

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Joana Cotar, Uwe Schulz, Dr. Michael Ependiller und der Fraktion der AfD  
– Drucksache 19/32147 –**

### **Abschaltung der deutschen UMTS-Mobilfunknetze zu Mitte des Jahres 2021 und aktuelle Mobilfunkversorgung**

#### Vorbemerkung der Fragesteller

Ende Juni 2021 wurde in Deutschland die schrittweise Abschaltung der UMTS (Universal Mobile Telecommunications System)-Mobilfunknetze der dritten Generation (3G) umgesetzt (<https://www.tagesschau.de/wirtschaft/technologie/umts-abschaltung-101.html>). Bereits im Jahr 2000 wurden die Frequenzen dafür versteigert, daher gilt dieser Mobilfunkstandard mittlerweile als veraltet (ebd.). Die freiwerdenden Frequenzen sollen laut Aussagen der deutschen Netzbetreiber eingesetzt werden, um ihre LTE (Long Term Evolution)- und 5G-Netze weiter auszubauen (ebd.). Einer der Hintergründe dafür sei die Versorgungsaufgabe der Bundesnetzagentur, dass bis 2022 eine Mobilfunkgeschwindigkeit von mindestens 100 Megabit pro Sekunde (Mbit/s) für 98 Prozent der bundesweiten Haushalte zu gewährleisten ist (<https://www.netzwelt.de/5g/171734-mobilfunk-steckt-3g-abschaltung-juni2021.html>). Selbst mit der schnellsten 3G-Technologie HSPA+ (Evolved High Speed Packet Access) wären jedoch maximal 42 Mbit/s möglich (<https://www.telekom.com/de/blog/netz/artikel/3g-abschaltung-608274>). Die Umrüstung alter 3G-Antennen auf 4G- oder 5G-Standard sei vergleichsweise kostengünstig und schnell umzusetzen, da neue Standorte zunächst erschlossen und genehmigt werden müssten (vgl. dazu <https://www.telekom.com/de/blog/netz/artikel/3g-abschaltung-608274>). Ferner machen 3G-Netze nur noch ca. 2 bis 3 Prozent des mobilen Datenverkehrs bei den Betreibern aus (<https://www.tagesschau.de/wirtschaft/technologie/mobilfunk-3g-aus-5g-lte-smartphone-telematik-telekom-vodafone-telefonica-101.html>).

Der Anteil der persönlichen, nicht zur Maschinen-Kommunikation (M2M) genutzten SIM-Karten, die nur die älteren Mobilfunknetze 2G bzw. 3G unterstützen, lag laut einer Studie des Verbands der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten (VATM) im Herbst 2020 jedoch noch bei 31,2 Prozent. Das entspricht 34,2 Millionen SIM-Karten ([https://www.vatm.de/wp-content/uploads/2021/02/TK-Marktstudie-2020\\_Update.pdf](https://www.vatm.de/wp-content/uploads/2021/02/TK-Marktstudie-2020_Update.pdf), S. 23). Im Vergleich zum Herbst 2019 nahm diese Anzahl allerdings schon um über 25 Prozent ab, was 13,8 Millionen Karten entspricht (ebd.). Neben diesen SIM-Karten sind auch die Endgeräte (Handy und Smartphone), die bis 2011 auf den Markt kamen, nicht mit LTE- und 5G-Netzen kompatibel. Diese Geräte können daher künftig

Daten praktisch nur noch über WiFi-Netze übertragen, was jedoch nach Auffassung der Fragesteller, auch wegen der alten Endgeräteprozessoren, nur einen geringen Anwendernutzen generieren würde.

Die Corona-Warn-App, die NINA (Notfall-Informations- und Nachrichten-App)-Warn-App oder andere eGovernment-Anwendungen wie die Personalausweis-App können daher nach Ansicht der Fragesteller bei Verwendung der geschilderten veralteten Hardware, wenn überhaupt, nur noch sehr unzureichend genutzt werden. Insgesamt wuchs das durchschnittliche mobile Datenvolumen pro Nutzer im Jahr 2020 um 45 Prozent auf 3.0 Gigabyte ([https://www.vatm.de/wp-content/uploads/2021/02/TK-Marktstudie-2020\\_Update.pdf](https://www.vatm.de/wp-content/uploads/2021/02/TK-Marktstudie-2020_Update.pdf), S. 25).

