



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Kommunikation
Frequenzmanagement

Technologische Entwicklung - Antwort der Behörde

Workshop Single RAN 13.09.2011

P. Horisberger



Herausforderung für die Behörde

- Die Geschwindigkeit der technologischen Entwicklung
 - Die Regulierungsbehörde muss mit ihrer Regulierung in der Lage sein, mit der Entwicklung Schritt zu halten oder dieser vorzugreifen
- Konvergenz
 - Die historische Aufteilung zwischen Diensten muss hinterfragt und die Regeln überarbeitet werden
 - ➡ Schwerpunkt auf das Frequenzmanagement





Drei zentrale Fragen im Zusammenhang mit dem Frequenzmanagement

- Welche Anwendung ist in welchem Band erlaubt ?
- Wer hat die Erlaubnis ein Frequenzband zu benützen?
- Wer fällt die Zuweisungs- und Zuteilungsentscheide?





Wie war es bis heute?

Mehrheitlich „command and control“-Ansatz



- Alle Zuweisungs- und Zuteilungsentscheide werden von der Verwaltung gefällt
- Die Methode ist wirksam um Störungen vorzubeugen und garantiert ein hohes Level der Dienstqualität. Priorität ist aber selten die maximale Nutzung des Spektrums
- Für die Verwaltung bedeutet dies, dass sie :
 - die richtigen Dienste
 - die richtigen Technologien
 - die richtigen Benutzerwählen muss
- Das Entscheidungssystem ist wenig flexibel
- Die bestehenden Anwendungen werden über längere Zeit geschützt



Ansätze für eine ideale Welt

- Die Benutzer entscheiden selbst, wer das Spektrum benützt
- Die Benutzer entscheiden selbst über die Technologie (Technologieneutralität)
- Die Benutzer entscheiden selbst über die Dienste (Diensteneutralität)
- Wo immer möglich keine Konzessionen





Situation in der Schweiz

Zum Thema „Die Benutzer entscheiden selbst, wer das Spektrum benützt“

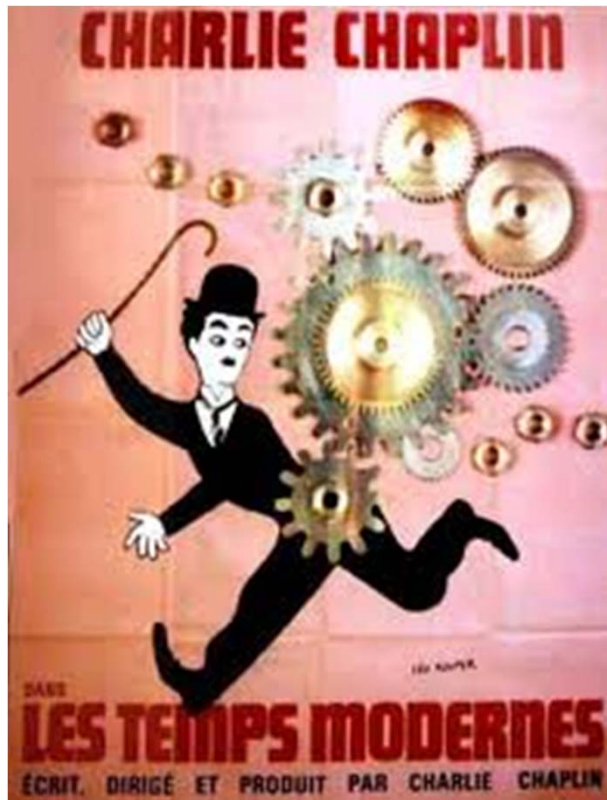
- Gewisse Marktmechanismen wie Auktionen sind eingeführt
- Andere wie Spektrum Trading sind thematisiert, aber ihre Einführung bedingt eine Gesetzesrevision





Situation in der Schweiz

Zum Thema „Die Benutzer entscheiden selbst über die Technologie (Technologieneutralität)“



- Für neue Konzessionen werden in der Regel keine Standards mehr vorgeschrieben
- Die Aussendungen werden mit Hilfe von BEMs (Block Edge Mask) definiert



