



**Weltfunkkonferenz
- World Radiocommunication Conference 2012**

WRC-12

23. Jänner bis 17. Februar 2012 in Genf

**Ergebnisse –
Eine Konsequenz der Digitalisierung?**

Franz Ziegelwanger – bmvit / III / PT3

Weltfunkkonferenz und VO-Funk:

- ITU-R veranstaltet alle 3-4 Jahre eine Weltfunkkonferenz (WRC):
 - Festlegung der Nutzungen des Spektrums auf globaler Basis
- Segmentierung der Funkdienste- und Anwendungen
- „Zuweisung“ des Spektrums in geographischen Regionen
- Bedingungen zur Nutzung

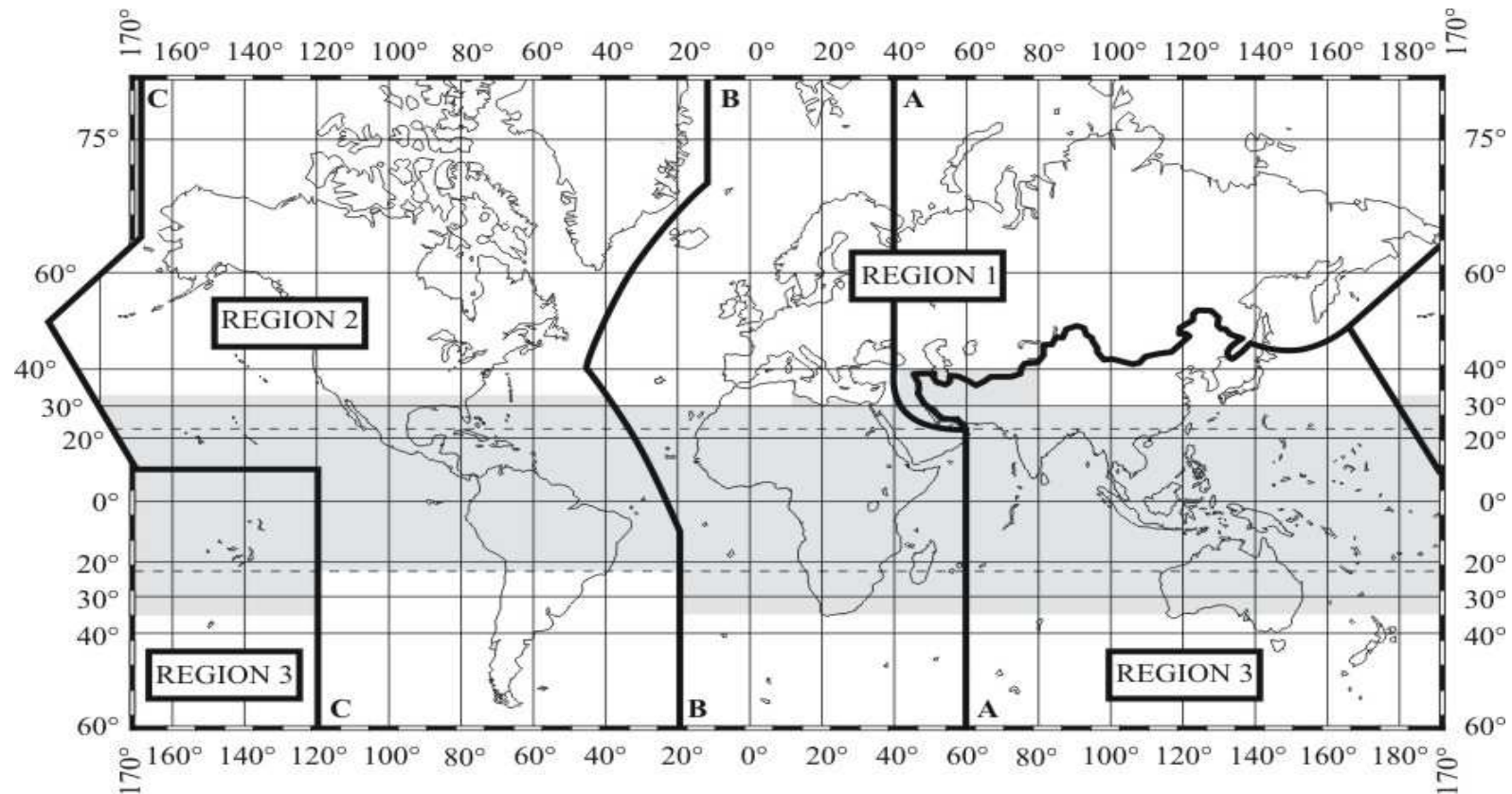
Weltweit steigender Bedarf an nutzbarem Funkfrequenzspektrum

- Die Entwicklung im Bereich der Funkdienste erzeugt einen stark steigenden Bedarf an nutzbarem Spektrum für Funk
- Funkspektrum ist begrenzte natürliche Ressource
- Kennt keine „Staatsgrenzen“ - Ausbreitungseigenschaften
- Daher Regelungen für die [harmonisierte] Nutzung in den einzelnen Ländern und Regionen der Welt

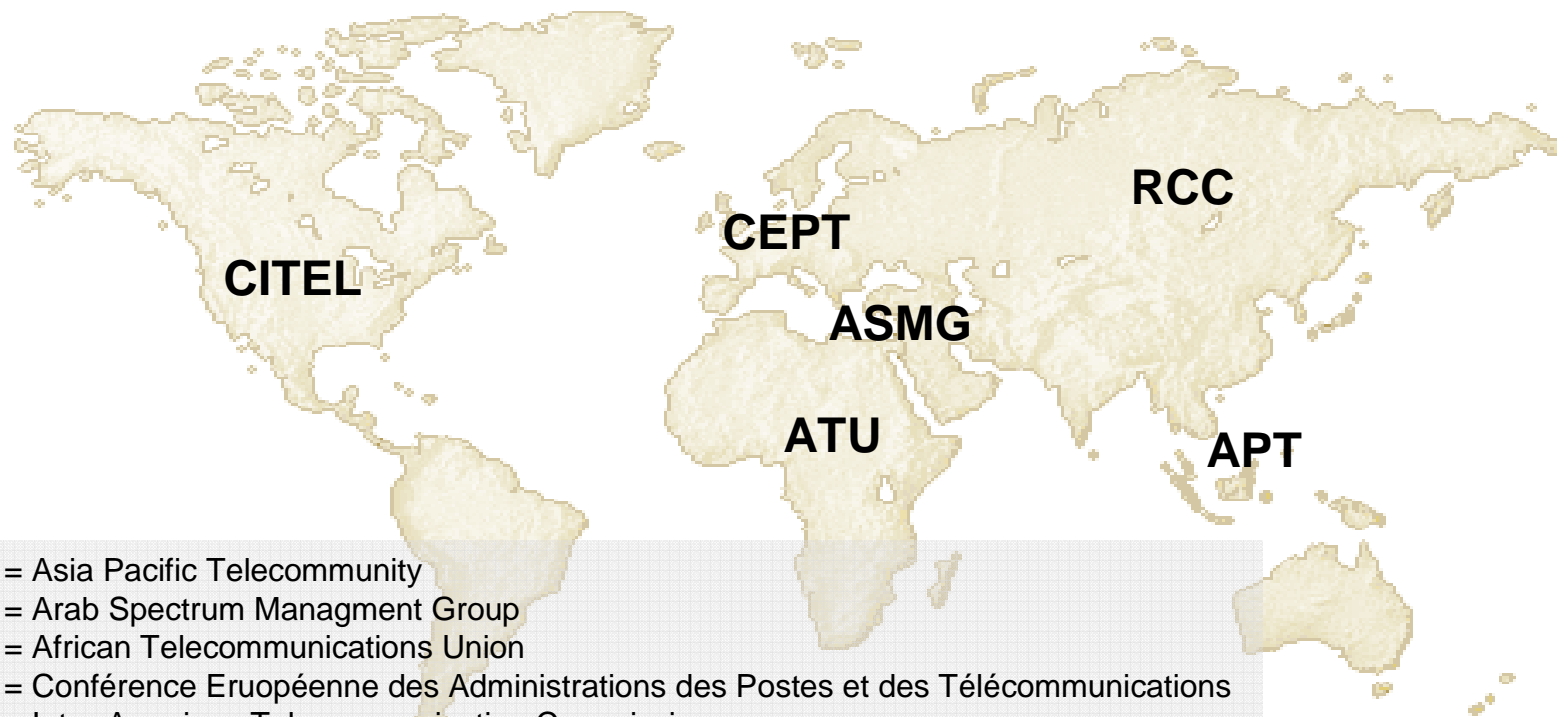
VO Funk – ITU-RR (RR)

- VO-Funk (RR) Basis für die WRC´s
 - Historisch gewachsen (>100 Jahre)
 - Status eines internationalen Abkommens
- Anpassungen der RR nur durch WRC
- Zweck der WRC´s:
 - Vermeidung von funktechnischen Störungen zwischen den Funkdiensten
 - Gleichberechtigter Zugang zum Funkspektrum

Die 3 Regionen der ITU



Vorbereitungen für WRC in 6 regionalen Organisationen



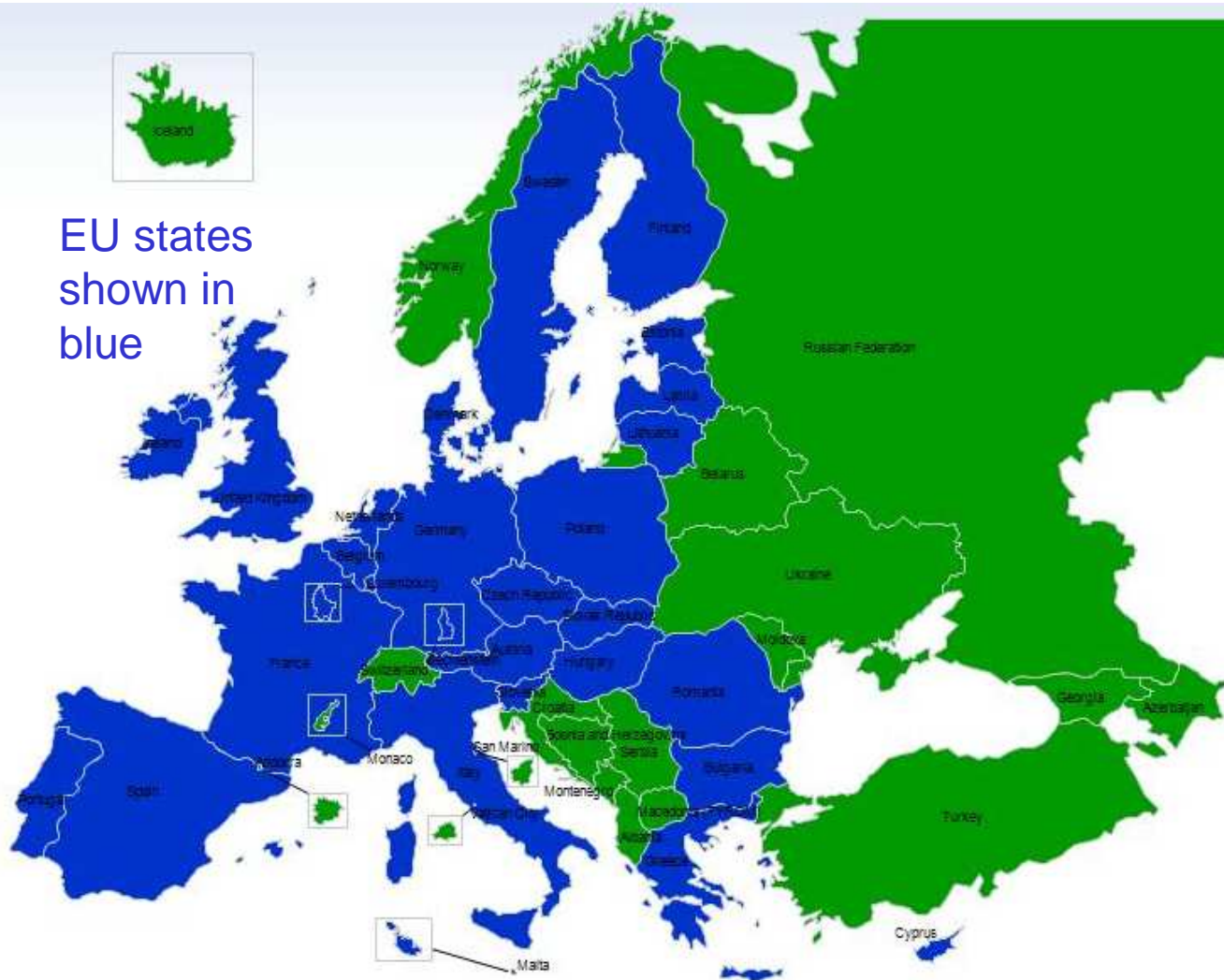
- APT = Asia Pacific Telecommunity
- ASMG = Arab Spectrum Management Group
- ATU = African Telecommunications Union
- CEPT = Conférence Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications
- CITEL = Inter-American Telecommunication Commission
- RCC = Regional Commonwealth in the field of Communications



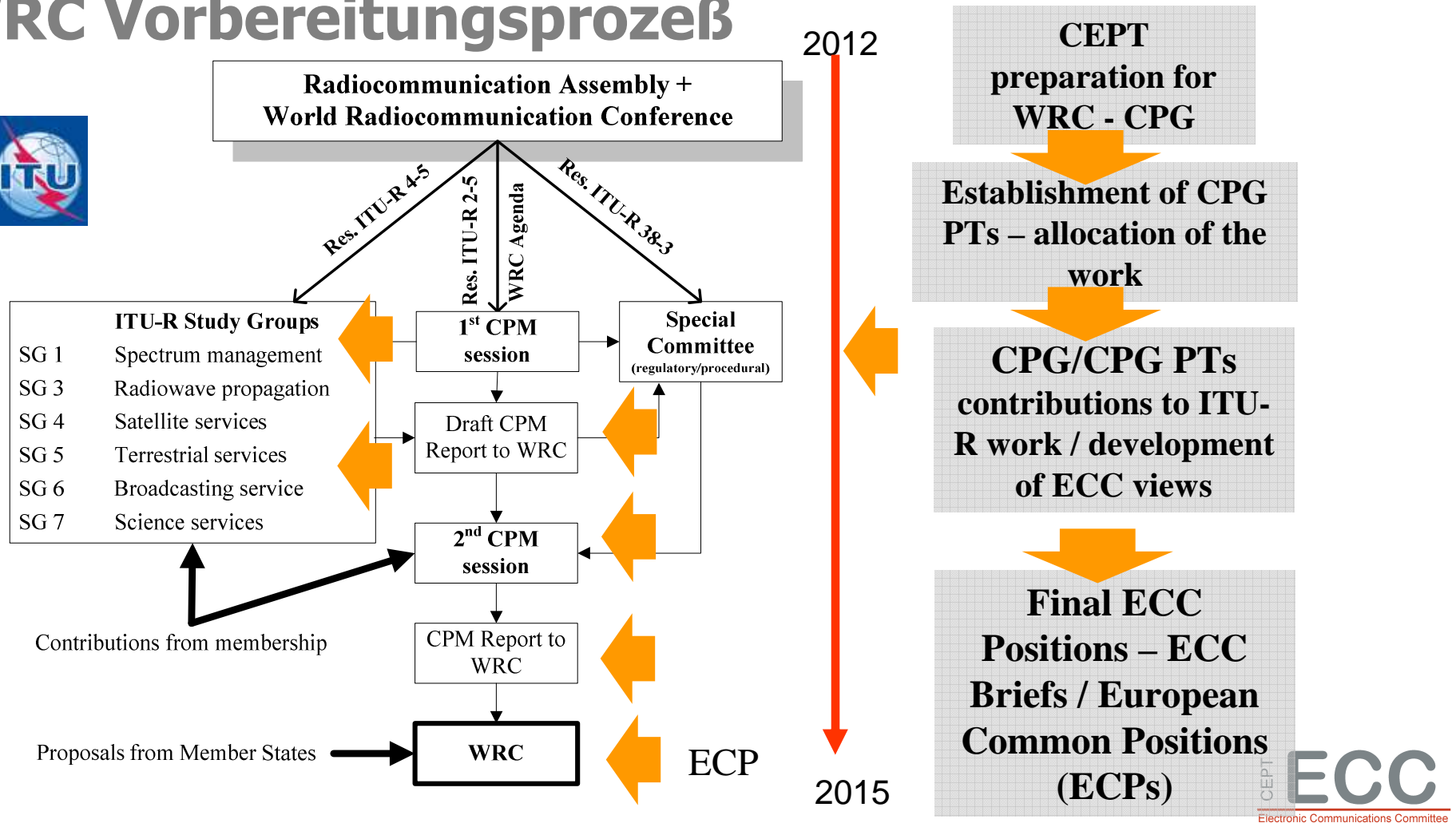
CEPT



EU states
shown in
blue



WRC Vorbereitungsprozess



WRC Entscheidungsfindung

- Agenda Items (AI´s) für die folgende WRC werden bei der stattfindenden WRC festgelegt
- Regionen -> Common Proposals -> CP´s
Kompromiss aller beteiligten Verwaltungen
 - CEPT: ECP´s durch die ECC
- WRC – Beschlüsse i.a. KONSENSBASIS
 - In seltenen Fällen Abstimmung, wenn keine Einigung zwischen Regionen gelingt

3 Ebenen der Frequenzzuweisungspläne

- Global (ITU)
 - VO-Funk Art.5
- Regional (CEPT, EU)
 - European Frequency Allocation Table
 - Entscheidungen der CEPT/ECC
 - Entscheidungen der EK (EU RL, Frequenzentscheidung und RSPP)
- National (Österreich (bmvit))
 - Nationaler Frequenzzuweisungsplan (FNV)
- Ziel: [technische] Harmonisierung der Pläne auf allen Ebenen



WRC-12: Konkrete Ergebnisse

694-790 MHz MOBILE Allocation in Region 1

- Co-primär zu RUNDFUNK spätestens nach WRC-15
- Resolution der COM5/10
- Harmonisierungsziel in Region 1, 2 und 3
- Untere Bandgrenze bei WRC-15 festgelegt
- Studien dazu in ITU-R JTG 4-5-6-7, beinhalten ALLE Dienste im Band (Primäre und Sekundäre)
- Europäische Stakeholder müssen sich in der CPG der CEPT sowie in den ITU-SG einbringen

694-790 MHz MOBILE Allocation in Region 1

- Recht, aber keine Pflicht Mobilfunk-Dienste (zB IMT) im 700 MHz Band einzuführen (Mehr Flexibilität!)
- Selbst nach Übernahme der MOBILE Allocation 2015 in die nationalen Frequenzpläne und abhängig von der Entwicklung der Rundfunkdienste in Europa sind mittelfristig keine großen Änderungen zu erwarten

A horizontal decorative banner with a green and yellow gradient, featuring abstract patterns of glowing lines and circular shapes, possibly representing a globe or network.

CRS – Cognitive Radio Systems

- CRS gelten nicht als Dienst im Sinne der RR
- kein regulatorischer Handlungsbedarf in RR – neue REC COM6/1

RNSS / Galileo

- Im Frequenzbereich 2483,5 – 2500 MHz in Region 1 (Europa, Afrika und Russland) eine primäre Widmung für den Satellitennavigationsfunkdienst (dem Europäischen Satellitennavigationsdienst *Galileo* wird auch die Nutzung dieses Frequenzbereichs ermöglicht)

Wissenschaftliche Funkdienste

- Für Meteorologie, Weltraumforschung und Radioastronomie Verbesserung des Schutzes hochsensibler Funkanwendungen vor schädlichen Störungen durch andere Funkdienste
- Zusätzlich weitere Frequenzbereiche, welche essentiell für die Forschung zu Klimawandel und Warnung vor Naturkatastrophen sind
- Frequenzbereichserweiterungen unter Berücksichtigung der weiteren Entwicklungsmöglichkeiten und Schutz des Festen Funkdienstes (Richtfunkinfrastruktur der Dienstebetreiber)

Satellitenrundfunkdienst

- Technische und regulatorische Bedingungen im Frequenzband 21,4-22 GHz sowie zusätzliche Widmung für die Zuspiegelung von Rundfunkprogrammen im Festen Satellitenrundfunkdienst im 25 GHz Frequenzband

Satellitenfunkdienste:

- Überarbeitung der Prozeduren im Zusammenhang mit der Anmeldung, Koordinierung und Veröffentlichung von Satelliten und Satellitennetzwerken
- Auf Grund der Komplexität und Umfang bei der kommenden WRC Weiterentwicklung



Frequenzspektrum für unbemannte Flugobjekte (Drohnen / UAV)

- Im Frequenzbereich 5030 - 5091 MHz Zuweisung für terrestrische Kommunikation und Steuerung
- Beeinflussung von Satellitennavigationssystemen vermieden
- Satellitenkomponente für UAV bei nächster WRC [Verträglichkeit mit anderen Diensten ist zu untersuchen]

A decorative horizontal banner with a green and yellow gradient background, featuring faint, stylized patterns and numbers.

Flugfunkdienste im Bereich 112 - 117.975 MHz und 960 - 1164 MHz

- Mobiler Flugfunkdienst im Bereich 112 - 117.975 MHz
und 960 - 1164 MHz
- Vorschlag betreffend Frequenzbereich 5000 – 5030
MHz nicht angenommen wegen Schutz der GNSS
Systeme

A horizontal decorative banner with a green and yellow gradient background, featuring abstract patterns of lines and shapes, possibly representing a globe or network.

Mobiler Flugfunkdienst über Satelliten

- Koordinierung von Satellitennetzen, insbesondere neuer Mechanismus, wenn Koordinierungsprozess das beantragte Frequenzspektrum nicht zulässt

A horizontal decorative banner with a green and yellow gradient background. It features abstract patterns of glowing lines and circular shapes, resembling a globe or a network diagram.

Flexibilisierung des Frequenz- und Kanalplanes im Seefunk (App. 17 in Kurzwelle)

- Digitale Übertragungstechniken (die meist auf den analogen Kanalplänen basieren) im Seefunk ermöglicht
- Globales in Kraft treten in zwei Jahren

A decorative horizontal banner with a green and yellow gradient background, featuring abstract patterns of lines and circles, possibly representing a globe or network.

Seefunkdienst: Frequenzzuteilung für Sicherheitssysteme für Seeschiffe und Häfen

- Exklusive weltweite Zuordnung beim mobilen Seefunkdienst
- Regionale Unterschiede im Status von Einzelfrequenzen

Ozeanographische Radar

- Zuteilung im Kurzwellenbereich auf sekundärer Basis in einigen Küstenanrainerstaaten
- Auch im VHF Bereich (39-39,5 und 42-42,5 MHz) Zuteilung auf sekundärer Basis, außer in einigen CEPT (Binnen-) Ländern



Amateurfunkdienst

- Sekundäre Zuweisung für den Amateurfunkdienst im Bereich 472 bis 479 kHz
 - Mehrere CEPT Länder - im Osten von Europa – für Flugfunknavigationsfunkdienst primärer Status

Ergebnisbetrachtung

- Digitalisierung und Technologiefortschritt erfordert effizientere Nutzung des Spektrums
- Haupttreiber für Entscheidungsprozesse
- Sozioökonomische Faktoren wichtiger weltpolitischer Faktor



Fragen ?



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

franz.ziegelwanger@bmvit.gv.at