

Konsultation zu künftigen Frequenzvergaben

Wien, März 2016

Einleitung

Im vorliegenden Dokument findet sich eine Sammlung aller Fragen zur Konsultation zu künftigen Frequenzvergaben.

Bitte beachten Sie, dass die Fragen automatisch durch eine Feldfunktion nummeriert werden. Falls Sie einzelne Fragen kopieren oder löschen, ändert sich die Nummerierung!

Marktentwicklung

Frage 2.1: Wie sehen Sie die Markt- und Verkehrsentwicklung im Bereich der mobilen Breitbanddienste in den nächsten 5 bis 7 Jahren? Welche Dienste und Datenraten sind zu erwarten?

A: nicht zutreffend da kaum bis keine mobilen Teilnehmer, sondern Point-to-Multipoint Outdoor Lösungen.

Frage 2.2: Wie sehen Sie die Markt- und Verkehrsentwicklung im Bereich der regionalen festen drahtlosen Breitbanddienste in den nächsten 5 bis 7 Jahren? Welche Dienste und Datenraten sind zu erwarten?

A: Wir erwarten eine gute Marktentwicklung und stetiges Wachstum bei breitbandigen Anbindungen, als VDSL-Ersatz im ländlichen Gebiet und urbanen Randlagen. Verkehrsentwicklung: ca 50% bis 100% Steigerung pro Jahr ist möglich.

Frage 2.3: Welchen Versorgungsgrad erwarten Sie in den nächsten 5 Jahren mit Mobilfunkdiensten?

Versorgungsart	Versorgungsgrad bzw. Anteil an Gemeinden in % für unterschiedliche Downlink-/Uplink-Datenraten			
	12,2 kBit/s, 12,2 kBit/s	2 MBit/s, 500 kBit/s	20 MBit/s, 5 MBit/s	200 MBit/s, 50 MBit/s
Pop-Versorgung Outdoor				
Flächen-Versorgung Outdoor				
Pop-Versorgung Indoor*				
Flächen-Versorgung Indoor*				
Anteil Gemeinden** mit Outdoor Pop- Versorgung $\geq 90\%$				
Anteil Gemeinden** mit Indoor* Pop- Versorgung $\geq 90\%$				
Anteil Gemeinden** mit Indoor* Pop- Versorgung $\geq 50\%$				

* Indoor-Versorgung bei einer Gebäudedämpfung von 20 dB

** Bezogen auf den Gemeindestand 01.01.2016, siehe <http://www.statistik.at/blickgem/gemList.do?bdl=3>

A: nicht relevant da keine Mobilfunkdienste angeboten werden

Frage 2.: Welchen Versorgungsgrad werden Sie selbst in den nächsten 5 Jahren anstreben?

Versorgungsart	Versorgungsgrad/Anteil an Gemeinden in % für unterschiedliche Downlink-/Uplink-Datenraten			
	12,2 kBit/s, 12,2 kBit/s	2 MBit/s, 500 kBit/s	20 MBit/s, 5 MBit/s	200 MBit/s, 50 MBit/s
Pop-Versorgung Outdoor			80,00%	5 bis 10%
Pop-Versorgung Indoor*			0,00%	0,00%
Flächen-Versorgung			85,00%	Ca 5%
Anzahl Gemeinden** mit Outdoor Pop-Versorgung $\geq 90\%$			40% der Gemeinden	
Anzahl Gemeinden** mit Indoor* Pop-Versorgung $\geq 90\%$			Nicht geplant	
Anzahl Gemeinden** mit Indoor* Pop-Versorgung $\geq 50\%$			Nicht geplant	

* Indoor-Versorgung bei einer Gebäudedämmung von 20 dB

** Bezogen auf den Gemeindestand 01.01.2016, siehe <http://www.statistik.at/blickgem/gemList.do?bdl=3>

Frage 2.5: Erwarten Sie in den nächsten 5 bis 7 Jahren den Eintritt eines Neueinsteigers in den Mobilfunkmarkt?

A: nein, nur MVNOs werden eintreten, falls überhaupt.

Frage 2.6: Mit dieser Frage wenden wir uns ausschließlich an bestehende Anbieter im Bereich drahtloser regionaler Breitbanddienste im Frequenzbereich 3400-3800 MHz: Wie haben sich Verkehrsaufkommen und Teilnehmerzahlen in den letzten 5 Jahren entwickelt?

A: kontinuierliches Kundenwachstum auf kleinem Niveau. Die Frequenz ist seit ca. 2 Jahren in Benutzung und daher ist keine Kundendurchdringung wie beim Massenmarkt Mobilfunk erfolgt. Wir bearbeiten eine Marktnische mit einem Kundenpotential von ca. 1 bis 2%, jedoch gesamtwirtschaftlich sehr wichtig, da unsere Ausbaugebiete im Breitbandausbau bisher vernachlässigt wurden (vermutlich auch in Zukunft).

Frage 2.7: Wie sehen Sie die Marktentwicklung im Bereich drahtloser regionaler Breitbanddienste im Frequenzbereich 3400-3800 MHz in den nächsten 5 bis 7 Jahren? Welche Geschäftsmodelle sind zu erwarten? Welche Dienste werden angeboten? Mit welchen Bandbreiten ist zu rechnen?

A: Vorwiegend kleine und mittlere Provider werden diesen Markt bearbeiten. Es wird technologisch immer mehr auf LTE gesetzt. Das Geschäftsmodell ist hauptsächlich, abgelegene situierte Privat- und Firmenkunden breitbandig, ohne Grabung, zu versorgen.

Um am Markt zu bestehen, wird es notwendig sein, Kundenanbindungen mit 50Mbit oder mehr realisieren zu können und die Bandbreiten stabil und mit wenig Überbuchung zur Verfügung zu stellen. Die Backhaul-Anbindungen sind ausreichend zu dimensionieren.

Es sind folgende Dienste zu erwarten: Internet, Telefonie, und teilweise IPTV Dienste durch große Anbieter wie Netflix.

Frage 2.8: Erwarten Sie den Markteintritt weiterer drahtloser regionaler Breitbandanbieter in den nächsten 5 bis 7 Jahren?

A: Ja, wir rechnen mit dem Eintritt der Energieversorger der jeweiligen Bundesländer, soweit diese Interesse daran haben. Bei noch kleineren Betreibern als wir sind erwarten wir keinen Markteintritt, sondern rechnen mit Kooperationsmöglichkeiten und befürworten diese. Wir rechnen nicht damit, dass die bestehenden Mobilfunkbetreiber die 3GHz Frequenz aufgreifen werden, da die Frequenz strahlungs- und ausbreitungstechnisch für mobile Endkunden gar nicht geeignet ist.

Frage 2.9: Wie groß werden die Versorgungsgebiete drahtloser regionaler Breitbandanbieter in den nächsten Jahren typischerweise sein?

A: wir erwarten uns Versorgungsgebiete, die den Bundesländer entsprechen
Kleinere Versorgungsgebiete (Gemeinde- oder Bezirksebene) sind frequenztechnisch nicht sinnvoll.

Frage 2.10: Welchen Versorgungsgrad streben Sie als drahtloser regionaler Breitbandanbieter an (Anzahl der Gemeinden und Anzahl der Haushalte bzw. Unternehmen)? Welches Versorgungskonzept (wie im Mobilfunk – d.h. non line of sight – oder wie bei Richtfunkverteilensystemen – d.h. mit Dachantenne bei Teilnehmer, line of sight) werden Sie in diesen Gebieten implementieren?

A: Versorgung des Großteils aller Gemeinden im Versorgungsgebiet, mit Fokus auf Randlagen und kleine Weiler. Ein Marktanteil von 1-2% wird angestrebt, wobei damit der Großteil der ländlichen Gebiete abgedeckt wäre. Versorgungskonzept ist hauptsächlich line-of-sight mit Dachantenne beim Teilnehmer.

Wir planen keine Indoor-Versorgung.

Frage 2.11: Sehen Sie in Zusammenhang mit der Nutzung der oben genannten Frequenzen einen stärkeren oder geringeren Bedarf zur gemeinsamen Nutzung von Frequenzen und Infrastruktur? Welche Netzelemente und welche Versorgungsgebiete wären betroffen? Welche Auswirkungen durch verändertes Sharing würden Sie erwarten?

A: Im 3GHz Frequenzbereich sind regionale Kooperationsverträge sinnvoll. Bilaterale Koordination im Vorfeld oder bei Problemen werden schon gelebt. Bisher gibt es keine Probleme mit geografischen und Frequenz-Nachbarn.

Die Nutzung der selben Frequenz im selben Gebiet durch verschiedene Betreiber (z.B. Outdoor- und Indoor, verschiedener Versorgungsfokus) ist nicht möglich und gewünscht.

Frequenzbänder

Frage 3.1: Wann soll dieses Band Ihrer Meinung nach vergeben werden?

A: 700MHz Band nicht relevant

Frage 3.2: In Kombination mit Frequenzen welcher anderen Bänder könnte ein Neueinsteiger Frequenzen in diesem Band erwerben wollen?

A: nicht relevant

- Frage 3.3: Welche Frequenzmenge muss ein Betreiber mindestens erwerben, um die Frequenzen in diesem Band effizient nutzen zu können?
A: nicht relevant
- Frage 3.4: Welche Frequenzmenge sollte ein Betreiber in diesem Band maximal erwerben dürfen bzw. ab welcher Frequenzmenge ist eine effiziente Frequenznutzung nicht mehr gegeben? Bitte begründen Sie Ihre Antwort.
A: nicht relevant
- Frage 3.5: Sind Sie am Erwerb von Frequenzen in diesem Band interessiert? Wenn ja, welche Frequenzmenge (minimal/maximal) planen Sie zu erwerben?
A: nicht relevant
- Frage 3.6: Welche Auswirkungen auf die Nutzbarkeit des „Kern“-Bandes erwarten Sie aufgrund der Entscheidungen der WRC15?
A: nicht relevant
- Frage 3.7: Wäre es aus Ihrer Sicht sinnvoll, das „Kern“-Band möglichst rasch zu vergeben oder sollte auf eine Klärung der 1500-MHz-Erweiterungsbänder gewartet werden? Begründung?
A: nicht relevant
- Frage 3.a: Wäre eine Vergabe der Frequenzen auch mit Nutzungseinschränkungen für Sie interessant? Welche Nutzungseinschränkungen welcher Form wären für Sie akzeptabel?
A: nicht relevant
- Frage 3.8: Welche künftige Nutzung des Kern-Bands erwarten Sie? Wird dies weiterhin das dzt. bestehende LTE-Band 32 (Downlink-only) sein? Welchen Zeithorizont erwarten Sie?
A: nicht relevant
- Frage 3.9: Welche künftige Nutzung (Bandpläne, Duplex oder Downlink-only) der 1500 MHz-Erweiterungsbänder erwarten Sie? Welchen Zeithorizont erwarten Sie?
A: nicht relevant
- Frage 3.10: Welche zukünftigen Carrier-Aggregation-Möglichkeiten für das Kern-Band erwarten Sie?
A: nicht relevant
- Frage 3.11: Für welche Geschäftsmodelle und Technologien werden diese Frequenzen voraussichtlich genutzt werden?
A: nicht relevant
- Frage 3.12: Wann soll dieses Band Ihrer Meinung nach vergeben werden? Wann erwarten Sie, dass Endgeräte und Technologien zur Verfügung stehen werden?
A: nicht relevant
- Frage 3.13: Wie soll das Band für die Auktion gestückelt werden?
A: nicht relevant
- Frage 3.14: Welche Frequenzmenge muss ein Betreiber mindestens erwerben, um die Frequenzen in diesem Band effizient nutzen zu können?
A: nicht relevant
- Frage 3.15: Welche Frequenzmenge sollte ein Betreiber in diesem Band maximal erwerben dürfen bzw. ab welcher Frequenzmenge ist eine effiziente Frequenznutzung nicht mehr gegeben?

A: nicht relevant

Frage 3.16: Sind Sie am Erwerb von Frequenzen in diesem Band interessiert? Wenn ja, welche Frequenzmenge (minimal/maximal) planen Sie zu erwerben?

A: nicht relevant

Frage 3.17: Halten Sie eine Vergabe von exakten 5-MHz-Blöcken entsprechend der obigen Tabelle für sinnvoll?

A: nicht relevant

Frage 3.18: Für welche Geschäftsmodelle und Technologien werden diese Frequenzen voraussichtlich genutzt werden?

A: nicht relevant

Frage 3.19: Wann soll dieses Band Ihrer Meinung nach vergeben werden?

A: nicht relevant

Frage 3.20: Wie soll das Band für die Auktion gestückelt werden?

A: nicht relevant

Frage 3.21: Welche Frequenzmenge muss ein Betreiber mindestens erwerben, um die Frequenzen in diesem Band effizient nutzen zu können?

A: nicht relevant

Frage 3.22: Welche Frequenzmenge sollte ein Betreiber in diesem Band maximal erwerben dürfen bzw. ab welcher Frequenzmenge ist eine effiziente Frequenznutzung nicht mehr gegeben?

A: nicht relevant

Frage 3.23: Sind Sie am Erwerb von Frequenzen in diesem Band interessiert? Wenn ja, welche Frequenzmenge (minimal/maximal) planen Sie zu erwerben?

A: nicht relevant

Frage 3.24: In welchen Gebieten würden Sie die 2300-MHz-Frequenzen gerne nutzen?

A: nicht relevant

Frage 3.25: Wäre eine LSA-Nutzung dieses Bandes für Sie grundsätzlich interessant? Warum (nicht)?

A: nicht relevant

Frage 3.26: Im Fall von LSA: Welche Anforderungen hätten Sie an temporäre örtliche Einschränkungen? In welcher Form sollten diese festgelegt bzw. im Anlassfall kommuniziert werden?

A: nicht relevant

Frage 3.27: Im Fall von LSA: Wie kurzfristig könnte eine Einschränkung des Nutzungsgebiets durchgeführt werden?

A: nicht relevant

Frage 3.28: Im Fall von LSA: Wie könnten insgesamt realistische Bedingungen für eine Nutzung bei LSA aussehen?

A: nicht relevant

Frage 3.29: Sollten in einem Teilband exklusive Nutzungsrechte (d.h. kein LSA) möglich sein: Wäre eine Einschränkung in der Form, dass in Gebieten, in denen keine 2300-MHz-Basisstationen vorhanden sind, weiterhin eine temporäre Nutzung für Funkkameras

zulässig – und vom Zuteilungsinhaber zu tolerieren – für Sie akzeptabel? Würden durch eine derartige Einschränkung Nachteile für eine Mobilfunknutzung entstehen?

A: nicht relevant

Frage 3.30: Für welche Geschäftsmodelle und Technologien werden diese Frequenzen voraussichtlich genutzt werden?

A: nicht relevant

Frage 3.31: Wann soll dieses Band Ihrer Meinung nach vergeben werden? Wann erwarten Sie, dass Endgeräte und Technologien zur Verfügung stehen werden?

A: nicht relevant

Frage 3.32: Wie soll das Band für die Auktion gestückelt werden?

A: nicht relevant

Frage 3.33: Welche Frequenzmenge muss ein Betreiber mindestens erwerben, um die Frequenzen in diesem Band effizient nutzen zu können?

A: nicht relevant

Frage 3.34: Welche Frequenzmenge sollte ein Betreiber in diesem Band maximal erwerben dürfen bzw. ab welcher Frequenzmenge ist eine effiziente Frequenznutzung nicht mehr gegeben?

A: nicht relevant

Frage 3.35: Sind Sie am Erwerb von Frequenzen in diesem Band interessiert? Wenn ja, welche Frequenzmenge (minimal/maximal) planen Sie zu erwerben?

A: nicht relevant

Frage 3.36: Für den Fall einer Nutzung für regionale Breitbandanbieter: Welche Leistung (EIRP) wäre für Endstellen notwendig? Welche Einschränkungen würden sich durch eine Begrenzung auf 25 dBm ergeben?

A: es soll zukünftig keine Leistungseinschränkung auf 25dBm geben, die bestehenden Nutzungsbedingungen bezüglich Strahlungsleistung sollen weiter angewendet werden.

Bei Einführung von 25dBm Limit würden sich unzumutbare Einschränkungen ergeben.

Falls die Frage auf Koexistenz mit Indoornutzung abzielt, wiederholen wir unseren Standpunkt: Die Nutzung derselben Frequenz im selben Gebiet durch verschiedene Betreiber (z.B. Outdoor- und Indoor, verschiedener Versorgungsfokus) ist nicht möglich und gewünscht.

Frage 3.37: Für den Fall einer Mobilfunknutzung: Würde es zu Beeinträchtigungen kommen, wenn örtlich oder frequenzmäßig benachbarte Endstellen zur Nutzung durch regionale Breitbandanbieter eine höhere EIRP als 25 dBm verwenden würden? Durch welche vorbeugenden Maßnahmen könnten Beeinträchtigungen vermieden werden?

A: keine Mobilfunknutzung geplant, somit keine mobilen Endstellen.

Frage 3.38: Halten Sie bezüglich Synchronisation eine getrennte Betrachtung der Bänder 3400-3600 MHz und 3600-3800 MHz und die vorgeschlagene Lösung bezüglich des Randkanals für sinnvoll? Begründung?

A: kann derzeit von uns noch nicht beantwortet werden, da Praxisergebnisse mangels verfügbarer Hardware noch nicht vorhanden sind.

Natürlich begrüßen wir eine zukünftige bilaterale Koordinierung, soweit möglich und erforderlich.

Frage 3.39: Wäre eine zeitlich befristete Nutzung durch Funkkameras in jenen Gebieten, in denen die Frequenzen tatsächlich nicht für Kommunikationsdienste genutzt werden, akzeptabel? Warum (nicht)?

A: Ja, ist prinzipiell denkbar, jedoch nur in Gebieten wo die Frequenzen nicht genutzt werden, und auch zeitlich limitiert (Vorschlag: 3 Monate), um einen späteren Ausbau nicht zu blockieren.

Frage 3.40.: Erachten Sie es für sinnvoll, im Fall einer regionalen Vergabe an den Regionsgrenzen Koordinationsschwellwerte zu definieren und bilaterale/multilaterale Koexistenzabkommen zu ermöglichen?

A: erachten wir für sinnvoll und wird derzeit schon so gelebt.

Frage 3.41: Für welche Geschäftsmodelle und Technologien werden diese Frequenzen voraussichtlich genutzt werden?

A: Breitband-Dienste zur öffentlichen Verwendung, über LTE oder propr. Technologien.

Frage 3.42: Wann soll dieses Band Ihrer Meinung nach vergeben werden? Wann erwarten Sie, dass Endgeräte und Technologien zur Verfügung stehen werden?

A: Wir erwarten die Auktion im 1. Halbjahr 2018, für den gesamten Frequenzbereich 3400-3800MHz. Unser Wunsch ist, dass es keine getrennte Auktion 3400-3600 und 3600-3800Mhz gibt.

Zum Thema Verfügbarkeit von Endgeräten und Technologien: Geräte sind teilweise verfügbar, die Auswahl ist bescheiden. Wir hoffen auf Entwicklungen von weiteren Herstellern.

Frage 3.43: Wie soll das Band für die Auktion gestückelt werden?

A: in 10 oder 20 MHz-Blöcken, vorzugsweise in 20MHz-Blöcken.

Frage 3.44: Welche Frequenzmenge muss ein Betreiber mindestens erwerben, um die Frequenzen in diesem Band effizient nutzen zu können?

A: Wir brauchen mind. 160 MHz für einen kleineren Marktteilnehmer würden event. auch 40 MHz ausreichen. So einen Block könnte man aber auch koordinieren.

Frage 3.45: Welche Frequenzmenge sollte ein Betreiber in diesem Band maximal erwerben dürfen bzw. ab welcher Frequenzmenge ist eine effiziente Frequenznutzung nicht mehr gegeben?

A: Bei regionaler Vergabe maximal 140 MHz TDD pro Betreiber, wo sich **mehr als 2** Betreiber in einer Region bewerben, um den Wettbewerb aufrecht zu erhalten, aber auch um eine Basisausstattung für alle Bewerber zu ermöglichen.

Bei einer nationalen Vergabe ist für uns keine Auktionsteilnahme möglich.

Frage 3.46: Sind Sie am Erwerb von Frequenzen in diesem Band interessiert? Wenn ja, welche Frequenzmenge (minimal/maximal) planen Sie zu erwerben?

A: Wir sind am Erwerb von mindestens 100MHz Spektrum interessiert. Situationsabhängig bis zu 200MHz maximal.

Frage 3.47: In welchen Gebieten würden Sie die Frequenzen nutzen?

A: Im Bundesland Steiermark und südliches Burgenland (im Bereich der derzeitigen Region 6), eventuell mit einer Erweiterung in Richtung Obersteiermark (Murtal).

Frage 3.48: Für den Fall einer Nutzung für regionale Breitbandanbieter: Welche Leistung (EIRP) wäre für Endstellen notwendig? Welche Einschränkungen würden sich durch eine Begrenzung auf 25 dBm ergeben?

A: Die derzeitigen Leistungsgrenzen sind beizubehalten.

- Frage 3.49: Für den Fall einer Mobilfunknutzung: Würde es zu Beeinträchtigungen kommen, wenn örtlich oder frequenzmäßig benachbarte Endstellen zur Nutzung durch regionale Breitbandanbieter eine höhere EIRP als 25 dBm verwenden würden? Durch welche vorbeugenden Maßnahmen könnten Beeinträchtigungen vermieden werden?
- A: Keine gemeinsame Nutzung in selber Region vorstellbar, siehe die Antwort zu Frage 3.37.
- Frage 3.50: Wäre eine zeitlich befristete Nutzung durch Funkkameras in jenen Gebieten, in denen die Frequenzen tatsächlich nicht für Kommunikationsdienste genutzt werden, akzeptabel? Warum (nicht)?
- A: Ja, ist prinzipiell denkbar, jedoch nur in Gebieten wo die Frequenzen nicht genutzt werden, und auch zeitlich limitiert (Vorschlag: 3 Monate), um einen späteren Ausbau nicht zu blockieren.
- Frage 3.51: Für den Fall einer regionalen Vergabe: Welche Kriterien würden Sie zur Abgrenzung der Regionen heranziehen, welche konkreten Regionen würden sich daraus ergeben? Welche Vor- und Nachteile hätte diese Regionsabgrenzung?
- A: Siehe Frage 2.9
- Frage 3.52: Sehen Sie für die Teilbänder 3600-3700 MHz und 3700-3800 MHz unterschiedliche Verfügbarkeit und Nutzungsszenarien? Wenn ja, welche?
- A: Die Anwendung (Punkt-zu-Mehrpunkt) ist auf allen Frequenzbereichen gleich. Im oberen Bereich ist die Geräteverfügbarkeit heute noch eingeschränkt.
- Frage 3.53: Erachten Sie es für sinnvoll, im Fall einer regionalen Vergabe an den Regionsgrenzen Koordinationsschwellwerte zu definieren und bilaterale/multilaterale Koexistenzabkommen zu ermöglichen?
- A: ja, ist derzeit so und wird auch so gelebt.
- Frage 3.54: Für welche Geschäftsmodelle und Technologien werden diese Frequenzen im Bereich 3600-3700 MHz voraussichtlich genutzt werden?
- A: öffentlich angebotene Breitband-Dienste für Private und Unternehmen, mittels LTE und propr. Technologien.
- Frage 3.55: Für welche Geschäftsmodelle und Technologien werden diese Frequenzen im Bereich 3700-3800 MHz voraussichtlich genutzt werden?
- A: öffentlich angebotene Breitband-Dienste für Private und Unternehmen, mittels LTE und propr. Technologien.
- Frage 3.56: Wann soll das Band 3600-3700 MHz Ihrer Meinung nach vergeben werden? Wann erwarten Sie, dass Endgeräte und Technologien zur Verfügung stehen werden?
- A: gemeinsame Vergabe 3400-3800MHz im 1. Halbjahr 2018
- Frage 3.57: Wann soll das Band 3700-3800 MHz Ihrer Meinung nach vergeben werden? Wann erwarten Sie, dass Endgeräte und Technologien zur Verfügung stehen werden?
- A: gemeinsame Vergabe 3400-3800MHz im 1. Halbjahr 2018
- Frage 3.58: Wie soll das Band 3600-3700 MHz für die Auktion gestückelt werden?
- A: in 10 oder 20 MHz-Blöcken, vorzugsweise in 20MHz-Blöcken.
- Frage 3.59: Wie soll das Band 3700-3800 MHz für die Auktion gestückelt werden?
- A: in 10 oder 20 MHz-Blöcken, vorzugsweise in 20MHz-Blöcken.

- Frage 3.60: Welche Frequenzmenge muss ein Betreiber mindestens erwerben, um die Frequenzen im Band 3600-3700 MHz effizient nutzen zu können?
A: Wir wünschen keine getrennte Vergabe 3600-3700MHz und 3700-3800MHz, ansonsten siehe Frage 3.44
- Frage 3.61: Welche Frequenzmenge muss ein Betreiber mindestens erwerben, um die Frequenzen im Band 3700-3800 MHz effizient nutzen zu können?
A: Wir wünschen keine getrennte Vergabe 3600-3700MHz und 3700-3800MHz, ansonsten siehe Frage 3.44
- Frage 3.62: Welche Frequenzmenge sollte ein Betreiber im Band 3600-3700 MHz maximal erwerben dürfen bzw. ab welcher Frequenzmenge ist eine effiziente Frequenznutzung nicht mehr gegeben?
A: Wir wünschen keine getrennte Vergabe 3600-3700MHz und 3700-3800MHz, ansonsten siehe Frage 3.45
- Frage 3.63: Welche Frequenzmenge sollte ein Betreiber im Band 3700-3800 MHz maximal erwerben dürfen bzw. ab welcher Frequenzmenge ist eine effiziente Frequenznutzung nicht mehr gegeben?
A: Wir wünschen keine getrennte Vergabe 3600-3700MHz und 3700-3800MHz, ansonsten siehe Frage 3.45
- Frage 3.64: Sind Sie am Erwerb von Frequenzen im Band 3600-3700 MHz interessiert? Wenn ja, welche Frequenzmenge (minimal/maximal) planen Sie zu erwerben?
A: Wir wünschen keine getrennte Vergabe 3600-3700MHz und 3700-3800MHz, ansonsten siehe Frage 3.46
- Frage 3.65: Sind Sie am Erwerb von Frequenzen im Band 3700-3800 MHz interessiert? Wenn ja, welche Frequenzmenge (minimal/maximal) planen Sie zu erwerben?
A: Wir wünschen keine getrennte Vergabe 3600-3700MHz und 3700-3800MHz, ansonsten siehe Frage 3.46
- Frage 3.66: In welchen Gebieten würden Sie die Frequenzen nutzen?
Siehe Frage 3.47
- Frage 3.67: Erachten Sie eine Synchronisation im Band 2300 MHz für sinnvoll? Warum (nicht)?
A: Nicht relevant
- Frage 3.68: Erachten Sie eine Synchronisation im Band 3400-3600 MHz für sinnvoll? Warum (nicht)?
A: Wenn dann nur an der Regionsgrenze oder/und in bilateralen Vereinbarungen mit Regions- oder Frequenz-Nachbarn.
- Frage 3.69: Erachten Sie eine Synchronisation im Teilband 3600-3700 MHz für sinnvoll? Warum (nicht)?
A: siehe Frage 3.68
- Frage 3.70: Erachten Sie eine Synchronisation im Teilband 3700-3800 MHz für sinnvoll? Warum (nicht)?
A: siehe Frage 3.68
- Frage 3.71: Ist die geplante Vorgabe der Rahmenstruktur TDD-LTE Konfiguration 2 aus Ihrer Sicht sinnvoll? Warum (nicht)? Wenn nein, welche Rahmenstruktur würden Sie vorschlagen und warum?
A: Nein, soweit technisch möglich und sinnvoll, soll die Konfiguration und Nutzung der Frequenzen durch die Frequenzinhaber selber bestimmt werden.

X		X		X			Nicht sinnvoll
X	X	X		X			Nicht sinnvoll
X	X	X	X	X			Nicht sinnvoll
				X	X	X	160 bis 200MHz
					X	X	Nur für den Fall dass das Band 3400-3600 nicht verfügbar ist, 100-200MHz.

^a Gepaartes Spektrum bitte mit dem Faktor 2 multiplizieren.

^b Zur Frequenzmenge, die in den Bändern zur Verfügung steht vgl. Kapitel Frequenzbänder.

Frequenzvergaben

Frage 4.1: Teilen Sie die Einschätzung der Regulierungsbehörde, dass die Frequenzen in den Bereichen 700 MHz, 2100 MHz und 1500 MHz auf Basis exklusiver bundesweiter Nutzungsrechte zugeteilt werden sollen?

A: nicht relevant

Frage 4.2: Wenn nicht, begründen Sie bitte warum. Für welches Modell sprechen Sie sich aus?

A: nicht relevant

Frage 4.3: Wie stufen Sie das Potenzial von LSA mit Blick auf die unterschiedlichen Sharing-Konzepte ein? Welche Vor- und Nachteile sehen Sie?

A: LSA ist nicht realisierbar

Frage 4.4: Wie müssen die technischen und ökonomischen Rahmenbedingungen gestaltet sein, damit LSA funktionieren kann?

A: LSA ist nicht realisierbar

Frage 4.5: Würden Sie LSA als Licensee nutzen? Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit Sie LSA nutzen und in die entsprechenden Technologien investieren?

A: nein.

Frage 4.6: In diesem Zusammenhang stellt sich auch die grundsätzliche Frage nach dem Nutzen und den Kosten von LSA im Verhältnis zu den Kosten einer vollständigen Räumung des Bandes. Halten Sie es, sofern Ersatzspektrum verfügbar sein sollte, für zielführender, wenn die zukünftigen Nutzer des Bandes die Kosten der Übersiedelung der Incumbent-Nutzer in einen andern Frequenzbereich tragen würden und dadurch das Band exklusiv für die Mobilfunknutzung zur Verfügung stünde?

A: LSA ist nicht realisierbar

Frage 4.7: Halten Sie die Vergabe eines Teils des Frequenzbereichs 3400-3600 MHz auf Basis regionaler Nutzungsrechte mit festen Regionsgrenzen für zielführend oder präferieren Sie für den ganzen Frequenzbereich die Vergabe bundesweiter Nutzungsrechte? Begründen Sie bitte Ihre Antwort.

A: wir präferieren eine regionale Vergabe (Bundesländer oder 18 Frequenzregionen Frage 2.9) von 3400-3800MHz. Bundesweite Nutzungsrechte würden uns von der Auktion ausschließen.

- Frage 4.8: Wenn ja, welche regionale Gliederung würden Sie vorschlagen? Nach welchen Gesichtspunkten sollten die Regionen gebildet werden? Welche Vor- und Nachteile hätte diese Regionsabgrenzung?
- A: Siehe Frage 3.51
- Frage 4.9: Wenn ja, würden Sie in einem solchen Verfahren Angebote abgeben? Welches Versorgungsgebiet würden Sie anstreben? Wie hoch schätzen Sie (für sich) das Aggregationsrisiko in einer Auktion mit regionaler Gliederung in diesem Band?
- A: wir würden ein Angebot abgeben. Bundesland Steiermark und südliches Burgenland alternativ für Region 6 nach der alten Regelung
- Ein zusätzliches Risiko sehen wir nicht.
- Frage 4.10: Halten Sie eine Vergabe im Frequenzbereich 3600-3800 MHz auf Basis regionaler Nutzungsrechte mit festen Regionsgrenzen für zielführend? Begründen Sie bitte Ihre Antwort.
- A: siehe Frage 4.7
- Frage 4.11: Wenn ja, welche regionale Gliederung würden Sie vorschlagen? Nach welchen Gesichtspunkten sollten die Regionen gebildet werden?
- A: siehe Frage 3.51
- Frage 4.12: Wenn ja, würden Sie in einem solchen Verfahren Angebote abgeben? Welches Versorgungsgebiet würden Sie anstreben? Wie hoch schätzen Sie (für sich) das Aggregationsrisiko in einer Auktion mit regionaler Gliederung in diesem Band?
- A: siehe Frage 4.9
- Frage 4.13: Halten Sie den Einsatz eines solchen Vergabeverfahrens (*Light Auctioning*) im Bereich 3700-3800 MHz für zielführend oder würden Sie Nutzungsgebiete mit festen Regionsgrenzen bzw. die Vergabe bundesweiter Nutzungsrechte präferieren? Inwieweit gelten die oben genannten Prämissen (nicht)? Begründen Sie bitte Ihre Antwort.
- A: Wir präferieren eine regionale Vergabe des Bereichs 3400 bis 3800MHz im Gesamten, eine „Light Auction“ wäre in nachfolgender Ausnahme denkbar.
- Frage 4.14: Würden Sie im Rahmen eines solchen Verfahrens ein Angebot abgeben? Wenn ja, beschreiben Sie bitte das Geschäftsmodell aus technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten (z.B. Point-to-Point, Point-to-Multipoint, Mobil Indoor, Zahl der Nutzer etc.)? Für wie viele Standorte würden Sie Angebote abgeben? Welches Versorgungsgebiet streben Sie an?
- A: Hier wäre eine regionale Teilnahme an einer Light Auction denkbar, für den Anwendungszweck: Point-to-Point Strecken in der ganzen Region, mit hoher Kanalbandbreite, für Backhauling, mit niedrigen oder keinen Frequenznutzungsgebühren.
- Frage 4.15: Wie beurteilen Sie die vorläufige Position der Regulierungsbehörde in Bezug auf die Vergabemodelle? Begründen Sie bitte, wenn Sie nicht damit einverstanden sind.
- A: Die Tendenz der Behörde, den Bereich 3400-3600MHz (eventuell 3400-3700MHz) an die Mobilfunkindustrie zu vergeben, ist für uns existenzbedrohend.
- Für den Fall dass regional nur das Band 3700-3800 vergeben wird, würden unsere Frequenzwünsche denen der kapitalstarken Energieversorger untergeordnet werden.
- Frage 4.16: Bitte geben Sie die Mindestausstattung für folgende Bandgruppen an, die ein Betreiber (Neueinsteiger oder bestehender Betreiber) braucht, um als effektiver Wettbewerber auf dem Mobilfunkmarkt agieren zu können. Sie können die Tabelle ergänzen. Bitte begründen Sie den Bedarf.

