederbeschaffungskosten.
353. Es ist davon auszugehen, dass die Antragstellerin auch während der Laufzeit dieser Genehmigung den kompletten Teil ihrer SDH-CFV-Kunden netzseitig über ihr SDH angeschlossen haben wird und damit die Verbindungen über das SDH produzieren wird. Zwar bietet die Antragstellerin alternativ bereits erste rein Ethernet-realisierte Leistungen an und plant, eine Migration ihrer SDH-Kunden auf ein natives Ethernet-Netz. Es ist aber nicht zu erwarten, dass innerhalb des kommenden Genehmigungszeitraumes über dieses native Ethernet auch die erforderlichen SDH-Funktionalitäten umfänglich abgebildet werden könnten.
354. Soweit die Beigeladenen eine Entgeltgenehmigung CFV-SDH fordern, bei der nunmehr auf Ethernet-Technologie abzustellen sei, ist zu konstatieren, dass auch weiterhin eine Entgeltgenehmigung auf Basis von CFV-SDH gerechtfertigt ist. Die Antragstellerin hat in ihrer Stellungnahme ausgeführt, dass ein Parallelbetrieb von SDH und reinem Ethernet technisch möglich ist und aus unternehmerischer Sicht oder aus regulatorischen Verpflichtungen heraus ggf. auch länger als bislang geplant erforderlich werden kann. Zumindest für den anstehenden Genehmigungszeitraum ist davon auszugehen, dass SDH-CFV alleine auf der Grundlage der bestehenden SDH-Infrastruktur erbracht wird.
355. Insoweit führt auch der Umstand, dass die Antragstellerin plant, ihre SDH-Plattform auslaufen zu lassen, nicht dazu, dass in dem aktuellen Genehmigungsverfahren bei der Berechnung des Investitionswertes auf ein natives Ethernetnetz abzustellen ist. Selbst wenn es auf den Abschaltungszeitpunkt ankäme, läge dieser nicht im Genehmigungszeitraum.
356. Insbesondere ist, wie bereits dargestellt, nicht zu erkennen, inwieweit zumindest nach dem aktuellen Stand der Technik SDH-Qualitäten überhaupt auf der Grundlage des zukünftigen Angebotes der Antragstellerin für natives Ethernet realisiert werden können. Aus den genannten Gründen ist die Zugrundelegung eines nativen Ethernet vorliegend nicht gerechtfertigt.

#### 5.3.3.5 Gesamtergebnis zur Kalkulationsbasis

357. Im Ergebnis dient eine Kalkulation auf Basis der derzeit aktuellen Wiederbeschaffungskosten dem Ziel der Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs und

...

wird auch dem Interesse der Antragstellerin gerecht. Dagegen bestehen zumindest aktuell keine überwiegenden Gegeninteressen für eine Kalkulation auf Basis der historischen Kosten. Um die Wettbewerbschancen etablierter alternativer Teilnehmer-netzbetreiber nicht zu beeinträchtigen, sind die Wiederbeschaffungskosten auf Basis des vorhandenen SDH-Netzes zu bestimmen.

#### **5.3.4 Kostennachweise**

#### **5.4 Bewertung der Kostenunterlagen**

358. Die Antragstellerin beantragt alle Tarifpositionen für CFV-Ethernet-over-SDH entsprechend den beantragten Kosten.
359. Die nachfolgenden Ausführungen zu den Bewertungen der von der Antragstellerin vorgelegten Kostenunterlagen erfolgen getrennt nach den sogenannten antrags-spezifischen Werten bzw. Kosten und den antragsübergreifenden Werten bzw. Kosten.
360. Zu den antrags-spezifischen Werten – dies sind die sogenannten produktspezifischen, d.h. speziell für die CFV zu kalkulierenden Werte – zählen zum einen die für die laufenden Überlassungsentgelte in Ansatz zu bringenden Investitionswerte, zum anderen die produktspezifischen Prozesskosten.
361. Bei den sonstigen Werten – etwa dem Zinssatz oder den sonstigen Kosten (etwa Betriebs- und Mietkosten, Stundensätzen, Gemeinkosten) – handelt es sich im Wesentlichen um antragsübergreifende Parameter bzw. Kosten, die im Geltungszeitraum des jeweils aktuellen Kostenstellenreleases nach § 34 Abs. 3 TKG (derzeit Release 2018/2019) auf einer gemeinsamen Basis aufsetzen und demzufolge konsistent in der Bundesnetzagentur in sämtlichen von der Antragstellerin gestellten Entgeltanträgen ermittelt werden. So bilden beispielsweise die Tagesneuwerte der Anlagenklassen der Antragstellerin antragsübergreifend die Basis für die Berechnung der im Rahmen der Überlassungsentgelte zu berücksichtigenden Miet- und Betriebskosten. Die Stundensätze der bei der Antragstellerin vorhandenen Arbeitseinheiten werden antragsübergreifend konsistent geprüft und fließen unter Ansatz der berücksichtigungsfähigen Arbeitszeiten in die Kalkulation ein.

#### **5.4.1 Elektronischer Kostennachweis und Kostenträgerrechnung**

362. Mit Schreiben vom 29.03.2019 legte die DTAG das aktuelle Kostenstellenrelease 2018/2019 sowie die Kostenträgerrechnung gemäß § 34 Abs. 3 TKG vor. Hier wurden die produktübergreifenden Parameter wie Miet- und Betriebskosten, Stundensätze etc. bestimmt, die für alle auf diesem Kostenrelease basierenden Entgeltanträge der DTAG herangezogen werden.

...

363. Das vorgelegte Kostenstellenrelease mit der Herleitung der produktübergreifenden Parameter entsprach grundsätzlich den gesetzlichen Vorgaben des § 34 TKG. In den Dateien lassen sich die verwendeten Formeln und Verknüpfungen überprüfen und – sofern erforderlich – korrigieren.
364. Der Abgleich zwischen den geprüften Jahresabschlüssen und den handelsrechtlichen GuV-Werten des Kostenstellenreleases kam zu einem übereinstimmenden Ergebnis. Nicht anerkennungsfähig waren neutrale und nicht vorleistungsrelevante Sachverhalte wie die Kostenarten [REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED] und weitere Kostenstellen ohne Vorleistungsrelevanz bzw. mit europäischen bzw. internationalen Tätigkeitsfeldern.

#### 5.4.2 Investitionswerte

365. Die Investitionskalkulation ist in einen produktübergreifenden und einen produktspezifischen Teil untergliedert. Während der antragsübergreifende Teil unabhängig von konkreten Verfahren ist und im Wesentlichen die Ermittlung der Tagesneupreise (TNP) der Netzkomponenten des Telekommunikationsnetzes der Antragstellerin zum Gegenstand hat, ist der antragsspezifische Teil mit dem aktuell vorliegenden CFV-Verfahren verknüpft und weist relevante Stückinveste aus.
366. Die Investitionskalkulation erfolgt plattformübergreifend. Die Kalkulation der Stückinvestitionen des jeweiligen Produktes erfolgt dabei erst in der letzten Stufe aus den anteiligen Investitionen der Netzkomponenten, die Bestandteil des jeweiligen Produkts sind.
367. Produktübergreifend werden zunächst die Tagesneupreise auf Basis normierter Netzkomponenten kalkuliert. Netzkomponenten ohne direkten Produktbezug werden auf die produktbezogenen Netzabschnitte allokiert. Daran schließt sich die verursachungsgerechte Verteilung der Tagesneupreise auf die Produkte und die Ermittlung der Stückinvestitionen pro Produkt an.

##### 5.4.2.1 Produktübergreifende Investitionsberechnung

###### *Ermittlung der Tagesneupreise (TNP)*

368. Der Vergleich zum Vorjahr (KeL 2018) macht deutlich, dass sich die meisten TNP auf etwa demselben Niveau bewegen bzw. der Gesamtwert der Investitionen leicht ansteigt ([REDACTED]%). Begründet ist dieser Anstieg insbesondere durch gestiegene Investiti-

onen [REDACTED]  
 [REDACTED]. Auf Nachfrage teilte die Antragstellerin mit, dass insbesondere gestiegene Tiefbaupreise hierfür ursächlich wären.

*Vgl. Gutachten zu den antragsübergreifenden Parametern, Release Ist 2018 / Plan 2019, Tabelle 81.*

369. Vor dem Hintergrund der allgemeinen Tendenz verursacht durch den Glasfasernetz- ausbau, den Ausbau von MSAN- und BNG-Geräten und dem damit verbundenen Umbau des Telekommunikationsnetzes waren die Erläuterungen plausibel. Die Kalkulation der TNP wurde von der Antragstellerin insgesamt transparent und nachvoll- ziehbar dargestellt. Abweichungen gegenüber dem Vorjahr wurden von der Antrag- stellerin begründet.

*Vgl. Gutachten zu den antragsübergreifenden Parametern, Release Ist 2018 / Plan 2019, Abschnitt 2.6.1 bis 2.6.9.*

370. Die Kalkulation der TNP wurde von der Beschlusskammer anerkannt und unter Berücksichtigung der produktspezifischen Preisprüfungen bei der Ermittlung der Stü- ckinvestitionen zugrunde gelegt.

#### *Investitionszuschlagsfaktor (IZF)*

371. Der Investitionszuschlagsfaktor (IZF) dient der Erfassung der aktivierten Eigenleis- tungen (AEL) für Nebenleistungen (Planung und Disposition). Er wurde durch die An- tragstellerin getrennt nach Technikgruppen ausgewiesen.
372. Die Antragstellerin setzte grundsätzlich in Anlehnung an HOAI § 45 einen IZF von 10,0% fest. Bei der Technikgruppe Linientechnik (LT) und Kabelkanal (KK) wurde ein um [REDACTED] Prozentpunkte auf [REDACTED]% erhöhter IZF verwendet. Diese Erhöhung wurde von der Beschlusskammer nicht anerkannt. Stattdessen wurde unter Rückgriff auf § 45 HOAI für alle Technikgruppen ein IZF in Höhe von [REDACTED] % angewendet. Eine Überschreitung des für Planungsleistungen im Bauwesen verbindlichen Zuschlags- faktors wurde nicht nachgewiesen.

#### *Materialgemeinkostenzuschlag*

373. Mit Hilfe des Materialgemeinkostenzuschlagssatzes (MGKZ) fließen Logistikkosten für die Beschaffung von Wirtschaftsgütern anteilig in die Produktkalkulation ein. Der MGKZ wird als Zuschlagssatz aus dem Verhältnis der gesamten Kosten der Lo- gistikleistungen DHL, die auf Investitionsvorhaben verbucht werden, zum Gesamt- wert aller Lagerentnahmen, die auf Investitionsaufträge verbucht werden, gebildet.
374. Der beantragte Materialgemeinkostenzuschlag in Höhe von [REDACTED] % zeigte keine Veränderungen zum Vorgehen in den vorausgegangenen Abrechnungszeiträumen

...

und konnte rechnerisch nachvollzogen werden. Die Herleitungsmethode wurde als sachgerecht erachtet und von der Beschlusskammer anerkannt.

*Vgl. Gutachten zu den antragsübergreifenden Parametern, Release Ist 2018 / Plan 2019, Abschnitt 2.6.13.*

#### *Investitionsgemeinkostenzuschlag*

375. Der Investitionsgemeinkostenzuschlagssatz (IGKZ) ist Bestandteil der aktivierten Eigenleistungen der Antragstellerin. Er wird bei Neu- und Ersatzinvestitionen mittels Zuschlagsrechnung berücksichtigt und nicht auf den Kostenstellen des eKn ausgewiesen, welche die zu aktivierenden Eigenleistungen erbringen. Dazu zählen Kosten für die Nutzung von eingesetzten Systemen, Personalkosten des Einkaufs und Querschnittskosten (z. B. Personalservice).
376. Der beantragte Investitionsgemeinkostenzuschlag konnte rechnerisch nachvollzogen werden. Die Herleitungsmethode wurde als sachgerecht erachtet und von der Beschlusskammer anerkannt.

*Vgl. Gutachten zu den antragsübergreifenden Parametern, Release Ist 2018 / Plan 2019, Abschnitt 2.6.14.*

#### *Verrichtungszeiten*

377. Bei den Verrichtungszeiten handelt es sich um Montagetätigkeiten des Ressorts PTI, welche sowohl im Rahmen der Investitionskalkulation als auch im Rahmen der Produkt- und Angebotskosten Technik herangezogen wurden.
378. Dem Grunde nach wurden die Verrichtungszeiten von der Beschlusskammer anerkannt, einzelne Zeitansätze waren aufgrund von verschiedenen Vor-Ort-Prüfungen in vorangegangenen Entgeltverfahren zu korrigieren.

*Vgl. Gutachten zu den antragsübergreifenden Parametern, Release Ist 2018 / Plan 2019, Abschnitt 2.6.15.*

#### *Stundensätze der aktivierten Eigenleistungen (AEL-Stundensätze)*

379. Mit dem AEL-Stundensatz bewertet die Antragstellerin eigene Montagetätigkeiten im Rahmen der Investitionsberechnung. Die Ermittlung des AEL-Stundensatzes erfolgte im vorliegenden Release erstmals analog zu den übrigen im Rahmen des elektronischen Kostennachweises ermittelten Stundensätzen. Bei der Berechnung des AEL-Stundensatzes waren die Inflation (Durchschnittswert der Entwicklung des Bruttoinlandsproduktionsfaktors (real) über die letzten zehn Jahre) sowie die Gesamtkosten und die Jahresprozesskapazität

*Vgl. Abschnitt 5.4.4.1.1 "Stundensatzkalkulation".*

...

380. entsprechend den Prüfungsergebnissen anzupassen.

#### *Fremdvergabeanteil*

381. Die Darstellung des Fremdvergabeanteils als Auftragnehmerleistung (DT-Technik [REDACTED] %, DTTS [REDACTED] %) wurde als grundsätzlich schlüssig und nachvollziehbar von der Beschlusskammer anerkannt. Es ergaben sich keine Anhaltspunkte dafür, dass durch die von der Antragstellerin getroffene Entscheidung, Montageleistungen grundsätzlich durch eigenes Personal zu erstellen, eine effiziente Leistungsbereitstellung insgesamt zu verneinen wäre.

#### *DCN*

382. Die Investitionen für DCN (Netzüberwachung und -kontrolle) wurden von der Antragstellerin nach einer veränderten Methodik allokiert. Dies wurde von der Beschlusskammer nicht anerkannt. Eine Anerkennung hätte eine zusätzliche Anlagenklasse ([REDACTED]) bei der Kostenkalkulation berücksichtigt, die vorher offensichtlich keine Vorleistungsrelevanz hatte, und zum anderen wurden durch den gewählten Mengenschlüssel die Kosten so allokiert, dass es bei der auch schon zuvor angesetzten Anlageklasse ([REDACTED]) dienstespezifisch zu einer Vervielfachung der anlagespezifischen Kosten kam. Trotz Nachfrage bei der Antragstellerin war die Begründung für den Methodenwechsel nicht hinreichend.

Vgl. Gutachten zu den Kostenunterlagen der Telekom Deutschland GmbH zum Antrag auf Genehmigung von Entgelten für die Überlassung von Carrier-Festverbindungen CFV-Ethernet (over SDH), Abschnitt 3.2.1, Unterpunkt DCN.

383. Stattdessen wurde auf die im Vorverfahren genehmigten Kostenwerte für die Anlageklassen ([REDACTED]) und ([REDACTED]) zurückgegriffen. Durch dieses Vorgehen wird erreicht, dass ein dem Grunde nach sachlich gerechtfertigter Ansatz von Kosten für Netzwerkkontrolle adäquat berücksichtigt wird und die Kosten der effizienten Leistungserstellung nicht überschritten werden.

### **5.4.2.2 Produktspezifische Stückinvestitionen**

384. In Hinblick auf die technische Realisierung lassen sich die Mietleitungen in Anschlusslinie, Kollokationszuführung und Verbindungsnetz untergliedern.

#### **5.4.2.2.1 Anschlusslinie**

385. Die Anschlusslinie umfasst die Relation APL (Abschlusspunkt der Linientechnik) zum HVt (Hauptverteiler).

...

386. Im Rahmen der Anschlusslinie ist zwischen einer Realisierung über das Medium Kupfer und der Realisierung über das Medium Glasfaser zu unterscheiden. Produktbandbreiten bis einschließlich 10 Mbit/s werden nach der Darstellung in den Kostenunterlagen über beide Medien realisiert. Produktbandbreiten, die über 10 Mbit/s liegen, werden dagegen ausschließlich über Glasfaser realisiert.
387. Die Produktrealisierung im Bereich der Anschlusslinie unterscheidet sich nicht wesentlich von der Realisierung einer Teilnehmeranschlussleitung (TAL) Außerdem konnte die umfassende Identität zwischen den Stückinvesten der Anschlusslinie der Mietleitung und der TAL festgestellt werden.

*Vgl. Gutachten zu den Kostenunterlagen der Telekom Deutschland GmbH zum Antrag auf Genehmigung von Entgelten für die Überlassung von Carrier-Festverbindungen CFV-Ethernet (over SDH), Abschnitt 4.1.*

388. Vor diesem Hintergrund und aus Gründen der Konsistenz zu den genehmigten TAL-Entgelten, wird auf die genehmigten Stückinveste aus dem Verfahren TAL-Überlassung

*vgl. Beschluss zum Verfahren TAL-Überlassung BK3c-19-001*

389. zurückgegriffen.
390. Eine von der TAL abweichende Längenstruktur wurde demnach nicht berücksichtigt, da die TAL in der WIK-Modellierung grundsätzlich diensteunspezifisch ist und zudem die Mengen der Anschlusslinien für die Mietleitungen im WIK-Modell enthalten sind.
391. Die von TAL abweichenden Bestandteile (Glasfaserrealisierung) wurden ebenfalls anhand der genehmigten TAL-Entgelte angepasst, da auch die Glasfaseranschlusslinie im Bereich der Mietleitungen grundsätzlich die Relation APL zum HVt abbildet und deren Verlegung damit im Wesentlichen der der TAL entspricht.

#### **5.4.2.2.2 Kollokationszuführung**

392. Im Rahmen der Kalkulation der Kollokation wurden die Gesamtinvestitionen durch die Gesamtmenge der Anschlüsse dividiert, um die Stückinvestitionen zu ermitteln. Die Kalkulation der Investitionen für die Kollokation wurde von der Beschlusskammer im Wesentlichen anerkannt.

*Vgl. Gutachten zu den Kostenunterlagen der Telekom Deutschland GmbH zum Antrag auf Genehmigung von Entgelten für die Überlassung von Carrier-Festverbindungen CFV-Ethernet (over SDH), Abschnitt 4.2.*

393. Nicht anerkannt wurden die Investitionen für das DCN.

*Vgl. Abschnitt 5.4.2.1 Produktübergreifende Investitionsberechnung," Unterpunkt DCN.*

#### 5.4.2.2.3 Verbindungslinie

394. Die Ermittlung der Investitionen für die Übertragungswege des Verbindungsnetzes (zwischen den CO8000-Standorten) erfolgt differenziert nach längenunabhängig (Lu) und längenabhängig (La).
395. Die Darstellungen der Antragstellerin zur Ermittlung der Investitionen im Verbindungsnetz waren nachvollziehbar und erfolgten sachgerecht.

*Vgl. Gutachten zu den Kostenunterlagen der Telekom Deutschland GmbH zum Antrag auf Genehmigung von Entgelten für die Überlassung von Carrier-Festverbindungen CFV-Ethernet (over SDH), Abschnitt 4.3.*

396. Die Kalkulation wurde von der Beschlusskammer im Wesentlichen anerkannt. Eine Ausnahme bildet die Realisierung der CFV-Ethernet-over-SDH 100/100M, für dessen Realisierung statt der ursprünglich in den Antragsunterlagen kalkulierten Investitionen für [REDACTED] eine Realisierung über [REDACTED] angesetzt wurde, weil dies in Hinsicht auf die Ermittlung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung die effizientere Führung ist.
397. Wie die Analyse der Bandbreite 100M/100M ergeben hat, wird dieses Produkt im Verbindungsnetz über den sogenannten [REDACTED] realisiert bzw. kalkuliert. Dabei zeigte sich jedoch im Vergleich zur Bandbreite 1G/150M, diese wird über [REDACTED] realisiert bzw. kalkuliert, dass die Stückinveste insbesondere im Bereich SDH-Übertragungstechnik deutlich anstiegen. Auf Nachfrage hin erläuterte die Antragstellerin den Sachverhalt wie folgt:

*„Die Ergebnisse der 100M/100M-Verbindungslinie stellen im Vergleich zu den übrigen Produkten eine Ausnahme dar deren Ursache darin begründet sei, dass im Rahmen der Neugestaltung der Investitionskalkulation eine neue mengenbasierte Kalkulationslogik für die Verbindungslinie implementiert wurde. Wie dargestellt würden alle Bandbreiten über die als Äquivalenzziffer implementierte [REDACTED] kalkuliert. Dabei werde eine 100M im Verbindungsnetz mit den Investitionen für [REDACTED] kalkuliert, eine 150M oder 155M mit den Investitionen für [REDACTED]. In der bisherigen Kalkulation des Releases 15/16 sei für den KeL der 100M ein anderer Ansatz gewählt worden und die Investitionen hätten sich kalkulatorisch an der technischen Realisierung der 155M [REDACTED] orientiert. Statt für die 100M wie bisher im Verbindungsnetz die Realisierung über [REDACTED] zu unterstellen würde demnach nunmehr die tatsächliche Realisierung [REDACTED] auch in der Kalkulation abgebildet. Dadurch stiegen die Investitionen an. Bei der 1G/150M gäbe es hingegen keine strukturellen Veränderungen.“*

*Vgl. Antwort im Fragenkatalog IV vom 02.10.2019*

398. Aus den von der Antragstellerin dargestellten Gründen und den im Vergleich der Bandbreiten 100M/100M zu 1G/150M sich deutlich unterscheidenden Stückinvesten wurden der Antragstellerin auch vor dem Hintergrund einer im Vergleich zum Vorverfahren konsistenten Kalkulation weitere Fragen gestellt:

1. Wird der 100M/100M-Verkehr tatsächlich über einen [REDACTED] realisiert oder ist eine effizientere Betrachtung, insofern losgelöst von der technischen Realisierung, bei der Kalkulation zugrunde zu legen?

2. Wie ist dann die Kalkulation im Investtool anzupassen, wenn die 100 M über [REDACTED] realisiert wird?

399. Die Antragstellerin antwortet darauf hin:

*„Zu 1.) Der aktuelle Ansatz in der Kalkulation sei so gewählt, da er der technischen Realisierung im Netz der Telekom entspräche. Eine Abweichung von dieser grundsätzlich realitätsbezogenen Kalkulationslogik führe unweigerlich zu einer deutlichen Erhöhung der Komplexität, da Verschiebungen einzelner Produktvarianten in andere Realisierungsformen Auswirkungen auf die Kosten anderer Produktvarianten haben könnten und zu einem verzerrten Abbild der Kostenstrukturen im Verbindungsnetz führen könnten. Dies müsse durch methodische Anpassungen und zusätzliche Korrekturschleifen kompensiert werden, was die Kalkulation insgesamt wesentlich komplexer und intransparenter machen würde.*

*Vgl. Antwort 1 im Fragenkatalog V vom 08.10.2019.*

*Zu 2.) Sofern im vorliegenden Fall der 100M/100M ein alternativer Ansatz im Sinne einer Realisierung über den [REDACTED] analog der 1G/150M erfolgen sollte, werde einerseits die Anpassung über das Investtool vorgeschlagen, alternativ dazu, da dieses Vorgehen wegen der Vielzahl manueller Eingriffe sehr fehleranfällig sei, die direkte längenangepasste Übernahme der [REDACTED] Ergebnisse für die 100M/100M. Hierzu müssten die Ergebnisse der 150M für die 100M-Kalkulation herangezogen werden, da sich nach der aktuellen Kalkulationslogik die Bandbreiten 100M und 150M neben den [REDACTED] im Wesentlichen anhand der hinterlegten Längen unterscheiden. Lege man die Annahme zugrunde, dass die 100M die gleichen Investitionen tragen soll wie eine 150M, nämlich [REDACTED], müsse lediglich der auf die längenabhängigen Komponenten entfallende Invest entsprechend der Längen der 100M angepasst werden.“*

*Vgl. Antwort 2 im Fragenkatalog V vom 08.10.2019.*

400. Nach entsprechender Würdigung des Sachverhaltes ist die Beschlusskammer der Ansicht, dass die Realisation der Bandbreite 100M/100M über [REDACTED] erfolgen soll, weil dies in Hinsicht auf die KeL die effizientere Führung ist. Wie von der Antragstellerin vorgeschlagen, wurden hierzu die Stückinveste der 1G/150M

übernommen. Die längenabhängigen Komponenten wurden entsprechend der in der folgenden Tabelle dargestellten Faktoren angepasst:

Ableiten eines Faktors anhand der ÄZ 27 **Fehler! Keine gültige Verknüpfung.**

400. Bezogen auf die gesamte Verbindungslinie wurde die von der Antragstellerin unterstellte Preisentwicklung der SDH2000+-Technik abgelehnt. Stattdessen wurde auch für die SDH2000+-Technik auf die Preisentwicklung der PDH/SHD-Technik abgestellt.
401. Die Antragstellerin betrachtet beide Techniken sowohl die PDH/SDH als auch die SDH2000+-Technik als auslaufende Technik. Gleichwohl führe dies zu einer unterschiedlichen Entwicklung der Preise. So gilt „der typische Preisverfall“, der bei Vorgängertechnologien allgemein zu beobachten ist, zwar aus Sicht der Antragstellerin bei der PDH/SDH Technik, aber für die ebenfalls als Vorgängertechnologie zu charakterisierende SDH2000+-Technik negiert die Antragstellerin diesen ansonsten allgemein beobachtbaren Preisverfall. Eine sachliche Rechtfertigung bzw. eine statistische Zeitreihe des Statistischen Bundesamtes für die SDH2000+-Technik legte die Antragstellerin nicht vor.

*Vgl. Gutachten zu den Kostenunterlagen der Telekom Deutschland GmbH zum Antrag auf Genehmigung von Entgelten für die Überlassung von Carrier-Festverbindungen CFV-Ethernet (over SDH), Abschnitt 3.1.2, Unterpunkt Preisentwicklung SDH und ETH.*

402. Ebenfalls nicht anerkannt wurden die Investitionen für das DCN.

*Vgl. Abschnitt 5.4.2.1 "Produktübergreifende Investitionsberechnung", Unterpunkt DCN.*

### 5.4.3 Kapitalkostenermittlung

403. Die Investitionswerte waren zum Zwecke der aufsetzenden Kapitalkostenbestimmung unter Verwendung der von der Beschlusskammer als effizient erachteten Nutzungsdauern sowie der angemessenen Verzinsung des eingesetzten Kapitals zu annualisieren.

#### 5.4.3.1 Abschreibungsdauern

404. Die von der Antragstellerin beantragten Abschreibungsdauern hat die Beschlusskammer mit Ausnahme der Abschreibungsdauern für das Kupferkabel im Hauptkabel- und Verzweigerkabelbereich sowie der Kabelkanalanlagen und Kabelschächte akzeptiert. Diese Abschreibungszeiträume hat das WIK zur Berechnung der Kapitalkosten übernommen. Entgegen der ansonsten üblichen Vorgehensweise wurde die Abschreibungsdauer differenziert. Um den Besonderheiten der Luftverkabelung Rechnung zu tragen, wurde die Luftverkabelung im Verzweigerkabel mit ■■■■ Jahren

...

und im Hauptkabel mit 10 Jahren abgeschrieben. Die Nutzungsdauer für die Erdverkabelung betrug dagegen wie bisher 15 Jahre im Verzweigerkabel und 10 Jahre im Hauptkabel. Für die Kabelkanalanlagen sowie die Kabelschächte waren 10 Jahre anzusetzen. Die Antragstellerin beantragte demgegenüber wie bisher für das Kupferkabel eine einheitliche Nutzungsdauer von 10 Jahren, für Kabelkanalanlagen von 10 Jahren und für Kabelschächte von 10 Jahren.

405. Bei der Ermittlung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung ist die ökonomische Nutzungsdauer und nicht die tatsächliche Nutzungsdauer anzusetzen. Die ökonomische Nutzungsdauer ist in der Regel kürzer als die technisch mögliche,

vgl. auch VG Köln, Urteil vom 13.02.03, 1 K 8003/98, S. 41 des amtl. Umdrucks.

406. So kann ein Anlagengut bereits vor Ablauf der technischen Nutzungsdauer verbraucht sein, wenn durch den technischen Fortschritt die Möglichkeit einer wirtschaftlich sinnvollen Weiterverwendung entfällt.

407. Zudem war die Nutzungsdauer des Multifunktionsgehäuses (Anlagenklasse 1000) von 10 auf 15 Jahre zu erhöhen.

Vgl. Beschluss Zugang im Multifunktionsgehäuse, zu Kabelkanalanlagen und zu unbeschalteten Glasfasern (BK3a-19-002).

#### 5.4.3.2 Kalkulatorischer Kapitalzinssatz

408. Zu den Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung gehört gemäß § 32 Abs. 1 Satz 1 TKG die angemessene Verzinsung des eingesetzten Kapitals. Das ist diejenige Rendite, die den Kapitalgebern geboten werden muss, damit ein Unternehmen, das sich in der Lage der Antragstellerin befindet, Investitionskapital überlassen erhält. Die Beschlusskammer hat sich nach sorgsamer Abwägung aller hierfür maßgeblichen Gesichtspunkte dazu entschieden, einen Kapitalzinssatz in Höhe von real 4,39 % als angemessen zu berücksichtigen.

409. Die Zinssatzermittlung erfolgte nach dem WACC (Weighted Average Cost of Capital) -Ansatz. In diesem Rahmen hat die Beschlusskammer zur Bestimmung der kalkulatorischen Eigenkapitalverzinsung auf eine Berechnung nach dem CAPM (Capital Asset Pricing Model) zurückgegriffen und diese um eine exponentielle Glättung ergänzt.

410. Das gewählte Vorgehen nach WACC/CAPM, die hierbei eingestellten Parameter sowie die Durchführung der exponentiellen Glättung stehen im Einklang mit den Vorgaben von § 32 Abs. 1 S. 1 und Abs. 3 TKG sowie den Regulierungszielen und -grundsätzen aus § 2 Abs. 2 und 3 TKG.

Im Einzelnen:

...

#### 5.4.3.2.1 Prüfprogramm und rechtliche Vorgaben

411. Nach der Rechtsprechung des BVerwG müssen für die Bestimmung der angemessenen Verzinsung des eingesetzten Kapitals in einer komplexen Prüfung vor allem die Fragen beantwortet werden,

- von welcher Methode konzeptionell vorzugsweise auszugehen ist,
- wie die jeweils erforderlichen Parameter zu bestimmen sind und
- ob eine exponentielle Glättung durchzuführen ist,

BVerwG, Urteil vom 17.08.2016, Az. 6 C 50.15, Rn. 37, abgedruckt in der amtlichen Entscheidungssammlung BVerwGE 156, 75.

412. Im Rahmen dieser Festlegungen wird der Bundesnetzagentur ein Beurteilungsspielraum zugebilligt, der nur einer eingeschränkten gerichtlichen Kontrolle zugänglich ist,

*BVerwG, a.a.O., Rn. 31 f.*

413. Das Tatbestandsmerkmal der „angemessenen Verzinsung“ in § 32 Abs. 1 S. 1 TKG ist weit gefasst und bedarf einer Ausfüllung durch Entscheidungen der Bundesnetzagentur, die gesetzlich nicht vollständig determiniert sind. Zwar hat die Bundesnetzagentur gemäß § 32 Abs. 3 TKG bei der Bestimmung eines angemessenen Zinssatzes insbesondere zu berücksichtigen

- die Kapitalstruktur des regulierten Unternehmens (Nr. 1),
- die Verhältnisse auf den nationalen und internationalen Kapitalmärkten und die Bewertung des regulierten Unternehmens auf diesen Märkten (Nr. 2),
- die Erfordernisse hinsichtlich der Rendite für das eingesetzte Eigenkapital, wobei auch die leistungsspezifischen Risiken des eingesetzten Eigenkapitals gewürdigt werden sollen. Das kann auch etwaige spezifische Risiken in Zusammenhang mit der Errichtung von Netzen der nächsten Generation umfassen (Nr. 3),
- sowie die langfristige Stabilität der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, auch im Hinblick auf die Wettbewerbssituation auf den Telekommunikationsmärkten (Nr. 4).

414. Das Maß an Vorstrukturierung, das durch diese Kriterien vorgegeben wird, ist jedoch eng begrenzt. Insbesondere umschreibt § 32 Abs. 3 TKG den Kreis der heranzuziehenden Kriterien nicht abschließend und belässt im Hinblick auf die Ausfüllung der benannten Begriffe große Wertungsspielräume,

*BVerwG, a.a.O., Rn. 33 und 37.*

415. Zur Bestimmung eines angemessenen Kapitalzinssatzes muss sich die Bundesnetzagentur deshalb insbesondere von den Regulierungszielen und -grundsätzen aus § 2 Abs. 2 und 3 TKG leiten lassen. Dabei sind zunächst die Auswirkungen zu bewerten,

...

welche die zur Auswahl stehenden Vorgehensweisen auf die Ziele und Grundsätze aus § 2 Abs. 2 und 3 TKG haben, insbesondere auf

- die Wahrung der Nutzerinteressen,
- die Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs sowie
- die Förderung effizienter Infrastrukturinvestitionen und Innovationen,

vgl. BVerwG, a.a.O., Rn. 27 m.w.N.

416. Soweit sie betroffen sind, müssen ebenso die weiteren Regulierungsziele und -grundsätze aus § 2 Abs. 2 und 3 TKG sowie das Anbieterinteresse des regulierten Unternehmens in der Beurteilung berücksichtigt werden,

*vgl. EuGH, Urteil C-55/06 vom 24.04.2008, Rn. 103f (juris), siehe ferner BVerwG, Urteil 6 C 13.12 vom 25.09.2013, Rn. 56 (juris).*

417. Sodann ist unter den zur Auswahl stehenden Vorgehensweisen diejenige zu wählen, die den Regulierungszielen und -grundsätzen aus § 2 Abs. 2 und 3 TKG am ehesten gerecht wird. Soweit diese Ziele und Grundsätze miteinander in Konflikt stehen, muss die Bundesnetzagentur darüber hinaus unter Bewertung der unterschiedlichen Interessen im Einzelnen darlegen, dass und warum ihrer Ansicht nach im Ergebnis Überwiegendes für die von ihr gewählte Vorgehensweise spricht,

*vgl. BVerwG, a.a.O., Rn. 27 m.w.N.*

418. Dies erfordert eine abwägende Entscheidung, die sich nicht nur auf die Gegebenheiten in der Vergangenheit beziehen darf, sondern auch zukünftige Anforderungen prognostisch in den Blick nehmen muss, insgesamt von ökonomischen Einschätzungen bzw. Wertungen abhängt und auch gestaltende Elemente enthält. Diese Würdigung kann nicht allein durch die Kategorien von falsch und richtig erfasst werden, so dass der Bundesnetzagentur für ihre Entscheidung vielmehr ein Beurteilungsspielraum zuzubilligen ist,

*BVerwG, a.a.O., Rn. 37.*

419. Bei der Ausübung ihres Beurteilungsspielraums hat die Bundesnetzagentur in Hinblick auf die Abwägung der gegenläufigen Regulierungsziele und -grundsätze aus § 2 Abs. 2 und 3 TKG insbesondere plausibel und erschöpfend zu argumentieren,

*BVerwG, a.a.O., Rn. 38.*

420. Der erforderliche Umfang dieser Begründung ist jedoch nicht für jede Entscheidung uniform zu handhaben. Stattdessen richtet sich der Umfang der Argumentation, soweit diese sich auf die Abwägung der betroffenen Belange bezieht, einerseits danach, ob für die Bundesnetzagentur bei ihrer Entscheidung eine abwägungsrechtliche Betroffenheit des Belanges erkennbar war. Andererseits ist aber auch nach der

...

Struktur der von der Bundesnetzagentur zu treffenden Vorentscheidungen zu differenzieren. So ist etwa die Auswahl des konzeptionellen Ausgangspunktes der Zinsberechnung oder die Bestimmung der jeweils erforderlichen einzelnen Parameter einer bereichsspezifischen Anpassung zugänglich und bedürftig,

*BVerwG, a.a.O., Rn. 39.*

#### **5.4.3.2.2 Konzeptioneller Ausgangspunkt der Zinsberechnung – WACC**

421. Hinsichtlich des konzeptionellen Ausgangspunktes der Zinsberechnung gilt Folgendes: Ein Unternehmen setzt zur Finanzierung der benötigten Anlagen sowohl Eigen- als auch Fremdkapital ein. Da für beide Kapitalformen jeweils unterschiedliche Kapitalzinssätze zum Tragen kommen können, der angemessene Zinssatz im Sinne von § 32 Abs. 1 Satz 1 TKG allerdings ein einheitlicher ist, müssen für dessen Bestimmung der Eigen- sowie der Fremdkapitalzinssatz jeweils entsprechend ihres Gewichts an der Gesamtfinanzierung anteilig berücksichtigt werden. In diesem Sinne ist zur Ermittlung einer angemessenen Kapitalverzinsung im Sinne von § 32 Abs. 1 Satz 1 TKG allgemein anerkannt, dass ein sogenannter gewichteter durchschnittlicher Kapitalzinssatz (WACC), der sich aus dem Eigen- und Fremdkapitalzinssatz zusammensetzt, zu schätzen ist,

*Winzer, in: Beckscher TKG-Kommentar (4. Aufl., 2013), § 32, Rn. 29; vgl. auch Andersen Business Consulting (2002): Study on the implementation of cost accounting methodologies and accounting separation by telecommunication operators with significant market power, p. 27, abrufbar unter <http://edz.bib.uni-mannheim.de/daten/edz-bo/gdi/02/costacc.pdf>*

422. Zur Ermittlung dieses gewichteten durchschnittlichen Zinssatzes sind in einem ersten Schritt die Renditen auf das Eigenkapital und auf das Fremdkapital zu bestimmen. Sodann wird festgelegt, in welchem Verhältnis Eigen- und Fremdkapitalrendite zueinanderstehen. Von dem sich hieraus ergebenden nominalen Zinssatz ist schließlich die Inflationsrate zu subtrahieren, um den realen Zinssatz zu berechnen.

#### **5.4.3.2.2.1 Methodische Ansätze – Bilanzwertmethode und CAPM-Ansatz**

423. Für die Bestimmung der in Ansatz zu bringenden Kapitalrenditen sind in der Betriebswirtschaftslehre verschiedene methodische Ansätze entwickelt worden. Im Wesentlichen zählen dazu die sog. Bilanzwertmethode sowie das sog. CAPM (Capital-Asset-Pricing-Model),

*siehe zur Erläuterung der Methoden BK2a-18/003, Konsultationsentwurf vom 06.03.2019, Rn. 465 ff.*

424. Während in den Anfangsjahren der Regulierung zunächst die Bilanzwertmethode zugrunde gelegt wurde, ist diese Methode aus heutiger Sicht allerdings überholt. Seit

...

dem Jahr 2010 wendet die Bundesnetzagentur zur Zinssatzbestimmung stattdessen durchgehend den CAPM-Ansatz an.

#### **5.4.3.2.2 CAPM als vorzugswürdige Schätzmethode**

425. An diesem Vorgehen hält die Beschlusskammer weiterhin fest. Nach dem heutigen Stand stellt der CAPM-Ansatz sowohl aus wissenschaftlicher, regulierungspraktischer als auch aus rechtlicher Sicht die einzig zur Verfügung stehende Schätzmethode dar,

*siehe dazu insgesamt BK2a-18/003, Konsultationsentwurf vom 06.03.2019, Rn. 479 ff.*

426. Nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft besteht kein Zweifel daran, dass der CAPM-Ansatz diejenige Methode darstellt, mit der sich der Kapitalzinssatz am zuverlässigsten und präzisesten schätzen lässt,

*siehe dazu bereits BK2a-18/003, Konsultationsentwurf vom 06.03.2019, Rn. 481 ff. sowie das wissenschaftliche Gutachten von Prof. Richard Stehle und Prof. André Betzer: „Kurzgutachten zur wissenschaftlichen Fundierung der Festlegung der angemessenen Verzinsung im Telekommunikationsbereich der Bundesnetzagentur“, Berlin/Wuppertal, August 2018 (im Folgenden: Stehle/Betzer-Gutachten 2018),*

*Das Gutachten ist abrufbar unter:*

*[http://www.bundesnetzagentur.de/cln\\_1411/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen\\_Institutionen/Marktregulierung](http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1411/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Marktregulierung).*

427. Dem entspricht es, dass mittlerweile sowohl in der nationalen als auch in der europäischen Regulierungspraxis allein die CAPM-Methode tatsächlich zur Anwendung gelangt,

*siehe dazu bereits BK2a-18/003, Konsultationsentwurf vom 06.03.2019, Rn. 556 ff.*

428. Insbesondere führen die beträchtlichen Vorteile des CAPM-Ansatzes, nämlich seine im Vergleich zur Bilanzwertmethode deutlich höhere Zuverlässigkeit und Präzision, dazu, dass dieser Ansatz auch aus rechtlicher Sicht inzwischen die allein mögliche Vorgehensweise darstellt. Die Kriterien des § 32 Abs. 3 TKG werden vom CAPM-Ansatz aufgrund seiner konzeptionellen Stärken wesentlich besser erfüllt als von der Bilanzwertmethode. Ebenso wird der CAPM-Ansatz den Zielen und Grundsätzen des § 2 Abs. 2 und 3 TKG bedeutend besser gerecht, als ein Vorgehen nach der Bilanzwertmethode. Denn aufgrund der höheren Zuverlässigkeit und Präzision der CAPM-Methode können alle in § 2 Abs. 2 und 3 TKG genannten Interessen berücksichtigt und zu einem angemessenen Ausgleich gebracht werden. Im Einzelnen wird insofern auf die ausführlichen Darlegungen unter

...

*BK2a-18/003, Konsultationsentwurf vom 06.03.2019, Rn. 511 ff.*

verwiesen, die für das vorliegende Verfahren entsprechend gelten.

