

Konsultation

**zur Vergabe von Frequenzen aus den
Frequenzbereichen 2010 – 2020 MHz
und 2500 – 2690 MHz**

**sowie zur zukünftigen Nutzung der
Frequenzbereiche 900/1800 MHz**

Wien, August 2007

Rundfunk und Telekom
Regulierungs-GmbH

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Vergabe von Frequenzen in den Frequenzbereichen 2010 – 2020 MHz und 2500 – 2690 MHz	4
2.1	Allgemeines	4
2.2	Marktüberblick.....	4
2.3	Zuständigkeiten im Bereich der Frequenzverwaltung:.....	4
2.4	Konsultation	5
2.4.1	Nutzungsbedingungen	5
2.4.2	Stückelung.....	9
2.4.3	Zeitplan.....	10
2.4.4	Nebenbestimmungen der Frequenzzuteilung	10
3	Zukünftige Nutzung der Frequenzbereiche 900/1800 MHz	12
3.1	Allgemeines	12
3.2	Marktüberblick.....	12
3.3	Konsultation	12
4	Teilnehmer	14
5	Aufforderung zur Stellungnahme	15

1 Einleitung

Die Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH führt eine Konsultation zu folgenden Themenbereichen durch:

- Vergabe von Frequenzen in den Frequenzbereichen 2010 – 2020 MHz und 2500 – 2690 MHz.
- Zukünftige Nutzung der Frequenzbereiche 900/1800 MHz

Das Konsultationsverfahren dient einer ersten Annäherung an die genannten Themen. Die vorgegebenen Inhalte sind unverbindlich und stellen kein Präjudiz hinsichtlich der Entscheidungen der Telekom-Control-Kommission dar.

Um eine möglichst effiziente und marktgerechte Nutzung der Frequenzen zu gewährleisten, wendet sich die RTR-GmbH mit dieser Konsultation an die Öffentlichkeit und stellt einzelne Punkte zur Diskussion.

2 Vergabe von Frequenzen in den Frequenzbereichen 2010 – 2020 MHz und 2500 – 2690 MHz

2.1 Allgemeines

a) Zu 2010 – 2020 MHz

Der auf Grund internationaler Vorgaben ursprünglich für so genannte Self Provided Applications vorgesehene Frequenzbereich 2010 – 2020 MHz steht gemäß der Entscheidung des Ausschusses für elektronische Kommunikation (Electronic Communications Committee – ECC) der Konferenz der Europäischen Verwaltungen für Post und Telekommunikation (Conférence Européenne des Postes et des Télécommunications – CEPT) vom 24.03.2006, (ECC/DEC/(06)01) nunmehr für terrestrische digitale Mobilfunksysteme im allgemeinen zur Verfügung.

b) Zu 2500 – 2690 MHz

Der Frequenzbereich 2500 – 2690 MHz wurde im Zuge der World Radio Conference 2000 (WRC 2000) für IMT-2000-Systeme identifiziert. Auf Basis eines Mandates der Europäischen Kommission wurden von der CEPT Pläne für die Aufteilung des Spektrums entwickelt. Diese fanden ihren Niederschlag in der CEPT-Entscheidung ECC/DEC/(05)05, welche vorsieht, dass 2 x 70 MHz für FDD und 50 MHz für TDD oder FDD (gemeinsam mit Frequenzen aus anderen Bändern) zur Verfügung gestellt werden können. Unter Bedachtnahme auf die Bestrebungen im Hinblick auf technologie- und serviceneutrale Frequenzzuteilungen wird jedoch nicht ausgeschlossen, dass der Frequenzbereich 2500 – 2690 MHz auch abweichend von den Festlegungen der ECC/DEC/(05)05 genutzt wird.

In Österreich stehen diese Frequenzen für eine Vergabe grundsätzlich bereits zum jetzigen Zeitpunkt zur Verfügung. Gewidmet sind diese Frequenzbereiche für terrestrische digitale Mobilfunksysteme.

2.2 Marktüberblick

In Österreich wurden im Jahr 2000 sechs Konzessionen für die Erbringung von Mobilfunkdiensten mittels UMTS/IMT-2000-Technologie vergeben, je Betreiber wurden ca. 2 x 10 MHz aus dem Frequenzbereich 1920 – 1980 MHz / 2110 – 2170 MHz (gepaart) bzw. bis zu ca. 10 MHz aus dem Bereich 1900 – 1920 MHz und 2020 – 2025 MHz (ungepaart) zugeteilt.

