

BIS ZU 90 PROZENT WENIGER LEISTUNG ALS VEREINBART SIND NICHT VERTRAGSGEMÄß

Stellungnahme zum Eckpunktepapier (Stand: 25.08.2022)
der Bundesnetzagentur zum Nachweisverfahren im Mobilfunk
bei Abweichungen der Leistung i.S.d. § 57 Abs. 4 TKG

14. Oktober 2022

Impressum

*Verbraucherzentrale
Nordrhein-Westfalen e.V.*

*Bereich Markt und Recht
Gruppe Verbraucherrecht*

*Mintropstraße 27
40215 Düsseldorf*

verbraucherrecht@verbraucherzentrale.nrw

INHALT

I. ZUSAMMENFASSUNG	2
II. EINLEITUNG	3
III. UNSERE POSITIONEN IM EINZELNEN	4
1. Maßgebliche Geschwindigkeit	4
2. Abschläge auf maßgebliche Geschwindigkeit	4
3. Anzahl und Zeitpunkte der Messungen	7
4. Häufigkeit der Abweichung	8

I. ZUSAMMENFASSUNG

Die Stellungnahme kommentiert das Eckpunktepapier der Bundesnetzagentur zum Nachweisverfahren im Mobilfunk. Zusammenfassend sind aus Sicht der Verbraucherzentrale NRW insbesondere die folgenden Aspekte aus Verbrauchersicht wesentlich:

- Die vorgesehenen Abschläge von bis zu 90 Prozent auf die maßgebliche geschätzte Maximalgeschwindigkeit sind aus Sicht der Verbraucherzentrale NRW deutlich zu hoch angesetzt. Erst bei der Bereitstellung eines Bruchteils (10-25 Prozent) der beworbenen und vertraglich vereinbarten Maximalleistung von einer Erheblichkeit der Abweichung auszugehen, ist nicht akzeptabel.
- Die Verbraucherzentrale NRW kritisiert, dass das Erreichen der Erheblichkeitsschwelle bei 30 Messungen an drei von fünf Messtagen jeweils nur einmal und somit in lediglich 10 Prozent der Messungen für die Annahme einer vertragsgemäßen Leistung ausreichen und nicht zum Eintritt von Minderungs- und Kündigungsrechten führen soll, da dies keinesfalls von den Verbrauchererwartungen gedeckt ist.
- Aus Sicht der Verbraucherzentrale NRW sind Messungen an drei Kalendertagen pro Messkampagne, parallel zu den Messvorgaben im Festnetz, ausreichend. Eine Ausweitung auf fünf Messtage lässt sich nicht pauschal mit den Eigenheiten des Mobilfunks begründen und erhöht somit grundlos die an Verbraucher:innen gestellten Anforderungen.
- Die Verbraucherzentrale NRW fordert die Bundesnetzagentur auf, bei der Festlegung des Nachweisverfahrens im Mobilfunk hinsichtlich der Verbrauchererwartung Evidenz zu schaffen, soweit diese zum Gegenstand der Begründung der Regulierung gemacht werden soll.

II. EINLEITUNG

Die Nutzung von mobilen Breitbandanschlüssen ist für Verbraucher:innen essentiell und aus dem alltäglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Eine hinreichende gesellschaftliche Teilhabe ist ohne mobilen Internetzugang beinahe nicht mehr möglich. Der Jahresbericht der Bundesnetzagentur zeigt den Bedarf an mobiler Kommunikation mit Zahlen von ca. 100 Millionen aktiven SIM-Karten und einem stetig steigenden Verbrauch an Datenvolumen im Mobilfunk von im Jahr 2016 durchschnittlich 0,7 GB pro aktiver SIM-Karte auf 4,3 GB im Jahr 2021.¹

Mit der Novelle des Telekommunikationsgesetzes (TKG) 2021 wurden in § 57 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 TKG die Verbraucherrechte bei einer *erheblichen, kontinuierlichen oder regelmäßig wiederkehrenden Abweichung von der vertraglich vereinbarten Geschwindigkeit* eines Internetzugangsdienstes gestärkt, indem bei Vorliegen der Voraussetzungen ein Recht auf Minderung oder Kündigung ausdrücklich geregelt wurde.

Nach Konkretisierung der unbestimmten Rechtsbegriffe der Anspruchsgrundlage für Festnetzanschlüsse und der Überarbeitung des zwingend zum Nachweis notwendigen Messtools „*Breitbandmessung*“² können Verbraucher:innen Ansprüche bei einer Abweichung im Festnetz seit Mitte Dezember 2021 durchsetzen.

Eine Anspruchsdurchsetzung im Mobilfunk ist mangels Konkretisierung der unbestimmten Rechtsbegriffe hinsichtlich mobiler Anschlüsse bisher nicht möglich. Auch liegt noch kein von der Bundesnetzagentur bereitgestellter oder von ihr zertifizierter Überwachungsmechanismus vor, der ebenfalls zwingend zum Nachweis und zur Anspruchsdurchsetzung notwendig ist.

Die Bundesnetzagentur hat mit Stand 25.08.2022 Eckpunkte zum Nachweisverfahren im Mobilfunk veröffentlicht, die im weiteren Prozess als Diskussionsgrundlage bis zur finalen Verfügung dienen sollen.³ Interessierte Kreise wurden darin zur Stellungnahme eingeladen.

Die Verbraucherzentrale NRW begrüßt und nutzt die Möglichkeit zur Stellungnahme, um die aus ihrer Sicht wichtigsten verbraucherrechtlichen Aspekte für das Mess- und Durchsetzungsverfahren herauszustellen. Darüber hinaus unterstützen wir ausdrücklich die Forderungen des Verbraucherzentrale Bundesverbands e.V., die sich aus dessen Stellungnahme zum gegenständlichen Eckpunktepapier ergeben.

¹ Jahresbericht 2021. 03.06.2022, Bundesnetzagentur, S. 62f.

<https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Mediathek/Jahresberichte/JB2021.pdf>

² <https://www.breitbandmessung.de/>

³ Eckpunkte Nachweisverfahren Mobilfunk, 25.08.2022, Bundesnetzagentur.

https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Telekommunikation/Breitband/Breitbandgeschwindigkeiten/Eckpunkte2022.pdf?__blob=publicationFile&v=2

III. UNSERE POSITIONEN IM EINZELNEN

Wie die Bundesnetzagentur im ersten Satz des zur Konsultation gestellten Eckpunktepapiers feststellt, hat der Gesetzgeber mit der TKG-Novelle 2021 die Rechte von Verbraucher:innen im Falle einer nicht vertragskonformen Leistung bezogen auf den Internetzugangsdienst gestärkt. In der Tat werden praktikabel ausgestaltete Rechte zu einer stringenteren Bereitstellung der vertraglich vereinbarten Leistung im Mobilfunk führen, während es bislang für Verbraucher:innen schwer bis unmöglich war, ihre auf dem Papier bestehenden Ansprüche auch praktisch durchzusetzen.

Aus Sicht der Verbraucherzentrale NRW führen jedoch insbesondere die im Eckpunktepapier enthaltenen konkreten Vorschläge zur Berücksichtigung von Abschlägen auf die vereinbarte Maximalgeschwindigkeit sowie die geringen Anforderungen an die Häufigkeit der zu erbringenden Mindestleistung zu für Verbraucher:innen nicht hinnehmbaren Einschränkungen bei der Geltendmachung ihrer Ansprüche:

1. MAßGEBLICHE GESCHWINDIGKEIT

Im Eckpunktepapier schlägt die Bundesnetzagentur vor, dass für eine relevante Abweichung der Geschwindigkeit die von Anbietern verpflichtend anzugebende, geschätzte Maximalgeschwindigkeit maßgeblich sein sollte.⁴ Dieser Vorschlag ist aus Sicht der Verbraucherzentrale NRW konsequent, da es sich bei dieser Angabe um die Geschwindigkeit handelt, mit der die Anbieter werben und die Vertragsgegenstand wird. Die BEREK-Leitlinien führen klarstellend aus, dass die geschätzte Maximalgeschwindigkeit für einen mobilen Internetzugangsdienst so angegeben werden muss, dass die Endnutzer:innen von der Nutzbarkeit dieser Geschwindigkeit an verschiedenen Orten unter realistischen Nutzungsbedingungen ausgehen können.⁵ Dieser Wert ist für Verbraucher:innen im Alltag dementsprechend präsent und wird zur Grundlage der Leistungserwartungen.

2. ABSCHLÄGE AUF MAßGEBLICHE GESCHWINDIGKEIT

Dem Eckpunktepapier ist nun zu entnehmen, dass eine „*erhebliche, kontinuierliche oder regelmäßige Abweichung bei der Geschwindigkeit*“ im Sinne des § 57 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 TKG im Mobilfunk unter gewissen Umständen erst gegeben sein soll, wenn bei Messungen weniger als 10 Prozent der maßgeblichen Geschwindigkeit, also der vom jeweiligen Anbieter selbst in der Werbung und bei Vertragsschluss angegebenen geschätzten Maximalgeschwindigkeit, erreicht werden.

Dem liegt eine von der Bundesnetzagentur vorgeschlagene – im Ergebnis abzulehnende - Differenzierung zu akzeptierender Abschlagshöhen nach verschiedenen Regionen im Bundesgebiet zugrunde, nämlich „*städtisch*“ (75 %), „*halbstädtisch*“ (85 %) und „*ländlich*“ (90 %).⁶ Dies basiert wiederum unter anderem auf der Feststellung, dass die

⁴ Eckpunkte Nachweisverfahren Mobilfunk, 25.08.2022, Bundesnetzagentur, S. 2.

⁵ BEREK Guidelines on the Implementation of the Open Internet Regulation, 09.06.2022, BEREK, Rn. 153.

https://www.berec.europa.eu/sites/default/files/files/document_register_store/2022/6/BoR_%2822%29_81_Update_to_the_BEREK_Guidelines_on_the_Implementation_of_the_Open_Internet_Regulation.pdf

⁶ Eckpunkte Nachweisverfahren Mobilfunk, 25.08.2022, Bundesnetzagentur, S. 3.

Mobilfunkstandorte im ländlichen Bereich derzeit grundsätzlich nicht dafür ausgelegt seien, die in den einzelnen Verträgen angegebenen geschätzten Maximalgeschwindigkeiten von bis zu 500 Mbit/s zu erreichen.⁷

Dass Verbraucher:innen bei Abschlägen in dieser Höhe unverhältnismäßig benachteiligt werden und ihr Recht auf vertragsgemäße Leistung unangemessen beschnitten wird, ist nach Auffassung der Verbraucherzentrale NRW gleichermaßen offensichtlich wie inakzeptabel.

Der Abschluss eines Mobilfunkvertrages berechtigt Verbraucher:innen vertragsgemäß bundesweit zur Nutzung des Mobilfunknetzes und verpflichtet den jeweiligen Anbieter zur Bereitstellung der vereinbarten Leistung. Die zu erwartende Leistung wird nicht nur durch die vor Vertragsschluss von den Anbietern sehr präsent herausgestellte Geschwindigkeit beworben, sondern diese wird auch konsequenterweise Vertragsinhalt. Wenn Anbieter hier für den geschätzten Maximalwert wie im Eckpunktepapier festgestellt unrealistische Angaben machen und keine Werte nennen, die der Endnutzer „an verschiedenen Orten unter realistischen Nutzungsbedingungen erreichen kann“, wie es die BEREC-Leitlinien vorsehen, so liegt dies allein im Verantwortungsbereich der Anbieter. Diese von vornherein fragwürdige Praxis durch die Festlegung hoher zu akzeptierender Abschläge zu goutieren und somit letztlich zu legalisieren und zu manifestieren und Verbraucher:innen zugleich erheblich in der Durchsetzung ihrer vertraglichen Rechte zu benachteiligen, ist aus Verbrauchersicht nicht hinnehmbar.

Wenn Anbieter vermeiden wollen, dass Verbraucher:innen Minderungs- oder Kündigungsrechte wegen zu geringer Leistung zustehen könnten, sollten vielmehr Anreize dafür geschaffen werden, dass realistische, weil unter normalen Bedingungen im Bundesgebiet erreichbare Maximalgeschwindigkeiten angegeben werden. Die Voraussetzung der alleinigen Nutzung einer Funkzelle durch eine:n Verbraucher:in stellt offenkundig kein derartiges realistisches Szenario dar.⁸

Mobilfunkkund:innen erwarten mehr als 10 Prozent der vereinbarten Leistung

Soweit die Bundesnetzagentur im Eckpunktepapier⁹ die Annahme trifft, dass es Nutzer:innen regelmäßig bekannt sei, dass die Abhängigkeit der Datenübertragungsrate von verschiedenen Parametern abhängt und die *„teilweise sehr hohen vertraglich in Aussicht gestellten (...) Übertragungsraten nicht flächendeckend zur Verfügung stehen“*, erscheint dies vertretbar. Daraus lässt sich aber sicherlich nicht ohne weiteres der Schluss ziehen, dass Verbraucher:innen es als zufriedenstellend empfinden, eine Leistung als vertragsgemäß hinnehmen zu müssen, die im schlechtesten Fall lediglich 10 Prozent der vereinbarten Übertragungsrate erreicht.

Auch die Schlussfolgerung, die im Eckpunktepapier auf Grundlage der Kundenbefragung im Zusammenhang mit der Breitbandmessung im Hinblick auf die Kundenzufriedenheit getroffen wird, ist nach unserer Auffassung nicht zwingend.

⁷ Eckpunkte Nachweisverfahren Mobilfunk, 25.08.2022, Bundesnetzagentur, S. 3.

⁸ Eckpunkte Nachweisverfahren Mobilfunk, S. 6: „Von einigen Anbietern wird die geschätzte Geschwindigkeit so interpretiert, dass hierunter ein Wert zu fassen ist, der unter Beachtung der voranstehenden Eigenschaften unter idealen Bedingungen von einem einzelnen in der Funkzelle aktiven Nutzer erzielt werden kann.“

⁹ Eckpunkte Nachweisverfahren Mobilfunk, 25.08.2022, Bundesnetzagentur, S. 4.

Die Bundesnetzagentur geht davon aus, dass Kundenbewertungen der Anbieter von 75,7 Prozent mit den Noten 1 bis 3 im Hinblick auf die schlechten Messergebnisse¹⁰ so zu interpretieren sei, dass „Nutzer bei mobilen Breitbandanschlüssen eher die Mobilität und die zur Verfügung stehende Performance bewerten als das Erreichen der vertraglich in Aussicht gestellten Datenübertragungsrate.“¹¹

Betrachtet man jedoch im gleichen Zeitraum die Notenvergabe der befragten Nutzer:innen nach ihrer prozentual erreichten Datenübertragungsrate, so lässt sich ein klarer Zusammenhang von erreichter Übertragungsrate und vergebener Note erkennen. Denn mit der Note 6 haben ausschließlich Verbraucher:innen bewertet, die unter 20 Prozent der geschätzten maximalen Übertragungsrate gemessen haben und mit der Note 5 diejenigen, die maximal ca. 25 Prozent erreicht haben. Der Zusammenhang von Note und gemessener Geschwindigkeit lässt sich bis zur Note 1 durchgehend nachvollziehen.¹²

Dass die Interpretation der Ergebnisse der Zufriedenheitsbefragung im Eckpunktepapier fehl geht ergibt sich zuletzt auch daraus, dass die Kundenzufriedenheit „im Vorfeld einer Messung“ abgefragt wird, also zu einem Zeitpunkt, zu dem die Nutzer:innen das Messergebnis noch gar nicht kennen und es dementsprechend nicht mit in die Wertung einbeziehen können.

Die Verbraucherzentrale NRW fordert die Bundesnetzagentur daher auf, bei der Festlegung des Nachweisverfahrens im Mobilfunk hinsichtlich der Verbrauchererwartung Evidenz zu schaffen, soweit diese zum Gegenstand der Begründung der Regulierung gemacht werden soll.

Keine unterschiedliche Abschlagshöhe in Festnetz und Mobilfunk

Auch wenn aufgrund bestehender technischer Unterschiede zwischen dem Festnetz und Mobilfunknetz ein Vergleich nicht einschränkungslos möglich sein mag, ist nicht erkennbar, wodurch die hohe Diskrepanz zwischen beiden Regelwerken gerechtfertigt sein sollte. Während im Festnetz die Maximalgeschwindigkeit von den Telekommunikationsanbietern noch zu 90 Prozent erreicht werden muss, sollen es im Mobilfunknetz lediglich 25 bis 10 Prozent sein.

Die Verbraucherzentrale NRW ist der Auffassung, dass sich die Höhe des Abschlags im Mobilfunk an dem im Festnetz zu orientieren hat, dieser mithin ohne stichhaltige Begründung nicht höher als 10 Prozent der angegebenen geschätzten Maximalgeschwindigkeit betragen darf. Schließlich ist das Merkmal der Erheblichkeit i.S.d. § 57 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 TKG maßgeblich für das Entstehen des Minderungs- oder Kündigungsrechts und es ist aus unserer Sicht fernliegend, eine Erheblichkeit erst bei Minderleistungen von mindestens 75 Prozent der vertraglich vereinbarten Leistung anzunehmen.

¹⁰ Die Zahlen sind offensichtlich dem „Jahresbericht 2020/21 – Mobile Breitbandanschlüsse“ entnommen, abrufbar unter: https://download.breitbandmessung.de/bbm/Breitbandmessung_Jahresbericht_2020_2021_mobil.pdf

¹¹ Eckpunkte Nachweisverfahren Mobilfunk, 25.08.2022, Bundesnetzagentur, S. 5.

¹² Jahresbericht 2020/21 – Mobile Breitbandanschlüsse, Seite 29, Abb. 1.12., abrufbar a.a.O.

Ist die Schwelle zur Erheblichkeit überschritten, steht – bei Vorliegen der weiteren Voraussetzung einer kontinuierlichen oder regelmäßig wiederkehrenden Abweichung – das Bestehen des Minderungsrechts („Ob“) fest. Die tatsächliche Höhe der Abweichung von der vereinbarten geschätzten Maximalgeschwindigkeit ist dann nur noch für die Höhe des zu mindernden Entgeltes („Wie“) von Belang.

Der Hinweis im Eckpunktepapier, dass die „*sehr hohen geschätzten Maximalgeschwindigkeiten*“, die „*nur unter günstigsten Bedingungen*“ zu erreichen wären, zu berücksichtigen seien widerspricht überdies der BEREK-Leitlinie, die davon ausgeht, dass Endnutzer:innen von der Nutzbarkeit dieser Geschwindigkeit an verschiedenen Orten unter realistischen Nutzungsbedingungen ausgehen können müssen.¹³

Die vorgesehenen Abschläge von bis zu 90 Prozent auf die maßgebliche geschätzte Maximalgeschwindigkeit sind aus Sicht der Verbraucherzentrale NRW deutlich zu hoch angesetzt. Erst bei der Bereitstellung eines Bruchteils der beworbenen und vertraglich vereinbarten Maximalleistung von einer Erheblichkeit der Abweichung auszugehen, ist nicht akzeptabel.

3. ANZAHL UND ZEITPUNKTE DER MESSUNGEN

Die Bundesnetzagentur zieht im Eckpunktepapier auch hinsichtlich des Messaufbaus Parallelen zum Messverfahren im Festnetz und hält dementsprechend auch im Mobilfunk 30 Messungen für ausreichend. Diese sollen jedoch abweichend zur Festnetzmessung auf fünf statt drei Kalendertage verteilt werden.¹⁴

Nicht hinreichend nachvollziehbar ist die Begründung dieses Vorschlags mit den Eigenheiten des Mobilfunks. Die Anzahl der Messtage soll die übliche Nutzung in der Fläche besser abbilden.¹⁵ Eine Korrelation zwischen der Nutzung in der Fläche und der Anzahl an Messtagen besteht indes nicht. Mehr Messtage führen nicht automatisch zu Messungen über eine größere Fläche.

Erfahrungen und Rückmeldungen der Verbraucher:innen zum Messverfahren im Festnetz haben der Verbraucherzentrale NRW gezeigt, dass schon die erforderlichen drei Messtage im Festnetz eine hohe organisatorische Hürde für Verbraucher:innen darstellen. Daher sehen wir die vorgeschlagene Ausweitung der Messkampagne auf fünf Messtage äußerst kritisch.

Aus Sicht der Verbraucherzentrale NRW sind Messungen an drei Kalendertagen, entsprechend den Messvorgaben im Festnetz, ausreichend. Eine Ausweitung lässt sich nicht pauschal mit den Eigenheiten des Mobilfunks begründen und erhöht nicht nachvollziehbar Gründen die an Verbraucher:innen gestellten Anforderungen.