#### **5.4.3.2.3 Bestimmung der einzelnen Parameter – Konkrete Berechnung des Kapitalzinssatzes nach CAPM / WACC**

429. Allein mit der Entscheidung für den CAPM-Ansatz ist ein bestimmtes Ergebnis allerdings noch nicht verbunden. Vielmehr hängt die konkrete Höhe des Zinssatzes davon ab, wie die einzelnen Parameter der CAPM-Methode im jeweiligen Fall festgelegt werden. Dabei müssen zur konkreten Berechnung des gewichteten durchschnittlichen Kapitalzinssatzes (WACC) bei einer Anwendung der CAPM-Methode insgesamt zehn Eingangsparameter ermittelt werden, nämlich:

- die Vergleichsgruppe,
- der Beta-Faktor,
- die Marktrisikoprämie,
- der risikolose Zins,
- der Steuererhöhungsfaktor für Eigen- und Fremdkapital,
- die Eigenkapitalquote,
- die Fremdkapitalquote,
- der unternehmensspezifische Risikozuschlag (Fremdkapital),
- die Fremdkapitalkosten vor Steuern sowie
- die Inflationsrate.

430. Daneben sind im Rechenwerk der CAPM / WACC-Zinsschätzung noch weitere Werte enthalten, nämlich:

- die Eigenkapital-Risikoprämie,
- die Eigen- und Fremdkapitalkostensätze nach Steuern,
- die Eigen- und Fremdkapitalkostensätze vor Steuern,
- die gewichteten Eigen- und Fremdkapitalkostensätze sowie
- die nominalen und realen gewichteten Gesamtkapitalkostensätze.

431. Bei diesen Werten handelt es sich um bloße Rechenergebnisse, die sich als logische Folge der Eingangsparameter ergeben. Insofern bedarf es keiner gesonderten Festlegung, sondern lediglich einer rechnerischen Aktualisierung dieser Werte.

##### **5.4.3.2.3.1 Kriterien der Parametersetzung**

432. In Anknüpfung an die Methodenwahl hat sich die Beschlusskammer dazu entschieden, die Eingangsparameter der CAPM-Methode derart zu bestimmen, dass die konzeptionellen Vorteile des CAPM-Ansatzes nach Möglichkeit ausgeschöpft werden können. In diesem Sinne sollen die einzelnen Eingangsparameter unter der Heran-

...

ziehung wissenschaftlicher Erkenntnisse in einer Weise festgelegt werden, die eine präzise und zuverlässige Zinsschätzung erwarten lässt.

433. Aufgrund dessen folgt die Beschlusskammer bezüglich der Parametersetzung insbesondere der im wissenschaftlichen Gutachten von Prof. Stehle,

*Prof. Richard Stehle: „Wissenschaftliches Gutachten zur Ermittlung des kalkulatorischen Zinssatzes, der den spezifischen Risiken des Breitbandausbaus Rechnung trägt“, Berlin, 24. Nov. 2010 (im Folgenden: Stehle-Gutachten 2010); abrufbar unter:*

*[http://www.bundesnetzagentur.de/cln\\_1411/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen\\_Institutionen/Marktregulierung/massstaebe\\_methoden/Kapitalkostensatz/kapitalkostensatz-node.html](http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1411/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Marktregulierung/massstaebe_methoden/Kapitalkostensatz/kapitalkostensatz-node.html),*

empfohlenen Vorgehensweise, unter Beachtung der für das Jahr 2019 aktualisierten Werte. Wie im Einzelnen noch darzulegen sein wird, richtet sich die von Prof. Stehle empfohlene Parametersetzung in erster Linie gerade nach den Kriterien der Präzision und Zuverlässigkeit bzw. der bestmöglichen statistischen Validität. Zugleich werden die Objektivität und Transparenz der Parametersetzung durch die Heranziehung von Marktdaten, die aus für Dritte zugänglichen Quellen stammen, gewahrt.

434. Ein solches Vorgehen entspricht vollumfänglich den rechtlichen Vorgaben. Insbesondere werden die Kriterien des § 32 Abs. 3 TKG bestmöglich erfüllt, sowie die gegenläufigen Regulierungsziele und -grundsätze des § 2 Abs. 2 und 3 TKG zu einem angemessenen Ausgleich gebracht. Im Einzelnen wird insofern auf die ausführlichen Darlegungen unter

*BK2a-18/003, Konsultationsentwurf vom 06.03.2019, Rn. 579 ff.*

verwiesen, die für das vorliegende Verfahren entsprechend gelten.

#### **5.4.3.2.3.2 Parametersetzung durch die Bundesnetzagentur**

435. Unter Anwendung der vorgenannten Maßstäbe hat die Bundesnetzagentur die einzelnen Parameter für das Jahr 2019 zum Stichtag 30.06.2019 neu ermittelt. Die sich hiernach ergebenden Werte – auch im Vergleich zum Vorjahr – sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

**Berechnung des Kapitalkostensatzes nach CAPM / WACC durch die Bundesnetzagentur**

		Stichtag 30.06.2019	Stichtag 30.06.2018
<b>Eigenkapital</b>			
	Beta	0,99	1,01
X	Marktrisikoprämie	4,61 %	4,80 %
=	Eigenkapital-Risikoprämie	4,57 %	4,86 %
+	Risikofreier Zins	1,30 %	1,65 %
=	Eigenkapitalkostensatz nach Steuern	5,87 %	6,51 %
X	Steuererhöhungsfaktor	1,46	1,46
=	Eigenkapitalkostensatz vor Steuern	8,55 %	9,49 %
X	Eigenkapitalquote	37,55 %	40,27 %
=	Gewichteter Eigenkapitalkostensatz	3,21 %	3,82 %
<b>Fremdkapital</b>			
	Risikofreier Zins	1,30 %	1,65 %
+	Risikozuschlag	1,37 %	1,51 %
=	Fremdkapitalkostensatz nach Steuern	2,67 %	3,15 %
X	Steuererhöhungsfaktor	1,04	1,04
=	Fremdkapitalkostensatz vor Steuern	2,77 %	3,28 %
X	Fremdkapitalquote, verzinslich	57,89 %	53,47 %
=	Gewichteter Fremdkapitalkostensatz	1,61 %	1,75 %
<b>Gesamtkapital</b>			
	Gewichteter Gesamtkapitalkostensatz vor Steuern - nominal	4,82 %	5,57 %
-	Inflationsrate	1,56 %	1,46 %
=	Gewichteter Gesamtkapitalkostensatz vor Steuern - real	3,26 %	4,11 %
<b>Gesamtkapitalkostensatz nach Glättung*</b>			
	Gesamtkapitalkostensatz vor Steuern	4,39 %	4,87 %
















\*4,39 (2019) = 0,3 x 3,26 (2019) + 0,7 x 4,87 (2018) bzw. 4,87 (2018) = 0,3 x 4,11 (2018) + 0,7 x 5,20 (2017)

**5.4.3.2.3 Parametersetzung durch die Antragstellerin**

436. Demgegenüber wird von der Antragstellerin zur Berechnung des Kapitalzinssatzes zwar ebenso die CAPM / WACC-Vorgehensweise herangezogen. Bezüglich der einzelnen Parameter weicht die Antragstellerin allerdings von den oben genannten Werten ab, so dass sich im Gesamtergebnis ein erheblich höherer Zinssatz ergibt. Die von der Antragstellerin angesetzten Parameter sind in folgender Tabelle dargestellt:

...

**Berechnung des Kapitalkostensatzes (Plan) nach CAPM / WACC durch die Antragstellerin**

Eigenkapital		
	Beta	
X	Marktrisikoprämie	 %
+	Risikofreier Zinssatz	 %
=	Eigenkapitalkostensatz nach Steuern	 %
X	Steuererhöhungsfaktor	
=	Eigenkapitalkostensatz vor Steuern	 %
X	Eigenkapitalquote	 %
=	Gewichteter Eigenkapitalkostensatz	 %
Fremdkapital		
	Risikofreier Zinssatz	 %
+	Risikozuschlag	 %
=	Fremdkapitalkostensatz nach Steuern	 %
X	Steuererhöhungsfaktor	
=	Fremdkapitalkostensatz vor Steuern	 %
X	Fremdkapitalquote, verzinslich	 %
=	Gewichteter Fremdkapitalkostensatz	 %
Gesamtkapital		
	Gewichteter Gesamtkapitalkostensatz vor Steuern - nominal	8,15 %

**5.4.3.2.3.4 Herleitung und Diskussion der einzelnen Eingangsparameter**

437. Aus einem Vergleich der Tabellen ergibt sich, dass die Antragstellerin für die einzelnen Eingangsparameter weitüberwiegend höhere Werte ansetzt als die Bundesnetzagentur. Wie im Folgenden darzulegen sein wird, spiegeln die von der Antragstellerin gewählten Parameter die tatsächlichen Gegebenheiten jedoch nicht belastbar wider. Stattdessen führen sie zu deutlich nach oben verzerrten Ergebnissen. Um eine präzise und zuverlässige Zinsschätzung zu gewährleisten, mussten die Parameter der Antragstellerin deshalb durch die von der Bundesnetzagentur hergeleiteten Werte ersetzt werden.

**5.4.3.2.3.4.1 Vergleichsgruppe**

438. Für die Ermittlung des Beta-Faktors, der Kapitalquoten sowie des Risikozuschlags des Fremdkapitals wurde zunächst eine Vergleichsgruppe gebildet, da mit einer solchen Gruppe die Präzision der Schätzung erheblich gesteigert werden kann,
- Stehle-Gutachten 2010, S. 91 f.; siehe auch a.a.O., S. 16 ff.
439. Die Vergleichsgruppe besteht aus den aktuell zehn größten börsennotierten europäischen Unternehmen, die dem europäischen Regulierungsrahmen unterliegen. In die

...

Berechnung der Parameter gehen die einzelnen Vergleichsunternehmen größenge-  
wichtet anhand der relevanten Marktwerte ein,

*vgl. dazu Stehle-Gutachten 2010, S. 16 ff.*

440. Die Vergleichsgruppe für das Jahr 2019 wurde wie folgt gebildet:

**Bestimmung der Vergleichsgruppe**

Unternehmen	Buchwert Bilanzsumme in Mio. Euro	Rang Bilanzsumme	Marktwert Unternehmen in Mio. Euro*	Rang Marktwert	Gesamtumsatz in Mio. Euro	Rang Umsatz	Sample
Vodafone Group	142.862	2	122.952	3	43.666	3	ja
Deutsche Telekom	145.374	1	172.119	1	75.656	1	ja
Telefonica	114.047	3	124.804	2	48.693	2	ja
France Telecom / Orange	96.592	4	100.118	4	41.381	4	ja
Telecom Italia	65.619	5	51.220	6	18.940	6	ja
British Telecom	53.929	6	67.788	5	27.296	5	ja
Telia Sonera	24.242	7	31.561	9	8.148	9	ja
Kon. KPN N. V.	12.178	10	20.961	10	5.639	10	ja
Telenor	19.227	9	38.113	7	11.094	7	ja
Swisscom	20.043	8	34.345	8	10.395	8	
TDC	8.459.6.817	12	10.985	11	2.324	12	
Telekom Austria	7.408	11	8.394	12	4.435	11	ja

\* = Anzahl der Aktien x Aktienkurs am Bilanzstichtag. Aktienkurse aus ariva.de (Handelsplatz: Frankfurt). Anzahl der Aktien (ohne eigene Aktien) aus dem aktuellen Geschäftsbericht.

441. Zunächst wurden die größten börsengehandelten Telekommunikationsunternehmen in europäischen OECD-Ländern dadurch ermittelt, dass Ranglisten nach den drei hier relevanten Größenkriterien erstellt wurden, das heißt der Bilanzsumme, dem Marktwert des Unternehmens sowie dem Gesamtumsatz. Hierbei stellte sich heraus, dass unter den zwölf größten Unternehmen fast alle dem europäischen Regulierungsrahmen unterliegen. Einzige Ausnahme bildet die auf Platz 8 liegende Swisscom, die aus Gründen der Vergleichbarkeit deshalb herausgestrichen wurde. Unter den verbliebenen elf Unternehmen konkurrieren die dänische TDC und die Telekom Austria um Platz 10. Da die Telekom Austria in zwei der drei Größenkriterien vor der TDC liegt, wurde ihr der Vorzug gegeben.
442. Diese Vorgehensweise bei der Gruppenbildung soll die Präzision der Schätzung steigern. Hierfür spricht im vorliegenden Fall vor allem:

*- vgl. dazu Stehle-Gutachten 2010, S. 17 -*

...

- Die Gruppe enthält alle großen deutschen Telekommunikationsnetzbetreiber.
- Dadurch, dass es sich ausschließlich um Unternehmen handelt, deren Länder sich dem europäischen Regulierungsrahmen unterworfen haben, werden die in die Vergleichsgruppe einbezogenen Unternehmen auf relativ einheitliche Weise reguliert.
- Die Vergleichsgruppe beinhaltet mit zehn Unternehmen eine ausreichende Zahl an Vergleichsfällen, insbesondere auch deshalb, weil eine Größengewichtung bei den Inputdaten erfolgt. Als Folge der enormen Größenunterschiede zwischen den Unternehmen im Telekommunikationsbereich würde die zunehmend geringer zu gewichtende Einbeziehung weiterer Unternehmen die Ergebnisse hingegen kaum beeinflussen. So sind die größten Unternehmen der Vergleichsgruppe um ein Mehrfaches größer als die kleinsten Unternehmen und gehen um dieses Vielfache stärker in die Gewichtung ein. Gleichzeitig würden bei Einbeziehung vieler kleiner Unternehmen die Schätzprobleme steigen.

443. Auch die Antragstellerin greift zur Parameterermittlung auf eine Vergleichsgruppe zurück, die sich jedoch von der hier zugrunde gelegten zum Teil unterscheidet. Zwar orientiert sich die Antragstellerin im Ansatz zutreffend an den im Stehle-Gutachten 2010 herangezogenen Unternehmen. Allerdings versäumt sie die Vergleichsgruppe für das Jahr 2019 konsequent zu aktualisieren.

444. So berücksichtigt die Antragstellerin lediglich, dass das – im Jahr 2010 noch einbezogene – Unternehmen Portugal Telekom mittlerweile nicht mehr eigenständig fortbesteht und deshalb aus der Vergleichsgruppe für 2019 ausscheidet. Eine ausgleichende Ergänzung um das aktuell zehntgrößte europäische Unternehmen – also die Telekom Austria – erfolgt jedoch nicht, so dass die von der Antragstellerin gebildete Vergleichsgruppe nur neun statt zehn Unternehmen enthält,

*siehe die von der Antragstellerin eingereichten „Begleitende Unterlagen zum elektronischen Kostennachweis 2018/19“ vom 31.03.2019, Teil 6.6, S. 35.*

445. Darüber hinaus legt die Antragstellerin als Stichtag zur Ermittlung der Vergleichsdaten den 30.06.2018 zugrunde, wodurch sie nicht die aktuellen Werte, sondern die Vorjahresdaten heranzieht. Dies ist zwar dem Umstand geschuldet, dass die von der Antragstellerin vorgenommene Zinsberechnung vom 31.03.2019 stammt und damit noch vor dem diesjährigen Stichtag lag. Für die Ermittlung des Zinssatzes des Jahres 2019 ist jedoch aus Gründen der Präzision und Zuverlässigkeit naturgemäß auf aktuelle Daten – also auf den 30.06.2019 als Stichtag – zurückzugreifen. Deshalb konnten die von der Antragstellerin eingesetzten Werte auch in dieser Hinsicht nicht übernommen werden.

...

#### 5.4.3.2.3.4.2 Beta-Faktor

446. Für die Bestimmung des Beta-Faktors wurden in Übereinstimmung mit der Empfehlung des Stehle-Gutachtens 2010 aus Transparenzgründen,  
*vgl. Stehle-Gutachten 2010, S. 98 ff.,*  
 die täglichen Daten des Aktienindex für Telekommunikationsunternehmen „STOXX® Europe TMI Telecommunications“ und des Aktienindex für Europa „STOXX® Europe TMI“ über eine 5-Jahres-Regression zum Stichtag 30.06.2019 herangezogen.
447. Durch die Heranziehung der Aktien der Telekommunikationsbranche wurde auch die Präzision der Schätzung erhöht. Denn im Rahmen des Gutachtens von Prof. Stehle,  
*vgl. Stehle-Gutachten 2010, S. 99 ff. sowie Anhang A4,*  
 wird gezeigt, dass die Betaschätzwerte nicht nur vom systematischen Zusammenhang zwischen Aktienkurs und Index bestimmt werden. Zusätzlich können zufällig auf den gleichen Tag fallende Ereignisse die Beta Höhe bzw. -entwicklung beeinflussen. Der Betaschätzwert ergibt sich somit aus der Summe des „wahren“ Wertes und einem Schätzfehler. Wird allerdings aus den Aktien einer „Branche“ ein Branchenbeta gebildet, so werden dadurch als Folge der Durchschnittsbildung die Schätzfehler verringert. Daher werden aus Gründen der Genauigkeit für die Bestimmung des Beta-Faktors die Aktienindices für Telekommunikationsunternehmen „STOXX® Europe TMI Telecommunications“ und „STOXX® Europe TMI“ herangezogen.
448. Zudem können bei einem vorgegebenen Betrachtungszeitraum Betas mit täglichen Daten präziser geschätzt werden, Sprünge, die bei der Verwendung von monatlichen Daten erfolgen können, sind deutlich schwächer ausgeprägt,  
*vgl. Stehle-Gutachten 2010, S. 153.*
449. Für die Verwendung eines Fünfjahreszeitraums spricht dabei, dass Betas im Zeitablauf in der Regel umso stärker variieren, je kürzer der Betrachtungszeitraum ist,  
*vgl. Stehle-Gutachten 2010, S. 153.*
450. Im Ergebnis beträgt der von der Beschlusskammer für das Jahr 2019 festgesetzte Beta-Faktor daher 0,99.
451. Auch die Antragstellerin greift – entsprechend der Empfehlungen des Stehle-Gutachtens 2010 – zur Parameterermittlung auf die Aktienindices für Telekommunikationsunternehmen „STOXX® Europe TMI Telecommunications“ und „STOXX® Europe TMI“ zurück. Als Stichtag legt sie jedoch den 30.06.2018 zugrunde, wodurch sie nicht die aktuellen Werte, sondern die Vorjahresdaten heranzieht,

...

*siehe die von der Antragstellerin eingereichten „Begleitende Unterlagen zum elektronischen Kostennachweis 2018/19“ vom 31.03.2019, Teil 6.6, S. 33 f.*

452. Für die Ermittlung des Zinssatzes des Jahres 2019 ist aus Gründen der Präzision und Zuverlässigkeit naturgemäß auf aktuelle Daten – also auf den 30.06.2019 als Stichtag – zurückzugreifen, weshalb der Vorjahreswert von 1,01 durch den diesjährigen Wert von 0,99 zu ersetzen war.

#### *5.4.3.2.3.4.3 Marktrisikoprämie*

##### Auswertung historischer Renditezeitreihen

453. Für die Schätzung der Marktrisikoprämie wurden zur Erreichung einer bestmöglichen statistischen Validität die folgenden vier historischen Renditezeitreihen gleich gewichtet herangezogen:

- US-Aktien 1871 bis zum 31.12. des Vorjahres
- US-Aktien 1926 bis zum 31.12. des Vorjahres
- UK-Aktien 1900 bis zum 31.12. des Vorjahres
- Deutsche Aktien (REX/DAX Performanceindex) 1955 bis zum 31.12. des Vorjahres

454. Im Rahmen der Erstellung des Stehle-Gutachtens 2010 wurden alle verfügbaren Zeitreihen überprüft,

*vgl. Stehle-Gutachten 2010, Anhang B, insbesondere die Abschnitte B.2 und B.3.*

455. Auf Basis dieser Prüfung wurden die vier genannten Renditezeitreihen ausgewählt. Diese Reihen besitzen eine ausreichend hohe Zuverlässigkeit, weil sie keine Brüche in Form von fehlenden Handelszeiten beinhalten und die Indexbildung anhand von einheitlichen Maßstäben erfolgte, so dass die Daten vergleichbar sind. Dem entspricht es, dass sie auch von Ofcom, Frontier Economics und NERA verwendet werden. Die weiteren Datenreihen (Renditezeitreihen für andere Länder) wurden hingegen nicht einbezogen. Denn am Maßstab der vorgenannten Gesichtspunkte besitzen sie nicht die erforderliche Qualität, um eine zuverlässige Schätzung der Marktrisikoprämie zu gewährleisten,

*vgl. Stehle-Gutachten 2010, S. 106 f.*

456. Die Marktrisikoprämie in Höhe 4,61% ergibt sich aus dem Mittelwert des arithmetischen und geometrischen Mittels; dies entspricht der üblichen Vorgehensweise zur Ermittlung einer Marktrisikoprämie,

*vgl. Stehle-Gutachten 2010, S. 106 ff.*

...

457. Die nach den obigen Vorgaben aktualisierten Mittelwerte sind in folgender Tabelle dargestellt:

**Schätzung der Marktrisikoprämie**

	Arithmetisches Mittel	Geometrisches Mittel	Mittelwert
US-Aktien / Anleihen 1871 bis 2018	5,31 %	3,98 %	4,64 %
US-Aktien / Anleihen 1926 bis 2018	5,88 %	4,41 %	5,14 %
UK-Aktien / Anleihen 1900 bis 2018	4,93 %	3,72 %	4,33 %
Deutsche Aktien / Anleihen 1955 bis 2018	5,80 %	2,85 %	4,32 %
Gesamtmittelwert			4,61 %

458. Das diesjährige Ergebnis fügt sich in die für die letzten Jahre geschätzten Werte ein. Dies bestätigt die von der Bundesnetzagentur unterstellte Annahme einer im Zeitablauf stabilen Marktrisikoprämie. Der Wert für die Marktrisikoprämie oszilliert seit 2010 um 4,7 %. Ab diesem Zeitpunkt sind insgesamt zehn Werte durch die Bundesnetzagentur ermittelt worden. Viermal lag die Marktrisikoprämie genau bei 4,7 %, die übrigen Werte lagen knapp unter- bzw. oberhalb dieses Wertes. Auch der arithmetische Mittelwert und der Median über alle Werte liegen bei 4,7 %. Insofern können die vier Zeitreihen als statistisch robust angesehen werden.
459. Die seit 2010 prognostizierten Marktrisikoprämien sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

**Entwicklung der Marktrisikoprämie im Zeitablauf**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Mittelwert	Median
MRP	4,7	4,8	4,4	4,5	4,9	4,7	4,7	4,7	4,8	4,6	4,7	4,7

460. Vor diesem Hintergrund besteht keine Notwendigkeit die Marktrisikoprämie anhand weiterer Methoden zu plausibilisieren. Vielmehr schließt sich die Beschlusskammer der wiederholten Empfehlung von Prof. Stehle an, die bisherige Methode zur Schätzung der Marktrisikoprämie weiterhin anzuwenden und andere Ansätze für Deutschland zu verwerfen,

*Prof. Richard Stehle: „Wissenschaftliches Gutachten zur Schätzung der Marktrisikoprämie (Equity risk premium) im Rahmen der Entgeltregulierung“, Berlin, April 2016 (im Folgenden: Stehle-Gutachten 2016), S. 11 ff., abrufbar unter:  
[http://www.bundesnetzagentur.de/cln\\_1411/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen\\_Institutionen/Markregulierung/massstaebe\\_methoden/Kapitalkostensatz/kapitalkostensatz-node.html](http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1411/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Markregulierung/massstaebe_methoden/Kapitalkostensatz/kapitalkostensatz-node.html)*

#### 5.4.3.2.3.4.3.1 Kritik der Antragstellerin – Warth&Klein-Gutachten

461. Demgegenüber lehnt die Antragstellerin das bisherige Vorgehen ab und berücksichtigt als Marktrisikoprämie einen deutlich höheren Wert von ██████%. Zur Begründung verweist sie auf ein Gutachten der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Warth&Klein Grant Thornton,

*siehe die von der Antragstellerin eingereichten „Begleitende Unterlagen zum elektronischen Kostennachweis 2018/19“ vom 31.03.2019, Teil 6.6, S. 34, sowie Warth & Klein Grant Thornton (Autoren: Prof. Martin Jonas und Sebastian Rondorf): „Gutachterliche Stellungnahme zur methodischen Vorgehensweise bei der Ermittlung der angemessenen Verzinsung des eingesetzten Kapitals gemäß § 32 TKG im Zusammenhang mit der Genehmigung von Entgelten für den Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung“ (im Folgenden: Warth&Klein-Gutachten).*

462. In diesem Gutachten wird gefordert, dass zur Ermittlung der Marktrisikoprämie ergänzende Ansätze aus dem Bereich der Unternehmensbewertung, wie der TMR-Ansatz (Total-Market-Return-Ansatz), Ex-Ante-Studien und das Zero-Beta CAPM, heranzuziehen seien. Eine Betrachtung allein historischer Marktrisikoprämien sei nicht mehr ausreichend, da das aktuelle Niedrigzinsumfeld neue Herausforderungen für die Ermittlung der Marktrisikoprämie hervorgebracht habe. Die ergänzenden Ansätze deuteten hingegen auf eine deutlich erhöhte Marktrisikoprämie hin. Letztlich empfiehlt das Warth&Klein-Gutachten daher eine Marktrisikoprämie, die sich „an den oberen Enden der Bandbreiten historischer Marktrisikoprämien – und damit von über █████%“ orientiert, weshalb die Antragstellerin eine Risikoprämie von 6,25% zugrunde legt.

#### 5.4.3.2.3.4.3.2 Bewertung der Kritik – Stehle/Betzer-Gutachten 2019

463. Nach Überzeugung der Beschlusskammer tragen diese Einwände nicht. Die Ausführungen des Warth&Klein-Gutachtens zur Marktrisikoprämie werden ausführlich in einem eigens von der Bundesnetzagentur eingeholten Gutachten von Prof. Stehle und Prof. Betzer,

*Prof. Richard Stehle und Prof. André Betzer: „Gutachten zur Schätzung der Risikoprämie von Aktien („Equity risk premium) im Rahmen der Entgeltregulierung im Telekommunikationsbereich“, Berlin/Wuppertal, März 2019, (im Folgenden: Stehle/Betzer-Gutachten 2019),*

*das Gutachten ist abrufbar unter:*

*[http://www.bundesnetzagentur.de/cln\\_1411/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen\\_Institutionen/Marktregulierung/massstaebe\\_methoden/Kapitalkostensatz/kapitalkostensatz-node.html](http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1411/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Marktregulierung/massstaebe_methoden/Kapitalkostensatz/kapitalkostensatz-node.html)*

...

gewürdigt. Dieses Gutachten wendet sich eindeutig gegen die im Warth&Klein-Gutachten geforderte Anpassung der Methodik zur Herleitung der Marktrisikoprämie und die damit verbundene Erhöhung des aktuell in die Berechnung der Bundesnetzagentur eingestellten Wertes.

464. Im Stehle/Betzer-Gutachten 2019 wird überzeugend dargelegt, dass sich die Schätzung der Marktrisikoprämie im Bereich der Unternehmensbewertung, auf welche die Darlegungen im Warth&Klein-Gutachten zurückgehen, signifikant unterscheidet von derjenigen im Bereich der TK-Regulierung. Aufgrund dieser Unterschiede können die für Unternehmensbewertungen gängigen Methoden für die Zwecke der TK-Regulierung nicht ungeprüft übernommen werden. Hierfür sind nicht nur ökonomische Aspekte, sondern auch die institutionellen Rahmenbedingungen verantwortlich,

*siehe hierzu im Näheren Stehle/Betzer-Gutachten 2019, S. 18 ff.*

465. Im Einzelnen weisen Prof. Stehle und Prof. Betzer für jede der im Warth&Klein-Gutachten befürworteten Ansätze nach, weshalb diese zur Plausibilisierung der Marktrisikoprämie im Bereich der TK-Regulierung tatsächlich ungeeignet sind. Dabei stellen Prof. Stehle und Prof. Betzer mehrfach heraus, dass die im Warth&Klein-Gutachten ausgeführten Argumente in der wissenschaftlichen Literatur keine ausreichende Stütze finden. Insbesondere wurden wichtige Veröffentlichungen und Erkenntnisse, die gegen die im Warth&Klein-Gutachten erhobenen Forderungen sprechen, von den Autoren dieses Gutachtens nicht berücksichtigt,

*zusammenfassend Stehle/Betzer-Gutachten 2019, S. 15 ff. Nr. 6 bis 13.*

466. Soweit im Warth&Klein-Gutachten die Annahme postuliert wird, dass das Zero-Beta CAPM eine höhere Marktrisikoprämie impliziere, ist dies bereits im Ansatz unzutreffend. Die insofern aufgestellte Gleichung trifft über die Höhe der Marktrisikoprämie keine Aussage. Richtig ist lediglich, dass sich für Aktienbetas kleiner 1 höhere Eigenkapitalkosten ergeben könnten. Dies hat vorliegend jedoch keine Bedeutung, da sich die Marktrisikoprämie hierdurch nicht ändert, das Branchenbeta für Telekommunikationsunternehmen sehr nah an 1 liegt und die empirische Gültigkeit des Zero-Beta CAPM-Ansatzes überdies umstritten ist,

*Stehle/Betzer-Gutachten 2019, S. 27.*

467. Auch der TMR-Ansatz ist – entgegen der Ansicht der Antragstellerin – zur Schätzung der Marktrisikoprämie nicht geeignet. Bereits im Stehle-Gutachten 2016 wurde dieser Ansatz eingehend diskutiert und im Ergebnis abgelehnt,

*siehe Stehle-Gutachten 2016, S. 42 ff.*

468. Die Darlegungen des Warth&Klein-Gutachtens führen zu keiner anderen Beurteilung. Der TMR-Ansatz basiert auf einer unrealistischen Annahme über den Zusammenhang zwischen dem Zinssatz und der Marktrisikoprämie. Soweit im Warth&Klein-

...

Gutachten darauf verwiesen wird, dass der TMR-Ansatz in der Regulierungspraxis der USA, Großbritannien und Australien Anwendung findet, ist dies aufgrund nationaler Besonderheiten allein für die USA und Großbritannien gerechtfertigt. Für Deutschland und Australien sprechen die empirischen Daten hingegen eindeutig gegen die Zuverlässigkeit des TMR-Ansatzes,

*siehe hierzu bereits Stehle-Gutachten 2016, S. 50 ff.*

469. Dem entspricht es, dass seit Dezember 2018 auch die australische Regulierungsbehörde dem TMR-Ansatz kein Vertrauen mehr schenkt, so dass sie ihn in ihrer Regulierungspraxis zur Plausibilisierung nicht mehr heranziehen möchte,

*siehe Stehle/Betzer-Gutachten 2019, S. 25 f. sowie Anhang A.*

470. Schließlich lässt sich durch einen Rückgriff auf sog. Ex-ante-Studien eine Erhöhung der Marktrisikoprämie ebenfalls nicht rechtfertigen. Zum einen deuten selbst Ex-ante-Studien nicht auf eine Steigerung der Marktrisikoprämie hin, sondern resultieren sie sogar umgekehrt in Schätzwerten, die im Vergleich zur Ermittlung auf Basis historischer Datenreihen niedriger liegen oder auf ein Absinken der Marktrisikoprämie schließen lassen,

*siehe Stehle/Betzer-Gutachten 2019, S. 30 ff.*

471. Zum anderen stellen Ex-ante-Studien gegenüber historischen Datenreihen – zumindest zum gegenwärtigen Zeitpunkt – auch keine zuverlässige Alternative dar. Bereits die Schätzungen innerhalb des expliziten Prognosebereichs der Ex-ante-Studien (meist fünf Jahre) werden in der Literatur kritisch diskutiert. Vornehmlich wird auf Analystenschätzungen zurückgegriffen, obwohl nicht klar ist, wie Analysten ihre Berechnungen und Schätzungen genau durchführen. Insbesondere existiert erhebliche Evidenz, dass Analysten die zukünftigen Gewinne bzw. Dividenden systematisch überschätzen. Dies ist sowohl aus Transparenzgründen als auch hinsichtlich der Zuverlässigkeit der Ergebnisse bedenklich. Äußerst problematisch sind die Schätzungen zudem, soweit sie über den expliziten Prognosezeitraum noch hinausgehen. Während man über diese langfristigen Schätzungen bereits durch kleine Veränderungen sehr große Effekte auf die Ermittlung der Marktrisikoprämie erzielen kann, besteht bezüglich dieser Schätzungen aber weder in der Wissenschaft noch in der Praxis ein Konsens,

*siehe Stehle/Betzer-Gutachten 2019, S. 29 f.*

472. Dem entspricht es, dass derzeit eine Vielzahl von Verfahren zur Schätzung der Marktrisikoprämie auf Basis von Ex-ante-Studien existieren, deren Ergebnisse jedoch zum Teil stark voneinander abweichen. Zumindest zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist ein solches Vorgehen daher noch nicht ausgereift genug, um es für die Zwecke der Regulierung heranziehen zu können,

*siehe Stehle/Betzer-Gutachten 2019, S. 13.*

...

473. Die vorgenannten Punkte werden im Gutachten von Prof. Stehle und Prof. Betzer im Einzelnen noch um weitere Erwägungen ergänzt, auf die vollumfänglich Bezug genommen wird. Insgesamt kommen die Gutachter angesichts der Schwächen der vom Warth&Klein-Gutachten geforderten Alternativen zu dem Ergebnis, „die aktuelle Vorgehensweise bei der Schätzung der Marktrisikoprämie und ihrer Plausibilisierung vorerst voll beizubehalten“,

*Stehle/Betzer-Gutachten 2019, S. 17 Nr. 14.*

Die erkennende Beschlusskammer schließt sich dieser Bewertung vollumfänglich an.

#### 5.4.3.2.3.4.3.3 Rechtsprechung des BGH

474. Damit im Einklang steht es nicht zuletzt, dass in einem aktuellen Urteil im Bereich der Energieregulierung auch der BGH,

*siehe BGH, Urteil vom 09.07.2019, Az.: EnVR 52/18,*

trots gleichgerichteter Kritik die von der Bundesnetzagentur bislang angewandte Methode zur Ermittlung der Marktrisikoprämie bestätigt hat.

475. Nach Ansicht des BGH stellt der Rückgriff auf historische Datenreihen zur Ermittlung der Marktrisikoprämie eine geeignete Methode dar. Der Umstand, dass gerade im aktuellen Zeitraum Sondereffekte wie Finanzkrisen oder Niedrigzinsphasen auftreten, könne Zweifel an der Angemessenheit des Zinssatzes nicht begründen. Ein auf langfristige Datenreihen beruhender Durchschnittswert spiegele kurzfristig auftretende Sondereffekte naturgemäß nur in verhältnismäßig geringem Umfang wider,

*BGH, a.a.O., Rn. 48 f.*

476. Der BGH kommt daher ebenfalls zu dem Ergebnis, dass eine zusätzliche Plausibilisierung durch weitere Methoden zur Ermittlung der Marktrisikoprämie nicht angezeigt ist. Nichts Anderes gilt im vorliegenden Verfahren.

#### 5.4.3.2.3.4.4 Risikoloser Zins

477. Zur Schätzung des risikolosen Zinses wurden die täglichen (Bundesbank-Zeitreihe WT 4612) bzw. monatlichen (Bundesbank-Zeitreihe WU 8612) Umlaufrenditen inländischer Inhaberschuldverschreibungen bzw. Anleihen der Öffentlichen Hand über die letzten zehn Jahre bis zum Stichtag 30.06. des aktuellen Jahres herangezogen. Der risikolose Zins ist der einfache Durchschnitt (Mittelwert) der beiden Zeitreihen,

*vgl. Stehle-Gutachten 2010, Anhang C, ab Seite 186 ff.*

478. Da es sich bei der Investition in Telekommunikationsinfrastrukturen um eine langfristige Investition handelt, ist in diesem Zusammenhang zur möglichst präzisen Ermitt-

...


lung des risikolosen Zinses ebenfalls eine langfristige Laufzeit (Restlaufzeiten zwischen fünf und 20 Jahren) zugrunde zu legen,

*vgl. Stehle-Gutachten 2010, S. 186.*

479. Um auch bei der Entwicklung des langfristigen Zinses noch Schwankungen auszugleichen und die Zuverlässigkeit des Schätzergebnisses zu erhöhen, stellt ein Mittelwert auf Basis der letzten zehn Jahre einen angemessenen Kompromiss zwischen kürzeren und längeren Beobachtungszeiträumen dar,

*vgl. Stehle-Gutachten 2010, 188.*

480. Im Ergebnis folgt hieraus für das Jahr 2019 ein risikoloser Zins in Höhe von 1,30 %.

481. Die Antragstellerin hat den risikolosen Zins zwar auf dieselbe Art und Weise ermittelt. Dadurch, dass sie als Stichtag jedoch den 30.06.2018 zugrunde gelegt hat, gelangt sie zu dem veralteten Vorjahreswert in Höhe von  %,

*siehe die von der Antragstellerin eingereichten „Begleitende Unterlagen zum elektronischen Kostennachweis 2018/19“ vom 31.03.2019, Teil 6.6, S. 34.*

482. Für den diesjährigen Zinssatz ist naturgemäß auf den aktuellen Wert in Höhe von 1,30 % zurückzugreifen.

#### *5.4.3.2.3.4.5 Eigenkapitalkostensatz nach Steuern*

483. Der Eigenkapitalkostensatz nach Steuern ist die Summe aus risikolosem Zins und dem Produkt aus Marktrisikoprämie und Beta. Insofern handelt es sich also um einen reinen Rechenwert, der sich aus den vorherigen Parametern zusammensetzt.

#### *5.4.3.2.3.4.6 Steuererhöhungsfaktoren für Eigen- und Fremdkapital*

484. Der Steuererhöhungsfaktor wird zur Umrechnung der Fremd- bzw. Eigenkapitalkosten nach Steuern in Fremd- bzw. Eigenkapitalkosten vor Steuern herangezogen. Da der Steuererhöhungsfaktor allein von den jeweils gültigen Steuersätzen abhängt, handelt es sich ebenfalls um einen reinen Rechenwert.
485. Der Steuererhöhungsfaktoren für das Fremdkapital (1,04) und das Eigenkapital (1,46) sind gegenüber dem Vorjahr unverändert geblieben. Die Antragstellerin hat die Vorjahreswerte zutreffend beibehalten.

#### *5.4.3.2.3.4.7 Eigenkapitalkostensatz vor Steuern*

486. Der Eigenkapitalkostensatz vor Steuern ist das Produkt aus Eigenkapitalkostensatz nach Steuern und Steuererhöhungsfaktor. Auch insofern handelt es sich um einen reinen Rechenwert, der sich aus den vorherigen Parametern zusammensetzt.

...

#### 5.4.3.2.3.4.8 Eigen- und Fremdkapitalquote

487. Die aktualisierten Kapitalquoten werden auf Basis des Marktwerts des Eigenkapitals und der Buchwerte des Fremdkapitals der einzelnen Unternehmen der Vergleichsgruppe berechnet, wobei zum Zwecke der Kapitalzinsschätzung das Fremdkapital um seinen unverzinslichen Anteil zu verringern ist. Die gewichteten Eigen- bzw. Fremdkapitalquoten sind jeweils der marktwertgewichtete Durchschnitt der Vergleichsgruppe,

*vgl. dazu die Ausführungen zur Vergleichsgruppe, Stehle-Gutachten 2010, S. 96.*

488. Dabei wurden im vorliegenden Fall – wie dargelegt – die zehn größten europäischen Telekommunikationsunternehmen als Vergleichsgruppe herangezogen, um auf diesem Wege eine größtmögliche Präzision zu erreichen. Zur Begründung der Gruppenbildung wird auf die obigen Ausführungen zur Vergleichsgruppe verwiesen.

489. Die sich danach ergebenden Kapitalquoten sind aus der folgenden Tabelle ersichtlich:

**Bestimmung der Eigen- und Fremdkapitalquote**

Land	Unternehmen	EKQ	vz. FKQ	unvz. FKQ	Größengewichtete EKQ	Größengewichtete vz. FKQ	Größengewichtete unvz. FKQ
UK	Vodafone Group	35,41%	63,72%	0,87%	5,90%	10,62%	0,15%
DE	Deutsche Telekom	40,78%	50,69%	8,53%	9,51%	11,82%	1,99%
ES	Telefonica	30,24%	65,31%	4,45%	5,11%	11,04%	0,75%
FR	France Telecom / Orange	36,73%	58,26%	5,01%	4,98%	7,90%	0,68%
IT	Telecom Italia	14,35%	85,15%	0,51%	1,00%	5,91%	0,04%
UK	British Telecom	37,92%	57,09%	4,99%	3,48%	5,24%	0,46%
SE	Telia Sonera	54,83%	40,73%	4,45%	2,34%	1,74%	0,19%
NL	Kon. KPN N. V.	51,18%	48,26%	0,56%	1,45%	1,37%	0,02%
NO	Telenor	63,92%	32,05%	4,04%	3,30%	1,65%	0,21%
AT	Telekom Austria	40,93%	51,44%	7,63%	0,47%	0,59%	0,09%
Größengewichtete Kapitalquoten					37,55%	57,89%	4,56%

#### 5.4.3.2.3.4.8.1 Kritik der Antragstellerin – Warth&Klein-Gutachten

490. Demgegenüber möchte die Antragstellerin das bisherige Vorgehen durch zwei Anpassungen modifizieren. Zum einen seien bei den Peer-Unternehmen die Nettofinanzschulden zu betrachten, wodurch der Ansatz des unverzinslichen Fremdkapitals entfalle. Zum anderen sei bei der Mittelwertbetrachtung ein arithmetischer Durchschnitt anstelle eines gewichteten Durchschnitts zu bilden. Im Ergebnis gelangt die Antragstellerin deshalb hinsichtlich des Eigenkapitals zu der deutlich höheren Quote

...

von ████████% und hinsichtlich der Fremdkapitalquote zum entsprechend niedrigeren Wert von ████████%.

