



Konsultation zu künftigen Frequenzvergaben und zur Liberalisierung der Frequenzbereiche  
900MHz und 1800MHz  
W.Krones  
to:  
tkfreq  
25.03.2011 13:24  
[Show Details](#)

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir beziehen uns auf Ihre am 25.2.2011 veröffentlichte Konsultation zu künftigen Frequenzvergaben und möchten ausschließlich zum Bereich 3.600 - 3.800MHz wie folgt antworten:

Unser Unternehmen ist Systemintegrator in allen Bereichen der Sprach- und Datenkommunikation und u.a. spezialisiert auf den Vertrieb, die Errichtung und die Wartung von breitbandigen Punkt zu Punkt und Punkt zu Mehrpunkt Funkssystemen. Aufgrund vielfacher Gespräche mit unseren Kunden aus dem Bereich der Versorgungsunternehmen sowie vieler Netzbetreiber und ISP's haben wir den Bedarf an Frequenzen im Bereich 3600-3800MHz identifiziert und beantworten Ihre Fragen in diesem Sinne.

#### **4.5 3600 – 3800 MHz-Band**

*Teile des Frequenzbereichs 3400 - 3600 MHz wurden in mehreren Auktionen vergeben. So wurden im Jahr 2004 erstmals Frequenzen aus dem Bereich 3410 - 3494 MHz (Unterband)/3510 - 3594 MHz (Oberband) vergeben. In der Folge verzichteten zwei der erfolgreichen Bieter auf ihre Nutzungsrechte. Diese Frequenzen wurden unter Anwendung der Kommissionsentscheidung 2008/411/EG im Jahr 2008 und 2009 neu vergeben. Der Frequenzbereich 3600 – 3800 MHz wurde bisher nicht vergeben. Um Rahmenbedingungen für mögliche zukünftige Vergaben zu klären, ersucht die Regulierungsbehörde um Beantwortung folgender Fragen:*

#### **Fragen**

##### **Frage 4.22.:**

**Beabsichtigen Sie Frequenzen im Bereich 3600 – 3800 MHz zu erwerben? Wenn nein, warum nicht? Wenn ja, ab welchem Zeitpunkt planen Sie die Frequenzen einzusetzen?**

Da wir Systemintegrator sind, beabsichtigen wir selbst keine Frequenzen im Bereich 3600 – 3800MHz zu erwerben.

Wir sind jedoch österreichweit mit verschiedenen Unternehmen im Gespräch, die bei geeignetem Vergabeverfahren

starkes Interesse am Erwerb dieser Frequenzen zeigen. Der Bedarf besteht hier in vielen Fällen sofort.

**Frage 4.23.:**

**Für welche Dienste/Anwendungen ist der Frequenzbereich 3600 – 3800 MHz aus Ihrer Sicht besonders geeignet?**

Wir sehen einen Bedarf für breitbandige Funkdienste im Bereich der Fernwirktechnik. Die moderne SCADA und Unterstationstechnik erfordert heute höhere Bandbreiten mit 2 – 6 Mbps je Unterstation, die nicht mehr mit der konventionellen Schmalband Funktechnik (z.B. 70cm Band) abgedeckt werden kann. Durch den Einsatz des Fernwirkprotokolls IEC-60870-5-104, welches Ethernet als Übertragungsstandard verwendet, bietet sich nun die Möglichkeit eine Punkt zu Mehrpunkttechnologie zur Unterstationsanbindung einzusetzen. Dadurch wiederum können durch Einsatz von z.B. 802.16 PtMP Funksystemen äußerst effizient neue Aufgaben wie z.B. Smart-Grid und das Backhauling von Smart-Metering Aggregationspunkten realisiert werden.

Neben der Nutzung des Bandes für Fernwirkaufgaben, beobachten wir in kleineren lokalen Gebieten Bedarf für lizenzierte Funkdienste für Stadtwerke und auch kleine lokale Internetservice Provider, bzw. auch größere ISP's, die Ihr Versorgungsgebiet durch lokal begrenzte Funkzellen erweitern möchten. Unter lokal verstehen wir z.B. ein einzelnes Gemeindegebiet oder auch nur ein Siedlungsgebiet.

Zusammenfassend können wir sagen, dass wir vor allem vertikale Applikationen im Fernwirk- und Smart-Grid Bereich für dieses Band identifiziert haben. Für flächendeckende kommerzielle Internetdienste sehen wir in diesem Band keine große Zukunft. Wir begründen dies dahingehend, dass

- kommerzielle Funkbreitbanddienste durch die bestehenden UMTS Dienste, bzw. die in Bau befindlichen LTE Dienste abgedeckt werden.
- das Band 3400-3600MHz bereits für diese Dienste reserviert ist und noch Reserven bietet.
- der Trend zu sehr hohen Bandbreiten über VDSL oder LWL Anbindung mit 10 bis 100Mbps je Teilnehmer geht, der durch Funktechnologien wie z.B. IEEE 802.16e/WiMAX nicht mehr realisierbar wäre.

**Welche Rahmenbedingungen wären für eine Nutzung dieses Frequenzbereichs von Bedeutung?**

Vergabe der Frequenzen für räumlich kleine/kleinste Gebiete oder Einzelvergabe pro Basisstation/Sendeanlage. Vorzugsweise Frequenzzuteilung durch das BMViT ähnlich der Zuteilung im Richtfunk.

Exklusive Zuteilung der Frequenzen mit der Zusicherung einer langen Nutzungsdauer. Dies ist aus unserer Sicht besonders wichtig für Versorgungsunternehmen, die eine sehr lange Einsatzdauer Ihrer Systeme fordern.