¹³ Eckpunkte Nachweisverfahren Mobilfunk, 25.08.2022, Bundesnetzagentur, S. 9.

¹⁴ Eckpunkte Nachweisverfahren Mobilfunk, 25.08.2022, Bundesnetzagentur, S. 8.

¹⁵ Eckpunkte Nachweisverfahren Mobilfunk, 25.08.2022, Bundesnetzagentur, S. 8.

4. HÄUFIGKEIT DER ABWEICHUNG

Laut Vorschlag im Eckpunktepapier soll eine „*kontinuierliche oder regelmäßige Abweichung bei der Geschwindigkeit*“ im Sinne des § 57 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 TKG gegeben sein, wenn die maßgebliche Geschwindigkeit nicht jeweils mindestens einmal an drei von fünf Messtagen erreicht würde.

Dieser Vorschlag überrascht allein schon deshalb, da die Bundesnetzagentur im Eckpunktepapier selbst die Auffassung äußert, „*dass auch die geschätzte Maximalgeschwindigkeit abzüglich eines Abschlags grundsätzlich zumindest einmal am Tag erreicht werden sollte.*“¹⁶ Warum die Bundesnetzagentur dem entgegen dazu „tendiert“ es für ausreichend zu erachten, wenn an drei von fünf Messtagen die geschätzte Maximalgeschwindigkeit abzüglich eines Abschlags jeweils mindestens einmal erreicht würde¹⁷, bleibt offen.

Die Verbraucherzentrale NRW sieht die tatsächliche Leistung, die ein Mobilfunkanbieter aufgrund dieser Vorgabe einhalten müsste, schon isoliert betrachtet als nicht verhältnismäßig. Insbesondere in Verbindung mit den überhöhten Abschlägen (s.o.) könnte die von Verbraucher:innen vertraglich abgeschlossene Leistung jedoch in einem viel zu hohen Umfang von dem abweichen, was ein Vertragspartner eigentlich erwartet.

Zusammengefasst bedeutet der Vorschlag der Bundesnetzagentur, dass Anbieter den vollen vertraglichen Entgeltanspruch gegenüber den Verbraucher:innen behalten würden, wohingegen sie selbst als Gegenleistung in lediglich 10 Prozent der Messungen nur 10-25 Prozent der vertraglich vereinbarten Übertragungsrate erbringen müssten. Dass dies keine Stärkung der Verbraucherrechte, sondern vielmehr eine Manifestierung des aus Verbrauchersicht unbefriedigenden *status quo* darstellt, drängt sich in unseren Augen auf.

Damit würde der gesetzgeberische Wille, die Rechte von Verbraucher:innen bei nicht vertragsgemäßer Leistung im Hinblick auf die vereinbarten Übertragungsraten zu stärken, indem Betroffenen eine Minderungs- oder Kündigungsmöglichkeit eingeräumt wird, faktisch ins Leere laufen.

Zwar sind der Umfang und die Durchsetzung der Rechtsfolgen einer Schlechtleistung nicht Gegenstand des zu regelnden Nachweisverfahrens, aber die erstmalige Minderungsmöglichkeit bei einer Abweichung von bis zu 90 Prozent und einer sich daraus ergebenden Minderung um den entsprechenden Betrag, ist erkennbar nicht im Sinne aller Beteiligten. Verbraucher:innen würden sich auf eine Auseinandersetzung zur Minderungshöhe mit ihrem Anbieter einstellen müssen, wodurch die Minderungsmöglichkeit, neben den ohnehin hohen Hürden für sie nicht interessensgerecht durchsetzbar wäre.

Die Verbraucherzentrale NRW kritisiert, dass das Erreichen der Erheblichkeitsschwelle bei 30 Messungen an drei von fünf Messtagen jeweils nur einmal und somit in lediglich 10 Prozent der Messungen für die Annahme einer vertragsgemäßen Leistung ausreichen und nicht zum Eintritt von Minderungs- und Kündigungsrechten führen soll, da dies keinesfalls von den Verbrauchererwartungen gedeckt ist.

¹⁶ Eckpunkte Nachweisverfahren Mobilfunk, 25.08.2022, Bundesnetzagentur, S. 10.

¹⁷ Eckpunkte Nachweisverfahren Mobilfunk, 25.08.2022, Bundesnetzagentur, S. 11.