*siehe die von der Antragstellerin eingereichten „Begleitende Unterlagen zum elektronischen Kostennachweis 2018/19“ vom 31.03.2019, Teil 6.6, S. 36.*

491. Zur Begründung verweist die Antragstellerin auf die Berechnungen im Warth&Klein-Gutachten. In dem Gutachten wird kritisiert, dass die Bundesnetzagentur das „Working Capital“ auf der Passivseite mit „null“ verzinse (unverzinsliches Fremdkapital). Wenn dem aktivistischen Working Capital kongruent zur Vorgehensweise auf der Passivseite ein Zinssatz von „null“ zugewiesen werde, müsse das regulierte Vermögen höher verzinst werden, um die angesetzte Gesamtkapitalrendite zu erreichen. Denn das regulierte Vermögen präge das Geschäftsmodell dergestalt, „dass die Rendite des Geschäftsmodells gleich der Rendite des regulierten Vermögens ist“. Daher müsse die maßgebliche Rendite auf die vollständige Aktivseite anwendbar sein.
492. Im Warth&Klein-Gutachten wird weiterhin ausgeführt, dass bei der Ableitung der Gesamtkapitalrendite nur die Finanzschulden statt der Gesamtverbindlichkeiten herangezogen werden sollten. Um dies umzusetzen, solle das Working Capital auf beiden Seiten der Bilanz subtrahiert werden. Dadurch ergäbe sich dann der WACC nur noch aus einer Gewichtung von Eigen- und Fremdkapital (ohne Working Capital bzw. unverzinslichem Fremdkapital) und auf der Aktivseite verbliebe neben dem regulierten Vermögen und dem Anlagevermögen ein zu verzinsendes „Netto Working Capital“.
493. Soweit das regulierte Unternehmen bzw. die Unternehmen der Vergleichsgruppe auch Vermögen mit einer geringeren Renditeerwartung aufweisen – wie das „nicht betriebsnotwendige Finanzvermögen“ –, sei die o. g. Basisprämisse ebenfalls verletzt. Damit die angesetzte Gesamtkapitalrendite erzielt werde, müsse das regulierte Vermögen auch in diesem Fall höher verzinst werden. Um den Effekt einer zu niedrigen Verzinsung des Gesamtvermögens zu vermeiden, dürfe konkret das nicht betriebsnotwendige Finanzvermögen bei der Ableitung der angemessenen Verzinsung nicht berücksichtigt werden. Zur Ermittlung des Netto-Fremdkapitals (der Netto-Finanzschulden) sei daher das nicht betriebsnotwendige Finanzvermögen („Liquidität“) vom Fremdkapital abzuziehen. Übrig bliebe so auf der Aktivseite der Bilanz das relevante eingesetzte Kapital und auf der Passivseite das Netto-Fremdkapital bzw. die Netto-Finanzverbindlichkeiten.
494. Das Warth&Klein-Gutachten wendet sich schließlich gegen die von der Bundesnetzagentur vorgenommene Größengewichtung bei der Durchschnittsbildung der Kapitalanteile aus der Gruppe der Vergleichsunternehmen. Einen Zusammenhang zwi-

...

schen der Größe eines Unternehmens und seiner Kapitalquoten gäbe es bei den außerordentlich großen Unternehmen der Vergleichsgruppe nicht. Die stattdessen geforderte ungewichtete Mittelwertbildung führt nach den Berechnungen im Gutachten wiederum zu einer höheren Eigenkapitalquote.

#### 5.4.3.2.3.4.8.2 Bewertung der Kritik

495. Die im Warth&Klein-Gutachten dargelegte Kritik kann nach Ansicht der Beschlusskammer nicht überzeugen. Hinsichtlich der Vorgehensweise der Bundesnetzagentur gehen die Gutachter von falschen Annahmen aus, so dass die hieraus gezogenen Schlussfolgerungen beliebig sind.
496. Schon die in dem Warth&Klein-Gutachten zur Anpassung der Kapitalquoten zugrunde gelegte Grundprämisse, nach der das regulierte Vermögen „das Geschäftsmodell“ prägt und deshalb die Rendite des Geschäftsmodells gleich der Rendite des regulierten Vermögens sein soll, ist in dieser Form nicht nachvollziehbar. Nach einer Berechnung der Fachabteilung auf Grundlage der aktuellen Kostenträgerrechnung entfallen auf die ex-ante-regulierten Vorleistungen gerade einmal 5,4 % der Gesamtkosten der Antragstellerin. Weshalb angesichts dieses Anteils von einem prägenden Einfluss des „regulierten Vermögens“ auf das Gesamtunternehmen ausgegangen wird, bleibt unklar.
497. Darüber hinaus spielen die im Warth&Klein-Gutachten angeführten bilanziellen Erwägungen unter Einbezug der Aktivseite für den von der Bundesnetzagentur nach der WACC/CAPM-Methode bestimmten kalkulatorischen Zinssatz tatsächlich keine Rolle. Die Bundesnetzagentur beschränkt sich bei der Festlegung auf die Auswertung der Passivseite der Bilanz und damit auf die Mittelherkunft. Denn im Telekommunikationsbereich wird im Rahmen der Bestimmung der KeL in der Regel eine vollständige Neubewertung des gesamten Sachanlagevermögens zu Tagesneupreisen (Wiederbeschaffungswerten) vorgenommen, wohingegen in der Bilanz als Folge des Niederstwertprinzips höchstens die fortgeführten Anschaffungs- und Herstellungskosten eingestellt werden dürfen. Die Darstellungen in dem Warth&Klein-Gutachten fußen aber auf einem Bilanzgleichgewicht von Aktiva und Passiva, das auf die Entgeltregulierung nicht übertragbar ist, zumal eine Anpassung der Passivseite im Hinblick auf die in der Entgeltregulierung vorgenommene Bewertung des Vermögens zu Tagesneupreisen ausscheidet.
498. Selbst wenn der o. g. These in dem Warth&Klein-Gutachten zur erforderlichen Gesamtrendite gefolgt würde, wäre also zu beachten, dass das Sachanlagevermögen im Rahmen der Entgeltregulierung deutlich höher bewertet wird als in der Bilanz und damit auch die anlagenspezifischen Kapitalkosten erheblich höher sind als auf Grundlage der auf der Aktivseite der Bilanz erfassten Werte. Deshalb sind die me-

...

thodischen Bedenken unbegründet und im Gegenteil würde das geforderte Vorgehen gerade zu einer nicht marktkonformen, überhöhten Verzinsung des eingesetzten Kapitals führen.

499. Sofern noch vertreten wird, dass die Berücksichtigung des nicht verzinslichen Fremdkapitals im Widerspruch zur CAPM-Methode stehe, weil nun nicht mehr die Bilanz den Ausgangspunkt für die Wertermittlung von Eigen- und Fremdkapital bilde, wird die gesetzliche Grundlage der Bestimmung des angemessenen Zinssatzes verkannt. Gemäß § 32 Abs. 3 Nr. 1 TKG ist die Kapitalstruktur des regulierten Unternehmens Ausgangspunkt der Zinssatzbestimmung.
500. Schließlich kommt auch die im Warth&Klein-Gutachten geforderte Gleichgewichtung der Vergleichsunternehmen bei der Durchschnittsbildung zur Bestimmung der Eigen- sowie verzinsten und unverzinslichen Fremdkapitalanteile nicht in Frage. Dies folgt bereits aus § 32 Abs. 3 Nr. 1 TKG, wonach bei der Festlegung der angemessenen Verzinsung die Kapitalstruktur des regulierten Unternehmens, also der Antragstellerin, zu berücksichtigen ist. Zwar wird in die Bestimmung des kalkulatorischen Zinssatzes – nach bislang unter allen Marktteilnehmern offensichtlich unstrittiger Vorgehensweise – seit Anwendung der CAPM/WACC-Methode die Vergleichsgruppe der 10 größten börsennotierten Telekommunikationsunternehmen einbezogen. Wenn allerdings, wie in dem Gutachten gefordert, die Antragstellerin lediglich zu 10 % statt zu 22,4 % in die Mittelwertbildung einbezogen würde, so würde die Kapitalstruktur der Antragstellerin entgegen § 32 Abs. 3 Nr. 1 TKG nur noch marginal berücksichtigt.

#### *5.4.3.2.3.4.9 Gewichteter Eigenkapitalkostensatz*

501. Der gewichtete Eigenkapitalkostensatz ergibt sich aus dem Produkt von Eigenkapitalkostensatz vor Steuern und Eigenkapitalquote. Es handelt sich um einen reinen Rechenwert, der sich aus den vorherigen Parametern zusammensetzt.

#### *5.4.3.2.3.4.10 Unternehmensspezifische Risikoprämie (Fremdkapital)*

502. Die Risikoprämie für das Fremdkapital ergibt sich jeweils aus der Differenz (yield spread) zwischen der Rendite der Unternehmensanleihe und der vergleichbaren Bundesanleihe. Anschließend wird die unternehmensspezifische Risikoprämie für die Zinsberechnung aus dem größengewichteten Durchschnitt der Vergleichsgruppe gebildet.
503. Dabei werden für jedes Unternehmen der Vergleichsgruppe Anleihepaare in Euro (Unternehmensanleihen/Bundeswertpapiere) mit einer mittleren Restlaufzeit von ca. zehn Jahren sowie einer Signifikanz des Nominalbetrags (> 500 Millionen) zum Stichtag 30.06. des aktuellen Jahres gebildet.

...

504. Diese Vorgehensweise zeichnet sich vor allem durch eine höhere Transparenz im Hinblick auf die einbezogenen Anleihen und eine höhere Transparenz im Hinblick auf die Gewichtung aus,

*vgl. Stehle-Gutachten 2010, S. 23.*

505. Die Empfehlung von Stichtagwerten erfolgt, weil die yield spreads für die meisten der beobachteten Unternehmensanleihen sich in einem langfristig normalen Bereich bewegen und weil für einen Teil der zehn Vergleichsunternehmen keine Anleihen mit einer Restlaufzeit von circa zehn Jahren existierten,

*vgl. Stehle-Gutachten 2010, S. 23.*


506. Für das Jahr 2019 ergibt sich danach der aus der folgenden Tabelle ersichtliche Wert:

**Bestimmung der unternehmensspezifischen Risikoprämie (yield spread)**

		Unternehmens- anleihe		Bundes- anleihe			CAPM
Land	Unternehmen	ISIN	Rendite per 28.06.2019*	ISIN	Rendite per 28.06.2019	yield spread	größengewichteter yield spread am 28.06.2019
UK	Vodafone Group	XS1372839214	0,56	DE0001102408	-0,54	1,10	0,18
DE	Deutsche Telekom	XS1557095616	0,54	DE0001102416	-0,50	1,04	0,24
ES	Telefonica	XS1120892507	0,99	DE0001135143	-0,35	1,34	0,23
FR	France Telecom / Orange	FR0013217114	0,39	DE0001102416	-0,50	0,89	0,12
IT	Telecom Italia	XS0161100515	4,13	DE0003811519	0,18	4,70	0,33
UK	British Telecom	XS1377679961	0,72	DE0001102390	-0,57	1,20	0,11
SE	Telia Sonera	XS0826189028	0,93	DE0001135044	-0,48	1,41	0,06
NL	Kon. KPN N. V.	XS1485533431	1,06	DE0001135085	-0,42	1,48	0,04
NO	Telenor	XS0933241456	0,17	DE0001102374	-0,63	0,80	0,04
AT	Telekom Austria**	XS1405762805	0,47	DE0001102416	-0,50	0,97	0,01
Größengewichteter yield spread							1,37

\* Handelsplatz: Frankfurt

\*\* emittiert durch die Telekom Finanzmanagement (Tochter der A1 Telekom Austria)

507. Demgegenüber hat die Antragstellerin als Risikozuschlag den höheren Wert von % eingestellt,

*siehe die von der Antragstellerin eingereichten „Begleitende Unterlagen zum elektronischen Kostennachweis 2018/19“ vom 31.03.2019, Teil 6.6, S. 35.*

508. Der Unterschied ist darauf zurückzuführen, dass sich – wie erwähnt – die von der Antragstellerin herangezogene Vergleichsgruppe sowohl in der Zusammensetzung

...

als auch in der Aktualität der Werte unterscheidet. Aus den oben genannten Gründen ist die von der Beschlusskammer vorgenommene Gruppenbildung auf Basis aktueller Werte vorzuziehen.

#### 5.4.3.2.3.4.11 Fremdkapitalkosten vor Steuern

509. Die Fremdkapitalkosten vor Steuern ergeben sich aus der Summe von risikolosem Zins und unternehmensspezifischer Risikoprämie multipliziert mit dem Steuererhöhungsfaktor für das Fremdkapital. Es handelt sich um einen reinen Rechenwert, der sich aus den vorherigen Parametern zusammensetzt.

#### 5.4.3.2.3.4.12 Gewichteter Fremdkapitalkostensatz vor Steuern

510. Der gewichtete Fremdkapitalkostensatz ergibt sich aus dem Produkt von Fremdkapitalkostensatz vor Steuern und Fremdkapitalquote. Es handelt sich um einen reinen Rechenwert, der sich aus den vorherigen Parametern zusammensetzt.

#### 5.4.3.2.3.4.13 Inflationsrate

511. Für die Schätzung der Inflationsrate wird der Durchschnittswert über die jährliche Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes der vergangenen zehn Jahre zu Grunde gelegt,

*vgl. Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.5, Tabelle 3.3, abrufbar unter [www.destatis.de](http://www.destatis.de).*

512. Damit wird für die Inflationsrate der gleiche Betrachtungszeitraum wie für den risikolosen Zins herangezogen. Eine solche Vorgehensweise folgt daraus, dass die Inflationsrate und der Zinssatz zueinander passen müssen.

513. Durch den Abzug der erwarteten Inflationsrate vom Nominalzins ergibt sich der Realzins. Dieser Zusammenhang kann durch die Fisher-Gleichung wie folgt approximiert werden:

$$\text{Zinssatz (real)} = \text{Zinssatz (nominal)} - \text{erwartete Inflationsrate}$$

*vgl. Stehle-Gutachten 2010, S. 23. sowie Anhang C.3.*

514. Hieraus ergibt sich, dass die Inflationsrate und der Zinssatz sich auf denselben Zeitraum beziehen müssen. Da beim risikolosen Zins ein 10-Jahres-Mittelwert wiederum als bester Schätzwert für den risikolosen Zins während der Regulierungsperiode herangezogen wurde, ist auch bei der Inflationsrate ein Mittelwert der vergangenen zehn Jahre als Schätzwert für die Inflationsrate heranzuziehen,

*vgl. Stehle-Gutachten 2010, S. 23.*

...

515. Die auf diesem Wege von der Beschlusskammer ermittelte Inflationsrate beträgt für das Jahr 2019 1,56%.
516. Demgegenüber hat die Antragstellerin die Inflationsrate – wie in den Vorjahren – in ihre Zinssatzberechnung nicht miteinbezogen, so dass sie den Nominalzins zugrunde legt. Zur Begründung führt sie an, dass sie Preisänderungen bereits anlagenspezifisch berücksichtigt habe,
- siehe die von der Antragstellerin eingereichten „Begleitende Unterlagen zum elektronischen Kostennachweis 2018/19“ vom 31.03.2019, Teil 6.6, S. 32.*
517. Angesichts der bei der Bewertung der Investitionen gewählten Vorgehensweise (siehe hierzu Rn. 178 ff.) war jedoch ein realer statt ein nominaler Zinssatz einzubeziehen.
518. Um Fehler bei der Kostenermittlung zu vermeiden, muss die Bestimmung des Zinssatzes konsistent zur Bewertung des zu verzinsenden Vermögens vorgenommen werden: Beim Nominalansatz werden Abschreibungen des Vermögens zu Anschaffungspreisen bewertet, die Verzinsung erfolgt deshalb über einen nominalen Zinssatz. Beim realen Ansatz werden demgegenüber Abschreibungen auf Wiederbeschaffungspreise und reale, das heißt um die allgemeine Inflationsrate bereinigte Zinsen berechnet.
519. Wie im Rahmen der Kalkulationsbasis bereits eingehend dargelegt wurde, erfolgt die Bewertung der Investitionen vorliegend zu Wiederbeschaffungspreisen. Deshalb ist der nominale Zinssatz um die Inflationsrate zu bereinigen. Denn hierdurch wird eine mehrfache Berücksichtigung von Preisänderungen, die sowohl im Wiederbeschaffungspreis als auch im nominalen Zinssatz enthalten sind, verhindert.

#### **5.4.3.2.3.4.14 Gewichteter Gesamtkapitalkostensatz**

520. Nach Abzug der Inflationsrate ergibt sich der reale durchschnittliche Kapitalkostensatz vor Steuern. Auch hierbei handelt es sich um einen reinen Rechenwert, der sich aus den vorherigen Parametern zusammensetzt.
521. Im Ergebnis beträgt der reale durchschnittliche Gesamtkapitalkostensatz vor Steuern somit 3,26%.

#### **5.4.3.2.4 Durchführung einer exponentiellen Glättung**

522. Schließlich ist zur Ermittlung eines angemessenen Kapitalzinssatzes im Sinne von § 32 Abs. 1 S. 1 TKG darüber zu entscheiden, ob der anhand der Schätzmethode berechnete Wert einer exponentiellen Glättung zu unterziehen ist.

...

523. Aufgrund der weiterhin bestehenden Nachwirkungen relativ hoher Vergangenheitswerte hat sich die Beschlusskammer im vorliegenden Fall dazu entschlossen, die Zinsermittlung um die Vornahme einer exponentiellen Glättung zu ergänzen. Hieraus ergibt sich ein geglätteter realer Kapitalkostensatz vor Steuern in Höhe von 4,39 %, der von der Beschlusskammer auch in die weiteren Berechnungen (sowohl im eKn als auch in den produktbezogenen Kostennachweisen) übernommen wurde.
524. Wie in den vergangenen Regulierungsentscheidungen war auch im vorliegenden Fall die Durchführung einer exponentiellen Glättung wegen der Vergangenheitswerte notwendig, um insbesondere der Stabilitätsforderung nach § 32 Abs. 3 Nr. 4 TKG Rechnung zu tragen. Darüber hinaus konnte durch die Glättung die Zuverlässigkeit der Schätzung noch weiter verbessert werden. Schließlich kommt auch eine Abwägung der widerstreitenden Belange zu dem Ergebnis, dass die Vornahme einer exponentiellen Glättung zu einem angemessenen Ausgleich zwischen den Regulierungszielen und -grundsätzen des § 2 Abs. 2 und 3 TKG führt.

#### **5.4.3.2.4.1 Vorgehensweise**

525. Für die Durchführung einer exponentiellen Glättung wurden der aktuell ermittelte reale durchschnittliche Kapitalkostensatz (3,26 %) mit dem Glättungsfaktor Alpha 0,3 sowie der in der letzten Periode ermittelte geglättete, reale Kapitalkostensatz (4,87 %) mit dem Faktor 1 minus Alpha (hier: 0,7) multipliziert und die beiden Werte addiert.
526. Bei diesem betriebswirtschaftlich gängigen und wissenschaftlich anerkannten Verfahren,

*statt vieler: Bamberg / Baur / Krapp, Statistik, 12. Auflage 2002, S. 202 ff; vgl. allgemein zu Mittelwertbildungen und Glättungen: Werkmeister, N&R 2013, S. 23, 27,*

handelt es sich um eine Zeitreihenanalyse, bei der anhand von Vergangenheitsdaten ein Prognosewert ermittelt wird. Durch die exponentielle Glättung werden starke Ausschläge einzelner Werte abgeschwächt. Gleichzeitig erhalten Daten mit zunehmender Aktualität eine höhere Gewichtung. Je größer der Glättungsfaktor Alpha ist, desto stärker fließen die aktuelleren Werte in das Ergebnis ein. Die Literatur gibt als höchsten üblichen Glättungsfaktor einen Wert von 0,3 an,

*vgl. z. B. Bamberg / Baur / Krapp, Statistik, 15. Auflage 2009, S. 202.*

527. Umgekehrt folgt hieraus jedoch, dass der jeweilige Vorjahreswert mit einem Faktor von 0,7 den geglätteten Kapitalzinssatz entscheidend vorprägt. Weil der Vorjahreswert wiederum – anhand seiner eigenen Vorjahreswerte – jeweils ebenfalls geglättet wurde, fließen auf diesem Wege also sämtliche seit Beginn der Datenerhebung er-

...

mittelten Zinssätze in das Ergebnis der Berechnung mit ein. Von diesen Vergangenheitsdaten hängt maßgeblich ab, wie stark der aktuell ermittelte Wert durch die Glättung korrigiert wird.

#### **5.4.3.2.4.2 Vergangenheitsdaten**

528. Die nach der CAPM-Methode ermittelten Daten reichen bis in das Jahr 1999 zurück. Aus diesen Werten ergibt sich, dass es sich bei dem aktuell ermittelten nicht geglätteten Kapitalzinssatz von 3,26 % um einen historischen Tiefstand handelt, während sämtliche zuvor berechneten Zinssätze höher lagen und – insbesondere in der um die Jahrtausendwende liegenden Anfangszeit – den aktuellen Wert teilweise um weit mehr als das Doppelte übertrafen.