Keine Einschränkungen auf bestimmte Dienste

Keine Verpflichtung kommerzielle Dienste anzubieten.

Keine Ausbaupflichtungen auf räumliche Gebiete mit Versorgungspflicht.  
Eine Einzelvergabe je gewünschtem Versorgungsgebiet würde hier dafür sorgen, dass möglichst viele verschiedene Unternehmen das Band effizient nutzen können.

Da hinter den oben beschriebenen Anwendungen oft kein kommerzieller Dienst steht, ist eine Vergebührung der

Frequenznutzung in einem der vertikalen Anwendung angepassten Rahmen erforderlich.

**Welche Technologien werden eingesetzt/würden Sie einsetzen?**

Aus heutiger Sicht würden wir Funkssysteme nach dem IEEE 802.16 Standard einsetzen. Da für diese Technologie sowohl TDD als auch FDD Produkte angeboten werden, sollten beide Duplexmodi nutzbar gemacht werden.

**Unterscheiden sich die Nutzungsmöglichkeiten aus Ihrer Sicht vom Frequenzbereich 3400 – 3600 MHz, wenn ja, wie?**

Im Grunde sehen wir den Unterschied in der Art der Nutzung nicht durch den Frequenzbereich gegeben, sondern durch den Frequenzbedarf und die Anwendungen der Nutzer. Wie bereits weiter oben beschrieben erfordern vertikale Anwendungen die Vergabe von Frequenzen beschränkt auf die jeweils vom Betreiber benötigten Gebiete. Wir sehen aufgrund der heutigen Nutzung des Bereiches 3400-3600MHz, dass die Vergabe von Frequenzblöcken per Bundesland nicht optimale Ergebnisse in der effizienten Nutzung gebracht hat, bzw. dass im Block 3400-3600MHz genügend Bandbreite für flächendeckende kommerzielle Breitbanddienste noch ungenutzt vorhanden ist.

Eine Nutzung des Bereiches 3600 – 3800 MHz durch andere, nicht kommerzielle Dienste ist daher anzustreben.

**Frage 4.24.:**

**Wie schätzen Sie den Frequenzbedarf eines Betreibers für den Frequenzbereich 3600 – 3800 MHz ein bzw. wie hoch ist ihr Frequenzbedarf? Welche minimal zusammenhängende Blockbandbreite wäre aus Ihrer Sicht sinnvoll?**

Wir schätzen, dass je nach Anwendungen und verwendeter Technologie (TDD/FDD) ein Frequenzbedarf von bis zu 2x 21MHz je Betreiber ausreichend sein wird. Die minimale zusammenhängende Blockbandbreite sollte nicht unter 20MHz liegen, jedoch sollte bei geringerem Bedarf des Betreibers eine Frequenzvergabe mit 5, 7 und 10MHz möglich sein.

**Frage 4.25.:**

**Würden Sie die Nutzung des Frequenzbereich 3600 – 3800 MHz für TDD oder für FDD bevorzugen.**

Wir sind der Meinung, dass eine Einschränkung die mögliche Vielfalt an Produkten und damit verbunden an Lösungen und Anwendungen beschränken könnte. Für den Fall, dass es zu einer Entscheidung zwischen TDD und FDD kommen muss, bevorzugen wir aufgrund der stärkeren Produktvielfalt und -verfügbarkeit die Nutzung des Frequenzbereiches für TDD.

**Frage 4.26.:**

**Wie viel Interesse an diesen Frequenzen würden Sie erwarten?**

Wir erwarten ein weitgestreutes Interesse vieler verschiedener Unternehmen aus dem Versorgermarkt (Gas, Wasser, Strom)

sowie kommunalen Einrichtungen mit lokalem Bedarf an diesen Frequenzen.

**Frage 4.27.:**

**Wie soll das Einsatzgebiet definiert sein? Kleinräumig, nach Bundesländern oder österreichweit oder würden Sie ein anderes Einsatzgebiet (zB. je Basisstation) bevorzugen. Wie sollte eine Abgrenzung unterschiedlicher Einsatzgebiete definiert werden?**

Wir sind der Meinung, das durch die Definition von individuellen Einsatzgebieten (z.B. je Basisstation, oder je lokalen Versorgungsbereich) eine optimale Nutzung des Bandes 3600 -3800MHz erreicht werden kann.

Wir hoffen Ihnen mit unserer Antwort gedient zu haben und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ing. Wolfgang Krones

**ITM** GmbH  
**Hirschstettner Str. 19-21/K**  
**A - 1220 Wien**  
 Tel.: +43 (1) 256 88 60-24  
 Fax: +43 (1) 256 88 60-30  
 Mobil: +43 (650) 256 88 24  
 E-Mail: [w.krones@itm-group.com](mailto:w.krones@itm-group.com)

**Funk-Systeme**  
**Sprache & Daten über IP**  
**Ethernet-Systeme**  
**Multiplexer-Systeme**  
**Mess- und Analysesysteme**  
**Übertragungstechnik**  
**Konverter**

---

**Ihr Partner für Kommunikationstechnik in Österreich und Deutschland**  
<http://www.itm-group.com>

ITM Informationstransport und -management GmbH - 1220 Wien, Hirschstettner Str. 19-21/K  
 Handelsgericht Wien: FN 50637-t Geschäftsführer: Ing. Wolfgang Krones · UST.ID-Nr.: ATU37351307  
 Bankverbindung: · BLZ: 12000 · Kto.-Nr. 0957 50 741 00

This email message and any attached files are confidential and intended solely for the use of the individual or company to whom they are addressed. If this email is received in error, please notify the sender and then delete the message and any attachments