



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Kommunikation BAKOM
Abteilung Telecomdienste und Post
Sektion Netze und Dienste

19. Dezember 2023

Öffentliche Konsultation

betreffend

die Vergabe der ab 2029 verfügbaren Mobilfunkfrequenzen zur Erbringung von Fernmeldediensten in der Schweiz



BAKOM-D-24B43401/161

Inhalt

1	Einführung.....	3
2	Ausgangslage	4
2.1	Übersicht Frequenzausstattung der Mobilfunkkonzessionärinnen	4
2.2	Ende 2028 auslaufende Frequenznutzungsrechte	4
2.3	Technologieneutralität der Mobilfunkkonzessionen	5
3	Allfällige neue Frequenzbereiche für Mobilfunk	5
3.1	Einleitung	5
3.2	Frequenzen im Bereich 6 GHz	6
3.3	Frequenzen im Millimeterwellenbereich 26 GHz und 40 GHz.....	6
	Fragebogen.....	7
	Information zur Publikation	7
	Information zur Beantwortung	7
	Angaben zur eingebenden Partei	8
	Allgemeine Fragen	8
	Fragen zum geplanten Frequenzvergabeverfahren im Jahr 2027.....	9
	Fragen zu den Mobilfunkkonzessionen ab 2029 und den Auflagen	9
	Detailfragen zu den freiwerdenden Frequenzen	9
	Detailfragen zu den allfällig neuen Frequenzbereichen	11

1 Einführung

Die Eidgenössische Kommunikationskommission (ComCom) hat das Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) beauftragt, mit den Vorbereitungsarbeiten für die Vergabe der ab 2029 verfügbaren Frequenzen zur Erbringung von Fernmeldediensten für Dritte zu beginnen.

In einem ersten Schritt lädt das BAKOM mit der vorliegenden öffentlichen Konsultation alle Interessenten ein, bis am 26. Februar 2024 zur Vergabe von Mobilfunkfrequenzen, die ab 2029 zur Erbringung von Fernmeldediensten in der Schweiz zur Verfügung stehen, Stellung zu nehmen. Ziel ist es die Bedürfnisse der interessierten Kreise betreffend die Nutzung von Mobilfunkfrequenzen abzuholen um zu klären, ob ab 1. Januar 2029 genügend Frequenzen zur Verfügung stehen. Dies betrifft einerseits die aktuell den Mobilfunkkonzessionärinnen im Jahr 2012 zugeteilten Frequenznutzungsrechte, welche Ende 2028 auslaufen. Andererseits stehen künftig möglicherweise zusätzliche Frequenzen für den Mobilfunk zur Verfügung.

Das Volumen der mobil übertragenen Daten nimmt stetig zu. Gründe dafür sind die hohe Marktdurchdringung von Smartphones, die steigende Datennutzung, die vor allem durch Videodienste getrieben wird, sowie die Zunahme von Geräten und Gegenständen, die drahtlos mit dem Internet verbunden sind. Aufgrund dieser Entwicklungen werden voraussichtlich zusätzliche Frequenzen für Mobilfunksysteme (IMT¹) benötigt werden. Dazu kommt, dass das Interesse an diesen Frequenzen aufgrund der breiten Verfügbarkeit von entsprechenden Anlagen und Geräten heutzutage erhöht ist. Denn neben den Mobilfunkkonzessionärinnen, die auf diesen Frequenzen basierende Netze realisieren, sind möglicherweise auch andere potentielle Nutzerinnen, wie zum Beispiel Transportunternehmen und Blaulichtorganisationen an entsprechenden Frequenznutzungsrechten interessiert.

Sollte die vorliegende Konsultation zeigen, dass voraussichtlich nicht genügend Frequenzen für die Erbringung von Fernmeldediensten zur Verfügung stehen, so führt die ComCom in der Regel eine öffentliche Ausschreibung durch.²

¹ International Mobile Telecommunications (IMT), Familie der Mobilfunksysteme UMTS (3G), LTE (4G), New Radio (5G), WiMax (IEEE 802.16)

² Art. 22a FMG

2 Ausgangslage

2.1 Übersicht Frequenzausstattung der Mobilfunkkonzessionärinnen

Die drei Mobilfunkkonzessionärinnen Salt Mobile AG, Sunrise GmbH und Swisscom AG konnten im Rahmen der im Jahr 2012 und 2019 durchgeführten Vergabeverfahren eine breite Palette an Frequenznutzungsrechten für die Erbringung öffentlicher, mobiler Fernmeldedienste erwerben. Die Dauer der Mobilfunkkonzessionen wurde sowohl 2012 wie auch 2019 auf 15 Jahre festgelegt und laufen am 31. Dezember 2028 respektive am 17. April 2034 aus.

Aktuell sind den Mobilfunkkonzessionärinnen in den folgenden Frequenzbändern insgesamt 1020 MHz zugeteilt:

Frequenzband	Salt	Sunrise	Swisscom
700 MHz FDD	20	10	30
700 MHz SDL	0	10	0
800 MHz FDD	20	20	20
900 MHz FDD	10	30	30
1400 MHz SDL	10	15	50
1800 MHz FDD	50	40	60
2.1 GHz FDD	40	20	60
2.6 GHz FDD	40	50	40
2.6 GHz TDD	0	0	45
3.5 - 3.8 GHz TDD	80	100	120
Σ Auktion 2012	160	160	255
Σ Auktion 2019	110	135	200
Σ aktuell zugeteilt	270	295	455

Legende:

Grün hinterlegt: in der Auktion 2012 zugeteilte Frequenzen, gültig bis 31.12.2028

Blau hinterlegt: in der Auktion 2019 zugeteilte Frequenzen, gültig bis 17.04.2034

Σ: Summe

Abbildung 1: Aktuell den Mobilfunkkonzessionärinnen zugeteilte Bandbreiten in MHz

2.2 Ende 2028 auslaufende Frequenznutzungsrechte

Am 31. Dezember 2028 laufen folgende Frequenznutzungsrechte aus:

- 2 x 265 MHz für FDD-Nutzung³, verteilt über die fünf Frequenzbänder 800, 900, 1800, 2100 und 2600 MHz;
- 1 x 45 MHz für TDD-Nutzung⁴ im Frequenzband 2600 MHz.

Nachfolgende Grafik zeigt die Aufteilung der Ende 2028 auslaufenden Frequenznutzungsrechte der jeweiligen Mobilfunkkonzessionärinnen:

³ FDD: Frequency Division Duplex

⁴ TDD: Time Division Duplex

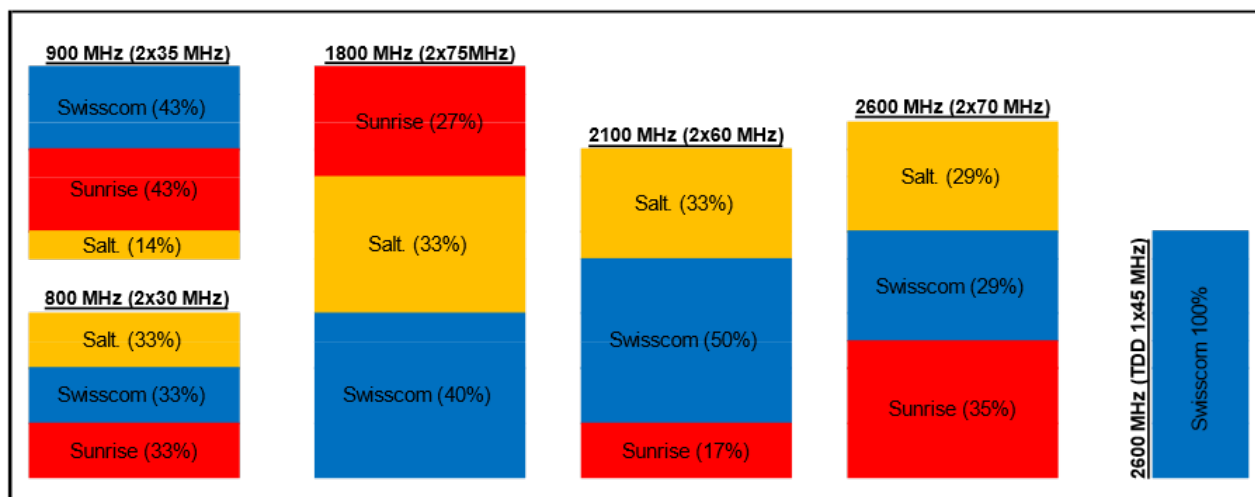


Abbildung 2: Anteile der Betreiberinnen Salt, Sunrise und Swisscom an den 2028 auslaufenden Frequenznutzungsrechten

2.3 Technologieneutralität der Mobilfunkkonzessionen

Die Frequenznutzungsrechte erlauben die freie Wahl der Mobilfunktechnologie im Rahmen der harmonisierten Standards⁵. Dies bedeutet, dass die Mobilfunkkonzessionärinnen die Freiheit haben, diejenigen Technologien einzusetzen, die ihren individuellen Bedürfnissen am besten entsprechen z.B. 2G, 3G, 4G, 5G, 6G (Technologieneutralität). Dies fördert nicht nur die effiziente Nutzung des Spektrums, sondern unterstreicht auch die wichtige Rolle einer fortschrittlichen Mobilfunkinfrastruktur für die Volkswirtschaft.

Die Technologieneutralität erleichtert den Konzessionärinnen den Technologiewechsel in den bestehenden Mobilfunknetzen während der Laufzeit der Mobilfunkkonzessionen. So ist die Ablösung des 2G-Betriebs während den laufenden Mobilfunkkonzessionen praktisch abgeschlossen und die Ablösung von 3G ist am Laufen. Innovative Ansätze wie das „Network Slicing“, oder auch „Non Terrestrial Networks“ (NTN) fördern die Ablösung von älteren Technologien. Mit „Network Slicing“ können innerhalb eines physischen Netzes virtuelle Mobilfunknetze betrieben werden. NTN erlaubt die Verbesserung der Abdeckung in wenig erschlossenen Gebieten. Zurzeit ist der Einsatz von NTN in Europa mangels internationaler sowie auch nationaler Funkregulierungen jedoch nicht möglich.

3 Allfällige neue Frequenzbereiche für Mobilfunk

3.1 Einleitung

Aufgrund der Entwicklungen und der Digitalisierung ist zu erwarten, dass zusätzliche Frequenzen für Mobilfunksysteme (IMT⁶) benötigt werden. In der Schweiz stehen in den nächsten Jahren deshalb möglicherweise neue Frequenzbereiche zur Verfügung.

Eine allfällige Zuweisung von Frequenzen für den Mobilfunk im nationalen Frequenzzuweisungsplan (NaFZ)⁷ bedeutet nicht unbedingt, dass diese Frequenzen den Mobilfunkkonzessionärinnen bzw. Fernmeldedienstanbieterinnen zur Verfügung stehen werden. Das BAKOM verwaltet das

⁵ ETSI EN 301 908 ; IMT cellular networks; Harmonised Standard for access to radio spectrum;

⁶ International Mobile Telecommunications (IMT), Familie der Mobilfunksysteme UMTS (3G), LTE (4G), WiMax (IEEE 802.16), New Radio (5G)

⁷ Im NaFZ sind Frequenzbereiche für den Mobilfunk mit MOBILE und MFCN/IMT gekennzeichnet.

Frequenzspektrum und hat für einen gleichberechtigten Zugang zu diesem Gut zu sorgen.⁸ Es kann aufgrund der vorhandenen Bedürfnisse die Frequenzzuweisungen im Bereich des Mobilfunks allenfalls segmentieren und dieses den Interessierten zur Nutzung zur Verfügung stellen.

Es ist deshalb noch nicht klar, ob die allfällig neuen Frequenzbereiche für Mobilfunk in der Schweiz im Rahmen der nächsten Vergabe zur Verfügung gestellt werden können. Nichtsdestotrotz werden im Rahmen dieser Konsultation bereits die entsprechenden Bedürfnisse der interessierten Kreise abgeholt.

3.2 Frequenzen im Bereich 6 GHz

Anlässlich der Weltfunkkonferenz (World Radiocommunication Conference, WRC-23) wurde entschieden, das 6 GHz Band (6425 - 7125 MHz), zusätzlich zu den bereits bestehenden Funkdiensten, neu auch dem Mobilfunk (IMT) und RLAN⁹ zuzuweisen. In den USA, Indien und China gibt es keine entsprechende Zuweisung. Auf europäischer Ebene werden nun die technischen und regulatorischen Bedingungen ausgearbeitet. Es ist darauf hinzuweisen, dass dieser Frequenzbereich in der Schweiz aktuell dem Richtfunk und zum Teil auch der Satellitenkommunikation zugewiesen und teilweise zugeteilt ist. Die gemeinsame Nutzung dieses Frequenzbereichs wird dazu führen, dass bei einer allfälligen künftigen Nutzung für den Mobilfunk Einschränkungen (z.B. in geografischer Hinsicht, Beschränkung auf Ballungszentren, Indoor-Nutzung) notwendig sind.

3.3 Frequenzen im Millimeterwellenbereich 26 GHz und 40 GHz

Der Frequenzbereich 24,25 - 27,50 GHz respektive 40,5 – 43,5 GHz werden in der Telekommunikation als «26 GHz-Band» beziehungsweise als «40 GHz-Band» bezeichnet und landläufig zu den «Millimeterwellen» gezählt. Beide Frequenzbänder sind auf europäischer Ebene bereits harmonisiert. Damit diese Frequenzen zur Verfügung gestellt werden können, müssen auf nationaler Ebene jedoch zuerst die entsprechenden Rahmenbedingungen geschaffen werden (z. B. Anpassung des NAFZ, RIR, NISV und entsprechende Vollzugshilfen). Aktuell sind diese Frequenzbereiche in der Schweiz dem Richtfunk, der Satellitenkommunikation und weiteren Funkdiensten zugewiesen und zum Teil zugeteilt.

⁸ Art. 25 FMG.

⁹ Radio Local Area Network

Fragebogen

Information zur Publikation

Die eingereichten Stellungnahmen werden auf der Internetseite des BAKOM veröffentlicht. Das BAKOM ist bestrebt, die Dokumente im Sinne des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG; SR 151.3) barrierefrei zu publizieren. Wir ersuchen Sie daher, Ihre Stellungnahme sowohl als PDF-Version wie auch als Word-Version einzureichen.

Werden Geschäftsgeheimnisse geltend gemacht, ist zusätzlich eine Version ohne Geschäftsgeheimnisse einzureichen. Die abgedeckten Inhalte sind von den Stellungnehmenden nachvollziehbar zu umschreiben und es ist zu begründen, warum Geschäftsgeheimnisse vorliegen. Die Geheimhaltungsinteressen haben sich auf ein Minimum zu beschränken. Auf der Internetseite wird die Fassung ohne Geschäftsgeheimnisse publiziert.

Information zur Beantwortung

Bitte beantworten Sie die untenstehenden Fragen und begründen Sie Ihre Antworten.

Senden Sie den ausgefüllten Fragebogen bitte bis am **26. Februar 2024** an folgende Adresse (elektronische Version):

E-Mail: tp-nd@bakom.admin.ch

Bundesamt für Kommunikation
Sektion Netze und Dienste
Zukunftsstrasse 44
2501 Biel

Angaben zur eingebenden Partei

Name Unternehmen/Organisation/Behörde: Schweizerischer Gewerbeverband

Ansprechpartner (Vor- und Nachname): Henrique Schneider

Strasse: Schwarztorstrasse 26

PLZ, Ort: 3007 Bern

Tel.: 079 237 60 82

E-Mail: h.schneider@sgv-usam.ch

Allgemeine Fragen

1. Wie schätzen Sie die langfristige Marktentwicklung (Mobilfunktechnologie / Anwendungen / Endgeräte / Mobilfunkverkehrsvolumen etc.) ein?

Die im Anschreiben gemachte summarische Beurteilung wird vom sgV geteilt. Doch nicht nur Videodienste, sondern auch dezentrale Dienste wie etwa Blockchains, kommunikative Sensorik oder Smart-X werden zu einer markanten Erhöhung von Angebot und Nachfrage im Telekommunikationsmarkt, namentlich im Mobilfunkmarkt führen. Die Schweiz ist heute gut positioniert, muss sich aber weiterhin bemühen, die Position zu halten und auszubauen.

Gerade in dem Zusammenhang sind neuere Netzbewirtschaftungstechnologien wie etwa das Network Slicing oder auch Broadband Slicing wichtig und sollten deshalb ermöglicht werden. Das bedeutet nicht, dass der Bund für dieses Angebot zuständig wäre. Dieses Angebot ist primär Sache der Mobilfunkbetreiber. Der Bund muss die Rahmenbedingungen schaffen, um dieses Angebot so einfach wie möglich zu gestalten.

2. Die Thematik der Integration nicht-terrestrischer (satellitengestützter) Netze in die Mobilfunknetze (direkte Verbindung zwischen Endgerät und Satelliten) wird an der nächsten Weltfunkkonferenz im Jahr 2027 behandelt werden. Wie beurteilen Sie die Entwicklung und die mögliche Integration solcher Netze und deren Auswirkungen?

Grundsätzlich ist das zu begrüßen, denn je mehr Netze einsetzbar sind, desto besser ist es für Angebot und Nachfrage der oben genannten Dienste. Wichtig ist dabei, dass sich die Nutzung der nicht-terrestrischen Netze nicht oder nicht wesentlich von der Nutzung der anderen Netze unterscheidet. Um diese «Nutzungs-Harmonisierung» zu gewährleisten, können preisliche Differenzen dienlich sein.

3. Wie beurteilen Sie die Entwicklung und die Auswirkungen der Nutzung gewisser Mobilfunkfrequenzbänder¹⁰ im Luftraum (z.B. für Drohnen)?

Keine Antwort, da ausserhalb des Interessensgebiet des sgV.

4. Wie beurteilen Sie die Anwendung von Fixed Wireless Access (FWA)¹¹ und welche Frequenzen erachten Sie als grundsätzlich geeignet und welche als besonders gut geeignet?

Sehr wichtig, denn solche Anwendungen gehören zu den Elementen des Smart-X und möglicherweise weiterer dezentraler Dienste. Über die Eignung von Frequenzbändern kann der sgV keine Antwort geben.

¹⁰ Vgl. hierzu die [ECC Decision \(22\)07 \(cept.org\)](https://www.ecc.europa.eu/ecc/decisions/2022/07)

¹¹ Drahtlose Breitbandversorgung von Haushalten durch den stationären Einsatz von Aussenantennen an Gebäuden, von denen aus die Signale leitungsgebunden in die Gebäude gelangen.

Fragen zum geplanten Frequenzvergabeverfahren im Jahr 2027

5. Mit welcher Art des Vergabeverfahrens (Auktion, Kriterienwettbewerb, direkte Zuteilung) sollten die Frequenzbänder vergeben werden? Sollten alle Frequenzbänder mit derselben Art des Verfahrens vergeben werden?

Der sgv spricht sich für einen Mix von direkter Zuteilung und Auktion aus. Die direkte Zuteilung garantiert Gleichbehandlung und Ausgleich, die Auktion spiegelt Knappheitsverhältnisse wider. Es sollte aber nicht das Ziel der Auktion sein, Preise und Erträge für den Bund zu maximieren, sondern gewisse Knappheitsverhältnisse transparent zu machen und den Markt für eventuelle «Entrants» zu öffnen.

Der sgv hält ein Verhältnis von 2/3 zu 1/3 Zuteilung zu Auktion für gerechtfertigt. Dabei gilt dieses Verhältnis aggregiert. Je nach Frequenzband kann es freilich angepasst werden.

6. Sollte ein Vergabeverfahren durchgeführt werden, haben Sie die Absicht teilzunehmen?

Nein.

7. Geplant ist ein erstes Vergabeverfahren im Jahr 2027 und ein zweites Vergabeverfahren voraussichtlich im Jahr 2032 durchzuführen. Was ist Ihre Haltung zum geplanten Vorgehen?

Keine Antwort; das kann der sgv nicht beurteilen.

Fragen zu den Mobilfunkkonzessionen ab 2029 und den Auflagen

8. Wie lange sollten die neuen Mobilfunkkonzessionen gültig sein?

Der sgv hält eine längere Zuteilungsdauer für angemessen. Sie könnte etwa alle 20-25 Jahre sein, was in etwa zwei Technologiezyklen (ein Zyklus dauert etwa 10 Jahre) entspricht. Diese längere Dauer würde den Anbietern eine höhere Planungs- und Investitionssicherheit geben.

9. Was ist Ihre Haltung zu Nutzungsaufgaben wie z.B. Versorgungsaufgaben, Cybersicherheit, Sicherheitskommunikation? Sollten die aktuellen Auflagen mit weiteren Auflagen ergänzt werden und wenn ja, mit welchen?

