freenet GROUP

freenet AG · Deelbögenkamp 4 · 22297 Hamburg

Bundesnetzagentur
Referat 212
Tulpenfeld 4
53113 Bonn

freenet AG

Deelbögenkamp 4
22297 Hamburg

www.freenet-group.de

Lutz Dammast
Tel: 040 – 51306 719
Fax: 040 – 51306 971

21. März 2022

Per E-Mail: referat212@bnetza.de

- Enthält keine BuG -

Orientierungspunkte und Bedarfsabfrage zur Bereitstellung von Frequenzen in den Bereichen 800 MHz, 1.800 MHz und 2,6 GHz für den Ausbau digitaler Infrastrukturen

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns für die Möglichkeit der Stellungnahme zu den Orientierungspunkten zur Bereitstellung von Frequenzen für den Ausbau digitaler Infrastrukturen. Wir verweisen auf unser umfangreiche Vorbringen zum 5G-Frequenzvergabeverfahren 2019 und machen uns diesen Vortrag auch hier zu eigen. Sollten Sie eine förmliche Wiederholung des Vortrages für erforderlich halten, würden wir einen Hinweis Ihrer Behörde erwarten.

Die freenet AG agiert unter den Marken mobilcom-debitel, klarmobil, callmobile und freenetmobile als Mobilfunkdiensteanbieter ohne eigene Netzinfrastrukturen. Als solche ist sie angewiesen, auf Zugangsverträge mit den deutschen Mobilfunknetzbetreibern. Wie Sie aus der Marktbeobachtung der Vergangenheit und den bisherigen Eingaben der freenet AG wissen, haben alle Mobilfunknetzbetreiber seit mehr als 10 Jahren gegenüber der freenet AG den Abschluss von Zugangsverträgen für die jeweils aktuelle Mobilfunktechnik zur diskriminierungsfreien Nutzung für eigene Angebote sowohl bei 4G/LTE als auch bei 5G symmetrisch und nachhaltig verweigert. Diensteanbieter werden von den Mobilfunknetzbetreibern als lediglich zweitklassige Anbieter für ihre eigenen Produkte auf die jeweils veraltete Technologie verwiesen. Dadurch hat nicht nur die freenet AG in dieser Zeit Millionen Kunden verloren; auch der deutsche Mobilfunkmarkt litt aus diesem Grund unter zu hohen Endkundenpreisen, geringen inkludierten Datenvolumina und erheblichen Infrastrukturlücken. Daran hat sich bis heute nichts Relevantes geändert.

Seit mehr als 10 Jahren macht die freenet AG darauf aufmerksam, dass ein nachhaltiger Wettbewerb im deutschen Mobilfunkmarkt erforderlich ist, um über Wettbewerb die Verbraucherinteressen effektiv zu fördern.

Positiv ist für das jetzt anstehende Frequenzvergabeverfahren und die Entscheidung über die Auferlegung einer Zugangsverpflichtung über § 105 TKG, dass die zahlreichen Scheinargumente der Mobilfunknetzbetreiber aus den vergangenen Frequenzvergabeverfahren inzwischen durch Entscheidungen des Bundesverwaltungsgerichts vom Tisch sind.

- Es ist nunmehr klar, dass Diensteanbieter in einem Frequenzvergabeverfahren auch ohne Beantragung von Frequenzen antrags- und klagebefugt sind.

- Es ist nunmehr klar, dass eine Zugangsverpflichtung auch außerhalb der Frequenzregulierung marktmachtunabhängig über § 105 TKG auferlegt werden kann.

- Es ist nunmehr klar, dass Diensteanbieter grundrechtlichen Schutz genießen, den die Bundesnetzagentur (nachfolgend „BNetzA“) bei den Entscheidungen im Frequenzvergabeverfahren mindestens genauso beachten muss, wie den Grundrechtsschutz der Mobilfunknetzbetreiber.

Wenn die BNetzA also in ihren Ausführungen in den Orientierungspunkten von einem „hohen Prüfungsmaßstab“ spricht, den § 105 TKG bei der Auferlegung von marktmachtunabhängigen Zugangsverpflichtungen verlange, so ist das nicht richtig. Zum einen sind die vergleichsweise strengen Anforderungen einer Marktanalyse nach § 11 TKG gerade nicht Teil des Prüfungskanons nach § 105 TKG (s. „Stellungnahme zu

den Orientierungspunkten der Bundesnetzagentur | Förderung des Dienstewettbewerbs nach § 105 TKG – Dr. Wolfgang Spoerr, Dr. Thomas Ruthemeyer, 03.2022, **Anlage 2**); zum anderen kann die BNetzA nicht mehr allein die Interessen der Netzbetreiber an der möglichst durch Wettbewerb ungestörten Nutzung ihrer Frequenzen berücksichtigen, sondern sie muss diese in Ausgleich bringen mit den grundrechtlich geschützten Interesse der Diensteanbieter, weiter im Markt zugunsten des Wettbewerbs und der Verbraucherinteressen tätig sein zu können. Hier muss in der kommenden Frequenzvergabe der Schwerpunkt der Entscheidung einer Behörde liegen, die zum Schutz des Wettbewerbs in natürlichen Oligopolen geschaffen wurde.

Wir beziehen uns insoweit hier auf die richtigen Ausführungen des neuen Präsidenten der BNetzA Klaus Müller im Rahmen seines Amtsantrittes:

> *„Es gilt, Monopole in den netzgebundenen Märkten präventiv zu verhindern. Für Wettbewerb und faire Marktbedingungen, die Schwestern des Verbraucherschutzes. Wir brauchen eine effiziente Regulierung der wichtigen Digitalisierungsprozesse.“*

Diesen Ausführungen ist nichts hinzuzufügen und wir halten sie nicht zuletzt auch auf dem deutschen Mobilfunkmarkt für zielführend. Fairer Wettbewerb und Verbraucherschutz lassen sich in der derzeitigen Situation auf dem Vorleistungs- und Endkundenmarkt nur durch eine Zugangsverpflichtung ermöglichen.

1. Marktbeschreibung

Der deutsche Mobilfunkmarkt wird aufgrund struktureller Marktzutrittsschranken (knappe Frequenzen und große Skaleneffekte) als sog. „natürliches Oligopol“ seit Jahren von 3 bis 4 Mobilfunknetzbetreibern bedient. Diese Betreiber haben aufgrund ihrer Gewinnmaximierungsabsicht einen Anreiz, den Zugang möglicher Konkurrenten zu ihren Netzen zu beschränken und so eine Intensivierung des Wettbewerbs auf dem Endkundenmarkt zu verhindern. Seit dem Markteintritt von 1&1 vor über 10 Jahren hat es daher auch keinen relevanten Marktzutritt mehr gegeben, vielmehr wurden entsprechende Zugangsnachfragen in der Vergangenheit symmetrisch vom Vorleistungsoligopol der Mobilfunknetzbetreiber abgelehnt.

