

# Bescheid

Die Telekom-Control-Kommission hat durch Mag. Barbara Nigl, LL.M., als Vorsitzende sowie durch Mag. DI Georg Donaubauer und Univ.-Prof. DI Dr. Christoph Mecklenbräuer als weitere Mitglieder im Verfahren F 5/22 betreffend die Überprüfung der Erfüllung von erweiterten Versorgungspflichten (Katastralgemeinden) aus dem Bescheid F 1/16-394 für den Stichtag 25.07.2022 in den Bundesländern Kärnten und Salzburg durch [REDACTED] in ihrer Sitzung vom 14.10.2024 beschlossen:

## I. Spruch

1. Gemäß Punkt 2 des Spruchs des Bescheids F 1/16-394 der Telekom-Control-Kommission vom 19.10.2020 iVm Kapitel 4.3 der Anlage dieses Bescheids wird festgestellt, dass [REDACTED] in den Bundesländern Kärnten und Salzburg die bis spätestens 25.07.2022 zu erreichenden Versorgungspflichten in den Katastralgemeinden Sörg (KG-Nummer 74530), Liemberg (KG-Nummer 74516) und Au (KG-Nummer 57103) nicht erfüllt hat.
2. Gemäß Punkt 2 des Spruchs des Bescheids F 1/16-394 der Telekom-Control-Kommission vom 19.10.2020 iVm Kapitel 4.6.3 der Anlage dieses Bescheids hat [REDACTED] aufgrund der Nichterfüllung der Versorgungspflichten in den unter Spruchpunkt I.1. angeführten Katastralgemeinden folgende Pönale zu entrichten:

EUR 120.000,-- (EUR 40.000,-- pro nicht erfüllter Katastralgemeinde)

Der Betrag ist binnen vier Wochen nach Zustellung des gegenständlichen Bescheides auf das Konto des Bundesministeriums für Finanzen, IBAN AT32 0100 0000 0505 0000, BIC BUNDATWW zu überweisen.

### **Telekom-Control-Kommission (TKK)**

bei der Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (RTR-GmbH)

Mariahilfer Straße 77–79  
1060 Wien, Österreich  
www.rtr.at

E: rtr@rtr.at  
T: +43 1 58058 - 0

FN 208312t, HG Wien

## II. Begründung

### 1 Gang des Verfahrens

Mit Bescheid der Telekom-Control-Kommission (TKK) vom 19.10.2020 (F 1/16-394) wurden der [REDACTED] (im Folgenden: [REDACTED]) Frequenzen aus den Frequenzbereichen 700, 1500 und 2100 MHz zur Nutzung zugeteilt. Gemäß Punkt 2 des Spruchs des Bescheids F 1/16-394 in Verbindung mit Kapitel 4 der Anlage des Bescheids F 1/16-394 hat [REDACTED] insgesamt 738 Katastralgemeinden zu versorgen. Die Konkretisierung (Auswahl) der zu versorgenden Katastralgemeinden sowie der Zeitpunkt, ab dem die jeweils ausgewählte Katastralgemeinde zu versorgen ist, ergibt sich aus dem in Kapitel 4.3.4 der Anlage des Bescheids F 1/16-394 definierten Prozess. Dieser Prozess ergab, dass [REDACTED] bis spätestens 25.07.2022 72 Katastralgemeinden zu bundesweit zu versorgen hatte (ON 5). Sieben dieser Katastralgemeinden befinden sich in den Bundesländern Kärnten und Salzburg. Regelungen bezüglich der Versorgungsqualität in den zu versorgenden Katastralgemeinden und dem Überprüfungsverfahren finden sich in Kapitel 4 der Anlage des Bescheids F 1/16-394.

Vor diesem Hintergrund wurde mit Beschluss der TKK vom 27.06.2022 ein Verfahren zur Überprüfung der Versorgungsauflagen betreffend die Katastralgemeinden mit Stichtagen im Jahr 2022 eingeleitet (ON 1).

[REDACTED] wurde mit Schreiben vom 11.07.2022 über die Einleitung des Verfahrens zur Überprüfung der Versorgungsauflagen informiert (ON 3). Für den Nachweis der Versorgung wurde [REDACTED] aufgefordert, hinsichtlich des Stichtages 25.07.2022 bis spätestens 23.08.2022 Daten an die Regulierungsbehörde zu übermitteln (ON 3). Weiters wurde [REDACTED] mit selbem Schreiben informiert, dass zwei SIM-Karten, welche für die genutzten Technologien der relevanten Katastralgemeinden aktiviert sind, zu übermitteln sind (ON 3). Mit Schreiben vom 27.07.2022 wurde [REDACTED] eine Liste der von [REDACTED] ausgewählten, mit Stichtag 25.07.2022 zu versorgenden, Katastralgemeinden übermittelt (ON 5).

Am 23.08.2022 lieferte [REDACTED] zwei SIM-Karten (ON 8). Ebenfalls am 23.08.2022 übermittelte [REDACTED] die geforderten Daten (ON 9, 10). Mit Schreiben vom 14.10.2022 lieferte [REDACTED] (korrigierte) Daten (ON 16).

[REDACTED] wurde mit Schreiben vom 18.04.2023 informiert, dass die TKK in ihrer Sitzung am 17.04.2023 beschlossen habe, mit Messungen zu beginnen (ON 25). Für die Durchführung der Messungen seien drei handelsübliche 5G-fähige Smartphones (samt Ladegeräte), mindestens Android-Version 12 (oder aktueller), samt aktivierten SIM-Karten mit unbeschränktem Datenvolumen und ohne Bandbreitenbeschränkung durch [REDACTED] bis 02.05.2023 bereitzustellen. Weiters wurde [REDACTED] mitgeteilt, dass vom im Messkonzept vorgesehenen Mess-System (Test-System „ROMES“ von Rohde und Schwarz) abgewichen werde. Messungen mit diesem System seien nicht mit Smartphones der neuesten Generation möglich. Daher werden die Messungen mit den zur Verfügung zu stellenden Smartphones unter Zuhilfenahme einer bewährten Mess-Applikation durchgeführt (ON 25).

Bereits am 05.05.2022 hatte die TKK ein Dokument an [REDACTED] übermittelt, in dem die Durchführung der Messung beschrieben wird (Messkonzept) (ON 1a). [REDACTED] äußerte dazu am 30.05.2022 sowie 15.06.2022 (ON 2a, ON 2d) ua, dass

- alle relevanten Rasterzellen, nicht nur jene, die in der Simulation als versorgt gelten, berücksichtigt werden sollen,
- die Aussagekraft, der von den Betreibern zu übermittelnden Angabe einer Datenrate unter Last und ohne genauere Spezifikationen sehr gering sei, da die Last im Netz grundsätzlich tageszeitabhängig schwanke, saisonaler Schwankung unterworfen sei und regional sehr unterschiedliche Ausprägungen aufweise (es werde daher angeregt, diese Daten im Rahmen des Überprüfungsverfahrens der Betreiber aufgrund mangelnder Relevanz nicht anzufordern),
- die Stichprobe für eine negative Beurteilung als nicht ausreichend erachtet werde (es sei eine Vollerhebung durchzuführen),
- es zur 5G-Abschaltung bei erhöhter Temperatur komme,
- ein dunkles Display ein Abschalten von 5G-Funktionalität verursachen könne,
- ein 4dB Unterschied des gemessenen RSRPs zwischen vertikaler und horizontaler Ausrichtung des Endgerätes erzielt werden könne,
- „body loss“ große Messunsicherheiten erzeuge,
- ein Mess-Rucksack nur für Vergleichsmessungen geeignet sei,
- eine größtmögliche Reproduzierbarkeit der Messungen zu gewährleisten sei,
- es einer möglichst genauen Definition der Messung (zB auf Stativ mit definierter Höhe und Ausrichtung des Endgerätes) bedürfe.

Betreffend die Durchführung der Messungen wurde am 28.04.2023 zwischen der Regulierungsbehörde und dem Bundesministerium für Finanzen, vertreten durch die Abteilung VI/1, hinsichtlich der Überprüfung der Erfüllung der Versorgungsaufgaben (betreffende Versorgung der Katastralgemeinden), basierend auf dem Bescheid F 1/16-394 eine Vereinbarung geschlossen (ON 30). Mit Bescheid vom 02.05.2023 wurde A.Univ.-Prof. Mag. Dr. Andreas Quatember, assoziierter Universitätsprofessor am Institut für angewandte Statistik der Universität Linz, im Verfahren F 5/22 gemäß § 52 Abs 2 AVG zum nichtamtlichen Sachverständigen bestellt (ON 28).

Am 02.05.2023 übergab [REDACTED] der Regulierungsbehörde drei Samsung S23+ Endgeräte samt SIM-Karten (ON 28a). In Stellungnahmen vom 10.08.2023 und 29.11.2023 bzw in der Anhörung vor der TKK am 11.09.2023 äußerte sich [REDACTED] zum Messkonzept, zur Messpraxis und zur Mess-Applikation (ON 47, ON 65, ON 73):

Bei Messungen seien die Faktoren Genauigkeit, Wiederholbarkeit und Nachvollziehbarkeit wesentlich. Wiederholbarkeit bedeute, dass, wenn Messungen zu späteren Zeitpunkten erneut durchgeführt werden, möglichst gleiche Messergebnisse erzielt werden. Damit dies erreicht werden könne, müssten nicht kontrollierbare Einflussfaktoren ausgeschlossen werden. Aus Sicht von [REDACTED] sei speziell die Wiederholbarkeit bei den von der Behörde durchgeführten Messungen nicht gegeben. Die Person halte das Smartphone in der Hand und führe die Messung durch. Als Messergebnis erhalte die Behörde die Datenraten für Downlink und Uplink. Dabei würden die beiden folgenden Faktoren das Messergebnis wesentlich beeinflussen – „*Wie hält die Person das Smartphone in der Hand?*“ und „*In welche Richtung steht die Person?*“. Nur mit der Messung am Stativ könne die Beeinflussung der Ausrichtung geringgehalten werden. Ein unterschiedliches Halten des Smartphones in der Hand würde das Messergebnis weiter negativ

beeinflussen. Um wiederholbare Messergebnisse zu erhalten und nicht kontrollierbare Einflussfaktoren auszuschließen, sei es notwendig, ein Stativ einzusetzen. [REDACTED] ersuche zukünftige Messungen, insbesondere im Fall von nicht erfolgreichen Testergebnissen, mit einem Stativ durchzuführen.

Die Erweiterung des 5G-Netzes erfolge einerseits durch Neuerrichtung sowie andererseits durch Aufrüstung bereits bestehender Standorte (1.800/2.100 MHz) mit neuen Frequenzen (700 und 1.500 MHz); dies erfordere lange Realisierungszeiten von sieben Monaten bis vier Jahren und beruhe auf einer komplexen Planung mit stochastischen Funkausbreitungsmodellen und sogenannten Monte-Carlo-Simulationen. Die Verifizierung der Versorgung erfolge durch Drive Tests mit Smartphones in Dachboxen am Auto, weshalb nur Versorgungswahrscheinlichkeiten angegeben werden könnten. Über eine Frequenzimplementierung für 5G verfügten dzt 1.434 700-MHz-Standorte, 1.398 1.500-MHz-Standorte und 1.619 3.500-MHz-Standorte. Mit den im Rahmen der Drive-Tests gesammelten Annahmen werde das Netz kalibriert. Dabei sei zu berücksichtigen, dass aufgrund des unüblichen Frequenzbereichs 1.500 MHz nur eine geringe Auswahl bei der Ausrüstung für die Basisstationen als auch bei den verfügbaren Endgeräten bestehe, was sich auch bei den zur Versorgungsgradüberprüfung durchzuführenden Messungen gezeigt habe. Bei der Messmethode seien Wiederholbarkeit und Nachvollziehbarkeit besonders bedeutend, also auch die Frage, ob das Endgerät in der Hand gehalten werde oder an einem Stativ befestigt sei. Ersteres sei für Wiederholbarkeit und Nachvollziehbarkeit aufgrund des Körperschattens oder anderer Abschattungen problematisch. [REDACTED] versuche, nach bestem Wissen und Gewissen ein State-of-the-art-Mobilfunknetz zu bauen, und wolle sich nicht aus den Versorgungsverpflichtungen herauswinden, aber mit den jetzigen Verpflichtungen sei man „auf dem Holzweg“. [REDACTED] regte an, wenn dies von einem Zuteilungsinhaber gewünscht werde, solle eine stabilere, nachvollziehbarere Messmethode gewählt werden. [REDACTED] könne unter den gegebenen wirtschaftlichen Möglichkeiten aufgrund dieser Vorgaben kein Netz modellieren. Man wolle auch in jenen Regionen ein State-of-the-Art-Netz bauen, in welchen jetzt noch Nachholbedarf bestehe. [REDACTED] könne aber nicht erreichen, was sie nicht planen könne. [REDACTED] dimensioniere natürlich nicht immer so, dass der Versorgungsgrad optimal erreicht werde. [REDACTED] ersuche von Messungen in nicht öffentlichen Bereichen und auf nicht öffentlich befahrbaren Straßen abzusehen und bei den Messungen ein Stativ einzusetzen.