	7 0 0 M H z (2 x 3 0 M H z)	8 0 0 M H z (2 x 3 0 M H z)	9 0 0 M H z (2 x 3 0 M H z)	1 5 0 0 M H z (4 0 M H z) ^b	1 8 0 0 M H z (2 x 7 5 M H z)	2 1 0 0 M H z (2 x 6 0 M H z)	2 3 0 0 M H z (1 0 0 M H z) ^b	2 6 0 0 M H z (2 x 7 0 M H z + 5 0 M H z)	3 4 0 0 - 3 6 0 0 M H z (1 9 0 M H z) ^b	3 6 0 0 - 3 7 0 0 M H z (1 0 0 M H z) ^b	3 7 0 0 - 3 8 0 0 M H z (1 0 0 M H z) ^b	Mindestausstattung für einen effektiven Wettbewerber (in MHz ^a oder als Anteil der jeweiligen Bandgruppe in %)
X	X	X										
				X	X		X					
X	X	X		X	X		X					
									x	x	x	Mindestens 100 MHz, eher 200MHz. Ansonsten keine VDSL Alternative möglich und Bandbreiten über 50 Mbit/s.

^a Gepaartes Spektrum bitte mit dem Faktor 2 multiplizieren.

^b Zur Frequenzmenge, die in den Bändern zur Verfügung steht vgl. Kapitel Frequenzbänder.

Frage 4.17: Bitte geben Sie an, wie viel Spektrum eine Betreiber – unter Berücksichtigung der aktuellen Ausstattung in den Bändern 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz und 2600 MHz – maximal erwerben dürfen sollte. Sie können die Tabelle ergänzen. Bitte begründen Sie die angegebenen Beschränkungen.

	7 0 0 M H z (2 x 3 0 M H z)	8 0 0 M H z (2 x 3 0 M H z)	9 0 0 M H z (2 x 3 0 M H z)	1 5 0 0 M H z (4 0 M H z) ^b	1 8 0 0 M H z (2 x 7 5 M H z)	2 1 0 0 M H z (2 x 6 0 M H z)	2 3 0 0 M H z (1 0 0 M H z) ^b	2 6 0 0 M H z (2 x 7 0 M H z + 5 0 M H z)	3 4 0 0 - 3 6 0 0 M H z (1 9 0 M H z) ^b	3 6 0 0 - 3 7 0 0 M H z (1 0 0 M H z) ^b	3 7 0 0 - 3 8 0 0 M H z (1 0 0 M H z) ^b	Maximale Frequenzausstattung (in MHz ^a oder als Anteil der jeweiligen Bandgruppe in %)
X	X	X										
X	X	X		X	X							
X	X	X		X	X		X					
X	X	X		X	X		X	X				Soll nicht möglich sein
X					X							
X					X			X				Soll nicht möglich sein
								X	X	X		Siehe Frage 3.45

^a Gepaartes Spektrum bitte mit dem Faktor 2 multiplizieren.

^b Zur Frequenzmenge, die in den Bändern zur Verfügung steht vgl. Kapitel Frequenzbänder.

Frage 4.18: Halten Sie Maßnahmen zur Förderung eines Neueinsteigers in den Mobilfunk für erforderlich? Wenn ja, welche Maßnahmen?

A: nein.

Frage 4.19: Erwägen Sie, als Neueinsteiger in den österreichischen Mobilfunkmarkt einzutreten? Wenn ja, welche Voraussetzungen müssen dafür gegeben sein?

A: nein

Frage 4.20: Falls die TKK regionale Nutzungsrechte an Frequenzen im Bereich 3700-3800 MHz auf Basis flexibler Regionsgrenzen (*Light Auctioning*) vergibt, für wie viele Standorte sollte ein Betreiber maximal Gebote abgeben dürfen?

A: Wir sprechen uns gegen ein Light-Auction Modell mit flexiblen Regionsgrenzen aus, anstatt dessen könnte ein Light-Auction Modell mit fixen Regionsgrenzen (6 oder 9) erfolgreich sein – siehe Frage 4.14

Frage 4.21: Wie beurteilen Sie die Werteinterdependenzen zwischen den einzelnen Frequenzen? Welche Frequenzen sind (enge) Substitute, für welche Frequenzen bzw. Bänder bestehen komplementäre Beziehungen? Begründen Sie bitte Ihre Antwort.

A: Wir sehen Interdependenzen zwischen den Mobilfunkfrequenzen. Anders beim 3400-3800MHz Band, hier ist kein Zusammenhang zu den Mobilfunkfrequenzen ersichtlich, auch die technischen Parameter korrelieren nicht mit deren Frequenzen.

Falls diese Frage abzielt, welche Bänder miteinander versteigert werden sollen, so ist der Bereich der Mobilfunkfrequenzen in einer Multibandauktion zu vergeben.

Beim Band 3400-3800MHz ist unser Wunsch, dass dieses möglichst nicht zeitgleich zur Multibandauktion der Mobilfunkbänder vergeben wird.

Das Auktionsdesign für das 3400-3800MHz Band kann und soll einfacher und für die vorwiegend kleineren Bewerber, einfach und transparent gestaltet werden.

Frage 4.22: Wie beurteilen Sie den vorläufigen *Spectrum Release Plan* der Regulierungsbehörde? Begründen Sie bitte, wenn Sie nicht damit einverstanden sind.

A: Wir sehen den Spectrum Release Plan kritisch und würden den Bereich 3400 bis 3800MHz herauslösen. Wie schon oben umschrieben, sind die Frequenzeigenschaften und Parameter dieses Bands anders und die Nutzung als Point-to-Multipoint für stationäre Nutzung ist in Österreichs Randlagen der Breitbandversorgung unverzichtbar. Deswegen wird eine von den anderen Frequenzen getrennt abgehandelte Vergabe gewünscht.

Eine Blockade von Frequenzen wie schon in der Vergangenheit durch auffällige Unternehmen, wodurch die Frequenzen 3400-3800MHz nicht oder eingeschränkt nutzbar werden (waren), ist unbedingt vorab und durch die Vergabemodalitäten zu verhindern. Unternehmen die in der Vergangenheit in dieser Hinsicht auffällig geworden sind, sind mit besonderem Augenmerk bei der Teilnahme der Vergabe des Bands zu beobachten.

Frage 4.23: Falls ein Teilbereich des Bandes 3400-3600 MHz in Form von regionalen Nutzungsrechten mit festen Regionsgrenzen vergeben wird, sollen diese Nutzungsrechte in einer separaten Auktion vergeben oder im Rahmen der Multiband-Auktion versteigert werden?

A: Wir präferieren eine von der Multibandauktion getrennte Auktion (kann auch zeitnah zu dieser erfolgen) mit einfacherem Auktionsdesign und -Bedingungen.

Eine Auktion von 3600-3800MHz (falls dies so getrennt kommt) soll keinesfalls vor der Auktion von 3400-3600MHz erfolgen, da dann den bestehenden Frequenzinhabern die Möglichkeit genommen würde, im Falle eines Nichtzuschlags im Bereich 3400-3600MHz noch eine Ausweichmöglichkeit im Band 3600-3800MHz zu bekommen.

Frage 4.24: Wie beurteilen Sie den Zeitplan des vorläufigen *Spectrum Release Plans* der Regulierungsbehörde? Begründen Sie bitte, wenn Sie nicht damit einverstanden sind.

A: wir sind mit dem Zeitplan nicht einverstanden;

wir präferieren (unabhängig von der Multibandauktion) eine gemeinsame Vergabe vom Bereich 3400-3800 im Jahr 2018. Siehe dazu auch die obigen gegebenen Antworten.

Frage 4.25: Wann soll Ihrer Meinung nach die Auktion 3700-3800 MHz stattfinden?

A: siehe Frage 4.24

Frage 4.26: Wann soll Ihrer Meinung nach die Multiband-Auktion 700 MHz, 2100 MHz und ggf. 3400-3600 MHz stattfinden?

A: Multibandauktion sollte nicht mit 3400-3600 vermischt werden.

Frage 4.27: Falls das gesamte Band 3400-3600 MHz oder ein Teilbereich des Bandes 3400-3600 MHz in Form von regionalen Nutzungsrechten mit festen Regionsgrenzen in einer separaten Auktion vergeben werden sollte, wann soll diese Auktionen stattfinden?

A: Im 1. Halbjahr 2018.

Frage 4.28: Wann soll Ihrer Meinung nach die Singleband-Auktion 1500 MHz stattfinden?

A: nicht relevant

Frage 4.29: Wann soll Ihrer Meinung nach die Singleband-Auktion 2300 MHz stattfinden?

A: nicht relevant

Frage 4.30: Wann soll Ihrer Meinung nach die Singleband-Auktion für das Restband 3600-3800 MHz stattfinden?

A: siehe Frage 4.24

Frage 4.31: Falls Sie einen anderen Vergabeplan vorschlagen, geben Sie bitte einen Zeitplan an.

Veröffentlichung der Konsultationsergebnisse

Stellungnahmen (in Deutsch oder Englisch) sind bis **05.05.2016** per E-Mail an

tkfreq@rtr.at

zu senden.

Bitte verwenden Sie das nachfolgende Deckblatt.

Die RTR-GmbH wird eine Zusammenfassung (ohne Nennung von Organisationen/Personen) sämtlicher eingelangter Stellungnahmen veröffentlichen. Darüber hinaus wird die Liste jener Organisationen/Personen veröffentlicht, die Stellungnahmen zur Konsultation abgegeben und einer Bekanntgabe der Organisation/Person zugestimmt haben.

Weiters werden – sofern gewünscht – die vollständigen individuellen Stellungnahmen veröffentlicht.

Deckblatt – Stellungnahme zur Konsultation zu künftigen Frequenzvergaben

Allgemeine Daten

Stellungnahme wird eingebracht von: Westnet GmbH

Vertretung durch (falls vorhanden): Günter Rathswohl, MBA

Postadresse: Telepark 1, 8572 Bärnbach

E-Mail-Adresse: gr@westnet.at

Vertraulichkeit

Kreuzen Sie bitte an, ob und wenn ja, welche Teile Ihrer Stellungnahme vertraulich sind und begründen Sie dies:

Nichts Vertrauliches

Name/Kontaktdaten/Beruf

Inhalt der Stellungnahme vertraulich

Organisation

Passagen der Stellungnahme vertraulich

Wenn ja, ersuchen wir um zusätzliche

Übermittlung eines dementsprechend geschwärzten und aus Ihrer Sicht veröffentlichungsfähigen Dokuments.

Die RTR-GmbH wird eine Zusammenfassung (ohne Nennung von Organisationen/Personen) sämtlicher eingelangter Stellungnahmen veröffentlichen. Darüber hinaus wird die Liste jener Organisationen/Personen veröffentlicht, die Stellungnahmen zur Konsultation abgegeben und einer Bekanntgabe der Organisation/Person zugestimmt haben.

Erklärung

Ich bestätige, dass dieses Schreiben eine formale Stellungnahme im Rahmen der gegenständlichen Konsultation darstellt, die durch die RTR-GmbH unter Berücksichtigung obiger Angaben zur Vertraulichkeit veröffentlicht werden kann. Bei Übermittlung der Stellungnahme per E-Mail ist der standardisierte E-Mail-Text betreffend Vertraulichkeit bzw Offenlegung der E-Mail-Inhalte (samt Anhängen) für die Veröffentlichung durch die RTR-GmbH nicht relevant.

Name: Günter Rathswohl

Unterschrift:

