



Connectivity Toolbox

Spektrum und 5G

Stefan Felder

Mobilfunkregulierungsdialog - Connectivity Toolbox (Spektrum)



Spektrum

- Finanzielle Anreize in Vergabeverfahren mit Fokus auf Pionierbänder.
- Aspekte der Frequenzverwaltung zur Unterstützung hochqualitativer drahtloser Anbindungen für *Industrie-Use-Cases* mit grenzüberschreitender Dimension (nur von BMLRT betreut).
- *Best practices* zur Verbesserung der Transparenz und des Vertrauens in den 5G Ausbau mit Blick auf den Schutz der Gesundheit iZ mit elektromagnetischen Strahlungen.



Adäquate Reservepreise

- Basierend auf Methoden wie *Benchmarking*, *Valuation models*, etc.
- Wenn *Benchmarking*: Berücksichtigung von nationalen Umständen (Einwohner, Laufzeit, Versorgungsauflagen). Ggf. Exklusion von Ausreißern.
- Erlösmaximierung soll vermieden werden.
- Begründet und substantiiert (Vermeidung von Kollusion und *Strategic demand reduction*, Vermeidung von Erlösmaximierung, Unterstützung der Preisentdeckungsfunktion)

AT: 



Zeitgerechte Verfügbarkeit der harmonisierten 5G Bänder

- Substanziellen Teil der harmonisierten 5G-Bänder verfügbar machen
- Bänder: 700 MHz, 3400-3800 MHz und 26 GHz
- Berücksichtigung der nationalen Umstände
- 26 GHz: Zumindest 1 GHz, wenn es eine klare Marktnachfrage gibt
- Multiband-Vergaben zur Vermeidung zu vieler Vergaben
- Die Räumung sollte auf einer Case-by-case-Basis erfolgen

AT: 

Zeitplan 26 GHz nach Konsultation
zum *Spectrum Release Plan*



Nationale Spektrumspläne

- Regelmäßige Bedarfserhebung / Review von Spektrumsplänen (Frequenznutzungsplan, Vergabepläne) um Frequenzen früh genug zu vergeben. Basierend auf Konsultationen.
- Planungssicherheit und Unterstützung für die Industrie. Soll Betreibern erlauben Nachfrage an das Angebot anzupassen.
- Berücksichtigung der langfristigen nationalen Nachfrage nach Spektrum.
- Berücksichtigung von privaten, lokalen Netzwerken und *Vertical Industries*.

AT: 

Konsultation und Veröffentlichung
Spectrum Release Plan und FNP



Möglichkeit von Ratenzahlungen

- Option Frequenznutzungsentgelt in Raten zu zahlen
- Hinweis auf Pandemie und auf funktionierenden Finanzmarkt
- Zahlungsbedingungen so gestalten, dass die Auktion nicht korrumpiert wird (Zinssatz, Sicherheiten, Gaming, etc.)

AT: Derzeit ja
Auch TKG neu?



Individuelles Autorisierungsregime 26 GHz

- Flexibles Lizenzierungsregime mit Fokus auf lokale Lizenzen und Infrastructure-Sharing (Ausbreitungseigenschaften). Alternative zu bundesweiten Nutzungsrechten.
- Berücksichtigung von zukünftigen *Use cases*. Flexibilität für unterschiedliche Netzwerklösungen zur Sicherstellung einer effizienten Frequenznutzung.
- Unterstützung von lokalen Netzen bei hinreichender Nachfrage.
- Die beste Lösung hängt von der nationalen Situation und dem Frequenzangebot ab.



Entscheidung nach Konsultation
zum *Spectrum Release Plan*



Kombination Versorgungsauflagen mit finanziellen Anreizen

- Kombination von Versorgungsauflagen mit finanziellen Anreizen.
- Versorgungsauflagen in unterversorgten, ökonomisch unprofitablen Regionen.
- Unterschiedliche Mechanismen (ambitionierte Auflagen, *Reverse auction*, Berücksichtigung bei Reservepreisen, ua).
- Zusammenhang zwischen Wert des Spektrums und Kosten der Auflage.

AT: 

Auflagen zweite 5G-Auktion
und Bonusstufe



Förderung von Infrastructure Sharing

- Förderung von Infrastructure Sharing (aktiv und passiv)
- Berücksichtigung *Broadband Cost Reduction Directive*
- Berücksichtigung allgemeine Wettbewerbsrechtsprinzipien
- Insbesondere in *Challenging areas*
- Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen
- Zurverfügungstellung von *Guidelines*

AT: 

Positionspapier und Ausschreibungsbedingungen der 5G-Auktionen



Vom BMLRT betreut

- ✓ Struktur der Frequenzgebühren
- ✓ Finanzhilfen um Ausbau zu unterstützen
- ✓ Kohärente Vergabe von Nutzungsrechte basierend auf EECC
- ✓ Interoperabilität durch Standards
- ✓ Nutzung harmonisierte Nutzungsbedingungen (CEPT/ECC)
- ✓ Berücksichtigung *Cross-Boarder-Issues* bei Autorisierung