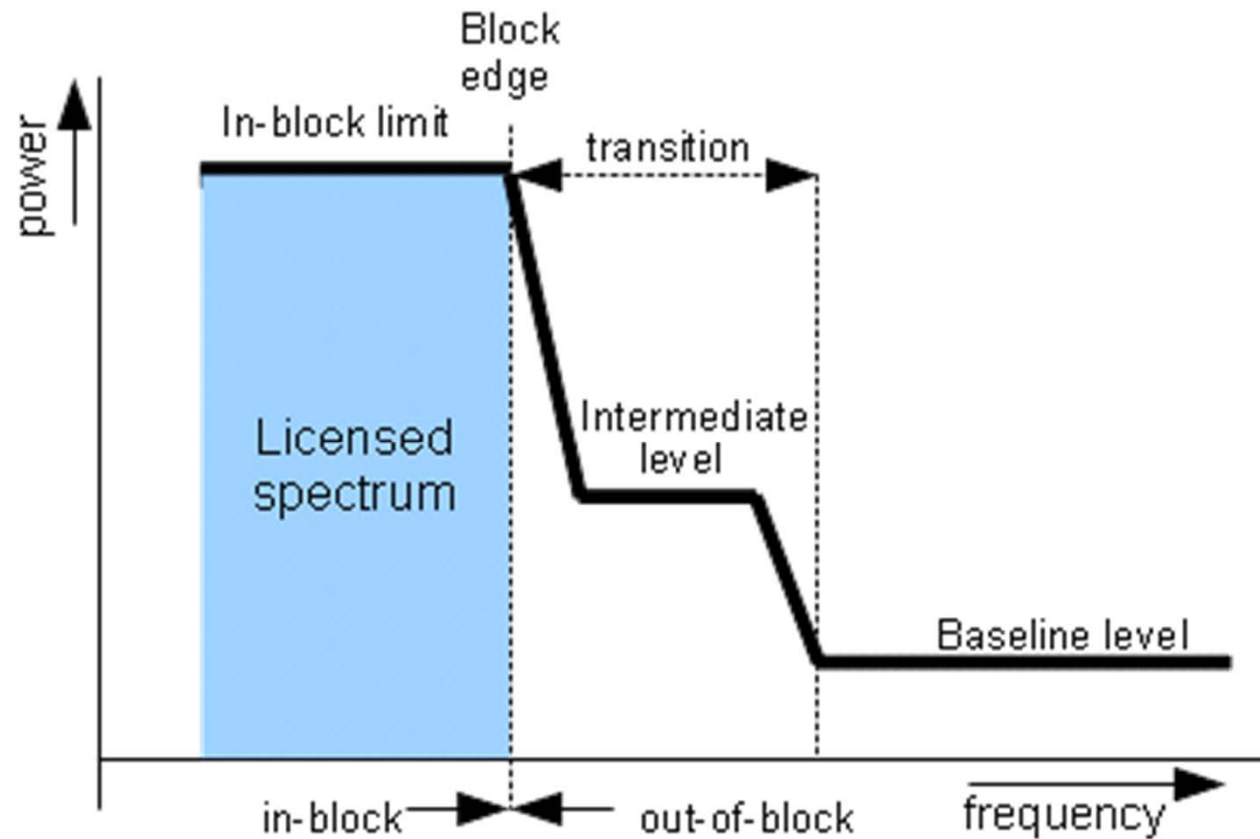
BEMs (Block Edge Mask)

- Die BEM ist eine regulatorische Emissionsmaske in Funktion der Frequenz
- Sie besteht aus in-block und out-of-block Werten, welche die erlaubten Abstrahlungen beschreiben
- Sie werden so festgelegt, dass in derselben geographischen Region und in den angrenzenden Frequenzbändern Dienste ohne Störungen betrieben werden können

Mehr Informationen über die BEM finden Sie im CEPT Report 19
<http://www.ecodocdb.dk/doks/doccategoryECC.aspx?doccatid=16&alldat a=1#2262>



Block edge mask





Situation in der Schweiz

Zum Thema „Die Benutzer entscheiden selbst über die Dienste (Diensteneutralität)“

- Ausser bei den Rundfunkkonzessionen – diese sind mit einem Leistungsauftrag verknüpft
- Mehrere Anbieter mit „triple play“ Angeboten



Situation in der Schweiz

Zum Thema „Wo immer möglich keine Konzessionen“

- Die Frequenzbänder ohne Konzessionspflicht (Sammel- und Gemeinschaftsfrequenzen) werden dauernd erweitert
- Grundsätzlich keinen Schutz vor Störungen
- Regulierung über die technischen Eigenschaften der Geräte (Max. Leistung, duty cycle, Listen before talk, usw.)
- Eine Analyse aller Funkkonzessionen wurde in den letzten zwei Jahren durchgeführt. Die Resultate werden in den nächsten Jahren umgesetzt
- Für die Erprobung neuer Dienste ist der Weg über die Funkversuchskonzession möglich



Ausblick

- Die Schweizer Behörde arbeitet aktiv in den internationalen Gremien mit
- Wenn immer möglich, werden auch neue Ansätze umgesetzt





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Für Fragen stehe ich Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung