

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 Niederösterreich und Burgenland durch [REDACTED] in ihrer Sitzung vom 3.04.2024 beschlossen:

I. Spruch

1. Gemäß Punkt 1 des Spruchs des Bescheids F 1/16-394 der Telekom-Control-Kommission vom 19.10.2020 iVm Kapitel 4.3 der Anlage des Bescheids wird festgestellt, dass [REDACTED] in den Bundesländern Niederösterreich und Burgenland die bis spätestens 25.07.2022 zu erreichenden Versorgungspflichten in den Katastralgemeinden Weidlingbach (KG-Nummer 01707), Pframa (KG-Nummer 06220), Bruderndorf (KG-Nummer 11101), Hof (KG-Nummer 12328), Gossam (KG-Nummer 14183), Eibetsberg bei Raxendorf (KG-Nummer 14310), Dornbach (KG-Nummer 16106), Laabach (KG-Nummer 19021), Obertriesting (KG-Nummer 19038), Fahra (KG-Nummer 19440), Fistritz (KG-Nummer 21010), Klein- und Großbau (KG-Nummer 23119), Oberrabenthan (KG-Nummer 24162), Goberling (KG-Nummer 34020) nicht erfüllt hat.
2. Gemäß Punkt 1 des Spruchs des Bescheids F 1/16-394 der Telekom-Control-Kommission vom 19.10.2020 iVm Kapitel 4.6.3 der Anlage des Bescheids hat [REDACTED] aufgrund der Nichterfüllung der Versorgungspflichten in den unter Spruchpunkt I.1. angeführten Katastralgemeinden folgende Pönale zu entrichten:

EUR 560.000,-- (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 3BUNDATWW zu überweisen.

II. Begründung

1 Gang des Verfahrens

Mit Bescheid der Telekom-Control-Kommission (im Folgenden: TKK) vom 19.10.2020 (F 1/16-394) wurden der [REDACTED] (im Folgenden: [REDACTED]) Frequenzen aus den Frequenzbereichen 1500 und 2100 MHz zur Nutzung zugeteilt. Gemäß Punkt 1 des Spruchs des Bescheids F 1/16-394 in Verbindung mit Kapitel 4 der Anlage des Bescheids F 1/16-394 hat [REDACTED] insgesamt 349 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 111 Katastralgemeinden bundesweit zu versorgen hatte (ON 4). 32 dieser Katastralgemeinden befinden sich in Niederösterreich und Burgenland. 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 vom 27.06.2022 ein Verfahren zur Überprüfung der Versorgungsaufgaben 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 Versorgungsaufgaben informiert (ON 2). Für den Nachweis der Versorgung wurde [REDACTED] aufgefordert, hinsichtlich des Stichtags 25.07.2022 bis spätestens 23.08.2022 Daten an die Regulierungsbehörde zu übermitteln (ON 2). 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 2).

Mit Schreiben vom 27.07.2022 wurde [REDACTED] eine Liste der von [REDACTED] ausgewählten, mit Stichtag 25.07.2022 zu versorgenden, Katastralgemeinden übermittelt (ON 4). Am 4.08.2022 lieferte [REDACTED] drei SIM-Karten (ON 6). Am 23.08.2022 übermittelte [REDACTED] die geforderten Daten (ON 11, ON 12). Mit Schreiben vom 20.09.2022 teilte [REDACTED] mit, dass „... alle Rasterzellen in denen eine Endkundendatenrate von 2 Mbit/s im Download und 0,5 Mbit/s im Upload zur Verfügung steht als versorgt berücksichtigt werden können ...“ (ON 14). Mit Schreiben vom 17.11.2022 informierte [REDACTED] dass „... bei KGs mit einer Rasterzellenanzahl <100 auch unsere nichtversorgten Zellen berücksichtigt werden sollen, während bei KGs mit einer Rasterzellenanzahl >100 unsere Angaben bezüglich der Versorgung - wie Ihnen übermittelt-verwendet werden können ...“ (ON 18).

[REDACTED] wurde mit Schreiben vom 18.04.2023 informiert, dass die TKK beschlossen habe, zeitnah mit Messungen zu beginnen (ON 26). 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 aktuell 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 26).

Bereits am 05.05.2022 hatte die TKK ein Dokument an [REDACTED] übermittelt, in dem die Durchführung der Messung beschrieben wird (Messkonzept) (ON 1b). [REDACTED] äußerte dazu am 01.06.2022, dass

- jegliche Messmethodik sich unbedingt daran orientieren sollte, nachvollziehbare Testergebnisse zu liefern (gewährleistet „wohl am besten durch größtmögliche Reproduzierbarkeit der Messergebnisse“);
- ein Ausschluss von einfach zu vermeidenden Messunsicherheiten und Einflussfaktoren auf Messungen (wie etwa „body loss“) sichergestellt werden sollte;
- „das Halten eines Smartphones und ein Mess-Rucksack die Anforderungen an Messungen nicht erfüllen und veritable Messunsicherheiten in Kauf nehmen würde“ und als Messpraxis nicht weiterverfolgt werden sollten;
- eine möglichst genaue Definition der Messung notwendig sei (etwa in Form eines Stativaufbaus mit festgelegter Höhe und Ausrichtung des Endgerätes);
- bei der Überprüfung der Versorgungsangaben mithilfe einer Wellenausbreitungssimulationssoftware eine „Überprüfung durch Messung“ dort geboten sei, wo das Ergebnis gemäß Softwaresimulation negativ ausfallen würde;
- alle relevanten Rasterzellen zu berücksichtigen seien, nicht nur jene, die in der Simulation als versorgt gelten,
- die „Stichprobe für eine negative Beurteilung“ als nicht ausreichend erachtet werde und [REDACTED] sei sich nicht sicher, dass der Zuteilungsbescheid dafür eine ausreichende rechtliche Grundlage biete;
- vorgeschlagen werde, den in Kapitel 3.1 bezeichneten Pegel der 30Mbit Schranke auf „-107 dBm“ abzusenken;
- dem jeweiligen Betreiber betreffend Flächenversorgung Dauersiedlungsraum (Kapitel 2.2.3) „zwecks Überprüfungsvereinfachung“ 1% pauschal gutgeschrieben werden möge;
- [REDACTED] dem Vorschlag, wonach die Regulierungsbehörde (einzelne) Messungen auch mit selbst erworbenen SIM-Karten durchführen könne, skeptisch gegenüberstehe;
- [REDACTED] sich bereit erkläre „der Regulierungsbehörde für den Zeitraum der Überprüfung unentgeltlich Test-Sims mit unbeschränkten Datentarifen und (bei Bedarf) auch Testgeräte zur Verfügung zu stellen“;
- die typische Antwortzeit des verwendeten Servers bis dato nicht berücksichtigt werde und gutgeschrieben werden sollte (Kapitel 4.2.4);
- die erforderlichen Daten auf das zur Beurteilung unbedingt Nötige begrenzt werden;
- „[v]or dem Hintergrund der jüngsten Krisen (Covid einerseits und Ukraine andererseits), die gerade für den Mobilfunk in Österreich zu einem geänderten und besonders intensiven Nutzungsverhalten bzw sogar einem kurzfristigen Bevölkerungsanstieg geführt haben“, eine Erwähnung oder Bezugnahme im Dokument erwartet worden sei und daher [REDACTED] „einen entsprechender „Abschlag bzw „good will“ bei der bevorstehenden Versorgungsüberprüfung anregen“ möchte und es werde ganz generell um Berücksichtigung der Anliegen von [REDACTED] ersucht (ON 2b).

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 03.05.2023 übergab [REDACTED] der Regulierungsbehörde drei Samsung Galaxy S23+ Endgeräte samt SIM-Karten (ON 29). Mit Schreiben vom 06.07.2023 wurde [REDACTED] informiert, dass Messergebnisse für ein Teilgebiet von Niederösterreich (Gebiet „Wien Umgebung“) vorliegen (ON 33). Die Messungen seien mit den von [REDACTED] 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 beendet worden seien, sobald feststand, dass zumindest eine der zu erfüllenden Versorgungsaufgaben (Bevölkerungsversorgung, Flächenversorgung) nicht mehr erfüllt werden könne. Die Messungen in zehn Katastralgemeinden führten zu einer negativen Beurteilung der Einhaltung der Versorgungspflicht. [REDACTED] könne dazu bis spätestens 27.07.2023 Stellung nehmen (ON 33). Mit Schreiben vom 06.07.2023 ersuchte [REDACTED] um Übermittlung der Messdaten als Excel (ON 35). Diese wurden [REDACTED] noch am selben Tag zugesendet (ON 35).

[REDACTED] ersuchte mit Schreiben vom 14.07.2023 um Fristerstreckung (ON 37), welche gewährt wurde (ON 42). Am 18.07.2023 bat [REDACTED] um Übermittlung der genauen Messprotokolle/definitiven Messungen mit Koordinaten, Pegel etc, um die genaue Position und Messung reproduzieren und Stellung nehmen zu können (ON 38). [REDACTED] wurde am 08.08.2024 informiert, dass bereits am 06.07.2023 sämtliche verfahrensrelevanten und der Regulierungsbehörde zugänglichen Beweismittel zur Überprüfung der Auflage zugestellt wurden (ON 44). Jene Personen, welche die Messungen in den betroffenen Katastralgemeinden durchführen, tragen die jeweils gemessene Datenrate zusammen mit Datum und Zeit (aus der Mess-Applikation übernommen) in ein Excel-Sheet ein, welches [REDACTED] übermittelt wurde (ON 44).

Am 10.08.2023 nahm [REDACTED] zu den Messergebnissen Stellung (ON 45, ON 46):

- es wurden „*hauseigene Nachmessungen*“ durchgeführt und in mehreren Fällen gäbe es Divergenzen zu den überlieferten Messergebnissen, dies würde die Plausibilität der Messungen fraglich erscheinen lassen,
- es werde als kritisch erachtet, dass vom ursprünglich bekannt gegebenen und konsultierten Mess-System abgegangen wurde und die „*Verfahrenspartei zu keinem Zeitpunkt des Verfahrensstadiums eine entsprechende Information übermittelt*“ bekommen hätte,
- [REDACTED] habe begonnen, neben der Mess-Applikation eine weitere/andere Mess-Applikation heranzuziehen - beide Testapplikationen hätten - nicht zuletzt aufgrund unterschiedlicher „*Server-Response-Zeiten*“ - durchaus unterschiedliche Messergebnisse geliefert (anbei werden diverse Messergebnisse und Fotos der Messungen übermittelt),
- [REDACTED] sei „*irritiert, dass die überlieferten Messdaten so drastische Unterschiede zu den hauseigenen Nachmessungen und Versorgungsannahmen aufzeigen*“,
- hätte [REDACTED] gewusst, dass vom ursprünglichen Messsystem abgewichen werde, hätte man sich nicht dagegen ausgesprochen, „*aber dringend angeregt (zeitversetzt) eine weitere*

Testapplikation am Smartphone laufen zu lassen, um auf diese Weise eine bessere Plausibilität der Messergebnisse zu erreichen“,

- (Nach)Messungen seien einerseits per Hand und andererseits mit Stativaufbau durchgeführt worden,
- es sei [REDACTED] nicht bekannt, ob und in welchem Umfang [REDACTED] Anregungen zum Messkonzept berücksichtigt wurden und es werde auf das diesbezügliche Vorbringen verwiesen,
- die nachfolgenden Kriterien erachte [REDACTED] als gute Messpraxis um nachvollziehbare Messergebnisse zu erzielen und habe sich für den Zweck der eigenen Nachmessungen selbst daran orientiert: *„Messpunkte in 1,5m Höhe Freifeld, Ausrichtung S23 Vertikal (Zwei Messungen, 90 Grad Horizontal gedreht), Abstand zu aktiven Komponenten (Stromverteiler, ARU etc.) mindestens 2,5 Meter, Abschattung vermeiden: Einflussfaktoren welche die Funkausbreitung beeinträchtigen ausschließen (nicht hinter Hausecken, Plakatwänden, LKWs usw.), Bodyloss vermeiden (Stativmessung), Messpunktstreuung mindestens 15 Meter“*,
- [REDACTED] könne *„sich das außerordentlich schlechte Abschneiden in den zehn KG nicht anders als mit der angewendeten Messpraxis erklären“* und dies spiegele sich nach Erachten der [REDACTED] in dem Umstand wider, dass mehrfach die geforderte Downloadbandbreite erreicht wurde, diese Erfordernisse beim Uplink aber nicht (dies sei am besten eben mit dem Messaufbau und einer nicht festgelegten „4G/5G-Feature-Nutzung“ zu erklären),
- da das Endgerät sowohl die Nutzung von 4G als auch 5G unterstütze, sei es wichtig, diesen Umstand im Messaufbau zu berücksichtigen und festzulegen, ob 4G oder 5G am Smartphone aktiviert sein soll (weil bei ungleicher Coverage (4G vs 5G) die Leistungsaufteilung am Endgerät (vom Betreiber nicht beeinflussbar) nicht proportional zur erreichten Download- oder Uploadrate bei 4G und 5G sei),
- da auch der Akku-Ladestand des Endgerätes Einfluss auf den Verlauf der Messung haben könne, sollte unbedingt sichergestellt werden, dass das jeweilige Endgerät sich beim Start des Messvorgangs nicht im „Energiesparmodus“ befinde und der Test bei gutem Ladestand durchgeführt werde (dies sollte zB durch Screenshots dokumentiert werden),
- für den Fall klarer bzw überraschend schlechter Messergebnisse möchte [REDACTED] darauf hinweisen, bei den betreiberseitig bekanntgegebenen Ansprechpartnern anzufragen, inwiefern es möglicherweise zu einem Senderausfall in der betroffenen KG gekommen sei (in einem der übermittelten Fälle sei es zu einen Teilausfall einer Netzzelle gekommen, der erst nach der Messung behoben war und es werde die Möglichkeit einer Wiederholung der Messung zu einem späteren Zeitpunkt angeregt),
- [REDACTED] sei bei den eigenen Nachmessungen sowie der Sichtung der übermittelten Messunterlagen aufgefallen, dass nach den vorliegenden Daten nicht unbedingt der Mittelpunkt (das Prüfkonzept spreche auch vom sog „Flächenschwerpunkt) der Rasterzelle für eine Messung herangezogen wurde, und zwar auch in jenen Fällen wo diese zugänglich waren,
- es werde anregt, dass der Mittelpunkt der Rasterzelle der relevante Fokuspunkt für eine zu erreichende Versorgung sei (zumal die Versorgungseinschätzungen für die Festlegung und Nominierung der KG letztendlich darauf aufbauten) und eine Versorgungsmessung irgendeines Pixels innerhalb der Rasterzelle, um darauf aufbauend einen Rückschluss auf den Versorgungsgrad der restlichen Rasterzellen zu ziehen, nicht als beste Messpraxis und nicht plausibel erachtet werde (in der Katastralgemeinde Weidlingbach sei die Messung fast schon außerhalb der Rasterzelle und zu disloziert gewesen, um einen Rückschluss auf den Versorgungsgrad der Rasterzelle zu erlauben).

Mit Schreiben vom 18.09.2023 beantragte [REDACTED] eine Anhörung bei der TKK (ON 54). [REDACTED] wurde am 27.09.2023 informiert, dass die Anhörung vor der TKK am 23.10.2024 stattfinden (ON 56). Mit Schreiben vom 13.10.2023 übermittelte [REDACTED] eine ergänzende Stellungnahme samt (weiteren) von ihr selbst durchgeführten Messungen, dokumentiert mittels Excel-Dateien, und Fotos (ON 60, ON 61). Weiters teilte [REDACTED] mit selbem Schreiben mit, dass die durchgeführten Messungen hinterfragt werden, weil *„die von der Regulierungsbehörde durchgeführten Messungen in den jeweiligen Katastralgemeinden - aufgrund ihrer Ergebnisse der Messpunkte und daraus resultierender Nichterreichung (auf Basis Hochrechnung) – [...] abgebrochen“* wurden.

Am 23.10.2023 übermittelte [REDACTED] eine Präsentation für die Anhörung vor der TKK, worin die bereits vorgebrachten Aspekte aus den Stellungnahmen zum Messkonzept vom 01.06.2022 (ON 2b) und zu den am 10.08.2023 übermittelten Messergebnissen (ON 45, ON 46) betont wurden und nochmals Messergebnisse und Fotos inkludiert waren (ON 62). *„[U]m reproduzierbare Ergebnisse zu erzielen“*, spreche sich [REDACTED] für eine *„gemeinsame (MNOs + Behörde) Definition des Messkonzepts“* sowie *„eine gemeinsame Durchführung der Messungen“* aus (ON 62).

Bei der Anhörung vor der TKK am 23.10.2023 äußerte sich [REDACTED] dahingehend, dass sie in allen Katastralgemeinden Messungen vorgenommen habe und zu anderen Ergebnissen gekommen sei (ON 66) und die Messmethode und das weitere Vorgehen besprechen wolle. Wo aktuell keine Versorgung gewährleistet sei, werde sie dies nachholen. Es müsse für die Versorgung der Katastralgemeinden ein Prozess definiert werden. Die Netzplanung der [REDACTED] sei auf Basis von Modellen (Ausbreitungsmodellen) erfolgt. Der Messaufbau müsse bestimmte Kriterien erfüllen; Genauigkeit und Einfachheit könnten miteinander konfliktieren. Mit der von [REDACTED] genutzten Mess-Applikation komme sie zu - von den Ergebnissen des Fernmeldebüros - erheblich abweichenden Messergebnissen. [REDACTED] sei überrascht, dass es seit der im zweiten Quartal 2022 erfolgten Konsultation der Messmethode keine genauen Informationen betreffend den Messaufbau gegeben habe. [REDACTED] habe versucht, die Messergebnisse nachzuvollziehen, indem man an den exakt gleichen geografischen Punkt gefahren sei und versucht habe, das jeweilige Messergebnis zu reproduzieren. Einige Punkte seien außerhalb der von den Versorgungsaufgaben betroffenen Rasterzellen gelegen (ON 66).

Aus Sicht der [REDACTED] seien die gewählten Punkte (beispielsweise am Rande eines Waldwegs) nicht repräsentativ für die Versorgung der Bevölkerung. Sie wünsche sich, dass die Behörde, die eine oder andere Komponente des Messaufbaus der [REDACTED] übernehme, ggf nach gemeinsamer Erörterung. Nicht nur das jeweilige Messteam, auch Vertreter der [REDACTED] sollten bei Messterminen anwesend sein, damit die Behörde ein vollständigeres Bild von der Mobilfunkversorgung in der betreffenden Katastralgemeinde bzw Rasterzelle erhalte. In der Katastralgemeinde Weidlingbach (KG-Nummer 01707) habe [REDACTED] Verbesserungsbedarf, darüber sei sie sich im Klaren und streite die Korrektheit der behördlichen Messergebnisse nicht ab. Aber ansonsten streuten die Messtools überall. [REDACTED] arbeite am Rand der Coverage; es wurden keine allzu großen Margen eingebaut, sie müsse hier als privatwirtschaftlich betriebenes Unternehmen ökonomisch agieren. [REDACTED] führte aus, dass für Weidlingbach (KG-Nummer 01707) das Prädiktionstool der [REDACTED] versagt habe, ansonsten nicht. Im Einzelfall könne es aber stets zu Fehlern kommen. [REDACTED] habe nicht viel Margin drinnen, aber ausreichend, um die vorgegebenen Werte erreichen zu können. Bei den Messungen mit Stativ würden die genannten Datenraten erreicht werden. Es sei ein Hardware-Renewal-Verfahren durchgeführt worden (für die betreffenden Mobilfunkstationen). Das Hauptproblem sei der Uplink. Dort, wo es

sich mit der neuen Hardware nicht ausgehe, werde eben umgebaut (es werde nach wie vor für 800 MHz gebaut). Es wurden neue Empfangsverstärker eingesetzt. [REDACTED] gibt an, sie habe 180 neue Standorte errichtet. Jedenfalls wurden aber zusätzliche Frequenzbänder eingerichtet, also weitere Antennen an bestehenden Antennenanlagen angebracht (ON 66).

[REDACTED] gab weiters an, mit in der Hand gehaltenen Endgeräten seien ähnliche Messergebnisse erzielt worden wie vom Fernmeldebüro und fragte nach für welche Anwendung ein Smartphone-Nutzer 30 Mbit/s Download- und 3 Mbit/s Upload-Geschwindigkeit benötigen würde. Auf Nachfrage, ob [REDACTED] bezweifele, dass das Fernmeldebüro richtig gemessen habe, antwortete [REDACTED] mit „Nein“. [REDACTED] fragte, ob unter dem Schlagwort „Use Cases“ nicht eher von der Versorgung der Bevölkerung vor der Haustüre zu sprechen sei (ON 66).

Mit Schreiben vom 15.11.2023 wurde [REDACTED] informiert, dass weitere Messergebnisse für die Bundesländer Niederösterreich und Burgenland vorliegen (ON 66). Die Messungen seien mit den von [REDACTED] 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 beendet worden seien, sobald feststand, dass zumindest eine der zu erfüllenden Versorgungsaufgaben (Bevölkerungsversorgung, Flächenversorgung) nicht mehr erfüllt werden könne. Die Messungen führten in vier Katastralgemeinden zu einer negativen Beurteilung der Einhaltung der Versorgungspflichten. [REDACTED] könne dazu bis spätestens 29.11.2023 Stellung zu nehmen (ON 66). Mit Schreiben vom 16.11.2023 wurden [REDACTED] auf deren Ersuchen, die am Vortag als PDF-Dokument übermittelten Messergebnisse in Excel-Dokumenten nochmals übermittelt (ON 67).

Am 6.12.2023 fand ein exemplarischer Messtermin mit [REDACTED] – auf deren Anregung hin - statt. Mit Schreiben vom 29.11.2023 gab [REDACTED] eine Stellungnahme zu den Messungen in den vier Katastralgemeinden, in welchen die zu erfüllenden Versorgungsaufgaben nicht erfüllt wurden, und zur Niederschrift der Anhörung vom 23.10.2023 ab (ON 72). Zur Niederschrift gab [REDACTED] bekannt, der Verbesserungsbedarf für die Katastralgemeinde Weidlingbach (KG-Nummer 01707) werde nicht bestritten, allerdings solle daraus kein Rückschluss auf das Messverfahren abgeleitet werden. Zu den nicht erfüllten Versorgungsaufgaben in vier Katastralgemeinden führte [REDACTED] aus, dass

- auf die Anhörung vor der TKK am vom 23.10.2023 verwiesen werde und, dass „im Vergabeverfahren F1/16 [...] weder zum Zeitpunkt der öffentlichen Konsultation der Ausschreibungsbedingungen für die Vergabe in den Frequenzbereichen 700/1500/2100 MHz, noch zum Zeitpunkt der Bescheiderlassung, eine Messmethodik festgelegt“ worden sei,
- die bescheidmäßige Zuteilung (F 1/16-394) am 19.10.2020 erfolgt sei, wohingegen ein Prüfkonzept erst 1,5 Jahre später erstellt worden sei (sie habe somit erst ab 05.05.2022 Gelegenheit zur Stellungnahme gehabt und bezweifele, dass die Veröffentlichung eines Prüfkonzeptes zwei Monate vor der ersten Datenabgabe (25.07.2022) rechtzeitig sei),
- falls andere Betreiber derartige Beschwerden (noch) nicht geäußert haben, dies daran liegen könnte, dass die Stichtage zur Versorgung der Katastralgemeinden im Vergleich zu [REDACTED] zeitlich enorm auseinanderfallen,
- gegenüber der letzten Versorgungsüberprüfung [REDACTED] die Herangehensweise zur Messung von Rasterzellen geändert habe und nun begonnen habe, nicht mehr im

Mittelpunkt der Rasterzelle, sondern „an einem beliebigen Punkt in der Rasterzelle“ zu messen, um dann Rückschlüsse auf die Versorgung der Rasterzelle zu treffen (eine diesbezügliche Klarstellung, warum hier von der bisherigen Praxis der Messung vom Mittelpunkt oder Schwerpunkt der Rasterzelle abgegangen wurde, wäre geboten),

- [REDACTED] davon ausgegangen sei (und davon ausgehen hätte dürfen), dass man sich – wenn schon nicht zu Messung mit Stativ – zumindest zur Einhaltung der Grundprinzipien zur Vermeidung von Abschattungen bereit erklären würde,
- 14 Messungen später die Vermeidung von Abschattungen ein weiterhin wichtiges Anliegen wäre, weshalb nicht nur vor diesem Hintergrund die übermittelten Messergebnisse für folgende vier Katastralgemeinden zu hinterfragen seien: Fistritz (KG-Nummer 21010), Klein- und Großbau (KG-Nummer 23119), Oberrabenthan (KG-Nummer 24162) und Goberling (KG-Nummer 34020); es werde auch auf das Vorbringen in der Anhörung vor der TKK am 23.10.2023 verwiesen,
- betreffend die Katastralgemeinde Klein- und Großbau (KG-Nummer 23119) anzumerken sei, dass von insgesamt 347 Messungen, ein überwiegender Anteil positiv sei und deutlich über dem Schwellwert liege und für [REDACTED] enttäuschend sei, „*dass derart suboptimal gewählte Messpunkte herangezogen wurden, die schlussendlich zum übermittelten Ergebnis geführt haben*“ (auch in dieser Katastralgemeinde sei die Problematik der Abschattung erneut zu erwähnen),
- betreffend die Katastralgemeinden Fistritz (KG-Nummer 21010), Oberrabenthan (KG-Nummer 24162) und Goberling (KG-Nummer 34020) seien erneut sehr ungünstig gewählte Standorte ursächlich für das Ergebnis (in der Netzplanung für den Downlink in abgeschatteten KG-Rasterzellen sei bestmöglich versucht worden, Vorsorge zu treffen - dies spiegele sich auch in den guten Downlinkergebnissen wider),
- [REDACTED] wie viele 4G+5G-Betreiber, neben der designbedingten DL/UL-Performance Imbalance zusätzlich von Hardware-Limitationen der Supplier im Uplink abhängig sei (dies zeige sich im Messergebnis am Beispiel Goberling [KG-Nummer 34020] besonders eindrücklich [110 DL / 1,1 UL; ON 72]).

Mit Schreiben vom 21.12.2023 schickte [REDACTED] Anmerkungen zum exemplarischen Messtermin (ON 76):

- [REDACTED] habe verstanden, dass die Messexperten des Fernmeldebüros die Messpunkte für die Raster 250mx250m bzw 100mx100m von der RTR georeferenziert zur Verfügung gestellt bekommen, wobei die Messexperten danach versuchen, diesen Punkten so nahe wie möglich zu kommen. Am Messpunkt angekommen, werden dann fünf Messungen am gleichen Ort unmittelbar hintereinander durchgeführt.
- [REDACTED] hatte den Eindruck, dass der Einfluss von Topologie und Umgebung sowie die Schwierigkeiten mit der Standortsuche erkannt wurden.
- Aus eigener Erfahrung könne [REDACTED] bestätigen, dass die Errichtung mobiler Sendeinfrastruktur oftmals nicht am Infrastruktur-Investment scheitere, sondern an der Errichtung und Nutzung eines geeigneten Standorts.
- Es werde abermals bedauert, dass die bisher übermittelten Messdaten eine geänderte Herangehensweise der Behörde zur Messung von Rasterzellen nahelegen, wonach nun nicht mehr im Mittelpunkt der Rasterzelle, sondern „an einem beliebigen Punkt in der Rasterzelle“ gemessen (respektive messen gelassen) werde, um dann Rückschlüsse auf die Versorgung der Rasterzelle zu treffen. [REDACTED] begrüße ausdrücklich die im gemeinsamen Messtermin gewählte Herangehensweise, den beiden Messexperten der

Fernmeldebehörde einen solchen Messpunkt vorzugeben, der in etwa als Schwerpunkt der betroffenen Rasterzelle angesehen werden könne.

- „Wiewohl [REDACTED] nicht ansteht festzuhalten, dass die beiden Handmessungen an sich korrekt vorgenommen wurden (nicht dicht vor die Brust gehalten, Abstand von Abschattungsquellen)“ bleibe die wesentliche und zuletzt in der Anhörung aufgeworfene Frage unbeantwortet: wie sich die Reproduzierbarkeit von Handmessungen sicherstellen lasse. Die Einhaltung des wichtigen Messkriteriums der Reproduzierbarkeit sei wesentlich und es werde diesbezüglich auf das bisherige Vorbringen verwiesen.

Abschließend schlug [REDACTED] „zur Verbesserung bzw. besseren Nachvollziehbarkeit der aktuell gelebten Messpraxis“ vor (ON 76): Es werde angeregt, auf KG-Messungen neben Stromkästen/Trafo-Stationen oder ARUs zu verzichten, um derartige negative Störeinflüsse zu vermeiden - in eventu sollten diese Messungen mit gehörigem Abstand zur Störquelle durchgeführt werden. Weiters hätte [REDACTED] gerne GPS-Koordinaten (Mess-IDs). Es werde vorgeschlagen, auf Messpunkte an nicht öffentlich zugänglichen Orten zu verzichten, da es den Vertretern von [REDACTED] – im Gegensatz zu den mit amtlichen KFZ-Kennzeichen und Amtsausweisen betrauten behördlichen Messexperten – oftmals nicht möglich sei, private Straßen und Wege zu betreten, um Messungen vorzunehmen. Im Sinne der Ermöglichung einer Nachmessung bzw. Plausibilisierung der Messungen rege [REDACTED] daher an, auf Messpunkte an nicht öffentlich zugänglichen Orten zu verzichten. [REDACTED] sprach sich dafür aus, das jeweilige Betriebssystem der Testgeräte (Smartphone Samsung Galaxy S23+) am aktuellen Stand zu halten, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten.

Mit Schreiben vom 19.01.2024 wurde [REDACTED] aufgefordert, bekannt zu geben, wie betreffend Software-Updates vorzugehen sei (ON 77). [REDACTED] teilte am 15.01.2024 mit, dass die Endgeräte aktualisiert wurden (ON 78, ON 79).

2 Festgestellter Sachverhalt

2.1 Aus dem Zuteilungsbescheid und der darin festgelegten Versorgungsverpflichtung

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

Mit Bescheid der Telekom-Control-Kommission vom 19.10.2020 (F 1/16-394) wurden [REDACTED] folgende Frequenzen aus den Frequenzbereichen 1500 MHz und 2100 MHz zur exklusiven Nutzung zugeteilt:

- aus dem Bereich 1500 MHz: 30 MHz (1487 bis 1517 MHz), ab Zustellung des Bescheids bis 31.12.2044, und
- aus dem Bereich 2100 MHz: 2 x 25 MHz (1920 bis 1945 MHz Uplink; 2110 bis 2135 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 1 des Spruchs des Bescheids F 1/16-394

in Verbindung mit Kapitel 4 der Anlage des Bescheids hat [REDACTED] insgesamt 349 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 111 Katastralgemeinden bundesweit zu versorgen hatte (ON 4):

<i>KG_NR</i>	<i>Katastralgemeinde</i>	<i>Bundesland</i>	<i>Stichtag</i>
31037	Punitz	Burgenland	2022-07-25
33042	Oberpetersdorf	Burgenland	2022-07-25
34020	Goberling	Burgenland	2022-07-25
34082	Unterkohlstätten	Burgenland	2022-07-25
72167	St. Martin am Techelsberg	Kärnten	2022-07-25
72193	Vellach	Kärnten	2022-07-25
73003	Eisentratten	Kärnten	2022-07-25
73016	St. Nikolai	Kärnten	2022-07-25
73514	Stranach	Kärnten	2022-07-25
74134	Zosen	Kärnten	2022-07-25
74415	Zweinitz	Kärnten	2022-07-25
74521	Pfannhof	Kärnten	2022-07-25
76305	Grafenbach	Kärnten	2022-07-25
77120	Löschental	Kärnten	2022-07-25
77125	Rabenstein	Kärnten	2022-07-25
77226	Obergösel	Kärnten	2022-07-25
01707	Weidlingbach	Niederösterreich	2022-07-25
06108	Erdpreß	Niederösterreich	2022-07-25
06220	Pframa	Niederösterreich	2022-07-25

10222	Pfaffenreith	Niederösterreich	2022-07-25
11101	Bruderndorf	Niederösterreich	2022-07-25
12135	Stratzing	Niederösterreich	2022-07-25
12328	Hof	Niederösterreich	2022-07-25
14183	Gossam	Niederösterreich	2022-07-25
14310	Eibetsberg bei Raxendorf	Niederösterreich	2022-07-25
16106	Dornbach	Niederösterreich	2022-07-25
19021	Laabach	Niederösterreich	2022-07-25
19032	Saugraben	Niederösterreich	2022-07-25
19038	Obertriesting	Niederösterreich	2022-07-25
19318	Lilienfeld	Niederösterreich	2022-07-25
19338	Gscheid	Niederösterreich	2022-07-25
19440	Fahra	Niederösterreich	2022-07-25
19632	Würmling	Niederösterreich	2022-07-25
19733	Laaben	Niederösterreich	2022-07-25
21010	Fistritz	Niederösterreich	2022-07-25
21024	Ludweis	Niederösterreich	2022-07-25
21111	Eggmanns	Niederösterreich	2022-07-25
21196	Waldhers	Niederösterreich	2022-07-25
23002	Edlitz	Niederösterreich	2022-07-25
23119	Klein- und Großau	Niederösterreich	2022-07-25
23124	Kurort Semmering	Niederösterreich	2022-07-25
23328	Puchberg am Schneeberg	Niederösterreich	2022-07-25
24067	Weinpolz	Niederösterreich	2022-07-25
24162	Oberrabenthan	Niederösterreich	2022-07-25
41214	Paroxedt	Oberösterreich	2022-07-25
42016	Obertraun	Oberösterreich	2022-07-25
42159	Theuerwang	Oberösterreich	2022-07-25
44012	Keneding	Oberösterreich	2022-07-25
45330	Ruprechtshofen	Oberösterreich	2022-07-25
45409	Lichtenstein	Oberösterreich	2022-07-25
46146	Pramet	Oberösterreich	2022-07-25
47006	Kraml	Oberösterreich	2022-07-25
47010	St. Oswald	Oberösterreich	2022-07-25
47011	Schwarzenberg	Oberösterreich	2022-07-25
47206	Grub	Oberösterreich	2022-07-25
47218	St. Johann	Oberösterreich	2022-07-25
47310	Hundbrenning	Oberösterreich	2022-07-25
47311	Kicking	Oberösterreich	2022-07-25
47315	Nebelberg	Oberösterreich	2022-07-25

47321	St. Leonhard	Oberösterreich	2022-07-25
47331	Stratberg	Oberösterreich	2022-07-25
48217	Hinding	Oberösterreich	2022-07-25
48232	Rutzenberg	Oberösterreich	2022-07-25
49116	Obermicheldorf	Oberösterreich	2022-07-25
49217	Maria Laah	Oberösterreich	2022-07-25
49401	Edlbach	Oberösterreich	2022-07-25
49407	Rosenau	Oberösterreich	2022-07-25
51013	Mairdorf	Oberösterreich	2022-07-25
51207	Grassing	Oberösterreich	2022-07-25
51214	Leombach	Oberösterreich	2022-07-25
55114	Hüttschlag	Salzburg	2022-07-25
55134	Vorderkleinarl	Salzburg	2022-07-25
55302	Bairau	Salzburg	2022-07-25
56005	Gappen	Salzburg	2022-07-25
56102	Fuschl	Salzburg	2022-07-25
56105	Oberburgau	Salzburg	2022-07-25
56521	Hinterwinkl-Ebenau	Salzburg	2022-07-25
56604	Faistenau	Salzburg	2022-07-25
58013	Mignitz	Salzburg	2022-07-25
58026	Schellgaden	Salzburg	2022-07-25
58035	Vordermuhr	Salzburg	2022-07-25
60010	Erhardstraße	Steiermark	2022-07-25
60014	Frauenberg	Steiermark	2022-07-25
60022	Hüttengraben	Steiermark	2022-07-25
60033	Oberdorf-Niederdorf	Steiermark	2022-07-25
60050	St. Ilgen	Steiermark	2022-07-25
60102	Hieflau	Steiermark	2022-07-25
60210	Großveitsch	Steiermark	2022-07-25
60313	Hinterlainsach	Steiermark	2022-07-25
61145	Unterfresen	Steiermark	2022-07-25
62022	Oberlamm	Steiermark	2022-07-25
62124	Kaag	Steiermark	2022-07-25
62134	Maierdorf	Steiermark	2022-07-25
63008	Gschwendt	Steiermark	2022-07-25
63013	Laas	Steiermark	2022-07-25
63305	Eggartsberg	Steiermark	2022-07-25
63323	Kainach	Steiermark	2022-07-25
65025	Reisstraße	Steiermark	2022-07-25
65213	Laßnitz-Murau	Steiermark	2022-07-25

65515	Winklern	Steiermark	2022-07-25
66171	Schöneegg	Steiermark	2022-07-25
67102	Bergerviertel	Steiermark	2022-07-25
67305	Erlsberg	Steiermark	2022-07-25
67404	Johnsbach	Steiermark	2022-07-25
68022	Piregg	Steiermark	2022-07-25
68024	Rettenegg	Steiermark	2022-07-25
68026	Sallegg	Steiermark	2022-07-25
68140	Pöllau bei Gleisdorf	Steiermark	2022-07-25
85005	Asch mit Winkl	Tirol	2022-07-25
85202	Arnbach	Tirol	2022-07-25
87001	Achental	Tirol	2022-07-25

32 dieser Katastralgemeinden (in der Auflistung hervorgehoben markiert) befinden sich in Niederösterreich und Burgenland.

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 4.3.3.1 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:

„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.¹

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)

¹ 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.

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 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 weiter verarbeitbarer Form an die Telekom-Control-Kommission 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 Niederösterreich und Burgenland 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 D_i 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 1m² 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 ($M_i=1$ 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 flächenbezogen ermittelt. Jeder Flächeneinheit (1 m²) einer Rasterzelle *i* wird die in der Rasterzelle *i* ermittelte Datenrate D_i 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 Bevölkerungsverorgung (siehe oben).

Das Messkonzept wurde [REDACTED] am 05.05.2022 übermittelt (ON 1b). [REDACTED] nahm dazu am 01.06.2022 Stellung (ON 2b). In dieser Stellungnahme 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 2): „...“

- 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 4). Am 18.04.2023 wurde [REDACTED] informiert, dass die TKK in ihrer Sitzung am 17.04.2023 beschlossen habe, zeitnah 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 26). Weiters wurde [REDACTED] informiert, dass nicht das Test-System „ROMES“ (von Rohde und Schwarz) verwendet wird, da Messungen mit diesem System aktuell nicht mit Smartphones der neuesten Generation möglich sind. Daher werden die Messungen unter Zuhilfenahme einer bewährten Mess-Applikation durchgeführt (ON 26). Darauf wurde [REDACTED] nochmals in Schreiben vom 6.07.2023 (ON 33) sowie vom 15.11.2023 hingewiesen (ON 66).



Messbeamte des Fernmeldebüros führten in Katastralgemeinden in Niederösterreich und Burgenland 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 Exceltabellen ergaben folgende Messwerte für die Katastralgemeinden Weidlingbach (KG-Nummer 01707), Pframa (KG-Nummer 06220), Bruderndorf (KG-Nummer 11101), Hof (KG-Nummer 12328), Gossam (KG-Nummer 14183), Eibetsberg bei Raxendorf (KG-Nummer 14310), Dornbach (KG-Nummer 16106), Laabach (KG-Nummer 19021), Obertriesting (KG-Nummer 19038), Fakra (KG-Nummer 19440), Fistritz (KG-Nummer 21010), Klein- und Großau (KG-Nummer 23119), Oberrabenthan (KG-Nummer 24162) und Goberling (KG-Nummer 34020) (ON 33, ON 66):

„[...]“

Anhang Messergebnisse

In diesem Anhang finden sich die Messergebnisse für folgende 10 Katastralgemeinden:

- KGNR: 01707 Weidlingbach Bevölkerungsauflage
- KGNR: 06220 Pframa Bevölkerungsauflage
- KGNR: 11101 Bruderndorf Siedlungsraum-Auflage
- KGNR: 12328 Hof Bevölkerungsauflage
- KGNR: 14183 Gossam Siedlungsraum-Auflage
- KGNR: 14310 Eibetsberg bei Raxendorf Bevölkerungsauflage
- KGNR: 16106 Dornbach Bevölkerungsauflage
- KGNR: 19021 Laabach Siedlungsraum-Auflage
- KGNR: 19038 Obertriesting Bevölkerungsauflage
- KGNR: 19440 Fahra Bevölkerungsauflage

Diese werden anhand der folgenden Variablen dargestellt:

Für die Bevölkerungs- sowie Siedlungsraum-Auflage

- 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_Last_DL: Von [REDACTED] gemeldete Datenrate unter Last im DL (Mbit/s)
- DR_Last_UL: Von [REDACTED] gemeldete Datenrate unter Last im UL (Mbit/s)

Zusätzlich für die Siedlungsraum-Auflage:

- SR/BR: gibt an, ob es sich bei der Flächenrasterzelle um Siedlungsraum oder besiedelbaren Raum handelt
- Messpunkt: gibt an, an welchem der bis zu drei möglichen Messpunkten gemessen wurde

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
1707	100mN28150E47826	01707_100mN28150E47826_87	BT96VU	15.06.2023 16:24	141,539	10,728	251,300	113,085	156,900	70,605
1707	100mN28150E47826	01707_100mN28150E47826_87	BT96VU	15.06.2023 16:24	142,019	17,718	251,300	113,085	156,900	70,605
1707	100mN28150E47826	01707_100mN28150E47826_87	BT96VU	15.06.2023 16:24	154,632	14,223	251,300	113,085	156,900	70,605
1707	100mN28150E47826	01707_100mN28150E47826_87	BT96VU	15.06.2023 16:24	148,856	24,329	251,300	113,085	156,900	70,605
1707	100mN28150E47826	01707_100mN28150E47826_87	BT96VU	15.06.2023 16:24	143,060	22,493	251,300	113,085	156,900	70,605
1707	100mN28145E47849	01707_100mN28145E47849_56	BUA024	15.06.2023 17:18	0,000	0,000	91,000	40,950	87,600	39,420
1707	100mN28145E47849	01707_100mN28145E47849_56	BUA024	15.06.2023 17:18	0,000	0,000	91,000	40,950	87,600	39,420
1707	100mN28145E47849	01707_100mN28145E47849_56	BUA024	15.06.2023 17:18	0,000	0,000	91,000	40,950	87,600	39,420
1707	100mN28145E47849	01707_100mN28145E47849_56	BUA024	15.06.2023 17:18	0,000	0,000	91,000	40,950	87,600	39,420
1707	100mN28145E47849	01707_100mN28145E47849_56	BUA024	15.06.2023 17:18	0,000	0,000	91,000	40,950	87,600	39,420
1707	100mN28143E47846	01707_100mN28143E47846_17	BUAX0U	15.05.2023 12:11	7,009	0,204	70,800	31,860	60,600	27,270
1707	100mN28143E47846	01707_100mN28143E47846_17	BUAX0U	15.05.2023 12:11	7,600	0,301	70,800	31,860	60,600	27,270
1707	100mN28143E47846	01707_100mN28143E47846_17	BUAX0U	15.05.2023 12:11	8,538	0,168	70,800	31,860	60,600	27,270
1707	100mN28143E47846	01707_100mN28143E47846_17	BUAX0U	15.05.2023 12:11	8,077	0,515	70,800	31,860	60,600	27,270
1707	100mN28143E47846	01707_100mN28143E47846_17	BUAX0U	15.05.2023 12:11	8,490	0,266	70,800	31,860	60,600	27,270
1707	100mN28141E47843	01707_100mN28141E47843_75	BUARSW	15.06.2023 16:56	64,839	0,818	80,700	36,315	74,200	33,390
1707	100mN28141E47843	01707_100mN28141E47843_75	BUARSW	15.06.2023 16:56	60,651	0,738	80,700	36,315	74,200	33,390
1707	100mN28141E47843	01707_100mN28141E47843_75	BUARSW	15.06.2023 16:56	36,732	0,786	80,700	36,315	74,200	33,390
1707	100mN28141E47843	01707_100mN28141E47843_75	BUARSW	15.06.2023 16:56	72,550	0,799	80,700	36,315	74,200	33,390
1707	100mN28141E47843	01707_100mN28141E47843_75	BUARSW	15.06.2023 16:56	46,045	0,822	80,700	36,315	74,200	33,390
1707	100mN28150E47825	01707_100mN28150E47825_88	BT96T5	15.06.2023 16:22	210,477	20,605	281,900	126,855	156,900	70,605
1707	100mN28150E47825	01707_100mN28150E47825_88	BT96T5	15.06.2023 16:22	163,732	13,909	281,900	126,855	156,900	70,605
1707	100mN28150E47825	01707_100mN28150E47825_88	BT96T5	15.06.2023 16:22	221,278	26,371	281,900	126,855	156,900	70,605
1707	100mN28150E47825	01707_100mN28150E47825_88	BT96T5	15.06.2023 16:22	171,747	26,301	281,900	126,855	156,900	70,605
1707	100mN28150E47825	01707_100mN28150E47825_88	BT96T5	15.06.2023 16:22	215,245	32,640	281,900	126,855	156,900	70,605
1707	100mN28141E47841	01707_100mN28141E47841_77	BUAQTO	15.06.2023 16:47	26,783	0,381	132,800	59,760	74,200	33,390
1707	100mN28141E47841	01707_100mN28141E47841_77	BUAQTO	15.06.2023 16:47	27,836	0,560	132,800	59,760	74,200	33,390
1707	100mN28141E47841	01707_100mN28141E47841_77	BUAQTO	15.06.2023 16:47	25,538	0,722	132,800	59,760	74,200	33,390
1707	100mN28141E47841	01707_100mN28141E47841_77	BUAQTO	15.06.2023 16:47	28,681	0,475	132,800	59,760	74,200	33,390
1707	100mN28141E47841	01707_100mN28141E47841_77	BUAQTO	15.06.2023 16:47	27,876	0,665	132,800	59,760	74,200	33,390
1707	100mN28144E47849	01707_100mN28144E47849_35	BUA01T	15.06.2023 17:10	10,598	1,182	101,200	45,540	87,600	39,420
1707	100mN28144E47849	01707_100mN28144E47849_35	BUA01T	15.06.2023 17:10	19,791	0,554	101,200	45,540	87,600	39,420
1707	100mN28144E47849	01707_100mN28144E47849_35	BUA01T	15.06.2023 17:10	17,685	0,468	101,200	45,540	87,600	39,420

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
1707	100mN28144E47849	01707_100mN28144E47849_35	BUA01T	15.06.2023 17:10	20,231	0,751	101,200	45,540	87,600	39,420
1707	100mN28144E47849	01707_100mN28144E47849_35	BUA01T	15.06.2023 17:10	20,037	0,896	101,200	45,540	87,600	39,420
1707	100mN28142E47839	01707_100mN28142E47839_03	BUAWCM	15.06.2023 16:41	28,907	0,352	200,600	90,270	74,200	33,390
1707	100mN28142E47839	01707_100mN28142E47839_03	BUAWCM	15.06.2023 16:41	5,456	0,229	200,600	90,270	74,200	33,390
1707	100mN28142E47839	01707_100mN28142E47839_03	BUAWCM	15.06.2023 16:41	19,814	0,402	200,600	90,270	74,200	33,390
1707	100mN28142E47839	01707_100mN28142E47839_03	BUAWCM	15.06.2023 16:41	22,188	0,244	200,600	90,270	74,200	33,390
1707	100mN28142E47839	01707_100mN28142E47839_03	BUAWCM	15.06.2023 16:41	30,303	0,498	200,600	90,270	74,200	33,390
1707	100mN28142E47845	01707_100mN28142E47845_94	BUAXWG	15.06.2023 17:02	14,549	0,937	146,400	65,880	67,400	30,330
1707	100mN28142E47845	01707_100mN28142E47845_94	BUAXWG	15.06.2023 17:02	10,435	0,806	146,400	65,880	67,400	30,330
1707	100mN28142E47845	01707_100mN28142E47845_94	BUAXWG	15.06.2023 17:02	11,182	0,509	146,400	65,880	67,400	30,330
1707	100mN28142E47845	01707_100mN28142E47845_94	BUAXWG	15.06.2023 17:02	12,908	0,892	146,400	65,880	67,400	30,330
1707	100mN28142E47845	01707_100mN28142E47845_94	BUAXWG	15.06.2023 17:02	15,967	0,873	146,400	65,880	67,400	30,330
1707	100mN28145E47850	01707_100mN28145E47850_55	BUA054	15.06.2023 17:17	0,000	0,000	97,800	44,010	91,000	40,950
1707	100mN28145E47850	01707_100mN28145E47850_55	BUA054	15.06.2023 17:17	0,000	0,000	97,800	44,010	91,000	40,950
1707	100mN28145E47850	01707_100mN28145E47850_55	BUA054	15.06.2023 17:17	0,000	0,000	97,800	44,010	91,000	40,950
1707	100mN28145E47850	01707_100mN28145E47850_55	BUA054	15.06.2023 17:17	0,000	0,000	97,800	44,010	91,000	40,950
1707	100mN28149E47826	01707_100mN28149E47826_66	BT96UG	15.06.2023 16:32	208,354	26,712	256,400	115,380	226,100	101,745
1707	100mN28149E47826	01707_100mN28149E47826_66	BT96UG	15.06.2023 16:32	201,352	25,769	256,400	115,380	226,100	101,745
1707	100mN28149E47826	01707_100mN28149E47826_66	BT96UG	15.06.2023 16:32	153,111	24,150	256,400	115,380	226,100	101,745
1707	100mN28149E47826	01707_100mN28149E47826_66	BT96UG	15.06.2023 16:32	197,480	25,509	256,400	115,380	226,100	101,745
1707	100mN28149E47826	01707_100mN28149E47826_66	BT96UG	15.06.2023 16:32	188,770	20,662	256,400	115,380	226,100	101,745
1707	100mN28141E47840	01707_100mN28141E47840_78	BUAQRB	15.05.2023 11:44	11,623	0,306	74,200	33,390	46,746	21,036
1707	100mN28141E47840	01707_100mN28141E47840_78	BUAQRB	15.05.2023 11:44	8,167	0,295	74,200	33,390	46,746	21,036
1707	100mN28141E47840	01707_100mN28141E47840_78	BUAQRB	15.05.2023 11:44	12,028	0,372	74,200	33,390	46,746	21,036
1707	100mN28141E47840	01707_100mN28141E47840_78	BUAQRB	15.05.2023 11:44	10,886	0,119	74,200	33,390	46,746	21,036
1707	100mN28141E47840	01707_100mN28141E47840_78	BUAQRB	15.05.2023 11:44	9,826	0,231	74,200	33,390	46,746	21,036
1707	100mN28141E47842	01707_100mN28141E47842_76	BUARNJ	15.05.2023 12:01	44,307	0,372	74,200	33,390	46,746	21,036
1707	100mN28141E47842	01707_100mN28141E47842_76	BUARNJ	15.05.2023 12:01	81,278	1,921	74,200	33,390	46,746	21,036
1707	100mN28141E47842	01707_100mN28141E47842_76	BUARNJ	15.05.2023 12:01	55,585	0,648	74,200	33,390	46,746	21,036
1707	100mN28141E47842	01707_100mN28141E47842_76	BUARNJ	15.05.2023 12:01	25,505	0,819	74,200	33,390	46,746	21,036
1707	100mN28141E47842	01707_100mN28141E47842_76	BUARNJ	15.05.2023 12:01	20,973	1,753	74,200	33,390	46,746	21,036
1707	100mN28144E47836	01707_100mN28144E47836_48	BUACOO	15.05.2023 11:20	61,305	0,793	180,200	81,090	75,600	34,020

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
1707	100mN28144E47836	01707_100mN28144E47836_48	BUAC00	15.05.2023 11:20	64,610	4,078	180,200	81,090	75,600	34,020
1707	100mN28144E47836	01707_100mN28144E47836_48	BUAC00	15.05.2023 11:20	59,985	2,342	180,200	81,090	75,600	34,020
1707	100mN28144E47836	01707_100mN28144E47836_48	BUAC00	15.05.2023 11:20	16,273	0,276	180,200	81,090	75,600	34,020
1707	100mN28144E47836	01707_100mN28144E47836_48	BUAC00	15.05.2023 11:20	61,611	1,383	180,200	81,090	75,600	34,020
1707	100mN28142E47838	01707_100mN28142E47838_04	BUAWAY	15.05.2023 11:36	12,720	1,640	77,600	13,857	9,500	1,696
1707	100mN28142E47838	01707_100mN28142E47838_04	BUAWAY	15.05.2023 11:36	76,545	0,908	77,600	13,857	9,500	1,696
1707	100mN28142E47838	01707_100mN28142E47838_04	BUAWAY	15.05.2023 11:36	72,968	1,330	77,600	13,857	9,500	1,696
1707	100mN28142E47838	01707_100mN28142E47838_04	BUAWAY	15.05.2023 11:36	75,670	0,908	77,600	13,857	9,500	1,696
1707	100mN28142E47838	01707_100mN28142E47838_04	BUAWAY	15.05.2023 11:36	76,630	1,060	77,600	13,857	9,500	1,696
1707	100mN28150E47824	01707_100mN28150E47824_89	BT95ZY	15.06.2023 16:20	153,312	10,406	192,100	86,445	183,600	82,620
1707	100mN28150E47824	01707_100mN28150E47824_89	BT95ZY	15.06.2023 16:20	154,041	12,102	192,100	86,445	183,600	82,620
1707	100mN28150E47824	01707_100mN28150E47824_89	BT95ZY	15.06.2023 16:20	142,081	23,993	192,100	86,445	183,600	82,620
1707	100mN28150E47824	01707_100mN28150E47824_89	BT95ZY	15.06.2023 16:20	142,009	14,633	192,100	86,445	183,600	82,620
1707	100mN28150E47824	01707_100mN28150E47824_89	BT95ZY	15.06.2023 16:20	147,043	17,489	192,100	86,445	183,600	82,620

Mit den vorliegenden Messergebnissen kann der Versorgungsgrad der Bevölkerungsaufgabe nicht mehr erreicht werden.

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
6220	100mN28066E48247	06220_100mN28066E48247_82	A7SCZ2	06.06.2023 09:25	30,917	0,906	134,800	60,660	80,700	36,315
6220	100mN28066E48247	06220_100mN28066E48247_82	A7SCZ2	06.06.2023 09:25	18,935	0,231	134,800	60,660	80,700	36,315
6220	100mN28066E48247	06220_100mN28066E48247_82	A7SCZ2	06.06.2023 09:25	23,116	1,305	134,800	60,660	80,700	36,315
6220	100mN28066E48247	06220_100mN28066E48247_82	A7SCZ2	06.06.2023 09:25	19,689	1,262	134,800	60,660	80,700	36,315
6220	100mN28066E48247	06220_100mN28066E48247_82	A7SCZ2	06.06.2023 09:25	22,359	0,593	134,800	60,660	80,700	36,315
6220	100mN28066E48246	06220_100mN28066E48246_83	A7SCSR	06.06.2023 09:18	2,138	0,033	125,200	56,340	80,700	36,315
6220	100mN28066E48246	06220_100mN28066E48246_83	A7SCSR	06.06.2023 09:18	2,142	0,125	125,200	56,340	80,700	36,315
6220	100mN28066E48246	06220_100mN28066E48246_83	A7SCSR	06.06.2023 09:18	2,952	0,206	125,200	56,340	80,700	36,315
6220	100mN28066E48246	06220_100mN28066E48246_83	A7SCSR	06.06.2023 09:18	3,802	0,078	125,200	56,340	80,700	36,315
6220	100mN28066E48246	06220_100mN28066E48246_83	A7SCSR	06.06.2023 09:18	4,155	0,181	125,200	56,340	80,700	36,315
6220	100mN28065E48250	06220_100mN28065E48250_58	A7SE75	06.06.2023 09:42	11,539	0,084	171,700	77,265	80,700	36,315
6220	100mN28065E48250	06220_100mN28065E48250_58	A7SE75	06.06.2023 09:42	2,480	0,195	171,700	77,265	80,700	36,315
6220	100mN28065E48250	06220_100mN28065E48250_58	A7SE75	06.06.2023 09:42	3,942	0,223	171,700	77,265	80,700	36,315
6220	100mN28065E48250	06220_100mN28065E48250_58	A7SE75	06.06.2023 09:42	7,020	0,236	171,700	77,265	80,700	36,315
6220	100mN28065E48250	06220_100mN28065E48250_58	A7SE75	06.06.2023 09:42	5,669	0,214	171,700	77,265	80,700	36,315
6220	100mN28066E48248	06220_100mN28066E48248_81	A7SC1R	06.06.2023 09:33	22,842	0,216	173,400	78,030	101,100	45,495
6220	100mN28066E48248	06220_100mN28066E48248_81	A7SC1R	06.06.2023 09:33	0,931	0,147	173,400	78,030	101,100	45,495
6220	100mN28066E48248	06220_100mN28066E48248_81	A7SC1R	06.06.2023 09:33	8,105	0,116	173,400	78,030	101,100	45,495
6220	100mN28066E48248	06220_100mN28066E48248_81	A7SC1R	06.06.2023 09:33	3,195	0,172	173,400	78,030	101,100	45,495
6220	100mN28066E48248	06220_100mN28066E48248_81	A7SC1R	06.06.2023 09:33	4,836	0,251	173,400	78,030	101,100	45,495

Mit den vorliegenden Messergebnissen kann der Versorgungsgrad der Bevölkerungsaufgabe nicht mehr erreicht werden.

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
12328	100mN28127E47186	12328_100mN28127E47186_02	A5P9R4	17.05.2023 11:19	17,196	2,501	84,200	37,890	53,046	23,871
12328	100mN28127E47186	12328_100mN28127E47186_02	A5P9R4	17.05.2023 11:19	29,932	1,385	84,200	37,890	53,046	23,871
12328	100mN28127E47186	12328_100mN28127E47186_02	A5P9R4	17.05.2023 11:19	29,356	1,151	84,200	37,890	53,046	23,871
12328	100mN28127E47186	12328_100mN28127E47186_02	A5P9R4	17.05.2023 11:19	31,149	0,562	84,200	37,890	53,046	23,871
12328	100mN28127E47186	12328_100mN28127E47186_02	A5P9R4	17.05.2023 11:19	21,273	0,610	84,200	37,890	53,046	23,871

Mit den vorliegenden Messdaten sind die Qualitätsparameter der Bevölkerungsaufgabe verletzt.

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
14310	100mN28163E47131	14310_100mN28163E47131_92	AUSK2C	17.05.2023 10:22	12,559	0,532	108,000	48,600	94,400	42,480
14310	100mN28163E47131	14310_100mN28163E47131_92	AUSK2C	17.05.2023 10:22	14,797	0,448	108,000	48,600	94,400	42,480
14310	100mN28163E47131	14310_100mN28163E47131_92	AUSK2C	17.05.2023 10:22	14,237	0,734	108,000	48,600	94,400	42,480
14310	100mN28163E47131	14310_100mN28163E47131_92	AUSK2C	17.05.2023 10:22	12,682	0,344	108,000	48,600	94,400	42,480
14310	100mN28163E47131	14310_100mN28163E47131_92	AUSK2C	17.05.2023 10:22	12,725	0,448	108,000	48,600	94,400	42,480

Mit den vorliegenden Messdaten können Versorgungsgrad und Qualitätskriterium der Bevölkerungsaufgabe nicht mehr erreicht werden.



KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
16106	100mN27934E47777	16106_100mN27934E47777_19	C5QMY2	09.05.2023 11:40	405,907	29,390	249,600	112,320	193,800	87,210
16106	100mN27934E47777	16106_100mN27934E47777_19	C5QMY2	09.05.2023 11:40	358,350	31,338	249,600	112,320	193,800	87,210
16106	100mN27934E47777	16106_100mN27934E47777_19	C5QMY2	09.05.2023 11:40	381,578	35,095	249,600	112,320	193,800	87,210
16106	100mN27934E47777	16106_100mN27934E47777_19	C5QMY2	09.05.2023 11:40	389,861	33,223	249,600	112,320	193,800	87,210
16106	100mN27934E47777	16106_100mN27934E47777_19	C5QMY2	09.05.2023 11:40	401,845	33,658	249,600	112,320	193,800	87,210
16106	100mN27932E47776	16106_100mN27932E47776_75	C5QFMB	09.05.2023 11:04	440,815	25,949	210,800	94,860	111,400	50,130
16106	100mN27932E47776	16106_100mN27932E47776_75	C5QFMB	09.05.2023 11:04	408,583	39,963	210,800	94,860	111,400	50,130
16106	100mN27932E47776	16106_100mN27932E47776_75	C5QFMB	09.05.2023 11:04	449,682	50,690	210,800	94,860	111,400	50,130
16106	100mN27932E47776	16106_100mN27932E47776_75	C5QFMB	09.05.2023 11:04	418,553	46,270	210,800	94,860	111,400	50,130
16106	100mN27932E47776	16106_100mN27932E47776_75	C5QFMB	09.05.2023 11:04	454,580	34,905	210,800	94,860	111,400	50,130
16106	100mN27933E47777	16106_100mN27933E47777_95	C5QMXR	09.05.2023 10:02	346,201	33,490	275,100	123,800	87,600	39,420
16106	100mN27933E47777	16106_100mN27933E47777_95	C5QMXR	09.05.2023 10:02	364,139	15,275	275,100	123,800	87,600	39,420
16106	100mN27933E47777	16106_100mN27933E47777_95	C5QMXR	09.05.2023 10:02	381,710	18,484	275,100	123,800	87,600	39,420
16106	100mN27933E47777	16106_100mN27933E47777_95	C5QMXR	09.05.2023 10:02	351,565	34,230	275,100	123,800	87,600	39,420
16106	100mN27933E47777	16106_100mN27933E47777_95	C5QMXR	09.05.2023 10:02	367,908	29,782	275,100	123,800	87,600	39,420
16106	100mN27946E47780	16106_100mN27946E47780_74	C5QRVX	26.05.2023 10:06	14,039	0,544	206,080	36,800	104,600	18,680
16106	100mN27946E47780	16106_100mN27946E47780_74	C5QRVX	26.05.2023 10:06	37,170	0,550	206,080	36,800	104,600	18,680
16106	100mN27946E47780	16106_100mN27946E47780_74	C5QRVX	26.05.2023 10:06	19,922	0,453	206,080	36,800	104,600	18,680
16106	100mN27946E47780	16106_100mN27946E47780_74	C5QRVX	26.05.2023 10:06	5,000	0,367	206,080	36,800	104,600	18,680
16106	100mN27946E47780	16106_100mN27946E47780_74	C5QRVX	26.05.2023 10:06	28,231	0,443	206,080	36,800	104,600	18,680
16106	100mN27933E47776	16106_100mN27933E47776_96	C5QJHZ	09.05.2023 10:32	379,940	18,836	193,800	87,210	122,090	54,940
16106	100mN27933E47776	16106_100mN27933E47776_96	C5QJHZ	09.05.2023 10:32	368,353	13,539	193,800	87,210	122,090	54,940
16106	100mN27933E47776	16106_100mN27933E47776_96	C5QJHZ	09.05.2023 10:32	332,034	10,475	193,800	87,210	122,090	54,940
16106	100mN27933E47776	16106_100mN27933E47776_96	C5QJHZ	09.05.2023 10:32	305,581	16,216	193,800	87,210	122,090	54,940
16106	100mN27933E47776	16106_100mN27933E47776_96	C5QJHZ	09.05.2023 10:32	253,226	17,039	193,800	87,210	122,090	54,940
16106	100mN27932E47777	16106_100mN27932E47777_74	C5QFV0	09.05.2023 11:09	248,708	3,613	222,700	100,220	87,600	39,420
16106	100mN27932E47777	16106_100mN27932E47777_74	C5QFV0	09.05.2023 11:09	169,070	4,804	222,700	100,220	87,600	39,420
16106	100mN27932E47777	16106_100mN27932E47777_74	C5QFV0	09.05.2023 11:09	163,163	4,372	222,700	100,220	87,600	39,420
16106	100mN27932E47777	16106_100mN27932E47777_74	C5QFV0	09.05.2023 11:09	149,974	2,056	222,700	100,220	87,600	39,420
16106	100mN27932E47777	16106_100mN27932E47777_74	C5QFV0	09.05.2023 11:09	249,767	4,916	222,700	100,220	87,600	39,420
16106	100mN27944E47782	16106_100mN27944E47782_30	C5QR4X	26.05.2023 09:35	78,231	0,928	171,700	77,270	70,800	31,860
16106	100mN27944E47782	16106_100mN27944E47782_30	C5QR4X	26.05.2023 09:35	85,374	0,949	171,700	77,270	70,800	31,860



KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
16106	100mN27944E47782	16106_100mN27944E47782_30	C5QR4X	26.05.2023 09:35	73,998	0,702	171,700	77,270	70,800	31,860
16106	100mN27944E47782	16106_100mN27944E47782_30	C5QR4X	26.05.2023 09:35	44,252	0,722	171,700	77,270	70,800	31,860
16106	100mN27944E47782	16106_100mN27944E47782_30	C5QR4X	26.05.2023 09:35	85,741	0,732	171,700	77,270	70,800	31,860
16106	100mN27934E47776	16106_100mN27934E47776_20	C5QJKN	09.05.2023 10:15	380,564	23,802	232,900	104,810	193,800	87,210
16106	100mN27934E47776	16106_100mN27934E47776_20	C5QJKN	09.05.2023 10:15	386,152	26,475	232,900	104,810	193,800	87,210
16106	100mN27934E47776	16106_100mN27934E47776_20	C5QJKN	09.05.2023 10:15	365,092	22,939	232,900	104,810	193,800	87,210
16106	100mN27934E47776	16106_100mN27934E47776_20	C5QJKN	09.05.2023 10:15	353,553	21,693	232,900	104,810	193,800	87,210
16106	100mN27934E47776	16106_100mN27934E47776_20	C5QJKN	09.05.2023 10:15	370,226	21,255	232,900	104,810	193,800	87,210
16106	100mN27934E47775	16106_100mN27934E47775_21	C5QJGN	09.05.2023 10:53	354,364	15,430	249,600	112,320	193,800	87,210
16106	100mN27934E47775	16106_100mN27934E47775_21	C5QJGN	09.05.2023 10:53	317,364	15,286	249,600	112,320	193,800	87,210
16106	100mN27934E47775	16106_100mN27934E47775_21	C5QJGN	09.05.2023 10:53	344,857	11,950	249,600	112,320	193,800	87,210
16106	100mN27934E47775	16106_100mN27934E47775_21	C5QJGN	09.05.2023 10:53	331,840	15,211	249,600	112,320	193,800	87,210
16106	100mN27934E47775	16106_100mN27934E47775_21	C5QJGN	09.05.2023 10:53	356,641	19,098	249,600	112,320	193,800	87,210
16106	100mN27932E47778	16106_100mN27932E47778_73	C5QFY0	09.05.2023 11:17	300,308	6,800	121,600	21,710	118,200	21,110
16106	100mN27932E47778	16106_100mN27932E47778_73	C5QFY0	09.05.2023 11:17	281,936	6,087	121,600	21,710	118,200	21,110
16106	100mN27932E47778	16106_100mN27932E47778_73	C5QFY0	09.05.2023 11:17	289,212	5,143	121,600	21,710	118,200	21,110
16106	100mN27932E47778	16106_100mN27932E47778_73	C5QFY0	09.05.2023 11:17	294,594	6,361	121,600	21,710	118,200	21,110
16106	100mN27932E47778	16106_100mN27932E47778_73	C5QFY0	09.05.2023 11:17	271,966	5,472	121,600	21,710	118,200	21,110
16106	100mN27931E47777	16106_100mN27931E47777_53	C5QFUP	09.05.2023 11:35	321,828	4,133	214,200	96,390	87,600	39,420
16106	100mN27931E47777	16106_100mN27931E47777_53	C5QFUP	09.05.2023 11:35	266,931	29,783	214,200	96,390	87,600	39,420
16106	100mN27931E47777	16106_100mN27931E47777_53	C5QFUP	09.05.2023 11:35	307,601	29,919	214,200	96,390	87,600	39,420
16106	100mN27931E47777	16106_100mN27931E47777_53	C5QFUP	09.05.2023 11:35	322,294	27,447	214,200	96,390	87,600	39,420
16106	100mN27931E47777	16106_100mN27931E47777_53	C5QFUP	09.05.2023 11:35	336,310	31,443	214,200	96,390	87,600	39,420
16106	100mN27945E47781	16106_100mN27945E47781_52	C5QR28	26.05.2023 09:52	22,455	0,238	156,600	70,470	70,800	31,860
16106	100mN27945E47781	16106_100mN27945E47781_52	C5QR28	26.05.2023 09:52	17,309	0,291	156,600	70,470	70,800	31,860
16106	100mN27945E47781	16106_100mN27945E47781_52	C5QR28	26.05.2023 09:52	17,091	0,798	156,600	70,470	70,800	31,860
16106	100mN27945E47781	16106_100mN27945E47781_52	C5QR28	26.05.2023 09:52	16,771	0,939	156,600	70,470	70,800	31,860
16106	100mN27945E47781	16106_100mN27945E47781_52	C5QR28	26.05.2023 09:52	16,526	0,644	156,600	70,470	70,800	31,860

Mit den vorliegenden Messdaten kann der Versorgungsgrad der Bevölkerungsaufgabe nicht mehr erreicht werden.

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
19038	100mN27871E47566	19038_100mN27871E47566_49	CQUGWT	15.06.2023 14:06	7,249	0,095	81,000	36,450	67,400	30,330
19038	100mN27871E47566	19038_100mN27871E47566_49	CQUGWT	15.06.2023 14:06	4,588	0,130	81,000	36,450	67,400	30,330
19038	100mN27871E47566	19038_100mN27871E47566_49	CQUGWT	15.06.2023 14:06	5,258	0,124	81,000	36,450	67,400	30,330
19038	100mN27871E47566	19038_100mN27871E47566_49	CQUGWT	15.06.2023 14:06	7,379	0,237	81,000	36,450	67,400	30,330
19038	100mN27871E47566	19038_100mN27871E47566_49	CQUGWT	15.06.2023 14:06	12,263	0,119	81,000	36,450	67,400	30,330
19038	100mN27870E47600	19038_100mN27870E47600_91	CQVHOG	01.06.2023 14:27	4,646	0,241	94,400	16,857	9,500	1,696
19038	100mN27870E47600	19038_100mN27870E47600_91	CQVHOG	01.06.2023 14:27	6,552	0,591	94,400	16,857	9,500	1,696
19038	100mN27870E47600	19038_100mN27870E47600_91	CQVHOG	01.06.2023 14:27	5,862	0,846	94,400	16,857	9,500	1,696
19038	100mN27870E47600	19038_100mN27870E47600_91	CQVHOG	01.06.2023 14:27	7,705	1,135	94,400	16,857	9,500	1,696
19038	100mN27870E47600	19038_100mN27870E47600_91	CQVHOG	01.06.2023 14:27	16,377	0,578	94,400	16,857	9,500	1,696
19038	100mN27853E47578	19038_100mN27853E47578_47	CQUNC6	15.06.2023 13:10	87,517	67,056	187,500	84,375	169,200	76,140
19038	100mN27853E47578	19038_100mN27853E47578_47	CQUNC6	15.06.2023 13:10	95,262	60,384	187,500	84,375	169,200	76,140
19038	100mN27853E47578	19038_100mN27853E47578_47	CQUNC6	15.06.2023 13:10	95,401	61,705	187,500	84,375	169,200	76,140
19038	100mN27853E47578	19038_100mN27853E47578_47	CQUNC6	15.06.2023 13:10	84,902	60,532	187,500	84,375	169,200	76,140
19038	100mN27853E47578	19038_100mN27853E47578_47	CQUNC6	15.06.2023 13:10	88,695	59,580	187,500	84,375	169,200	76,140
19038	100mN27858E47576	19038_100mN27858E47576_57	CQUN7H	15.06.2023 13:22	59,733	31,378	159,000	71,550	114,800	51,660
19038	100mN27858E47576	19038_100mN27858E47576_57	CQUN7H	15.06.2023 13:22	74,646	26,569	159,000	71,550	114,800	51,660
19038	100mN27858E47576	19038_100mN27858E47576_57	CQUN7H	15.06.2023 13:22	63,382	33,437	159,000	71,550	114,800	51,660
19038	100mN27858E47576	19038_100mN27858E47576_57	CQUN7H	15.06.2023 13:22	56,174	31,343	159,000	71,550	114,800	51,660
19038	100mN27858E47576	19038_100mN27858E47576_57	CQUN7H	15.06.2023 13:22	67,583	32,763	159,000	71,550	114,800	51,660
19038	100mN27889E47577	19038_100mN27889E47577_28	CQU8KS	15.06.2023 12:00	117,208	60,907	155,600	70,020	114,800	51,660
19038	100mN27889E47577	19038_100mN27889E47577_28	CQU8KS	15.06.2023 12:00	129,913	46,293	155,600	70,020	114,800	51,660
19038	100mN27889E47577	19038_100mN27889E47577_28	CQU8KS	15.06.2023 12:00	128,036	54,923	155,600	70,020	114,800	51,660
19038	100mN27889E47577	19038_100mN27889E47577_28	CQU8KS	15.06.2023 12:00	111,175	56,287	155,600	70,020	114,800	51,660
19038	100mN27889E47577	19038_100mN27889E47577_28	CQU8KS	15.06.2023 12:00	111,061	50,977	155,600	70,020	114,800	51,660
19038	100mN27889E47578	19038_100mN27889E47578_27	CQU8SS	15.06.2023 12:06	103,510	66,840	142,000	63,900	114,800	51,660
19038	100mN27889E47578	19038_100mN27889E47578_27	CQU8SS	15.06.2023 12:06	95,432	70,028	142,000	63,900	114,800	51,660
19038	100mN27889E47578	19038_100mN27889E47578_27	CQU8SS	15.06.2023 12:06	84,472	66,028	142,000	63,900	114,800	51,660
19038	100mN27889E47578	19038_100mN27889E47578_27	CQU8SS	15.06.2023 12:06	74,526	62,566	142,000	63,900	114,800	51,660
19038	100mN27889E47578	19038_100mN27889E47578_27	CQU8SS	15.06.2023 12:06	64,626	65,674	142,000	63,900	114,800	51,660
19038	100mN27865E47576	19038_100mN27865E47576_10	CQUP3D	15.06.2023 13:33	56,987	22,397	97,800	44,010	60,600	27,270
19038	100mN27865E47576	19038_100mN27865E47576_10	CQUP3D	15.06.2023 13:33	37,144	14,386	97,800	44,010	60,600	27,270

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
19038	100mN27865E47576	19038_100mN27865E47576_10	CQUP3D	15.06.2023 13:33	50,481	21,015	97,800	44,010	60,600	27,270
19038	100mN27865E47576	19038_100mN27865E47576_10	CQUP3D	15.06.2023 13:33	46,225	19,474	97,800	44,010	60,600	27,270
19038	100mN27865E47576	19038_100mN27865E47576_10	CQUP3D	15.06.2023 13:33	52,094	19,353	97,800	44,010	60,600	27,270
19038	100mN27891E47572	19038_100mN27891E47572_75	CQU4SX	15.06.2023 12:31	44,896	66,544	169,200	76,140	106,596	47,968
19038	100mN27891E47572	19038_100mN27891E47572_75	CQU4SX	15.06.2023 12:31	38,168	65,228	169,200	76,140	106,596	47,968
19038	100mN27891E47572	19038_100mN27891E47572_75	CQU4SX	15.06.2023 12:31	39,535	66,137	169,200	76,140	106,596	47,968
19038	100mN27891E47572	19038_100mN27891E47572_75	CQU4SX	15.06.2023 12:31	44,897	65,105	169,200	76,140	106,596	47,968
19038	100mN27891E47572	19038_100mN27891E47572_75	CQU4SX	15.06.2023 12:31	57,539	66,444	169,200	76,140	106,596	47,968
19038	100mN27890E47579	19038_100mN27890E47579_47	CQU8VS	15.06.2023 12:11	58,629	32,546	138,600	62,370	114,800	51,660
19038	100mN27890E47579	19038_100mN27890E47579_47	CQU8VS	15.06.2023 12:11	61,394	29,516	138,600	62,370	114,800	51,660
19038	100mN27890E47579	19038_100mN27890E47579_47	CQU8VS	15.06.2023 12:11	58,061	27,250	138,600	62,370	114,800	51,660
19038	100mN27890E47579	19038_100mN27890E47579_47	CQU8VS	15.06.2023 12:11	70,558	23,567	138,600	62,370	114,800	51,660
19038	100mN27890E47579	19038_100mN27890E47579_47	CQU8VS	15.06.2023 12:11	54,704	25,542	138,600	62,370	114,800	51,660
19038	100mN27858E47575	19038_100mN27858E47575_58	CQIE0Q	15.06.2023 13:46	35,574	15,993	114,800	51,660	72,324	32,546
19038	100mN27858E47575	19038_100mN27858E47575_58	CQIE0Q	15.06.2023 13:46	37,460	20,095	114,800	51,660	72,324	32,546
19038	100mN27858E47575	19038_100mN27858E47575_58	CQIE0Q	15.06.2023 13:46	22,559	22,866	114,800	51,660	72,324	32,546
19038	100mN27858E47575	19038_100mN27858E47575_58	CQIE0Q	15.06.2023 13:46	34,895	23,893	114,800	51,660	72,324	32,546
19038	100mN27858E47575	19038_100mN27858E47575_58	CQIE0Q	15.06.2023 13:46	40,497	22,867	114,800	51,660	72,324	32,546
19038	100mN27888E47581	19038_100mN27888E47581_03	CQU707	01.06.2023 13:29	157,473	12,632	114,800	51,660	91,000	40,950
19038	100mN27888E47581	19038_100mN27888E47581_03	CQU707	01.06.2023 13:29	45,905	13,717	114,800	51,660	91,000	40,950
19038	100mN27888E47581	19038_100mN27888E47581_03	CQU707	01.06.2023 13:29	73,707	14,265	114,800	51,660	91,000	40,950
19038	100mN27888E47581	19038_100mN27888E47581_03	CQU707	01.06.2023 13:29	47,647	16,921	114,800	51,660	91,000	40,950
19038	100mN27888E47581	19038_100mN27888E47581_03	CQU707	01.06.2023 13:29	56,567	13,716	114,800	51,660	91,000	40,950
19038	100mN27889E47560	19038_100mN27889E47560_45	CQUOCR	01.06.2023 13:52	4,380	0,212	91,000	40,950	60,600	27,270
19038	100mN27889E47560	19038_100mN27889E47560_45	CQUOCR	01.06.2023 13:52	3,980	0,162	91,000	40,950	60,600	27,270
19038	100mN27889E47560	19038_100mN27889E47560_45	CQUOCR	01.06.2023 13:52	11,754	0,122	91,000	40,950	60,600	27,270
19038	100mN27889E47560	19038_100mN27889E47560_45	CQUOCR	01.06.2023 13:52	8,310	0,129	91,000	40,950	60,600	27,270
19038	100mN27889E47560	19038_100mN27889E47560_45	CQUOCR	01.06.2023 13:52	10,895	0,205	91,000	40,950	60,600	27,270
19038	100mN27891E47570	19038_100mN27891E47570_77	CQU34Q	15.06.2023 12:40	97,327	72,479	169,200	76,140	159,000	71,550
19038	100mN27891E47570	19038_100mN27891E47570_77	CQU34Q	15.06.2023 12:40	91,760	72,912	169,200	76,140	159,000	71,550
19038	100mN27891E47570	19038_100mN27891E47570_77	CQU34Q	15.06.2023 12:40	101,896	72,842	169,200	76,140	159,000	71,550
19038	100mN27891E47570	19038_100mN27891E47570_77	CQU34Q	15.06.2023 12:40	80,729	72,721	169,200	76,140	159,000	71,550



KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
19038	100mN27891E47570	19038_100mN27891E47570_77	CQU34Q	15.06.2023 12:40	95,763	72,576	169,200	76,140	159,000	71,550
19038	100mN27892E47570	19038_100mN27892E47570_98	CQU351	15.06.2023 12:47	85,861	58,538	169,200	76,140	155,600	70,020
19038	100mN27892E47570	19038_100mN27892E47570_98	CQU351	15.06.2023 12:47	66,035	66,558	169,200	76,140	155,600	70,020
19038	100mN27892E47570	19038_100mN27892E47570_98	CQU351	15.06.2023 12:47	78,808	65,771	169,200	76,140	155,600	70,020
19038	100mN27892E47570	19038_100mN27892E47570_98	CQU351	15.06.2023 12:47	82,822	67,081	169,200	76,140	155,600	70,020
19038	100mN27892E47570	19038_100mN27892E47570_98	CQU351	15.06.2023 12:47	79,864	65,545	169,200	76,140	155,600	70,020
19038	100mN27890E47580	19038_100mN27890E47580_46	CQU9PZ	15.06.2023 11:10	36,853	9,711	114,800	51,660	111,400	50,130
19038	100mN27890E47580	19038_100mN27890E47580_46	CQU9PZ	15.06.2023 11:10	31,715	7,899	114,800	51,660	111,400	50,130
19038	100mN27890E47580	19038_100mN27890E47580_46	CQU9PZ	15.06.2023 11:10	30,833	3,657	114,800	51,660	111,400	50,130
19038	100mN27890E47580	19038_100mN27890E47580_46	CQU9PZ	15.06.2023 11:10	38,327	7,236	114,800	51,660	111,400	50,130
19038	100mN27890E47580	19038_100mN27890E47580_46	CQU9PZ	15.06.2023 11:10	24,040	4,165	114,800	51,660	111,400	50,130
19038	100mN27890E47573	19038_100mN27890E47573_53	CQU4Q8	15.06.2023 12:24	98,524	45,226	169,200	76,140	155,600	70,020
19038	100mN27890E47573	19038_100mN27890E47573_53	CQU4Q8	15.06.2023 12:24	90,302	45,633	169,200	76,140	155,600	70,020
19038	100mN27890E47573	19038_100mN27890E47573_53	CQU4Q8	15.06.2023 12:24	84,778	46,219	169,200	76,140	155,600	70,020
19038	100mN27890E47573	19038_100mN27890E47573_53	CQU4Q8	15.06.2023 12:24	93,655	52,124	169,200	76,140	155,600	70,020
19038	100mN27890E47573	19038_100mN27890E47573_53	CQU4Q8	15.06.2023 12:24	82,416	44,904	169,200	76,140	155,600	70,020
19038	100mN27883E47581	19038_100mN27883E47581_92	CQU7BW	01.06.2023 13:15	13,011	1,202	94,400	16,857	9,500	1,696
19038	100mN27883E47581	19038_100mN27883E47581_92	CQU7BW	01.06.2023 13:15	12,120	0,423	94,400	16,857	9,500	1,696
19038	100mN27883E47581	19038_100mN27883E47581_92	CQU7BW	01.06.2023 13:15	16,635	0,572	94,400	16,857	9,500	1,696
19038	100mN27883E47581	19038_100mN27883E47581_92	CQU7BW	01.06.2023 13:15	10,677	1,392	94,400	16,857	9,500	1,696
19038	100mN27883E47581	19038_100mN27883E47581_92	CQU7BW	01.06.2023 13:15	17,851	0,744	94,400	16,857	9,500	1,696
19038	100mN27877E47598	19038_100mN27877E47598_46	CQVK48	15.06.2023 11:39	30,646	1,134	60,600	27,270	38,178	17,180
19038	100mN27877E47598	19038_100mN27877E47598_46	CQVK48	15.06.2023 11:39	26,830	0,548	60,600	27,270	38,178	17,180
19038	100mN27877E47598	19038_100mN27877E47598_46	CQVK48	15.06.2023 11:39	30,767	0,910	60,600	27,270	38,178	17,180
19038	100mN27877E47598	19038_100mN27877E47598_46	CQVK48	15.06.2023 11:39	27,890	1,432	60,600	27,270	38,178	17,180
19038	100mN27877E47598	19038_100mN27877E47598_46	CQVK48	15.06.2023 11:39	29,096	1,370	60,600	27,270	38,178	17,180
19038	100mN27879E47600	19038_100mN27879E47600_86	CQVMGF	15.06.2023 11:19	17,669	0,540	67,400	30,330	57,200	25,740
19038	100mN27879E47600	19038_100mN27879E47600_86	CQVMGF	15.06.2023 11:19	19,645	1,178	67,400	30,330	57,200	25,740
19038	100mN27879E47600	19038_100mN27879E47600_86	CQVMGF	15.06.2023 11:19	18,703	0,415	67,400	30,330	57,200	25,740
19038	100mN27879E47600	19038_100mN27879E47600_86	CQVMGF	15.06.2023 11:19	24,169	0,524	67,400	30,330	57,200	25,740
19038	100mN27879E47600	19038_100mN27879E47600_86	CQVMGF	15.06.2023 11:19	22,778	0,465	67,400	30,330	57,200	25,740
19038	100mN27881E47595	19038_100mN27881E47595_36	CQVN80	01.06.2023 13:03	16,720	0,296	50,400	22,680	37,200	16,740

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
19038	100mN27881E47595	19038_100mN27881E47595_36	CQVN80	01.06.2023 13:03	2,234	0,498	50,400	22,680	37,200	16,740
19038	100mN27881E47595	19038_100mN27881E47595_36	CQVN80	01.06.2023 13:03	7,863	0,719	50,400	22,680	37,200	16,740
19038	100mN27881E47595	19038_100mN27881E47595_36	CQVN80	01.06.2023 13:03	8,190	0,498	50,400	22,680	37,200	16,740
19038	100mN27881E47595	19038_100mN27881E47595_36	CQVN80	01.06.2023 13:03	6,672	0,382	50,400	22,680	37,200	16,740

Mit den vorliegenden Messdaten kann der Versorgungsgrad der Bevölkerungsaufgabe nicht mehr erreicht werden.

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
19440	100mN28006E47451	19440_100mN28006E47451_75	CHQ0GX	05.06.2023 12:07	52,157	0,487	154,900	69,705	96,000	43,200
19440	100mN28006E47451	19440_100mN28006E47451_75	CHQ0GX	05.06.2023 12:07	10,671	0,632	154,900	69,705	96,000	43,200
19440	100mN28006E47451	19440_100mN28006E47451_75	CHQ0GX	05.06.2023 12:07	47,639	0,735	154,900	69,705	96,000	43,200
19440	100mN28006E47451	19440_100mN28006E47451_75	CHQ0GX	05.06.2023 12:07	11,001	0,209	154,900	69,705	96,000	43,200
19440	100mN28006E47451	19440_100mN28006E47451_75	CHQ0GX	05.06.2023 12:07	20,420	0,291	154,900	69,705	96,000	43,200
19440	100mN28007E47451	19440_100mN28007E47451_96	CHQ0SX	05.06.2023 12:24	4,319	0,436	131,800	23,536	121,600	21,714
19440	100mN28007E47451	19440_100mN28007E47451_96	CHQ0SX	05.06.2023 12:24	4,812	0,336	131,800	23,536	121,600	21,714
19440	100mN28007E47451	19440_100mN28007E47451_96	CHQ0SX	05.06.2023 12:24	0,040	0,394	131,800	23,536	121,600	21,714
19440	100mN28007E47451	19440_100mN28007E47451_96	CHQ0SX	05.06.2023 12:24	6,508	0,385	131,800	23,536	121,600	21,714
19440	100mN28007E47451	19440_100mN28007E47451_96	CHQ0SX	05.06.2023 12:24	5,223	0,121	131,800	23,536	121,600	21,714
19440	100mN28005E47446	19440_100mN28005E47446_59	CHQZQA	05.06.2023 12:57	12,625	0,801	210,800	94,860	70,500	31,725
19440	100mN28005E47446	19440_100mN28005E47446_59	CHQZQA	05.06.2023 12:57	12,115	0,722	210,800	94,860	70,500	31,725
19440	100mN28005E47446	19440_100mN28005E47446_59	CHQZQA	05.06.2023 12:57	12,163	0,265	210,800	94,860	70,500	31,725
19440	100mN28005E47446	19440_100mN28005E47446_59	CHQZQA	05.06.2023 12:57	8,923	0,410	210,800	94,860	70,500	31,725
19440	100mN28005E47446	19440_100mN28005E47446_59	CHQZQA	05.06.2023 12:57	6,977	0,117	210,800	94,860	70,500	31,725
19440	100mN28009E47443	19440_100mN28009E47443_49	CHQYZU	05.06.2023 13:27	31,447	3,896	230,900	103,905	145,467	65,460
19440	100mN28009E47443	19440_100mN28009E47443_49	CHQYZU	05.06.2023 13:27	15,152	0,100	230,900	103,905	145,467	65,460
19440	100mN28009E47443	19440_100mN28009E47443_49	CHQYZU	05.06.2023 13:27	20,805	0,388	230,900	103,905	145,467	65,460
19440	100mN28009E47443	19440_100mN28009E47443_49	CHQYZU	05.06.2023 13:27	15,474	0,344	230,900	103,905	145,467	65,460
19440	100mN28009E47443	19440_100mN28009E47443_49	CHQYZU	05.06.2023 13:27	8,221	0,222	230,900	103,905	145,467	65,460
19440	100mN28007E47452	19440_100mN28007E47452_95	CHQ0UK	05.06.2023 11:58	2,020	0,105	163,400	73,530	96,000	43,200
19440	100mN28007E47452	19440_100mN28007E47452_95	CHQ0UK	05.06.2023 11:58	6,695	0,274	163,400	73,530	96,000	43,200
19440	100mN28007E47452	19440_100mN28007E47452_95	CHQ0UK	05.06.2023 11:58	4,979	0,081	163,400	73,530	96,000	43,200
19440	100mN28007E47452	19440_100mN28007E47452_95	CHQ0UK	05.06.2023 11:58	6,021	0,341	163,400	73,530	96,000	43,200
19440	100mN28007E47452	19440_100mN28007E47452_95	CHQ0UK	05.06.2023 11:58	5,889	0,340	163,400	73,530	96,000	43,200
19440	100mN28008E47453	19440_100mN28008E47453_18	CHQ0W8	05.06.2023 10:44	81,343	3,107	138,600	24,750	121,600	21,714
19440	100mN28008E47453	19440_100mN28008E47453_18	CHQ0W8	05.06.2023 10:44	69,790	4,409	138,600	24,750	121,600	21,714
19440	100mN28008E47453	19440_100mN28008E47453_18	CHQ0W8	05.06.2023 10:44	36,832	4,644	138,600	24,750	121,600	21,714
19440	100mN28008E47453	19440_100mN28008E47453_18	CHQ0W8	05.06.2023 10:44	55,585	2,797	138,600	24,750	121,600	21,714
19440	100mN28008E47453	19440_100mN28008E47453_18	CHQ0W8	05.06.2023 10:44	93,278	2,673	138,600	24,750	121,600	21,714
19440	100mN28010E47454	19440_100mN28010E47454_59	CHQ1K4	05.06.2023 11:04	36,063	1,654	253,000	113,850	111,400	50,130
19440	100mN28010E47454	19440_100mN28010E47454_59	CHQ1K4	05.06.2023 11:04	34,667	2,698	253,000	113,850	111,400	50,130

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
19440	100mN28010E47454	19440_100mN28010E47454_59	CHQ1K4	05.06.2023 11:04	34,590	4,063	253,000	113,850	111,400	50,130
19440	100mN28010E47454	19440_100mN28010E47454_59	CHQ1K4	05.06.2023 11:04	41,242	1,584	253,000	113,850	111,400	50,130
19440	100mN28010E47454	19440_100mN28010E47454_59	CHQ1K4	05.06.2023 11:04	35,006	0,829	253,000	113,850	111,400	50,130
19440	100mN28010E47451	19440_100mN28010E47451_62	CHQ0YX	05.06.2023 11:22	183,409	13,244	142,000	25,357	89,460	15,975
19440	100mN28010E47451	19440_100mN28010E47451_62	CHQ0YX	05.06.2023 11:22	263,596	44,088	142,000	25,357	89,460	15,975
19440	100mN28010E47451	19440_100mN28010E47451_62	CHQ0YX	05.06.2023 11:22	207,400	43,111	142,000	25,357	89,460	15,975
19440	100mN28010E47451	19440_100mN28010E47451_62	CHQ0YX	05.06.2023 11:22	164,428	34,806	142,000	25,357	89,460	15,975
19440	100mN28010E47451	19440_100mN28010E47451_62	CHQ0YX	05.06.2023 11:22	172,230	3,775	142,000	25,357	89,460	15,975
19440	100mN28004E47446	19440_100mN28004E47446_38	CHQY7G	05.06.2023 12:49	8,724	1,325	160,000	72,000	70,500	31,725
19440	100mN28004E47446	19440_100mN28004E47446_38	CHQY7G	05.06.2023 12:49	0,858	0,952	160,000	72,000	70,500	31,725
19440	100mN28004E47446	19440_100mN28004E47446_38	CHQY7G	05.06.2023 12:49	2,670	0,061	160,000	72,000	70,500	31,725
19440	100mN28004E47446	19440_100mN28004E47446_38	CHQY7G	05.06.2023 12:49	1,915	0,037	160,000	72,000	70,500	31,725
19440	100mN28004E47446	19440_100mN28004E47446_38	CHQY7G	05.06.2023 12:49	6,504	0,289	160,000	72,000	70,500	31,725

Mit den vorliegenden Messdaten kann der Versorgungsgrad der Bevölkerungsaufgabe nicht mehr erreicht werden.



KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	SR/BR	Time	Messpunkt	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
11101	250mN283750E478575	11101_250mN283750E478575_98	DE43DF	Siedlungsraum	16.05.2023 11:28	1	30,820	1,261	170,000	76,500	131,400	59,130
11101	250mN283750E478575	11101_250mN283750E478575_98	DE43DF	Siedlungsraum	16.05.2023 11:28	1	43,895	1,235	170,000	76,500	131,400	59,130
11101	250mN283750E478575	11101_250mN283750E478575_98	DE43DF	Siedlungsraum	16.05.2023 11:28	1	26,516	1,409	170,000	76,500	131,400	59,130
11101	250mN283750E478575	11101_250mN283750E478575_98	DE43DF	Siedlungsraum	16.05.2023 11:28	1	32,920	1,042	170,000	76,500	131,400	59,130
11101	250mN283750E478575	11101_250mN283750E478575_98	DE43DF	Siedlungsraum	16.05.2023 11:28	1	38,269	1,347	170,000	76,500	131,400	59,130
11101	250mN283750E478575	11101_250mN283750E478575_98	DE43DF	Siedlungsraum	13.06.2023 10:54	2	30,053	0,593	170,000	76,500	131,400	59,130
11101	250mN283750E478575	11101_250mN283750E478575_98	DE43DF	Siedlungsraum	13.06.2023 10:54	2	10,203	0,571	170,000	76,500	131,400	59,130
11101	250mN283750E478575	11101_250mN283750E478575_98	DE43DF	Siedlungsraum	13.06.2023 10:54	2	29,940	0,450	170,000	76,500	131,400	59,130
11101	250mN283750E478575	11101_250mN283750E478575_98	DE43DF	Siedlungsraum	13.06.2023 10:54	2	30,338	0,783	170,000	76,500	131,400	59,130
11101	250mN283750E478575	11101_250mN283750E478575_98	DE43DF	Siedlungsraum	13.06.2023 10:54	2	26,150	0,387	170,000	76,500	131,400	59,130
11101	250mN283750E478575	11101_250mN283750E478575_98	DE43DF	Siedlungsraum	13.06.2023 11:00	3	16,790	2,492	170,000	76,500	131,400	59,130
11101	250mN283750E478575	11101_250mN283750E478575_98	DE43DF	Siedlungsraum	13.06.2023 11:00	3	64,060	3,200	170,000	76,500	131,400	59,130
11101	250mN283750E478575	11101_250mN283750E478575_98	DE43DF	Siedlungsraum	13.06.2023 11:00	3	51,929	5,077	170,000	76,500	131,400	59,130
11101	250mN283750E478575	11101_250mN283750E478575_98	DE43DF	Siedlungsraum	13.06.2023 11:00	3	55,441	4,719	170,000	76,500	131,400	59,130
11101	250mN283750E478575	11101_250mN283750E478575_98	DE43DF	Siedlungsraum	13.06.2023 11:00	3	53,786	5,050	170,000	76,500	131,400	59,130
11101	250mN283725E478550	11101_250mN283725E478550_14	DE429X	Siedlungsraum	13.06.2023 11:09	1	127,338	28,722	271,700	122,265	131,400	59,130
11101	250mN283725E478550	11101_250mN283725E478550_14	DE429X	Siedlungsraum	13.06.2023 11:09	1	87,515	29,157	271,700	122,265	131,400	59,130
11101	250mN283725E478550	11101_250mN283725E478550_14	DE429X	Siedlungsraum	13.06.2023 11:09	1	97,383	27,631	271,700	122,265	131,400	59,130
11101	250mN283725E478550	11101_250mN283725E478550_14	DE429X	Siedlungsraum	13.06.2023 11:09	1	177,536	29,181	271,700	122,265	131,400	59,130
11101	250mN283725E478550	11101_250mN283725E478550_14	DE429X	Siedlungsraum	13.06.2023 11:09	1	168,390	24,078	271,700	122,265	131,400	59,130
11101	250mN283725E478550	11101_250mN283725E478550_14	DE429X	Siedlungsraum	13.06.2023 11:15	2	237,762	50,548	271,700	122,265	131,400	59,130
11101	250mN283725E478550	11101_250mN283725E478550_14	DE429X	Siedlungsraum	13.06.2023 11:15	2	220,912	63,768	271,700	122,265	131,400	59,130
11101	250mN283725E478550	11101_250mN283725E478550_14	DE429X	Siedlungsraum	13.06.2023 11:15	2	197,640	90,745	271,700	122,265	131,400	59,130
11101	250mN283725E478550	11101_250mN283725E478550_14	DE429X	Siedlungsraum	13.06.2023 11:15	2	213,428	61,421	271,700	122,265	131,400	59,130
11101	250mN283725E478550	11101_250mN283725E478550_14	DE429X	Siedlungsraum	13.06.2023 11:15	2	221,734	73,512	271,700	122,265	131,400	59,130
11101	250mN283725E478550	11101_250mN283725E478550_14	DE429X	Siedlungsraum	13.06.2023 11:21	3	252,626	60,249	271,700	122,265	131,400	59,130
11101	250mN283725E478550	11101_250mN283725E478550_14	DE429X	Siedlungsraum	13.06.2023 11:21	3	260,584	46,938	271,700	122,265	131,400	59,130
11101	250mN283725E478550	11101_250mN283725E478550_14	DE429X	Siedlungsraum	13.06.2023 11:21	3	259,975	52,542	271,700	122,265	131,400	59,130
11101	250mN283725E478550	11101_250mN283725E478550_14	DE429X	Siedlungsraum	13.06.2023 11:21	3	216,393	63,746	271,700	122,265	131,400	59,130
11101	250mN283725E478550	11101_250mN283725E478550_14	DE429X	Siedlungsraum	13.06.2023 11:21	3	188,486	69,809	271,700	122,265	131,400	59,130
11101	250mN283775E478575	11101_250mN283775E478575_13	DE43PF	Siedlungsraum	16.05.2023 10:40	1	47,324	5,233	181,900	81,855	131,400	59,130
11101	250mN283775E478575	11101_250mN283775E478575_13	DE43PF	Siedlungsraum	16.05.2023 10:40	1	42,037	7,047	181,900	81,855	131,400	59,130
11101	250mN283775E478575	11101_250mN283775E478575_13	DE43PF	Siedlungsraum	16.05.2023 10:40	1	53,443	7,326	181,900	81,855	131,400	59,130
11101	250mN283775E478575	11101_250mN283775E478575_13	DE43PF	Siedlungsraum	16.05.2023 10:40	1	63,558	4,417	181,900	81,855	131,400	59,130
11101	250mN283775E478575	11101_250mN283775E478575_13	DE43PF	Siedlungsraum	16.05.2023 10:40	1	58,401	6,274	181,900	81,855	131,400	59,130
11101	250mN283675E478600	11101_250mN283675E478600_37	DE42PM	Siedlungsraum	16.05.2023 11:57	1	308,348	55,624	258,100	116,145	215,900	97,155
11101	250mN283675E478600	11101_250mN283675E478600_37	DE42PM	Siedlungsraum	16.05.2023 11:57	1	225,460	50,367	258,100	116,145	215,900	97,155
11101	250mN283675E478600	11101_250mN283675E478600_37	DE42PM	Siedlungsraum	16.05.2023 11:57	1	225,377	54,303	258,100	116,145	215,900	97,155
11101	250mN283675E478600	11101_250mN283675E478600_37	DE42PM	Siedlungsraum	16.05.2023 11:57	1	202,386	54,358	258,100	116,145	215,900	97,155
11101	250mN283675E478600	11101_250mN283675E478600_37	DE42PM	Siedlungsraum	16.05.2023 11:57	1	202,538	61,889	258,100	116,145	215,900	97,155

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	SR/BR	Time	Messpunkt	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
11101	250mN283775E478550	11101_250mN283775E478550_38	DE43MT	Siedlungsraum	16.05.2023 11:16	1	39,891	2,858	217,600	97,920	131,400	59,130
11101	250mN283775E478550	11101_250mN283775E478550_38	DE43MT	Siedlungsraum	16.05.2023 11:16	1	28,426	0,368	217,600	97,920	131,400	59,130
11101	250mN283775E478550	11101_250mN283775E478550_38	DE43MT	Siedlungsraum	16.05.2023 11:16	1	32,840	0,385	217,600	97,920	131,400	59,130
11101	250mN283775E478550	11101_250mN283775E478550_38	DE43MT	Siedlungsraum	16.05.2023 11:16	1	20,166	0,354	217,600	97,920	131,400	59,130
11101	250mN283775E478550	11101_250mN283775E478550_38	DE43MT	Siedlungsraum	16.05.2023 11:16	1	13,997	0,259	217,600	97,920	131,400	59,130
11101	250mN283775E478550	11101_250mN283775E478550_38	DE43MT	Siedlungsraum	13.06.2023 11:46	2	94,470	10,704	217,600	97,920	131,400	59,130
11101	250mN283775E478550	11101_250mN283775E478550_38	DE43MT	Siedlungsraum	13.06.2023 11:46	2	63,052	10,125	217,600	97,920	131,400	59,130
11101	250mN283775E478550	11101_250mN283775E478550_38	DE43MT	Siedlungsraum	13.06.2023 11:46	2	55,155	14,272	217,600	97,920	131,400	59,130
11101	250mN283775E478550	11101_250mN283775E478550_38	DE43MT	Siedlungsraum	13.06.2023 11:46	2	71,695	12,218	217,600	97,920	131,400	59,130
11101	250mN283775E478550	11101_250mN283775E478550_38	DE43MT	Siedlungsraum	13.06.2023 11:46	2	68,255	8,471	217,600	97,920	131,400	59,130
11101	250mN283750E478550	11101_250mN283750E478550_26	DE43C4	Siedlungsraum	16.05.2023 10:57	1	27,323	0,206	131,400	59,130	85,410	38,435
11101	250mN283750E478550	11101_250mN283750E478550_26	DE43C4	Siedlungsraum	16.05.2023 10:57	1	29,906	2,102	131,400	59,130	85,410	38,435
11101	250mN283750E478550	11101_250mN283750E478550_26	DE43C4	Siedlungsraum	16.05.2023 10:57	1	27,752	1,891	131,400	59,130	85,410	38,435
11101	250mN283750E478550	11101_250mN283750E478550_26	DE43C4	Siedlungsraum	16.05.2023 10:57	1	28,778	2,774	131,400	59,130	85,410	38,435
11101	250mN283750E478550	11101_250mN283750E478550_26	DE43C4	Siedlungsraum	16.05.2023 10:57	1	29,131	2,239	131,400	59,130	85,410	38,435
11101	250mN283750E478550	11101_250mN283750E478550_26	DE43C4	Siedlungsraum	13.06.2023 11:32	2	17,377	2,140	131,400	59,130	85,410	38,435
11101	250mN283750E478550	11101_250mN283750E478550_26	DE43C4	Siedlungsraum	13.06.2023 11:32	2	33,129	1,451	131,400	59,130	85,410	38,435
11101	250mN283750E478550	11101_250mN283750E478550_26	DE43C4	Siedlungsraum	13.06.2023 11:32	2	30,850	1,044	131,400	59,130	85,410	38,435
11101	250mN283750E478550	11101_250mN283750E478550_26	DE43C4	Siedlungsraum	13.06.2023 11:32	2	7,994	1,126	131,400	59,130	85,410	38,435
11101	250mN283750E478550	11101_250mN283750E478550_26	DE43C4	Siedlungsraum	13.06.2023 11:32	2	17,993	1,515	131,400	59,130	85,410	38,435
11101	250mN283750E478550	11101_250mN283750E478550_26	DE43C4	Siedlungsraum	13.06.2023 11:40	3	11,436	0,588	131,400	59,130	85,410	38,435
11101	250mN283750E478550	11101_250mN283750E478550_26	DE43C4	Siedlungsraum	13.06.2023 11:40	3	15,843	0,441	131,400	59,130	85,410	38,435
11101	250mN283750E478550	11101_250mN283750E478550_26	DE43C4	Siedlungsraum	13.06.2023 11:40	3	13,131	0,214	131,400	59,130	85,410	38,435
11101	250mN283750E478550	11101_250mN283750E478550_26	DE43C4	Siedlungsraum	13.06.2023 11:40	3	13,392	0,146	131,400	59,130	85,410	38,435
11101	250mN283750E478550	11101_250mN283750E478550_26	DE43C4	Siedlungsraum	13.06.2023 11:40	3	14,830	0,154	131,400	59,130	85,410	38,435

Mit den vorliegenden Messdaten kann der Versorgungsgrad der Siedlungsraum-Auflage nicht mehr erreicht werden.

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	SB/BR	Time	Messpunkt	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
14183	250mN280850E471700	14183_250mN280850E471700_74	DC6JAS	Siedlungsraum	17.05.2023 13:02	1	15,269	1,516	164,900	74,205	92,400	41,580
14183	250mN280850E471700	14183_250mN280850E471700_74	DC6JAS	Siedlungsraum	17.05.2023 13:02	1	14,958	1,663	164,900	74,205	92,400	41,580
14183	250mN280850E471700	14183_250mN280850E471700_74	DC6JAS	Siedlungsraum	17.05.2023 13:02	1	37,004	0,752	164,900	74,205	92,400	41,580
14183	250mN280850E471700	14183_250mN280850E471700_74	DC6JAS	Siedlungsraum	17.05.2023 13:02	1	71,363	0,758	164,900	74,205	92,400	41,580
14183	250mN280850E471700	14183_250mN280850E471700_74	DC6JAS	Siedlungsraum	17.05.2023 13:02	1	46,535	1,068	164,900	74,205	92,400	41,580
14183	250mN280800E471750	14183_250mN280800E471750_97	DC6KTA	Siedlungsraum	17.05.2023 12:38	1	183,638	4,751	249,600	112,320	212,500	95,625
14183	250mN280800E471750	14183_250mN280800E471750_97	DC6KTA	Siedlungsraum	17.05.2023 12:38	1	198,029	8,091	249,600	112,320	212,500	95,625
14183	250mN280800E471750	14183_250mN280800E471750_97	DC6KTA	Siedlungsraum	17.05.2023 12:38	1	213,159	5,097	249,600	112,320	212,500	95,625
14183	250mN280800E471750	14183_250mN280800E471750_97	DC6KTA	Siedlungsraum	17.05.2023 12:38	1	135,937	10,684	249,600	112,320	212,500	95,625
14183	250mN280800E471750	14183_250mN280800E471750_97	DC6KTA	Siedlungsraum	17.05.2023 12:38	1	207,048	6,959	249,600	112,320	212,500	95,625
14183	250mN280825E471750	14183_250mN280825E471750_12	DC6K1Z	Siedlungsraum	17.05.2023 12:44	1	23,422	0,763	237,700	106,965	185,300	83,385
14183	250mN280825E471750	14183_250mN280825E471750_12	DC6K1Z	Siedlungsraum	17.05.2023 12:44	1	27,489	0,345	237,700	106,965	185,300	83,385
14183	250mN280825E471750	14183_250mN280825E471750_12	DC6K1Z	Siedlungsraum	17.05.2023 12:44	1	18,565	0,443	237,700	106,965	185,300	83,385
14183	250mN280825E471750	14183_250mN280825E471750_12	DC6K1Z	Siedlungsraum	17.05.2023 12:44	1	36,421	0,403	237,700	106,965	185,300	83,385
14183	250mN280825E471750	14183_250mN280825E471750_12	DC6K1Z	Siedlungsraum	17.05.2023 12:44	1	15,839	0,406	237,700	106,965	185,300	83,385
14183	250mN280825E471725	14183_250mN280825E471725_37	DC6H97	Siedlungsraum	17.05.2023 12:52	1	62,751	16,021	297,200	133,740	164,900	74,205
14183	250mN280825E471725	14183_250mN280825E471725_37	DC6H97	Siedlungsraum	17.05.2023 12:52	1	63,171	8,509	297,200	133,740	164,900	74,205
14183	250mN280825E471725	14183_250mN280825E471725_37	DC6H97	Siedlungsraum	17.05.2023 12:52	1	51,626	9,348	297,200	133,740	164,900	74,205
14183	250mN280825E471725	14183_250mN280825E471725_37	DC6H97	Siedlungsraum	17.05.2023 12:52	1	64,852	7,882	297,200	133,740	164,900	74,205
14183	250mN280825E471725	14183_250mN280825E471725_37	DC6H97	Siedlungsraum	17.05.2023 12:52	1	53,846	10,405	297,200	133,740	164,900	74,205
14183	250mN280775E471800	14183_250mN280775E471800_35	DC6KZA	Siedlungsraum	17.05.2023 12:28	1	157,336	15,806	344,800	155,160	254,700	114,615
14183	250mN280775E471800	14183_250mN280775E471800_35	DC6KZA	Siedlungsraum	17.05.2023 12:28	1	80,077	11,303	344,800	155,160	254,700	114,615
14183	250mN280775E471800	14183_250mN280775E471800_35	DC6KZA	Siedlungsraum	17.05.2023 12:28	1	169,672	11,901	344,800	155,160	254,700	114,615
14183	250mN280775E471800	14183_250mN280775E471800_35	DC6KZA	Siedlungsraum	17.05.2023 12:28	1	174,572	13,536	344,800	155,160	254,700	114,615
14183	250mN280775E471800	14183_250mN280775E471800_35	DC6KZA	Siedlungsraum	17.05.2023 12:28	1	160,453	12,836	344,800	155,160	254,700	114,615

Mit den vorliegenden Messdaten kann der Versorgungsgrad der Siedlungsraum-Auflage nicht mehr erreicht werden.

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	SR/BR	Time	Messpunkt	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
19021	250mN278350E475925	19021_250mN278350E475925_93	DER7HP	Siedlungsraum	15.06.2023 09:45	1	32,636	0,775	87,600	15,643	56,940	10,168
19021	250mN278350E475925	19021_250mN278350E475925_93	DER7HP	Siedlungsraum	15.06.2023 09:45	1	35,116	0,641	87,600	15,643	56,940	10,168
19021	250mN278350E475925	19021_250mN278350E475925_93	DER7HP	Siedlungsraum	15.06.2023 09:45	1	31,255	0,663	87,600	15,643	56,940	10,168
19021	250mN278350E475925	19021_250mN278350E475925_93	DER7HP	Siedlungsraum	15.06.2023 09:45	1	27,852	0,882	87,600	15,643	56,940	10,168
19021	250mN278350E475925	19021_250mN278350E475925_93	DER7HP	Siedlungsraum	15.06.2023 09:45	1	29,889	0,564	87,600	15,643	56,940	10,168
19021	250mN278350E475925	19021_250mN278350E475925_93	DER7HP	Siedlungsraum	15.06.2023 09:59	2	3,290	0,128	87,600	15,643	56,940	10,168
19021	250mN278350E475925	19021_250mN278350E475925_93	DER7HP	Siedlungsraum	15.06.2023 09:59	2	6,317	0,198	87,600	15,643	56,940	10,168
19021	250mN278350E475925	19021_250mN278350E475925_93	DER7HP	Siedlungsraum	15.06.2023 09:59	2	5,219	0,089	87,600	15,643	56,940	10,168
19021	250mN278350E475925	19021_250mN278350E475925_93	DER7HP	Siedlungsraum	15.06.2023 09:59	2	7,175	0,100	87,600	15,643	56,940	10,168
19021	250mN278350E475925	19021_250mN278350E475925_93	DER7HP	Siedlungsraum	15.06.2023 09:59	2	5,098	0,053	87,600	15,643	56,940	10,168
19021	250mN278400E475875	19021_250mN278400E475875_70	DER7BP	Siedlungsraum	24.05.2023 13:47	1	47,924	9,340	152,200	68,490	81,000	36,450
19021	250mN278400E475875	19021_250mN278400E475875_70	DER7BP	Siedlungsraum	24.05.2023 13:47	1	49,180	4,593	152,200	68,490	81,000	36,450
19021	250mN278400E475875	19021_250mN278400E475875_70	DER7BP	Siedlungsraum	24.05.2023 13:47	1	45,708	2,763	152,200	68,490	81,000	36,450
19021	250mN278400E475875	19021_250mN278400E475875_70	DER7BP	Siedlungsraum	24.05.2023 13:47	1	32,500	5,174	152,200	68,490	81,000	36,450
19021	250mN278400E475875	19021_250mN278400E475875_70	DER7BP	Siedlungsraum	24.05.2023 13:47	1	27,001	3,090	152,200	68,490	81,000	36,450
19021	250mN278475E476025	19021_250mN278475E476025_53	DEY088	Siedlungsraum	24.05.2023 13:07	1	124,941	7,114	322,700	145,215	221,000	99,450
19021	250mN278475E476025	19021_250mN278475E476025_53	DEY088	Siedlungsraum	24.05.2023 13:07	1	107,158	5,633	322,700	145,215	221,000	99,450
19021	250mN278475E476025	19021_250mN278475E476025_53	DEY088	Siedlungsraum	24.05.2023 13:07	1	116,032	3,809	322,700	145,215	221,000	99,450
19021	250mN278475E476025	19021_250mN278475E476025_53	DEY088	Siedlungsraum	24.05.2023 13:07	1	109,762	3,961	322,700	145,215	221,000	99,450
19021	250mN278475E476025	19021_250mN278475E476025_53	DEY088	Siedlungsraum	24.05.2023 13:07	1	129,869	6,166	322,700	145,215	221,000	99,450
19021	250mN278425E475875	19021_250mN278425E475875_82	DER7CO	Siedlungsraum	24.05.2023 13:56	1	88,884	58,773	131,800	59,310	81,000	36,450
19021	250mN278425E475875	19021_250mN278425E475875_82	DER7CO	Siedlungsraum	24.05.2023 13:56	1	92,640	64,966	131,800	59,310	81,000	36,450
19021	250mN278425E475875	19021_250mN278425E475875_82	DER7CO	Siedlungsraum	24.05.2023 13:56	1	102,287	57,170	131,800	59,310	81,000	36,450
19021	250mN278425E475875	19021_250mN278425E475875_82	DER7CO	Siedlungsraum	24.05.2023 13:56	1	97,349	63,469	131,800	59,310	81,000	36,450
19021	250mN278425E475875	19021_250mN278425E475875_82	DER7CO	Siedlungsraum	24.05.2023 13:56	1	97,990	48,067	131,800	59,310	81,000	36,450
19021	250mN278400E476000	19021_250mN278400E476000_42	DER7YB	Siedlungsraum	24.05.2023 13:27	1	18,812	0,198	158,300	71,235	74,200	33,390
19021	250mN278400E476000	19021_250mN278400E476000_42	DER7YB	Siedlungsraum	24.05.2023 13:27	1	24,543	0,019	158,300	71,235	74,200	33,390
19021	250mN278400E476000	19021_250mN278400E476000_42	DER7YB	Siedlungsraum	24.05.2023 13:27	1	19,060	0,438	158,300	71,235	74,200	33,390
19021	250mN278400E476000	19021_250mN278400E476000_42	DER7YB	Siedlungsraum	24.05.2023 13:27	1	17,277	0,548	158,300	71,235	74,200	33,390
19021	250mN278400E476000	19021_250mN278400E476000_42	DER7YB	Siedlungsraum	24.05.2023 13:27	1	37,154	0,421	158,300	71,235	74,200	33,390
19021	250mN278475E476000	19021_250mN278475E476000_78	DEY04X	Siedlungsraum	24.05.2023 12:56	1	15,358	0,537	221,000	99,450	143,650	64,643
19021	250mN278475E476000	19021_250mN278475E476000_78	DEY04X	Siedlungsraum	24.05.2023 12:56	1	16,583	0,630	221,000	99,450	143,650	64,643
19021	250mN278475E476000	19021_250mN278475E476000_78	DEY04X	Siedlungsraum	24.05.2023 12:56	1	15,962	0,487	221,000	99,450	143,650	64,643
19021	250mN278475E476000	19021_250mN278475E476000_78	DEY04X	Siedlungsraum	24.05.2023 12:56	1	15,080	0,570	221,000	99,450	143,650	64,643
19021	250mN278475E476000	19021_250mN278475E476000_78	DEY04X	Siedlungsraum	24.05.2023 12:56	1	17,532	0,581	221,000	99,450	143,650	64,643

Mit den vorliegenden Messdaten kann der Versorgungsgrad der Siedlungsraum-Auflage nicht mehr erreicht werden. [...]“ (ON 33).

„[...]“

Anhang Messergebnisse

In diesem Anhang finden sich die Messergebnisse für folgende 4 Katastralgemeinden:

- KGNR: 21010 Fistritz Bevölkerungsauflage
- KGNR: 23119 Klein- und Großau Bevölkerungsauflage
- KGNR: 24162 Oberrabenthan Bevölkerungsauflage
- KGNR: 34020 Goberling Siedlungsraum-Auflage

Diese werden anhand der folgenden Variablen dargestellt:

Für die Bevölkerungs- sowie Siedlungsraum-Auflage:

- KG NR: Nummer zur Identifikation der Katastralgemeinde
- RZ ID: 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_Last_DL: Von [redacted] gemeldete Datenrate unter Last im DL (Mbit/s)
- DR_Last_UL: Von [redacted] gemeldete Datenrate unter Last im UL (Mbit/s)

Zusätzlich für die Siedlungsraum-Auflage:

- SR/BR: gibt an, ob es sich bei der Flächenrasterzelle um Siedlungsraum oder besiedelbaren Raum handelt
- Messpunkt: gibt an, an welchem der bis zu drei möglichen Messpunkte gemessen wurde



KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
21010	100mN28681E47206	21010_100mN28681E47206_24	BKJ1CS	13.07.2023 14:37	6,068	1,049	135,200	24,143	125,000	22,321
21010	100mN28681E47206	21010_100mN28681E47206_24	BKJ1CS	13.07.2023 14:37	0,981	2,615	135,200	24,143	125,000	22,321
21010	100mN28681E47206	21010_100mN28681E47206_24	BKJ1CS	13.07.2023 14:37	8,896	1,839	135,200	24,143	125,000	22,321
21010	100mN28681E47206	21010_100mN28681E47206_24	BKJ1CS	13.07.2023 14:37	8,720	1,633	135,200	24,143	125,000	22,321
21010	100mN28681E47206	21010_100mN28681E47206_24	BKJ1CS	13.07.2023 14:37	11,068	1,505	135,200	24,143	125,000	22,321
21010	100mN28681E47207	21010_100mN28681E47207_23	BKJ1MU	13.07.2023 14:25	11,855	0,428	131,800	23,536	125,000	22,321
21010	100mN28681E47207	21010_100mN28681E47207_23	BKJ1MU	13.07.2023 14:25	6,974	0,226	131,800	23,536	125,000	22,321
21010	100mN28681E47207	21010_100mN28681E47207_23	BKJ1MU	13.07.2023 14:25	7,263	0,192	131,800	23,536	125,000	22,321
21010	100mN28681E47207	21010_100mN28681E47207_23	BKJ1MU	13.07.2023 14:25	6,244	0,180	131,800	23,536	125,000	22,321
21010	100mN28681E47207	21010_100mN28681E47207_23	BKJ1MU	13.07.2023 14:25	4,568	3,186	131,800	23,536	125,000	22,321

Mit den vorliegenden Messdaten kann der Versorgungsgrad der Bevölkerungsaufgabe nicht mehr erreicht werden.

Dadurch ist (zumindest) dieser Teil der Versorgungsaufgabe verletzt.

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
23119	100mN27457E47527	23119_100mN27457E47527_20	B2N64F	02.08.2023 12:35	141,889	5,701	136,200	61,290	88,200	39,690
23119	100mN27457E47527	23119_100mN27457E47527_20	B2N64F	02.08.2023 12:35	169,080	5,986	136,200	61,290	88,200	39,690
23119	100mN27457E47527	23119_100mN27457E47527_20	B2N64F	02.08.2023 12:35	184,005	7,641	136,200	61,290	88,200	39,690
23119	100mN27457E47527	23119_100mN27457E47527_20	B2N64F	02.08.2023 12:35	123,859	7,374	136,200	61,290	88,200	39,690
23119	100mN27457E47527	23119_100mN27457E47527_20	B2N64F	02.08.2023 12:35	206,030	7,509	136,200	61,290	88,200	39,690
23119	100mN27459E47523	23119_100mN27459E47523_66	B2N6WT	14.07.2023 11:16	30,181	0,512	74,000	33,300	46,620	20,979
23119	100mN27459E47523	23119_100mN27459E47523_66	B2N6WT	14.07.2023 11:16	18,008	0,169	74,000	33,300	46,620	20,979
23119	100mN27459E47523	23119_100mN27459E47523_66	B2N6WT	14.07.2023 11:16	25,681	0,705	74,000	33,300	46,620	20,979
23119	100mN27459E47523	23119_100mN27459E47523_66	B2N6WT	14.07.2023 11:16	49,842	1,122	74,000	33,300	46,620	20,979
23119	100mN27459E47523	23119_100mN27459E47523_66	B2N6WT	14.07.2023 11:16	50,771	0,366	74,000	33,300	46,620	20,979
23119	100mN27458E47524	23119_100mN27458E47524_44	B2N6X4	02.08.2023 12:27	98,400	3,858	129,400	58,230	74,000	33,300
23119	100mN27458E47524	23119_100mN27458E47524_44	B2N6X4	02.08.2023 12:27	132,750	1,110	129,400	58,230	74,000	33,300
23119	100mN27458E47524	23119_100mN27458E47524_44	B2N6X4	02.08.2023 12:27	115,973	0,892	129,400	58,230	74,000	33,300
23119	100mN27458E47524	23119_100mN27458E47524_44	B2N6X4	02.08.2023 12:27	136,272	1,715	129,400	58,230	74,000	33,300
23119	100mN27458E47524	23119_100mN27458E47524_44	B2N6X4	02.08.2023 12:27	134,687	2,040	129,400	58,230	74,000	33,300
23119	100mN27459E47536	23119_100mN27459E47536_53	B2N720	07.08.2023 14:51	214,113	9,909	175,100	78,795	117,300	52,785
23119	100mN27459E47536	23119_100mN27459E47536_53	B2N720	07.08.2023 14:51	231,967	6,961	175,100	78,795	117,300	52,785
23119	100mN27459E47536	23119_100mN27459E47536_53	B2N720	07.08.2023 14:51	234,218	6,207	175,100	78,795	117,300	52,785
23119	100mN27459E47536	23119_100mN27459E47536_53	B2N720	07.08.2023 14:51	198,828	8,321	175,100	78,795	117,300	52,785
23119	100mN27459E47536	23119_100mN27459E47536_53	B2N720	07.08.2023 14:51	205,872	7,442	175,100	78,795	117,300	52,785
23119	100mN27460E47538	23119_100mN27460E47538_72	B2N76B	07.08.2023 15:12	187,827	2,663	161,500	72,675	120,700	54,315
23119	100mN27460E47538	23119_100mN27460E47538_72	B2N76B	07.08.2023 15:12	195,592	20,829	161,500	72,675	120,700	54,315
23119	100mN27460E47538	23119_100mN27460E47538_72	B2N76B	07.08.2023 15:12	204,942	2,724	161,500	72,675	120,700	54,315
23119	100mN27460E47538	23119_100mN27460E47538_72	B2N76B	07.08.2023 15:12	212,126	3,019	161,500	72,675	120,700	54,315
23119	100mN27460E47538	23119_100mN27460E47538_72	B2N76B	07.08.2023 15:12	200,933	5,705	161,500	72,675	120,700	54,315
23119	100mN27457E47528	23119_100mN27457E47528_19	B2N7CB	02.08.2023 12:40	210,187	7,952	88,200	39,690	55,566	25,005
23119	100mN27457E47528	23119_100mN27457E47528_19	B2N7CB	02.08.2023 12:40	195,425	9,803	88,200	39,690	55,566	25,005
23119	100mN27457E47528	23119_100mN27457E47528_19	B2N7CB	02.08.2023 12:40	183,089	10,876	88,200	39,690	55,566	25,005
23119	100mN27457E47528	23119_100mN27457E47528_19	B2N7CB	02.08.2023 12:40	167,812	2,948	88,200	39,690	55,566	25,005
23119	100mN27457E47528	23119_100mN27457E47528_19	B2N7CB	02.08.2023 12:40	270,911	24,202	88,200	39,690	55,566	25,005
23119	100mN27458E47530	23119_100mN27458E47530_38	B2N7KP	02.08.2023 11:20	49,236	0,727	187,000	84,150	132,800	59,760
23119	100mN27458E47530	23119_100mN27458E47530_38	B2N7KP	02.08.2023 11:20	50,799	0,937	187,000	84,150	132,800	59,760
23119	100mN27458E47530	23119_100mN27458E47530_38	B2N7KP	02.08.2023 11:20	58,552	4,090	187,000	84,150	132,800	59,760

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
23119	100mN27458E47530	23119_100mN27458E47530_38	B2N7KP	02.08.2023 11:20	58,401	2,564	187,000	84,150	132,800	59,760
23119	100mN27458E47530	23119_100mN27458E47530_38	B2N7KP	02.08.2023 11:20	78,866	3,136	187,000	84,150	132,800	59,760
23119	100mN27458E47531	23119_100mN27458E47531_37	B2N7PP	02.08.2023 11:12	231,816	10,771	158,300	71,235	110,500	49,725
23119	100mN27458E47531	23119_100mN27458E47531_37	B2N7PP	02.08.2023 11:12	242,339	17,623	158,300	71,235	110,500	49,725
23119	100mN27458E47531	23119_100mN27458E47531_37	B2N7PP	02.08.2023 11:12	153,090	12,639	158,300	71,235	110,500	49,725
23119	100mN27458E47531	23119_100mN27458E47531_37	B2N7PP	02.08.2023 11:12	195,094	13,866	158,300	71,235	110,500	49,725
23119	100mN27458E47531	23119_100mN27458E47531_37	B2N7PP	02.08.2023 11:12	237,380	8,755	158,300	71,235	110,500	49,725
23119	100mN27458E47532	23119_100mN27458E47532_36	B2N7SP	07.08.2023 15:27	103,070	6,810	110,500	49,725	69,615	31,327
23119	100mN27458E47532	23119_100mN27458E47532_36	B2N7SP	07.08.2023 15:27	131,390	10,347	110,500	49,725	69,615	31,327
23119	100mN27458E47532	23119_100mN27458E47532_36	B2N7SP	07.08.2023 15:27	109,760	6,995	110,500	49,725	69,615	31,327
23119	100mN27458E47532	23119_100mN27458E47532_36	B2N7SP	07.08.2023 15:27	109,261	6,335	110,500	49,725	69,615	31,327
23119	100mN27458E47532	23119_100mN27458E47532_36	B2N7SP	07.08.2023 15:27	128,403	3,798	110,500	49,725	69,615	31,327
23119	100mN27459E47532	23119_100mN27459E47532_57	B2N7T0	07.08.2023 15:35	109,100	6,578	187,000	84,150	110,500	49,725
23119	100mN27459E47532	23119_100mN27459E47532_57	B2N7T0	07.08.2023 15:35	123,840	8,027	187,000	84,150	110,500	49,725
23119	100mN27459E47532	23119_100mN27459E47532_57	B2N7T0	07.08.2023 15:35	111,891	16,596	187,000	84,150	110,500	49,725
23119	100mN27459E47532	23119_100mN27459E47532_57	B2N7T0	07.08.2023 15:35	145,761	12,633	187,000	84,150	110,500	49,725
23119	100mN27459E47532	23119_100mN27459E47532_57	B2N7T0	07.08.2023 15:35	147,826	4,544	187,000	84,150	110,500	49,725
23119	100mN27458E47534	23119_100mN27458E47534_34	B2N7YP	07.08.2023 15:20	161,020	20,793	138,200	62,190	87,066	39,180
23119	100mN27458E47534	23119_100mN27458E47534_34	B2N7YP	07.08.2023 15:20	173,298	9,825	138,200	62,190	87,066	39,180
23119	100mN27458E47534	23119_100mN27458E47534_34	B2N7YP	07.08.2023 15:20	167,675	14,089	138,200	62,190	87,066	39,180
23119	100mN27458E47534	23119_100mN27458E47534_34	B2N7YP	07.08.2023 15:20	175,016	11,769	138,200	62,190	87,066	39,180
23119	100mN27458E47534	23119_100mN27458E47534_34	B2N7YP	07.08.2023 15:20	163,182	25,985	138,200	62,190	87,066	39,180
23119	100mN27460E47522	23119_100mN27460E47522_88	B2NHDT	14.07.2023 11:25	3,366	0,071	75,000	33,750	74,000	33,300
23119	100mN27460E47522	23119_100mN27460E47522_88	B2NHDT	14.07.2023 11:25	3,701	0,147	75,000	33,750	74,000	33,300
23119	100mN27460E47522	23119_100mN27460E47522_88	B2NHDT	14.07.2023 11:25	26,030	0,420	75,000	33,750	74,000	33,300
23119	100mN27460E47522	23119_100mN27460E47522_88	B2NHDT	14.07.2023 11:25	4,095	0,100	75,000	33,750	74,000	33,300
23119	100mN27460E47522	23119_100mN27460E47522_88	B2NHDT	14.07.2023 11:25	2,812	0,100	75,000	33,750	74,000	33,300
23119	100mN27461E47521	23119_100mN27461E47521_13	B2NUE8	14.07.2023 11:30	12,228	0,327	90,100	40,545	75,000	33,750
23119	100mN27461E47521	23119_100mN27461E47521_13	B2NUE8	14.07.2023 11:30	18,009	0,285	90,100	40,545	75,000	33,750
23119	100mN27461E47521	23119_100mN27461E47521_13	B2NUE8	14.07.2023 11:30	21,413	0,477	90,100	40,545	75,000	33,750
23119	100mN27461E47521	23119_100mN27461E47521_13	B2NUE8	14.07.2023 11:30	16,007	0,114	90,100	40,545	75,000	33,750
23119	100mN27461E47521	23119_100mN27461E47521_13	B2NUE8	14.07.2023 11:30	15,850	0,285	90,100	40,545	75,000	33,750
23119	100mN27466E47520	23119_100mN27466E47520_22	B2NUPX	14.07.2023 11:35	0,000	0,000	19,100	8,595	7,800	3,510

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
23119	100mN27466E47520	23119_100mN27466E47520_22	B2NUPX	14.07.2023 11:35	0,000	0,000	19,100	8,595	7,800	3,510
23119	100mN27466E47520	23119_100mN27466E47520_22	B2NUPX	14.07.2023 11:35	0,000	0,000	19,100	8,595	7,800	3,510
23119	100mN27466E47520	23119_100mN27466E47520_22	B2NUPX	14.07.2023 11:35	0,000	0,000	19,100	8,595	7,800	3,510
23119	100mN27466E47520	23119_100mN27466E47520_22	B2NUPX	14.07.2023 11:35	0,000	0,000	19,100	8,595	7,800	3,510
23119	100mN27477E47550	23119_100mN27477E47550_29	B2P02P	08.08.2023 13:07	112,120	8,490	283,600	127,620	118,400	53,280
23119	100mN27477E47550	23119_100mN27477E47550_29	B2P02P	08.08.2023 13:07	87,602	9,477	283,600	127,620	118,400	53,280
23119	100mN27477E47550	23119_100mN27477E47550_29	B2P02P	08.08.2023 13:07	93,628	4,370	283,600	127,620	118,400	53,280
23119	100mN27477E47550	23119_100mN27477E47550_29	B2P02P	08.08.2023 13:07	62,571	5,333	283,600	127,620	118,400	53,280
23119	100mN27477E47550	23119_100mN27477E47550_29	B2P02P	08.08.2023 13:07	92,085	10,622	283,600	127,620	118,400	53,280
23119	100mN27478E47541	23119_100mN27478E47541_59	B2P167	08.08.2023 13:28	54,441	1,846	251,300	113,085	111,600	50,220
23119	100mN27478E47541	23119_100mN27478E47541_59	B2P167	08.08.2023 13:28	30,634	0,948	251,300	113,085	111,600	50,220
23119	100mN27478E47541	23119_100mN27478E47541_59	B2P167	08.08.2023 13:28	56,680	0,516	251,300	113,085	111,600	50,220
23119	100mN27478E47541	23119_100mN27478E47541_59	B2P167	08.08.2023 13:28	36,838	1,421	251,300	113,085	111,600	50,220
23119	100mN27478E47541	23119_100mN27478E47541_59	B2P167	08.08.2023 13:28	59,452	1,304	251,300	113,085	111,600	50,220
23119	100mN27477E47552	23119_100mN27477E47552_27	B2P1AJ	08.08.2023 12:59	83,415	4,601	285,300	128,385	212,500	95,625
23119	100mN27477E47552	23119_100mN27477E47552_27	B2P1AJ	08.08.2023 12:59	73,166	4,185	285,300	128,385	212,500	95,625
23119	100mN27477E47552	23119_100mN27477E47552_27	B2P1AJ	08.08.2023 12:59	72,204	6,407	285,300	128,385	212,500	95,625
23119	100mN27477E47552	23119_100mN27477E47552_27	B2P1AJ	08.08.2023 12:59	62,837	7,804	285,300	128,385	212,500	95,625
23119	100mN27477E47552	23119_100mN27477E47552_27	B2P1AJ	08.08.2023 12:59	68,588	5,765	285,300	128,385	212,500	95,625
23119	100mN27477E47553	23119_100mN27477E47553_26	B2P1C7	08.08.2023 12:54	75,820	11,631	251,300	113,085	242,800	109,260
23119	100mN27477E47553	23119_100mN27477E47553_26	B2P1C7	08.08.2023 12:54	18,794	25,442	251,300	113,085	242,800	109,260
23119	100mN27477E47553	23119_100mN27477E47553_26	B2P1C7	08.08.2023 12:54	29,174	10,431	251,300	113,085	242,800	109,260
23119	100mN27477E47553	23119_100mN27477E47553_26	B2P1C7	08.08.2023 12:54	47,290	5,384	251,300	113,085	242,800	109,260
23119	100mN27477E47553	23119_100mN27477E47553_26	B2P1C7	08.08.2023 12:54	19,543	10,191	251,300	113,085	242,800	109,260
23119	100mN27471E47554	23119_100mN27471E47554_93	B2P1DJ	07.08.2023 13:25	82,695	14,351	222,700	100,215	81,000	36,450
23119	100mN27471E47554	23119_100mN27471E47554_93	B2P1DJ	07.08.2023 13:25	86,786	6,211	222,700	100,215	81,000	36,450
23119	100mN27471E47554	23119_100mN27471E47554_93	B2P1DJ	07.08.2023 13:25	150,004	11,422	222,700	100,215	81,000	36,450
23119	100mN27471E47554	23119_100mN27471E47554_93	B2P1DJ	07.08.2023 13:25	111,263	14,586	222,700	100,215	81,000	36,450
23119	100mN27471E47554	23119_100mN27471E47554_93	B2P1DJ	07.08.2023 13:25	140,070	27,730	222,700	100,215	81,000	36,450
23119	100mN27472E47555	23119_100mN27472E47555_16	B2P1HW	07.08.2023 13:19	101,284	3,375	231,200	104,040	87,600	39,420
23119	100mN27472E47555	23119_100mN27472E47555_16	B2P1HW	07.08.2023 13:19	105,566	5,239	231,200	104,040	87,600	39,420
23119	100mN27472E47555	23119_100mN27472E47555_16	B2P1HW	07.08.2023 13:19	110,087	7,379	231,200	104,040	87,600	39,420
23119	100mN27472E47555	23119_100mN27472E47555_16	B2P1HW	07.08.2023 13:19	91,838	9,690	231,200	104,040	87,600	39,420

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
23119	100mN27472E47555	23119_100mN27472E47555_16	B2P1HW	07.08.2023 13:19	73,985	7,020	231,200	104,040	87,600	39,420
23119	100mN27472E47556	23119_100mN27472E47556_15	B2P1KJ	07.08.2023 13:11	66,528	8,845	246,200	110,790	87,600	39,420
23119	100mN27472E47556	23119_100mN27472E47556_15	B2P1KJ	07.08.2023 13:11	72,427	3,502	246,200	110,790	87,600	39,420
23119	100mN27472E47556	23119_100mN27472E47556_15	B2P1KJ	07.08.2023 13:11	109,982	9,107	246,200	110,790	87,600	39,420
23119	100mN27472E47556	23119_100mN27472E47556_15	B2P1KJ	07.08.2023 13:11	96,611	4,027	246,200	110,790	87,600	39,420
23119	100mN27472E47556	23119_100mN27472E47556_15	B2P1KJ	07.08.2023 13:11	92,336	8,764	246,200	110,790	87,600	39,420
23119	100mN27473E47556	23119_100mN27473E47556_36	B2P1MW	07.08.2023 13:05	74,514	12,671	231,200	104,040	181,900	81,855
23119	100mN27473E47556	23119_100mN27473E47556_36	B2P1MW	07.08.2023 13:05	64,777	13,129	231,200	104,040	181,900	81,855
23119	100mN27473E47556	23119_100mN27473E47556_36	B2P1MW	07.08.2023 13:05	76,439	12,960	231,200	104,040	181,900	81,855
23119	100mN27473E47556	23119_100mN27473E47556_36	B2P1MW	07.08.2023 13:05	97,375	12,461	231,200	104,040	181,900	81,855
23119	100mN27473E47556	23119_100mN27473E47556_36	B2P1MW	07.08.2023 13:05	118,360	13,078	231,200	104,040	181,900	81,855
23119	100mN27473E47557	23119_100mN27473E47557_35	B2P1N7	07.08.2023 12:59	61,277	9,286	288,700	129,915	181,900	81,855
23119	100mN27473E47557	23119_100mN27473E47557_35	B2P1N7	07.08.2023 12:59	81,607	11,803	288,700	129,915	181,900	81,855
23119	100mN27473E47557	23119_100mN27473E47557_35	B2P1N7	07.08.2023 12:59	83,804	12,440	288,700	129,915	181,900	81,855
23119	100mN27473E47557	23119_100mN27473E47557_35	B2P1N7	07.08.2023 12:59	60,764	10,124	288,700	129,915	181,900	81,855
23119	100mN27473E47557	23119_100mN27473E47557_35	B2P1N7	07.08.2023 12:59	76,852	10,703	288,700	129,915	181,900	81,855
23119	100mN27477E47555	23119_100mN27477E47555_24	B2P1WW	08.08.2023 12:45	96,614	23,078	375,400	168,930	242,800	109,260
23119	100mN27477E47555	23119_100mN27477E47555_24	B2P1WW	08.08.2023 12:45	104,489	24,030	375,400	168,930	242,800	109,260
23119	100mN27477E47555	23119_100mN27477E47555_24	B2P1WW	08.08.2023 12:45	88,493	23,304	375,400	168,930	242,800	109,260
23119	100mN27477E47555	23119_100mN27477E47555_24	B2P1WW	08.08.2023 12:45	99,803	24,988	375,400	168,930	242,800	109,260
23119	100mN27477E47555	23119_100mN27477E47555_24	B2P1WW	08.08.2023 12:45	86,025	16,363	375,400	168,930	242,800	109,260
23119	100mN27474E47557	23119_100mN27474E47557_56	B2P1ZW	02.08.2023 12:56	75,987	9,510	219,300	98,685	212,500	95,625
23119	100mN27474E47557	23119_100mN27474E47557_56	B2P1ZW	02.08.2023 12:56	160,418	14,467	219,300	98,685	212,500	95,625
23119	100mN27474E47557	23119_100mN27474E47557_56	B2P1ZW	02.08.2023 12:56	112,075	17,659	219,300	98,685	212,500	95,625
23119	100mN27474E47557	23119_100mN27474E47557_56	B2P1ZW	02.08.2023 12:56	97,285	32,848	219,300	98,685	212,500	95,625
23119	100mN27474E47557	23119_100mN27474E47557_56	B2P1ZW	02.08.2023 12:56	95,748	23,485	219,300	98,685	212,500	95,625
23119	100mN27478E47546	23119_100mN27478E47546_54	B2P3CN	08.08.2023 13:16	94,016	15,434	305,700	137,565	168,300	75,735
23119	100mN27478E47546	23119_100mN27478E47546_54	B2P3CN	08.08.2023 13:16	87,515	16,260	305,700	137,565	168,300	75,735
23119	100mN27478E47546	23119_100mN27478E47546_54	B2P3CN	08.08.2023 13:16	84,088	6,269	305,700	137,565	168,300	75,735
23119	100mN27478E47546	23119_100mN27478E47546_54	B2P3CN	08.08.2023 13:16	83,464	15,775	305,700	137,565	168,300	75,735
23119	100mN27478E47546	23119_100mN27478E47546_54	B2P3CN	08.08.2023 13:16	134,303	7,806	305,700	137,565	168,300	75,735
23119	100mN27482E47555	23119_100mN27482E47555_32	B2P8NQ	08.08.2023 11:59	87,471	1,851	214,200	96,390	193,800	87,210
23119	100mN27482E47555	23119_100mN27482E47555_32	B2P8NQ	08.08.2023 11:59	108,324	7,223	214,200	96,390	193,800	87,210

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
23119	100mN27482E47555	23119_100mN27482E47555_32	B2P8NQ	08.08.2023 11:59	111,819	4,522	214,200	96,390	193,800	87,210
23119	100mN27482E47555	23119_100mN27482E47555_32	B2P8NQ	08.08.2023 11:59	62,602	5,233	214,200	96,390	193,800	87,210
23119	100mN27482E47555	23119_100mN27482E47555_32	B2P8NQ	08.08.2023 11:59	105,837	2,614	214,200	96,390	193,800	87,210
23119	100mN27462E47533	23119_100mN27462E47533_22	B2PC4W	07.08.2023 15:02	227,703	7,843	226,100	101,745	143,000	64,350
23119	100mN27462E47533	23119_100mN27462E47533_22	B2PC4W	07.08.2023 15:02	245,864	11,777	226,100	101,745	143,000	64,350
23119	100mN27462E47533	23119_100mN27462E47533_22	B2PC4W	07.08.2023 15:02	235,077	12,325	226,100	101,745	143,000	64,350
23119	100mN27462E47533	23119_100mN27462E47533_22	B2PC4W	07.08.2023 15:02	255,611	16,812	226,100	101,745	143,000	64,350
23119	100mN27462E47533	23119_100mN27462E47533_22	B2PC4W	07.08.2023 15:02	233,927	12,172	226,100	101,745	143,000	64,350
23119	100mN27464E47532	23119_100mN27464E47532_65	B2PC6J	14.07.2023 12:13	184,040	5,751	219,300	98,685	151,500	68,175
23119	100mN27464E47532	23119_100mN27464E47532_65	B2PC6J	14.07.2023 12:13	174,684	8,356	219,300	98,685	151,500	68,175
23119	100mN27464E47532	23119_100mN27464E47532_65	B2PC6J	14.07.2023 12:13	165,552	8,181	219,300	98,685	151,500	68,175
23119	100mN27464E47532	23119_100mN27464E47532_65	B2PC6J	14.07.2023 12:13	166,782	8,469	219,300	98,685	151,500	68,175
23119	100mN27464E47532	23119_100mN27464E47532_65	B2PC6J	14.07.2023 12:13	164,681	7,639	219,300	98,685	151,500	68,175
23119	100mN27464E47535	23119_100mN27464E47535_62	B2PDME	14.07.2023 12:08	151,211	2,755	270,000	121,500	185,300	83,385
23119	100mN27464E47535	23119_100mN27464E47535_62	B2PDME	14.07.2023 12:08	137,480	10,236	270,000	121,500	185,300	83,385
23119	100mN27464E47535	23119_100mN27464E47535_62	B2PDME	14.07.2023 12:08	159,494	7,396	270,000	121,500	185,300	83,385
23119	100mN27464E47535	23119_100mN27464E47535_62	B2PDME	14.07.2023 12:08	150,236	6,979	270,000	121,500	185,300	83,385
23119	100mN27464E47535	23119_100mN27464E47535_62	B2PDME	14.07.2023 12:08	158,035	5,131	270,000	121,500	185,300	83,385
23119	100mN27464E47536	23119_100mN27464E47536_61	B2PDNS	14.07.2023 12:02	197,821	6,689	307,400	138,330	185,300	83,385
23119	100mN27464E47536	23119_100mN27464E47536_61	B2PDNS	14.07.2023 12:02	171,473	6,466	307,400	138,330	185,300	83,385
23119	100mN27464E47536	23119_100mN27464E47536_61	B2PDNS	14.07.2023 12:02	177,589	8,245	307,400	138,330	185,300	83,385
23119	100mN27464E47536	23119_100mN27464E47536_61	B2PDNS	14.07.2023 12:02	186,339	7,249	307,400	138,330	185,300	83,385
23119	100mN27464E47536	23119_100mN27464E47536_61	B2PDNS	14.07.2023 12:02	196,074	4,967	307,400	138,330	185,300	83,385
23119	100mN27461E47540	23119_100mN27461E47540_91	B2PEMN	07.08.2023 14:43	245,576	30,905	164,900	74,205	128,600	57,870
23119	100mN27461E47540	23119_100mN27461E47540_91	B2PEMN	07.08.2023 14:43	224,832	37,425	164,900	74,205	128,600	57,870
23119	100mN27461E47540	23119_100mN27461E47540_91	B2PEMN	07.08.2023 14:43	246,403	28,716	164,900	74,205	128,600	57,870
23119	100mN27461E47540	23119_100mN27461E47540_91	B2PEMN	07.08.2023 14:43	237,712	29,128	164,900	74,205	128,600	57,870
23119	100mN27461E47540	23119_100mN27461E47540_91	B2PEMN	07.08.2023 14:43	172,937	34,524	164,900	74,205	128,600	57,870
23119	100mN27462E47540	23119_100mN27462E47540_15	B2PENZ	07.08.2023 14:35	230,176	6,567	166,600	74,970	135,200	60,840
23119	100mN27462E47540	23119_100mN27462E47540_15	B2PENZ	07.08.2023 14:35	222,321	7,525	166,600	74,970	135,200	60,840
23119	100mN27462E47540	23119_100mN27462E47540_15	B2PENZ	07.08.2023 14:35	208,441	6,470	166,600	74,970	135,200	60,840
23119	100mN27462E47540	23119_100mN27462E47540_15	B2PENZ	07.08.2023 14:35	221,997	6,541	166,600	74,970	135,200	60,840
23119	100mN27462E47540	23119_100mN27462E47540_15	B2PENZ	07.08.2023 14:35	186,902	7,765	166,600	74,970	135,200	60,840



KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
23119	100mN27478E47540	23119_100mN27478E47540_60	B2PSNA	08.08.2023 13:33	8,185	0,302	234,300	105,435	96,000	43,200
23119	100mN27478E47540	23119_100mN27478E47540_60	B2PSNA	08.08.2023 13:33	5,243	0,394	234,300	105,435	96,000	43,200
23119	100mN27478E47540	23119_100mN27478E47540_60	B2PSNA	08.08.2023 13:33	7,201	0,490	234,300	105,435	96,000	43,200
23119	100mN27478E47540	23119_100mN27478E47540_60	B2PSNA	08.08.2023 13:33	14,973	0,317	234,300	105,435	96,000	43,200
23119	100mN27478E47540	23119_100mN27478E47540_60	B2PSNA	08.08.2023 13:33	17,757	0,194	234,300	105,435	96,000	43,200
23119	100mN27462E47543	23119_100mN27462E47543_12	B2PV5M	07.08.2023 14:06	213,402	24,358	238,000	107,100	77,600	34,920
23119	100mN27462E47543	23119_100mN27462E47543_12	B2PV5M	07.08.2023 14:06	158,085	27,295	238,000	107,100	77,600	34,920
23119	100mN27462E47543	23119_100mN27462E47543_12	B2PV5M	07.08.2023 14:06	209,641	25,401	238,000	107,100	77,600	34,920
23119	100mN27462E47543	23119_100mN27462E47543_12	B2PV5M	07.08.2023 14:06	207,364	28,889	238,000	107,100	77,600	34,920
23119	100mN27462E47543	23119_100mN27462E47543_12	B2PV5M	07.08.2023 14:06	207,680	25,111	238,000	107,100	77,600	34,920
23119	100mN27463E47544	23119_100mN27463E47544_32	B2PV8M	07.08.2023 14:01	185,519	14,230	176,800	79,560	115,400	51,930
23119	100mN27463E47544	23119_100mN27463E47544_32	B2PV8M	07.08.2023 14:01	185,382	19,713	176,800	79,560	115,400	51,930
23119	100mN27463E47544	23119_100mN27463E47544_32	B2PV8M	07.08.2023 14:01	187,782	15,489	176,800	79,560	115,400	51,930
23119	100mN27463E47544	23119_100mN27463E47544_32	B2PV8M	07.08.2023 14:01	179,309	17,165	176,800	79,560	115,400	51,930
23119	100mN27463E47544	23119_100mN27463E47544_32	B2PV8M	07.08.2023 14:01	140,796	22,276	176,800	79,560	115,400	51,930
23119	100mN27461E47541	23119_100mN27461E47541_90	B2PVY9	07.08.2023 14:18	146,534	5,227	135,200	60,840	67,400	30,330
23119	100mN27461E47541	23119_100mN27461E47541_90	B2PVY9	07.08.2023 14:18	147,098	4,925	135,200	60,840	67,400	30,330
23119	100mN27461E47541	23119_100mN27461E47541_90	B2PVY9	07.08.2023 14:18	78,324	7,569	135,200	60,840	67,400	30,330
23119	100mN27461E47541	23119_100mN27461E47541_90	B2PVY9	07.08.2023 14:18	114,142	4,212	135,200	60,840	67,400	30,330
23119	100mN27461E47541	23119_100mN27461E47541_90	B2PVY9	07.08.2023 14:18	139,706	6,072	135,200	60,840	67,400	30,330
23119	100mN27462E47541	23119_100mN27462E47541_14	B2PVZM	07.08.2023 14:24	149,755	19,664	212,500	95,625	135,200	60,840
23119	100mN27462E47541	23119_100mN27462E47541_14	B2PVZM	07.08.2023 14:24	139,703	10,477	212,500	95,625	135,200	60,840
23119	100mN27462E47541	23119_100mN27462E47541_14	B2PVZM	07.08.2023 14:24	174,211	3,801	212,500	95,625	135,200	60,840
23119	100mN27462E47541	23119_100mN27462E47541_14	B2PVZM	07.08.2023 14:24	134,489	7,808	212,500	95,625	135,200	60,840
23119	100mN27462E47541	23119_100mN27462E47541_14	B2PVZM	07.08.2023 14:24	162,240	15,128	212,500	95,625	135,200	60,840
23119	100mN27465E47548	23119_100mN27465E47548_70	B2PW7G	07.08.2023 13:44	17,789	0,798	70,800	31,860	67,400	30,330
23119	100mN27465E47548	23119_100mN27465E47548_70	B2PW7G	07.08.2023 13:44	17,458	0,536	70,800	31,860	67,400	30,330
23119	100mN27465E47548	23119_100mN27465E47548_70	B2PW7G	07.08.2023 13:44	17,334	1,104	70,800	31,860	67,400	30,330
23119	100mN27465E47548	23119_100mN27465E47548_70	B2PW7G	07.08.2023 13:44	17,019	1,380	70,800	31,860	67,400	30,330
23119	100mN27465E47548	23119_100mN27465E47548_70	B2PW7G	07.08.2023 13:44	14,584	1,350	70,800	31,860	67,400	30,330
23119	100mN27464E47546	23119_100mN27464E47546_51	B2PWVG	07.08.2023 13:53	152,958	13,774	178,500	80,325	67,400	30,330
23119	100mN27464E47546	23119_100mN27464E47546_51	B2PWVG	07.08.2023 13:53	161,681	13,363	178,500	80,325	67,400	30,330
23119	100mN27464E47546	23119_100mN27464E47546_51	B2PWVG	07.08.2023 13:53	137,131	3,326	178,500	80,325	67,400	30,330

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
23119	100mN27464E47546	23119_100mN27464E47546_51	B2PWVG	07.08.2023 13:53	159,718	13,693	178,500	80,325	67,400	30,330
23119	100mN27464E47546	23119_100mN27464E47546_51	B2PWVG	07.08.2023 13:53	132,462	6,182	178,500	80,325	67,400	30,330
23119	100mN27466E47549	23119_100mN27466E47549_90	B2PXB1	07.08.2023 13:36	98,479	23,845	111,300	50,085	70,800	31,860
23119	100mN27466E47549	23119_100mN27466E47549_90	B2PXB1	07.08.2023 13:36	125,728	28,362	111,300	50,085	70,800	31,860
23119	100mN27466E47549	23119_100mN27466E47549_90	B2PXB1	07.08.2023 13:36	95,641	27,236	111,300	50,085	70,800	31,860
23119	100mN27466E47549	23119_100mN27466E47549_90	B2PXB1	07.08.2023 13:36	136,626	26,351	111,300	50,085	70,800	31,860
23119	100mN27466E47549	23119_100mN27466E47549_90	B2PXB1	07.08.2023 13:36	87,176	28,376	111,300	50,085	70,800	31,860
23119	100mN27466E47550	23119_100mN27466E47550_89	B2PZ3T	07.08.2023 13:31	237,111	8,847	230,900	103,905	111,300	50,085
23119	100mN27466E47550	23119_100mN27466E47550_89	B2PZ3T	07.08.2023 13:31	237,470	9,287	230,900	103,905	111,300	50,085
23119	100mN27466E47550	23119_100mN27466E47550_89	B2PZ3T	07.08.2023 13:31	215,875	11,669	230,900	103,905	111,300	50,085
23119	100mN27466E47550	23119_100mN27466E47550_89	B2PZ3T	07.08.2023 13:31	58,372	10,092	230,900	103,905	111,300	50,085
23119	100mN27466E47550	23119_100mN27466E47550_89	B2PZ3T	07.08.2023 13:31	247,221	5,724	230,900	103,905	111,300	50,085
23119	100mN27527E47551	23119_100mN27527E47551_11	B2RPFZ	02.08.2023 11:50	17,252	1,462	27,900	12,555	5,400	2,430
23119	100mN27527E47551	23119_100mN27527E47551_11	B2RPFZ	02.08.2023 11:50	8,188	0,127	27,900	12,555	5,400	2,430
23119	100mN27527E47551	23119_100mN27527E47551_11	B2RPFZ	02.08.2023 11:50	15,237	1,335	27,900	12,555	5,400	2,430
23119	100mN27527E47551	23119_100mN27527E47551_11	B2RPFZ	02.08.2023 11:50	14,436	0,943	27,900	12,555	5,400	2,430
23119	100mN27527E47551	23119_100mN27527E47551_11	B2RPFZ	02.08.2023 11:50	15,153	0,696	27,900	12,555	5,400	2,430
23119	100mN27476E47564	23119_100mN27476E47564_91	B2RU1C	07.08.2023 11:37	161,801	9,329	377,100	169,695	111,300	50,085
23119	100mN27476E47564	23119_100mN27476E47564_91	B2RU1C	07.08.2023 11:37	205,368	33,293	377,100	169,695	111,300	50,085
23119	100mN27476E47564	23119_100mN27476E47564_91	B2RU1C	07.08.2023 11:37	183,521	9,351	377,100	169,695	111,300	50,085
23119	100mN27476E47564	23119_100mN27476E47564_91	B2RU1C	07.08.2023 11:37	144,917	32,416	377,100	169,695	111,300	50,085
23119	100mN27476E47564	23119_100mN27476E47564_91	B2RU1C	07.08.2023 11:37	179,849	26,509	377,100	169,695	111,300	50,085
23119	100mN27477E47564	23119_100mN27477E47564_15	B2RU2Q	07.08.2023 11:31	168,222	19,484	372,000	167,400	283,600	127,620
23119	100mN27477E47564	23119_100mN27477E47564_15	B2RU2Q	07.08.2023 11:31	191,848	10,508	372,000	167,400	283,600	127,620
23119	100mN27477E47564	23119_100mN27477E47564_15	B2RU2Q	07.08.2023 11:31	121,609	8,752	372,000	167,400	283,600	127,620
23119	100mN27477E47564	23119_100mN27477E47564_15	B2RU2Q	07.08.2023 11:31	181,411	16,135	372,000	167,400	283,600	127,620
23119	100mN27477E47564	23119_100mN27477E47564_15	B2RU2Q	07.08.2023 11:31	175,848	18,150	372,000	167,400	283,600	127,620
23119	100mN27480E47558	23119_100mN27480E47558_84	B2RU91	08.08.2023 11:52	137,592	4,628	264,900	119,205	166,887	75,099
23119	100mN27480E47558	23119_100mN27480E47558_84	B2RU91	08.08.2023 11:52	142,397	6,381	264,900	119,205	166,887	75,099
23119	100mN27480E47558	23119_100mN27480E47558_84	B2RU91	08.08.2023 11:52	126,649	5,564	264,900	119,205	166,887	75,099
23119	100mN27480E47558	23119_100mN27480E47558_84	B2RU91	08.08.2023 11:52	142,006	6,052	264,900	119,205	166,887	75,099
23119	100mN27480E47558	23119_100mN27480E47558_84	B2RU91	08.08.2023 11:52	136,084	5,630	264,900	119,205	166,887	75,099
23119	100mN27474E47558	23119_100mN27474E47558_55	B2RU91	02.08.2023 13:01	95,587	8,703	226,100	101,745	175,100	78,795



KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
23119	100mN27474E47558	23119_100mN27474E47558_55	B2RUDC	02.08.2023 13:01	102,692	12,503	226,100	101,745	175,100	78,795
23119	100mN27474E47558	23119_100mN27474E47558_55	B2RUDC	02.08.2023 13:01	25,046	9,287	226,100	101,745	175,100	78,795
23119	100mN27474E47558	23119_100mN27474E47558_55	B2RUDC	02.08.2023 13:01	23,950	10,419	226,100	101,745	175,100	78,795
23119	100mN27474E47558	23119_100mN27474E47558_55	B2RUDC	02.08.2023 13:01	107,836	10,494	226,100	101,745	175,100	78,795
23119	100mN27475E47558	23119_100mN27475E47558_76	B2RUEQ	07.08.2023 12:46	121,303	11,940	226,100	101,745	219,300	98,685
23119	100mN27475E47558	23119_100mN27475E47558_76	B2RUEQ	07.08.2023 12:46	129,905	24,420	226,100	101,745	219,300	98,685
23119	100mN27475E47558	23119_100mN27475E47558_76	B2RUEQ	07.08.2023 12:46	132,659	29,758	226,100	101,745	219,300	98,685
23119	100mN27475E47558	23119_100mN27475E47558_76	B2RUEQ	07.08.2023 12:46	131,708	21,593	226,100	101,745	219,300	98,685
23119	100mN27475E47558	23119_100mN27475E47558_76	B2RUEQ	07.08.2023 12:46	123,005	17,576	226,100	101,745	219,300	98,685
23119	100mN27474E47559	23119_100mN27474E47559_54	B2RUF1	02.08.2023 13:07	26,255	26,114	224,400	100,980	91,000	40,950
23119	100mN27474E47559	23119_100mN27474E47559_54	B2RUF1	02.08.2023 13:07	25,471	24,294	224,400	100,980	91,000	40,950
23119	100mN27474E47559	23119_100mN27474E47559_54	B2RUF1	02.08.2023 13:07	22,357	6,749	224,400	100,980	91,000	40,950
23119	100mN27474E47559	23119_100mN27474E47559_54	B2RUF1	02.08.2023 13:07	20,559	23,315	224,400	100,980	91,000	40,950
23119	100mN27474E47559	23119_100mN27474E47559_54	B2RUF1	02.08.2023 13:07	23,128	21,940	224,400	100,980	91,000	40,950
23119	100mN27474E47560	23119_100mN27474E47560_53	B2RUGC	07.08.2023 12:37	30,457	4,392	91,000	40,950	57,330	25,799
23119	100mN27474E47560	23119_100mN27474E47560_53	B2RUGC	07.08.2023 12:37	24,136	8,335	91,000	40,950	57,330	25,799
23119	100mN27474E47560	23119_100mN27474E47560_53	B2RUGC	07.08.2023 12:37	23,339	6,731	91,000	40,950	57,330	25,799
23119	100mN27474E47560	23119_100mN27474E47560_53	B2RUGC	07.08.2023 12:37	26,971	14,884	91,000	40,950	57,330	25,799
23119	100mN27474E47560	23119_100mN27474E47560_53	B2RUGC	07.08.2023 12:37	20,202	4,419	91,000	40,950	57,330	25,799
23119	100mN27475E47559	23119_100mN27475E47559_75	B2RUHQ	07.08.2023 12:52	11,982	10,119	326,100	146,745	91,000	40,950
23119	100mN27475E47559	23119_100mN27475E47559_75	B2RUHQ	07.08.2023 12:52	83,391	11,732	326,100	146,745	91,000	40,950
23119	100mN27475E47559	23119_100mN27475E47559_75	B2RUHQ	07.08.2023 12:52	19,016	15,062	326,100	146,745	91,000	40,950
23119	100mN27475E47559	23119_100mN27475E47559_75	B2RUHQ	07.08.2023 12:52	57,798	10,077	326,100	146,745	91,000	40,950
23119	100mN27475E47559	23119_100mN27475E47559_75	B2RUHQ	07.08.2023 12:52	15,983	15,469	326,100	146,745	91,000	40,950
23119	100mN27475E47560	23119_100mN27475E47560_74	B2RUJ1	02.08.2023 13:13	31,168	23,038	258,100	116,145	91,000	40,950
23119	100mN27475E47560	23119_100mN27475E47560_74	B2RUJ1	02.08.2023 13:13	29,387	23,696	258,100	116,145	91,000	40,950
23119	100mN27475E47560	23119_100mN27475E47560_74	B2RUJ1	02.08.2023 13:13	30,105	23,856	258,100	116,145	91,000	40,950
23119	100mN27475E47560	23119_100mN27475E47560_74	B2RUJ1	02.08.2023 13:13	34,544	24,886	258,100	116,145	91,000	40,950
23119	100mN27475E47560	23119_100mN27475E47560_74	B2RUJ1	02.08.2023 13:13	29,126	23,465	258,100	116,145	91,000	40,950
23119	100mN27476E47559	23119_100mN27476E47559_96	B2RUN1	07.08.2023 12:26	130,109	27,557	366,900	165,105	226,100	101,745
23119	100mN27476E47559	23119_100mN27476E47559_96	B2RUN1	07.08.2023 12:26	134,926	22,894	366,900	165,105	226,100	101,745
23119	100mN27476E47559	23119_100mN27476E47559_96	B2RUN1	07.08.2023 12:26	137,170	29,069	366,900	165,105	226,100	101,745
23119	100mN27476E47559	23119_100mN27476E47559_96	B2RUN1	07.08.2023 12:26	139,875	25,394	366,900	165,105	226,100	101,745

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
23119	100mN27477E47559	23119_100mN27477E47559_20	B2RUQQ	02.08.2023 13:31	100,766	31,294	298,900	134,505	188,307	84,738
23119	100mN27477E47559	23119_100mN27477E47559_20	B2RUQQ	02.08.2023 13:31	93,829	17,835	298,900	134,505	188,307	84,738
23119	100mN27477E47559	23119_100mN27477E47559_20	B2RUQQ	02.08.2023 13:31	104,220	17,888	298,900	134,505	188,307	84,738
23119	100mN27477E47559	23119_100mN27477E47559_20	B2RUQQ	02.08.2023 13:31	104,488	25,321	298,900	134,505	188,307	84,738
23119	100mN27477E47559	23119_100mN27477E47559_20	B2RUQQ	02.08.2023 13:31	116,030	29,083	298,900	134,505	188,307	84,738
23119	100mN27477E47560	23119_100mN27477E47560_19	B2RUR1	07.08.2023 12:08	126,662	27,958	365,200	164,340	298,900	134,505
23119	100mN27477E47560	23119_100mN27477E47560_19	B2RUR1	07.08.2023 12:08	132,193	28,134	365,200	164,340	298,900	134,505
23119	100mN27477E47560	23119_100mN27477E47560_19	B2RUR1	07.08.2023 12:08	146,523	25,385	365,200	164,340	298,900	134,505
23119	100mN27477E47560	23119_100mN27477E47560_19	B2RUR1	07.08.2023 12:08	137,166	25,944	365,200	164,340	298,900	134,505
23119	100mN27477E47560	23119_100mN27477E47560_19	B2RUR1	07.08.2023 12:08	125,652	27,200	365,200	164,340	298,900	134,505
23119	100mN27475E47561	23119_100mN27475E47561_73	B2RUSC	07.08.2023 12:32	89,202	26,180	305,700	137,565	91,000	40,950
23119	100mN27475E47561	23119_100mN27475E47561_73	B2RUSC	07.08.2023 12:32	86,329	16,945	305,700	137,565	91,000	40,950
23119	100mN27475E47561	23119_100mN27475E47561_73	B2RUSC	07.08.2023 12:32	101,067	7,637	305,700	137,565	91,000	40,950
23119	100mN27475E47561	23119_100mN27475E47561_73	B2RUSC	07.08.2023 12:32	104,500	25,155	305,700	137,565	91,000	40,950
23119	100mN27475E47561	23119_100mN27475E47561_73	B2RUSC	07.08.2023 12:32	101,012	19,121	305,700	137,565	91,000	40,950
23119	100mN27476E47561	23119_100mN27476E47561_94	B2RUVV	02.08.2023 13:22	168,818	21,403	382,200	171,990	258,100	116,145
23119	100mN27476E47561	23119_100mN27476E47561_94	B2RUVV	02.08.2023 13:22	193,780	6,747	382,200	171,990	258,100	116,145
23119	100mN27476E47561	23119_100mN27476E47561_94	B2RUVV	02.08.2023 13:22	167,639	20,407	382,200	171,990	258,100	116,145
23119	100mN27476E47561	23119_100mN27476E47561_94	B2RUVV	02.08.2023 13:22	179,018	13,997	382,200	171,990	258,100	116,145
23119	100mN27476E47561	23119_100mN27476E47561_94	B2RUVV	02.08.2023 13:22	17,354	15,958	382,200	171,990	258,100	116,145
23119	100mN27477E47561	23119_100mN27477E47561_18	B2RUWQ	07.08.2023 12:15	212,829	24,004	392,400	176,580	326,100	146,745
23119	100mN27477E47561	23119_100mN27477E47561_18	B2RUWQ	07.08.2023 12:15	217,280	25,509	392,400	176,580	326,100	146,745
23119	100mN27477E47561	23119_100mN27477E47561_18	B2RUWQ	07.08.2023 12:15	211,020	31,817	392,400	176,580	326,100	146,745
23119	100mN27477E47561	23119_100mN27477E47561_18	B2RUWQ	07.08.2023 12:15	189,555	25,238	392,400	176,580	326,100	146,745
23119	100mN27477E47561	23119_100mN27477E47561_18	B2RUWQ	07.08.2023 12:15	233,212	29,256	392,400	176,580	326,100	146,745
23119	100mN27476E47562	23119_100mN27476E47562_93	B2RUX1	07.08.2023 11:54	186,951	17,619	326,100	146,745	254,700	114,615
23119	100mN27476E47562	23119_100mN27476E47562_93	B2RUX1	07.08.2023 11:54	166,934	13,922	326,100	146,745	254,700	114,615
23119	100mN27476E47562	23119_100mN27476E47562_93	B2RUX1	07.08.2023 11:54	149,442	14,020	326,100	146,745	254,700	114,615
23119	100mN27476E47562	23119_100mN27476E47562_93	B2RUX1	07.08.2023 11:54	158,845	8,516	326,100	146,745	254,700	114,615
23119	100mN27476E47562	23119_100mN27476E47562_93	B2RUX1	07.08.2023 11:54	145,560	21,111	326,100	146,745	254,700	114,615
23119	100mN27477E47562	23119_100mN27477E47562_17	B2RUYC	07.08.2023 11:58	167,285	21,787	366,900	165,105	326,100	146,745
23119	100mN27477E47562	23119_100mN27477E47562_17	B2RUYC	07.08.2023 11:58	158,494	5,101	366,900	165,105	326,100	146,745

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
23119	100mN27477E47562	23119_100mN27477E47562_17	B2RUVC	07.08.2023 11:58	180,096	21,830	366,900	165,105	326,100	146,745
23119	100mN27477E47562	23119_100mN27477E47562_17	B2RUVC	07.08.2023 11:58	176,923	20,058	366,900	165,105	326,100	146,745
23119	100mN27477E47562	23119_100mN27477E47562_17	B2RUVC	07.08.2023 11:58	145,687	19,128	366,900	165,105	326,100	146,745
23119	100mN27478E47564	23119_100mN27478E47564_36	B2RV68	07.08.2023 11:26	165,967	22,946	283,600	127,620	178,668	80,401
23119	100mN27478E47564	23119_100mN27478E47564_36	B2RV68	07.08.2023 11:26	110,030	13,404	283,600	127,620	178,668	80,401
23119	100mN27478E47564	23119_100mN27478E47564_36	B2RV68	07.08.2023 11:26	111,295	11,996	283,600	127,620	178,668	80,401
23119	100mN27478E47564	23119_100mN27478E47564_36	B2RV68	07.08.2023 11:26	119,516	20,477	283,600	127,620	178,668	80,401
23119	100mN27478E47564	23119_100mN27478E47564_36	B2RV68	07.08.2023 11:26	135,656	16,132	283,600	127,620	178,668	80,401
23119	100mN27480E47563	23119_100mN27480E47563_79	B2RV8X	08.08.2023 11:26	180,159	15,945	402,600	181,170	297,200	133,740
23119	100mN27480E47563	23119_100mN27480E47563_79	B2RV8X	08.08.2023 11:26	195,877	13,886	402,600	181,170	297,200	133,740
23119	100mN27480E47563	23119_100mN27480E47563_79	B2RV8X	08.08.2023 11:26	183,768	19,099	402,600	181,170	297,200	133,740
23119	100mN27480E47563	23119_100mN27480E47563_79	B2RV8X	08.08.2023 11:26	194,220	6,607	402,600	181,170	297,200	133,740
23119	100mN27480E47563	23119_100mN27480E47563_79	B2RV8X	08.08.2023 11:26	198,153	12,653	402,600	181,170	297,200	133,740
23119	100mN27481E47558	23119_100mN27481E47558_08	B2RVAK	08.08.2023 11:45	193,340	27,557	363,500	163,575	230,900	103,905
23119	100mN27481E47558	23119_100mN27481E47558_08	B2RVAK	08.08.2023 11:45	179,991	18,055	363,500	163,575	230,900	103,905
23119	100mN27481E47558	23119_100mN27481E47558_08	B2RVAK	08.08.2023 11:45	177,145	24,221	363,500	163,575	230,900	103,905
23119	100mN27481E47558	23119_100mN27481E47558_08	B2RVAK	08.08.2023 11:45	169,619	25,193	363,500	163,575	230,900	103,905
23119	100mN27481E47558	23119_100mN27481E47558_08	B2RVAK	08.08.2023 11:45	193,323	28,676	363,500	163,575	230,900	103,905
23119	100mN27481E47559	23119_100mN27481E47559_07	B2RVEX	08.08.2023 11:36	169,007	8,339	332,900	149,805	230,900	103,905
23119	100mN27481E47559	23119_100mN27481E47559_07	B2RVEX	08.08.2023 11:36	158,666	8,243	332,900	149,805	230,900	103,905
23119	100mN27481E47559	23119_100mN27481E47559_07	B2RVEX	08.08.2023 11:36	172,677	18,596	332,900	149,805	230,900	103,905
23119	100mN27481E47559	23119_100mN27481E47559_07	B2RVEX	08.08.2023 11:36	178,318	17,320	332,900	149,805	230,900	103,905
23119	100mN27481E47559	23119_100mN27481E47559_07	B2RVEX	08.08.2023 11:36	163,786	17,497	332,900	149,805	230,900	103,905
23119	100mN27478E47562	23119_100mN27478E47562_38	B2RVMX	07.08.2023 11:44	153,980	17,217	377,100	169,695	329,500	148,275
23119	100mN27478E47562	23119_100mN27478E47562_38	B2RVMX	07.08.2023 11:44	162,759	19,063	377,100	169,695	329,500	148,275
23119	100mN27478E47562	23119_100mN27478E47562_38	B2RVMX	07.08.2023 11:44	164,311	19,960	377,100	169,695	329,500	148,275
23119	100mN27478E47562	23119_100mN27478E47562_38	B2RVMX	07.08.2023 11:44	159,162	25,431	377,100	169,695	329,500	148,275
23119	100mN27478E47562	23119_100mN27478E47562_38	B2RVMX	07.08.2023 11:44	147,672	1,626	377,100	169,695	329,500	148,275
23119	100mN27480E47567	23119_100mN27480E47567_75	B2RW84	02.08.2023 13:59	203,732	25,572	309,100	139,095	268,300	120,735
23119	100mN27480E47567	23119_100mN27480E47567_75	B2RW84	02.08.2023 13:59	195,230	31,027	309,100	139,095	268,300	120,735
23119	100mN27480E47567	23119_100mN27480E47567_75	B2RW84	02.08.2023 13:59	199,475	28,102	309,100	139,095	268,300	120,735
23119	100mN27480E47567	23119_100mN27480E47567_75	B2RW84	02.08.2023 13:59	140,544	25,384	309,100	139,095	268,300	120,735
23119	100mN27480E47567	23119_100mN27480E47567_75	B2RW84	02.08.2023 13:59	219,401	30,009	309,100	139,095	268,300	120,735

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
23119	100mN27478E47565	23119_100mN27478E47565_35	B2RWE4	02.08.2023 13:43	239,483	15,707	356,700	160,515	268,300	120,735
23119	100mN27478E47565	23119_100mN27478E47565_35	B2RWE4	02.08.2023 13:43	264,975	5,353	356,700	160,515	268,300	120,735
23119	100mN27478E47565	23119_100mN27478E47565_35	B2RWE4	02.08.2023 13:43	247,531	24,892	356,700	160,515	268,300	120,735
23119	100mN27478E47565	23119_100mN27478E47565_35	B2RWE4	02.08.2023 13:43	245,116	11,977	356,700	160,515	268,300	120,735
23119	100mN27478E47565	23119_100mN27478E47565_35	B2RWE4	02.08.2023 13:43	263,172	28,137	356,700	160,515	268,300	120,735
23119	100mN27479E47565	23119_100mN27479E47565_56	B2RWF4	02.08.2023 13:48	166,306	7,854	319,300	143,685	268,300	120,735
23119	100mN27479E47565	23119_100mN27479E47565_56	B2RWF4	02.08.2023 13:48	203,125	12,231	319,300	143,685	268,300	120,735
23119	100mN27479E47565	23119_100mN27479E47565_56	B2RWF4	02.08.2023 13:48	183,634	8,802	319,300	143,685	268,300	120,735
23119	100mN27479E47565	23119_100mN27479E47565_56	B2RWF4	02.08.2023 13:48	194,063	9,289	319,300	143,685	268,300	120,735
23119	100mN27479E47565	23119_100mN27479E47565_56	B2RWF4	02.08.2023 13:48	152,698	7,352	319,300	143,685	268,300	120,735
23119	100mN27478E47566	23119_100mN27478E47566_34	B2RWGT	07.08.2023 11:18	218,766	35,374	304,000	136,800	116,400	52,380
23119	100mN27478E47566	23119_100mN27478E47566_34	B2RWGT	07.08.2023 11:18	215,116	32,884	304,000	136,800	116,400	52,380
23119	100mN27478E47566	23119_100mN27478E47566_34	B2RWGT	07.08.2023 11:18	227,368	38,722	304,000	136,800	116,400	52,380
23119	100mN27478E47566	23119_100mN27478E47566_34	B2RWGT	07.08.2023 11:18	244,044	26,348	304,000	136,800	116,400	52,380
23119	100mN27478E47566	23119_100mN27478E47566_34	B2RWGT	07.08.2023 11:18	205,267	35,170	304,000	136,800	116,400	52,380
23119	100mN27479E47566	23119_100mN27479E47566_55	B2RWH4	02.08.2023 13:52	226,334	12,145	268,300	120,735	169,029	76,063
23119	100mN27479E47566	23119_100mN27479E47566_55	B2RWH4	02.08.2023 13:52	236,988	8,295	268,300	120,735	169,029	76,063
23119	100mN27479E47566	23119_100mN27479E47566_55	B2RWH4	02.08.2023 13:52	225,618	4,482	268,300	120,735	169,029	76,063
23119	100mN27479E47566	23119_100mN27479E47566_55	B2RWH4	02.08.2023 13:52	216,852	4,765	268,300	120,735	169,029	76,063
23119	100mN27479E47566	23119_100mN27479E47566_55	B2RWH4	02.08.2023 13:52	219,963	8,677	268,300	120,735	169,029	76,063
23119	100mN27480E47565	23119_100mN27480E47565_77	B2RWJF	07.08.2023 11:09	148,326	10,631	392,400	176,580	268,300	120,735
23119	100mN27480E47565	23119_100mN27480E47565_77	B2RWJF	07.08.2023 11:09	144,543	17,161	392,400	176,580	268,300	120,735
23119	100mN27480E47565	23119_100mN27480E47565_77	B2RWJF	07.08.2023 11:09	140,567	15,037	392,400	176,580	268,300	120,735
23119	100mN27480E47565	23119_100mN27480E47565_77	B2RWJF	07.08.2023 11:09	158,324	14,131	392,400	176,580	268,300	120,735
23119	100mN27480E47565	23119_100mN27480E47565_77	B2RWJF	07.08.2023 11:09	148,888	11,868	392,400	176,580	268,300	120,735
23119	100mN27480E47566	23119_100mN27480E47566_76	B2RWNF	07.08.2023 11:03	313,578	29,487	348,200	156,690	268,300	120,735
23119	100mN27480E47566	23119_100mN27480E47566_76	B2RWNF	07.08.2023 11:03	317,522	45,979	348,200	156,690	268,300	120,735
23119	100mN27480E47566	23119_100mN27480E47566_76	B2RWNF	07.08.2023 11:03	218,698	34,943	348,200	156,690	268,300	120,735
23119	100mN27480E47566	23119_100mN27480E47566_76	B2RWNF	07.08.2023 11:03	176,025	43,087	348,200	156,690	268,300	120,735
23119	100mN27480E47566	23119_100mN27480E47566_76	B2RWNF	07.08.2023 11:03	300,695	38,422	348,200	156,690	268,300	120,735
23119	100mN27481E47568	23119_100mN27481E47568_95	B2RXBB	02.08.2023 14:04	213,245	41,130	353,300	158,985	302,300	136,035
23119	100mN27481E47568	23119_100mN27481E47568_95	B2RXBB	02.08.2023 14:04	199,514	41,520	353,300	158,985	302,300	136,035
23119	100mN27481E47568	23119_100mN27481E47568_95	B2RXBB	02.08.2023 14:04	170,238	48,459	353,300	158,985	302,300	136,035

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
23119	100mN27481E47568	23119_100mN27481E47568_95	B2RXBB	02.08.2023 14:04	172,582	43,990	353,300	158,985	302,300	136,035
23119	100mN27481E47568	23119_100mN27481E47568_95	B2RXBB	02.08.2023 14:04	171,252	34,575	353,300	158,985	302,300	136,035
23119	100mN27481E47569	23119_100mN27481E47569_94	B2RXDO	02.08.2023 14:11	122,676	14,838	305,700	137,565	302,300	136,035
23119	100mN27481E47569	23119_100mN27481E47569_94	B2RXDO	02.08.2023 14:11	160,179	20,738	305,700	137,565	302,300	136,035
23119	100mN27481E47569	23119_100mN27481E47569_94	B2RXDO	02.08.2023 14:11	97,726	26,912	305,700	137,565	302,300	136,035
23119	100mN27481E47569	23119_100mN27481E47569_94	B2RXDO	02.08.2023 14:11	104,576	28,790	305,700	137,565	302,300	136,035
23119	100mN27481E47569	23119_100mN27481E47569_94	B2RXDO	02.08.2023 14:11	158,508	23,415	305,700	137,565	302,300	136,035
23119	100mN27482E47569	23119_100mN27482E47569_18	B2RXEB	02.08.2023 14:29	224,744	48,761	302,300	136,035	190,449	85,702
23119	100mN27482E47569	23119_100mN27482E47569_18	B2RXEB	02.08.2023 14:29	205,425	45,436	302,300	136,035	190,449	85,702
23119	100mN27482E47569	23119_100mN27482E47569_18	B2RXEB	02.08.2023 14:29	227,490	48,361	302,300	136,035	190,449	85,702
23119	100mN27482E47569	23119_100mN27482E47569_18	B2RXEB	02.08.2023 14:29	239,100	46,214	302,300	136,035	190,449	85,702
23119	100mN27482E47569	23119_100mN27482E47569_18	B2RXEB	02.08.2023 14:29	221,944	44,591	302,300	136,035	190,449	85,702
23119	100mN27483E47569	23119_100mN27483E47569_39	B2RXGO	02.08.2023 14:38	176,681	24,714	363,500	163,575	146,700	66,015
23119	100mN27483E47569	23119_100mN27483E47569_39	B2RXGO	02.08.2023 14:38	165,276	31,797	363,500	163,575	146,700	66,015
23119	100mN27483E47569	23119_100mN27483E47569_39	B2RXGO	02.08.2023 14:38	159,487	33,056	363,500	163,575	146,700	66,015
23119	100mN27483E47569	23119_100mN27483E47569_39	B2RXGO	02.08.2023 14:38	199,328	33,823	363,500	163,575	146,700	66,015
23119	100mN27483E47569	23119_100mN27483E47569_39	B2RXGO	02.08.2023 14:38	150,386	34,152	363,500	163,575	146,700	66,015

Mit den vorliegenden Messdaten kann der Versorgungsgrad der Bevölkerungsauflage nicht mehr erreicht werden.

Dadurch ist (zumindest) dieser Teil der Versorgungsauflage verletzt.

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	Time	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
24162	100mN28376E46943	24162_100mN28376E46943_42	B340KQ	13.07.2023 11:49	42,133	31,425	145,400	65,430	121,600	54,720
24162	100mN28376E46943	24162_100mN28376E46943_42	B340KQ	13.07.2023 11:49	47,375	30,500	145,400	65,430	121,600	54,720
24162	100mN28376E46943	24162_100mN28376E46943_42	B340KQ	13.07.2023 11:49	74,820	54,905	145,400	65,430	121,600	54,720
24162	100mN28376E46943	24162_100mN28376E46943_42	B340KQ	13.07.2023 11:49	40,894	37,503	145,400	65,430	121,600	54,720
24162	100mN28376E46943	24162_100mN28376E46943_42	B340KQ	13.07.2023 11:49	56,339	46,390	145,400	65,430	121,600	54,720
24162	100mN28376E46944	24162_100mN28376E46944_41	B340M1	13.07.2023 12:03	77,444	54,963	121,600	54,720	101,200	45,540
24162	100mN28376E46944	24162_100mN28376E46944_41	B340M1	13.07.2023 12:03	76,568	52,515	121,600	54,720	101,200	45,540
24162	100mN28376E46944	24162_100mN28376E46944_41	B340M1	13.07.2023 12:03	79,975	51,933	121,600	54,720	101,200	45,540
24162	100mN28376E46944	24162_100mN28376E46944_41	B340M1	13.07.2023 12:03	77,264	49,126	121,600	54,720	101,200	45,540
24162	100mN28376E46944	24162_100mN28376E46944_41	B340M1	13.07.2023 12:03	82,772	55,280	121,600	54,720	101,200	45,540
24162	100mN28379E46946	24162_100mN28379E46946_05	B34188	13.07.2023 12:06	19,855	4,138	114,800	51,660	84,200	37,890
24162	100mN28379E46946	24162_100mN28379E46946_05	B34188	13.07.2023 12:06	16,918	1,928	114,800	51,660	84,200	37,890
24162	100mN28379E46946	24162_100mN28379E46946_05	B34188	13.07.2023 12:06	18,595	5,140	114,800	51,660	84,200	37,890
24162	100mN28379E46946	24162_100mN28379E46946_05	B34188	13.07.2023 12:06	15,144	1,976	114,800	51,660	84,200	37,890
24162	100mN28379E46946	24162_100mN28379E46946_05	B34188	13.07.2023 12:06	13,642	2,190	114,800	51,660	84,200	37,890
24162	100mN28380E46946	24162_100mN28380E46946_26	B342CT	13.07.2023 12:25	40,712	13,467	84,200	37,890	53,046	23,871
24162	100mN28380E46946	24162_100mN28380E46946_26	B342CT	13.07.2023 12:25	32,006	9,446	84,200	37,890	53,046	23,871
24162	100mN28380E46946	24162_100mN28380E46946_26	B342CT	13.07.2023 12:25	22,683	10,803	84,200	37,890	53,046	23,871
24162	100mN28380E46946	24162_100mN28380E46946_26	B342CT	13.07.2023 12:25	26,376	12,732	84,200	37,890	53,046	23,871
24162	100mN28380E46946	24162_100mN28380E46946_26	B342CT	13.07.2023 12:25	25,437	10,894	84,200	37,890	53,046	23,871
24162	100mN28368E46950	24162_100mN28368E46950_61	B34Y8M	13.07.2023 12:43	9,281	0,197	91,000	40,950	60,600	27,270
24162	100mN28368E46950	24162_100mN28368E46950_61	B34Y8M	13.07.2023 12:43	3,349	0,143	91,000	40,950	60,600	27,270
24162	100mN28368E46950	24162_100mN28368E46950_61	B34Y8M	13.07.2023 12:43	4,120	0,097	91,000	40,950	60,600	27,270
24162	100mN28368E46950	24162_100mN28368E46950_61	B34Y8M	13.07.2023 12:43	2,437	0,073	91,000	40,950	60,600	27,270
24162	100mN28368E46950	24162_100mN28368E46950_61	B34Y8M	13.07.2023 12:43	6,001	0,229	91,000	40,950	60,600	27,270

Mit den vorliegenden Messdaten kann der Versorgungsgrad der Bevölkerungsauflage nicht mehr erreicht werden.

Dadurch ist (zumindest) dieser Teil der Versorgungsauflage verletzt.



KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	SR/BR	Time	Messpunkt	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
34020	250mN271425E479575	34020_250mN271425E479575_42	DBJCOW	Siedlungsraum	17.08.2023 11:08	1	1,182	0,036	168,700	75,915	75,100	33,795
34020	250mN271425E479575	34020_250mN271425E479575_42	DBJCOW	Siedlungsraum	17.08.2023 11:08	1	5,406	0,563	168,700	75,915	75,100	33,795
34020	250mN271425E479575	34020_250mN271425E479575_42	DBJCOW	Siedlungsraum	17.08.2023 11:08	1	4,999	0,179	168,700	75,915	75,100	33,795
34020	250mN271425E479575	34020_250mN271425E479575_42	DBJCOW	Siedlungsraum	17.08.2023 11:08	1	3,593	0,214	168,700	75,915	75,100	33,795
34020	250mN271425E479575	34020_250mN271425E479575_42	DBJCOW	Siedlungsraum	17.08.2023 11:08	1	1,821	0,058	168,700	75,915	75,100	33,795
34020	250mN271425E479575	34020_250mN271425E479575_42	DBJCOW	Siedlungsraum	17.08.2023 11:19	2	12,594	0,507	168,700	75,915	75,100	33,795
34020	250mN271425E479575	34020_250mN271425E479575_42	DBJCOW	Siedlungsraum	17.08.2023 11:19	2	18,581	0,156	168,700	75,915	75,100	33,795
34020	250mN271425E479575	34020_250mN271425E479575_42	DBJCOW	Siedlungsraum	17.08.2023 11:19	2	41,054	0,212	168,700	75,915	75,100	33,795
34020	250mN271425E479575	34020_250mN271425E479575_42	DBJCOW	Siedlungsraum	17.08.2023 11:19	2	84,807	0,465	168,700	75,915	75,100	33,795
34020	250mN271425E479575	34020_250mN271425E479575_42	DBJCOW	Siedlungsraum	17.08.2023 11:19	2	80,962	0,200	168,700	75,915	75,100	33,795
34020	250mN271425E479575	34020_250mN271425E479575_42	DBJCOW	Siedlungsraum	17.08.2023 11:30	3	133,703	2,657	168,700	75,915	75,100	33,795
34020	250mN271425E479575	34020_250mN271425E479575_42	DBJCOW	Siedlungsraum	17.08.2023 11:30	3	97,166	2,632	168,700	75,915	75,100	33,795
34020	250mN271425E479575	34020_250mN271425E479575_42	DBJCOW	Siedlungsraum	17.08.2023 11:30	3	26,622	1,206	168,700	75,915	75,100	33,795
34020	250mN271425E479575	34020_250mN271425E479575_42	DBJCOW	Siedlungsraum	17.08.2023 11:30	3	75,703	3,318	168,700	75,915	75,100	33,795
34020	250mN271425E479575	34020_250mN271425E479575_42	DBJCOW	Siedlungsraum	17.08.2023 11:30	3	99,215	1,747	168,700	75,915	75,100	33,795
34020	250mN271425E479525	34020_250mN271425E479525_92	DBICV7	Siedlungsraum	20.07.2023 15:36	1	335,645	58,950	233,000	104,850	151,700	68,265
34020	250mN271425E479525	34020_250mN271425E479525_92	DBICV7	Siedlungsraum	20.07.2023 15:36	1	367,931	64,873	233,000	104,850	151,700	68,265
34020	250mN271425E479525	34020_250mN271425E479525_92	DBICV7	Siedlungsraum	20.07.2023 15:36	1	359,558	69,741	233,000	104,850	151,700	68,265
34020	250mN271425E479525	34020_250mN271425E479525_92	DBICV7	Siedlungsraum	20.07.2023 15:36	1	383,801	60,411	233,000	104,850	151,700	68,265
34020	250mN271425E479525	34020_250mN271425E479525_92	DBICV7	Siedlungsraum	20.07.2023 15:36	1	394,616	59,464	233,000	104,850	151,700	68,265
34020	250mN271425E479525	34020_250mN271425E479525_92	DBICV7	Siedlungsraum	20.07.2023 15:43	2	301,532	9,333	233,000	104,850	151,700	68,265
34020	250mN271425E479525	34020_250mN271425E479525_92	DBICV7	Siedlungsraum	20.07.2023 15:43	2	289,982	10,126	233,000	104,850	151,700	68,265
34020	250mN271425E479525	34020_250mN271425E479525_92	DBICV7	Siedlungsraum	20.07.2023 15:43	2	271,006	10,926	233,000	104,850	151,700	68,265
34020	250mN271425E479525	34020_250mN271425E479525_92	DBICV7	Siedlungsraum	20.07.2023 15:43	2	293,573	7,293	233,000	104,850	151,700	68,265
34020	250mN271425E479525	34020_250mN271425E479525_92	DBICV7	Siedlungsraum	20.07.2023 15:43	2	254,555	9,379	233,000	104,850	151,700	68,265
34020	250mN271425E479525	34020_250mN271425E479525_92	DBICV7	Siedlungsraum	20.07.2023 15:49	3	272,458	2,910	233,000	104,850	151,700	68,265
34020	250mN271425E479525	34020_250mN271425E479525_92	DBICV7	Siedlungsraum	20.07.2023 15:49	3	254,620	4,981	233,000	104,850	151,700	68,265
34020	250mN271425E479525	34020_250mN271425E479525_92	DBICV7	Siedlungsraum	20.07.2023 15:49	3	258,092	4,136	233,000	104,850	151,700	68,265
34020	250mN271425E479525	34020_250mN271425E479525_92	DBICV7	Siedlungsraum	20.07.2023 15:49	3	250,439	4,344	233,000	104,850	151,700	68,265
34020	250mN271425E479525	34020_250mN271425E479525_92	DBICV7	Siedlungsraum	20.07.2023 15:49	3	217,530	3,807	233,000	104,850	151,700	68,265
34020	250mN271450E479525	34020_250mN271450E479525_07	DBICWJ	Siedlungsraum	20.07.2023 15:13	1	366,755	62,305	202,400	91,080	151,700	68,265
34020	250mN271450E479525	34020_250mN271450E479525_07	DBICWJ	Siedlungsraum	20.07.2023 15:13	1	391,569	40,765	202,400	91,080	151,700	68,265
34020	250mN271450E479525	34020_250mN271450E479525_07	DBICWJ	Siedlungsraum	20.07.2023 15:13	1	356,228	47,666	202,400	91,080	151,700	68,265
34020	250mN271450E479525	34020_250mN271450E479525_07	DBICWJ	Siedlungsraum	20.07.2023 15:13	1	373,228	63,468	202,400	91,080	151,700	68,265
34020	250mN271450E479525	34020_250mN271450E479525_07	DBICWJ	Siedlungsraum	20.07.2023 15:13	1	384,045	40,655	202,400	91,080	151,700	68,265
34020	250mN271450E479525	34020_250mN271450E479525_07	DBICWJ	Siedlungsraum	20.07.2023 15:22	2	377,507	79,022	202,400	91,080	151,700	68,265
34020	250mN271450E479525	34020_250mN271450E479525_07	DBICWJ	Siedlungsraum	20.07.2023 15:22	2	398,516	86,288	202,400	91,080	151,700	68,265
34020	250mN271450E479525	34020_250mN271450E479525_07	DBICWJ	Siedlungsraum	20.07.2023 15:22	2	402,217	74,047	202,400	91,080	151,700	68,265
34020	250mN271450E479525	34020_250mN271450E479525_07	DBICWJ	Siedlungsraum	20.07.2023 15:22	2	392,125	74,544	202,400	91,080	151,700	68,265
34020	250mN271450E479525	34020_250mN271450E479525_07	DBICWJ	Siedlungsraum	20.07.2023 15:22	2	421,462	71,363	202,400	91,080	151,700	68,265
34020	250mN271450E479525	34020_250mN271450E479525_07	DBICWJ	Siedlungsraum	20.07.2023 15:27	3	287,179	27,416	202,400	91,080	151,700	68,265
34020	250mN271450E479525	34020_250mN271450E479525_07	DBICWJ	Siedlungsraum	20.07.2023 15:27	3	301,749	20,807	202,400	91,080	151,700	68,265

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	SR/BR	Time	Messpunkt	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
34020	250mN271450E479525	34020_250mN271450E479525_07	DBICWJ	Siedlungsraum	20.07.2023 15:27	3	303,825	24,894	202,400	91,080	151,700	68,265
34020	250mN271450E479525	34020_250mN271450E479525_07	DBICWJ	Siedlungsraum	20.07.2023 15:27	3	274,188	25,911	202,400	91,080	151,700	68,265
34020	250mN271450E479525	34020_250mN271450E479525_07	DBICWJ	Siedlungsraum	20.07.2023 15:27	3	278,509	23,824	202,400	91,080	151,700	68,265
34020	250mN271400E479550	34020_250mN271400E479550_55	DBICXW	Siedlungsraum	20.07.2023 15:53	1	85,795	0,257	155,100	69,795	92,600	41,670
34020	250mN271400E479550	34020_250mN271400E479550_55	DBICXW	Siedlungsraum	20.07.2023 15:53	1	88,213	1,262	155,100	69,795	92,600	41,670
34020	250mN271400E479550	34020_250mN271400E479550_55	DBICXW	Siedlungsraum	20.07.2023 15:53	1	71,298	1,798	155,100	69,795	92,600	41,670
34020	250mN271400E479550	34020_250mN271400E479550_55	DBICXW	Siedlungsraum	20.07.2023 15:53	1	19,043	1,017	155,100	69,795	92,600	41,670
34020	250mN271400E479550	34020_250mN271400E479550_55	DBICXW	Siedlungsraum	20.07.2023 15:53	1	21,237	0,459	155,100	69,795	92,600	41,670
34020	250mN271400E479550	34020_250mN271400E479550_55	DBICXW	Siedlungsraum	20.07.2023 16:02	2	13,366	0,312	155,100	69,795	92,600	41,670
34020	250mN271400E479550	34020_250mN271400E479550_55	DBICXW	Siedlungsraum	20.07.2023 16:02	2	7,137	0,131	155,100	69,795	92,600	41,670
34020	250mN271400E479550	34020_250mN271400E479550_55	DBICXW	Siedlungsraum	20.07.2023 16:02	2	6,918	0,136	155,100	69,795	92,600	41,670
34020	250mN271400E479550	34020_250mN271400E479550_55	DBICXW	Siedlungsraum	20.07.2023 16:02	2	12,152	0,371	155,100	69,795	92,600	41,670
34020	250mN271400E479550	34020_250mN271400E479550_55	DBICXW	Siedlungsraum	20.07.2023 16:02	2	6,757	0,288	155,100	69,795	92,600	41,670
34020	250mN271400E479550	34020_250mN271400E479550_55	DBICXW	Siedlungsraum	20.07.2023 16:15	3	78,331	0,840	155,100	69,795	92,600	41,670
34020	250mN271400E479550	34020_250mN271400E479550_55	DBICXW	Siedlungsraum	20.07.2023 16:15	3	89,111	0,868	155,100	69,795	92,600	41,670
34020	250mN271400E479550	34020_250mN271400E479550_55	DBICXW	Siedlungsraum	20.07.2023 16:15	3	84,780	0,722	155,100	69,795	92,600	41,670
34020	250mN271400E479550	34020_250mN271400E479550_55	DBICXW	Siedlungsraum	20.07.2023 16:15	3	96,305	0,799	155,100	69,795	92,600	41,670
34020	250mN271400E479550	34020_250mN271400E479550_55	DBICXW	Siedlungsraum	20.07.2023 16:15	3	87,245	0,963	155,100	69,795	92,600	41,670
34020	250mN271425E479550	34020_250mN271425E479550_67	DBICZJ	Siedlungsraum	20.07.2023 16:21	1	109,428	1,403	238,100	107,145	92,600	41,670
34020	250mN271425E479550	34020_250mN271425E479550_67	DBICZJ	Siedlungsraum	20.07.2023 16:21	1	110,187	1,535	238,100	107,145	92,600	41,670
34020	250mN271425E479550	34020_250mN271425E479550_67	DBICZJ	Siedlungsraum	20.07.2023 16:21	1	110,229	1,255	238,100	107,145	92,600	41,670
34020	250mN271425E479550	34020_250mN271425E479550_67	DBICZJ	Siedlungsraum	20.07.2023 16:21	1	81,307	1,271	238,100	107,145	92,600	41,670
34020	250mN271425E479550	34020_250mN271425E479550_67	DBICZJ	Siedlungsraum	20.07.2023 16:21	1	108,512	1,692	238,100	107,145	92,600	41,670
34020	250mN271425E479550	34020_250mN271425E479550_67	DBICZJ	Siedlungsraum	20.07.2023 16:28	2	266,020	6,882	238,100	107,145		

KG NR	RZ ID	Long ID	Short ID	SR/BR	Time	Messpunkt	DL	UL	DR_SU_DL	DR_SU_UL	DR_Last_DL	DR_Last_UL
34020	250mN271475E479525	34020_250mN271475E479525_19	DBJTS6	Siedlungsraum	20.07.2023 15:02	2	459,773	96,265	277,200	124,740	102,500	46,125
34020	250mN271475E479525	34020_250mN271475E479525_19	DBJTS6	Siedlungsraum	20.07.2023 15:09	3	373,019	43,083	277,200	124,740	102,500	46,125
34020	250mN271475E479525	34020_250mN271475E479525_19	DBJTS6	Siedlungsraum	20.07.2023 15:09	3	448,793	81,742	277,200	124,740	102,500	46,125
34020	250mN271475E479525	34020_250mN271475E479525_19	DBJTS6	Siedlungsraum	20.07.2023 15:09	3	447,699	79,437	277,200	124,740	102,500	46,125
34020	250mN271475E479525	34020_250mN271475E479525_19	DBJTS6	Siedlungsraum	20.07.2023 15:09	3	440,002	81,359	277,200	124,740	102,500	46,125
34020	250mN271475E479525	34020_250mN271475E479525_19	DBJTS6	Siedlungsraum	20.07.2023 15:09	3	452,425	84,427	277,200	124,740	102,500	46,125
34020	250mN271500E479525	34020_250mN271500E479525_31	DBJTUV	Siedlungsraum	20.07.2023 14:46	1	348,930	22,388	227,900	102,555	75,100	33,795
34020	250mN271500E479525	34020_250mN271500E479525_31	DBJTUV	Siedlungsraum	20.07.2023 14:46	1	359,654	17,116	227,900	102,555	75,100	33,795
34020	250mN271500E479525	34020_250mN271500E479525_31	DBJTUV	Siedlungsraum	20.07.2023 14:46	1	355,534	46,206	227,900	102,555	75,100	33,795
34020	250mN271500E479525	34020_250mN271500E479525_31	DBJTUV	Siedlungsraum	20.07.2023 14:46	1	348,436	21,276	227,900	102,555	75,100	33,795
34020	250mN271500E479525	34020_250mN271500E479525_31	DBJTUV	Siedlungsraum	20.07.2023 14:46	1	351,287	52,886	227,900	102,555	75,100	33,795
34020	250mN271500E479525	34020_250mN271500E479525_31	DBJTUV	Siedlungsraum	20.07.2023 14:50	2	302,350	32,383	227,900	102,555	75,100	33,795
34020	250mN271500E479525	34020_250mN271500E479525_31	DBJTUV	Siedlungsraum	20.07.2023 14:50	2	295,179	30,373	227,900	102,555	75,100	33,795
34020	250mN271500E479525	34020_250mN271500E479525_31	DBJTUV	Siedlungsraum	20.07.2023 14:50	2	290,585	36,062	227,900	102,555	75,100	33,795
34020	250mN271500E479525	34020_250mN271500E479525_31	DBJTUV	Siedlungsraum	20.07.2023 14:50	2	315,686	31,490	227,900	102,555	75,100	33,795
34020	250mN271500E479525	34020_250mN271500E479525_31	DBJTUV	Siedlungsraum	20.07.2023 14:50	2	336,294	29,791	227,900	102,555	75,100	33,795
34020	250mN271500E479525	34020_250mN271500E479525_31	DBJTUV	Siedlungsraum	20.07.2023 16:46	3	416,679	95,087	227,900	102,555	75,100	33,795
34020	250mN271500E479525	34020_250mN271500E479525_31	DBJTUV	Siedlungsraum	20.07.2023 16:46	3	383,634	58,246	227,900	102,555	75,100	33,795
34020	250mN271500E479525	34020_250mN271500E479525_31	DBJTUV	Siedlungsraum	20.07.2023 16:46	3	401,622	76,824	227,900	102,555	75,100	33,795
34020	250mN271500E479525	34020_250mN271500E479525_31	DBJTUV	Siedlungsraum	20.07.2023 16:46	3	405,484	62,792	227,900	102,555	75,100	33,795
34020	250mN271500E479525	34020_250mN271500E479525_31	DBJTUV	Siedlungsraum	20.07.2023 16:46	3	428,592	107,905	227,900	102,555	75,100	33,795

Mit den vorliegenden Messdaten kann der Versorgungsgrad der Siedlungsraum-Auflage nicht mehr erreicht werden.

Dadurch ist (zumindest) dieser Teil der Versorgungsaufgabe verletzt. [...]“ (ON 66).

Mit Schreiben vom 06.07.2023 bzw 15.11.2023 wurde [REDACTED] informiert, dass Messergebnisse für die Katastralgemeinden Weidlingbach (KG-Nummer 01707), Pframa (KG-Nummer 06220), Bruderndorf (KG-Nummer 11101), Hof (KG-Nummer 12328), Gossam (KG-Nummer 14183), Eibetsberg bei Raxendorf (KG-Nummer 14310), Dornbach (KG-Nummer 16106), Laabach (KG-Nummer 19021), Obertriesting (KG-Nummer 19038) und Fahra (KG-Nummer 19440) sowie die Katastralgemeinden Fistritz (KG-Nummer 21010), Klein- und Großau (KG-Nummer 23119), Oberrabenthan (KG-Nummer 24162) und Goberling (KG-Nummer 34020) vorliegen (ON 33, ON 66). Die Messungen führten bei den genannten Katastralgemeinden jeweils zu einer negativen Beurteilung der Einhaltung der Versorgungspflicht.

Es gibt keine Stichprobe und kein statistisches Gutachten.

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 1b, ON 30) sowie aus den Messergebnissen, denen nicht widersprochen wurde, betreffend die Katastralgemeinden Weidlingbach (KG-Nummer 01707), Pframa (KG-Nummer 06220), Bruderndorf (KG-Nummer 11101), Hof (KG-Nummer 12328), Gossam (KG-Nummer 14183), Eibetsberg bei Raxendorf (KG-Nummer 14310), Dornbach (KG-Nummer 16106), Laabach (KG-Nummer 19021), Obertriesting (KG-Nummer 19038) und Fahra (KG-Nummer 19440) sowie die Katastralgemeinden Fistritz (KG-Nummer 21010), Klein- und Großau (KG-Nummer 23119), Oberrabenthan (KG-Nummer 24162) und Goberling (KG-Nummer 34020) (ON 33, ON 66).

Die in den Feststellungen genannten 111 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 Niederösterreich und Burgenland aufgrund der Größe der Katastralgemeinden nicht notwendig war, ein statistisches Stichprobenverfahren einzusetzen. Daher ist der Einwand der [REDACTED] (ON 2b), dass sie die Stichprobe für eine negative Beurteilung als nicht ausreichend erachte und sie sich nicht sicher sei, dass der Zuteilungsbescheid dafür eine ausreichende rechtliche Grundlage biete, gegenstandslos.

Zur Kritik von [REDACTED] vom 01.06.2022 am Messkonzept (ON 2b), welche in der Präsentation vom 23.10.2023 (ON 62), für die Anhörung vor der TKK und in den Anmerkungen zum gemeinsamen Messtermin vom 21.12.2023 (ON 76) teilweise wiederholt wurde, ist wie folgt auszuführen: [REDACTED] [REDACTED] bringt vor, dass jegliche Messmethodik sich unbedingt daran orientieren solle, nachvollziehbare Testergebnisse zu liefern und ein Ausschluss von einfach zu vermeidenden Messunsicherheiten und Einflussfaktoren auf Messungen (wie etwa „body loss“) sichergestellt werden solle. Weiters erfüllen, laut [REDACTED] das Halten eines Smartphones in der Hand und ein Mess-Rucksack die Anforderungen an Messungen nicht und sollten daher als Messpraxis nicht weiterverfolgt werden. Eine möglichst genaue Definition der Messung sei notwendig - etwa in Form eines Stivaaufbaus mit festgelegter Höhe und Ausrichtung des Endgerätes. Dem ist zu entgegnen, dass es sich um eine Überprüfung eines Netzes mit stochastischen Ausbreitungsbedingungen und schwankender Nachfrage handelt. Eine Einzelmessung ist prinzipiell nicht wiederholbar. Es mag zwar sein, dass der menschliche Körper elektromagnetische Wellen dämpft (sogenannter „body loss“), dies ist jedoch bei der Dimensionierung des Netzes zu berücksichtigen. Weiters ist das Netz eines Betreibers so zu dimensionieren, 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. Es mag auch richtig sein, dass Gebäude, Personen, Fahrzeuge oder 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 vom Nutzer zu verwendendes 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. In den konkreten Katastralgemeinden wurde kein Mess-Rucksack verwendet.

Dem Vorbringen der [REDACTED] dass bei der Überprüfung der Versorgungsangaben mithilfe einer Wellenausbreitungssimulationssoftware eine „Überprüfung durch Messung“ dort geboten sei, wo das Ergebnis gemäß Softwaresimulation negativ ausfallen würde, und alle relevanten Rasterzellen zu berücksichtigen seien, nicht nur jene, die in der Simulation als versorgt gelten, ist entgegenzuhalten, dass das vorgehaltene Überprüfungsergebnis auf Messungen und nicht auf den Ergebnissen einer Simulationssoftware beruht. Zu den Vorschlägen, den in Kapitel 3.1 bezeichneten Pegel der 30 Mbit-Schranke auf „-107 dBm“ abzusenken und dem jeweiligen Betreiber betreffend Flächenversorgung Dauersiedlungsraum „zwecks Überprüfungsvereinfachung“ 1% pauschal gutzuschreiben, ist auszuführen, dass das Überprüfungsergebnis nicht auf einer Pegelschranke beruht. Weiters wurde von [REDACTED] die Durchführung (einzelner) Messungen auch mit selbst erworbenen SIM-Karten hinterfragt. Dazu ist festzuhalten, dass das vorgehaltene Überprüfungsergebnis auf Messungen mit von [REDACTED] zum Zweck der Überprüfung zur Verfügung gestellten SIM-Karten beruht.

Dem Vorschlag der [REDACTED] dass die typische Antwortzeit des verwendeten Servers bis dato nicht berücksichtigt werde und gutgeschrieben werden solle (Kapitel 4.2.4) und, dass die erforderlichen Daten auf das zur Beurteilung unbedingte Nötige begrenzt werden wollen, ist entgegen zu halten, dass Überprüfungsergebnisse auf der Messung von Datenraten, basierend auf einem etablierten Messverfahren, beruhen. [REDACTED] hat nicht ausgeführt, welche konkrete „Antwortzeit“ die Überprüfung beeinflusst hätte. Wie bereits ausgeführt, ist es zur Erfüllung der Versorgungsverpflichtung notwendig, dass gewöhnlichen Nutzern mit einem alltäglichen Nutzungsverhalten („User Experience“) eine im Bescheid normierte Mindestqualität angeboten wird. Zum weiteren Vorbringen der [REDACTED] dass „[v]or dem Hintergrund der jüngsten Krisen (Covid einerseits und Ukraine andererseits), die gerade für den Mobilfunk in Österreich zu einem geänderten und besonders intensiven Nutzungsverhalten bzw sogar einem kurzfristigen Bevölkerungsanstieg geführt haben“, eine Erwähnung oder Bezugnahme im Dokument erwartet worden sei und [REDACTED] „einen entsprechender „Abschlag bzw „good will“ bei der bevorstehenden Versorgungsüberprüfung anrege[...]" und ganz generell um Berücksichtigung der Anliegen von [REDACTED] ersuche, ist auszuführen, dass sich die Bevölkerungsaufgabe auf die Wohnbevölkerung bezieht. Diese ist naturgemäß einer zeitlichen Änderung unterworfen. Auch wenn einzelne konkrete Ereignisse, welche diese Änderungen beeinflussen, nicht im Einzelfall im Vorhinein bekannt sind, so ist die Tatsache, dass sich die Wohnbevölkerung über die Zeit ändert, eine allgemein bekannte Tatsache, welche vom Zuteilungsinhaber entsprechend zu berücksichtigen ist. Es gibt damit keinen Grund, von den im Zuteilungsbescheid definierten Versorgungspflichten abzuweichen.

Hinsichtlich des Vorbringens der [REDACTED] vom 10.08.2023 (ON 45, ON 46), ist wie folgt auszuführen: [REDACTED] bringt vor, dass „hauseigene Nachmessungen“ durchgeführt wurden und es in mehreren Fällen Divergenzen zu den überlieferten Messergebnissen gäbe (dies würde die Plausibilität der Messungen fraglich erscheinen lassen) und sie eine weitere anerkannte und vielgenutzte Mess-Applikation heranziehe (beide Testapplikationen hätten - nicht zuletzt aufgrund unterschiedlicher „Server-Response-Zeiten“ - durchaus unterschiedliche Messergebnisse geliefert und diverse Messeergebnisse und Fotos der Messungen werden übermittelt). Dazu ist festzuhalten, dass, wie oben ausgeführt, eine Einzelmessung prinzipiell nicht wiederholbar ist. Es handelt sich um eine Überprüfung eines Netzes mit stochastischen Ausbreitungsbedingungen und schwankender Nachfrage. Zu den übermittelten Fotos ist festzuhalten, dass sie Personen bei der Durchführung einer Messung zeigen. Weiters bestätigte [REDACTED] in der Anhörung vor der Telekom-Control-Kommission am 23.10.2023 selbst, dass in der Katastralgemeinde Weidlingbach (KG-Nummer 01707) ein Verbesserungsbedarf bestehe, darüber sei sie sich im Klaren und streite die Korrektheit der behördlichen Messergebnisse nicht ab. Ebenso brachte [REDACTED] in der Anhörung vor, dass am Rand der Coverage gearbeitet werde, keine allzu großen Margen eingebaut seien und hier als privatwirtschaftlich betriebenes Unternehmen ökonomisch agiert werden müsse. [REDACTED] führte aus, dass für die Katastralgemeinde Weidlingbach (KG-Nummer 01707) das Prädiktionstool der [REDACTED] versagt habe. Im Einzelfall könne es aber stets zu Fehlern kommen. Es sei nicht viel Margin drinnen, aber ausreichend, um die vorgegebenen Werte erreichen zu können. [REDACTED] gab auch bekannt, dass ein Hardware-Renewal-Verfahren durchgeführt wurde (für die betreffenden Mobilfunkstationen). Das Hauptproblem sei der Uplink. Dort, wo es sich mit der neuen Hardware nicht ausgehe, werde eben umgebaut (es werde nach wie vor für 800 MHz gebaut). Es wurden neue Empfangsverstärker eingesetzt. Diese Aussagen der [REDACTED] zeigen eindeutig, dass mögliche Mängel bei der Erfüllung der Versorgungspflicht [REDACTED] bewusst sind.

██████████ teilt weiters mit, dass es als kritisch erachtet werde, dass vom ursprünglich bekannt gegebenen und konsultierten Mess-System abgegangen wurde und der „Verfahrenspartei zu keinem Zeitpunkt des Verfahrensstadiums eine entsprechende Information übermittelt“ wurde. ██████████ wurde über diesen Umstand insgesamt dreimal informiert – am 18.04.2023 (ON 26), am 06.07.2023 (ON 33) und am 15.11.2023 (ON 66). Die Behauptung einer fehlenden Information der ██████████ ist damit unrichtig. Darüber hinaus war bereits im Messkonzept vorgesehen, dass auch ein anderes Mess-System verwendet werden kann (ON 1b). ██████████ regt an, bei Abweichung vom ursprünglichen Messsystem, „(zeitversetzt) eine weitere Testapplikation am Smartphone laufen zu lassen, um auf diese Weise eine bessere Plausibilität der Messergebnisse zu erreichen“. Dazu ist auszuführen, dass die ██████████ in keiner Weise inhaltlich begründet, warum eine weitere Testapplikation die Plausibilität von Messungen ändern sollte.

██████████ bringt vor, dass sie „sich das außerordentlich schlechte Abschneiden in den zehn KG nicht anders als mit der angewendete[n] Messpraxis erklären“ könne und dies sich in dem Umstand widerspiegle, dass mehrfach die geforderte Downloadbandbreite erreicht wurde, nicht aber die beim Uplink (dies sei am besten eben mit dem Messaufbau und einer nicht festgelegten „4G/5G-Feature-Nutzung“ zu erklären). Sofern das Endgerät sowohl die Nutzung von 4G als auch 5G unterstütze, sei es wichtig, diesen Umstand im Messaufbau zu berücksichtigen und festzulegen, ob 4G oder 5G am Smartphone aktiviert sein soll (weil bei ungleicher Coverage [4G vs 5G] die Leistungsaufteilung am Endgerät [(vom Betreiber nicht beeinflussbar] nicht proportional zur erreichten Download oder Uploadrate bei 4G und 5G sei). Dazu ist festzuhalten, dass für die Messungen die User-Experience maßgeblich ist. Endgeräte buchen sich in 4G oder 5G ein, je nach vorhandener Netzqualität. Es würde nicht der Erfahrung normaler Nutzer entsprechen, wenn Geräte künstlich auf 4G oder fix auf 5G eingeschränkt würden. Diese sich daraus ergebende Qualität würde auch ein normaler Nutzer nicht erfahren.

Zum Vorbringen, dass der Akku-Ladestand des Endgerätes Einfluss auf den Verlauf der Messung haben könne und sich das jeweilige Endgerät beim Start des Messvorgangs nicht im „Energiesparmodus“ befinden solle, ist festzuhalten, dass bei der Messung kein Energiesparmodus aktiviert wurde. Darüber hinaus wird von ██████████ aus nicht begründet, warum der Akku-Stand die Messung beeinflussen sollte. Es entspricht jedenfalls der User-Experience, wenn – wie im gegenständlichen Überprüfungsverfahren – normal geladene Endgeräte verwendet werden.

Zur Aussage der ██████████ im Schreiben vom 13.10.2023 (ON 60, ON 61), dass die durchgeführten Messungen hinterfragt werden, weil mit den vorliegenden Messdaten der Versorgungsgrad der Bevölkerungsaufgabe oder der Versorgungsgrad der Siedlungsraum-Auflage nicht mehr erreicht werden könne, ist auf obige Ausführungen zum Schreiben vom 10.08.2023 (ON 45, ON 46) zu verweisen.

██████████ bringt außerdem vor, sie sei, wie viele 4G+5G Betreiber, neben der designbedingten DL/UL-Performance Imbalance zusätzlich von Hardware-Limitationen der Supplier im Uplink abhängig (dies zeige sich im Messergebnis am Beispiel Goberling besonders eindrücklich; 110 DL / 1,1 UL). Die Telekom-Control-Kommission geht aber davon aus, dass es der ██████████ obliegt, sich mit dem Stand der Technik auseinanderzusetzen und geeignete Lieferanten auszuwählen. Weiters bringt ██████████ vor, dass das jeweilige Betriebssystem der Testgeräte (Smartphone Samsung Galaxy S23+) am aktuellen Stand zu halten sei, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten. Darauf ist zu antworten, dass die zur Messung verwendeten Smartphones von ██████████ ausgewählt und von ██████████ zur Verfügung gestellt wurden. ██████████ gibt nicht an,

welche konkreten Softwareupdates durchgeführt werden hätten sollen (wobei sie dies erstmals im Oktober 2023 – nachdem die Messergebnisse █████ übermitteln worden waren - anregte), auch nicht, wie sich diese konkret auf die Messungen ausgewirkt hätten. Insbesondere bestand die Versorgungspflicht bereits vor dem Zeitpunkt der erstmaligen Bereitstellung von Endgeräten durch die █████ damit auch vor dem Zeitpunkt zu dem spätere Aktualisierungen eventuell verfügbar waren.

Zur Behauptung der █████ in der Anhörung vor der Telekom-Control-Kommission am 23.10.2023, einige Punkte seien außerhalb der von den Versorgungsaufgaben betroffenen Rasterzellen gelegen (ON 66), ist zu entgegnen, dass █████ dies weder in ihren Stellungnahmen zu den Messergebnissen noch in der Anhörung vor der TKK konkretisierte (ON 45, ON 46, ON 62, ON 66, ON 72). Zum Vorbringen der █████ auf Messpunkte an nicht öffentlich zugänglichen Orten zu verzichten, da es den Vertretern von █████ oftmals nicht möglich sei, private Straßen und Wege zu betreten, um Messungen vorzunehmen, ist festzuhalten, dass die öffentliche Befahr- und Begehbarkeit für die Erfüllung der Versorgungspflichten irrelevant ist (ON 76).

Zum sonstigen Vorbringen der █████ ist auf die rechtlichen Ausführungen zu verweisen.

4 Rechtliche Beurteilung

4.1 Zur Zuständigkeit der Telekom-Control-Kommission

Das Verwaltungsverfahren zur Überprüfung der Versorgungsaufgaben wurde von der Telekom-Control-Kommission am 27.06.2022 eingeleitet. Die Zuständigkeit der Telekom-Control-Kommission ergibt sich aus § 198 Z 2 Telekommunikationsgesetz 2021 (TKG 2021), BGBl I 190/2021 idF BGBl I 6/2024.

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 diesbezügliche Nachfolgebestimmungen 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 Nachfolgebestimmung 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 14 Katastralgemeinden in den Bundesländern Niederösterreich und Burgenland (Spruchpunkt 1)

■■■■■ wurden mit dem Bescheid F 1/16-394 iVm Kapitel 4 der Anlage des Bescheids konkrete Versorgungsverpflichtungen vorgeschrieben. Punkt 1 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 111 Katastralgemeinden zu versorgen (ON 4). 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 Niederösterreich und Burgenland 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 Weidlingbach (KG-Nummer 01707), Pframa (KG-Nummer 06220), Bruderndorf (KG-Nummer 11101), Hof (KG-Nummer 12328), Gossam (KG-Nummer 14183), Eibetsberg bei Raxendorf (KG-Nummer 14310), Dornbach (KG-Nummer 16106), Laabach (KG-Nummer 19021), Obertriesting (KG-Nummer 19038), Fahra (KG-Nummer 19440), Fistritz (KG-Nummer 21010), Klein- und Großbau (KG-Nummer 23119), Oberrabenthan (KG-Nummer 24162) und Goberling (KG-Nummer 34020) jeweils zu einer negativen Beurteilung der Einhaltung der Versorgungspflicht führten.

Während in den Katastralgemeinden Weidlingbach (KG-Nummer 01707), Pframa (KG-Nummer 06220), Hof (KG-Nummer 12328), Eibetsberg bei Raxendorf (KG-Nummer 14310), Dornbach (KG-Nummer 16106), Obertriesting (KG-Nummer 19038), Fahra (KG-Nummer 19440), Fistritz (KG-Nummer 21010), Klein- und Großbau (KG-Nummer 23119) und Oberrabenthan (KG-Nummer 24162) mit den vorliegenden Messdaten der Versorgungsgrad der Bevölkerungsaufgabe (Kapitel 4.4.1 des Anhangs des Bescheids F 1/16-394) jeweils nicht erreicht werden konnte, konnte in den Katastralgemeinden Bruderndorf (KG-Nummer 11101), Gossam (KG-Nummer 14183), Laabach (KG-Nummer 19021) und Goberling (KG-Nummer 34020) der Versorgungsgrad der Flächenversorgung, konkret: Siedlungsraum, (Kapitel 4.4.2 des Anhangs des Bescheid F 1/16-394) jeweils 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 ■■■■■

- bezüglich der Ausführungen hinsichtlich „Flächenversorgung Dauersiedlungsraum (2.2.3)“ im Messkonzept, wonach vorgeschlagen werde, zwecks Überprüfungsvereinfachung 1% pauschal gutzuschreiben,
- dass „hauseigene Nachmessungen“ durchgeführt wurden und es in mehreren Fällen zu Divergenzen zu den überlieferten Messergebnissen gekommen sei,
- vorgeschlagen werde bei Abweichung vom ursprünglichen Messsystem „(zeitversetzt) eine weitere Testapplikation am Smartphone laufen zu lassen, um auf diese Weise eine bessere Plausibilität der Messergebnisse zu erreichen“,

- für ihre eigenen Nachmessungen bestimmte Kriterien zum Ablauf der Messung definiert zu haben („Messpunkte in 1,5m Höhe Freifeld, Ausrichtung S23 Vertikal (Zwei Messungen, 90 Grad Horizontal gedreht), Abstand zu aktiven Komponenten (Stromverteiler, ARU etc.) mindestens 2,5 Meter, Abschattung vermeiden: Einflussfaktoren welche die Funkausbreitung beeinträchtigen ausschließen (nicht hinter Hausecken, Plakatwänden, LKWs usw.), Bodyloss vermeiden (Stativmessung), Messpunktstreuung mindestens 15Meter“),
- dass, sofern das Endgerät sowohl die Nutzung von 4G als auch 5G unterstütze, es wichtig sei, diesen Umstand im Messaufbau zu berücksichtigen und festzulegen, ob 4G oder 5G am Smartphone aktiviert sein soll,
- dass für den Fall klarer bzw überraschend schlechter Messergebnisse bei den betreiberseitig bekanntgegebenen Ansprechpartnern anzufragen sei, inwiefern es möglicherweise zu einem Senderausfall in der betroffenen Katastralgemeinde gekommen sei (es habe in einem der übermittelten Fälle einen Teilausfall einer Netzzelle gegeben, der erst nach der Messung behoben war und es werde die Möglichkeit einer Wiederholung der Messung zu einem späteren Zeitpunkt angeregt),
- dass nach den vorliegenden Daten nicht unbedingt der Mittelpunkt (das Prüfkonzept spreche auch vom sog „Flächenschwerpunkt) der Rasterzelle für eine Messung herangezogen wurde, und zwar auch in jenen Fällen, wo diese zugänglich waren, und dies nicht als beste Messpraxis und als nicht plausibel erachtet werde (in der Katastralgemeinde Weidlingbach sei die Messung fast schon außerhalb der Rasterzelle und zu disloziert gewesen, um einen Rückschluss auf den Versorgungsgrad der Rasterzelle zu erlauben) sowie dies ein Abgehen von der bisherigen Praxis der Messung vom Mittelpunkt oder Schwerpunkt der Rasterzelle sei,
- davon ausgegangen worden sei (und davon ausgegangen werden durfte), dass man sich – wenn schon nicht zur Messung mit Stativ – zumindest zur Einhaltung der Grundprinzipien zur Vermeidung von Abschattungen bereit erklären würde,
- dass die durchgeführten Messungen hinterfragt würden, weil „die von der Regulierungsbehörde durchgeführten Messungen in den jeweiligen Katastralgemeinden - aufgrund ihrer Ergebnisse der Messpunkte und daraus resultierender Nichterreicherung (auf Basis Hochrechnung) – [...] abgebrochen“ wurden,
- betreffend die Katastralgemeinde Klein- und Großau (KG-Nummer 23119) anzumerken sei, dass von insgesamt 347 Messungen ein überwiegender Anteil positiv und deutlich über dem Schwellwert sei und es enttäuschend sei, „dass derart suboptimal gewählte Messpunkte herangezogen wurden, die schlussendlich zum übermittelten Ergebnis geführt haben“,
- betreffend die Katastralgemeinden Fistriz (KG-Nummer 21010), Oberrabenthan (KG-Nr 24162) und Goberling (KG-Nummer 34020) sehr ungünstig gewählte Standorte ursächlich für das Ergebnis seien [REDACTED] habe in seiner Netzplanung für den Downlink in abgeschatteten KG-Rasterzellen bestmöglich versucht, Vorsorge zu treffen - dies spiegele sich auch in den guten Downlinkergebnissen wider),
- sie sei neben der designbedingten DL/UL-Performance Imbalance zusätzlich von Hardware-Limitationen der Supplier im Uplink abhängig (dies zeige sich im Messergebnis am Beispiel Goberling besonders eindrücklich 110 DL / 1,1 UL),
- „[U]m reproduzierbare Ergebnisse zu erzielen“, sich [REDACTED] für eine „gemeinsame (MNOs + Behörde) Definition des Messkonzepts“ sowie „eine gemeinsame Durchführung der Messungen“ ausspricht,

- dass „im Vergabeverfahren F1/16 [...] weder zum Zeitpunkt der öffentlichen Konsultation der Ausschreibungsbedingungen für die Vergabe in den Frequenzbereichen 700/1500/2100 MHz, noch zum Zeitpunkt der Bescheiderlassung, eine Messmethodik festgelegt“ worden sei, und während die bescheidmäßige Zuteilung (F 1/16-394) am 19.10.2020 erfolgt sei, ein Prüfkonzept erst 1,5 Jahre später erstellt worden sei (es werde bezweifelt, dass die Veröffentlichung eines Prüfkonzeptes zwei Monate vor der ersten Datenabgabe [25.07.2022]) rechtzeitig sei) und falls andere Betreiber derartige Beschwerden (noch) nicht geäußert haben, dies daran liegen könnte, dass die Stichtage zur Versorgung der Katastralgemeinden im Vergleich zu [REDACTED] zeitlich enorm auseinanderfallen,
- man eine Zurverfügungstellung der Test-IDs der Testpunkte mit GPS-Koordinaten anrege,
- auf Messpunkte an nicht öffentlich zugänglichen Orten zu verzichten, da es den Vertretern von [REDACTED] oftmals nicht möglich sei, private Straßen und Wege zu betreten, um Messungen vorzunehmen

ist Nachfolgendes auszuführen (ON 2b, ON 45, ON 46, ON 61, ON 62, ON 72, ON 76):

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 des Bescheids, 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 Katastralgemeinde 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).

[REDACTED] 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. Eine Teilnahme der Zuteilungsinhaber an den Messungen ist im Zuteilungsbescheid nicht vorgesehen. Darüber hinaus sei angemerkt, dass laut Verwaltungsgerichtshof (ua VwGH vom 02.06.2022, 99/04/0022, VwGH vom 20.12.1994, 94/05/0162) die Verwaltungsverfahrensgesetze den Parteien kein Recht einräumen, dem Lokalaugenschein durch einen Sachverständigen beigezogen zu werden. Auf Grund des Umfangs der notwendigen Messungen wäre eine Beiziehung darüber hinaus auch nicht praktikabel. Die Testergebnisse der Katastralgemeinden wurden dem Zuteilungsinhaber übermittelt.

Zu dem behaupteten Teilausfall hat [REDACTED] keinerlei Details übermittelt. Vielmehr liegt es in der Sphäre der [REDACTED] ihr Netz so zu betreiben, insbesondere die Basisstationen funktionsfähig zu halten, so dass die im Zuteilungsbescheid erforderliche Mindestqualität erreicht wird. Die Verpflichtung zur Versorgung bestand jedenfalls bereits seit dem Stichtag, also dem 25.07.2022. Nach dem exemplarischen Messtermin hielt [REDACTED] fest, sie habe verstanden, dass die Messexperten des Fernmeldebüros die Messpunkte für die Raster 250mx250m bzw 100mx100m von der RTR georeferenziert zur Verfügung gestellt bekommen, wobei die Messexperten danach versuchen, diesen Punkten so nahe wie möglich zu kommen. [REDACTED] habe den Eindruck, dass der Einfluss von Topologie und Umgebung sowie die Schwierigkeiten mit der Standortsuche erkannt wurden und sie begrüße ausdrücklich die im gemeinsamen Messtermin gewählte Herangehensweise, den beiden Messexperten der Fernmeldebehörde einen solchen Messpunkt vorzugeben, der in etwa als Schwerpunkt der betroffenen Rasterzelle angesehen werden könne. Dazu ist festzuhalten, dass die Aussagen der [REDACTED] nichts an den Festlegungen des Zuteilungsbescheids ändern können.

Die Telekom-Control-Kommission 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 2)

An die Nichterfüllung der erweiterten Versorgungspflichten ist die Bezahlung einer Pönale geknüpft. Diese Pönale wurde in Punkt 4.5 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 Niederösterreich und Burgenland die erweiterten Versorgungspflichten in den Katastralgemeinden Weidlingbach (KG-Nummer 01707), Pframa (KG-Nummer 06220), Bruderndorf

(KG-Nummer 11101), Hof (KG-Nummer 12328), Gossam (KG-Nummer 14183), Eibetsberg bei Raxendorf (KG-Nummer 14310), Dornbach (KG-Nummer 16106), Laabach (KG-Nummer 19021), Obertriesting (KG-Nummer 19038), Fakra (KG-Nummer 19440), Fistritz (KG-Nummer 21010), Klein- und Großau (KG-Nummer 23119), Oberrabenthan (KG-Nummer 24162) und Goberling (KG-Nummer 34020) mit Stichtag 25.07.2022 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 Pönalbeiträge (EUR 40.000,-- pro zu wenig versorgter Katastralgemeinde), somit insgesamt EUR 560.000,--.

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 Frequenzuteilungen 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 Versorgungsaufgaben 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 Frequenzuteilung 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 Frequenzuteilung Versorgungspflichten geknüpft sein werden und dass für den Fall, dass diese Versorgungspflichten nicht erfüllt werden, Pönalen zu entrichten sind.

Im Frequenzuteilungsverfahren 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 der [REDACTED]

Den „Vorschlägen“, „Anregungen“, „Ersuchen“ der [REDACTED] vom 01.06.2022, 10.08.2023, 13.10.2023, 23.10.2023 und 21.12.2023

- bezüglich der Ausführungen hinsichtlich „Flächenversorgung Dauersiedlungsraum (2.2.3)“ im Messkonzept zwecks Überprüfungsvereinfachung 1% pauschal gutzuschreiben,
- bei Abweichung vom ursprünglichen Messsystem, *„(zeitversetzt) eine weitere Testapplikation am Smartphone laufen zu lassen, um auf diese Weise eine bessere Plausibilität der Messergebnisse zu erreichen“*,
- eine Klarstellung zu fordern, warum von der bisherigen Praxis der Messung vom Mittelpunkt oder Schwerpunkt der Rasterzelle abgegangen worden sei,
- dass die typische Antwortzeit des verwendeten Servers bis dato nicht berücksichtigt werde und gutgeschrieben werden solle und die erforderlichen Daten auf das zur Beurteilung unbedingte Nötige begrenzt werden,
- dass *„[v]or dem Hintergrund der jüngsten Krisen (Covid einerseits und Ukraine andererseits), die gerade für den Mobilfunk in Österreich zu einem geänderten und besonders intensiven Nutzungsverhalten bzw sogar einem kurzfristigen Bevölkerungsanstieg geführt haben“*, eine Erwähnung oder Bezugnahme im Dokument erwartet worden sei und [REDACTED] *„einen entsprechenden „Abschlag bzw „good will“ bei der bevorstehenden Versorgungsüberprüfung anrege[...]"* und ganz generell um Berücksichtigung der Anliegen von [REDACTED] ersuche,
- für den Fall klarer bzw überraschend schlechter Messergebnisse, bei den betreiberseitig bekanntgegebenen Ansprechpartnern anzufragen sei, inwiefern es möglicherweise zu einem Senderausfall in der betroffenen Katastralgemeinde gekommen sei (es habe in einem der übermittelten Fälle einen Teilausfall einer Netzzelle gegeben, der erst nach der Messung behoben war und es werde die Möglichkeit einer Wiederholung der Messung zu einem späteren Zeitpunkt angeregt),
- sie spreche sich für eine *„gemeinsame (MNOs + Behörde) Definition des Messkonzepts“* sowie *„eine gemeinsame Durchführung der Messungen“* aus,
- auf Katastralgemeinde-Messungen neben Stromkästen/Trafo-Stationen oder ARUs zu verzichten, um derartige negative Störeinflüsse zu vermeiden - in eventu sollten diese Messungen mit gehörigem Abstand zur Störquelle durchgeführt werden,
- sie gerne die GPS-Koordinaten (Mess-IDs) hätte,

- auf Messpunkte an nicht öffentlich zugänglichen Orten zu verzichten, da es den Vertretern von [REDACTED] oftmals nicht möglich sei, private Straßen und Wege zu betreten, um Messungen vorzunehmen,
- bezweifelt werde, dass die Veröffentlichung eines Prüfkonzeptes zwei Monate vor der ersten Datenabgabe (25.07.2022) rechtzeitig sei,
- eine Zurverfügungstellung der Test-IDs der Testpunkte mit GPS-Koordinaten angeregt werde,

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 3.04.2024

Telekom-Control-Kommission

Mag. Barbara Nigl, LL.M.
Die Vorsitzende