Auch in älteren Notebooks sind nach Kenntnis der Fragesteller noch integrierte UMTS-Modems verbaut, die maximal den 3G-Standard unterstützen und somit praktisch dauerhaft offline sein werden. Selbst aktuelle Smartwatches wie die Apple Watch Series 6 und die Samsung Galaxy Watch 3 unterstützen nach Kenntnis der Fragesteller nur LTE und UMTS, nicht aber den GSM (Global System for Mobile Communications)-Standard. Ist das eSIM-Profil dieser Uhren nicht mit dem VoLTE (Voice-over-LTE)-Standard kompatibel, kann der Anwender zwar noch Datendienste nutzen, mit der Smartwatch jedoch nicht mehr telefonieren. Dies gilt auch, weil VoLTE-Roaming derzeit noch eher die Ausnahme als die Regel unter den Netzbetreibern ist (<https://www.teltarif.de/umts-3g-abschaltung/news/85021.html>).

Weitere Folgen hat ein Abschalten der 3G-Netze ggf. auch für Autofahrer, die in ihren Fahrzeugen Telematikdienste integriert haben. Für datenextensive Anwendungen ist jedoch die Übertragungsrate der 2G-Netze noch ausreichend. So verwendet der ab 1. April 2018 für Neufahrzeuge vorgeschriebene europäische Notruf eCall an die 112 das 2G-Netz (<https://www.adac.de/news/3g-abschaltung-connect-dienste/>). Der Mobilfunkvertrag besteht jedoch zwischen Autohersteller und jeweiligem Netzbetreiber, sodass der Verbraucher keinen Einfluss auf die verwendete Technologie hat. Medienberichten zufolge hat bis jetzt noch kein deutscher Hersteller eine Umrüstungslösung angeboten, denn weder Mercedes noch BMW oder Volkswagen sind dazu verpflichtet, die Systeme, die in der Fahrzeugelektronik integriert sind, auszutauschen oder aufzurüsten (<https://www.wertgarantie.de/ratgeber/technik-news/mobile-geraete-kommunikation/umts-aus-diese-auswirkungen-hat-die-abschaltung-des-umts-netzes>). Der ADAC plädiert daher dafür, dass wenn bei einem Fahrzeug wegen der Abschaltung des 3G-Mobilfunk-Netzes Dienste wegfallen oder nur noch sehr eingeschränkt nutzbar sind, der Verbraucher dafür entschädigt werden sollte. Dies sei bereits auch bei der Abschaltung von Opel OnStar der Fall gewesen, allerdings nur für Fahrzeugbesitzer in Holland. (<https://www.adac.de/news/3g-abschaltung-connect-dienste/>).

Neben den genannten Hardwaregründen kann es auch an der Ausgestaltung der Mobilfunkverträge liegen, dass schnellere Verbindungen wie LTE oder 5G ggf. nicht genutzt werden können. Dies betrifft nach Einschätzung der Fragesteller insbesondere Prepaid-Tarife von kleineren Anbietern.

Laut Aussage der Netzbetreiber werden zwar weiter die 2G-Netze (GSM, GPRS und Edge) betrieben werden, doch diese eignen sich praktisch nur für mobile Telefonie und für den Versand von SMS. Die Netzbetreiber sehen 2G als nahezu flächendeckend verfügbare Mobilfunkbasisversorgung an, mit der sämtliche Endgerätegenerationen verwendet werden können (<https://www.teltarif.de/umts-3g-abschaltung/news/85021.html>). Nach Aussage einzelner Netzbetreiber kommt es an den wenigen Orten, an denen bisher nur 3G verfügbar war, nicht zu einem Funkloch. Hier soll es stattdessen eine leistungsstarke Versorgung mit 4G oder 5G geben (<https://www.telekom.com/de/blog/netz/artikel/3g-abschaltung-608274>).

Laut eines Berichts der Bundesnetzagentur von Juni 2021 ist die Mobilfunkversorgung in Deutschland auf 11 Prozent der Landesfläche jedoch noch immer schlecht oder inexistent (<https://www.zeit.de/digital/mobil/2021-06/3g-abschaltung-internet-mobilfunk-handy-smartphone-telekom-vodafone-faq>).

3,8 Prozent der Fläche in Deutschland sind demnach noch Funklöcher oder Weiße Flecken, sodass hier schon vor der 3G-Abschaltung bestenfalls der Mobilfunkempfang per 2G möglich war (ebd.). 7,2 Prozent der Fläche seien „Graue Flecken“ (ebd.). Nur einer der drei Mobilfunkprovider stellt dort den 4G-Standard zur Verfügung (ebd.). Zur Beseitigung dieser Weißen Flecken mit Hilfe öffentlicher Fördermittel wurde Anfang 2021 die Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft des Bundes (MIG) gegründet (<https://netzda-mig.de/aufgaben#c43>).

In der Schweiz wird dagegen das 2G-Netz abgeschaltet, während 3G weiter betrieben wird. Dies wird damit begründet, dass nur noch 0,03 Prozent des Datenverkehrs aktuell über das 2G-Netz liefen, 2G jedoch 10 Prozent der Netzkapazität belegen würde. Außerdem seien neuere Netztechnologien viel energieeffizienter (<https://www.golem.de/news/gsm-deutsche-netzbetreiber-halten-am-2g-netz-fest-2104-155729.html>).