Mit Schreiben vom 14.09.2023 ersuchte [REDACTED] ein Software-Update auf den von [REDACTED] zur Verfügung gestellten Endgeräten durchzuführen, bevor die Messungen in den von [REDACTED] zu versorgenden Katastralgemeinden fortgesetzt werden (ON 52). Die Fernmeldebehörde teilte mit Schreiben vom 29.09.2023 mit, dass die beiden Smartphones am 28.09.2023 durch [REDACTED] mit der neuen Software upgedatet worden seien (ON 57).

Am 6.12.2023 fand ein exemplarischer Messtermin mit [REDACTED] statt.

Am 03.04.2024 hat die TKK aufgrund der Nichterfüllung von erweiterten Versorgungspflichten (Katastralgemeinden) aus dem Bescheid F 1/16-394 für den Stichtag 25.07.2022 in den Katastralgemeinden Höbenbach (KG-Nummer 12157) und Otterthal (KG-Nummer 23128) in den Bundesländern Niederösterreich und Burgenland eine Pönale in Höhe von 80.000,-- EUR gegenüber [REDACTED] verhängt. Dieser Bescheid ist rechtskräftig (ON 85).

Mit Schreiben vom 03.09.2024 wurde [REDACTED] informiert, dass weitere Messergebnisse für die Bundesländer Kärnten und Salzburg vorliegen (ON 106). Die Messungen seien mit den von

██████████ zur Verfügung gestellten Smartphones unter Zuhilfenahme einer bewährten Mess-Applikation durchgeführt worden. Es seien Katastralgemeinden, bei denen Grund zur Annahme bestand, dass die Versorgungsverpflichtung nicht erfüllt sein könnte, durch Messungen gemäß Bescheid überprüft worden, wobei die Messungen in den Katastralgemeinden Sörg (KG-Nummer 74530), Liemberg (KG-Nummer 74516) und Au (KG-Nummer 57103) beendet worden seien, sobald feststand, dass zumindest eine der zu erfüllenden Versorgungsaufgaben (Bevölkerungsversorgung, Flächenversorgung) nicht mehr erfüllt werden könne. Die Messungen führten in den drei Katastralgemeinde zu einer negativen Beurteilung der Einhaltung der Versorgungspflichten. ██████████ könne dazu bis spätestens 17.09.2024 Stellung zu nehmen.

██████████ äußerte sich mit Schreiben vom 17.09.2024 folgendermaßen (ON 110): Man beschränke sich in der Stellungnahme auf die negativen Messergebnisse in Liemberg (KG-Nummer 74516). *„██████████ hat am 7.5.2024 österreichweit ein neues Parameterset eingespielt, das konkret in der KG 75516 Liemberg ein negatives Ergebnis bei Speedtest Messungen verursachte. Aufgrund der Parametrisierung erfolgt nämlich die Messung in 4G, obwohl eine bessere 5G Versorgung vorhanden war. Eine Korrektur des Settings erfolgte am 5.9.2024 und somit bereits bevor wir am 9.9.2024 die negativen Messergebnisse zugestellt bekamen.“* ██████████ habe am 11.09.2024 nach Korrektur der Parametrisierung eigene Messungen durchgeführt und die Messungen hätten in allen gemessenen Rasterzellen eine positive Versorgung im Sinne der Messvorschrift ergeben (inklusive der Rasterzellen B615BX, B615F8, B61WRB). Es werde um Wiederholung der Messreihe in Liemberg (KG-Nummer 74516) ersucht, da der negativen Messreihe eine fehlerhafte Konfiguration des Mobilitätskonzeptes zugrunde lag. Zu dem Zeitpunkt der Messung sei auf 5G ausreichende Versorgung vorhanden gewesen, aber aufgrund der fehlerhaften Konfiguration das Endgerät auf 4G eingebucht gewesen.

## 2 Festgestellter Sachverhalt

### 2.1 Aus dem Zuteilungsbescheid und der darin festgelegten Versorgungsverpflichtung

██████████ ist Inhaberin einer Bestätigung nach § 6 TKG 2021. Sie betreibt ein öffentliches Kommunikationsnetz (Festnetz und Mobilfunk) und erbringt öffentliche Kommunikationsdienste, einschließlich Internetzugangsdienste.

Mit Bescheid der TKK vom 19.10.2020 (F 1/16-394) wurden ██████████ folgende Frequenzen aus den Frequenzbereichen 700 MHz, 1500 MHz und 2100 MHz zur exklusiven Nutzung zugeteilt:

- aus dem Bereich 700 MHz: 2 x 10 MHz (703 bis 713 MHz Uplink, 758 bis 768 MHz Downlink), ab Zustellung des Bescheids bis 31.12.2044,
- aus dem Bereich 1500 MHz: 30 MHz (1457 bis 1487 MHz), ab Zustellung des Bescheids bis 31.12.2044, und
- aus dem Bereich 2100 MHz: 2 x 20 MHz (1960 bis 1980 MHz Uplink; 2150 bis 2170 MHz Downlink), ab 01.01.2021 bis 31.12.2044.

[REDACTED] wurden mit genanntem Bescheid iVm Kapitel 4 der Anlage des Bescheids konkrete Versorgungsverpflichtungen vorgeschrieben. Gemäß Punkt 2 des Spruchs des Bescheids F 1/16-394 in Verbindung mit Kapitel 4 der Anlage des Bescheids hat [REDACTED] insgesamt 738 Katastralgemeinden zu versorgen. Die Konkretisierung (Auswahl) der zu versorgenden Katastralgemeinden sowie der Zeitpunkt, ab dem die jeweils ausgewählte Katastralgemeinde zu versorgen ist, ergibt sich aus dem in Kapitel 4.3.4 der Anlage des Bescheids F 1/16-394 definierten Prozess:

*„Phase 2 (frühestens ab drei Monate nach Beschlussdatum des Zuteilungsbescheids jedoch nicht vor Übermittlung der dann noch verfügbaren Katastralgemeinden, bis 01.05.2025): In der Phase 2 erfolgt die Zuordnung grundsätzlich nach dem Prinzip „First-Come-First-Granted“. Die Gewinner von zusätzlichen Katastralgemeinden können durch Mitteilung an die Behörde in einem von der Regulierungsbehörde rechtzeitig vorzugebenden Format und im Einklang mit einem rechtzeitig vorzugebenden Prozess (zB über Webschnittstelle, in einem vorgegebenen Excel-Format per E-Mail etc) aus allen zu diesem Zeitpunkt noch verfügbaren Katastralgemeinden auswählen. Eine einmal gewählte Katastralgemeinde ist innerhalb von 18 Monaten nach der Nominierung zu versorgen und erhält einen entsprechenden Zeitstempel. Die Katastralgemeinde ist ab Kenntnisnahme durch die Regulierungsbehörde für die anderen verpflichteten Unternehmen blockiert. Die Auswahl hat erst dann Gültigkeit, wenn die Regulierungsbehörde die Auswahl bestätigt hat. Nach dem 01.05.2025 kann keine Katastralgemeinde mehr nominiert werden.“ (Anlage des Bescheids F 1/16-394, Kapitel 4.3.4, S 16)*

Die Regulierungsbehörde implementierte eine Webschnittstelle, über die der Zuteilungsinhaber Katastralgemeinden auswählte. Dieser Prozess ergab, dass [REDACTED] bis spätestens 25.07.2022 72 Katastralgemeinden bundesweit zu versorgen hatte (ON 5):

<b>KG-NR.</b>	<b>Katastralgemeinde</b>	<b>Bundesland</b>
34054	Oberdorf	Burgenland
<b>72314</b>	<b>Gurk</b>	<b>Kärnten</b>
<b>72318</b>	<b>Höfling</b>	<b>Kärnten</b>
<b>74504</b>	<b>Freundsam</b>	<b>Kärnten</b>
<b>74516</b>	<b>Liemberg</b>	<b>Kärnten</b>
<b>74530</b>	<b>Sörg</b>	<b>Kärnten</b>
6102	Windisch Baumgarten	Niederösterreich
6103	Blumenthal	Niederösterreich
6110	Gösting	Niederösterreich
6113	Großinzersdorf	Niederösterreich
7012	Großneusiedl	Niederösterreich
7103	Eberweis	Niederösterreich
9019	Obergrabern	Niederösterreich
9036	Mariathal	Niederösterreich
9037	Nappersdorf	Niederösterreich
9045	Roggendorf	Niederösterreich
9125	Radlbrunn	Niederösterreich
10071	Zitternberg	Niederösterreich
11004	Hipples	Niederösterreich
12157	Höbenbach	Niederösterreich
13030	Kottingneusiedl	Niederösterreich

13033	Patzenthal	Niederösterreich
13042	Oberschoderlee	Niederösterreich
15002	Atzelsdorf	Niederösterreich
15023	Kettlasbrunn	Niederösterreich
15033	Olgersdorf	Niederösterreich
15035	Pellendorf	Niederösterreich
15036	Pürstendorf	Niederösterreich
15106	Drasenhofen	Niederösterreich
15110	Ginzersdorf	Niederösterreich
15114	Hausbrunn	Niederösterreich
15121	Ottenthal	Niederösterreich
19491	Jeutendorf	Niederösterreich
20030	Mitterstockstall	Niederösterreich
20031	Oberstockstall	Niederösterreich
20034	Tiefenthal	Niederösterreich
20038	Großwiesendorf	Niederösterreich
20101	Abstetten	Niederösterreich
21162	Nonndorf	Niederösterreich
22028	Reinsberg	Niederösterreich
23015	Ofenbach	Niederösterreich
23128	Otterthal	Niederösterreich
24060	Stögersbach	Niederösterreich
24220	Felles	Niederösterreich
24254	Merkengerst	Niederösterreich
24270	Richterhof	Niederösterreich
24279	Singenreith	Niederösterreich
24312	Friedersbach	Niederösterreich
24346	Mitterreith	Niederösterreich
40136	Utzweih	Oberösterreich
42121	Hafendorf	Oberösterreich
42126	Kirchham	Oberösterreich
45011	Haibach	Oberösterreich
46164	Unterwietraun	Oberösterreich
48110	Gautzham	Oberösterreich
50318	Rutzenmoos	Oberösterreich
51004	Dirnberg	Oberösterreich
<b>56304</b>	<b>Haselreith</b>	<b>Salzburg</b>
<b>57103</b>	<b>Au</b>	<b>Salzburg</b>
61016	Groß St. Florian	Steiermark
61150	Wies	Steiermark
64152	Unterlungitz	Steiermark
64202	Freienberg	Steiermark
65224äää	Seebach	Steiermark
65309	Mühlen	Steiermark
65313	Puchfeld	Steiermark
65316	St. Lambrecht	Steiermark
66026	Nestelbach	Steiermark

66160	Ratsch	Steiermark
86002	Berwang	Tirol
86004	Bichlbach	Tirol
87108	Gerlosberg	Tirol

Sieben dieser Katastralgemeinden (in der Auflistung hervorgehoben markiert) befinden sich in den Bundesländern Kärnten und Salzburg.

Die erweiterten Versorgungspflichten (Katastralgemeinden) und das Überprüfungsverfahren sind in Kapitel 4 der Anlage des Bescheids F 1/16-394 definiert. Insbesondere werden in Kapitel 4.3 die erweiterten Versorgungspflichten festgelegt (Kapitel 4.3.1 zu den Versorgungspflichten in der Stufe 1, Kapitel 4.3.2 zu den erweiterten Versorgungspflichten in der Stufe 4, Kapitel 4.3.3.1 zur Bevölkerungsversorgung und Kapitel 4.3.3.2 zur Flächenversorgung). Weiters ist in Kapitel 4.4 die Definition der Versorgung, in Kapitel 4.5 der Nachweis sowie die Überprüfung des Versorgungsgrads und in Kapitel 4.6 die Pönalezahlung bei Nichterfüllung der Versorgungspflichten normiert:

#### *„Erweiterte Versorgungspflichten in der Stufe 1 der Auktion*

*„In der Stufe 1 der Auktion war jede der sechs Loskategorien im 700 MHz Band (Aa –Af) mit einer spezifischen „erweiterten Versorgungsaufgabe“ verbunden. Der Zuteilungsinhaber des Blockes ist verpflichtet, 75 Katastralgemeinden aus der mit der Loskategorie verbundenen Liste an Katastralgemeinden ab 31.12.2023 und insgesamt 150 Katastralgemeinden ab 31.12.2025 zu versorgen (zur Auswahl konkreter Katastralgemeinden vgl. Kapitel 4.3.4). Von den insgesamt 150 Katastralgemeinden je Loskategorie sind zumindest 100 aus der prioritären Kategorie „P“ zu wählen. ...Für Katastralgemeinden, zu deren Versorgung sich ein Unternehmen in Stufe 1 verpflichtet hat, gelten die in Kapitel 4.3.3 genannten Versorgungspflichten.“ (Anlage zum Bescheid F 1/16-394, Kapitel 4.3.1, S 13)*

#### *„Erweiterte Versorgungspflichten in der Stufe 4 der Auktion*

*In der Stufe 4 der Auktion wurden weitere Verpflichtungen zur Versorgung von Katastralgemeinden versteigert. Für die in Stufe 4 ersteigerten Katastralgemeinden gelten die in Kapitel 4.3.3 genannten Versorgungspflichten analog. Jeder Gewinner von Katastralgemeinden in der Stufe 4 der Auktion, der aus irgendeinem Frequenzbereich, der für die Versorgungspflichten gemäß Kapitel 4.3.3 berücksichtigt wird, zumindest 2 x 10 MHz an Frequenznutzungsrechten innehat, hat für jede ausgewählte Katastralgemeinde für 95% der Bevölkerung Outdoor einen Kommunikationsdienst mit einer Endkundendatenrate von 30 Mbit/s Download und 3 Mbit/s Upload gemäß der Definition in Kapitel 4.4 bereitzustellen.“ (Anlage zum Bescheid F 1/16-394, Kapitel 4.3.2, S 14)*

#### *„Bevölkerungsversorgung Katastralgemeinde:*

*1. Bevölkerungsversorgung mit zumindest 2 x 10 MHz: Wenn einem Unternehmen zumindest 2 x 10 MHz aus dem Frequenzbereich 700 MHz zugeteilt wurden, ist für jede ausgewählte Katastralgemeinde für 95% der Bevölkerung Outdoor ein Kommunikationsdienst mit einer Endkundendatenrate von 30 Mbit/s Download und 3 Mbit/s Upload gemäß der Definition in Kapitel 4.4 bereitzustellen.*



2. *Bevölkerungsversorgung mit 2 x 5 MHz: Wenn einem Unternehmen 2 x 5 MHz aus dem Frequenzbereich 700 MHz zugeteilt wurden, ist für jede ausgewählte Katastralgemeinde für 95% der Bevölkerung Outdoor ein Kommunikationsdienst mit einer Endkundendatenrate von 15 Mbit/s Download und 1,5 Mbit/s Upload gemäß der Definition in Kapitel 4.4 bereitzustellen.*“ (Anlage zum Bescheid F 1/16-394, Kapitel 4.3.3.1, S 14+15)

*„Flächenversorgung Katastralgemeinde*

1. *Flächenversorgung mit zumindest 2 x 10 MHz: Wenn einem Unternehmen zumindest 2 x 10 MHz aus dem Frequenzbereich 700 MHz zugeteilt wurden, sind für jede ausgewählte Katastralgemeinde 90% der Fläche des Siedlungsraums und 75% der Fläche des Dauersiedlungsraums zu versorgen. Für den Siedlungsraum ist eine Endkundendatenrate von 30 Mbit/s Download und 3 Mbit/s Upload gemäß der Definition in Kapitel 4.4 bereitzustellen. Für den Dauersiedlungsraum ist eine Endkundendatenrate von 10 Mbit/s Download und 1 Mbit/s Upload gemäß der Definition in Kapitel 4.4 bereitzustellen.*

2. *Flächenversorgung mit 2 x 5 MHz: Wenn einem Unternehmen 2 x 5 MHz aus dem Frequenzbereich 700 MHz zugeteilt wurden, sind für jede ausgewählte Katastralgemeinde 90% der Fläche des Siedlungsraums und 75% der Fläche des Dauersiedlungsraums zu versorgen. Für den Siedlungsraum ist eine Endkundendatenrate von 15 Mbit/s Download und 1,5 Mbit/s Upload gemäß der Definition in Kapitel 4.4 bereitzustellen. Für den Dauersiedlungsraum ist eine Endkundendatenrate von 5 Mbit/s Download und 0,5 Mbit/s Upload gemäß der Definition in Kapitel 4.4 bereitzustellen.*“ (Anlage zum Bescheid F 1/16-394, Kapitel 4.3.3.2, S 15)

Bevölkerungsversorgung wird folgendermaßen definiert:

*„Das Netz ist so zu dimensionieren, dass die in Kapitel 4.2 und Kapitel 4.3 für Bevölkerungsversorgung geforderte Datenrate im für die Erfüllung der Versorgungspflicht relevanten Versorgungsgebiet ohne Last im Netz erreicht werden kann. Für Messungen unter Last gelten die unten angeführten Bestimmungen. Die Versorgungspflicht für die Bevölkerung basiert auf einer Rasterdefinition mit 100m x 100m (siehe Anhang J.7) in den jeweils zu versorgenden Gebieten (Katastralgemeinde, Stadtgebiet, ganz Österreich). Die versorgte Bevölkerung ergibt sich durch Aufsummieren der Bevölkerung aller versorgten Rasterzellen. Eine Rasterzelle gilt als versorgt, wenn innerhalb der Rasterzelle mindestens eine Endkundendatenrate von 2 Mbit/s im Download und 0,5 Mbit/s im Upload zur Verfügung steht. Für die Berechnung des Mittelwerts und des 25%-Perzentils im Versorgungsgebiet wird für jede Rasterzelle  $i$  die relevante Datenrate  $D_i$  ermittelt (z.B. durch Messungen).*

*Der Versorgungsgrad errechnet sich als Quotient der versorgten ansässigen Bevölkerung und der Gesamtbevölkerung im jeweiligen Versorgungsgebiet. Die Versorgungspflicht gilt als erfüllt, wenn*

*a. mit den versorgten Rasterzellen der geforderte Versorgungsgrad (z.B. 90%, 93%, 95% oder 98%) erreicht wird, und*

*b. der Mittelwert aller relevanten Datenraten  $D_i$  aller, der für die Erfüllung der Versorgungspflicht notwendigen, versorgten Rasterzellen nicht unter der geforderten Datenrate liegt und*

c. das 25%-Perzentil aller relevanten Datenraten  $D_i$  aller, der für die Erfüllung der Versorgungspflicht notwendigen, versorgten Rasterzellen nicht unter der geforderten Datenrate liegt.<sup>1</sup>

Im Fall von Messungen werden an einem beliebigen Punkt innerhalb einer Rasterzelle mindestens drei und maximal fünf Messungen durchgeführt. Eine Rasterzelle gilt als versorgt, wenn bei mindestens drei Messungen die geforderte Mindestdatenrate erreicht wird.

Für die Berechnung des Mittelwerts und des 25%-Perzentils im Versorgungsgebiet ergibt sich die relevante Datenrate  $D_i$  einer Rasterzelle  $i$  als Median der 3 bis 5 Messungen in der Rasterzelle.“ (Anlage zum Bescheid F 1/16-394, Kapitel 4.4.1, S 18)

Zur Bestimmung der Bevölkerungsversorgung wurden Bevölkerungsdaten der Statistik Austria herangezogen. Flächenversorgung wird folgendermaßen definiert:

„Das Netz ist so zu dimensionieren, dass die in Kapitel 4.2 und Kapitel 4.3 für Flächenversorgung geforderte Datenrate im für die Erfüllung der Versorgungspflicht relevanten Versorgungsgebiet ohne Last im Netz erreicht werden kann. Für Messungen unter Last gelten die unten angeführten Bestimmungen.

Die Flächenversorgung betrifft den Siedlungsraum (Stadtgebiete, Katastralgemeinden) und den Dauersiedlungsraum (Katastralgemeinden). Diese Versorgungspflicht basiert auf 250m x 250m Rasterzellen (siehe Anhang J.6) in den jeweils zu versorgenden Gebieten (Katastralgemeinden, Stadtgebiete). Die versorgte Fläche ergibt sich durch Aufsummieren der Fläche aller versorgten Rasterzellen. Eine Rasterzelle gilt als versorgt, wenn innerhalb der Rasterzelle mindestens eine Endkundendatenrate von 2 Mbit/s im Download und 0,5 Mbit/s im Upload zur Verfügung steht. Für die Berechnung des Mittelwerts und des 25%-Perzentils im Versorgungsgebiet wird für jede Rasterzelle  $i$  die relevante Datenrate  $D_i$  ermittelt (z.B. durch Messungen).

Der Versorgungsgrad errechnet sich als Quotient der jeweilig versorgten Fläche und der Gesamtfläche im Versorgungsgebiet. Die Versorgungspflicht gilt als erfüllt, wenn

a. mit den versorgten Rasterzellen der geforderte Versorgungsgrad (z.B. 75%, 90% oder 95%) erreicht wird, und

b. der arithmetische Mittelwert aller relevanten Datenraten  $D_i$  aller, der für die Erfüllung der Versorgungspflicht notwendigen, versorgten Rasterzellen nicht unter der geforderten Datenrate liegt und

c. das 25%-Perzentil aller relevanten Datenraten  $D_i$  aller, der für die Erfüllung der Versorgungspflicht notwendigen, versorgten Rasterzellen nicht unter der geforderten Datenrate liegt.

Im Fall von Messungen werden an bis zu drei beliebigen Punkten innerhalb einer Rasterzelle jeweils mindestens drei und maximal fünf Messungen durchgeführt. Eine Rasterzelle gilt als versorgt, wenn an jedem dieser Punkte bei mindestens drei Messungen die geforderte Mindestdatenrate erreicht wird. Für die Berechnung des Mittelwerts und des 25%-Perzentils im Versorgungsgebiet ergibt sich

---

<sup>1</sup> Dh ca 75% aller relevanten Datenraten  $D_i$  aller, der für die Erfüllung der Versorgungspflicht notwendigen, versorgten Rasterzellen müssen zumindest so hoch sein wie die geforderte Datenrate.

die relevante Datenrate  $D_i$  einer Rasterzelle  $i$  als Median der drei bis fünfzehn Messungen in der Rasterzelle.“ (Anlage zum Bescheid F 1/16-394, Kapitel 4.4.2, S 18+19)

Im Zuge der Überprüfung der erweiterten Versorgungspflichten waren von [REDACTED] nach den Bestimmungen in Kapitel 4.5.3 der Anlage des Bescheids F 1/16-394 bis spätestens vier Wochen nach dem jeweiligen Stichtag (Zeitstempel der jeweiligen Katastralgemeinde) oder auf Nachfrage vom Frequenzzuteilungsinhaber zumindest folgende Unterlagen in elektronisch weiterverarbeitbarer Form an die TKK zu übermitteln:

*„a. Aufstellung aller für die Versorgung der jeweiligen Katastralgemeinden relevanten Basisstationsstandorte inkl. der geokodierten Daten (GIS-Format, Vektorgrafik) unter Angabe der jeweils genutzten Frequenzblöcke pro Zelle (Sektor), basierend auf der HCM-Vereinbarung unter Beifügung der exakten Standort-Koordinaten. Falls an einem Basisstationsstandort aktives Sharing betrieben wird, sind dazu detaillierte Informationen zu übermitteln (z.B. Sharingpartner, genutzte eigene oder fremde Frequenzen, Aussendung eines Frequenzpools [gemeinsame und gegenseitige Frequenznutzung iSd Kapitels 5], technische Realisierung der Kooperation).*

*b. Liste der versorgten Rasterzellen in den jeweiligen Katastralgemeinden sowie die daraus berechneten Versorgungsgrade mit eigenen Frequenzen. Zu den Rasterzellen sind die jeweiligen für die Erfüllung der Versorgungspflicht maßgeblichen Datenraten anzugeben und es ist eine Kartendarstellung Österreichs, aus der die Datenrate der Versorgung (Download, Upload) hervorgeht (GIS-Format, Vektorgrafik), zu übermitteln.*

*c. Liste der versorgten Rasterzellen in den jeweiligen Katastralgemeinden sowie die daraus berechneten Versorgungsgrade mit eigenen und fremden Frequenzen. Zu den Rasterzellen sind die jeweiligen für die Erfüllung der Versorgungspflicht maßgeblichen Datenraten anzugeben und es ist eine Kartendarstellung Österreichs, aus der die Datenrate der Versorgung (Download, Upload) hervorgeht (GIS-Format, Vektorgrafik), zu übermitteln.*

*d. Betriebsbewilligung(en) der für die Erfüllung der jeweiligen Versorgungspflicht betroffenen Basisstationen.“ (Anlage zum Bescheid F 1/16-394, Kapitel 4.5.3, S 22+23)*

Die TKK kann die Einhaltung der Versorgungspflichten jederzeit durch Messungen überprüfen. Die Kosten für die Überprüfung sind vom betroffenen Zuteilungsinhaber bzw den betroffenen Zuteilungsinhabern zu tragen (Anlage zum Bescheid F 1/16-394, Kapitel 4.5.3, S 23).

## **2.2 Durchführung der Überprüfung der Versorgungsaufgabe**

Die Regulierungsbehörde hat mit dem Bundesministerium für Finanzen eine Vereinbarung zur Überprüfung der Erfüllung von erweiterten Versorgungspflichten (Katastralgemeinden) basierend auf dem Bescheid F 1/16-394 geschlossen (ON 30). Zur Festlegung der konkreten Messabläufe wurde in einer Anlage der Vereinbarung das Dokument, in dem die Durchführung der Messung beschrieben wird (Messkonzept), beigelegt (ON 30). Auf Basis dieser Vereinbarung wurden für den Stichtag 25.07.2022 Messungen in den Bundesländern Kärnten und Salzburg von Mitarbeitern des der Fernmeldebehörde unterstehenden Fernmeldebüros durchgeführt.

Mit Bescheid vom 02.05.2023 wurde A. Univ.-Prof. Mag. Dr. Andreas Quatember, assoziierter Universitätsprofessor am Institut für angewandte Statistik der Universität Linz, im Verfahren F 5/22 gemäß § 52 Abs 2 AVG zum nichtamtlichen Sachverständigen bestellt (ON 28).

Gemäß dem Messkonzept werden die Messungen „in einer stationären Position im Freien, das heißt außerhalb von Gebäuden oder Fahrzeugen, durchgeführt. Das Endgerät wird während der Messung so wie bei einer gewöhnlichen Smartphone-Nutzung in der Hand gehalten oder ist Teil eines Mess-Rucksacks.

*Die geplante Messreihe von drei bis fünf Messungen an einem Messpunkt wird nur einmal durchgeführt. Die Messreihe wird nur dann wiederholt, wenn die Messungen nicht korrekt durchgeführt wurden (z.B. falscher Ort, Ausfall des Testsystems, etc.). [...]*

*Im Rahmen des verkürzten Verfahrens zur Plausibilisierung der Versorgungsangaben eines Betreibers sind darüber hinaus auch Drive-Tests mit Messungen in Bewegung möglich. [...]*

*Es ist geplant, zur Messung ein etabliertes Mess-System (zB Hard- und Software des Test-Systems „ROMES“ von Rohde und Schwarz) einzusetzen. ... Für den Fall, dass bei der praktischen Durchführung der Messung Schwierigkeiten auftreten, kann es notwendig sein, vom vorbereiteten Konzept abzuweichen. Derartige Abweichungen werden dokumentiert und begründet.“ (ON 1a)*

Sowohl in den Kapiteln 4.3.1ff sowie im Anhang A des Messkonzepts wird das Berechnungsverfahren zu den im Bescheid F 1/16-394 festgelegten Versorgungspflichten dargelegt (ON 1a).

Bei der Bestimmung der Bevölkerungsversorgung wird jeder Person einer Rasterzelle die relevante Datenrate „Di“ dieser Rasterzelle zugeordnet (Anlage des Bescheid F 1/16-394, Kapitel 4.4.1, S 18ff). „Die Versorgungsaufgabe sieht vor, dass ein bestimmter Anteil der ansässigen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung der Katastralgemeinde mit einer vorgegebenen Qualität zu versorgen ist. Zur Ermittlung des Versorgungsgrades (Anteil der versorgten Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung) werden die Messergebnisse einer Rasterzelle - wie im Zuteilungsbescheid festgelegt - den Einwohnern dieser Rasterzelle (der Bewertungseinheit) zugeordnet.

*Damit die Einwohner (einer Rasterzelle i) bei der Ermittlung des Versorgungsgrades als versorgt zählen, muss gemäß Zuteilungsbescheid (Punkt a.) das Kriterium der Mindestdatenrate erfüllt sein ( $M_i=1$  für Rasterzelle i). Zwei Qualitätskriterien treten hinzu (Regelungen unter b. und c. des Bescheides). Demnach ist der Versorgungsgrad unter Einhaltung der genannten Qualitätskriterien (25%-Perzentil und Mittelwert der Datenrate) zu erbringen. Die geforderten Qualitätskriterien werden bevölkerungsbezogen ermittelt. Jedem Einwohner einer Rasterzelle i wird die in der Rasterzelle i ermittelte Datenrate Di zugeordnet. Bei der Überprüfung, ob die Qualitätskriterien erfüllt sind, werden nur die für die Erreichung des Versorgungsgrades mindestnotwendigen Einwohner mit der höchsten Datenrate berücksichtigt.“ (ON 1a, S 17)*

Die Rasterzellen bzw die sich darin befindenden Personen werden nach aufsteigender Datenrate sortiert. Dies wird für Down- und Upload-Datenraten separat durchgeführt, um so unterschiedliche Reihungen berücksichtigen zu können:

- Lit a des Kapitels 4.4.1 der Anlage zum Bescheid F 1/16-394 (S 18) wird in Kapitel A.2.2 des Messkonzepts erläutert (ON 1a). Der Versorgungsgrad wird durch Aufsummieren und anschließender Division durch die Gesamtbevölkerung der Katastralgemeinde bestimmt.
- Lit b des Kapitels 4.4.1 der Anlage zum Bescheid F 1/16-394 (S 18) wird in Kapitel A.2.3 und A.2.4 des Messkonzepts erläutert (ON 1a). Es werden nur jene 95% der Personen mit der

höchsten Datenrate weiter betrachtet. Zur Bestimmung des Mittelwerts werden die Datenraten für die herangezogenen Personen aufsummiert und durch deren Personenzahl dividiert.

- Lit c des Kapitels 4.4.1 der Anlage zum Bescheid F 1/16-394 (S 18) wird in Kapitel A.2.3 und A.2.5 des Messkonzepts erläutert (ON 1a). Wie bei lit b werden nur jene 95% der Personen mit der höchsten Datenrate weiter betrachtet und daraus das 25. Perzentil (1.Quartil) der diesen Personen zugeordneten Datenraten bestimmt.

Bei der Bestimmung der Flächenversorgung (Kapitel 4.4.2 der Anlage zum Bescheid F 1/16-394, S 18+19) wird gemäß Kapitel A.3 des Messkonzepts auf den einzelnen Quadratmeter in der Rasterzelle abgestellt (ON 1a). Jedem Quadratmeter einer Rasterzelle wird die Datenrate der Rasterzelle zugeordnet: *„Die Versorgungsaufgabe sieht vor, dass ein bestimmter Anteil der Fläche des Siedlungsraums der Katastralgemeinde mit einer vorgegebenen Qualität zu versorgen ist. Zur Ermittlung des Versorgungsgrades (Anteil der versorgten Fläche des Siedlungsraums an der Gesamtfläche des Siedlungsraums) werden die Messergebnisse einer Rasterzelle - wie im Zuteilungsbescheid festgelegt – der Fläche dieser Rasterzelle zugeordnet. Die anteilige Fläche einer Rasterzelle in der Gemeinde wird auf Flächeneinheiten von 1m<sup>2</sup> gerundet. Damit die Fläche (einer Rasterzelle i) bei der Ermittlung des Versorgungsgrades als versorgt zählt, muss gem. Bescheid (Punkt a.) das Kriterium der Mindestdatenrate erfüllt sein (Mi=1 für Rasterzelle i). Zwei Qualitätskriterien treten hinzu (Regelungen unter b. und c. des Bescheides). Demnach ist der Versorgungsgrad unter Einhaltung der genannten Qualitätskriterien (25%-Perzentil und Mittelwert der Datenrate) zu erbringen. Die geforderten Qualitätskriterien werden flächenbezogen ermittelt. Jeder Flächeneinheit (1m<sup>2</sup>) einer Rasterzelle i wird die in der Rasterzelle i ermittelte Datenrate Di zugeordnet. Bei der Überprüfung, ob die Qualitätskriterien erfüllt sind, werden nur die für die Erreichung des Versorgungsgrades mindestnotwendigen Flächeneinheiten mit der höchsten Datenrate berücksichtigt.“* (ON 1a, S 17+18). Die weitere Vorgehensweise entspricht jener der Bevölkerungsversorgung (siehe oben).

Das Messkonzept wurde [REDACTED] am 05.05.2022 übermittelt (ON 1a). [REDACTED] nahm dazu am 30.05.2022 und am 15.06.2022 Stellung (ON 2a, ON 2d). In diesen Stellungnahmen wurde der oben ausgeführten Berechnungsmethode des Messkonzepts nicht widersprochen.

[REDACTED] wurde mit Schreiben vom 11.07.2022 über die Einleitung des Verfahrens zur Überprüfung der Versorgungsaufgaben informiert und aufgefordert, folgende Daten zu liefern (ON 3): „...“

- HCM-Daten aller Standorte und Frequenzen, die zur Versorgung der ausgewählten Katastralgemeinden beitragen;
- Betriebsbewilligungen für die angeführten Standorte bzw Frequenzen;
- pro ausgewählter Katastralgemeinde jeweils eine ausgefüllte Excel-Datei „Cov\_[Betreiber]\_[Stichtag]\_[KG\_ID].xlsx“;
- eine Excel-Tabelle zu den Sendeanlagen entsprechend der beiliegenden Vorlage „Infra\_[Betreiber]\_[Stichtag].xlsx“;
- Angabe der Anbindung der Sites getrennt nach Downlink und Uplink in Bit/s ist in der Excel Tabelle „Anbindung\_[Betreiber]\_[Stichtag].xlsx“;
- Herstellerdatenblätter für Sender und Antennen (entsprechend den Spalten „radio\_type“ und „antenna\_type“ im Excel-Sheet). ...“

Mit Schreiben vom 27.07.2022 wurde [REDACTED] eine Liste der von [REDACTED] ausgewählten, mit Stichtag 25.07.2022 zu versorgenden, Katastralgemeinden übermittelt (ON 5).