Die Beibehaltung der jetzigen Nutzungsaufgaben ist angemessen; neue oder verschärfte Auflagen lehnt der sgv ab. Wichtig ist, dass die Auflagen vor der Zuteilung feststehen und rechtssicher den Mobilfunkbetreibern kommuniziert werden.

Zu den Fragen 10 – 48 bezieht der sgv keine Stellung. Sie liegen ausserhalb des Kompetenzbereichs des Verbands. Der sgv macht hierzu einzig den Hinweis:

Die neuen Spektren, insbesondere das 26 GHz-Spektrum, kann für Fixed-Wireless-Access-Anwendungen zur Umsetzung der Gigabitstrategie des Bundes in abgelegenen Randregionen sehr nützlich sein. Deshalb empfehlen wir eine Vergabe der neuen Frequenzen mit nationalen Konzessionen.

Detailfragen zu den freiwerdenden Frequenzen

800 MHz (Band 20)

10. Wie gross schätzen Sie Ihren Bedarf an Frequenzen in diesem Band ab dem Jahr 2029?

11. Falls Ihnen im Rahmen des Vergabeverfahrens 2012 bereits Frequenzen in diesem Band zugeteilt wurden, möchten Sie diese im gleichen Umfang weiternutzen oder was würde es

bedeuten, wenn Ihnen nicht mehr dieselben oder weniger Frequenzen in diesem Band zur Verfügung stehen würden?

12. Gibt es aus Ihrer Sicht einen Mindestbedarf und wenn ja, wie gross ist dieser?

13. Was sollte bei der Vergabe dieses Frequenzbandes zusätzlich berücksichtigt werden?

900 MHz (Band 8)

14. Wie gross schätzen Sie Ihren Bedarf an Frequenzen in diesem Band ab dem Jahr 2029?

15. Falls Ihnen im Rahmen des Vergabeverfahrens 2012 bereits Frequenzen in diesem Band zugeteilt wurden, möchten Sie diese im gleichen Umfang weaternutzen? Was würde es bedeuten, wenn Ihnen nicht mehr dieselben oder weniger Frequenzen in diesem Band zur Verfügung stehen würden?

16. Gibt es aus Ihrer Sicht einen Mindestbedarf und wenn ja, wie gross ist dieser?

17. Was sollte bei der Vergabe dieses Frequenzbandes zusätzlich berücksichtigt werden?

1800 MHz (Band 3)

18. Wie gross schätzen Sie Ihren Bedarf an Frequenzen in diesem Band ab dem Jahr 2029?

19. Falls Ihnen im Rahmen des Vergabeverfahrens 2012 bereits Frequenzen in diesem Band zugeteilt wurden, möchten Sie diese im gleichen Umfang weaternutzen oder was würde es bedeuten, wenn Ihnen nicht mehr dieselben oder weniger Frequenzen in diesem Band zur Verfügung stehen würden?

20. Gibt es aus Ihrer Sicht einen Mindestbedarf und wenn ja, wie gross ist dieser?

21. Was sollte bei der Vergabe dieses Frequenzbandes zusätzlich berücksichtigt werden?

2100 MHz (Band 1)

22. Wie gross schätzen Sie Ihren Bedarf an Frequenzen in diesem Band ab dem Jahr 2029?

23. Falls Ihnen im Rahmen des Vergabeverfahrens 2012 bereits Frequenzen in diesem Band zugeteilt wurden, möchten Sie diese im gleichen Umfang weaternutzen oder was würde es bedeuten, wenn Ihnen nicht mehr dieselben oder weniger Frequenzen in diesem Band zur Verfügung stehen würden?

24. Gibt es aus Ihrer Sicht einen Mindestbedarf und wenn ja, wie gross ist dieser?

25. Was sollte bei der Vergabe dieses Frequenzbandes zusätzlich berücksichtigt werden?

2600 MHz FDD (Band 7)

26. Wie gross schätzen Sie Ihren Bedarf an Frequenzen in diesem Band ab dem Jahr 2029?

27. Falls Ihnen im Rahmen des Vergabeverfahrens 2012 bereits Frequenzen in diesem Band zugeteilt wurden, möchten Sie diese im gleichen Umfang weaternutzen oder was würde es bedeuten, wenn Ihnen nicht mehr dieselben oder weniger Frequenzen in diesem Band zur Verfügung stehen würden?

