

Frequenztechnische Perspektiven nach der Stockholm-Nachfolgekonferenz

Dipl.-Ing. Jakob Gschiel

Rundfunkfrequenzmanagement



Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase

Inhalt

- Frequenztechnische Ausgangssituation
- Bestehendes analoges Rundfunknetz
- **Konferenzergebnisse der Revision**
- Derzeit laufende Umstellungsphase



Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase

Frequenztechnische Ausgangssituation



Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase

Internationale Koordinierungsaktivität

- Rundfunkabkommen **Stockholm 61** und **Chester 97**
 - Band III (174 – 230 MHz, VHF, Kanäle 5 - 12)
 - Band IV/V (470 – 862 MHz, UHF, Kanäle 21 - 69)
- Möglichkeiten ziemlich eingeschränkt; eine digitale bundesweite Ausstrahlung nur sehr schwierig realisierbar
- Konferenz zur **Revision von Stockholm 61**
 - Neue technische Möglichkeiten, wie z.B. Gleichwellennetze, unterschiedliche **Modulationsparameter**
 - Technische Grundlagen in erster Konferenz 2004
 - Abkommen und Plan in zweiter Konferenz 2006



Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase

Bestehendes analoges Rundfunknetz



Charakteristische Ausprägungen

- 3,5 bundesweite „**Ketten/Layer**“ (ORF 1, ORF 2, ATV, Regional/Lokal)
- Spezielle Situation für die **Ballungsraumsender**
 - PulsCity TV – Wien – Kanal 34 - Kahlenberg
 - LT 1 – Linz – Kanal 41 – Lichtenberg
 - Salzburg TV – Salzburg – Kanal 36 – Untersberg
- Mit einer **geringen Anzahl von Großleistungssendern** wird relativ rasch eine Mindestversorgung gewährleistet
 - Wien, Linz, Graz → etwa 60 % der österreichischen Bevölkerung
 - 18 gut gewählte Standorte → etwa 75 % der österreichischen Bevölkerung
- Für **flächendeckende Versorgung** sind etwa 480 Standorte notwendig



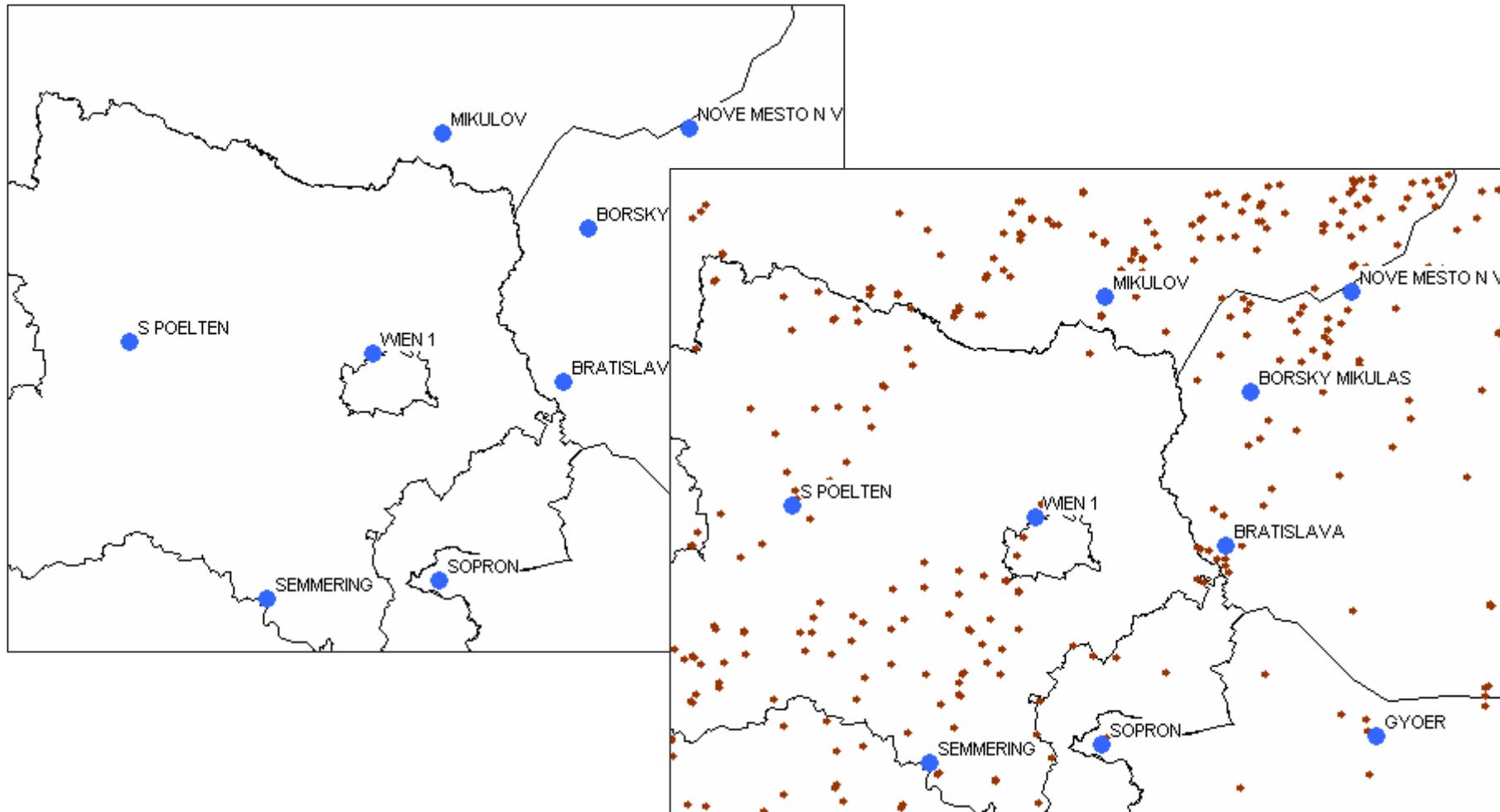
Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase

Terrestrische Rundfunkstandorte



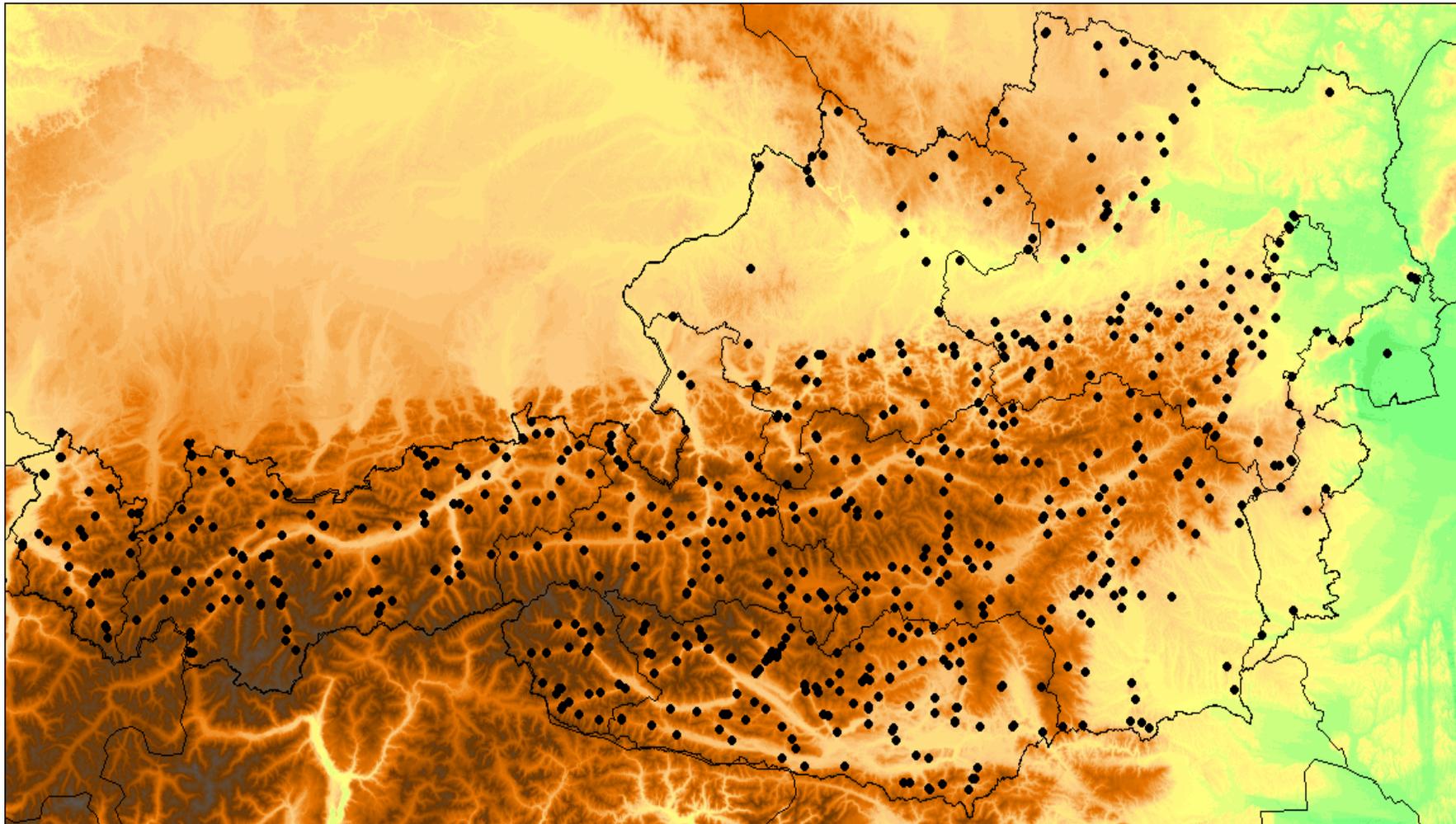


Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase





Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase

Konferenzergebnisse der Revision



Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase

Grundlagen der frequenztechnischen Neuplanung

- Großleistungssender der analogen TV Versorgung werden als Basis verwendet
 - Vereinfachung der Umstellungsphase, da diese in Betrieb sind
- **Sender kleinerer Leistung** wurden nicht berücksichtigt
- Auch Gebiete („Allotments“) sind als Koordinierungsgrundlage möglich
- Internationaler Gleichklang – „**equitable access**“
- Zukunftssicher – „**mask concept**“
- Die Umstellungsphase von analog auf digital erfordert eine detaillierte Ausarbeitung von Szenarien, gemeinsam mit den betroffenen Nachbarstaaten
 - Verwendung von „temporären“ Lösungen (z.B. Wien K61/K62)
 - Kanalumstellungen für einzelne analoge Kleinsender in Kauf nehmen

