

**TK02/2013  
VOM 19.03.2013**

■ **Regulatorisches: Das Frequenzvergabeverfahren für  
800/900/1800 MHz: ein Hintergrundbericht**

Am Montag, den 18. März 2013, hat die Regulierungsbehörde den Startschuss für die Multiband-Auktion gegeben. Im vorliegenden Bericht wird unter anderem das zur Anwendung kommende Auktionsformat, die Clockauktion (CCA), erläutert.

Seite 2

**IMPRESSUM:**

Medieninhaber (Verleger),  
Herausgeber, Hersteller und  
Redaktion:  
Rundfunk und Telekom  
Regulierungs-GmbH  
A-1060 Wien  
Mariahilfer Straße 77-79  
Tel.: +43 (0)1 58058-0  
Fax: +43 (0)1 58058-9191  
E-Mail: [rtr@rtr.at](mailto:rtr@rtr.at)  
<http://www.rtr.at>  
FN 208312t  
Verlags- und Herstellungsort:  
Wien

**BEREC  
VICE CHAIR 2013  
AUSTRIA**

## **Regulatorisches** Das Frequenzvergabeverfahren für 800/900/1800 MHz: ein Hintergrundbericht

**CCA für Multiband-  
Auktion optimal  
geeignet**

Die bevorstehende Multiband-Auktion ist ein wichtiger Baustein einer breiteren Frequenzstrategie, die die Regulierungsbehörde als Antwort auf das rasante Wachstum im Bereich mobiles Breitband für Österreich entwickelt hat. Die Vorbereitungen gehen zurück bis ins Jahr 2009, als die Regulierungsbehörde begonnen hat, eine Strategie für Refarming zu entwickeln, die Grundlagen für die Umwidmung der Digitalen Dividende zu erarbeiten und im Rahmen der 2,6-GHz-Vergabe auf ein neues Auktionsdesign, nämlich die kombinatorische Clockauktion (CCA), umzustellen. Dieses Auktionsformat ist für eine „agnostische Frequenzvergabe“ besser geeignet als das bis zu diesem Zeitpunkt eingesetzte simultane Mehrundenverfahren (SMRA). Mit „agnostischer Frequenzvergabe“ bezeichnet die Regulierungsbehörde ein marktbasierendes Vergabeverfahren, in dem kleine, meist abstrakte Frequenzblöcke versteigert werden und die Bieter entsprechend ihrer individuellen Nachfrage selbst entscheiden können, wie viel Spektrum sie kaufen wollen. Die SMRA wurde für eine ganz andere Art von Frequenzvergabe entwickelt, nämlich die Vergabe von breiteren, von der Regulierungsbehörde vordefinierten Frequenzpaketen. Die Anwendung der SMRA im Rahmen agnostischer Frequenzvergaben mit kleinen Frequenzeinheiten hat in der Vergangenheit immer wieder zu Problemen geführt.

### **Gespräche mit dem Markt: Konsultation im Jahr 2011**

In der Vorbereitung der Multiband-Auktion hat die Regulierungsbehörde die wesentlichen Eckpunkte der Vergabe mit dem Markt diskutiert und konsultiert ([https://www.rtr.at/de/komp/Konsult\\_DD\\_Refarming](https://www.rtr.at/de/komp/Konsult_DD_Refarming)). Dabei haben sich zwei für das Auktionsdesign wesentliche Forderungen herauskristallisiert: Die Mehrheit hat sich für eine gemeinsame Versteigerung der Frequenzbänder 800 MHz, 900 MHz und 1800 MHz (Multiband-Auktion) ausgesprochen und es wurde eine eindeutige Präferenz für die Versteigerung einzelner 2 x 5 MHz-Blöcke gegenüber der Vergabe vordefinierter breiter Frequenzpakete artikuliert.

**Regulierungs-  
behörde analysierte  
mehrere  
Auktionsformate**

In der Folge hat die Regulierungsbehörde ein in diesem Bereich führendes Beratungsunternehmen beauftragt, sie bei der Entwicklung des Auktionsdesigns mit ihrer Expertise zu unterstützen. Im Rahmen des Designprozesses wurden trotz der sehr guten Erfahrungen, die die Regulierungsbehörde bei der 2,6-GHz-Auktion mit der CCA gesammelt hat, auch alternative Auktionsformate auf ihre Eignung hin geprüft. Dem Design liegen vier – aus dem TKG unmittelbar ableitbare – Ziele zugrunde:

- Effiziente Frequenzzuteilung,
- Sicherstellung von Wettbewerb,
- Sicherstellung einer effizienten Frequenznutzung,
- Kollusionsresistenz und beherrschbare Komplexität für die Bieter.

### **Anforderungen an das Auktionsformat**

Die Maximierung des Auktionserlöses ist demnach kein Ziel der Frequenzauktion, vielmehr soll eine möglichst optimale Aufteilung der Frequenzen zum Nutzen der österreichischen Volkswirtschaft durch ein marktbasierendes Verfahren erzielt werden.

Weitere Anforderungen ergeben sich aus den technologischen Rahmenbedingungen, den Marktgegebenheiten und den Nutzungsbedingungen der Frequenzen. So sind aufgrund der unterschiedlichen Restlaufzeiten in den GSM-Bändern nicht alle Frequenzblöcke zum gleichen Zeitpunkt verfügbar. Die effiziente Nutzung moderner Breitbandtechnologien wiederum erfordert den Erwerb – die Aggregation – mehrerer Frequenzblöcke, die im Spektrum nebeneinander liegen sollten. Aufgrund der zunehmenden Zahl an Frequenzbändern, die für den Mobilfunk gewidmet werden, ist auch absehbar, dass sich einzelne Betreiber auf Kernbänder oder bestimmte Frequenzbereiche in einem Band konzentrieren könnten. Eine gleichmäßige Aufteilung aller Frequenzen nach dem Gießkannenprinzip wäre der Effizienz der Frequenznutzung sehr abträglich. Diese Rahmenbedingungen deuten auf die Existenz so genannter Synergieeffekte (oder Komplementaritäten) hin: So steigt der Wert der Frequenzen bis zu einer technisch effizienten Anzahl von Blöcken überproportional an (um dann wieder zu fallen). Zudem ist zu erwarten, dass ein Betreiber, der in einem bestimmten Band Breitbanddienste anbieten will, eine Mindestzahl an Blöcken erwerben muss. Es kann für einen Betreiber auch deutlich interessanter sein, eine bestimmte Anzahl von Blöcken in einem Band zu kontrollieren als die gleiche Anzahl von Blöcken verteilt auf mehrere Bänder.

### **Neuordnung des GSM-Spektrums**

Ein zentrales Ziel der Multiband-Auktion ist es auch, die derzeitige Fragmentierung in den GSM-Bändern mittelfristig zu beseitigen. Derzeit sind aufgrund der Fragmentierung überhaupt nur 50 % bis 70 % der Frequenzen für den Einsatz moderner Breitbandtechnologien nutzbar; wenn man frequenzeffizientere Nutzungsszenarien unterstellt, sind es gerade einmal 25 % bis 30 %. Ohne eine längerfristige Neuordnung – zumindest nach dem Auslaufen der aktuellen Nutzungsrechte – würden wesentliche Ressourcen brach liegen und der seitens der Industrie immer wieder vorgetragene Wunsch nach neuen Bändern für mobile Breitbanddienste wäre schwer rechtfertigbar.

### **Kombinatorische Clockauktion versus simultanes Mehrrundenverfahren**

Die Wahl ist am Ende auf die CCA gefallen. Bei der Versteigerung kleiner, abstrakter Frequenzeinheiten sind die Bieter bestimmten Risiken ausgesetzt, die die Effizienz des Verfahrens und damit die Vergabeziele gefährden. Zum einen sind die Bieter aufgrund der beschriebenen Synergien einem so genannten Aggregationsrisiko ausgesetzt. Das Risiko besteht darin, dass die Bieter nicht die notwendige Menge an Blöcken in einem Band oder in einem Frequenzbereich erwerben können. Zum anderen stehen nicht nur einzelne Blöcke in einer Austauschbeziehung – sind wechselseitige Substitute –, sondern ganze Spektrum-Portfolios mit Blöcken aus unterschiedlichen Bändern. Daraus resultiert das so genannte Substitutionsrisiko; ein Bieter muss abhängig von

der Preisentwicklung in der Auktion ggf. sogar mehrmals seine Strategie ändern und zu einem anderen Portfolio wechseln. Unter diesen Rahmenbedingungen ist der Einsatz eines kombinatorischen Auktionsformats geboten. Die CCA ist das derzeit bewährteste kombinatorische Auktionsformat, das für Frequenzversteigerungen genutzt wird und den Bietern den höchstmöglichen Grad an Flexibilität für die Anpassung ihrer individuellen Bietstrategien ermöglicht. Es ist daher nicht verwunderlich, dass CCA mittlerweile in einer Reihe von Ländern erfolgreich eingesetzt wurde.

### **Eine Schwachstelle der SMRA: Höchstgebote zurückziehen**

Ein nicht-kombinatorisches Auktionsformat wie die SMRA, würde – um die Effizienzziele der TKK nicht zu gefährden – die Versteigerung von großen Frequenzblöcken erfordern. Dies würde nicht nur den Wunsch des Sektors nach einer „agnostischen Frequenzvergabe“ konterkarieren, sondern selbst bei großen bandspezifischen Frequenzblöcken bestünden in einer Multiband-Auktion mit einer SMRA erhebliche Aggregationsrisiken. Die Regulierungsbehörde hat sich daher gegen die SMRA ausgesprochen, zumal modernere Varianten der SMRA in Österreich aus rechtlichen Gründen gar nicht einsetzbar wären. Kritisch ist dabei das so genannte Recht, „Höchstgebote zurückzuziehen“. Mit der Möglichkeit, Gebote zurückzunehmen bzw. elaboriertere Formen davon (SMRA mit erweiterten Wechselmöglichkeiten), soll dem großen Nachteil eines nicht-kombinatorischen Formats wie der SMRA begegnet werden. Abgesehen davon, dass die Verankerung dieser Möglichkeit in den Regeln aus rechtlichen Bedenken nicht möglich ist, zeigt die aktuelle Erfahrung in Tschechien die damit verbundenen Risiken und damit auch die Grenzen der SMRA für eine Multiband-Auktion, wie sie in Österreich geplant ist, auf.