Aus den veröffentlichten Marktdaten des VATM ist zu erkennen, dass freenet im Jahr 2010 – also vor der erstmaligen Einführung von 4G/LTE-Tarifen – noch einen Marktanteil von 13,3 % an den Service-Umsätzen im Mobilfunk aufwies. Dies war im Wesentlichen auf die für 2G und 3G geltende Diensteanbieterverpflichtung zurückzuführen, welche einen diskriminierungsfreien Zugang zu den Mobilfunknetzen gewährleistete und so den Wettbewerb auf dem Endkundenmarkt intensivierte. Dies ist auch daran zu erkennen, dass 1&1, die aufgrund von

Verpflichtungen aus dem Zusammenschluss von Telefónica und E-Plus als einziger Diensteanbieter bei Telefónica damals noch 5G-Zugang bekommen hat, im selben Zeitraum stabil bei ca. 8 % Marktanteil geblieben ist. Nach 8 Jahren der Zugangsverweigerung zu 4G/LTE-Diensten für eigene Tarife und nunmehr 3 weiteren Jahren der Verweigerung des Zugangs zu 5G, sank der Marktanteil von freenet auf nur noch 7,8 % im Jahr 2021 (s. „Diensteanbieterverpflichtung bei der Frequenzvergabe 2025“ – Lademann & Associates, **Anlage 1**).

Die trotz dieser alarmierenden Entwicklung immer wieder gegen regulatorische Eingriffe und die Auferlegung einer Zugangsverpflichtung angeführte angeblich hohe Anbieterzahl auf dem deutschen Mobilfunkmarkt, kann dem nicht entgegengehalten werden und ist lediglich als Versuch der Mobilfunknetzbetreiber zu sehen, das bestehende Oligopol zu verschleiern. Es handelt sich bei diesen Anbietern im Wesentlichen um Zweitmarken der Mobilfunknetzbetreiber, die weder selbstständig am Markt agieren noch eigene Produkte gestalten können. Sie sind in der Regel vollständig von den Netzbetreibern abhängig, genauso wie die zahlreichen Branded Reseller im Markt. Die dann noch neben freenet und 1&1 im Markt selbstständig agierenden Regional- oder Nischen Anbieter und MVNOs haben zusammen einen Marktanteil von unter 1 % und können daher ebenfalls keinen kontrollierenden Einfluss auf das marktbeherrschende Oligopol ausüben (s. „Diensteanbieterverpflichtung bei der Frequenzvergabe 2025“ – Lademann & Associates, **Anlage 1**).

Im Rahmen der letzten Frequenzvergabe hat die BNetzA daher auch folgerichtig erkannt, dass regulatorische Eingriffe zum Schutz des Wettbewerbs erforderlich sind. Allerdings ist die BNetzA davon ausgegangen, dass es ausreichend sei, den Mobilfunknetzbetreibern keine Zugangsverpflichtung, sondern lediglich ein Verhandlungsgebot aufzuerlegen. Dies hat sich als Fehleinschätzung herausgestellt.

Nach wie vor prägen drei hochgradig symmetrisch handelnde Mobilfunknetzbetreiber den Vorleistungsmarkt und agieren insbesondere bei der Nachfragesteuerung im Hinblick auf den Zugang zu 5G auf der Vorleistungsseite wie ein Monopol.

So sieht auch die Monopolkommission in ihrem aktuellen Sektorgutachten mehrere Indizien für ein Marktversagen auf dem Vorleistungsmarkt in Deutschland (s. Monopolkommission, 12. Sektorgutachten, Telekommunikation 2021: Wettbewerb im Umbruch). Dies sei daran zu erkennen, dass die Vorleistungspreise im europäischen Vergleich „außerordentlich“ hoch sind. Ferner seien die Mobilfunknetzbetreiber nicht bestrebt, unabhängigen Diensteanbietern auf dem Verhandlungsweg Zugang zu ihren 5G-Netzen zu gewähren und darüber hinaus sind die deutschen Mobilfunknetzbetreiber immer auch in weiteren europäischen Märkten aktiv und könnten von der Gewährung von Diensteanbieter-Zugängen in

Deutschland absehen, um Reaktionen ihrer Konkurrenten in anderen Ländern zu vermeiden (wettbewerbsökonomisch spricht man dann von einer „stillschweigenden Kollusion“). Dieses Marktversagen kann nur durch eine Zugangsverpflichtung behoben werden.

Der zukünftige vierte Netzbetreiber 1&1 ändert – zumindest für den hier zu beurteilenden Betrachtungszeitraum von 5 Jahren - erst einmal an dieser verfahrenen Situation im deutschen Mobilfunkmarkt nichts. Der vierte Netzbetreiber hat auf absehbare Zeit zu hohe Kosten, um wirklich Wettbewerbsdruck im Endkundenmarkt erzeugen zu können. Er muss neben den National Roaming Gebühren die Kosten für den Aufbau eines Mobilfunknetzes stemmen. Eine Fortführung des preisaggressiven Verhaltens aus den letzten Jahren ist daher nicht anzunehmen. Dies sieht man bereits an den ersten Preiserhöhungen der 1&1, wie zum Beispiel beim unlimited Tarif im Telefónica Netz. Gerade aus diesem Grund wird die Erhöhung der Anzahl von Anbietern ohne eigene Infrastruktur umso wichtiger.

Darüber hinaus wird 1&1 nach dem Geschäftsmodellwechsel durch das National-Roaming mit Telefónica zukünftig keinen Zugriff mehr auf 5G-Vorleistungen der Telefónica haben (s. Corporate News der Telefónica vom 22.05.2021, **Anlage 7**). Es ist also davon auszuggehen, dass 1&1 nach dem Beginn des Netzbetriebs keine echten 5G-Tarife an seine Endkunden mehr vermarkten kann und dann insoweit den gleichen wettbewerblichen Nachteil auf dem Endkundenmarkt erleidet, wie ihn die übrigen Diensteanbieter schon länger haben.