##### **Festnetz-Zinsen nach CAPM:**

	nicht geglättet	geglättet
1999	8,75	
2000	8,75	8,75
2001	8,75	8,75
2002	8,75	8,75
2003	7,96	8,51
2004	7,96	8,35
2005	7,15	7,99
2006	7,15	7,74
2007	8,07	7,84
2008	8,07	7,91
2009	5,51	7,19
2010	6,92	7,11
2011	6,92	7,05
2012	6,12	6,77
2013	6,13	6,58
2014	5,30	6,20
2015	5,20	5,90
2016	5,02	5,63
2017	4,17	5,20
2018	4,11	4,87
2019	3,26	4,39

#### **5.4.3.2.4.3 Beachtung der Stabilitätsforderung gemäß § 32 Abs. 3 Nr. 4 TKG**

529. Die weiterhin bestehenden Nachwirkungen dieser über Jahre bestehenden Hochzinsphase führen dazu, dass der geglättete Vorjahreswert aus 2018 (4,87%) vom aktuell ermittelten Zinssatz um 1,61 Prozentpunkte stark abweicht. Würde man für das Jahr 2019 – erstmals seit 2009 – auf die Vornahme einer exponentiellen Glättung verzichten, hätte dies daher einen großen Zinssturz von 33,06% zur Folge, der im

...

Vergleich zu den Vorjahren deutlich aus dem Rahmen fallen würde. Denn selbst bei Betrachtung der nicht geglätteten CAPM-Werte traten in der Vergangenheit innerhalb eines Jahres nie größere Schwankungen als 0,85 Prozentpunkte bzw. 17% (von 2016 auf 2017) auf. Berücksichtigt man zudem die – von der Bundesnetzagentur in der Praxis tatsächlich herangezogenen – geglätteten Zinssätze, reduzieren sich die maximalen Schwankungen sogar auf 0,43 Prozentpunkte bzw. 8%. Diese Abweichung würde sich allerdings bei einem jetzigen Verzicht auf die exponentielle Glättung auf beinahe das Vierfache steigern.

530. Insbesondere zur Erfüllung des Stabilitätserfordernisses nach § 32 Abs. 3 Nr. 4 TKG hat sich die Beschlusskammer vor diesem Hintergrund dazu entschieden, auch für das Jahr 2019 eine exponentielle Glättung vorzunehmen. Denn hierdurch wird die Abweichung von dem in der Vorperiode zugrunde gelegten Wert auf 0,48 Prozentpunkte bzw. 9,86% begrenzt und damit eine weiterhin stabile Zinssatzentwicklung gewährleistet, die sich in die Werte der vergangenen Jahre nahtlos einfügt. Hingegen würde ein seit 2009 erstmals erfolgender Verzicht auf eine Glättung in der Entwicklung der letzten Jahre einen plötzlichen sowie beträchtlichen Ausreißer bewirken und deshalb wirtschaftlich robuste Rahmenbedingungen für Investitionen infrage stellen.
531. Aus dem Blickwinkel des Stabilitätserfordernisses nach § 32 Abs. 3 Nr. 4 TKG wäre ein Glättungsverzicht lediglich dann erwägenswert, wenn die über den Vorjahreswert bestehenden Nachwirkungen der Vergangenheit nur noch zu geringen Schwankungen führten, die über die üblichen Abweichungen nicht hinausgingen. Wie oben dargestellt wurde, ist dies aber – jedenfalls zurzeit – (noch) nicht der Fall.

#### **5.4.3.2.4.4 Verringerung von Schätzfehlern**

532. Darüber hinaus spricht für die Durchführung einer exponentiellen Glättung auch die allgemeine Erwägung, dass durch die Glättung die Erkenntnisse aus den Vorjahren in die Ergebnisse miteinfließen, wodurch die Auswirkungen von aktuellen Schätzproblemen abgeschwächt werden,

*vgl. Stehle-Gutachten 2010, S. 72.*

533. Denn obwohl die einzelnen Parameter wie dargelegt am Maßstab der Präzision und Zuverlässigkeit ermittelt wurden, ist innerhalb der Ergebnisreihen der letzten Jahre deshalb noch nicht zwingend gesagt, dass der jüngst ermittelte Zinssatz „richtiger“ ist als die Vorjahreswerte. Vielmehr lassen sich Probleme bei der Ermittlung der aktuellen Parameter nie ganz vermeiden. So können etwa Betas lediglich geschätzt werden, die wahren Betas sind unbekannt. Auch die benutzten Marktwerte können von den relevanten wahren (aber unbekannt) Werten in kurzen Zeiträumen abweichen. Die Wahrscheinlichkeit solcher Verzerrungen und Schätzfehler wird hingegen nochmals gemindert, wenn der Zinssatz auf eine möglichst breite Basis gestellt wird, in-

...

dem über eine exponentielle Glättung die Ergebnisse aus der Vergangenheit noch miteinbezogen werden. In diesem Sinne kann die Zuverlässigkeit der Zinssatzermittlung über eine Glättung anhand der Vorjahreswerte also nochmals gesteigert werden,

*vgl. Stehle-Gutachten 2010, S. 72.*

#### **5.4.3.2.4.5 Prüfung anhand der Regulierungsziele und -grundsätze; § 2 TKG**

534. Schließlich führt auch eine Beachtung und Abwägung der Regulierungsziele und -grundsätze des § 2 Abs. 2 und 3 TKG dazu, dass im vorliegenden Fall eine exponentielle Glättung vorzunehmen ist.

##### *5.4.3.2.4.5.1 Förderung von Investitionen in die Infrastruktur*

535. Die Durchführung einer exponentiellen Glättung dient in erster Linie dem Ziel der Investitionsförderung. Denn für die Investitionsbereitschaft der Kapitalgeber ist die Stabilität der langfristigen Zinssatzentwicklung von entscheidender Bedeutung, weil stabile Zinsen ein grundsätzliches Vertrauen in die Rentabilität der Investition schaffen und den Kapitalgebern eine Planung ihrer Investition ermöglichen. Gerade die Planbarkeit ist für Investitionen in Netzinfrastrukturen wichtig, weil es sich hierbei um besonders langfristige Investitionen handelt, die nur getätigt werden, wenn die Rahmenbedingungen langfristig konstant bleiben,

*so auch Hölscher in: Scheurle/Mayen, TKG, 3. Auflage 2018, § 32 Rn. 50.*

536. Vor diesem Hintergrund ist es zur Förderung der Investitionsbereitschaft der Kapitalgeber von großer Bedeutung, dass die Planbarkeit der Investition gestärkt wird, indem plötzliche und beträchtliche Ausschläge in der Zinssatzentwicklung – ob nach oben oder nach unten – nach Möglichkeit nicht auftreten.
537. Im vorliegenden Fall gilt dies im besonderen Maße, weil erhebliche Zinssatzausreißer aufgrund der seit dem Jahr 2009 durchgängig vorgenommenen exponentiellen Glättung sogar gänzlich vermieden werden konnten. Denn diese beständige Regulierungspraxis dürfte dazu beigetragen haben, dass sich am Markt ein entsprechendes Vertrauen in die Stabilität der Zinsentwicklung gebildet hat, welches in die Planungen der Investitionen mit eingeflossen ist. Dieses Vertrauen – und damit auch die Investitionsbereitschaft der Kapitalgeber – würde jedoch einen nicht vernachlässigbaren Schaden erleiden, wenn die Bundesnetzagentur nunmehr von ihrer langjährigen Praxis abweichen und im Ergebnis einen Zinssatz festlegen würde, dessen Abweichung vom Vorjahreswert mit 33% den Rahmen des Üblichen um beinahe das Vierfache übersteigt. Hingegen wird durch die erneute Vornahme einer exponentiellen Glättung

das Vertrauen in stabile Zinssätze gewahrt, weil hierdurch die Abweichung auf 9,86% begrenzt werden kann.

538. Im konkreten Ergebnis führt diese Begrenzung dazu, dass der Zinssatz im Jahresvergleich von 4,87% auf 4,39% sinkt. Auch bei Betrachtung dieser konkreten Zinshöhe ist die Annahme gerechtfertigt, dass die Investitionsbereitschaft der Kapitalgeber durch die Glättung gefördert wird. Zwar wird die Grundtendenz sinkender Zinsen beibehalten; dies stellt jedoch keine Besonderheit der Telekommunikationsbranche dar. Vielmehr ist sie eingebettet in einem von Niedrigzinsen geprägten gesamtwirtschaftlichen Umfeld. Vor diesem Hintergrund dürfte ein geglätteter Kapitalzinssatz von 4,39% weiterhin eine attraktive Investitionsmöglichkeit darstellen.

#### *5.4.3.2.4.5.2 Anbieterinteresse*

539. Die mit der Glättung erreichte Stabilisierung der Zinsentwicklung liegt darüber hinaus auch im allgemeinen Anbieterinteresse. Denn zur Planung seines Geschäftsbetriebs ist der Anbieter nicht weniger auf ein stabiles Zinsniveau angewiesen. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass im kapitalintensiven Telekommunikationsgewerbe die Kapitalzinsen für einen Großteil der Kosten des Anbieters verantwortlich sind. Diese Kosten fallen langfristig an und müssen deshalb durch Einnahmen gedeckt werden können, die auf längere Sicht planbar sind. Für den Anbieter ist es folglich von großer Bedeutung, dass sich der von der Bundesnetzagentur festgelegte Zinssatz in einem absehbaren Rahmen bewegt, der eine verlässliche Kostenkalkulation ermöglicht. Demgegenüber könnten starke Zinsausschläge in kurzen Zeiträumen den Anbieter zu kurzfristigen Preisänderungen zwingen, die bereits für sich gesehen zu erheblichen Mehraufwänden führten. Durch eine Glättung der Zinsentwicklung wird dies vermieden.
540. Im vorliegenden Fall führt die exponentielle Glättung dazu, dass der geglättete Zinssatz bei 4,39% statt bei 3,26% liegt und damit um 1,13 Prozentpunkte weniger stark sinkt, als der ungeglättete Wert. Auch dieses konkrete Ergebnis entspricht dem Anbieterinteresse, da hierdurch ebenfalls die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung im Sinne von § 32 Abs. 1 S. 1 TKG weniger stark fallen und damit das vom Anbieter zu fordernde Entgelt für die Nutzung seiner Infrastruktur höher liegt, als dies ohne die Glättung der Fall wäre.

#### *5.4.3.2.4.5.3 Nutzer- und Verbraucherinteressen*

541. Gleichsam spiegelbildlich geht die Durchführung einer exponentiellen Glättung in der konkret vorliegenden Konstellation umgekehrt allerdings zulasten der Nutzer und mittelbar auch der Verbraucher, weil das geglättete, höhere Entgelt durch sie zu entrichten sein wird. Dem Nutzer- und Verbraucherinteresse an möglichst niedrigen Preisen

...

würde es – zumindest für 2019 gesehen – aufgrund der hohen Vergangenheitswerte also eher entsprechen, wenn auf eine exponentielle Glättung verzichtet würde.

542. Geht man in der Beurteilung über das Jahr 2019 allerdings hinaus und betrachtet man die exponentielle Glättung unter dem allgemeinen Aspekt der Zinsstabilisierung, ist sie den Nutzer- und Verbraucherinteressen wiederum zuträglich. Denn indem ein stabiler Zinssatz auch auf die Nutzungsentgelte eine stabilisierende Wirkung entfaltet, schafft er für die Nutzer der Infrastruktur eine Planungssicherheit, die insbesondere für Wettbewerber des Anbieters von erheblicher Bedeutung ist. Wie der Anbieter selbst sind die Wettbewerber für eine verlässliche Kostenkalkulation auf konstante wirtschaftliche Rahmenbedingungen angewiesen. Letztere wären allerdings nicht gewährleistet, wenn die Entgelte für die Nutzung der Infrastruktur des regulierten Anbieters großen Schwankungen unterlägen, weil sich die Kapitalzinsen nicht stabil entwickelten. Durch eine Glättung der Zinsentwicklung wird dies vermieden.
543. Darüber hinaus gilt es im Interesse der Nutzer- und Verbraucher zu berücksichtigen, dass aufgrund der Heranziehung geglätteter Werte langfristig mit einem insgesamt geringeren Zinsniveau – und damit zugunsten der Nutzer und Verbraucher ebenfalls mit geringeren Entgelten – zu rechnen ist. Denn durch die Stabilität der Zinsentwicklung wird das Vertrauen der Anleger in die Rentabilität der Investition gestärkt, so dass die am Kapitalmarkt geforderten Risikozuschläge insgesamt gesehen geringer ausfallen dürften, als im Falle starker Zinsschwankungen.

#### *5.4.3.2.4.5.4 Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs*

544. Zudem dient die Vornahme einer exponentiellen Glättung dem weiteren Regulierungsziel der Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs in zweierlei Hinsicht: Zum einen steht aufgrund der mit der Zinsglättung bewirkten Planungssicherheit zu erwarten, dass Anreize zu einem infrastrukturbasierten Wettbewerb gesetzt werden. Denn bei stabilen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen können Wettbewerber des regulierten Anbieters verlässlich beurteilen, ob es für sie rentabel wäre, alternativ zur Nutzung der regulierten Infrastruktur in den Auf- oder Ausbau einer eigenen Infrastruktur zu investieren. Insofern kann die marktbeherrschende Stellung des regulierten Anbieters durch Investitionen in eine alternative Infrastruktur gelockert werden, so dass sich das günstige Investitionsklima auch auf den infrastrukturbasierten Wettbewerb positiv auswirkt.
545. Doch selbst soweit die Wettbewerber weiterhin auf die Nutzung der regulierten Infrastruktur zurückgreifen, wird durch eine stabile Entwicklung der Kapitalzinssätze – und damit verbunden der Nutzungsentgelte – ein chancengleicher Wettbewerb gefördert. Denn indem die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im Zeitablauf keinen starken Schwankungen unterliegen, findet ein neu in den Markt eintretendes Telekommuni-

kationsunternehmen ähnliche Bedingungen vor, wie seine Wettbewerber. Insofern steht zu erwarten, dass Anreize für einen baldigen Marktzutritt geschaffen werden. Insbesondere muss ein neuer Marktteilnehmer weder befürchten, dass aufgrund starker Zinsschwankungen die Entgelte für die Nutzung der regulierten Infrastruktur plötzlich außergewöhnlich steigen, noch wird er in der Hoffnung auf einen kurzfristigen Zins- und Preisverfall einen anvisierten Marktzutritt hinausschieben.

*5.4.3.2.4.5.5 Förderung der Entwicklung des Binnenmarktes der Europäischen Union, § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG*

546. Die Beschlusskammer hat bei der Bestimmung der Entgelte darüber hinaus das in § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG niedergelegte Regulierungsziel, die Entwicklung des Binnenmarktes in der Europäischen Union zu fördern, zu berücksichtigen.
547. Die Vorschrift des § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG ist in erster Linie zur Umsetzung von Art. 8 Abs. 3 Rahmen-RL erlassen worden,  
*vgl. die Begründung zum TKG-Entwurf, BT-Drs. 15/2316, S. 56.*
548. Maßgebend für das zutreffende Verständnis des Binnenmarktkriteriums ist somit die letztgenannte Norm. Hiernach tragen die nationalen Regulierungsbehörden zur Entwicklung des Binnenmarktes bei, indem sie unter anderem Hindernisse für die Bereitstellung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste abbauen, den Aufbau und die Entwicklung transeuropäischer Netze fördern und untereinander sowie mit der Kommission und dem GEREK zusammenarbeiten, um die Entwicklung einer einheitlichen Regulierungspraxis und die einheitliche Anwendung dieser Richtlinie und der Einzelrichtlinien sicherzustellen.
549. Eine exponentielle Glättung läuft insoweit einer einheitlichen Regulierungspraxis im Binnenmarkt nicht zuwider. Im Beschluss C (2018)/1373 der EU-Kommission hat diese im Rahmen der Notifizierung der Layer 2-Bitstromentgelte die Praxis der exponentiellen Glättung zwar kritisiert, weil dies von der vorherrschenden Praxis in den meisten Mitgliedstaaten abweiche und eine Doppelung der Glättung drohe. Es sollte geprüft werden, ob das Streben nach Preisstabilität und regulatorischer Vorhersehbarkeit nicht zu ungerechtfertigten Abweichungen von der gemeinsamen Regulierungspraxis führt. Von einer exponentiellen Glättung sollte abgesehen werden, wenn die Ziele auch mit einem CAPM-Ansatz wirksam erreicht werden können, indem geeignete Durchschnittszeiträume zugrunde gelegt werden.
550. Die Stabilität und Vorhersehbarkeit der Rahmenbedingungen – also der Verzinsung – kann jedoch nicht alleine durch eine Verlängerung der Zeitreihen erreicht werden. Die Zeitreihe für die Marktrisikoprämie geht sehr weit zurück und kann nicht verlängert werden. Das Beta wird über einen Fünfjahreszeitraum ermittelt. Eine Vergröße-

zung dieses Zeitraums auf zehn Jahre würde zu einer Reduzierung des Beta und damit des Zinssatzes führen.

551. Die Bestimmung der Eigen- und Fremdkapitalquoten sowie des Risikozuschlags für das Fremdkapital erfolgt nicht über Zeitreihen. Deshalb liegt insoweit auch keine doppelte Glättung des Zinssatzes vor.
552. Schließlich ist zu beachten, dass der hier mit einer exponentiellen Glättung festgelegte Zinssatz im Vergleich zu den meisten Mitgliedsstaaten sehr gering ist. Dies beruht auch darauf, dass es gerade keine unter den Mitgliedsstaaten vorherrschende Ermittlungsmethode zur Bestimmung des Zinses gibt. So ist insbesondere die Bestimmung der Eingangsparameter für die Eigenkapitalverzinsung unter den Mitgliedsstaaten sehr divergent. Daher ist nicht ersichtlich, dass lediglich die „Harmonisierung“ eines Parameters, der exponentiellen Glättung, eine einheitliche Regulierungspraxis bei der Zinsversetzung fördert. Deshalb verhält sich das Regulierungsziel, die Entwicklung des Binnenmarktes in der Europäischen Union zu fördern, im Ergebnis für die Entscheidung über die exponentielle Glättung neutral.

#### 5.4.3.2.4.5.6 Vorhersehbarkeit der Regulierung, § 2 Abs. 3 Nr. 1 TKG

553. Schließlich ist der Bundesnetzagentur aufgegeben, bei der Verfolgung der in § 2 Abs. 2 TKG genannten Regulierungsziele auch die Vorhersehbarkeit der Regulierung zu fördern, § 2 Abs. 3 Nr. 1 TKG. Dieser Regulierungsgrundsatz soll insbesondere durch einen stabileren Regulierungsrahmen für Rechtssicherheit sorgen und insoweit regulative Investitionshindernisse abbauen,

*Gräditz, in: Scheurle/Mayen, TKG, 3. Auflage 2018, § 2 Rz. 49.*

554. Mit Blick auf diesen Regulierungsgrundsatz spricht sowohl der konkret ermittelte Zinswert als auch ein konzeptionelles Verständnis für die Anwendung eines geglätteten Zinswertes in Höhe von 4,39 %, denn durch eine entsprechende Verzinsung des eingesetzten Kapitals wird die Zinsentwicklung der vergangenen Jahre ohne signifikante Zinssprünge in für alle Marktakteure vorhersehbarer Weise fortgeschrieben.
555. Die nach der CAPM-Methode ermittelten Daten reichen bis in das Jahr 1999 zurück. Aus diesen Werten ergibt sich, wie bereits dargelegt, dass es sich bei dem aktuell ermittelten nicht geglätteten Kapitalzinssatz von 3,26 % um einen historischen Tiefstand handelt, während sämtliche zuvor berechneten Zinssätze höher lagen und insbesondere in der Anfangszeit den aktuellen Wert teilweise um mehr als das 2,5-fache übertrafen. Auch mit Blick auf die Vorhersehbarkeit der Regulierung ist also die Durchführung einer Glättung vorzuziehen.