Am 18.04.2023 wurde [REDACTED] informiert, dass die TKK in ihrer Sitzung am 17.04.2023 beschlossen habe, mit Messungen zu beginnen und dass für die Durchführung der Messungen drei handelsübliche 5G-fähige Smartphones (samt Ladegeräte), mindestens Android-Version 12 (oder aktueller), samt aktivierten SIM-Karten mit unbeschränktem Datenvolumen und ohne Bandbreitenbeschränkung durch [REDACTED] bis 02.05.2023 bereitzustellen sind (ON 25). Weiters wurde [REDACTED] informiert, dass nicht das Test-System „ROMES“ (von Rohde und Schwarz) verwendet wird, da Messungen mit diesem System nicht mit Smartphones der neuesten Generation möglich sind. Daher werden die Messungen unter Zuhilfenahme einer bewährten Mess-Applikation durchgeführt (ON 25). Darauf wurde [REDACTED] nochmals in Schreiben vom 06.07.2023 (ON 34) sowie vom 15.11.2023 hingewiesen (ON 65). Am 02.05.2023 übergab [REDACTED] drei Samsung S23+ Endgeräte samt SIM-Karten (ON 28a).

In den Bundesländern Kärnten und Salzburg führten Messbeamte des Fernmeldebüros in Katastralgemeinden Messungen durch. Es wurden Katastralgemeinden, bei denen Grund zur Annahme bestand, dass die Versorgungsverpflichtung nicht erfüllt sein könnte, überprüft, wobei die Messungen in einer Katastralgemeinde beendet wurden, sobald feststand, dass zumindest eine der zu erfüllenden Versorgungsaufgaben (Bevölkerungsversorgung, Flächenversorgung) nicht mehr erfüllt werden kann. Die Messungen erfolgten mit handelsüblichen 5G-fähigen Endgeräten - Samsung Galaxy S23+ - die von [REDACTED] samt aktivierten SIM-Karten zur Verfügung gestellt worden waren. Bei der konkreten Messung blieb während der Messung das Display der Mess-Applikation aktiv. Das Endgerät (Smartphone, normal eingeschaltet, kein Energiesparmodus) wurde während der Messung im Freien in der Hand gehalten.

Die von den Messbeamten übermittelten Messergebnisse führten bei drei Katastralgemeinden zu einer negativen Beurteilung der Einhaltung der Versorgungspflicht (ON 106):

- KGNR: 74530                      Sörg                      Bevölkerungsaufgabe
- KGNR: 74516                      Liemberg                      Bevölkerungsaufgabe
- KGNR: 57103                      Au                      Bevölkerungsaufgabe

Diese werden anhand der folgenden Variablen dargestellt:

- KGNR: Nummer zur Identifikation der Katastralgemeinde
- RZID: ID zur Identifikation der Rasterzelle
- Long ID: ID zur Identifikation der Rasterzelle
- Short ID: Kurz-ID zur Identifikation der Rasterzelle
- Time: Zeitpunkt der Messungen an einem Messpunkt (Ende)
- DL: Gemessene Datenrate im Downlink (DL) (Mbit/s)
- UL: Gemessene Datenrate im Uplink (UL) (Mbit/s)
- DR\_SU\_DL: Von [REDACTED] gemeldete Single-User-Datenrate im DL (Mbit/s)
- DR\_SU\_UL: Von [REDACTED] gemeldete Single-User-Datenrate im UL (Mbit/s)
- DR\_Load\_DL: Von [REDACTED] gemeldete Datenrate unter Last im DL (Mbit/s)
- DR\_Load\_UL: Von [REDACTED] gemeldete Datenrate unter Last im UL (Mbit/s)



Nachfolgend finden sich die Messergebnisse für die negativ beurteilten Katastralgemeinden:



KG-NR 74530

Sörg

Bevölkerungsaufgabe

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Load_DL	DR_Load_UL
74530	100mN26377E46493	74530_100mN26377E46493_04	BKSDP3	10.07.2024 10:51:00	3,021	0,153	60,175	10,523	57,166	9,997
74530	100mN26377E46493	74530_100mN26377E46493_04	BKSDP3	10.07.2024 10:51:00	1,553	0,249	60,175	10,523	57,166	9,997
74530	100mN26377E46493	74530_100mN26377E46493_04	BKSDP3	10.07.2024 10:51:00	0,469	0,226	60,175	10,523	57,166	9,997
74530	100mN26377E46493	74530_100mN26377E46493_04	BKSDP3	10.07.2024 10:51:00	6,690	0,143	60,175	10,523	57,166	9,997
74530	100mN26377E46493	74530_100mN26377E46493_04	BKSDP3	10.07.2024 10:51:00	2,152	0,032	60,175	10,523	57,166	9,997
74530	100mN26378E46493	74530_100mN26378E46493_25	BKSDQE	10.07.2024 10:46:00	22,362	0,640	74,004	15,492	70,304	14,717
74530	100mN26378E46493	74530_100mN26378E46493_25	BKSDQE	10.07.2024 10:46:00	21,269	0,721	74,004	15,492	70,304	14,717
74530	100mN26378E46493	74530_100mN26378E46493_25	BKSDQE	10.07.2024 10:46:00	18,061	0,741	74,004	15,492	70,304	14,717
74530	100mN26378E46493	74530_100mN26378E46493_25	BKSDQE	10.07.2024 10:46:00	5,730	1,128	74,004	15,492	70,304	14,717
74530	100mN26378E46493	74530_100mN26378E46493_25	BKSDQE	10.07.2024 10:46:00	34,521	0,783	74,004	15,492	70,304	14,717
74530	100mN26380E46481	74530_100mN26380E46481_79	BKR8B7	10.07.2024 09:49:00	10,825	0,104	68,702	13,916	65,267	13,220
74530	100mN26380E46481	74530_100mN26380E46481_79	BKR8B7	10.07.2024 09:49:00	1,615	0,284	68,702	13,916	65,267	13,220
74530	100mN26380E46481	74530_100mN26380E46481_79	BKR8B7	10.07.2024 09:49:00	13,848	0,452	68,702	13,916	65,267	13,220
74530	100mN26380E46481	74530_100mN26380E46481_79	BKR8B7	10.07.2024 09:49:00	11,934	0,342	68,702	13,916	65,267	13,220
74530	100mN26380E46481	74530_100mN26380E46481_79	BKR8B7	10.07.2024 09:49:00	10,757	0,143	68,702	13,916	65,267	13,220
74530	100mN26380E46482	74530_100mN26380E46482_78	BKR8FJ	10.07.2024 09:42:00	65,980	1,297	81,138	18,757	77,081	17,819
74530	100mN26380E46482	74530_100mN26380E46482_78	BKR8FJ	10.07.2024 09:42:00	64,933	2,546	81,138	18,757	77,081	17,819
74530	100mN26380E46482	74530_100mN26380E46482_78	BKR8FJ	10.07.2024 09:42:00	65,015	4,330	81,138	18,757	77,081	17,819
74530	100mN26380E46482	74530_100mN26380E46482_78	BKR8FJ	10.07.2024 09:42:00	54,019	2,545	81,138	18,757	77,081	17,819
74530	100mN26380E46482	74530_100mN26380E46482_78	BKR8FJ	10.07.2024 09:42:00	59,495	2,984	81,138	18,757	77,081	17,819
74530	100mN26381E46467	74530_100mN26381E46467_17	BKR385	10.07.2024 11:07:00	21,294	0,308	68,702	13,916	65,267	13,220
74530	100mN26381E46467	74530_100mN26381E46467_17	BKR385	10.07.2024 11:07:00	11,225	0,462	68,702	13,916	65,267	13,220
74530	100mN26381E46467	74530_100mN26381E46467_17	BKR385	10.07.2024 11:07:00	2,034	0,139	68,702	13,916	65,267	13,220





74530	100mN26381E46467	74530_100mN26381E46467_17	BKR385	10.07.2024 11:07:00	6,581	0,296	68,702	13,916	65,267	13,220
74530	100mN26381E46467	74530_100mN26381E46467_17	BKR385	10.07.2024 11:07:00	5,652	0,158	68,702	13,916	65,267	13,220
74530	100mN26386E46483	74530_100mN26386E46483_09	BKSAKF	10.07.2024 10:07:00	0,000	0,000	48,559	6,904	46,131	6,559
74530	100mN26386E46483	74530_100mN26386E46483_09	BKSAKF	10.07.2024 10:07:00	0,000	0,000	48,559	6,904	46,131	6,559
74530	100mN26386E46483	74530_100mN26386E46483_09	BKSAKF	10.07.2024 10:07:00	0,000	0,000	48,559	6,904	46,131	6,559
74530	100mN26386E46483	74530_100mN26386E46483_09	BKSAKF	10.07.2024 10:07:00	0,000	0,000	48,559	6,904	46,131	6,559
74530	100mN26386E46483	74530_100mN26386E46483_09	BKSAKF	10.07.2024 10:07:00	0,000	0,000	48,559	6,904	46,131	6,559

Mit den vorliegenden Messdaten kann der Versorgungsgrad der Bevölkerungsauflage nicht mehr erfüllt werden. Dadurch ist (zumindest) dieser Teil der Versorgungsauflage verletzt.

**KG-NR: 74516                      Liemberg                      Bevölkerungsauflage**

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Load_DL	DR_Load_UL
74516	100mN26358E46447	74516_100mN26358E46447_53	B615BX	20.06.2024 11:41:00	17,760	0,237	79,829	18,246	75,838	17,334
74516	100mN26358E46447	74516_100mN26358E46447_53	B615BX	20.06.2024 11:41:00	46,437	0,236	79,829	18,246	75,838	17,334
74516	100mN26358E46447	74516_100mN26358E46447_53	B615BX	20.06.2024 11:41:00	54,750	3,581	79,829	18,246	75,838	17,334
74516	100mN26358E46447	74516_100mN26358E46447_53	B615BX	20.06.2024 11:41:00	16,765	0,109	79,829	18,246	75,838	17,334
74516	100mN26358E46447	74516_100mN26358E46447_53	B615BX	20.06.2024 11:41:00	86,919	3,587	79,829	18,246	75,838	17,334
74516	100mN26358E46448	74516_100mN26358E46448_52	B615F8	20.06.2024 11:48:00	0,292	0,417	74,004	15,492	70,304	14,717
74516	100mN26358E46448	74516_100mN26358E46448_52	B615F8	20.06.2024 11:48:00	26,882	0,335	74,004	15,492	70,304	14,717
74516	100mN26358E46448	74516_100mN26358E46448_52	B615F8	20.06.2024 11:48:00	73,210	5,898	74,004	15,492	70,304	14,717



KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Load_DL	DR_Load_UL
74516	100mN26358E46448	74516_100mN26358E46448_52	B615F8	20.06.2024 11:48:00	14,117	0,833	74,004	15,492	70,304	14,717
74516	100mN26358E46448	74516_100mN26358E46448_52	B615F8	20.06.2024 11:48:00	4,028	3,078	74,004	15,492	70,304	14,717
74516	100mN26363E46424	74516_100mN26363E46424_84	B61WRB	20.06.2024 11:24:00	0,000	0,000	48,559	6,904	46,131	6,559
74516	100mN26363E46424	74516_100mN26363E46424_84	B61WRB	20.06.2024 11:24:00	13,933	0,805	48,559	6,904	46,131	6,559
74516	100mN26363E46424	74516_100mN26363E46424_84	B61WRB	20.06.2024 11:24:00	0,000	0,000	48,559	6,904	46,131	6,559
74516	100mN26363E46424	74516_100mN26363E46424_84	B61WRB	20.06.2024 11:24:00	0,837	0,131	48,559	6,904	46,131	6,559
74516	100mN26363E46424	74516_100mN26363E46424_84	B61WRB	20.06.2024 11:24:00	12,488	0,164	48,559	6,904	46,131	6,559

Mit den vorliegenden Messdaten kann der Versorgungsgrad der Bevölkerungsauflage nicht mehr erfüllt werden. Dadurch ist (zumindest) dieser Teil der Versorgungsauflage verletzt.