Entgegen der allgemeinen Hoffnung im Markt wird der Markteintritt des vierten Netzbetreibers aber auch keine Zeitenwende im seit über 10 Jahren durch das Oligopol verschlossenen Vorleistungsmarkt auslösen. Da 1&1 von der Telefónica im National Roaming Agreement ein Wiederverkaufsverbot auferlegt bekommen hat, kann sie weder MVNOs wie der französischen Transatel noch Diensteanbietern wie der freenet oder der EWE TEL die Vorleistungen anbieten, die diesen heute von den Mobilfunknetzbetreibern verweigert werden. Auch die Hoffnung vieler Ökonomen, dass mit dem Start eines vierten Netzbetreibers endlich wieder der Marktzutritt neuer und innovativer Anbieter aus dem In- und Ausland ermöglicht wird, hat sich damit erst einmal zerschlagen. Ein vierter Anbieter auf dem Vorleistungsmarkt wäre zumindest potenziell in der Lage gewesen, die stillschweigende Kollusion des heutigen Oligopols aufzubrechen. Aufgrund des Wholesaleverbots muss jedoch weiter davon ausgegangen werden, dass ohne regulatorisches Einschreiten auch weiterhin keine ausreichende echte Anbietervielfalt auf dem Mobilfunkmarkt entstehen wird.

Die BNetzA wurde dafür geschaffen im Rahmen der Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes als Sonderkartellbehörde in diesen natürlichen

Oligopolen von Netzindustrien für Wettbewerb zu sorgen. Diesen ihr auch gesetzlich aus dem EKEK und dem TKG obliegenden Auftrag muss die BNetzA angesichts der heute zu beobachtenden Situation auf dem Vorleistungsmarkt nun wieder ernst nehmen, wenn der gerade noch bestehende Restwettbewerb auf dem deutschen Mobilfunkmarkt im Interesse der Digitalisierung Deutschlands und der Ermöglichung Digitaler Teilhabe nicht vollständig zum Erliegen kommen soll.

2. Verhandlungsgebot und bisheriges Verfahren 5G-Zugang

Alle Mobilfunknetzbetreiber vermarkten derzeit nur noch 5G-Produkte an ihre Kunden und haben in den letzten 3 Jahren einen Großteil ihres wertigen Kundenbestandes auf 5G gewechselt.

Diensteanbieter haben trotz des bestehenden Verhandlungsgebots keinen oder keinen vollständigen Zugang zu 5G-Vorleistungen für eigene Produkte. Diensteanbieter sind weiter auf 4G/LTE verwiesen, bekommen jedoch selbst bei dieser Netztechnologie von keinem der deutschen Netzbetreiber die Maximalgeschwindigkeit bereitgestellt, die diese selbst vermarkten. Lediglich Telekom und Vodafone ermöglichen es Diensteanbietern die hochpreisigen Netzbetreiber-Originalprodukte („Magenta“ und „Red“) incl. 5G zu vertreiben, was jedoch nur einen sehr geringen Anteil der Gesamtvermarktung eines Diensteanbieters ausmacht und auch daher keinen Effekt auf die Wettbewerbssituation in Deutschland hat. Telefónica verweigert selbst diesen Zugang und jegliche Verhandlung darüber.

Die BNetzA ist über diesen Stand der Verhandlungen über einen diskriminierungsfreien Zugang zu 5G-Vorleistungen für eigene Produkte der Diensteanbieter informiert, meint aber ohne Einleitung eines offiziellen Verfahrens durch Diensteanbieter, nicht von Amtswegen tätig werden zu können. Die Diensteanbieter hingegen scheuen wegen der strukturellen Abhängigkeit von den Netzbetreibern davor zurück, diese in offizielle Verfahren zu zwingen oder sie gar zu verklagen, weil die Abhängigkeit von den Netzbetreibern im täglichen Geschäft und das daraus entstehende Bestrafungspotenzial einfach zu groß ist.

Die BNetzA behauptet zwar, das Verhandlungsgebot habe bereits gezeigt, dass es funktioniere. Dies sehe man an Erfolgen in Beschlusskammerverfahren und bei bereits durchgeführten „Schiedsrichteraktivitäten“. Richtig ist jedoch die folgende Bestandsaufnahme:

- Das National Roaming Abkommen der 1&1 mit Telefónica ist offensichtlich nicht durch Unterstützung der BNetzA abgeschlossen worden, sondern auf

Druck der EU aus dem Fusionskontrollverfahren Telefónica/E-Plus zustande gekommen.

- Diensteanbieter werden von der BNetzA dazu gedrängt, die Nichteinhaltung des Verhandlungsgebots in Streitbeilegungsverfahren anhängig zu machen, obwohl der BNetzA die wirtschaftliche Abhängigkeit der Diensteanbieter vom Wohlwollen der Netzbetreiber bewusst ist und es ihre Aufgabe gewesen wäre die Durchsetzung der von ihr auferlegten Verpflichtungen auch von Amtswegen durchzusetzen.

- Im Fall des Transatel-Beschlusskammerverfahrens hat die Beschlusskammer zwar die Verweigerung der Verhandlung durch Telefónica untersagt. Die Transatel hat jedoch trotzdem bis heute bei keinem Netzbetreiber in Deutschland einen Zugangsvertrag für das Angebot von Connected Car Diensten für Automobilhersteller (obwohl sie in über 100 Staaten weltweit einen solchen Vertrag abschließen konnte).

Das Scheitern des Verhandlungsgebots ist daher evident. Es ist offensichtlich, dass das Verhandlungsgebot nicht funktioniert. Die BNetzA muss endlich wieder – wie auch von der Monopolkommission gefordert – eine Zugangsverpflichtung auferlegen, um den noch bestehenden Restwettbewerb auf dem Mobilfunkendkundenmarkt in Deutschland zu schützen.

Es war nach unserer Auffassung aber auch in Anbetracht der vorausgegangenen acht Jahre andauernder Zugangsverweigerung bei 4G/LTE mehr als mutig, davon auszugehen, dass die Mobilfunknetzbetreiber sich bei einem reinen Verhandlungsgebot nun bei 5G wettbewerbsfreundlich aufstellen werden. Richtig ist, dass sich die Mobilfunknetzbetreiber bei ihrer Verweigerungshaltung aus ihrer Sicht betriebswirtschaftlich sinnvoll verhalten. Natürlich ist es für die Mobilfunknetzbetreiber vorteilhaft, über nicht wettbewerbsfähige Vorleistungen für Diensteanbieter den Wettbewerb auf dem Endkundenmarkt zu unterbinden, um so selbst höhere Endkundenpreise realisieren zu können. So generieren die Mobilfunknetzbetreiber durch nicht wettbewerbsadäquate Preise eine Oligopolrendite. Allerdings darf man dann auch nicht davon ausgehen, dass diese Unternehmen allein auf Grundlage eines Verhandlungsgebots gegen ihre eigenen Interessen handeln werden. Vielmehr ist es die Pflicht der Regulierungsbehörde hier verbindliche Vorgaben im Interesse von Wettbewerb und Verbraucherschutz zu machen, anstatt sich selbst immer weiter aus der Regulierung zurückzuziehen und die Zugangsfragen der „freien Vereinbarung“ zwischen extrem ungleichen Verhandlungspartnern zu überlassen.