Derzeit stellt sich die Situation so dar, dass vier Betreiber in den genannten Frequenzbereichen tätig sind, wobei jeder der Betreiber (Mobilkom Austria AG, T-Mobile Austria GmbH, One GmbH, Hutchison 3G Austria GmbH) über Frequenzen im Umfang von ca. 2 x 15 MHz verfügt. Mobilkom Austria AG und T-Mobile Austria GmbH verfügen zusätzlich über 2 x 10 MHz aus dem ungepaarten Frequenzbereich, Hutchison 3G Austria GmbH über 5 MHz.

2.3 Zuständigkeiten im Bereich der Frequenzverwaltung:

Die Regelungen betreffend die Zuständigkeit im Bereich der Frequenzverwaltung ergeben sich aus § 54 Abs. 3 TKG 2003. Demnach ist die Regulierungsbehörde (Telekom-Control-Kommission) für die Vergabe jener Frequenzen zuständig, hinsichtlich derer im Frequenznutzungsplan eine Festlegung gemäß § 52 Abs. 3 TKG getroffen wurde (zahlenmäßige Beschränkung). Für die Vergabe der übrigen Frequenzen ist die Fernmeldebehörde zuständig.

Betreffend die gegenständlichen Frequenzen wurde vom Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie eine Festlegung dahingehend getroffen, dass die Zuteilung der gegenständlichen Frequenzen zahlenmäßig beschränkt wird.

Daraus ergibt sich, dass die Telekom-Control-Kommission für die Vergabe der gegenständlichen Frequenzen zuständig ist.

Die Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH führt als Vorbereitung auf diese von der Telekom-Control-Kommission beabsichtigte Vergabe nunmehr ein Konsultationsverfahren durch.

2.4 Konsultation

2.4.1 Nutzungsbedingungen

- In der CEPT/ECC Entscheidung ECC/DEC/(05)05 ist folgende Aufteilung des Spektrums im Frequenzbereich 2500 – 2690 MHz in FDD und TDD vorgesehen:

2500 MHz	2505 MHz	2510 MHz	2515 MHz	2520 MHz	2525 MHz	2530 MHz	2535 MHz	2540 MHz	2545 MHz	2550 MHz	2555 MHz	2560 MHz	2565 MHz	2570 MHz	2575 MHz	2580 MHz	2585 MHz	2590 MHz	2595 MHz	2600 MHz	2605 MHz	2610 MHz	2615 MHz	2620 MHz	2625 MHz	2630 MHz	2635 MHz	2640 MHz	2645 MHz	2650 MHz	2655 MHz	2660 MHz	2665 MHz	2670 MHz	2675 MHz	2680 MHz	2685 MHz	2690 MHz
UL 01	UL 02	UL 03	UL 04	UL 05	UL 06	UL 07	UL 08	UL 09	UL 10	UL 11	UL 12	UL 13	UL 14	TDD / FDD Downlink (External)										DL 01	DL 02	DL 03	DL 04	DL 05	DL 06	DL 07	DL 08	DL 09	DL 10	DL 11	DL 12	DL 13	DL 14	
FDD Uplink Blocks														FDD Downlink Blocks																								

Halten Sie diese Aufteilung für sinnvoll?

Ja

Begründung:

Ericsson strongly supports the allocation of this band for IMT 2000/UMTS purposes – in accordance with WRC 2000 recommendations, identifying the 2500-2690 as the “UMTS expansion band” globally. The band shall be used for UMTS/WCDMA and for evolution to HSPA and LTE.

Nein

Begründung, Alternativvorschläge

- **Ist eine gleichzeitige Vergabe des Frequenzbereiches 2010-2020 MHz sinnvoll, wenn ja, wie sollten die Nutzungsbedingungen gestaltet sein?**

Ja

Begründung:

Ericssons supports a frequency allocation in line with ECC/DEC/(06)01 Annex 1 The band shall be used for UMTS/WCDMA and for evolution to HSPA and LTE..

Nein

Begründung:

- **Ist es aus Ihrer Sicht sinnvoll, den Bereich 2570 – 2690 MHz auch als FDD Downlink gemeinsam mit dem bisher nicht vergebenen Frequenzbereich 2010-2020 MHz zu nutzen?**

Ja

Begründung:

In terms of timing and providing for a fair business situation the bands should be allocated at the same time.

Nein

Begründung:

- **Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Frequenzbereiche 2500-2690 MHz und 2010-2020 MHz nach dem Prinzip der Technologie- und Servicenutralität vergeben werden, vorausgesetzt, dass in-band und out-of-band Kompatibilität garantiert werden. Welche Aspekte sind hier aus Ihrer Sicht zu berücksichtigen?**

Flexibility and technology neutrality in frequency usage should be implemented with caution. The global communication industry relies heavily on standardization of equipment and services. Standardization is a prerequisite for efficient interoperability and the availability of affordable end-user equipment, which are key objectives to fulfill consumer and societal goals.

A policy providing the freedom to use “any technology” in certain frequency bands is clearly a reversal from previous objectives to support the internationalization of our communication behavior. Although no technology should be discriminated against in the consensus process leading to international standards, the benefits of standardization are still valid and should be preserved.

Ericsson supports the international harmonization of spectrum usage. The fact that more than 2 billion people around the world subscribes to a public mobile communications network is indeed a result of spectrum harmonization and therefore, the allocation of these bands should be in accordance with WRC 2000 recommendations, identifying the 2500-2690 as the “UMTS expansion band” globally. The band shall be used for UMTS/WCDMA and for evolution to HSPA and LTE.

- **Genügt aus Ihrer Sicht – vor dem Hintergrund der Technologieneutralität - die Definition eines Feldstärkewertes bzw. von Spektrumsmasken oder ist eine Voraus-Koordinierung mit Vorzugsfrequenzen/Vorzugscodes unbedingt erforderlich?**

Ja

Begründung:

Nein

Begründung:

Defining output power is not enough. Until the work within CEPT/ECC/SE42 is concluded, it would be necessary to also make an ACLR analyses before different technologies are mixed in the same band at the same geographical area.

- **Welche Nutzungsdauer ist für die hier gegenständlichen Frequenzen aus Ihrer Sicht zweckmäßig?**

no comment

2.4.2 Stückelung

- **Ist aus Ihrer Sicht eine Vergabe einzelner abstrakter 5-MHz Blöcke (bzw. Paaren von 2x5 MHz bei FDD) sinnvoll, oder sollen von der Regulierungsbehörde bestimmte – größere – Pakete vorgegeben werden?**

Ja

Begründung:

It is essential to implement the 2x5 megahertz channelling structure while allowing operators to acquire several contiguous blocks of paired spectrum that would provide for the introduction of evolutionary IMT-2000 systems such as LTE, which are capable of using wider channels than the current 5 megahertz channel bandwidth.

Nein (Welche Stückelung halten Sie für sinnvoll und warum)

Begründung:

- **Es ist vorgesehen, die maximale Anzahl von Frequenzpaketen, die ein Bieter erwerben kann, zu beschränken. Welche Spektrumsgrenzen (in MHz oder 5 MHz-Paketen) halten Sie für angemessen?**

In case that such a limit will be set, the limit should definitely not be lower than 20 MHz, i.e. if an operator wishes, he should be able to get at least 20 MHz.

- **Es ist vorgesehen, die Pakete bundesweit (d.h. nicht auf Regionen aufgeteilt) zu vergeben. Welche Aspekte sind hier zu berücksichtigen?**

no comment

- **Wie schätzen Sie den Bedarf und die Verfügbarkeit von Equipment in diesen Frequenzbereichen ein? Welche Technologien und Dienste möchten Sie einsetzen bzw. anbieten?**

For the 2.6 GHz band basestations for HSPA will become available in 2008 and for LTE will become available in 2009.

2.4.3 Zeitplan

- **Seitens der Regulierungsbehörde ist geplant, das Vergabeverfahren Mitte 2008 zu starten. Ist dieser Zeitplan aus Ihrer Sicht geeignet, dem zukünftigen Spektrumsbedarf und der technologischen Entwicklung Rechnung zu tragen?**

Ja

Begründung:

It is important that operators get access to frequencies in due time before start of service. Since the introduction of LTE is foreseen for 2009, mid 2008 is a good timing for awarding the frequencies.

Nein

Begründung:

2.4.4 Nebenbestimmungen der Frequenzzuteilung

- **Halten Sie den Markteintritt/Versuch eines Markteintrittes eines Neueinsteigers im Zusammenhang mit der Vergabe der vorliegenden Frequenzen für realistisch?**

Ja

Begründung:

Nein

Begründung:

The Austrian mobile market is very specific. The penetration rate is already above 110%, out of 6 operators, 2 have already vanished, and the remaining four are engaged in a fierce competition. Wimax operators have frequencies but show little or no activities on the market. Due to these observations it is doubtful that there would be a sustainable business case for new entrants.