#### 5.4.3.2.4.5.7 Abwägung

556. Eine Abwägung zwischen den gegenläufigen Belangen, nämlich der Investitionsförderung, dem Anbieterinteresse, der Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs und der Vorhersehbarkeit der Regulierung einerseits sowie den – im vorliegenden Fall konfligierenden – Interessen der Nutzer und Verbraucher andererseits, führt schließlich zu dem Ergebnis, dass letztere zugunsten der Durchführung einer exponentiellen Glättung zurückzutreten haben.
557. Vor dem Hintergrund der gesamtwirtschaftlichen sowie zukunftssträchtigen Bedeutung von Investitionen in die Netzinfrastruktur, ist der Förderung der Investitionsbereitschaft der Kapitalgeber bei der Abwägung der widerstreitenden Belange ein besonderes Gewicht beizumessen. Denn in der heutigen Informationsgesellschaft stellt eine gut ausgebaute digitale Infrastruktur einen wichtigen strategischen Standortvorteil im internationalen Wettbewerb dar. Dabei müssen jedoch gerade in der aktuellen Zeit des digitalen Wandels sowie massiv steigender Datenmengen die bestehenden Netzinfrastrukturen an die sich ändernden Herausforderungen stetig angepasst und weiterentwickelt werden. Anderenfalls liefe die Bundesrepublik bereits in naher Zukunft Gefahr, international den Anschluss zu verlieren. Neue Investitionen in die Netzinfrastruktur sind daher unerlässlich, weshalb die Bundesnetzagentur bei ihren Regulierungsentscheidungen großen Wert darauflegt, durch die Festlegung stabiler Kapitalzinsen das Vertrauen der Anleger zu stärken und dadurch günstige Rahmenbedingungen für zukünftige Investitionen zu schaffen.
558. Mit der Investitionsförderung in einem engen Zusammenhang stehen die Berücksichtigung des Anbieterinteresses sowie die Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs. Denn während die Kapitalgeber die Finanzierung von Infrastrukturprojekten ermöglichen, wird der tatsächliche Ausbau der Netzinfrastruktur jedoch erst durch den regulierten Anbieter sowie ggf. durch seine Wettbewerber vorgenommen. Auch für diese müssen Investitionen daher attraktiv sein. Insofern ist es ebenso von hoher Bedeutung, dass das festgesetzte Entgelt nicht zu niedrig angesetzt wird, damit einerseits der regulierte Anbieter die notwendigen Kosten für den Ausbau seiner Netzinfrastruktur erwirtschaften kann, während andererseits die Wettbewerber einen Anreiz dazu erhalten, alternativ zur Nutzung des regulierten Netzes in den Aufbau einer eigenen Infrastruktur zu investieren.
559. Im Verhältnis hierzu kommt den gegenläufigen Nutzer- und Verbraucherinteressen bei einer Abwägung kein derart entscheidendes Gewicht zu, dass es gerechtfertigt wäre, auf eine exponentielle Glättung zu verzichten.
560. Erstens ist zu berücksichtigen, dass die Glättung an der Grundtendenz von fallenden Zinsen nichts ändert, so dass der für die diesjährige Periode ermittelte Wert immer

...

noch um 9,86% niedriger liegt als der Vorjahreswert. Auch der geglättete Wert kann sich daher auf das Entgelt mindernd auswirken, so dass trotz der Glättung weiterhin mit fallenden Preisen für die Nutzer und Verbraucher zu rechnen ist.

561. Zweitens gilt es zu beachten, dass das aktuelle Ergebnis der Glättung, dass die Zinsen im Jahr 2019 höher liegen als bei ungeglätteten Werten, nicht etwa eine systematische Benachteiligung der Nutzer und Verbraucher darstellt, sondern lediglich eine zufällige Momentaufnahme, die sich bei anderen Vergangenheitswerten zugunsten der Nutzer und Verbraucher auch umkehren kann. Denn wie dargelegt wurde, ist die Zinsglättung bei einer längerfristigen Betrachtung für die Interessen der Nutzer und Verbraucher sogar vorteilhaft, weil auch letztere von einer Stabilisierung der Zinsentwicklung aufgrund der gesteigerten Planbarkeit und des auf lange Sicht niedrigeren Zinsniveaus insgesamt profitieren. Insbesondere ist zu berücksichtigen, dass im Falle einer steigenden Zinsentwicklung diese durch die Vornahme einer Glättung ebenfalls abgemildert würde, so dass in einer solchen Konstellation zugunsten der Nutzer und Verbraucher ebenso die Entgelte weniger stark steigen würden, als bei nicht geglätteten Werten.
562. Drittens schließlich fällt das Nutzer- und Verbraucherinteresse an einem nicht geglätteten Zinssatz auch deswegen weniger stark ins Gewicht, weil die Nutzer und Verbraucher ebenso von der durch die Glättung gesteigerten Investitionsbereitschaft profitieren. Denn als Folge der Investitionen können ihnen qualitativ hochwertigere Produkte angeboten werden. Auf hochwertigere Produkte sind die Nutzer und Verbraucher jedoch gerade in der heutigen Zeit des digitalen Wandels aufgrund der steigenden Anforderungen an die bestehende Infrastruktur angewiesen, so dass es auch insofern zumindest indirekt in ihrem Interesse liegt, dass die Investitionsbereitschaft durch die Stabilität der Zinsentwicklung gesteigert wird.
563. Nach Ermittlung und Gewichtung aller abwägungserheblichen Belange gelangt die Beschlusskammer deshalb bei einer Gesamtschau zu dem Resultat, dass durch die Vornahme einer exponentiellen Glättung die Regulierungsziele des § 2 Abs. 2 TKG zu einem angemessenen Ausgleich gebracht werden. Für das Jahr 2019 beläuft sich der angemessene Kapitalzinssatz im Sinne von § 32 Abs. 1 Satz 1 TKG im Ergebnis demnach auf 4,39%.

#### **5.4.4 Produkt- und Angebotskosten**

564. Die produkt- und angebotsspezifischen Kosten umfassen die Prozesskosten und produktbezogene Aufwendungen. Darunter sind im Wesentlichen die Kosten für Vertrieb, Fakturierung und den technischen Kundendienst zu verstehen. Die prozessgetriebenen Produkt- und Angebotskosten sind personalgetriebene Kosten, die in Ab-

...

hängigkeit der zeitlichen Inanspruchnahme auf das einzelne Stück des zu kalkulierenden Produktes allokiert werden.

565. Die nicht prozessgetriebenen, antragsübergreifend festgelegten Produkt- und Angebotskosten (Fakturierung, Produktmanagement, Forderungsverluste, Provisionen, sonstige Kosten) sind einzelnen Kostenstellen bzw. Kostenstellenbündeln zugeordnet und werden jeweils in Abhängigkeit adäquater Allokationsschlüssel auf das einzelne Stück des zu kalkulierenden Produktes allokiert.

#### **5.4.4.1 Produktübergreifende Produkt- und Angebotskosten**

##### **5.4.4.1.1 Stundensatzkalkulation**

566. Die Antragstellerin weist im elektronischen Kostennachweis antragsübergreifend gültige Stundensätze für die Führungsbereiche DT TS, DT Technik, DT GK und ZW aus. Die Stundensätze werden ermittelt, indem die Gesamtsumme der dem Führungsbereich zugeordneten Kostenstellen durch die Anzahl der leistungsmengeninduziert (Imi) tätigen Mitarbeiter und deren Jahresprozesskapazität dividiert wird.
567. In den Stundensätzen sind neben den Personalkosten der Mitarbeiter auch die anteiligen Kapitalkosten für die Betriebs- und Geschäftsausstattung, die Sachkosten, wie z. B. Raummiete, Reisekosten und die Personalkosten der lnn-tätigen (leistungsmengenneutral) Mitarbeiter enthalten.

##### *Kosten der Führungsbereiche*

568. Bei der Berechnung der Gesamtkosten für die stundensatzrelevanten Ressorts der jeweiligen Führungsbereiche führen Anpassungen im Rahmen der Prüfung des elektronischen Kostennachweises (Kostenartenrechnung, kalkulatorischer Zinssatzes, Mietkosten)

*vgl. Abschnitt 5.4.1 "Elektronischer Kostennachweis und Kostenträgerrechnung".*

569. zu Absenkungen.

##### *Jahresprozesskapazität*

570. Die Jahresprozesskapazität umfasst die jährlich nach Abzug von Ausfallzeiten verfügbare Stundenzahl eines leistungsmengeninduzierten Mitarbeiters.
571. Die Herleitung der Jahresprozesskapazität sowie die einzelnen Eingangsparameter (Gesamtarbeitszeit, Ausfallzeiten etc.) wurde von der Antragstellerin nachvollziehbar dargestellt und entsprechend belegt bzw. begründet, so dass sie von der Beschlusskammer in die Stundensatzberechnung übernommen wurde.


...



ten kalkulatorischen Zinssatzes anerkannt. Nach erfolgter Anpassung der Einzelwertberichtigungen (Sachkosten Forderungsausfälle) wurden die ausgewiesenen Sachkosten ebenfalls anerkannt.

*Vgl. Gutachten zu den antragsübergreifenden Parametern, Release Ist 2018 / Plan 2019, Abschnitt 1.8.5.*

#### **5.4.4.1.4 Fahrzeiten im Ressort DTTechnik PTI**

578. Antragsübergreifend wird von der Antragstellerin eine einheitliche Aktivitätszeit für die Anfahrt und Rückfahrt zum Arbeitsort im Außendienstressort DTTechnik\_PTII in Höhe von  Minuten kalkuliert. Diese Aktivitätszeit wurde von der Beschlusskammer nicht anerkannt. Die Berechnungsmethodik der Antragstellerin, wonach die Fahrzeit aus dem Verhältnis zwischen der AGB-Fahrtpauschale

*vgl. Preisliste der Antragstellerin "Installation und Instandsetzung nach Aufwand"*

579. und dem PTI-Monteurstundensatz resultiert, wird seit 2017 anhand aktualisierter Eingangsgrößen angepasst. Der Anpassungsfaktor (Verhältnis von beantragter und anererkennungsfähiger Fahrzeit) wurde auf die Fahrzeiten der übrigen Außendienstressorts übertragen um auch dort die Kosten der effizienten Leistungserstellung nicht zu überschreiten.

*Vgl. Gutachten zu den antragsübergreifenden Parametern, Release Ist 2018 / Plan 2019, Abschnitt 1.8.2.*

#### **5.4.4.2 Produktspezifische Ansätze**

580. Die anzusetzenden antragsspezifischen Produkt- und Angebotskosten (erforderliche Arbeitsschritte inklusive der jeweiligen Arbeitszeiten sowie Stundensatz) ergeben sich auf der Grundlage der von der Antragstellerin vorgelegten Antragsunterlagen unter Verwendung der nachfolgend dargestellten Modifizierungen:
581. Für die Entgeltkalkulation berechnet die Antragstellerin Einzelkosten Technik und Vertrieb. Die Kalkulation der Einzelkosten Technik setzt sich aus den multiplikativen Ergebnissen der endgewichteten Prozesszeiten mit dem jeweiligen Führungsbereichsstundensatz (bottom-up ermittelt) und den Richtfunkkosten zusammen. Bei den Richtfunkkosten handelt es sich um Kosten für die Anmietung der Richtfunkverbindungen (Entgelte für u. a. Infrastrukturmiete, Energiebedarf, Klimaanforderungen). Prozesskosten entstehen durch anfallende Entstörungsleistungen, welche jährlich abgerechnet werden.
582. Demgegenüber weist die Kalkulation der Einzelkosten Vertrieb top-down ermittelte Prozesszeiten multipliziert mit dem Führungsbereichsstundensatz als auch aus dem

...

antragsübergreifenden jährlichen Kostennachweis top-down-ermittelte Prozesskosten auf. Die Zeitenermittlung erfolgt auf Basis von REFA-Methoden (Stichprobe oder analytisches Schätzverfahren nach REFA).

#### **5.4.4.2.1 Produkt- und Angebotskosten Technik**

##### **5.4.4.2.1.1 Prozessfaktoren**

583. In der Kalkulation werden bis zu fünf Prozessfaktoren ausgewiesen. Sie geben an, mit welcher Häufigkeit einzelne Prozesse ausgeführt werden. Vorliegend werden die Prozessfaktoren
- 2 "Störungshäufigkeit"
  - 3 "Prozessbeteiligung der Ressorts"
  - 5 "Sonstiges" (hier jeweils hälftige Aufteilung der kalkulierten Prozesskosten auf die Tarifkomponenten Anschlusslinie und Kollokationszuführung
584. ausgewiesen.
585. Im vorliegenden Antrag wurden für die Ressorts des Führungsbereichs DTS/DTA variantenspezifische Störungshäufigkeiten (Prozessfaktor 2) beantragt. Sie wurden durch Division der Störungsmengen durch die jeweilige Bestandsmenge im Bezugsjahr ermittelt. Das Resultat des entsprechenden Kehrwertes ist der durchschnittliche Zeitraum (MTBA-Faktor) zwischen zwei Störungen. Der herangezogene Zeitraum über ein Jahr war ausreichend dimensioniert, um ein repräsentatives Ergebnis zu erhalten.
586. Die Prozessfaktoren wurden plausibel und anhand aktualisierter Mengen begründet und waren sachgerecht. Sie wurden im Wesentlichen von der Beschlusskammer anerkannt.

##### **5.4.4.2.1.2 Richtfunk**

587. 573. Die von der Antragstellerin vorgelegte Allokation der Richtfunkkosten war aufgrund unzureichender Nachweisqualität abzulehnen. So hat die Antragstellerin bereits keinen geeigneten Nachweis der Gesamtkosten vorgelegt. Darüber hinaus war das Kalkulationsvorgehen (Allokation als Netzkomponente im Investitionskostenbereich) wegen des Kostencharakters der Richtfunkkosten nicht sachgerecht. Richtfunkkosten sind keine Netzelemente der Antragstellerin, sondern abgerechnete Anmietungskosten für das Benutzen fremder Netzkomponenten.

...

*Vgl. Gutachten zu den Kostenunterlagen der Telekom Deutschland GmbH zum Antrag auf Genehmigung von Entgelten für die Überlassung von Carrier-Festverbindungen CFV-Ethernet (over SDH), Abschnitt 2.3.2.*

588. Stattdessen wurde auf die genehmigten Ansätze des Vorgängerverfahrens zurückgegriffen.

#### **5.4.4.2.1.3 Aktivitätszeiten und -häufigkeiten**

589. Die Aktivitätszeiten und -häufigkeiten des Ressorts TS\_DTS (Störungsbearbeitung) wurden nach Anpassung der sachlich variablen Verteilzeit und Rüstzeit

*vgl. Ausführungen zu Verteilzeiten im Abschnitt 5.4.4.1.1 "Stundensatzkalkulation"*

590. grundsätzlich anerkannt. Die Ansätze entsprachen weitestgehend denen des Vorgängerantrags. Die von der Antragstellerin neu geltend gemachten Aktivitäten (Ersatzschaltung durchführen, Störungsmanagement, Ersatzschaltung, Tel. Prüfhilfe, Diagnose durchführen und Mitwirken in schwierigen Fällen) wurden von der Beschlusskammer nicht anerkannt. Trotz Nachfrage hatte die Antragstellerin keinen Nachweis vorgelegt.

*Vgl. Gutachten zu den Kostenunterlagen der Telekom Deutschland GmbH zum Antrag auf Genehmigung von Entgelten für die Überlassung von Carrier-Festverbindungen CFV-Ethernet (over SDH), Abschnitt 2.3.3.1.*

591. Die Aktivitätszeiten und -häufigkeiten des Ressort TS\_DTS (KVI) wurden nach Anpassung der sachlich variablen Verteilzeit und Rüstzeit

*vgl. Ausführungen zu Verteilzeiten im Abschnitt 5.4.5.1.1 "Stundensatzkalkulation"*

592. und der Aktualisierung der zugrundeliegenden Mengen grundsätzlich anerkannt. Die neuen Ansätze waren sachlich und rechnerisch nachvollziehbar.

*Vgl. Gutachten zu den Kostenunterlagen der Telekom Deutschland GmbH zum Antrag auf Genehmigung von Entgelten für die Überlassung von Carrier-Festverbindungen CFV-Ethernet (over SDH), Abschnitt 2.3.3.2.*

593. Die Aktivitätszeiten und -häufigkeiten des Ressorts TS\_DTA\_Dispo wurden nach Anpassung der sachlich variablen Verteilzeit und Rüstzeit

*vgl. Ausführungen zu Verteilzeiten im Abschnitt 5.4.4.1.1 "Stundensatzkalkulation"*

594. anerkannt. Die einheitlich beantragte Aktivitätszeit in Höhe von einheitlich  Minuten wurde mit einer aktualisierten Zeiterhebung belegt.

...

*Vgl. Gutachten zu den Kostenunterlagen der Telekom Deutschland GmbH zum Antrag auf Genehmigung von Entgelten für die Überlassung von Carrier-Festverbindungen CFV-Ethernet (over SDH), Abschnitt 2.3.3.3.*

595. Die Ansätze für das für die Entstörung der über Kupferkabel realisierten 2 Mbit/s-Anschlüsse zuständige Ressort TS\_DTA waren unter Anpassung der sachlich variablen Verteilzeit und Rüstzeit und der Wegeleistung genehmigungsfähig.

*Vgl. Ausführungen zu Verteilzeiten im Abschnitt 5.4.4.1.1 "Stundensatzkalkulation" und Fahrzeiten im Abschnitt 5.4.4.1.4 "Fahrzeiten im Ressort DDTechnik PTI".*

596. Im Außendienst-Ressort DT Technik\_PTI (Produktion Technische Infrastruktur) wurden die Entstörungsprozesse, die bei der Instandsetzung von Glasfaserleitungen anfallen, bearbeitet. Die entsprechenden Aktivitätszeiten und -häufigkeiten des PTI-Ressorts wurden nach Anpassung der sachlich variablen Verteilzeit und Rüstzeit

*vgl. Ausführungen zu Verteilzeiten im Abschnitt 5.4.4.1.1 "Stundensatzkalkulation"*

597. und der Fahrzeiten

vgl. Abschnitt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**  
**"Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden."**

598. anerkannt.

599. Außerdem wurde bei der "Entstörung [REDACTED] optisches Zugangsnetz" die OZ Leistung "Glasfaser vorbereiten und verbinden Indoor" durch die Outdoor-Variante ersetzt.

*Vgl. dazu im Einzelnen Gutachten zu den Kostenunterlagen der Telekom Deutschland GmbH zum Antrag auf Genehmigung von Entgelten für die Überlassung von Carrier-Festverbindungen CFV-Ethernet (over SDH), Abschnitt 2.3.3.5.2.*

#### **5.4.4.2.2 Produkt- und Angebotskosten Vertrieb**

600. Im Bereich PAK-Vertrieb wurden Kosten für Vertragsangelegenheiten, Kundenbetreuung, Beschwerde- und Forderungsmanagement, Produktmanagement, Fakturierung und Forderungsausfälle kalkuliert.

601. Die Prozesszeiten wurden grundsätzlich top-down ermittelt und auf die einzelnen Prozesse umgelegt. Dabei wurden zur Allokation die Anzahl der am Prozess beteiligten Kräfte, die produktspezifische Menge oder der Umsatzanteil herangezogen. Die grundlegende Methodik wurde nachvollziehbar dargestellt und von der Beschlusskammer anerkannt.

...

602. Anpassungen waren jedoch bei der Anzahl der beteiligten Personaleinheiten vorzunehmen. So wurde von der Antragstellerin mit der Begründung, dass durch die anstehende Umstellung von der alten SDH-Technik auf die neue Ethernet-Technik zusätzliche Aufgaben anfallen, ein stark erhöhter Personalbedarf für die Bearbeitung der Vertragsangelegenheiten geltend gemacht. Dabei ist jedoch allenfalls von einem vorübergehenden Mehrbedarf auszugehen. Bisher wurden nur [REDACTED] Bereitstellungen auf der Ethernet-Technik vorgenommen, so dass aus Sicht der Beschlusskammer aktuell kein deutlicher Personalmehrbedarf besteht. Der Personalmehrbedarf wurde daher, ausgehend von den zuletzt genehmigten Personaleinheiten aus dem Vorverfahren lediglich in der Höhe anerkannt, wie er sich durch den veränderten Absatz an Mietleitungen auf Basis der SDH-Technik erklären lässt.
603. Weiterhin wurden die Mengenangaben der Antragstellerin angepasst. Im Rahmen der Antragsunterlagen und verschiedenen Fragenkatalogen hatte die Antragstellerin verschiedene jeweils unterschiedliche Angaben hinsichtlich der produktspezifischen Mengen gemacht.
- Vgl. dazu im Einzelnen Gutachten zu den Kostenunterlagen der Telekom Deutschland GmbH zum Antrag auf Genehmigung von Entgelten für die Überlassung von Carrier-Festverbindungen CFV-Ethernet (over SDH), Abschnitt 2.4.*
604. Vor diesem Hintergrund waren die Produktmengen grundsätzlich zu hinterfragen. Um für das vorliegende Verfahren zu gewährleisten, dass die Kosten der effizienten Leistungserstellung nicht überschritten werden, wurden für die CFV-Produkte der jeweils höchste Wert, den die Antragstellerin angegeben hat, von der Beschlusskammer in die weiteren Berechnungen übernommen. Da diese Mengen als Teiler in die Kostenberechnung eingehen, resultieren hieraus geringere Kosten.

#### **5.4.5 Mietkosten**

605. Zur Quantifizierung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung der CFV Ethernet-over-SDH sind bei der Bestimmung der Kapitalkosten berücksichtigungsfähige Miet- und Betriebskosten einzubeziehen. Die Festsetzung der Miet- und Betriebskosten resultiert aus den antragsübergreifenden Prüfungen mit Bezug auf die gem. § 34 Abs. 3 TKG vorzulegenden Unterlagen, die für die Geltungsdauer eines Kostenstellenreleases antragsübergreifend sicherstellen, dass die den nachfolgenden Anträgen zugrundeliegenden produktübergreifenden Parameter nach einer einheitlichen Methodik ermittelt werden und im zeitlichen Ablauf eine Stetigkeit bzw. Konsistenz aufweisen.
606. Die Mietkosten setzen sich aus Kaltmieten und Nebenkosten zusammen und werden mittels Mietkostenfaktoren den einzelnen Kostenträgern zugeschlüsselt. Diese kalku-

...

liert die Antragstellerin als Quotient aus Mietkosten für Grundstücke und Gebäude der einzelnen Anlagenklassen und Tagesneupreisen der jeweiligen Anlagenklassen.