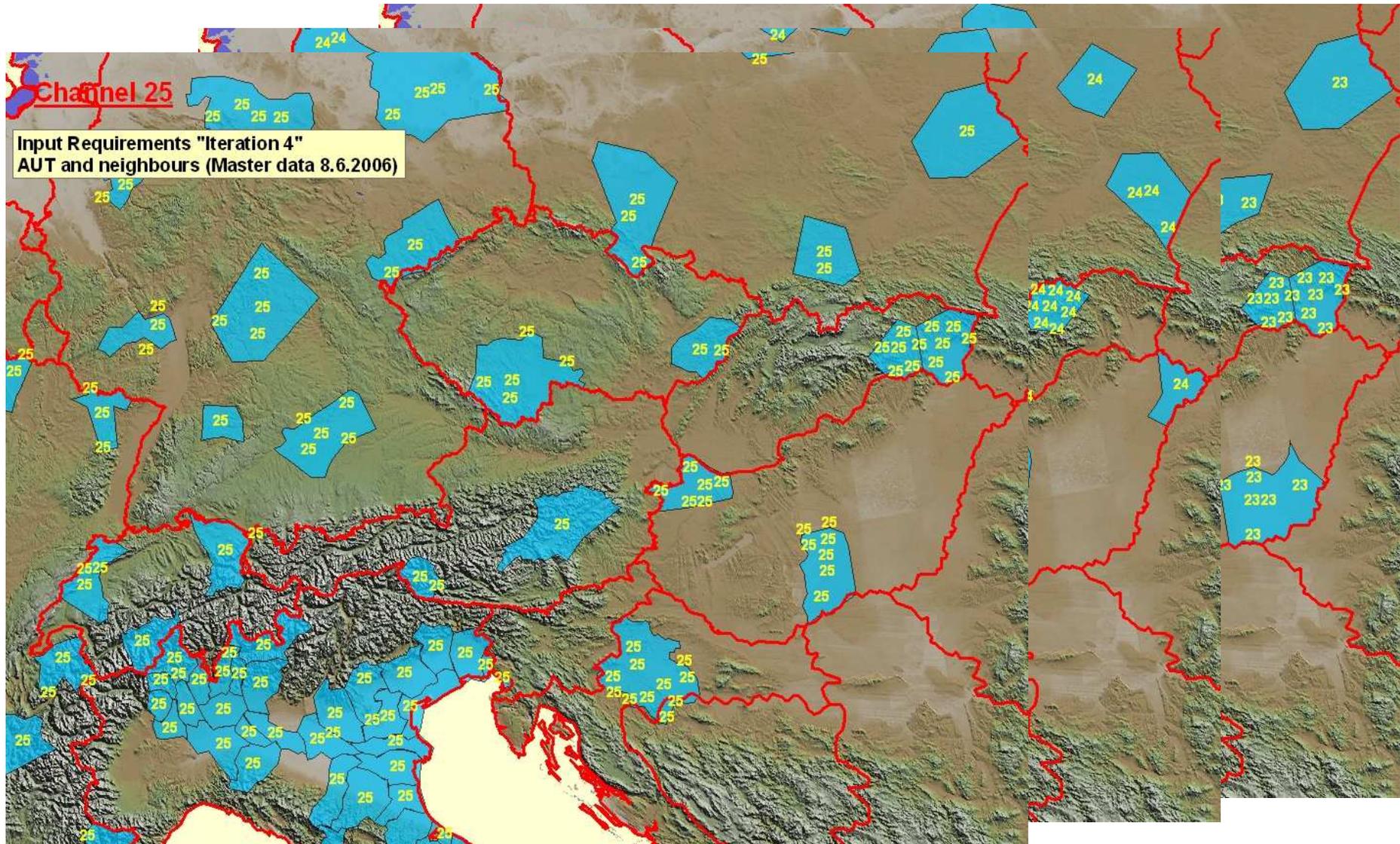


Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase





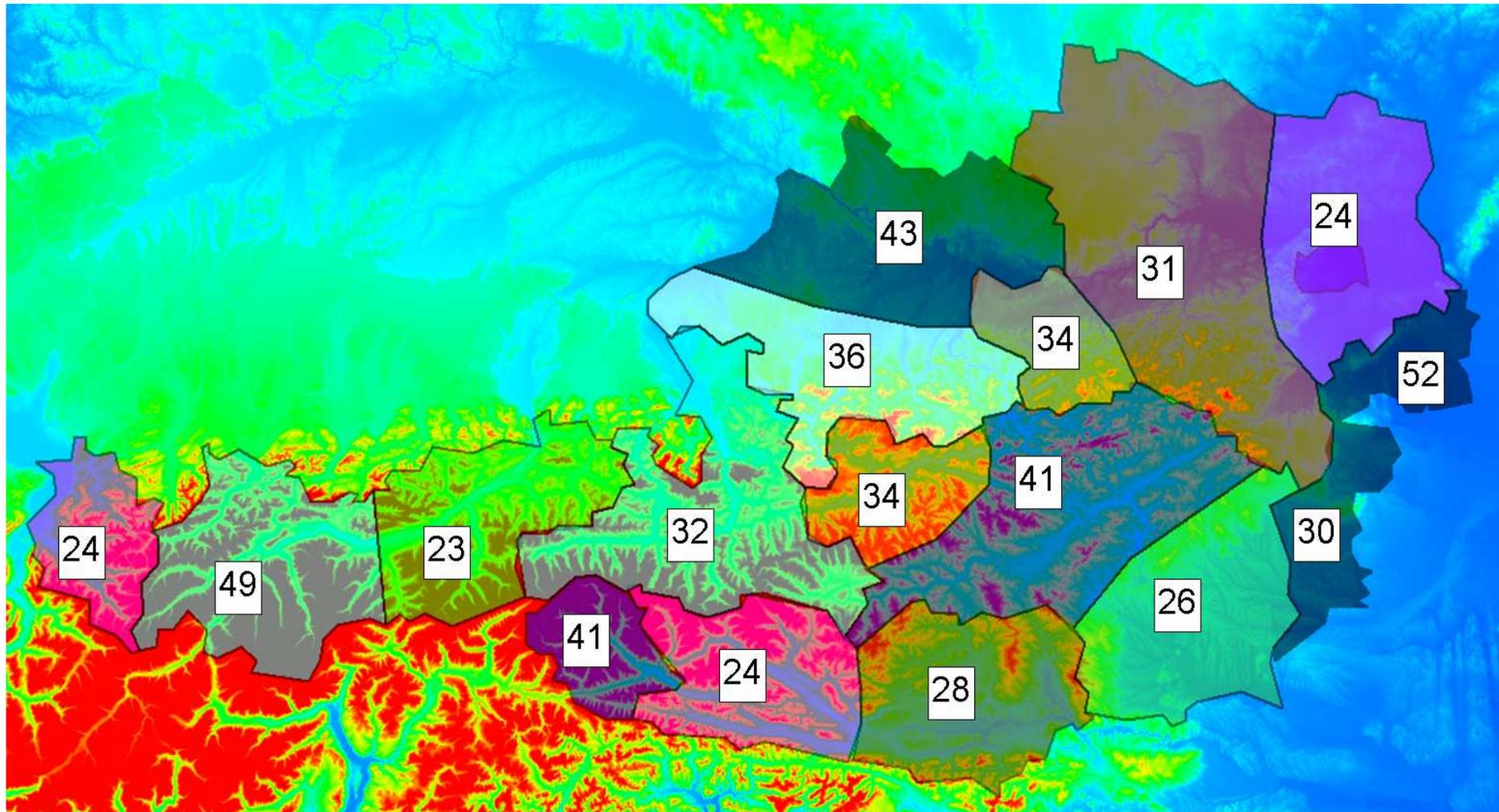
Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase

Konferenzergebnisse (UHF): „Layer“





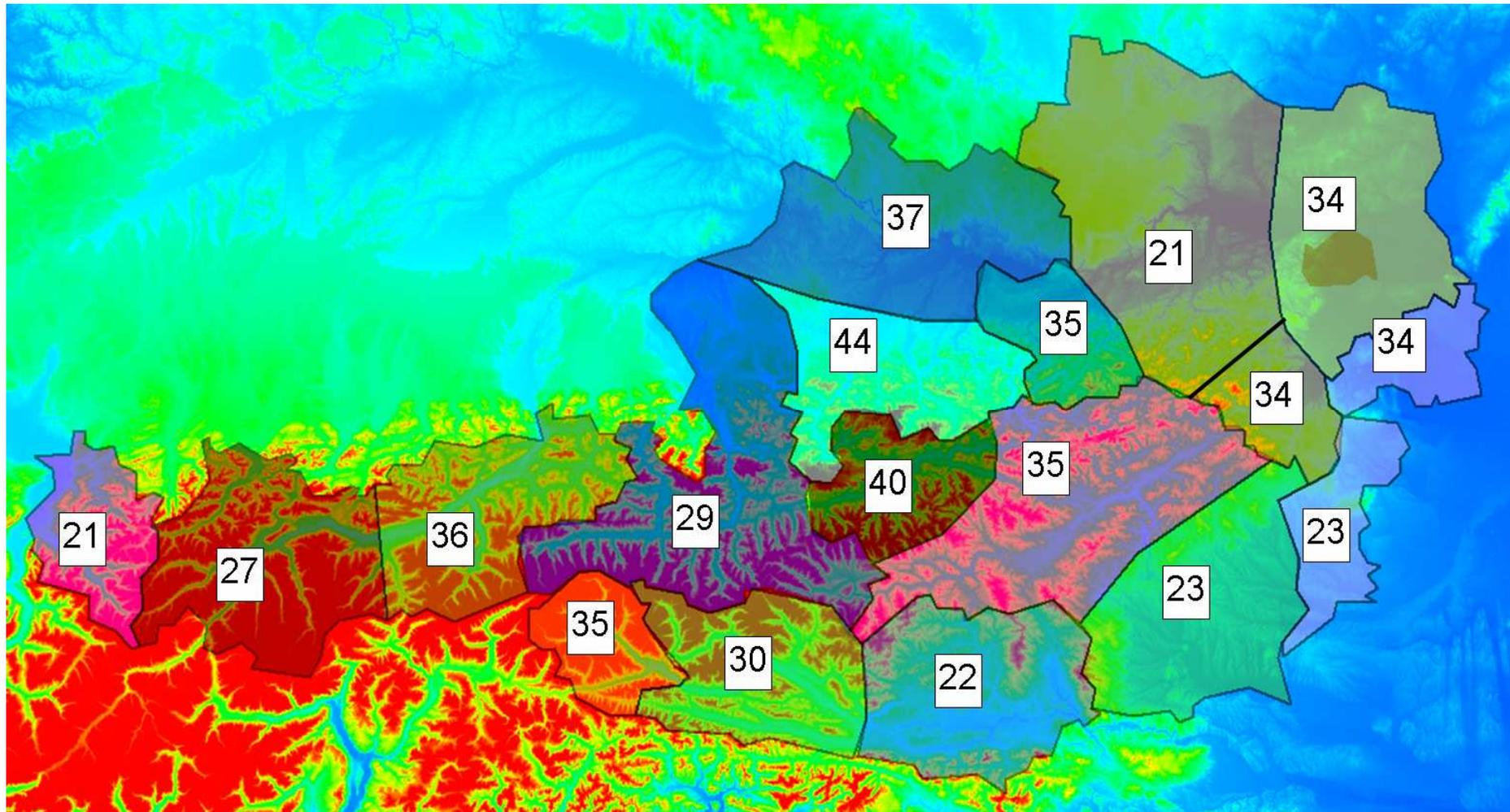
Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase

Konferenzergebnisse (UHF):





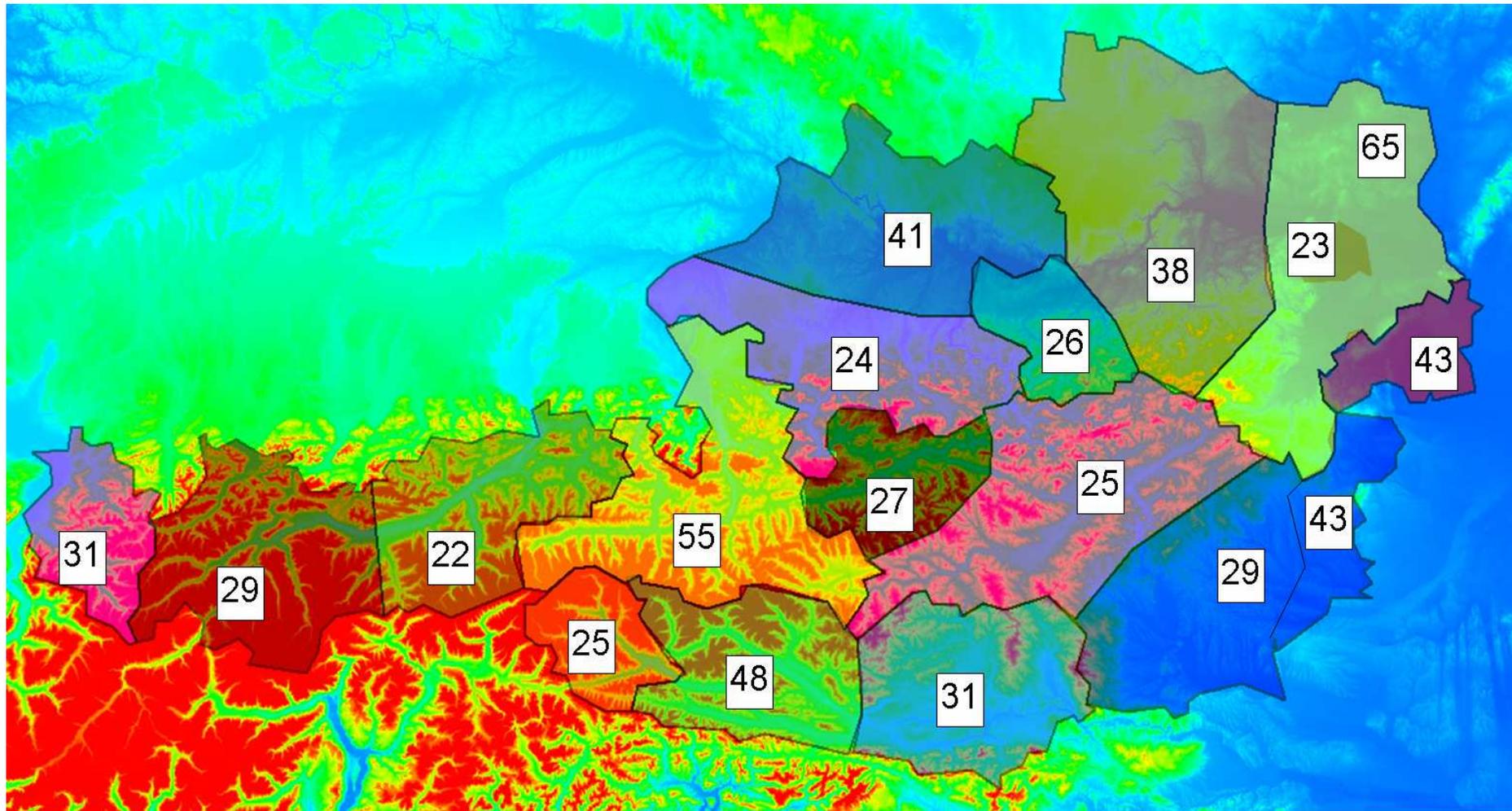
Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase

Konferenzergebnisse (UHF):





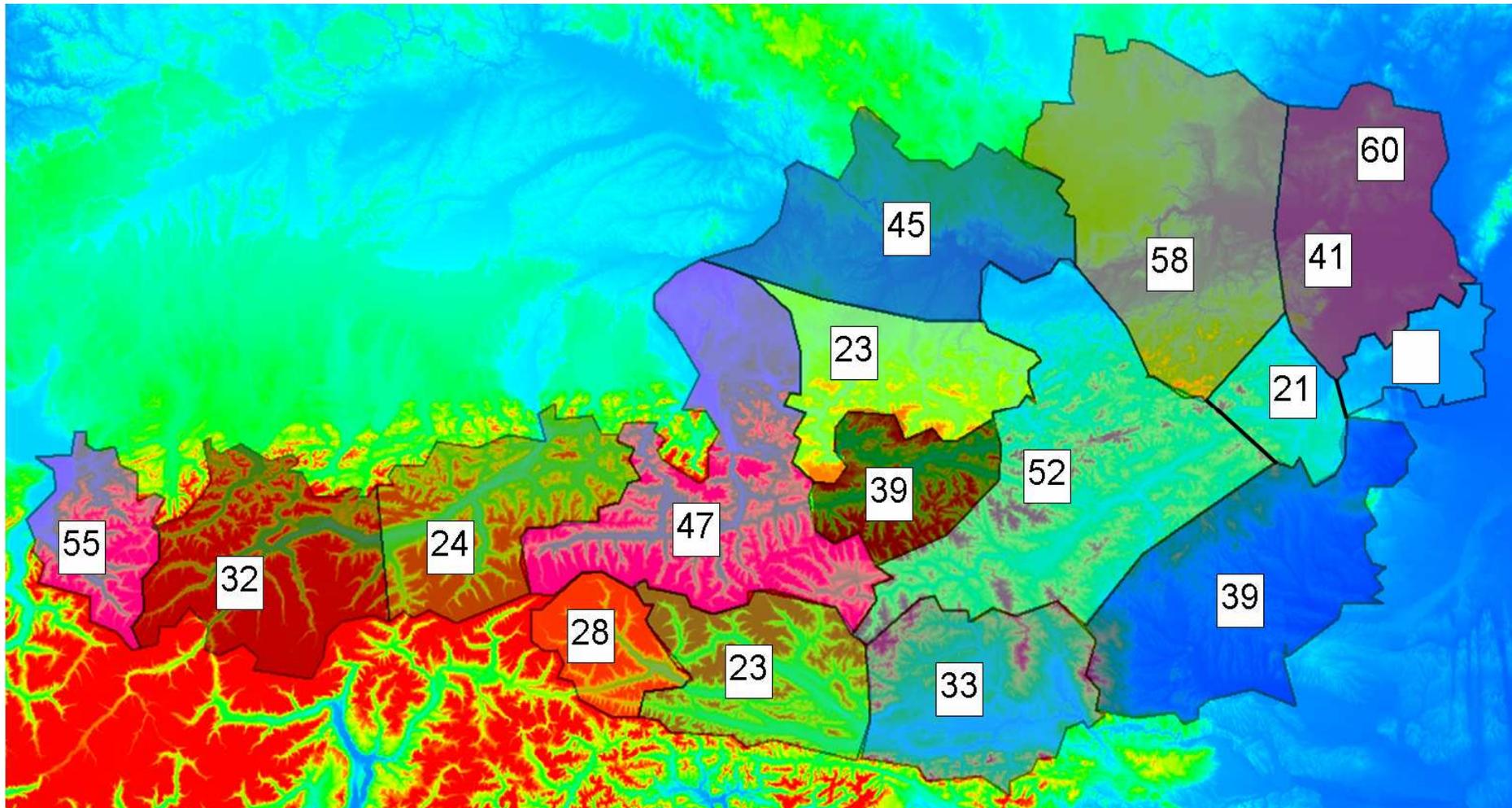
Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase

Konferenzergebnisse (UHF):





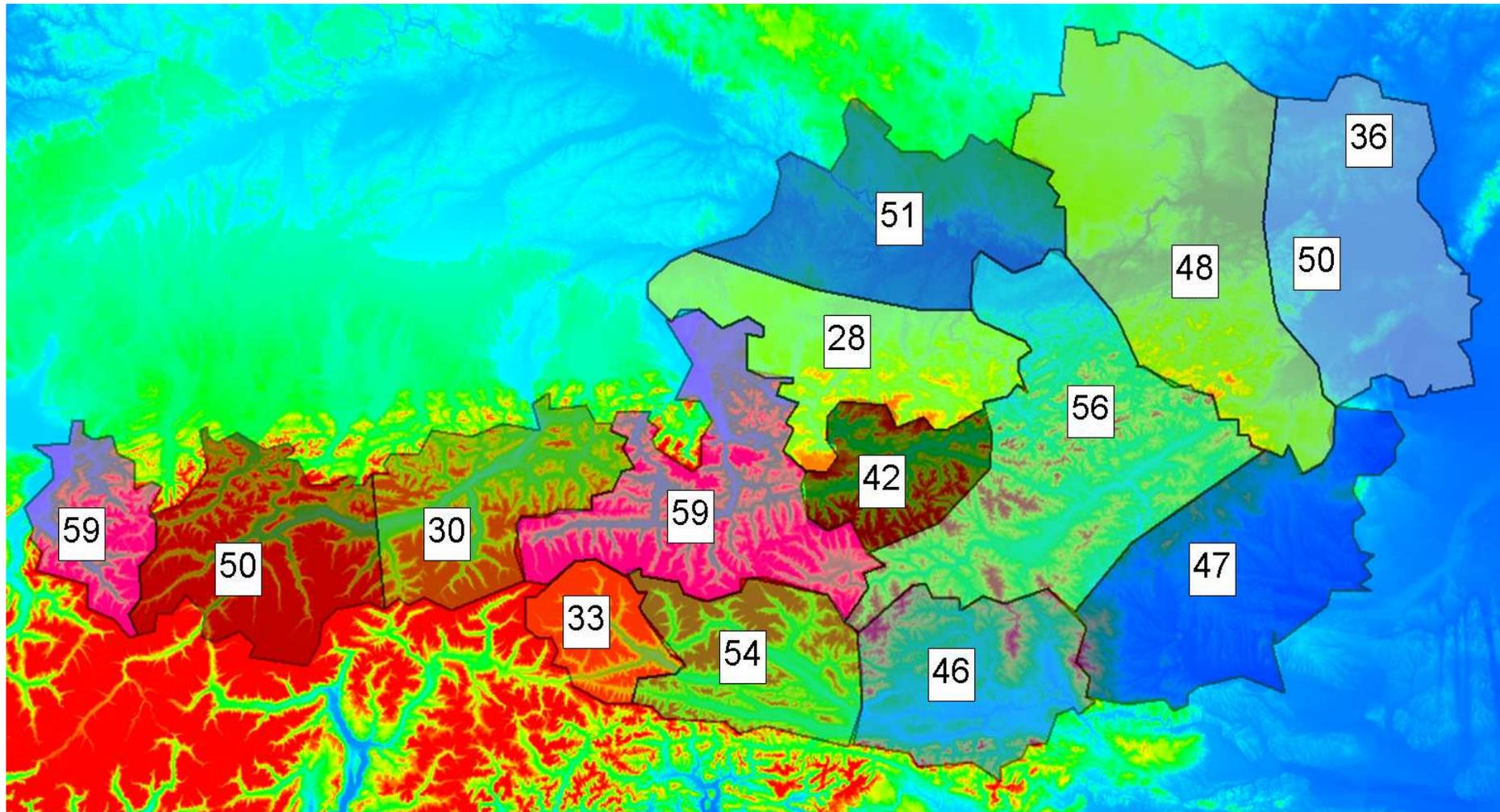
Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase

Konferenzergebnisse (UHF):





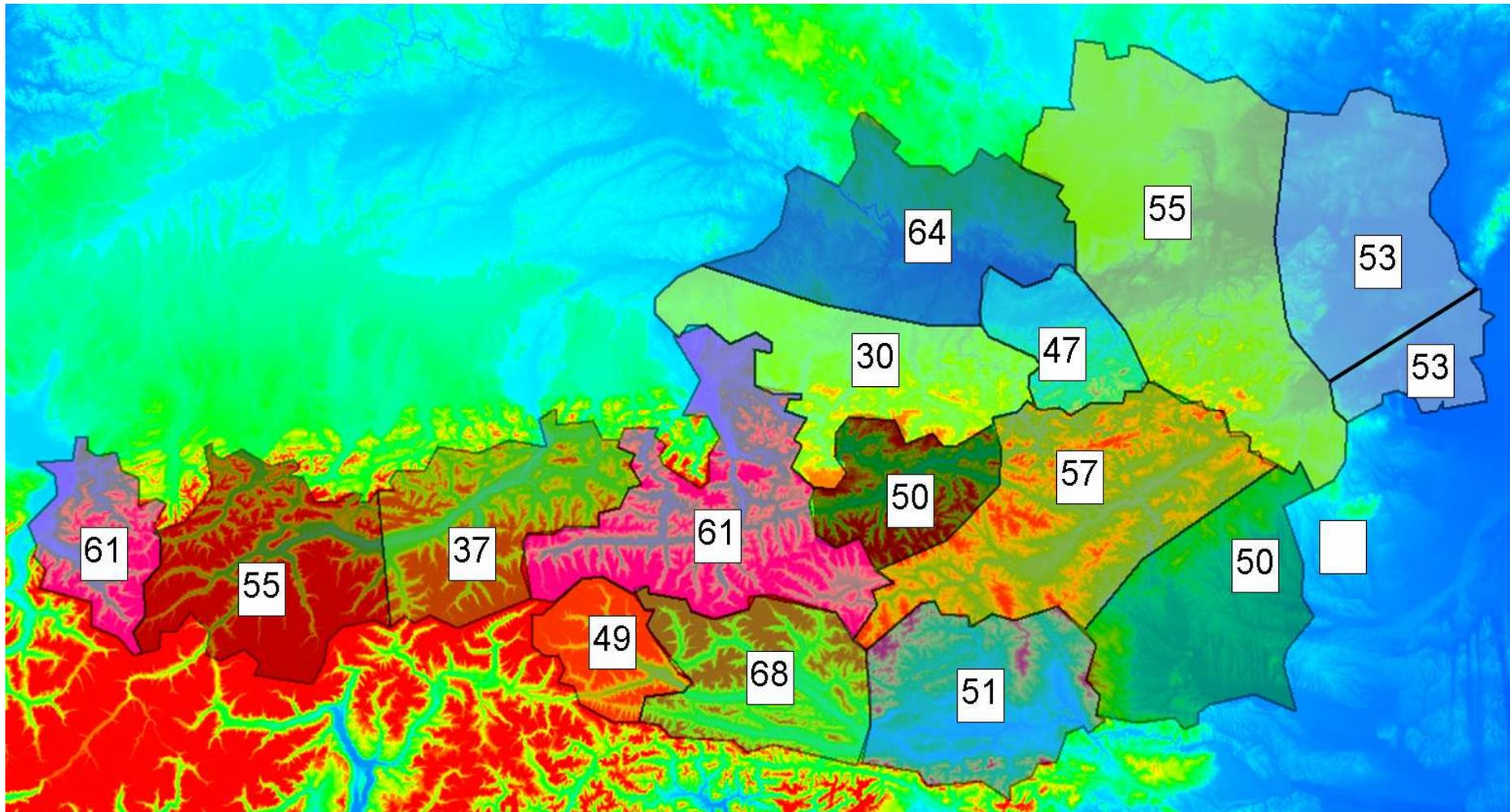
Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase

Konferenzergebnisse (UHF):





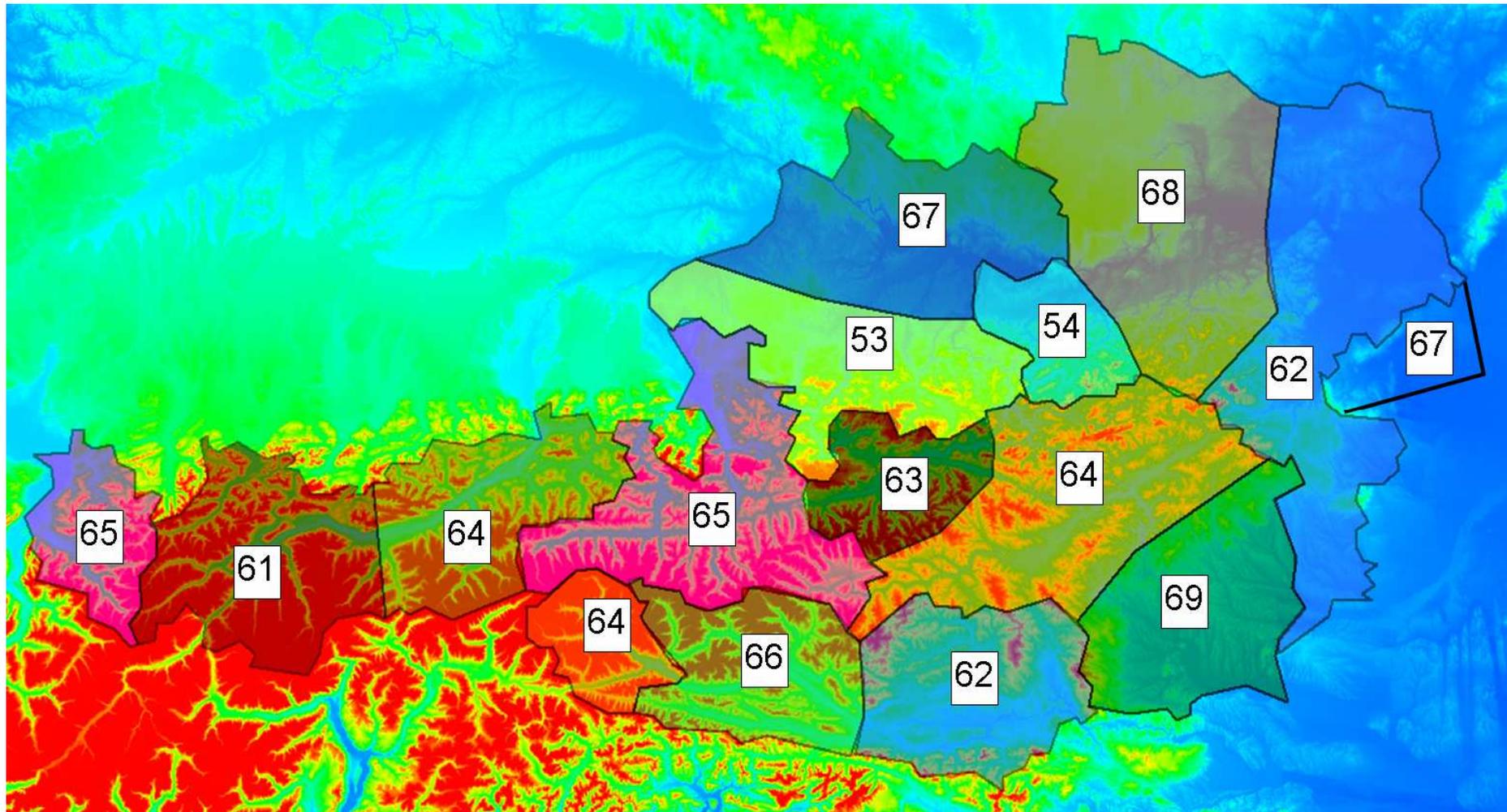
Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase

Konferenzergebnisse (UHF):





Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase

Derzeit laufende Umstellungsphase



Frequenztechnische
Ausgangssituation

Bestehendes analoges
Rundfunknetz

Konferenzergebnisse
der Revision

Derzeit laufende
Umstellungsphase

- Derzeitiger Roll-out für **MUX A und B** beinhaltet keine analogen **Kleinleistungssender (ca. 300!)**, diese müssen aber mit vorhandenen Ausbauplänen abgestimmt werden
- Schweiz, Deutschland: Strategie bekannt und vorteilhaft für Österreich; aber auch hier sind die Kleinleistungssender im Grenzbereich zu berücksichtigen
- Östliche Nachbarländer in der Umsetzung etwas später – ab 2008 (CZE, SVN, HRV, SVK, HNG)
- Je **rascher die Umstellung** von analog auf digital vollzogen ist, desto größer sind die Möglichkeiten für weitere Multiplexer
 - Analoge Abschaltung – Österreich 2010
 - Zeitpunkt im neuen Rundfunkabkommen (GE06) – 2015
- Planungen für regionale/lokale Programme „**MUX C**“
- Planungen für mobiles Fernsehen „**MUX D**“

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dipl.-Ing. Jakob Gschiel

Abteilung RFFM

RTR – GmbH

Tel: 01/58 0 58 – 352

email: jakob.gschiel@rtr.at