Ein weiterer Grund für die Wahl der CCA war, dass es sich bei diesem Verfahren um ein offenes Verfahren handelt, das die Bieter besser bei der Preisentdeckung unterstützt, als dies etwa verdeckte Einrundenverfahren (sealed bid auctions) tun. Hinzu kommen spezifische Preis- und Aktivitätsregeln, die für Bieter gute Anreize für „wahrheitsgemäßes Bieten“ entfalten und damit den Spielraum für strategisch motiviertes Bieten (so genanntes Gambling) einschränken.

### **CCA weitgehend kollusionsresistent**

Ein Themenfeld, das für die Regulierungsbehörde durch die Fusion von Hutchison 3G Austria GmbH mit Orange Austria Telecommunication GmbH noch an Bedeutung gewonnen hat, ist die Erschwerung von Kollusion. Mit nunmehr drei bestehenden Betreibern ist das Risiko von Preis- und/oder Verhaltensabsprachen gestiegen. Einzelne mediale Vorstöße – auch gegen das Auktionsdesign – im Vorfeld der Ausschreibung haben diese Besorgnis der Regulierungsbehörde noch verstärkt. Abgesehen von möglichen Erlöseinbußen und der Tatsache, dass solche Praktiken gegen diverse Rechtsvorschriften verstoßen, besteht auch das Risiko, dass durch Kollusion die Effizienzziele der Regulierungsbehörde nicht erreicht werden. Die CCA gilt im Vergleich zu anderen infrage gekommenen mehrstufigen Verfahren als kollusionsresistenter.

Die Regulierungsbehörde hat sich im Rahmen des Designprozesses auch mit möglichen Kritikpunkten an der CCA (z.B. die Teilnahme schwacher Bieter mit Budgetrestriktionen, Anreize in Zusammenhang mit der Preisregel) auseinandergesetzt und mögliche Alternativen geprüft. Die Regulierungsbehörde hat nach Prüfung der Argumente entschieden, an der CCA festzuhalten. Zum einen weil sie die Kritikpunkte für nicht hinreichend valide (für die spezifische österreichische Situation) hält, zum anderen wollte die Regulierungsbehörde vom Einsatz neuartiger – derzeit hauptsächlich in akademischen Kreisen diskutierter – Auktionsverfahren Abstand nehmen. Dies hätte Unsicherheiten für die Bieter mit sich gebracht und wäre mit erheblich höheren Umsetzungskosten und Verzögerungen (z.B. für experimentelle Tests) verbunden gewesen. Das Design entspricht im Kern der Standard-CCA, wie es im Rahmen der Vergabe der 2,6 GHz und in anderen Ländern zum Einsatz gelangte. Einige Anpassungen waren aufgrund der höheren Komplexität, der neuen gesetzlichen Regelungen zum Mindestgebot und der Reservierung von Spektrum für einen Neueinsteiger erforderlich. Die Umsetzung der Reservierung hat sich aus den Merger-Auflagen und dem entsprechenden Beschluss der TKK ergeben. Die Reservierung wurde bewusst in einer Form umgesetzt, die möglichst geringe Auswirkungen auf die eigentliche Auktion hat.

Die Erfahrungen mit der CCA in Österreich im Rahmen der 2,6-GHz-Auktion und die Erfahrungen, die andere Länder kürzlich mit der CCA im Rahmen ihrer (Multiband-) Auktionen gemacht haben, bestätigen die Richtigkeit dieser Entscheidungen. Im Jahr 2012 wurde die CCA in der Schweiz, in Irland, in den Niederlanden und in Dänemark eingesetzt. Kürzlich ist die Auktion im UK zu Ende gegangen. Die OFCOM hat ebenfalls eine CCA für ihre Multiband-Auktion genutzt. Australien und Kanada planen für die anstehenden Frequenzauktionen auch CCA zu nutzen und auch in den USA wird in Zusammenhang mit der geplanten Incentive Auction ein verwandtes Format ins Auge gefasst.

### Weiterer Fahrplan

#### Auktion im September 2013

Nach der nunmehr erfolgten Ausschreibung läuft die Antragsfrist bis 10. Juni 2013. Im Sommer werden die Schulungen für die Bieter stattfinden. Die Auktion selbst wird voraussichtlich im September starten. Dieser Zeitplan ergibt sich, weil der Regulierungsbehörde wichtig ist, dass die Bieter für die bisher größte Frequenzauktion in Österreich fünf bis sechs Monate Vorbereitungszeit haben.

Weitere Informationen zur Multiband-Auktion sowie die Ausschreibungsunterlage sind auf der Website der RTR-GmbH unter dem Link <https://www.rtr.at/de/tk/multibandauktion> abrufbar.