KG-NR: 57103

Au

Bevölkerungsauflage

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Load_DL	DR_Load_UL
57103	100mN27253E45249	57103_100mN27253E45249_17	C79645	11.04.2024 09:55:00	179,169	24,892	84,059	20,777	79,856	19,738
57103	100mN27253E45249	57103_100mN27253E45249_17	C79645	11.04.2024 09:55:00	231,769	26,395	84,059	20,777	79,856	19,738
57103	100mN27253E45249	57103_100mN27253E45249_17	C79645	11.04.2024 09:55:00	165,103	26,776	84,059	20,777	79,856	19,738
57103	100mN27253E45249	57103_100mN27253E45249_17	C79645	11.04.2024 09:55:00	199,760	25,623	84,059	20,777	79,856	19,738
57103	100mN27253E45249	57103_100mN27253E45249_17	C79645	11.04.2024 09:55:00	235,676	25,648	84,059	20,777	79,856	19,738
57103	100mN27253E45276	57103_100mN27253E45276_87	C8A3JE	11.04.2024 10:16:00	75,540	2,473	68,702	13,916	65,267	13,220
57103	100mN27253E45276	57103_100mN27253E45276_87	C8A3JE	11.04.2024 10:16:00	102,109	4,841	68,702	13,916	65,267	13,220
57103	100mN27253E45276	57103_100mN27253E45276_87	C8A3JE	11.04.2024 10:16:00	35,456	3,888	68,702	13,916	65,267	13,220



57103	100mN27253E45276	57103_100mN27253E45276_87	C8A3JE	11.04.2024	10:16:00	92,119	2,052	68,702	13,916	65,267	13,220
57103	100mN27253E45276	57103_100mN27253E45276_87	C8A3JE	11.04.2024	10:16:00	103,192	1,733	68,702	13,916	65,267	13,220
57103	100mN27254E45248	57103_100mN27254E45248_39	C796XU	11.04.2024	09:46:00	224,259	27,244	84,585	22,730	80,356	21,594
57103	100mN27254E45248	57103_100mN27254E45248_39	C796XU	11.04.2024	09:46:00	233,317	25,760	84,585	22,730	80,356	21,594
57103	100mN27254E45248	57103_100mN27254E45248_39	C796XU	11.04.2024	09:46:00	202,289	25,789	84,585	22,730	80,356	21,594
57103	100mN27254E45248	57103_100mN27254E45248_39	C796XU	11.04.2024	09:46:00	184,269	29,261	84,585	22,730	80,356	21,594
57103	100mN27254E45248	57103_100mN27254E45248_39	C796XU	11.04.2024	09:46:00	226,384	25,195	84,585	22,730	80,356	21,594
57103	100mN27257E45270	57103_100mN27257E45270_80	C8A2KJ	11.04.2024	10:06:00	38,649	8,065	84,271	20,479	80,057	19,455
57103	100mN27257E45270	57103_100mN27257E45270_80	C8A2KJ	11.04.2024	10:06:00	151,472	10,059	84,271	20,479	80,057	19,455
57103	100mN27257E45270	57103_100mN27257E45270_80	C8A2KJ	11.04.2024	10:06:00	130,292	6,545	84,271	20,479	80,057	19,455
57103	100mN27257E45270	57103_100mN27257E45270_80	C8A2KJ	11.04.2024	10:06:00	112,902	9,300	84,271	20,479	80,057	19,455
57103	100mN27257E45270	57103_100mN27257E45270_80	C8A2KJ	11.04.2024	10:06:00	164,334	14,467	84,271	20,479	80,057	19,455
57103	100mN27261E45269	57103_100mN27261E45269_68	C8A4GZ	11.04.2024	11:03:00	13,158	0,746	60,175	10,523	57,166	9,997
57103	100mN27261E45269	57103_100mN27261E45269_68	C8A4GZ	11.04.2024	11:03:00	17,023	0,900	60,175	10,523	57,166	9,997
57103	100mN27261E45269	57103_100mN27261E45269_68	C8A4GZ	11.04.2024	11:03:00	32,190	0,977	60,175	10,523	57,166	9,997
57103	100mN27261E45269	57103_100mN27261E45269_68	C8A4GZ	11.04.2024	11:03:00	8,664	0,780	60,175	10,523	57,166	9,997
57103	100mN27261E45269	57103_100mN27261E45269_68	C8A4GZ	11.04.2024	11:03:00	20,453	0,900	60,175	10,523	57,166	9,997
57103	100mN27261E45270	57103_100mN27261E45270_67	C8A4JN	11.04.2024	10:27:00	21,321	0,481	65,908	12,844	62,613	12,202
57103	100mN27261E45270	57103_100mN27261E45270_67	C8A4JN	11.04.2024	10:27:00	27,030	0,528	65,908	12,844	62,613	12,202
57103	100mN27261E45270	57103_100mN27261E45270_67	C8A4JN	11.04.2024	10:27:00	12,793	0,299	65,908	12,844	62,613	12,202
57103	100mN27261E45270	57103_100mN27261E45270_67	C8A4JN	11.04.2024	10:27:00	9,672	0,153	65,908	12,844	62,613	12,202
57103	100mN27261E45270	57103_100mN27261E45270_67	C8A4JN	11.04.2024	10:27:00	28,000	0,349	65,908	12,844	62,613	12,202

**Mit den vorliegenden Messdaten kann der Versorgungsgrad der Bevölkerungsaufgabe nicht mehr erfüllt werden. Dadurch ist (zumindest) dieser Teil der Versorgungsaufgabe verletzt.**

Mit Schreiben vom 03.09.2024 wurde [REDACTED] informiert, dass Messergebnisse für die Katastralgemeinden Sörg (KG-Nummer: 74530), Liemberg (KG-Nummer: 74516) und Au (KG-Nummer: 57103) vorliegen. Die Messungen führten bei den genannten Katastralgemeinden jeweils zu einer negativen Beurteilung der Einhaltung der Versorgungspflicht (ON 106).

In ihrer Stellungnahme vom 17.09.2024 teilte [REDACTED] mit, dass am 07.05.2024 österreichweit ein neues Parameterset eingespielt wurde, dieses habe in der Katastralgemeinde Liemberg (KG-Nummer: 74516) ein negatives Ergebnis bei den Messungen verursacht. Aufgrund der Parametrisierung wurde das Endgerät in 4G eingebucht (ON 110).

### **3 Beweiswürdigung**

Die Feststellungen ergeben sich aus dem schlüssigen Inhalt des bei der Behörde aufliegenden Aktes des Verfahrens F 5/22 bzw sind sie amtsbekannt; insbesondere ergeben sie sich aus dem Bescheid F 1/16-394 samt der Anlage und den Anhängen zum Bescheid, dem Messkonzept (ON 1a, ON 30) sowie aus den Messergebnissen betreffend die Katastralgemeinden Sörg (KG-Nummer 74530), Liemberg (KG-Nummer 74516) und Au (KG-Nummer 57103), denen von [REDACTED] nicht widersprochen wurde (ON 106, ON 110). Die Stellungnahme der [REDACTED] hinsichtlich der Katastralgemeinde Liemberg (KG-Nummer 74516) stellt das Messergebnis nicht in Frage, sondern informiert lediglich über eine fehlerhafte Konfiguration der dortigen Basisstation durch [REDACTED] (ON 110).

Die in den Feststellungen genannten 72 Katastralgemeinden, welche mit Stichtag 25.07.2022 zu versorgen waren und welche von [REDACTED] ausgewählt wurden, sind unstrittig.

Es gibt kein statistisches Gutachten, da es im Rahmen der konkreten Überprüfung der Katastralgemeinden mit Stichtag 25.07.2022 in den Bundesländern Kärnten und Salzburg aufgrund der Größe der Katastralgemeinden nicht notwendig war, ein statistisches Stichprobenverfahren einzusetzen. Daher ist der Einwand der [REDACTED] (ON 2a, ON 2d), dass sie die Stichprobe für eine negative Beurteilung als nicht ausreichend erachte (es sei eine Vollerhebung durchzuführen) irrelevant.

Zur Kritik am Messkonzept und an der Messmethodik in den Stellungnahmen von [REDACTED] vom 30.05.2022 sowie 15.06.2022 (ON 2a, ON 2d), welche in Stellungnahmen vom 10.08.2023 sowie 29.11.2023 und in der Anhörung vor der TKK am 11.09.2023 (ON 47, ON 65, ON 73) teilweise wiederholt wurde, ist, wie bereits im rechtskräftigenden Bescheid F 5/22-85 erfolgt, auszuführen:

Die verhängte Pönale basiert auf Messungen und nicht auf den von [REDACTED] übermittelten Datenraten unter Last. Daher ist der Einwand, dass die Aussagekraft der von [REDACTED] geforderten Angabe einer Datenrate unter Last und ohne genauere Spezifikationen sehr gering sei, irrelevant. [REDACTED] gibt nicht an, bei welchen konkreten Endgeräten sie eine Abschaltung von 5G bei erhöhter Temperatur vermutet. Es oblag [REDACTED] der Regulierungsbehörde geeignete,

handelsübliche Endgeräte zu übermitteln. Unabhängig davon ist das Netz so zu dimensionieren, dass mit handelsüblichen Endgeräten und den in Österreich gegebenen klimatischen Bedingungen die Versorgungsziele erreicht werden. [REDACTED] führt weiters aus, dass ein dunkles Display das Abschalten von 5G Funktionalität verursachen könne. Bei der konkreten Messung wurde eine Mess-Applikation verwendet, bei der während der Messung das Display aktiv bleibt. Somit konnte das von [REDACTED] behauptete Problem nicht eintreten.

[REDACTED] verweist auch darauf, dass ein Unterschied von 4dB RSRP zwischen vertikaler und horizontaler Ausrichtung des Endgerätes erzielt werden könne. Dem ist entgegenzuhalten, dass das Netz eines Betreibers so zu dimensionieren ist, dass die geforderte Mindestqualität bei einer üblichen Smartphone-Nutzung erreicht wird, nicht nur dann, wenn das Gerät in eine bestimmte Richtung ausgerichtet wird. Eine Beschränkung der Ausrichtung von Smartphones entspricht nicht dem realen Nutzungsverhalten. Laut [REDACTED] erzeuge „body loss“ große Messunsicherheiten. Es mag zwar sein, dass der menschliche Körper elektromagnetische Wellen dämpft (sogenannter „body loss“), dies ist jedoch bei der Dimensionierung des Netzes zu berücksichtigen. Hinsichtlich der Ausführungen, dass ein Mess-Rucksack nur für Vergleichsmessungen geeignet sei, ist festzuhalten, dass in den konkreten Katastralgemeinden kein Mess-Rucksack verwendet wurde.

[REDACTED] hält weiters fest, dass es einer möglichst genauen Definition der Messung (zB auf Stativ mit definierter Höhe und Ausrichtung des Endgerätes) bedürfe. Dem ist entgegenzuhalten, dass das Netz so zu dimensionieren ist, dass die geforderte Mindestqualität bei einer üblichen Smartphone-Nutzung, unabhängig von der Ausrichtung des Smartphones, erreicht wird. Es mag richtig sein, dass Gebäude, Personen, Fahrzeuge und Bäume einen Einfluss auf die Versorgung haben. Dies ist bei der Versorgungsplanung zu berücksichtigen. Ziel der Versorgungsverpflichtung ist, dass gewöhnliche Nutzer mit einem alltäglichen Nutzungsverhalten („User Experience“) eine im Bescheid normierte Mindestqualität zu jedem Zeitpunkt erhalten. Ein Stativ würde in keiner Weise eine solche Nutzungssituation widerspiegeln und ist damit auch nicht zur Messung geeignet. Im Alltag ist nicht von optimierten Umgebungsbedingungen auszugehen.

Weiters fordert [REDACTED] dass alle relevanten Rasterzellen, nicht nur jene, die in der Simulation als versorgt gelten, berücksichtigt werden: Es wurden bei den konkreten Katastralgemeinden sämtliche Rasterzellen herangezogen – unabhängig von der von [REDACTED] angegebenen Versorgungsqualität. Das Vorbringen ist somit irrelevant. Hinsichtlich des weiteren Vorbringens, dass eine größtmögliche Reproduzierbarkeit der Messungen zu gewährleisten sei, ist Folgendes auszuführen: Es handelt sich um eine Überprüfung eines Netzes mit stochastischen Ausbreitungsbedingungen und schwankender Nachfrage. Eine Einzelmessung ist prinzipiell nicht wiederholbar.