1. Auf welcher Rechtsgrundlage können Mobilfunknetzbetreiber einzelne Technologien abschalten?

Die derzeitigen Frequenzzuteilungen für den öffentlichen Mobilfunk sind europarechtlichen Anforderungen entsprechend technologieneutral ausgestaltet und enthalten keine Vorgaben bezüglich der zu nutzenden Technologie. Frequenznutzungsbestimmungen und Versorgungsauflagen sind weiterhin einzuhalten bzw. zu erfüllen.

2. Wurden den Mobilfunknetzbetreibern im Rahmen der UMTS-Versteigerung Auflagen hinsichtlich eines späteren Abschaltens gemacht?
  - a) Wenn ja, welche Auflagen wurden gemacht?
  - b) Hat die Bundesnetzagentur (BNetzA) die Einhaltung der Auflagen geprüft, wenn ja, mit welchem Ergebnis, wenn nein, warum nicht?

Die Fragen 2 bis 2b werden gemeinsam beantwortet.

Nein.

3. Gab es vor Abschalten der 3G-Netze Gespräche zwischen der BNetzA und den Mobilfunknetzbetreibern zur Wahrung von Verbraucherinteressen?

Wenn ja, wann, und mit welchen Ergebnissen?

Die Bundesnetzagentur hat die Mobilfunknetzbetreiber frühzeitig aufgefordert, die UMTS-Abschaltung verbraucherfreundlich zu gestalten. Die Netzbetreiber haben in diesem Zusammenhang u. a. SIM-Karten getauscht und sukzessive die Tarife angepasst, um die LTE-Nutzung zu ermöglichen.

Darüber hinaus hat die Bundesnetzagentur in der Entscheidung der Präsidentenkammer vom 26. November 2018 zur Vergabe von Frequenzen in den Bereichen 2 GHz und 3,6 GHz in der Diensteanbieterregelung unter anderem festgelegt, dass die von den Zuteilungsinhabern bereitzustellenden Kapazitäten für Mobilfunkdienste nicht auf bestimmte Dienste, Funktechniken oder Anwendungen beschränkt werden. Hierdurch wird sichergestellt, dass die Zuteilungsinhaber mit geeigneten Diensteanbietern über die Mitnutzung von LTE-Funkkapazitäten zu verhandeln haben. So wird erreicht, dass Drittanbieter Zugriff auf LTE erhalten, damit diese entsprechende Angebote für ihre Kunden schaffen können.

4. Prüft die BNetzA die tatsächliche Umsetzung der im Vorfeld der 3G-Abschaltung gemachten Ankündigungen der Mobilfunknetzbetreiber hinsichtlich der Wahrung von Verbraucherinteressen, z. B. dass alle Kunden nach der 3G-Abschaltung unabhängig von ihrer Vertragssituation auf das LTE-Netz zugreifen können (vgl. Vorbemerkung der Fragesteller)?

Der Verbraucherservice der Bundesnetzagentur verzeichnet aktuell kein auffälliges Anfrage-/Beschwerdeaufkommen von Verbrauchern zu dem Thema UMTS-Abschaltung.

Die Mobilfunknetzbetreiber haben die Bundesnetzagentur über die Abschaltung der UMTS-Netze informiert und dargelegt, dass sie dafür Sorge tragen, dass kein Kunde schlechter gestellt wird.

Sprachdienste sollen über 2G/GSM oder über „Voice over LTE“ (VoLTE) realisiert werden. Mögliche Restbestände an UMTS-SIM-Karten sollten rechtzeitig getauscht und alte UMTS-Verträge auf LTE umgestellt werden.

5. Liegen der Bundesregierung Erkenntnisse darüber vor, warum es nach ca. 20 Jahren UMTS-Ausbau nur eine Flächenversorgung von 82,5 Prozent mit 3G bezogen auf das Bundesgebiet gibt, und wenn ja, welche, wenn nein, warum nicht ([https://download.breitband-monitor.de/202104\\_Auswertung\\_Bund\\_Zusammenfassung.pdf](https://download.breitband-monitor.de/202104_Auswertung_Bund_Zusammenfassung.pdf))?

Die Versorgungsaufgaben für die UMTS-Lizenzen aus dem Jahr 2000 sahen vor, dass ein Versorgungsgrad von mindestens 50 Prozent der Bevölkerung bis zum 31. Dezember 2005 zu erreichen war. Diese Versorgungsaufgaben wurden erfüllt.

Mit der Einführung von LTE und der verbreiteten Nutzung des mobilen Internets hat sich der Schwerpunkt der Netzinvestitionen auf diese Technologie verlagert. Aktuelle Versorgungsaufgaben sind technologie-neutral formuliert und deutlich anspruchsvoller mit Blick auf die Flächenversorgung und die Qualität.

6. Liegen der Bundesregierung Erkenntnisse darüber vor, warum es nach nur ca. zehn Jahren LTE-Ausbau bereits eine Flächenversorgung von 96 Prozent mit 4G bezogen auf das Bundesgebiet gibt, und wenn ja, welche, wenn nein, warum nicht ([https://download.breitband-monitor.de/202104\\_Auswertung\\_Bund\\_Zusammenfassung.pdf](https://download.breitband-monitor.de/202104_Auswertung_Bund_Zusammenfassung.pdf))?
  - a) Hat die Bundesregierung Schlussfolgerungen aus ihren Erkenntnissen über die unterschiedlichen Mobilfunkflächenversorgungen gezogen, und wenn ja, welche, wenn nein, warum nicht?
  - b) Hat die Bundesregierung ihre Schlussfolgerungen und Erkenntnisse über die unterschiedlichen Mobilfunkflächenversorgungen in die Ausgestaltung der 5G-Mobilfunkversorgung eingebracht, und wenn ja, welche, wenn nein, warum nicht?
  - c) Stehen diese Schlussfolgerungen und Erkenntnisse in Einklang mit der Gründung der Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft des Bundes (MIG) im Jahr 2021 (vgl. Vorbemerkung der Fragesteller), und wie begründet die Bundesregierung ihre Einschätzung?

Die Fragen 6 bis 6c werden gemeinsam beantwortet.

Im Gegensatz zu UMTS wurde LTE zum weltweiten Einsatz entwickelt. Die Entwicklung des LTE-Standards und entsprechender Geräte war zum Zeitpunkt der Bereitstellung der entsprechenden Frequenzen im Jahr 2010 bereits abgeschlossen. Auch der Mobilfunknetzausbau war zum Zeitpunkt der Frequenzvergabe bereits weiter fortgeschritten. Zudem können für LTE mehrere Frequenz-

bänder genutzt werden, insbesondere der für die Flächenversorgung bedeutende Frequenzbereich 800 MHz. Die Etablierung von Smartphones ab dem Jahr 2007 förderte zudem die Nachfrage nach mobilen Breitbanddiensten. Die Frequenzvergaben in den Jahren 2015 und 2019 waren mit umfangreichen Versorgungsaufgaben verknüpft, die den Ausbau der Mobilfunknetze vorangetrieben haben. Somit haben regulatorische und politische Maßnahmen dazu beigetragen, dass die Mobilfunknetze stetig verbessert wurden.

Die Bedeutung der Mobilfunknetze ist in den vergangenen beiden Dekaden erheblich gestiegen. Die Netze werden kontinuierlich weiter ausgebaut. Oberstes Ziel der Bundesregierung ist es, unterbrechungsfreies Surfen und Telefonieren überall in Deutschland zu ermöglichen. Zahlreiche Maßnahmen der Bundesregierung zielen darauf ab, die Netzabdeckung und -qualität zu verbessern. Neben Versorgungsaufgaben in den Frequenzversteigerungen und vertraglichen Zusagen zur weiteren Verbesserung der Haushaltsabdeckung in 2019 hat das Bundeskabinett im November 2019 die Mobilfunkstrategie verabschiedet. Sie sieht eine Reihe von Maßnahmen zur Verbesserung der Mobilfunkversorgung in Deutschland vor. Zur Erfüllung aktueller Versorgungsaufgaben erfolgt ein kontinuierlicher Netzausbau, insbesondere entlang der Verkehrswege. Zudem muss die Netzkapazität erhöht werden.

Für die Erschließung bislang unversorgter Gebiete wurde ein Förderprogramm mit einem Volumen von 1,1 Mrd. Euro aufgelegt. Die Mobilfunkförderrichtlinie wurde am 25. Mai 2021 von der Europäischen Kommission genehmigt. Damit sind die rechtlichen Voraussetzungen für den Start der Mobilfunkförderung erfüllt.

Die Umsetzung der Mobilfunkförderung erfolgt durch die in 2021 gegründete Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft mbH (MIG).

Erste Markterkundungsverfahren über insgesamt 111 Standorte wurden veröffentlicht und erste geeignete Standorte identifiziert.

7. Liegen der Bundesregierung Erkenntnisse darüber vor, wie hoch die Einsparungen bei den Betriebskosten pro Basisstation durch den Einsatz der effizienteren 4G- und 5G-Technologien sind, wenn ja, welche?

Nein.

8. Müssen die Mobilfunknetzbetreiber Einsparungen durch den Einsatz effizienterer Technologien bei den Endverbraucherpreisen anrechnen?
  - a) Wenn nein, warum nicht?
  - b) Wenn ja, wurde dies durch die BNetzA im Fall der Umrüstung auf 4G- und 5G-Technologie bereits geprüft, und wenn ja, mit welchem Ergebnis?

Die Fragen 8 bis 8b werden gemeinsam beantwortet.

Nach Artikel 87f des Grundgesetzes werden Dienstleistungen der Telekommunikation als privatwirtschaftliche Tätigkeiten durch die aus dem Sondervermögen Deutsche Bundespost hervorgegangenen Unternehmen und durch andere private Anbieter erbracht. Die Verbraucherpreise ergeben sich somit aus dem Wettbewerb und werden nicht reguliert.

9. Wie ist der aktuelle Stand der Umsetzung folgender Versorgungsaufgaben aus den Frequenzauktionen 2015 und 2019 hinsichtlich der Mobilfunkversorgung (vgl. auch zu a bis k die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 19/11743):

a) bis Ende 2019 97 Prozent der Haushalte je Bundesland?

Die Versorgungsaufgabe zur Versorgung der Haushalte wurde von allen drei Mobilfunknetzbetreibern innerhalb der Nachfrist zum Ende des Jahres 2020 erfüllt.

b) bis Ende 2022 98 Prozent der Haushalte je Bundesland?

Nach derzeitigem Stand wird die Versorgungsaufgabe von allen drei Mobilfunknetzbetreibern in den Stadtstaaten erfüllt. In den übrigen Ländern stehen die Mobilfunknetzbetreiber knapp vor der Erfüllung. Eine abschließende Überprüfung dieser Auflage wird nach Fristablauf erfolgen.

c) bis Ende 2019 alle Autobahnen und ICE-Strecken?

Die Versorgungsaufgabe wurde von allen drei Mobilfunknetzbetreibern innerhalb der Nachfrist nicht vollständig erfüllt. Die Mobilfunknetzbetreiber begründeten die fehlende Versorgung mit rechtlicher und/oder tatsächlicher Unmöglichkeit oder Verzögerungen, die die Mobilfunknetzbetreiber nicht zu vertreten haben. Diese Fälle werden derzeit von der Bundesnetzagentur geprüft.

d) bis Ende 2022 alle Bundesstraßen der Verbindungsfunktionsstufen 0 und 1?

Nach derzeitigem Stand versorgen die Mobilfunknetzbetreiber zwischen 85 Prozent und 95 Prozent. Eine abschließende Überprüfung dieser Auflage wird nach Fristablauf erfolgen.

e) bis Ende 2024 alle übrigen Bundesstraßen?

Nach derzeitigem Stand versorgen die Mobilfunknetzbetreiber zwischen 80 Prozent und 92 Prozent. Eine abschließende Überprüfung dieser Auflage wird nach Fristablauf erfolgen.

f) bis Ende 2024 alle Landes- und Staatsstraßen?

Nach derzeitigem Stand beträgt die Versorgung bereits über 90 Prozent. Eine abschließende Überprüfung dieser Auflage wird nach Fristablauf erfolgen.

g) bis Ende 2024 die Seehäfen sowie das Kernnetz der Bundeswasserstraßen im Binnenbereich?

Nach Angaben der Mobilfunknetzbetreiber sind die Seehäfen vollständig versorgt. Nach derzeitigem Stand beträgt die Versorgung der Wasserwege bereits über 90 Prozent. Eine abschließende Überprüfung dieser Auflage wird nach Fristablauf erfolgen.

h) bis Ende 2022 die Schienenwege mit mehr als 2 000 Fahrgästen pro Tag?

Die Versorgung liegt derzeit zwischen 86 Prozent und 95 Prozent.

- i) bis Ende 2024 alle übrigen Schienenwege?

Nach derzeitigem Stand beträgt die Versorgung bereits über 90 Prozent. Eine abschließende Überprüfung dieser Auflage wird nach Fristablauf erfolgen.

- j) bis Ende 2022 1 000 „5G-Basisstationen“?

Unter Zugrundelegung der von der Bundesnetzagentur festgelegten Anforderungen an 5G haben die Mobilfunknetzbetreiber insgesamt bislang 1 700 Standorte in Betrieb genommen.

- k) bis Ende 2022 500 Basisstationen in „Weißen Flecken“?

Die Mobilfunknetzbetreiber befinden sich derzeit in den Gesprächen mit den Ländern, um abschließend die zu versorgenden „Weißen Flecken“ festzulegen.

10. Wie ist der aktuelle Stand der Umsetzung folgender Versorgungszusagen der Mobilfunknetzbetreiber im Rahmen des Mobilfunkgipfels vom 12. Juli 2018 hinsichtlich der Mobilfunkversorgung (vgl. die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 19/11743)
- a) bis zum 31. Dezember 2020 99 Prozent der Haushalte bundesweit,
  - b) im Laufe des Jahres 2021 99 Prozent der Haushalte in jedem Bundesland,
  - c) bis 2021 jenseits der geltenden Versorgungsaufgaben mindestens 100 neue 4G-Standorte an bisher unversorgten Verkehrs-Hotspots,
  - d) mindestens 1 000 neue 4G-Standorte in den Weißen Flecken,
  - e) jenseits der Weißen Flecken mindestens 10 000 4G-Standorte?

Die Fragen 10a bis 10e werden gemeinsam beantwortet.

Die Versorgungszusagen der Haushalte für Ende 2020 wurde von allen drei Mobilfunknetzbetreibern entsprechend der Vorgaben in den Verträgen erfüllt. Die Überprüfung der Zusagen für Ende 2021 wird Anfang 2022 erfolgen.

11. Wurden bislang Strafen gegen Mobilfunknetzbetreiber wegen nicht erfüllter Versorgungsaufgaben ausgesprochen, und wenn ja, welche?

Bislang hat die Bundesnetzagentur keine Zwangs- und/oder Bußgelder verhängt. Hinsichtlich der nicht erfüllten Auflage bezogen auf die Versorgung der Hauptverkehrswege (ICE-Trassen, Bundesautobahnen) wird derzeit von der Bundesnetzagentur geprüft, ob die Verzögerungen von den Mobilfunknetzbetreibern oder Dritten zu vertreten sind. Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 9c verwiesen.

12. Wurden im Gegenzug für die Erfüllung obiger Ausbauziele die in Aussicht gestellten Zahlungserleichterungen für die Unternehmen gewährt (vgl. die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 19/11743), wenn ja, in welcher Höhe, und für welche Zielerreichung genau?

Der Bund und die Unternehmen, die bei der abgeschlossenen 5G-Frequenzauktion im Jahr 2019 Frequenzen ersteigert haben, haben zur Umsetzung des Mobilfunkgipfels 2018 im September 2019 Verträge geschlossen. Im Gegenzug

zu zusätzlichen Ausbaumaßnahmen wurden Zahlungserleichterungen für die Unternehmen bezüglich der Auktionserlöse in Form von jährlichen Ratenzahlungen gewährt. Die (Teil-)Zahlungen für die ersteigerten Frequenzen werden jährlich fällig und sind hinsichtlich der erstmaligen Fälligkeit an die Verfügbarkeit der Frequenzen gekoppelt.

13. Liegen der Bundesregierung Erkenntnisse darüber vor, wie hoch der Anteil der sogenannten Funklöcher (mit keiner Technologie versorgte Flächen) an der Mobilfunkflächenversorgung bezogen auf das Bundesgebiet zum Juli 2021 nach Abschaltung der 3G-Netz ist, und wenn ja, welche?
  - a) Liegen der Bundesregierung Erkenntnisse darüber vor, ob es bis zum Jahr 2020 Gebiete im Bundesgebiet mit 3G-Versorgung und keiner 2G-Versorgung gab, sodass sich durch das Abschalten der 3G-Netze die Fläche der Funklöcher vergrößert hat, und wenn ja, welche?

Die Fragen 13 und 13a werden gemeinsam beantwortet.

Ein Vergleich der Daten aus dem Mobilfunk-Monitoring von April 2021 zu Juli 2021 zeigt, dass durch die Abschaltung der 3G-Netze von Deutscher Telekom und Vodafone 0,0022 Prozent der Fläche zu Funklöchern geworden sind.

- b) Liegen der Bundesregierung Erkenntnisse darüber vor, wie viele Haushalte derzeit in den Gebieten mit Funklöchern liegen, wenn ja, welche?

Auf Basis der Mobilfunk-Monitoring-Daten befinden sich mit Stand Juli 2021 noch 2 680 Haushalte in Funklöchern, also Gebieten ohne jegliche Mobilfunkversorgung. Zielgebiete des Mobilfunkförderprogramms sind darüber hinaus auch Gebiete, die zwar über eine Sprachversorgung verfügen, bislang jedoch nicht mobilen Breitbanddiensten versorgt sind.

- c) Liegen der Bundesregierung Erkenntnisse darüber vor, wie viele Gewerbegebiete, Schulen, Krankenhäuser oder vergleichbare Einrichtungen derzeit in den Gebieten mit Funklöchern liegen, und wenn ja, welche?

Nein.

- d) Welche Möglichkeiten der mobilen Telefonie und des mobilen Internetzugangs sieht die Bundesregierung für Verbraucher in Funklöchern für die Zeit nach Abschaltung der 3G-Netze?