- **Welche Maßnahmen sollen gesetzt werden, um Neueinsteigern den Markteintritt zu erleichtern (siehe z.B. national-roaming-Verpflichtung wie anlässlich der Vergabe von IMT-Frequenzen im Jahr 2000)?**

no comment

- **Wie sollten die Versorgungsaufgaben – vor dem Hintergrund der Technologie- und Serviceneutralität - ausgestaltet sein?**

no comment

3 Zukünftige Nutzung der Frequenzbereiche 900/1800 MHz

3.1 Allgemeines

Die Europäische Kommission bereitet derzeit eine Entscheidung betreffend die Harmonisierung der Frequenzbereiche 900 MHz und 1800 MHz (Decision on the harmonisation of the 900 MHz and 1800 MHz frequency bands for terrestrial systems capable of providing pan-European electronic communications services in the community) vor. Ziel dieser Entscheidung ist es, die Frequenzbereiche 900 MHz und 1800 MHz, die derzeit für GSM-Technologien reserviert sind, für weitere Mobilfunktechnologien zu öffnen. Im Annex zur geplanten Entscheidung wird dabei ausdrücklich auf UMTS verwiesen. Artikel 3 Z 3 der geplanten Entscheidung geht jedoch noch weiter und sieht als Ziel vor, auch Technologien, die nicht im Annex gelistet sind, zu ermöglichen, sofern diese gemeinsam mit den genannten Systemen im selben Frequenzband Verwendung finden können.

3.2 Marktüberblick

In Österreich sind die Frequenzbereiche 900 MHz und 1800 MHz für die Erbringung von Mobilfunkdiensten mittels GSM-Technologie vergeben. Inhaber von Frequenzuteilungen sind Mobilkom Austria AG (ca. 32 MHz), T-Mobile Austria GmbH (ca. 38 MHz) und One GmbH (ca. 32 MHz). Die Frequenzuteilungen sind bis Ende 2015, 2017 bzw. 2019 befristet.

3.3 Konsultation

Im Zusammenhang mit den Aktivitäten auf europäischer Ebene ergeben sich auch innerstaatlich Fragen im Hinblick auf das weitere Vorgehen bezüglich der Nutzung der gegenständlichen Frequenzbereiche.

- **Wie sehen Sie die weitere Entwicklung hinsichtlich GSM? Wie schätzen Sie die Lebensdauer von GSM ein?**

Considering the better efficiency of newer technologies it can be expected that in advanced markets operators move out of GSM quite rapidly. However, given the worldwide success of GSM with more than 2 billion users, at least for the sake of allowing roamers into the networks, even advanced operators can be expected to keep some GSM frequencies for a longer time.

- **Für welche der hier genannten Frequenzbereiche ist eine Nutzung durch neue Technologien („Refarming“) sinnvoll?**

GSM900 as well as GSM1800 licensees shall be allowed to evolve their network technology to include the use of WCDMA/UMTS in 5 MHz channels. Refarmed licenses should allow future evolution to HSPA and LTE.

- **Wie bewerten Sie die Verfügbarkeit von Equipment für IMT in den Frequenzbereichen 900/1800 MHz?**

Basestations for WCDMA900 will become available in 2007.

- **Wo sehen Sie kritische Aspekte einer möglichen Refarming-Lösung. Wie könnte eine für alle Marktteilnehmer zufrieden stellende Lösung aussehen?**

Since refarming will be different in different countries, frequency coordination along the borders might be required to ensure proper operation of GSM on one side of the border and WCDMA in the same band just across the border.

4 Teilnehmer

Name/Firma (Adresse):

Ericsson Austria GmbH
Ernst-Melchior-Gasse 24
1020 Wien

Sind Sie an der Nutzung des Spektrums 2500 – 2690 MHz interessiert?

- Ja
 Nein

Sind Sie an der Nutzung des Spektrums 2010 – 2020 MHz interessiert?

- Ja
 Nein

Sind Sie am Refarming des 900 MHz und 1800 MHz Spektrums interessiert?

- Ja
 Nein

5 Aufforderung zur Stellungnahme

Stellungnahmen sind bis 28.09.2007 in einem gängigen elektronisch verarbeitbaren Format (z.B. Text, PDF) per E-Mail an

Konsultationen@rtr.at

zu senden. Die individuellen Stellungnahmen werden – soweit nicht anders gewünscht – auf der Website der RTR GmbH veröffentlicht.

Ich bin/Wir sind mit einer vollständigen Veröffentlichung der Stellungnahme einverstanden?

- Ja, mit Nennung des Unternehmens
- Ja, jedoch ohne Nennung des Unternehmens
- Nein