[REDACTED] bringt vor, dass bei Messungen die Faktoren Genauigkeit, Wiederholbarkeit und Nachvollziehbarkeit wesentlich seien; Wiederholbarkeit bedeute, dass, wenn Messungen zu späteren Zeitpunkten erneut durchgeführt werden, möglichst gleiche Messergebnisse erzielt werden, und nicht kontrollierbare Einflussfaktoren ausgeschlossen werden müssen, um möglichst gleiche Messergebnisse zu erzielen (speziell die Wiederholbarkeit sei bei den von der Behörde durchgeführten Messungen nicht gegeben). Wie bereits zuvor ausgeführt, handelt es sich um eine Überprüfung eines Netzes mit stochastischen Ausbreitungsbedingungen und schwankender Nachfrage. Eine Einzelmessung ist prinzipiell nicht wiederholbar.

Zum Vorbringen [REDACTED] dass

- die Faktoren „Wie hält die Person das Smartphone in der Hand?“ und „In welche Richtung steht die Person?“ das Messergebnis wesentlich beeinflussten,
- um wiederholbare Messergebnisse zu erhalten und nicht kontrollierbare Einflussfaktoren auszuschließen, die Notwendigkeit bestehe, ein Stativ einzusetzen,
- ersucht werde, zukünftige Messungen, insbesondere im Fall von nicht erfolgreichen Testergebnissen, mit einem Stativ durchzuführen,

ist Folgendes festzuhalten: Das Netz ist so zu dimensionieren, dass die geforderte Mindestqualität bei einer üblichen Smartphone-Nutzung, unabhängig von der Ausrichtung des Smartphones, erreicht wird. Es mag richtig sein, dass Gebäude, Personen, Fahrzeuge oder Bäume einen Einfluss auf die Versorgung haben. Dies ist bei der Versorgungsplanung zu berücksichtigen. Außerdem hat [REDACTED] in der Anhörung vor der TKK am 11.09.2023 selbst darauf verwiesen, dass man natürlich nicht immer so dimensioniere, dass der Versorgungsgrad optimal erreicht werde.

Zur Stellungnahme der [REDACTED] zu den durch die Fernmeldebehörde durchgeführten Messungen samt Ergebnissen, wonach von Messungen auf nicht öffentlich befahrbaren Straßen und in nicht öffentlich zugänglichen Bereichen (zB Privatgrundstücken) abzusehen sei (ON 73), ist festzuhalten, dass die öffentliche Befahr- und Begehrbarkeit für die Erfüllung der Versorgungspflichten irrelevant ist.

Zum weiteren Vorbringen der [REDACTED] dass am 07.05.2024 österreichweit ein neues Parameterset eingespielt wurde, welches in der Katastralgemeinde Liemberg (KG-Nummer: 74516) ein negatives Ergebnis bei den Messungen verursachte, bei der aufgrund der Parametrisierung das Endgerät in 4G eingebucht wurde (ON 110):

[REDACTED] bestätigt mit ihrer Stellungnahme, dass aufgrund der Konfiguration der Basisstation zum Messzeitpunkt (und laut [REDACTED] zumindest bis zum 05.09.2024), diese nicht in der Lage war, die in der Versorgungsaufgabe geforderte Qualität bereitzustellen. Es ist jedoch Aufgabe der [REDACTED] ihr Netz so zu betreiben, insbesondere die Basisstationen funktionsfähig zu halten, so dass die im Zuteilungsbescheid erforderliche Mindestqualität seit dem Stichtag 25.07.2022 erreicht wird. Des Weiteren ist festzuhalten, dass für die Messungen die User-Experience maßgeblich ist. Endgeräte buchen sich in 4G oder 5G ein, je nach Konfiguration des Netzes bzw vorhandener Netzqualität. Das Endgerät wird vom Netz gesteuert, es übermittelt regelmäßig die aktuelle Qualität der Zellen (= dh Sender) in der Umgebung und das Netz entscheidet daraufhin auf welcher Frequenz und mit welcher Technologie es sich einbuchen soll.

## **4 Rechtliche Beurteilung**

### **4.1 Zur Zuständigkeit der Telekom-Control-Kommission**

Das Verwaltungsverfahren zur Überprüfung der Versorgungsaufgaben wurde von der TKK am 27.06.2022 eingeleitet. Die Zuständigkeit der TKK ergibt sich aus § 198 Z 2 Telekommunikationsgesetz 2021 (TKG 2021), BGBl I 190/2021 idgF.

## 4.2 Gesetzliche Regelungen

Die Frequenzzuteilung im Verfahren F 1/16 erfolgte auf Grundlage des § 55 Telekommunikationsgesetz 2003 (TKG 2003), BGBl I 70/2003 idF BGBl I 90/2020. Die diesbezüglichen Nachfolgeb Bestimmungen im TKG 2021 sind § 13 ff.

Gemäß § 55 Abs 10 TKG 2003 kann die Frequenzzuteilung Nebenbestimmungen und Auflagen enthalten, die dazu dienen, die Zielsetzungen und Bestimmungen dieses Gesetzes und der relevanten Vorschriften der Europäischen Union zu erfüllen. Dazu zählen ua Nebenbestimmungen, die erforderlich sind, die effektive und effiziente Frequenznutzung sicher zu stellen, gegebenenfalls einschließlich der Anforderungen in Bezug auf die Reichweite sowie Regelungen betreffend den Zeitpunkt der Betriebsaufnahme und der Versorgung. Die diesbezügliche Nachfolgeb Bestimmung zu § 55 Abs 10 TKG 2003 im TKG 2021 ist § 13 Abs 16: Diese sieht vor, dass Frequenzzuteilungen Nebenbestimmungen enthalten können, um insbesondere eine effektive und effiziente Frequenznutzung sicherzustellen oder die Versorgung zu verbessern. Hiermit wurde Art 47 Abs 2 der Richtlinie (EU) 2018/1972 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation umgesetzt.

## 4.3 Zur Feststellung der Nichterfüllung der erweiterten Versorgungspflichten in drei Katastralgemeinden in den Bundesländern Kärnten und Salzburg (Spruchpunkt I.1)

██████████ wurden mit dem Bescheid F 1/16-394 iVm Kapitel 4 der Anlage des Bescheids konkrete Versorgungs verpflichtungen vorgeschrieben. Punkt 2 des Spruchs des Bescheids F 1/16-394 iVm mit Kapitel 4.3 der Anlage des Bescheids normiert erweiterte Versorgungspflichten (Katastralgemeinden), deren erste Tranche aufgrund der Auswahl durch ██████████ spätestens mit Stichtag 25.07.2022 zu erfüllen war. ██████████ hatte spätestens zu diesem Zeitpunkt 72 Katastralgemeinden zu versorgen (ON 5). Gemäß Bescheid F 1/16-394 iVm Kapitel 4.4 sind die erweiterten Versorgungspflichten in einer Katastralgemeinde schon dann nicht erfüllt, wenn eines der jeweiligen Kriterien hinsichtlich Bevölkerungsversorgung oder Flächenversorgung nicht erfüllt ist.

Die in den Bundesländern Kärnten und Salzburg nach den Bestimmungen der Anlage des Bescheids F 1/16-394 durchgeführte Überprüfung hat ergeben, dass die Messungen in den von ██████████ ausgewählten zu versorgenden Katastralgemeinden in den Katastralgemeinden Sörg (KG-Nummer 74530), Liemberg (KG-Nummer 74516) und Au (KG-Nummer 57103) jeweils zu einer negativen Beurteilung der Einhaltung der Versorgungspflicht führten.

Mit den vorliegenden Messdaten konnte in den Katastralgemeinden Sörg (KG-Nummer 74530), Liemberg (KG-Nummer 74516) und Au (KG-Nummer 57103) der Versorgungsgrad der Bevölkerungsaufgabe (Kapitel 4.4.1 des Anhangs des Bescheid F 1/16-394) nicht erreicht werden.

Die seit Stichtag 25.07.2022 bestehenden erweiterten Versorgungspflichten in den oben genannten Katastralgemeinden sind somit nicht erfüllt.

Zum (teilweise sich wiederholenden) Vorbringen der ██████████ dass

- eine größtmögliche Reproduzierbarkeit der Messungen zu gewährleisten sei, bei Messungen die Faktoren Genauigkeit, Wiederholbarkeit und Nachvollziehbarkeit

wesentlich seien, Wiederholbarkeit bedeute, dass, wenn Messungen zu späteren Zeitpunkten erneut durchgeführt werden, möglichst gleiche Messergebnisse zu erzielen seien,

- nicht kontrollierbare Einflussfaktoren ausgeschlossen werden müssten, um möglichst gleiche Messergebnisse zu erzielen (speziell die Wiederholbarkeit bei den von der Behörde durchgeführten Messungen sei nicht gegeben),
- um wiederholbare Messergebnisse zu erhalten und nicht kontrollierbare Einflussfaktoren auszuschließen, die Notwendigkeit bestehe, ein Stativ einzusetzen,

ist Nachfolgendes auszuführen (ON 2a, ON 2d, ON 47, ON 65, ON 73):

Das mit § 1 Abs 2 Z 4 TKG 2021 (vormals § 1 Abs 2 Z 2 lit a TKG 2003 übereinstimmende) Ziel der Versorgungsverpflichtung ist, dass gewöhnliche Nutzer mit einem alltäglichen Nutzungsverhalten („User Experience“) eine im Bescheid normierte Mindestqualität zu jedem Zeitpunkt erhalten. Eine solche ist nur dann verfügbar, wenn das Netz so aufgebaut ist, dass es mit handelsüblichen Endgeräten tatsächlich nutzbar ist. Die Überprüfung der erweiterten Versorgungspflichten erfolgte aufgrund der Bestimmungen des Bescheids F 1/16-394 iVm Kapitel 4.4 des Anhangs. Dh die Messmethodik ist im Bescheid festgelegt worden (das Messkonzept hingegen definiert lediglich die Umsetzung bei der Überprüfung, aus diesem ergeben sich jedoch weder neue/weitere Rechte noch Pflichten für den Zuteilungsinhaber).

Die Anzahl der Messungen und das Verfahren zur Bestimmung der Mindestqualität ist bereits im Bescheid exakt definiert. Wie oft wiederholt bzw an wie vielen Standorten eine Messung durchzuführen und welche Kennzahl heranzuziehen ist, wird durch den Zuteilungsbescheid festgelegt. Auch ist im Zuteilungsbescheid keine künstliche Konfiguration (Festlegung, ob 4G oder 5G am Smartphone aktiviert sein soll) des Endgeräts vorgesehen. Für die zu versorgenden Katastralgemeinden ist eine den Anforderungen des Zuteilungsbescheids entsprechende Mindestqualität zu erreichen. Es reicht daher nicht aus, wenn lediglich einzelne Rasterzellen eine gute Versorgung aufweisen. Die jeweilige Versorgungspflicht gilt für die gesamte Rasterzelle, also auch für alle Straßen und Flächen, unabhängig von ihrer Zugänglichkeit. Aus dem Zuteilungsbescheid ergibt sich nicht, dass im Rahmen der Messung ausschließlich der Mittelpunkt der Rasterzelle zu verwenden ist. Lediglich die im Bescheid F 1/16-394 definierte Messmethodik ist relevant (es ist irrelevant, ob in einer anderen Frequenzzuteilung niedrigere, höhere oder andere Pflichten auferlegt werden bzw würden). Der Bescheid sieht hinreichend Toleranz in Bezug auf die geforderte Datenrate (zB 30/3 Mbit/s) vor. Die Bewertung erfolgt immer gesamthaft („schlechte“ Messungen können partiell durch „gute“ Messungen ausgeglichen werden – zeitlich und räumlich).

█ stehen zahlreiche Frequenzbänder zur Erfüllung der Versorgungsaufgabe zur Verfügung und hat mit entsprechender Netzplanung unter Verwendung handelsüblicher Endgeräte die Versorgung zu erreichen. Unter diesen Rahmenbedingungen ist die geforderte Mindestqualität der „User Experience“ zu erbringen, darüberhinausgehende Wiederholungen von Messungen sind nicht geboten. Die Auflage muss zu jedem Zeitpunkt und auch bei ungünstigen Bedingungen (Last, Ausbreitungsbedingungen) erfüllt werden. Ein Stativ oder ein Mast würden in keiner Weise eine allgemeine Nutzungssituation widerspiegeln und sind damit auch nicht zur Messung geeignet. Im Alltag ist nicht von optimierten Umgebungsbedingungen auszugehen. Einzelmessungen ergeben naturgemäß variierende Ergebnisse, daraus kann keine Divergenz abgeleitet werden. Relevant ist die von der Behörde durchgeführte Messung, welche gezeigt hat, dass in den benannten Katastralgemeinden nicht die notwendige Mindestqualität erreicht wird. Die Qualität der



Versorgung zu einem anderen Zeitpunkt ist unerheblich. Dies gilt ebenso für Ergebnisse, welche mit anderen Applikationen ermittelt wurden. Die Verpflichtung zur Versorgung bestand jedenfalls bereits seit dem Stichtag, also dem 25.07.2022.

Entgegen der Rechtsansicht von [REDACTED] dass es aufgrund der Rechtssache EuGH C-105/94 einen Präzedenzfall für ihre Forderung hinsichtlich Genauigkeit, Wiederholbarkeit und Nachvollziehbarkeit von Tests gebe und in Gemeinden, wo die Erfüllung der Versorgungsaufgaben laut erstem Testergebnis nicht eingehalten wurde, daher eine aufwändigere bzw. genauere Messmethode/Analysemethode auf Verlangen durchzuführen sei (wobei in diesen Fällen die Verwendung eines Statives als einheitlicher Standard festzulegen sei, um die Einhaltung der Kriterien der Genauigkeit, Wiederholbarkeit und Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten), ist auszuführen, dass die referenzierte Rechtssache in keinerlei Zusammenhang mit den Versorgungspflichten der [REDACTED] steht und keinerlei Parallelen aufweist. Dass Wiederholbarkeit grundsätzlich nicht erreichbar ist, wurde bereits ausgeführt. Dasselbe gilt für die weitere Rechtsansicht der [REDACTED] dass nach der StVO eine Person nach einer positiven Alkomatmessung ein genaueres Verfahren (Blutabnahme) verlangen könne, und daher bei der Überprüfung von Versorgungsaufgaben im Zweifel von der Behörde auf hinreichend bestimmte, also wiederholbare und nachvollziehbare Methoden zurückzugreifen sei. Die Überprüfung der erweiterten Versorgungspflichten erfolgte aufgrund der Bestimmungen des Bescheids F 1/16-394 iVm Kapitel 4.4 des Anhangs des Bescheids und der dort definierten Messmethodik.

Die TKK war daher im gegenständlichen Verfahren an den rechtskräftigen Bescheid gebunden. Ein Abgehen von der dort festgelegten Überprüfung der erweiterten Versorgungspflicht war rechtlich nicht zulässig.

#### **4.4 Zur Feststellung der Bezahlung einer Pönale (Spruchpunkt I.2)**

An die Nichterfüllung der erweiterten Versorgungspflichten ist die Bezahlung einer Pönale geknüpft. Diese Pönale wurde in Punkt 2 des Spruchs des Bescheids F 1/16-394 iVm Kapitel 4.6.3 der Anlage des Bescheids, abhängig von der Anzahl der Katastralgemeinden, um die die erweiterte Versorgungspflichten unterschritten wird, nämlich jährlich EUR 40.000,-- für jede zum jeweiligen Stichtag zu wenig versorgte Katastralgemeinde, festgelegt. Die Pönalezahlung ist nach dem jeweiligen Stichtag der Versorgungspflichten jährlich so lange fällig, bis der Frequenzzuteilungsinhaber den vorgeschriebenen Versorgungsgrad in der betroffenen Katastralgemeinde gemäß Kapitel 4.3.3.1 und 4.3.3.2 der Anlage des Bescheids F 1/16-394 erreicht. Die Pönalezahlung wird auch dann fällig, wenn der einmal bereits erreichte Mindestversorgungsgrad wieder unterschritten wird.

Da [REDACTED] von den von ihr ausgewählten zu versorgenden Katastralgemeinden in den Bundesländern Kärnten und Salzburg die erweiterten Versorgungspflichten in den Katastralgemeinden Sörg (KG-Nummer 74530), Liemberg (KG-Nummer 74516) und Au (KG-Nummer 57103) nicht erfüllt hat, ergaben sich entsprechend den Bestimmungen des Bescheids F 1/16-394 iVm dem Kapitel 4.6.3 der Anlage des Bescheids die Pönalbeträge (EUR 40.000,-- pro zu wenig versorgter Katastralgemeinde), somit insgesamt EUR 120.000,--.

Der Gesetzgeber gab durch § 55 Abs 10 TKG 2003, nunmehr § 13 Abs 16 TKG 2021 klar zu erkennen, dass jene Unternehmen, die Frequenzen zugeteilt erhalten, auch besondere Verpflichtungen hinsichtlich der Nutzung dieser Frequenzen treffen. Für den Fall, dass Verpflichtungen auferlegt werden, ist aber auch durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass diese Verpflichtungen

eingehalten werden bzw, dass für den Fall der Nichteinhaltung Sanktionen erfolgen. Dies erfolgt regelmäßig bei Frequenzzuteilungen in Form von Pönalen für jene Fälle, in denen die geforderten Versorgungsgrade nicht erfüllt werden oder auch Frequenzen nicht innerhalb eines bestimmten Zeitraumes nach Zuteilung genutzt werden.

Die Notwendigkeit der Vorschreibung von Versorgungsauflagen und entsprechenden Pönalen ergibt sich daraus, dass es sich bei Frequenzen um knappe Ressourcen handelt. Frequenzen dienen als Möglichkeit des Zuganges zu Telekommunikationsmärkten. Aufgrund der Beschränktheit der Zahl an verfügbaren Frequenzen ist daher seitens der Behörde dafür Sorge zu tragen, dass zugeteilte Frequenzen effizient genutzt und nicht durch etwaiges Horten aus strategischen Zwecken dem Markt entzogen werden. Daher hat der Gesetzgeber bei der Zuteilung von Frequenzen die Verhängung von entsprechenden Auflagen vorgesehen. Die den Inhaber der Frequenzzuteilung treffenden Verpflichtungen im Zusammenhang mit den Versorgungspflichten finden sich jeweils bereits in den Ausschreibungsunterlagen der Vergabeverfahren.

Im gegenständlichen Vergabeverfahren war somit ebenfalls bereits in der „Ausschreibungsunterlage im Verfahren betreffend Zuteilungen in den Frequenzbereichen 700, 1500 und 2100 MHz“ normiert, dass an die Frequenzzuteilung Versorgungspflichten geknüpft sein werden und dass für den Fall, dass diese Versorgungspflichten nicht erfüllt werden, Pönalen zu entrichten sind.

Im Frequenzzuteilungsverfahren F 1/16 ist [REDACTED] daher die genannten Verpflichtungen eingegangen. Sowohl das Ausmaß der Versorgungsverpflichtung als auch die Höhe der Pönale waren bekannt.

Die zeitlichen Vorgaben betreffend den Netzausbau dienen dem Ziel, eine effiziente Nutzung der Frequenzen zu gewährleisten. Werden Frequenzen über längere Zeiträume gehortet und keiner Nutzung zugeführt, widerspricht dies klar den Zielsetzungen des TKG 2003, insbesondere dessen § 1 Abs 2 Z 2 lit d, nunmehr TKG 2021 in § 1 Abs 2 Z 3 TKG 2021. Ebenso dienen die Versorgungsverpflichtungen den Interessen der Bürger, indem Konnektivität und die breite Verfügbarkeit von Mobilfunknetzen gewährleistet wird (§ 1 Abs 2 Z 4 TKG 2021, vormals in § 1 Abs 2 Z 2 lit a TKG 2003). Daher sind von der Behörde entsprechende Vorkehrungen zu treffen, die dazu dienen sollen, einen Anreiz zu schaffen, die Frequenzen zu nutzen oder für den Fall, dass sie nicht genutzt werden, zumindest eine Rückgabe der Frequenznutzungsrechte in einem zeitlich vernünftigen Rahmen zu erwirken. Die Vorgaben zum Netzausbau stehen darüber hinaus im Einklang mit der besonderen Bedeutung von 5G und den damit verbundenen nationalen und europäischen Zielen.

Zur Höhe der nunmehr vorgeschriebenen Pönalbeträge ist auszuführen, dass die Pönalen bereits in Punkt 2 des Spruchs des Bescheids F 1/16-394 iVm dem Kapitel 4.6.3 der Anlage des Bescheids in verhältnismäßiger Höhe festgelegt wurden. Die TKK war daher im gegenständlichen Verfahren an den rechtskräftigen Bescheid samt Anlage, der gemäß dem Spruch des Bescheids einen integrierenden Bestandteil des Bescheids darstellt, gebunden. Ein Abgehen von den dort getroffenen Pönalregelungen sowie den Versorgungspflichten war rechtlich nicht zulässig. Die vorgesehenen Pönalregelungen waren daher anzuwenden und die Pönalen im aus dem Spruch ersichtlichen Umfang zu verhängen und vorzuschreiben.

#### 4.5 Zu den Vorschlägen, Anregungen, Ersuchen:

Den „Vorschlägen“, „Anregungen“, „Ersuchen“ der [REDACTED]

- vom 30.05.2022 sowie vom 15.06.2022 (ON 2a, ON 2d),
  - eine größtmögliche Reproduzierbarkeit der Messungen zu gewährleisten,
  - einfach zu vermeidende Messunsicherheiten und Einflussfaktoren auf die Messung auszuschließen,
  - keinen Mess-Rucksack zu verwenden und die Messung möglichst genau zu definieren (zB auf Stativ mit definierter Höhe und Ausrichtung des Endgerätes durchzuführen),
  - eine Datenrate unter Last und ohne genauere Spezifikationen im Rahmen des Überprüfungsverfahrens der Betreiber aufgrund mangelnder Relevanz nicht anzufordern,
- vom 10.08.2023 (ON 47), zukünftige Messungen, insbesondere im Fall von nicht erfolgreichen Testergebnissen, mit einem Stativ durchzuführen,
- vom 11.09.2023 (ON 65), es solle eine stabilere, nachvollziehbarere Messmethode gewählt werden, wenn dies von einem Zuteilungsinhaber gewünscht werde,
- vom 29.11.2023 (ON 73),
  - von Messungen in nicht öffentlichen Bereichen und auf nicht öffentlich befahrbaren Straßen abzusehen sowie,
  - bei den Messungen ein Stativ einzusetzen,
- und vom 17.09.2024 (ON 110), die Messreihe in Liemberg (KG-Nummer 74516) zu wiederholen, da der negativen Messreihe eine fehlerhafte Konfiguration des Mobilitätskonzeptes zugrunde lag (aufgrund der fehlerhaften Konfiguration sei das Endgerät auf 4G eingebucht gewesen)

war aufgrund des zuvor Ausgeführten nicht zu folgen.

### **III. Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Bescheid steht den Parteien dieses Verfahrens gemäß § 200 Abs 7 TKG 2021 das Rechtsmittel der Beschwerde an das Bundesverwaltungsgericht (§ 9 VwGVG, BGBl I 2013/33 idgF) offen, wobei vor Einbringung der Beschwerde eine Eingabegebühr in der Höhe von 30 Euro unter Angabe des Verwendungszwecks an das Finanzamt Österreich, Dienststelle Sonderzuständigkeiten, zu entrichten und die Entrichtung der Gebühr bei Einbringung der Beschwerde nachzuweisen ist (BGBl II 2014/387 idgF). Die Beschwerde ist binnen vier Wochen nach Zustellung dieses Bescheides bei der Behörde, die den Bescheid erlassen hat, einzubringen.

Wien, am 14.10.2024

**Telekom-Control-Kommission**

Mag. Barbara Nigl, LL.M.  
Die Vorsitzende