Sprachdienste können nach der Abschaltung von UMTS weiterhin über 2G/GSM oder über VoLTE realisiert werden, Datendienste werden über LTE oder 5G angeboten.

- e) Gibt es öffentliche Fördermöglichkeiten für Verbraucher in Funklöchern für alternative Technologien für die Zeit nach Abschaltung der 3G-Netze, wenn ja, welche?

Nach Auskunft der Mobilfunknetzbetreiber führt die Abschaltung von 3G-Netzen nicht zu zusätzlichen Funklöchern, da auf den betroffenen Mobilfunkstandorten eine Umrüstung auf LTE/5G geplant ist. Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 6 und Frage 13c verwiesen.



- f) Ist es Ziel der Gesamtstrategie der Bundesregierung für flächendeckenden Mobilfunkausbau (<https://www.digital-made-in.de/dmide/vorhaben/mobilfunkausbau-1794004>), sämtliche oder nur ausgewählte Funklöcher zu schließen, wie begründet die Bundesregierung ihre Zielsetzung, und bis wann soll diese umgesetzt werden?

Erklärtes Ziel der Bundesregierung ist es, eine flächendeckende Mobilfunkversorgung zu erreichen. Die Bundesregierung vertraut deshalb nicht allein auf den marktgetriebenen Ausbau, sondern flankiert diesen insbesondere über Versorgungsaufgaben bei Frequenzauktionen und ein Mobilfunkförderprogramm. Für das Förderprogramm stehen derzeit 1,1 Mrd. Euro zum Aufbau von bis zu 5 000 neuen Mobilfunkstandorten bereit. Nach Abschluss der Fördermaßnahmen sollen mindestens 99,95 Prozent der Haushalte und mindestens 97,5 Prozent der Fläche versorgt sein.

14. Beabsichtigt die Bundesregierung, neben der derzeitigen Messung der Mobilfunkversorgung durch Anbieter und die Verbraucher selbst, in Zukunft auch die Messung der Trinkwasserqualität, der Feinstaubbelastung oder der Bahnverkehrsversorgung durch die Verbraucher selbst vornehmen zu lassen, und wie begründet die Bundesregierung ihre Absicht?
- b) Sieht die Bundesregierung Auswirkungen auf die Qualität der Messung von Trinkwasserqualität, Feinstaubbelastung und Bahnverkehrsversorgung für den Fall, dass diese Messungen durch Anbieter oder die Verbraucher selbst vorgenommen werden, und wie begründet sie ihre Einschätzung?

Die Fragen 14 und 14b werden gemeinsam beantwortet.

Die Bundesregierung beabsichtigt derzeit nicht, Verfahren zur Messung der Trinkwasserqualität, der Feinstaubbelastung oder der Bahnverkehrsversorgung durch die Verbraucher selbst vornehmen zu lassen.

Gemäß der Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die zuletzt durch Artikel 99 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist (TrinkwV), obliegt die Pflicht zur Untersuchung des Trinkwassers dem Unternehmer oder sonstigen Inhaber einer Wasserversorgungsanlage (vgl. § 14 ff. TrinkwV). Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage müssen die notwendigen Untersuchungen des Trinkwassers durch eine Untersuchungsstelle durchführen lassen, die nach § 15 Absatz 4 TrinkwV zugelassen ist (vgl. §§ 14 Absatz 6 Satz 1, 14b Absatz 2 Satz 1 TrinkwV).

Darüber hinaus überwacht das zuständige Gesundheitsamt die Wasserversorgungsanlagen hinsichtlich der Einhaltung der Anforderungen der TrinkwV durch entsprechende Prüfungen (vgl. § 18 ff. TrinkwV).

Die Beurteilung der Luftqualität nach der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen, auch die Beurteilung der Feinstaubbelastung, obliegt den zuständigen Behörden der Länder. Die Beurteilung erfolgt in Umsetzung der Richtlinie über Luftqualität und saubere Luft für Europa nach EU-weit vereinheitlichten Methoden auf hohem wissenschaftlichen Niveau. Änderungen der Zuständigkeit sind seitens der Bundesregierung vor diesem Hintergrund nicht vorgesehen.

- a) Welche Steuerersparnis würde sich nach Kenntnis der Bundesregierung aus der Messung von Trinkwasserqualität, Feinstaubbelastung und Bahnverkehrsversorgung durch Anbieter oder die Verbraucher selbst ergeben?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine eigenen Erkenntnisse vor.