Der seit drei Jahren fehlende Zugang der Diensteanbieter zu 5G deutet auch nach Ansicht der Monopolkommission klar auf ein solches Marktversagen und fehlenden

Wettbewerb auf dem Mobilfunkmarkt hin. Dies liege nicht zuletzt daran, dass europäische und weltweite „Multi-Markt-Kontakte“ der drei größten europäischen Telekommunikationsunternehmen in Deutschland eine „stillschweigende Kollusion“ begünstigen (s. Monopolkommission, 12. Sektorgutachten, Telekommunikation 2021: Wettbewerb im Umbruch). Dies habe dann vergleichbare Folgen wie ausdrückliche Marktabsprachen oder echte Monopole.

Bei der Frage der Evaluierung der Wirksamkeit des Verhandlungsgebots durch die BNetzA kann etwaiges zukünftiges Entgegenkommen der Mobilfunknetzbetreiber nicht mehr berücksichtigt werden. Alles was Mobilfunknetzbetreiber jetzt noch im Hinblick auf einen 5G-Zugang für Diensteanbieter machen, würde ja nur getan werden, um Zugangsverpflichtungen zu vermeiden. Es gibt keine Anhaltspunkte dafür, dass die Mobilfunknetzbetreiber auch in Abwesenheit einer Zugangsverpflichtung weiterhin Zugang gewähren werden. Dies gilt insbesondere, nachdem die BNetzA und die Monopolkommission richtigerweise darauf hingewiesen haben, dass das Scheitern des Verhandlungsgebots eine Zugangsverpflichtung erforderlich machen wird. Wenn die Vergabe aufgrund eines späten Zugeständnisses bei 5G Vorleistungen ohne Auferlegung einer Zugangsverpflichtung vollzogen würde, würden die Mobilfunknetzbetreiber nach der Frequenzzuweisung die Daumenschrauben wieder anziehen, den 5G-Zugang erneut einschränken, oder die kommerziellen Konditionen derart verschlechtern, dass dem Diensteanbieter ein Wettbewerb trotzdem nicht mehr möglich ist. Es muss daher bei der Entscheidung über die Wirksamkeit des Verhandlungsgebotes allein der jetzige Status-Quo betrachten werden.

3. Keine Zugangsverpflichtung - Auswirkungen auf den Dienste- und Infrastrukturwettbewerb

In den letzten Jahren der fehlenden Zugangsverpflichtung hat die freenet AG zirka 4 Mio. Kunden verloren. Ein wesentlicher Teil der Begründung für diesen Kundenverlust liegt darin, dass die Mobilfunknetzbetreiber 4G/LTE vermarkten konnten, während dies den Diensteanbietern nicht möglich war. Die Marktanteile des nicht infrastrukturbasierten Wettbewerbs sind aufgrund dieser Diskriminierung ständig weiter gefallen, so dass nun noch gerade einmal 8,9% des Marktes nicht den Mobilfunknetzbetreibern gehört. Allein aus dieser Entwicklung heraus, hat die BNetzA die Aufgabe, den nicht infrastrukturbasierten Wettbewerb weiter zu schützen.

Neben dem Schutz des Wettbewerbs hat die BNetzA im Rahmen der Frequenzvergabe gemäß § 91 Abs. 5 TKG auch sicherzustellen, dass die Nutzung der knappen Frequenzen effizient erfolgt. Es ist offensichtlich, dass die letzten beiden Frequenzvergaben die ineffiziente Nutzung der Frequenzen nicht verhindert haben.

Eine Frequenzvergabe, die es den Mobilfunknetzbetreibern erlaubt, noch 8 Jahre nach der Einführung von 4G/LTE und damit im Jahr der Abschaltung von UMTS, über 20 Millionen Kunden von der damals aktuellen und technisch effizienten Technologie auszuschließen, verstößt ganz offensichtlich gegen diese rechtlichen Vorgaben des TKG.

Alle Mobilfunknetzbetreiber weisen regelmäßig auch auf die hohe Effizienz des 5G-Standards hin, gerade und auch im Vergleich zu 4G/LTE. Neben Frequenzeffizienz wird häufig die höhere Netzwerkleistung und die größere Energie- und Kosteneffizienz der 5G-Technologie hervorgehoben. Dies belegt eindeutig das Erfordernis einer umfassenden und schnellen Marktdurchdringung des neuen 5G-Standards, wenn eine effiziente Frequenznutzung erreicht werden soll. Ohne 5G auch für Diensteanbieter drohen durch deren 4G/LTE-Zugang hohe Kosten in Form vermeidbaren Energieverbrauchs, überhöhter Betriebskosten und verzögerter Digitalisierung. Dies würde auch das Ziel des Präsidenten der Bundesnetzagentur unterlaufen, eine „effiziente Regulierung der wichtigen Digitalisierungsprozesse“ zu gewährleisten. Eine Wiederholung der schleppenden Implementierung des 4G/LTE-Standards, dessen Marktdurchdringung durch die Beschränkungen des Netzzugangs unabhängiger Diensteanbieter seitens der Mobilfunknetzbetreiber bedeutend verlangsamt wurde, kann nur durch die Auferlegung einer Diensteanbieterverpflichtung für 5G vermieden werden. Die Verweigerung des Zugangs zu 5G ist ein Zeichen der Ineffizienz der Nichtauferlegung von Zugangsverpflichtungen. Nur mit Zugangsverpflichtungen kann offensichtlich verhindert werden, dass die Mobilfunknetzbetreiber weiter Kunden der Diensteanbieter auf veralteter und ineffizienter Technik bedienen, nur um sich selbst überhöhte Oligopolrenditen zu sichern.

So hat auch das BVerwG festgestellt, dass in Anbetracht der knappen Frequenzen nur solche Bewerber als effiziente Frequenznutzer gesehen werden können, die Zugang zu entsprechenden Vorleistungen gewähren (s. „Stellungnahme zu den Orientierungspunkten der Bundesnetzagentur | Förderung des Dienstewettbewerbs nach § 105 TKG – Dr. Wolfgang Spoerr, Dr. Thomas Ruthemeyer, 03.2022, **Anlage 2**).