28. Gibt es aus Ihrer Sicht einen Mindestbedarf und wenn ja, wie gross ist dieser?

29. Was sollte bei der Vergabe dieses Frequenzbandes zusätzlich berücksichtigt werden?

2600 MHz TDD (Band 38)

30. Wie gross schätzen Sie Ihren Bedarf an Frequenzen in diesem Band ab dem Jahr 2029?

31. Falls Ihnen im Rahmen des Vergabeverfahrens 2012 bereits Frequenzen in diesem Band zugeteilt wurden, möchten Sie diese im gleichen Umfang weiternutzen oder was würde es bedeuten, wenn Ihnen nicht mehr dieselben oder weniger Frequenzen in diesem Band zur Verfügung stehen würden?

32. Gibt es aus Ihrer Sicht einen Mindestbedarf und wenn ja, wie gross ist dieser?

33. Was sollte bei der Vergabe dieses Frequenzbandes zusätzlich berücksichtigt werden?

Detailfragen zu den allfällig neuen Frequenzbereichen

Es ist noch offen, inwieweit diese Frequenzbereiche in der Schweiz künftig für die Nutzung zur Verfügung stehen werden.

6 GHz (Band 104)

34. Wie beurteilen Sie die Attraktivität bzw. den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Nutzen dieses Frequenzbandes?

35. Sind Sie an Nutzungsrechten in diesem Frequenzbereich interessiert? Wenn ja, wie gross wäre Ihr Bedarf?

36. Für welche Anwendungs- und Versorgungsszenarien eignen sich diese Frequenzen?

37. Gibt es bereits Netzausrüstungen und Endgeräte, die in diesem Frequenzbereich eingesetzt werden können und wenn nicht, ab welchem Zeitpunkt sind diese zu erwarten?

38. Welche weiteren Aspekte sind Ihrer Ansicht nach in diesem Frequenzband zu beachten?

26 GHz (Band 258)

39. Wie beurteilen Sie die Attraktivität bzw. den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Nutzen dieses Frequenzbandes?

40. Sind Sie an Nutzungsrechten in diesem Frequenzbereich interessiert? Wenn ja, wie gross wäre Ihr Bedarf?

41. Für welche Anwendungs- und Versorgungsszenarien eignen sich diese Frequenzen?

42. Gibt es bereits Netzausrüstungen und Endgeräte, die in diesem Frequenzbereich eingesetzt werden können und wenn nicht, ab welchem Zeitpunkt sind diese zu erwarten?

43. Welche weiteren Aspekte sind Ihrer Ansicht nach in diesem Frequenzband zu beachten?

40 GHz (Band 259)

44. Wie beurteilen Sie die Attraktivität bzw. den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Nutzen dieses Frequenzbandes?

45. Sind Sie an Nutzungsrechten in diesem Frequenzbereich interessiert? Wenn ja, wie gross wäre Ihr Bedarf?
46. Für welche Anwendungs- und Versorgungsszenarien eignen sich diese Frequenzen?
47. Gibt es bereits Netzausrüstungen und Endgeräte, die in diesem Frequenzbereich eingesetzt werden können und wenn nicht, ab welchem Zeitpunkt sind diese zu erwarten?
48. Welche weiteren Aspekte sind Ihrer Ansicht nach in diesem Frequenzband zu beachten?

Weitere Kommentare

49. Welche weiteren Bemerkungen, Anregungen usw. möchten Sie uns mitteilen?

Der sgV wird nicht müde, zu betonen, dass der rasche Ausbau des 5G Netzes absolut notwendig ist. Die Qualität der Schweizer Mobilfunknetze ist sehr wichtig für die Wirtschaft und die weitere Digitalisierung der Schweiz. Entsprechend muss diese Qualität auch bei der nächsten Vergabe garantiert werden. Doch auch die materielle Netzinfrastruktur und die 5G Technologie gehören dazu. Es handelt sich um ein Gesamtpaket, das gleich und gleich stark weiterentwickelt werden muss. Der Bund schafft dafür die notwendigen Voraussetzungen.

Insbesondere auch hinsichtlich des neuen verfügbaren Spektrums ist es wichtig, dass die Schweiz ihre weltweite Spitzenposition beibehalten kann. Diesbezüglich müssen die Rahmenbedingungen für den Ausbau der Mobilfunknetze ständig verbessert und auch hinsichtlich Nutzbarkeit von neuem Spektrum angepasst werden.