- c) Aus welchen Gründen wird die Mobilfunkflächenversorgung „basierend auf Daten der Mobilfunknetzbetreiber“ ermittelt ([https://download.breitband-monitor.de/202104\\_Auswertung\\_Bund\\_Zusammenfassung.pdf](https://download.breitband-monitor.de/202104_Auswertung_Bund_Zusammenfassung.pdf)) sowie die Breitbandmessung durch „Endkunden“ (<https://www.breitband-monitor.de/breitbandmessung>) und die Zählung von Funklöchern durch „Nutzer“ (<https://www.breitband-monitor.de/funkloch/karte>, siehe „Informationen zur Kartenansicht“) und nicht durch die zuständige BNetzA?

Die Daten zur Mobilfunkversorgung werden von der Bundesnetzagentur bei den Mobilfunknetzbetreibern erhoben und gemäß § 45n Absatz 8 TKG veröffentlicht.

15. Sieht die Bundesregierung eine stärkere Nutzung von mobilen eGovernment-Anwendungen durch die 3G-Abschaltung als gefährdet an, wenn nein, warum nicht?

Die Bundesregierung sieht die Nutzung von mobilen eGovernment-Anwendungen durch die 3G-Abschaltung nicht als gefährdet an. Es ist davon auszugehen, dass die Nutzung aktueller Technologien über entsprechende Endgeräte durch die Zielgruppen mit dem Angebot der eGovernment-Angebote schritthalten wird.

16. Sieht die Bundesregierung die bisherige Maschine-zu-Maschine-Kommunikation über die UMTS-Netze durch die 3G-Abschaltung als gefährdet an, wenn nein, warum nicht (vgl. dazu Vorbemerkung der Fragesteller)?

Nein. Nach Kenntnis der Bundesregierung wird der überwiegende Anteil von M2M-Anwendungen über 2G bedient. Eine konkrete Anzahl an im Markt befindlichen 3G-M2M-Geräten ist nicht bekannt. Die Mobilfunknetzbetreiber haben überdies angekündigt, dass kein Kunde durch die bereits lange angekündigte 3G-Abschaltung schlechter gestellt wird. Insofern erwartet die Bundesregierung, dass auch M2M-Anwendungen berücksichtigt werden.

17. Sieht die Bundesregierung einen Regulierungsbedarf hinsichtlich der Gewährleistung von VoLTE-Roaming zwischen den Mobilfunknetzbetreibern, wenn nein, warum nicht?

Nein. Zum einen verfügen herkömmliche Mobiltelefone in aller Regel über die GSM-Funktionalität, so dass Sprachverbindungen auch bei Abschaltung von UMTS möglich bleiben. Zum anderen besteht durch die LTE-Versorgung eine effiziente und leistungsfähige Breitband-Konnektivität, welche im Zusammenhang mit Messenger-Diensten auch Sprachverbindungen ermöglicht.

18. Sieht die Bundesregierung einen Regulierungsbedarf hinsichtlich der Entschädigung von Verbrauchern bei Beeinträchtigungen durch die 3G-Abschaltung, wenn nein, warum nicht?

Nein, da kein Anspruch auf die Bereitstellung eines UMTS-Netzes besteht und die Mobilfunknetzbetreiber die Nutzung ihrer LTE-Netze für alle Verbraucher ermöglicht haben. Im Übrigen wird auf die Antworten zu den Fragen 3 und 4 verwiesen.

19. Teilt die Bundesregierung die Einschätzung der Mobilfunknetzbetreiber, der Weiterbetrieb des 2G-Netzes sei sinnvoller als der Weiterbetrieb des 3G-Netzes (<https://www.golem.de/news/gsm-deutsche-netzbetreiber-halten-am-2g-netz-fest-2104-155729.html>), und wenn ja, aus welchen Gründen?

Die von den Mobilfunknetzbetreibern vorgebrachten Argumente zur weiteren Aufrechterhaltung der 2G-Versorgung und Abschaltung der 3G-Netze sind nachvollziehbar. Insbesondere mit Blick auf die stark unterschiedliche frequenzbedingte Flächenabdeckung (vgl. Antwort zu Frage 6) dürfte der Weiterbetrieb der 2G-Netze im Interesse der Verbraucher und auch die Aufrechterhaltung einer möglichst flächendeckenden Notruf-Funktionalität sein. Die 2G-Technologie spielt zudem eine große Rolle für den Anwendungsfall MTC (Machine Type Communication) bzw. IoT (Internet of Things). Viele Endgeräte, die diesen Kommunikationstyp ermöglichen, sind nur 2G-fähig.

Gemäß einer Studie der GSM Association (GSMA) planen 19 Netzbetreiber in 14 europäischen Ländern, das 3G-Netz bis spätestens 2025 abzuschalten. Demgegenüber planen nur acht Netzbetreiber in acht europäischen Ländern, das 2G-Netz bis spätestens 2025 abzuschalten (abrufbar unter: <https://www.mobileworldlive.com/blog/intelligence-brief-what-does-2021-hold-for-network-sunsets>).