Berücksichtigt man darüber hinaus, dass die Mobilfunknetzbetreiber noch heute bei 4G/LTE nicht die Maximalgeschwindigkeit an die Diensteanbieter liefern, ist auch unter dem Gesichtspunkt der effizienten Frequenznutzung nur dann eine Frequenzzuteilung möglich, wenn dem zukünftigen Frequenznehmer eine Zugangsverpflichtung auferlegt wird, die ein solches Verhalten im Sinne effizienter Nutzung knapper staatlicher Ressourcen unterbindet.

Nicht nur zur Absicherung des Wettbewerbs und zur Sicherstellung einer möglichst effizienten Nutzung der knappen Frequenzressource ist die Auferlegung einer Zugangsverpflichtung notwendig. Auch zum Schutz der Endkunden vor überhöhten

Preisen braucht es dringend mehr Wettbewerb durch mehr unabhängige Anbieter. So kostete zum Beispiel das günstigste 5-GB-Angebot (ohne weitere Leistungen) in 2019 laut vzbv (s. „MOBILES DATENVOLUMEN“, vzbv, 2019 **Anlage 3**) in Rumänien 3,88 €, in Italien 5,91 €, in Deutschland und Spanien hingegen 19,28 € bzw. 17,57 €. Selbst wenn man paketübergreifende Durchschnittspreise betrachtet, schneidet Deutschland weiterhin schlecht ab. Die Verbraucher zahlten kaufkraftbereinigt in Deutschland pro GB 3,35 €, während dieser Wert in Italien bei 1,65 € liegt, in Estland bei 1,33 €, in Polen bei 0,83 € und zum Beispiel in Rumänien bei 1,21 €. Lediglich in Spanien zahlten die Kunden mit 3,58 € pro GB mehr als in Deutschland. Diese unangemessenen Oligopolpreise sind nicht nur schädlich für den Verbraucher und regulatorisch ineffizient, sondern behindern über die aus den hohen Preisen folgende geringere Datennutzung auch die Digitalisierung in Deutschland.

Die Datennutzung ist nämlich tatsächlich in Deutschland unterdurchschnittlich, was zum einen erneut gegen eine effiziente Nutzung der Frequenzen spricht, aber darüber hinaus auch als ein Zeichen des ausbleibenden Wettbewerbs in Deutschland gewertet wird. Nach einer Studie des wik aus 2020 (s. „Der deutsche Telekommunikationsmarkt im internationalen Vergleich“, WIK-Consult 07.2020, **Anlage 4**) sind Dänemark und Schweden mit über 7 GB pro SIM-Karte pro Monat in 2018 die Länder mit dem höchsten Datenverbrauch; innerhalb der OECD liegen vereinzelt Länder auch noch darüber (z.B. Finnland mit ca. 20 GB pro SIM-Karte pro Monat). In Deutschland war der Datenverbrauch in 2018 mit ca. 2,5 GB hingegen extrem gering. Nach der TK-Marktanalyse 2021 (s. „23. TK-Marktanalyse Deutschland 2021“ S. 24, **Anlage 8**) hat sich daran auch in 2021 nichts Relevantes geändert. So beträgt das in Deutschland genutzte Datenvolumen aktuell 3,27 GB pro SIM-Karte. Die niedrige Datennutzung wird vom wik allein auf die hohen Preise für Datenvolumina in Deutschland zurückgeführt.

Hiergegen wird von den Mobilfunknetzbetreibern häufig ins Feld geführt, dass man im Hinblick auf die Wettbewerbsfähigkeit der Endkundenprodukte nach einer Studie von Tarifica in Deutschland angeblich im europäischen Mittelfeld liege. Der in dieser Studie gezeigte marginale Restwettbewerb, den es in Deutschland tatsächlich noch gibt, wurde allerdings nicht von Netzbetreibern oder ihren abhängigen Submarken oder Branded Resellern getragen, sondern dieser Restwettbewerb kam allein von den Diensteanbietern. (s. „The State of Mobile Pricing in the Developed World“, Tarifica, 09.2020, **Anlage 6**). Zwar versucht diese im Auftrag des Bitkom erstellte Studie vordergründig den Wettbewerb in Deutschland als hinreichend darzustellen. Schaut man jedoch genauer hin, so muss man feststellen, dass der Grund dafür, dass Deutschland in diesem internationalen Vergleich von Preis und Datenvolumen nicht noch weiter hinten gelandet ist, allein in den Angeboten der Diensteanbieter liegt. Sämtliche zur Begründung des angeblich hinreichenden Wettbewerbs berücksichtigten Tarife sind solche von Diensteanbietern. Lediglich in einem von 6 Profilen ist ein Branded Reseller der Produktanbieter mit dem besten Preis-

Leistungs-Verhältnis. Wenn man diesen Wettbewerbsbeitrag der Diensteanbieter abziehen würde, wäre Deutschland schon heute, auch nach dieser im Auftrag des Bitkom erstellten Studie, das teuerste Mobilfunkland in Europa.

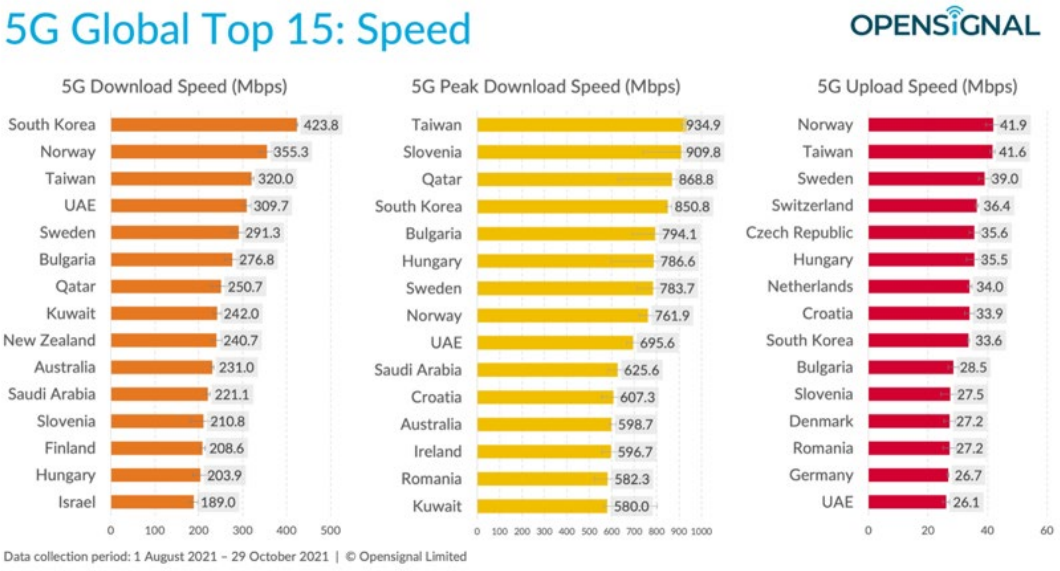
Im Hinblick auf den Branded Reseller muss der BNetzA klar sein, dass diese heute noch bestehenden Zweitmarken der Mobilfunknetzbetreiber nur dazu da sind, dass bestehende Oligopol der Netzbetreiber durch Vortäuschen einer großen Markenvielfalt zu verschleiern. Wenn freenet aus dem Markt tritt und 1&1 zum Netzbetreiber geworden ist, werden alle Mobilfunknetzbetreiber ihre Zweitmarken voraussichtlich einstellen, da diese nur eine Reaktion auf den Wettbewerb durch Diensteanbieter sind. Dies wird bereits heute vorbereitet. Die ehemals unabhängigen Gesellschaften Congstar, Otelo und blau sind inzwischen auf die jeweiligen Muttergesellschaften verschmolzen worden, so dass die Kunden nicht mehr auf eine neue Gesellschaft übertragen werden müssen, wenn die No-Frills Marken der Netzbetreiber eingestellt werden.

Klar ist also, dass der ausbleibende Dienstewettbewerb aufgrund des Fehlens effektiver regulatorischer Eingriffe seit über 10 Jahren sowohl für die Verbraucher im Hinblick auf Preis und Leistung aber auch für die Digitalisierung in Deutschland ein Desaster war und dass nur durch die Existenz der Diensteanbieter ein Rest-Wettbewerb in Deutschland erhalten blieb.

Diesen Umstand könnte man vielleicht sogar noch damit versuchen zu rechtfertigen, wenn die von den Netzbetreibern getätigten Oligopolgewinne in den Infrastrukturausbau und damit in die Stärkung des Infrastrukturwettbewerbs geflossen wären. Nachdem die Mobilfunknetzbetreiber für „investitionsfreundliche Rahmenbedingungen“ bei der 5G-Frequenzvergabe dem Verkehrsministerium in mehreren „Mobilfunkgipfeln“ (unter Ausschluss aller Diensteanbieter) einen erhöhten Aufwand beim Netzausbau versprochen hatten, muss man heute jedoch leider ernüchtert feststellen, dass diese Hoffnung enttäuscht wurde. Denn die Investitionsbereitschaft der Netze hat entgegen anderslautenden Beteuerungen durch den Verzicht auf Wettbewerb durch Diensteanbieter nicht so zugenommen, wie man sich das erhoffen musste. In Deutschland zahlt der Kunde auch nach Einführung von 5G weiterhin viel Geld für wenig Leistung, ohne dass dies in einem überdurchschnittlichen 5G-Ausbau gemündet hätte. 3 Jahre nach der Vergabe der 5G-Frequenzen ohne Auferlegung einer Diensteanbieterverpflichtung ist Deutschland im weltweiten Vergleich beim 5G-Netzausbau abgeschlagen.

Bei der Opensignal Untersuchung Anfang dieses Jahres (5G IMPACT ON THE GLOBAL MOBILE NETWORK EXPERIENCE – Opensignal 02.2022, **Anlage 5**) schafft es Deutschland nur einmal unter die Top 15 bei der Messung der 5G-Down- und Upload Geschwindigkeiten, ist mit Platz 14 dabei jedoch auch noch weit abgeschlagen hinter Norwegen oder Schweden. In allen Kategorien liegen neben den asiatischen Staaten

mit weitem Abstand Norwegen, Slowenien, Schweden, Finnland, Dänemark und die Schweiz vor Deutschland.



Auch in zahlreichen weiteren Messungen von Opensignal befinden sich die deutschen 5G-Netze bei weitem nicht in der Gruppe der TOP-15. Obwohl Regierung und BNetzA die Nichtauferlegung einer Zugangsverpflichtung vor allem damit begründet haben, dass die Netzbetreiber nicht beim Aufbau der 5G-Netze behindert und ihre Investitionsbereitschaft nicht reduziert werden soll, liegen wir also im Netzausbau weltweit zurück.

Dementsprechend kann man im Hinblick auf die in den Orientierungspunkten von der BNetzA aufgeworfene Frage nach den Auswirkungen einer Zugangsverpflichtung auf den Netzausbau zumindest feststellen, dass der Netzausbau ohne eine solche Zugangsverpflichtung offensichtlich nicht gestärkt wurde. Die Mobilfunknetzbetreiber haben die ihnen politisch gestatteten Oligopolrendite nicht in die Infrastruktur investiert, sondern wahrscheinlich für die Erhöhung des Shareholder Values genutzt. Das Fehlen einer Zugangsverpflichtung hatte also keine positiven Effekte auf die Investitionsbereitschaft der Mobilfunknetzbetreiber.

Eine entsprechende Zugangsverpflichtung würde aber auch keine negativen Auswirkungen auf die Investitionsbereitschaft der Netzbetreiber haben. Zwar werden diese nicht müde, dies immer wieder - geradezu apodiktisch - zu behaupten. Allerdings bleiben die Mobilfunknetzbetreiber die Beweise für diese Behauptung schuldig. Bisher existieren lediglich wissenschaftlich nicht haltbare Thesen zu diesem Thema. Bereits logisch betrachtet macht es jedoch wenig Sinn anzunehmen, dass ein Mobilfunknetzbetreiber in seine Infrastruktur weniger investiert, nur weil ein kleiner, nicht infrastrukturbasierter Wettbewerber mit Zugangsanspruch von diesen Investitionen ebenfalls profitiert. Der Mobilfunknetzbetreiber würde ja auch seinen eigenen Endkunden auf seinem Netz eine unzureichende Infrastruktur bieten, nicht

nur den Kunden des Diensteanbieters, wenn er aufgrund der Zugangsverpflichtung seine Investitionen kürzt. Darüber hinaus zahlt der Diensteanbieter im selben Umfang wie der eigene Vertrieb des Netzbetreibers für die Kosten der Infrastruktur und in Anbetracht der hohen Skaleneffekte muss man davon ausgehen, dass mehr Kunden auf dem Netz, weniger eigene Infrastrukturinvestitionen des Netzbetreibers notwendig machen. Analysiert man darüber hinaus die ökonomische Fachliteratur und spezifische Studien dazu fachmännisch und objektiv, kommt man zu folgendem Ergebnis: Die Behauptung, dass sich eine höhere Konzentration im Mobilfunk positiv auf Investitionen auswirkt, wird von der ökonomischen Literatur nicht unterstützt. Somit ist auch die wettbewerblich erforderliche Erhöhung der Anbieterzahl durch Zugangsverpflichtungen, ökonomisch nicht als investitionshemmend anzusehen. Die häufig vorgebrachte Behauptung eines negativen Einflusses von Zugangsregulierung auf die Investitionsbereitschaft der Netzbetreiber bleibt unsubstantiiert und kann daher im Rahmen der Entscheidung über die Auferlegung von Zugangsverpflichtungen über § 105 TKG nicht berücksichtigt werden (s. „Diensteanbieterverpflichtung bei der Frequenzvergabe 2025“ – Lademann & Associates, 03.2022, **Anlage 1**).

Zusammenfassend stellen wir also fest, dass die Investitionsbereitschaft der Netze nicht durch Verzicht auf Wettbewerb gesteigert wurde, dass die Marktanteile der Diensteanbieter ständig weiter sinken, kein neuer Marktzutritt mehr erfolgt ist und die Endkundenpreise in Deutschland bei geringer Leistung zu den höchsten in Europa gehören.

Auch die ökonomischen Studien sind sich darüber hinaus einig: eine Zugangsverpflichtung führt zu besseren Endkundenpreisen, ermöglicht Innovationen, verhindert ungerechtfertigte Oligopolgewinne und schädigt nicht die Investitionsbereitschaft der Netzbetreiber (s. Diensteanbieterverpflichtung bei der Frequenzvergabe 2025 – Lademann & Associates, 03.2022, **Anlage 1**).

Die Anordnung einer Zugangsverpflichtung ist daher erforderlich, wenn man den allein durch Diensteanbieter getragenen Restwettbewerb in Deutschland erhalten will.

4. Notwendigkeit der Auferlegung einer Zugangsverpflichtung

Wie gezeigt können die Diensteanbieter ihre Rolle als Treiber von Preis- und Innovationswettbewerb ohne eine Zugangsverpflichtung nur bei funktionierendem Vorleistungswettbewerb zwischen den Mobilfunknetzbetreibern spielen, da sie nur bei bestehendem Vorleistungswettbewerb angemessene Zugangsbedingungen aushandeln können. Das oben beschriebene Fehlen des Wettbewerbs führt zu

einem eklatanten und bereits langandauernden Marktversagen, dass auch von der BNetzA im Rahmen des letzten Frequenzvergabeverfahrens erkannt wurde.

Es ist derzeit gemäß dem Sondergutachten der Monopolkommission allerdings nicht erkennbar, dass das zur Vermeidung dieses Marktversagens von der BNetzA auferlegte Verhandlungsgebot ausreicht, das Marktversagen im Vorleistungsmarkt zu beheben. Die Monopolkommission führt dazu aus:

> *Sollten positive Erfahrungen mit dem Verhandlungsgebot weiterhin ausbleiben, empfiehlt die Monopolkommission zu prüfen, ob ein schärferes Regulierungsinstrument notwendig ist. Beispielsweise könnte bei der nächsten Frequenzvergabe den Mobilfunknetzbetreibern eine Diensteanbieterverpflichtung auferlegt werden. … Die Auferlegung einer Diensteanbieterverpflichtung wäre gemäß § 105 TKG-2021 möglich.*

Deutschland kann sich ein Marktversagen wie bereits vorher bei 4G/LTE nicht auch noch bei 5G leisten. Wenn wir die Digitalisierung und die Digitale Teilhabe aller verwirklichen wollen, muss der Wettbewerb deutlich gestärkt werden. Die Auferlegung einer Zugangsverpflichtung ist daher mehr als je zuvor notwendig.

Dabei kann die BNetzA bei der Evaluierung der notwendigen Maßnahmen zur Behebung des Marktversagens insbesondere nicht weiter abwarten, bis die Diensteanbieter die Nichteinhaltung des Verhandlungsgebots mit eigenen Gerichts- und Beschlusskammerverfahren bekämpfen. Jeder Diensteanbieter ist gegenüber dem Netzbetreiber auf dessen Entgegenkommen und Goodwill im Tagesgeschäft angewiesen. Jede Einleitung von offiziellen Verfahren kann und wird von den Netzbetreibern bestraft. Dies gilt noch umso mehr, als sie heute durch das Verhandlungsgebot gar nicht mehr in der Auswahl der Mittel der Sanktionierung unbotmäßigen Verhaltens beschränkt werden. Sie wären weder an einer Kündigung noch an einer weiteren Verschlechterung der Konditionen gehindert. Die Netzbetreiber können aber einfach auch unterjährig zu treffende Vereinbarungen so gestalten, dass die Ziele für den Diensteanbieter nicht erreichbar sind. Als die zur Herstellung eines Level Playing Field berufene Sonderkartellbehörde sich in dieser Situation darauf zu berufen, dass die Diensteanbieter ja keine Verfahren einleiten, erscheint zumindest nicht sinnvoll.

Soweit die BNetzA in den Orientierungspunkten ausführt, dass es hinsichtlich der Gebotenheit etwaiger Maßnahmen zunächst die Wirkung der derzeitigen Diensteanbieterregelung zu evaluieren gelte, sei darauf hingewiesen, dass die Mobilfunknetzbetreiber genug Zeit hatten zu beweisen, dass sie auch ohne Zugangsverpflichtung bereit sind, über den Zugang zu ihren Netzen zu verhandeln.

Selbst wenn die Mobilfunknetzbetreiber jetzt noch diskriminierungsfreien Zugang für Diensteanbieter zu 5G-Vorleistungen gewähren würden, kann dies nicht mehr relevant für die Entscheidung der BNetzA über die Wirksamkeit des Verhandlungsgebots sein. Es ist naheliegend, dass die Mobilfunknetzbetreiber einen solchen Zugang dann nur gewähren, um Verpflichtungen im Rahmen der Frequenzvergabe zu vermeiden. Was ohne eine Zugangsverpflichtung und das entsprechende Drohpotenzial einer anstehenden Vergabe geschieht, sehen wir, wenn wir die 8 Jahre der Vermarktung von 4G/LTE genauer anschauen. Wir sehen, dass die Mobilfunknetzbetreiber in dieser kompletten Zeit keinen Zugang für Mobilfunkdiensteanbieter zur aktuellen Technik gewährt haben, genauso wie sie bisher in den zwei Jahren der 5G-Vermarktung den Zugang verweigert haben. Mithin ist es mehr als naheliegend, dass die Mobilfunknetzbetreiber, wenn sie jetzt kurz vor der Frequenzvergabe doch noch Zugang gewähren sollten, sich nach Durchführung der Frequenzvergabe wieder so verhalten werden wie vorher und den einmal gewährten Zugang wieder einschränken oder die Konditionen derart verschlechtern, dass dem Diensteanbieter Wettbewerb wieder nicht mehr ermöglicht wird.

Um den Restwettbewerb in Deutschland zu erhalten und das Marktversagen auf dem Vorleistungsmarkt zu bekämpfen, ist im Interesse von Verbraucherschutz und Wettbewerb die Auferlegung einer Zugangsverpflichtung im Rahmen der anstehenden Frequenzvergabe notwendig.

5. Rechtliche Rahmenbedingungen

Wenn also klar ist, dass eine Zugangsverpflichtung notwendig ist, um zukünftig neben der Erfüllung der Effizienzvorgaben des TKG auch Wettbewerbs- und Verbraucherschutz zu gewährleisten, stellt sich die Frage der rechtlichen Rahmenbedingungen, insbesondere im Hinblick auf den neuen § 105 TKG. Das Gutachten von Spoerr/Ruthemeyer (s. „Stellungnahme zu den Orientierungspunkten der Bundesnetzagentur | Förderung des Dienstewettbewerbs nach § 105 TKG – Dr. Wolfgang Spoerr, Dr. Thomas Ruthemeyer, 03.2022, **Anlage 2**) kommt zu dem Ergebnis, dass die BNetzA berechtigt und verpflichtet ist, in der jetzigen Marktsituation eine Zugangsverpflichtung zum Schutz des Rest-Wettbewerbs aufzuerlegen. Die wesentlichen Ergebnisse der Prüfung sind:

- Die BNetzA ist nach § 105 TKG nicht nur berechtigt, sondern verpflichtet, eine Zugangsverpflichtung zur Förderung und Erhaltung des Wettbewerbs und zur Vermeidung weiterer Wettbewerbsverfälschungen zu erlassen. Die abwegige Rechtsansicht der Mobilfunknetzbetreiber, die Auferlegung einer marktmachunabhängige Zugangsverpflichtung sei rechtswidrig ist durch die letzte Entscheidung des BVerwG jetzt abschließend aus der Welt.

- Bei ihrer Entscheidung hat die BNetzA den Wettbewerb auf dem Mobilfunkmarkt zu analysieren (§ 105 Abs. 2 S. 3 TKG). Der Ansatz zur Durchführung von Marktanalysen, einschließlich die Anforderungen des 3-Kriterien-Tests, sind bei der Beurteilung zu berücksichtigen.

- Auf das Vorliegen beträchtlicher Marktmacht oder einer Wettbewerbsverfälschung kommt es nicht an.

- Die Prüfung des 3-Kriterien-Tests zeigt, dass der deutsche Mobilfunkmarkt durch beträchtliche und anhaltende Marktzutrittsschranken gekennzeichnet ist und dass er nicht zu wirksamen Wettbewerb tendiert. Die Anwendung des allgemeinen Wettbewerbsrechts ist weder angezeigt noch zielführend, da das Wettbewerbsrecht – anders als die Frequenzregulierung – nicht der Wettbewerbsförderung dient und im Übrigen auch nicht geeignet ist, das bestehende Marktversagen auf dem deutschen Mobilfunkmarkt zu beheben.

- Eine Zugangsverpflichtung würde den Wettbewerb fördern. Alternative, mildere Maßnahmen sind nicht ersichtlich, insbesondere hat sich das Verhandlungsgebot als nicht wettbewerbsfördernd erwiesen. Eine Zugangsverpflichtung führt nicht zu weniger Netz-Investitionen.

- In den kommenden Jahren ist eine weitere Reduzierung des Dienstewettbewerbs zu erwarten, wenn 1&1 wie geplant ab 2023 das eigene Mobilfunknetz in Betrieb nimmt und freenet dann als einzig relevanter Diensteanbieter im Markt verbleibt. Ohne Zugangsverpflichtung für 5G-Leistungen wird freenet voraussichtlich nicht in der Lage sein, den Wettbewerb auf dem Endkundenmarkt zu erhalten.

- Eine flächendeckende und effiziente Versorgung mit 5G ist ohne Zugangsverpflichtung nicht möglich, weil den Verbrauchern über die Verweigerung von Vorleistungen für Diensteanbieter uneingeschränkter Zugang zu 5G-Leistungen vorenthalten wird.

In der Anlage finden Sie – neben weiteren hier in Bezug genommenen Artikeln und Ausarbeitungen - das ökonomische Gutachten von Lademann & Associates, welches unter dem Titel „Diensteanbieterverpflichtung in der Frequenzvergabe 2025“ die wettbewerbsökonomisch für die Frage der Auferlegung einer Zugangsverpflichtung relevanten Fragen beleuchtet und auch die dazu von den Mobilfunknetzbetreibern bisher vorgebrachten Gegenargumente entkräftet. Ferner haben wir ein Rechtsgutachten von Dr. Wolfgang Spoerr und Dr. Thomas Ruthemeyer beigefügt, das die rechtlich-regulatorischen Voraussetzungen des neuen § 105 TKG als Rechtsgrundlage für die Auferlegung marktmachtunabhängiger Zugangsverpflichtungen

untersucht. Wir machen beide Gutachten zum Gegenstand unseres Vortrags in diesem Verfahren.

Wir weisen abschließend darauf hin, dass wir uns die formale Beantragung der Auferlegung einer spezifischen Zugangsverpflichtung ausdrücklich vorbehalten und hier nur deshalb darauf verzichten, da die BNetzA in den Orientierungspunkten dargelegt hat, sich bisher noch nicht in der Lage zu sehen, eine Entscheidung über die Auferlegung von Zugangsverpflichtungen treffen zu können.

Für Rückfragen stehen wir immer gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Alexander Borgwardt

Lutz Dammast

Anlagen:

1. Diensteanbieterverpflichtung bei der Frequenzvergabe 2025 – Lademann & Associates
2. Stellungnahme zu den Orientierungspunkten der Bundesnetzagentur | Förderung des Dienstewettbewerbs nach § 105 TKG – Dr. Wolfgang Spoerr, Dr. Thomas Ruthemeyer
3. MOBILES DATENVOLUMEN: DEUTSCHLAND IM EUROPÄISCHEN VERGLEICH ÜBERDURCHSCHNITTLICH TEUER - Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.
4. Der deutsche Telekommunikationsmarkt im internationalen Vergleich, WIK-Consult 07.2020
5. 5G IMPACT ON THE GLOBAL MOBILE NETWORK EXPERIENCE – Opensignal 02.2022
6. The State of Mobile Pricing in the Developed World, Tarifica, 09.2020
7. Corporate News der Telefónica vom 22.05.2021
8. 23. TK-Marktanalyse Deutschland 2021