607. Im Kostennachweis sind für Ist [REDACTED] € Mietkosten ausgewiesen.
608. Die Antragstellerin kalkuliert die Verrechnungspreise für die kalkulatorische Miete über das „Warmmietmodell“, das neben den üblichen Mietnebenkosten auch kalkulatorische Ansätze für die Büromöblierung enthält. Da die Antragstellerin zudem auch [REDACTED] € Abschreibungen auf Sachanlagen, in denen ebenfalls Abschreibungen für die Büro- und Geschäftsausstattung enthalten sind, ausweist, kann eine Doppelverrechnung nicht ausgeschlossen werden. Das Warmmietmodell war demnach abzulehnen.

*Vgl. Gutachten zu den antragsübergreifenden Parametern, Release Ist 2018 / Plan 2019, Abschnitt 1.4.2.2.*

609. Da die Mietnebenkosten auch im Warmmietmodell kalkuliert werden, waren diese ebenfalls abzulehnen. Als Benchmark wurde der aktuelle Betriebskostenspiegel des Deutschen Mieterbundes (Datenerfassung 2017/2018) in Höhe von 2,95 €/m<sup>2</sup> herangezogen. Allerdings weist die Antragstellerin selbst durchschnittliche Nebenkosten von [REDACTED] €/m<sup>2</sup>/Monat für die aus.

*Vgl. Antragstunterlagen Teil 4.1, S. 13 von 19.*

610. Dieser Wert liegt deutlich unter dem Betriebskostenspiegel. Da die Mietnebenkosten in Höhe von [REDACTED] €/m<sup>2</sup>/Monat im Vergleich zum Betriebskostenspiegel nicht überhöht waren, wurden diese dennoch von der Beschlusskammer anerkannt.
611. Die Ansätze der Antragstellerin für konzerninterne Verrechnungspreise wurden aufgrund der darin enthaltenen Gewinnanteile nicht anerkannt und auf die KeL gekürzt.
612. Die Flächen für die gesicherte Energieversorgung und Raumluftechnik (PASM) wurden von der Beschlusskammer akzeptiert.
613. Die von der Antragstellerin angesetzte Quadratmeterzahl berücksichtigt auch Leerstände für nicht kündbare Technikflächen und Dispositionsflächen. Der Anteil der von der Antragstellerin ausgewiesenen Leerfläche (rund [REDACTED] %) wurde jedoch entsprechend des von der Fachabteilung vorausgesetzten schrittweisen Abbaus dieser Flächen

*vgl. ICAs-Beschluss vom 30.11.2011, S. 24f. des amtl. Umdrucks,*

614. auf 5,00 % der betriebsnotwendigen Fläche - das entspricht [REDACTED] qm - gekürzt.
615. Um einen effizienten Kaltmietpreis zu ermitteln, wurden ausschließlich Immobilien berücksichtigt, die Vorleistungsbezug aufweisen. Die aktuellen AHK (IFRS) von

...

██████████€ waren daher auf ██████████€ zu kürzen. Aus den verbleibenden AHK werden unter Verwendung des effizienten Kalkulationszinssatzes und einer Nutzungsdauer von ███ Jahren, die gemäß § 7 Abs. 4 Nr. 1 EStG für nach dem Jahr 2001 erbaute Gebäude gilt und hier aufgrund der Kalkulation auf Basis von Wiederbeschaffungswerten zu berücksichtigen war, die Kapitalkosten berechnet. Zum anderen wurden die Aufwendungen der GMG für Instandhaltung und Bauunterhaltung berücksichtigt, da diese vom Eigentümer zu tragen sind.

*Vgl. Gutachten zu den antragsübergreifenden Parametern, Release Ist 2018 / Plan 2019, Abschnitt 1.4.2.2.*

616. Es ergibt sich ein effizienter Kaltmietpreis für telekomeigene Flächen in Höhe von ██████████€/m<sup>2</sup>/Monat inklusive Instandhaltung und kaufmännisches FM.
617. Für Flächen aus Fremdanmietungen kalkuliert die Antragstellerin ██████████€/m<sup>2</sup>/Monat
618. Als vergleichende sachgerechte Referenzgröße wurde ein auf Basis des IVD Gewerbebepreispegels berechneter und nach Flächenanteil gewichteter Preis pro Quadratmeter mit einer Bandbreite von +/- 10 % herangezogen; dieser liegt bei 10,21 €/m<sup>2</sup>/Monat.

*Zur Berechnung des größengewichteten IVD-Referenzpreis vgl. Prüfungsgutachten der Fachabteilung, Abschnitt 1.4.2.2., S. 48.*

619. Ein Vergleich zeigt, dass die Kaltmiete für Fremdanmietungen deutlich über dem Marktpreis liegt und die Antragstellerin offensichtlich im bundesweiten Durchschnitt für ihre Fremdanmietungen keine dem IVD Gewerbebepreispegel vergleichbaren Marktpreise, sondern deutlich höhere Preise zahlt.
620. Um den spezifischen Besonderheiten der Antragstellerin gerecht zu werden, wurde bei der weiteren Berechnung einerseits der effiziente Kaltmietpreis für telekomeigene Flächen (██████████€/m<sup>2</sup>/Monat) und andererseits im Hinblick auf den marktgerechten Einkauf von Flächen der größengewichtete IVD Gewerbemarktpreis anstelle der Fremdmietkosten (██████████€/m<sup>2</sup>/Monat) berücksichtigt.
621. Nach Flächenanteilen (telekomeigene Flächen und Fremdanmietungen) ergibt sich ein effizienter Kaltmietpreis in Höhe von ██████████€/m<sup>2</sup>/Monat, der auch die Bandbreite von rund +/- 10 % zum größengewichteten IVD Gewerbemarktpreis von 10,21 €/m<sup>2</sup> nicht überschreitet.
622. Außerdem wurden die von der Antragstellerin angeführten Nebenkosten in Höhe von **2,05** €/qm HNF anerkannt.
623. In Summe ergab sich so ein akzeptabler Mietkostengesamtbetrag von ██████████  
€

...

*Vgl. Gutachten zu den antragsübergreifenden Parametern, Release Ist 2018 / Plan 2019, Tabelle 132.*

#### **5.4.6 Betriebskosten**

624. Die Betriebskosten setzen sich aus den Kosten zusammen, die beim Betrieb der Anlagen entstehen. Zu ihnen zählen beispielsweise Kosten für Energie, Reparaturmaterialien, Instandhaltungsleistungen von Fremdfirmen, anteilige IT-Kosten und personalgetriebene Prozesskosten.

625. Als Preis für die Verrechnung der Energiekosten setzt die Antragstellerin genehmigte Entgelte an,

*vgl. BK3f-18/020, Antrag auf Genehmigung von Entgelten für Kollokationsstrom im Zusammenhang mit dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung (Konsultationsentwurf).*

626. Um eine Doppelverrechnung der Gemeinkosten und Aufwendungen nach § 32 Abs. 2 TKG, die im genehmigten Entgelt bereits enthalten sind, auszuschließen ist der Verrechnungspreis pro kWh auf die genehmigten Einzelkosten zu kürzen.

627. Im Rahmen des Konsultationsverfahrens waren die Einzelkosten auf Grundlage des Beschlusses BK3f-19/031 zu aktualisieren.

*vgl. BK3f-19/031, Antrag auf Genehmigung von Entgelten für Kollokationsstrom im Zusammenhang mit dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung (Konsultationsentwurf).*

628. Die Kosten für Instandhaltung wurden von der Beschlusskammer anerkannt, da diese aufgrund gesetzlicher Vorgaben bzw. konzerninterner Richtlinien erfolgt und durch öffentliche Ausschreibung sowie kurze Laufzeiten der Rahmenverträge sichergestellt ist, dass die benötigten Leistungen effizient eingekauft werden.

#### **5.4.7 IT-Kosten**

629. Bei den IT-Kosten handelt es sich um diejenigen Kosten, die durch die Bereitstellung von Leistungen durch das Profitcenter Informationstechnik (IT) entstehen.

630. Die primären IT-Kosten (IST und Plan) sind im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken. Eine unmittelbare Verbindung zum elektronischen Kostennachweis wurde hergestellt, geprüft und als sachgerecht erachtet.

631. Die IT-Kosten und die zugehörige IT-Verrechnung waren unter Berücksichtigung der ansonsten sachlich gebotenen Anpassungen in den Kostenarten genehmigungsfähig.

...

*Vgl. Gutachten zu den antragsübergreifenden Parametern, Release Ist 2018 / Plan 2019, Abschnitt 4.1.4.4.*

#### **5.4.8 Gemeinkosten**

632. Gemeinkosten sind Bestandteile der Gesamtkosten, die sich einem Produkt/Dienst nicht direkt verursachungsgerecht zuordnen lassen. Bei den Gemeinkosten unterscheidet die Antragstellerin zwischen den Gemeinkosten der Führungsbereiche und denen des Konzerns (GHS, Group Headquarters Strategy). Die GHS-Gemeinkosten lassen sich in Overheadkosten (Strategische Aufgaben) und Shared-Service-Leistungen (Operative übergreifende Aufgaben) unterteilen.
633. Im vorliegenden Release werden die Gemeinkosten von der Antragstellerin erstmalig umsatzbasiert den einzelnen Produkten zugeschlüsselt. Damit hat sich die Antragstellerin grundsätzlich der Kalkulationslogik der Beschlusskammer angenähert. Jedoch wird von der Antragstellerin eine Unterscheidung der Gemeinkosten nach den Segmenten Wholesale, Retail und Querschnitt vorgenommen. Eine segmentspezifische Allokation ist jedoch nur sachgerecht, wenn es sich bei den Kosten auch um segmentspezifische Gemeinkosten handelt. Nach Auswertung der Antwortschreiben der Antragstellerin wurde festgestellt, dass die segmentspezifische Allokation für Gemeinkosten, die originär und somit ausschließlich in eben diesem vorleistungsrelevanten Führungsbereich (ZW) entstehen, eine höhere Genauigkeit aufweist und somit dem Verursachungsprinzip stärker Rechnung trägt als eine undifferenzierte Allokation aller Gemeinkosten auf Basis des Gesamtumsatzes. Vor diesem Hintergrund ist eine segmentdifferenzierte Umsatzallokation der Gemeinkosten sachgerecht,

*Vgl. Gutachten zu den antragsübergreifenden Parametern, Release Ist 2018 / Plan 2019, Abschnitt 1.6.1.*

634. Die Allokation der Kosten für den GHS Overhead konnte aufgrund fehlender Verursachungsgerechtigkeit nicht anerkannt werden. Die von der Antragstellerin herangezogenen Allokationsschlüssel sind nicht geeignet, eine verursachungsgerechte Gemeinkostenverteilung zu gewährleisten. Sie basieren auf unternehmenseigenen für die Beschlusskammer nicht transparenten Expertenschätzungen. Eine willkürliche Belastung des vorleistungsrelevanten Konzernsegments Deutschland kann nicht ausgeschlossen werden.


*Vgl. ausführlich dazu Gutachten zu den antragsübergreifenden Parametern, Release Ist 2018 / Plan 2019, Abschnitt 1.6.2.*

635. Zudem hat die Antragstellerin den Umsatzanteil der T-Mobile US auf das Jahr 2001 festgeschrieben. Dieses Vorgehen wurde von der Beschlusskammer nicht übernommen, da es hierbei zu einer Verzerrung zu Lasten der anderen Unternehmenszweige und hier insbesondere des vorleistungsrelevanten Segments Deutschland kommt.

...



Voraussetzungen sowie der angegebenen Laufzeit wurden von der Beschlusskammer anerkannt.

640. Die sachliche Rechtfertigung der Zahlungen im Rahmen des Abfindungsprogramms als Aufwand im Sinne des § 32 Abs. 2 TKG ist mit Kosteneinsparungen und der damit verbundenen Effizienzsteigerung zu begründen. Nach kurzfristiger Beibehaltung des gegebenen Kostenniveaus werden langfristig Kosteneinsparungen erreicht, die sich zukünftig im Entgeltniveau der regulierten Produkte widerspiegeln. Daher bilden die eingesparten Personalkosten die Obergrenze der im Kalkulationszeitraum berücksichtigungsfähigen Abfindungszahlungen. Darüberhinausgehende Beträge werden in die Zukunft übertragen und mit den Einsparungen der Folgejahre, in denen der Antragstellerin keine zusätzlichen Personalkosten aufgrund des Personalabbauprogramms entstehen, saldiert.
641. Insgesamt wurden Aufwendungen nach § 32 Abs. 2 TKG in Höhe von  € anerkannt und umsatzbasiert auf die einzelnen Produkte allokiert

*Vgl. Gutachten zu den antragsübergreifenden Parametern, Release Ist 2018 / Plan 2019, Abschnitt 4.2.10.*

## **5.5 Alternative Erkenntnisquellen gem. § 35 Abs. 1 TKG**

642. Die Beschlusskammer kann neben den der Bundesnetzagentur vorliegenden Kosteninformationen zusätzlich eine Vergleichsmarktbetrachtung gem. § 35 Abs. 1 Nr. 1 TKG heranziehen und zur Ermittlung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung auch eine von der Kostenberechnung der Antragstellerin unabhängige Kostenrechnung anstellen und hierfür Kostenmodelle heranziehen (§ 35 Abs. 1 Nr. 2 TKG). Soweit die vorliegenden Kosteninformationen für eine Prüfung der genehmigungspflichtigen Entgelte nach § 31 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 TKG in Verbindung mit § 34 TKG nicht ausreichen, kann die Entscheidung auf einer Prüfung nach § 35 Abs. 1 Nr. 1 TKG oder (§ 35 Abs. 1 Nr. 2 TKG) beruhen.

### **5.5.1 Kostenmodell**

643. Neben der Prüfung der vorgelegten Kostenunterlagen gem. § 34 Abs. 1 Nr. 2 TKG war der Beschlusskammer eine zusätzliche Heranziehung der Berechnung der Kosten von Mietleitungen CFV-SDH auf Basis eines Kostenmodells gem. § 35 Abs. 1, Nr. 2 TKG nicht möglich.

Ergänzend ist im Hinblick auf das sog. WIK-Kostenmodell darauf hinzuweisen, dass das derzeit auf der Homepage der BNetzA (Stand Oktober 2016) unter den Reitern:

...

*Telekommunikation / Unternehmen / Marktregulierung / Maßstäbe Methoden / Kostenmodelle / Breitbandnetz*

Veröffentlichte „Analytische Kostenmodell für das Breitbandnetz; Version 2.3“

644. sowie damit zusammenhängend

*„Berechnung der Kosten von Mietleitungen; Analytisches Kostenmodell für das Breitbandnetz; Anlage 3 zum Referenzdokument Version 2.3“*

645. trotz seines diensteintegrierenden Ansatzes derzeit nicht daraufhin ausgelegt worden ist, auch die Kosten ausschließlich auf klassischer SDH-Technik basierender CFV-SDH zu bestimmen.

### **5.5.2 Internationaler Tarifvergleich (ITV)**

646. Entsprechend der regelmäßigen Praxis vorausgegangener Entgeltgenehmigungsverfahren hat die Beschlusskammer auch für die vorliegend beantragten Entgelte die Erstellung eines auf aktuellen Daten beruhenden internationalen Tarifvergleichs beauftragt. Der vorliegende Tarifvergleich basiert auf Werten mit Datenstand 01.01.2019. Im Einzelnen wird auf den in der Verfahrensakte befindlichen internationalen Tarifvergleich verwiesen.

647. Für die Ethernet-over-SDH-Überlassungsentgelte konnte mangels Tarifangaben aus den Vergleichsländern keine Vergleichsmarktbetrachtung erstellt werden.

648. Unabhängig davon konnte jedoch festgestellt werden, dass auf internationaler Ebene in mindestens der Hälfte der abgefragten Länder ein Angebot von Leistungen besteht, mit denen Ethernet-over-SDH bereitgestellt wird.

## **5.6 Keine Versagungsgründe nach § 35 Abs. 3 Satz 2 TKG**

### **5.6.1 Prüfung auf Verletzung der Maßstäbe gem. § 28 TKG**

649. Es liegen derzeit keine Anhaltspunkte für eine Missbräuchlichkeit der im Tenor enthaltenen Entgelte gem. § 28 TKG vor.

650. Aufgrund der hier vorgenommenen Kostenprüfung gem. § 32 Abs. 1 TKG ist ein Verstoß gegen § 28 Abs. 1 Nr. 1 TKG im Sinne missbräuchlich überhöhter Entgelte für jede einzelne beantragte Entgeltposition ausgeschlossen.

651. Aufgrund der hier erfolgten Kostenprüfungen kann ein Vermutungstatbestand gem. § 28 Abs.2 Nr. 1 TKG ausgeschlossen werden, d.h. es liegt kein Dumping vor.

652. Nach derzeitigem Kenntnisstand der Beschlusskammer liegt auch kein Verstoß gegen § 28 Abs. 2 Nr. 2 TKG (Preis-Kosten-Schere) vor.

...

653. Ein Abgleich der Überlassungsentgelte für CFV-Ethernet mit der korrespondierenden Endkundenleistung Ethernet Connect führt zu dem Ergebnis, dass die Endkundenpreise für Ethernet-Connect einen angemessenen Abstand zur CFV-Ethernet aufweisen. Daraus resultiert, dass keine Preis-Kosten-Schere vorliegt.
654. Es liegt auch keine erkennbare Vermutung gem. § 28 Abs. 2 Nr. 3 TKG vor.
- Keine sonstigen Versagungsgründe
655. Die Entscheidung steht entsprechend § 27 Abs. 2 S. 2 TKG auch in einem angemessenen Verhältnis zu den Zielen des § 2 Abs. 2 TKG. Das Preisniveau ist so bemessen, dass dadurch insbesondere die Nutzerinteressen gewahrt werden (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG), ein chancengleicher und nachhaltiger Wettbewerb sichergestellt bzw. gefördert wird (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG) sowie effiziente Infrastrukturinvestitionen gefördert und Innovationen unterstützt werden (§ 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG).
656. Schließlich ist eine Diskriminierung nach § 28 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 TKG, die dadurch eintreten könnte, dass die Konditionen für andere Produkte der Antragstellerin deren Nachfragern ungerechtfertigte Vorteile einräumen, nicht erkennbar. Auch sind Verstöße gegen andere Rechtsvorschriften nicht ersichtlich.

## 6 Befristung

657. Die unter Ziffer 2 des Entscheidungstenors ausgesprochene Befristung erfolgt auf Grundlage von § 35 Abs. 4 TKG i.V.m. § 36 Abs. 2 Nr. 1 VwVfG.
658. Die Beschlusskammer hat sich nach umfassender Abwägung dafür entschieden, die Überlassungsentgelte für zwei Jahre, bis zum 31.12.2021 befristet zu genehmigen.
659. Bei der Festlegung des Zeitraums für die Befristung der verfahrensgegenständlichen Genehmigung hat sich die Beschlusskammer einerseits von der grundsätzlich bei allen Entgeltbefristungen in Betracht zu ziehenden Überlegung leiten lassen, dass für einen hinreichenden Zeitraum sowohl für die Antragstellerin als auch für die Wettbewerber ökonomische Planungssicherheit hinsichtlich des Vorleistungsniveaus bestehen muss. Dies auch deshalb, weil die Vorleistungsentgelte eine wichtige Grundlage für die darauf aufsetzende Kalkulation der Entgelte sind, die die Wettbewerber ihren Kunden in Rechnung stellen. Das gilt sowohl für die Wettbewerber als auch in Ansehung unzulässiger Preis-Kosten-Scheren für die Antragstellerin als reguliertem Unternehmen.
660. Unter Zugrundelegung dieser Erwägungen und bei ihrer gegenseitigen Abwägung hält die Beschlusskammer eine Befristung der erteilten Genehmigungen für zwei Jahre, bis zum 31.12.2021 für angemessen und vertretbar.

## **7 Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Beschluss kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage bei dem Verwaltungsgericht Köln, Appellhofplatz, 50667 Köln, erhoben werden.

## 8 Hinweis auf die Neuregelung des § 35 Abs. 5 TKG

Es wird darauf hingewiesen, dass das Bundesverfassungsgericht mit Beschluss 1 BvL 6/14 vom 22.11.2016 (BVerfGE 143, 216) festgestellt hat, dass § 35 Abs. 5 Satz 2 und 3 TKG nicht mehr mit Art. 19 Abs. 4 S. 1 GG vereinbar ist und das bisherige Recht bis zu einer Neuregelung weiter anwendbar ist. Am 18.07.2018 hat das Bundeskabinett den Entwurf zur Änderung des Telekommunikationsgesetzes beschlossen und dem Bundesrat zur Stellungnahme vorgelegt. Der Gesetzentwurf sieht u.a. die Anpassung des § 35 TKG an die Vorgaben des Bundesverfassungsgerichts vor. Zukünftig sollen nicht mehr alle Nachfrager entgeltregulierter Vorleistungen den Rückwirkungsschutz des § 35 Abs. 5 TKG genießen, sondern nur noch kleine und mittlere Wettbewerber, die Umsätze von weniger als 100 Mio. Euro pro Jahr erzielen.

In zeitlicher Hinsicht soll die geplante Regelung auf den vom Bundesverfassungsgericht vorgegebenen Anpassungszeitpunkt 31.07.2018 zurückwirken, also für alle Entgeltgenehmigungen gelten, die wie die vorliegende, nach dem 31.07.2018 erstmals erlassen werden.

Bonn, den XX.XX.2019

Vorsitzende  
Schmitt-Kanthak

Beisitzer  
Lindhorst

Beisitzer  
Woesler