

Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Chur
Studiengang Telekommunikation/Elektrotechnik

Digital Audio Broadcasting – Das digitale Radio

Studierende: Isabell Sutter, Fabian Anderegg

Dozent: Bruno Wenk, Prof. Dipl.El.-Ing. ETH

Seminararbeit im Bachelorstudiengang
Telekommunikation/Elektrotechnik an der HTW Chur

Inhalt

- Was ist DAB?
- DAB/DAB+
- Datendienste
- Vergleich mit UKW
- Empfang
- Versorgungsgebiet
- Empfangsgeräte
- Probleme
- Vorführung

Was ist Digital Audio Broadcasting ?



- Digitale Übertragung von Musik, Sprache, Text, Bilder und Daten
- T-DAB (terrestrische Ausbreitung), C-DAB (Verbreitung über Kabel) und S-DAB (Satellitenübertragung).
- 30 MHz bis 3 GHz
- L-Band 1452–1492 MHz (für regionale Ensembles)
VHF-3 Band 174–230 MHz (ehemals Fernsehkanal)



DAB/DAB+

Übertragungsstandart:

DAB : MPEG-1/2 (MUSICAM)

6 Programme (192kbit/s) in einem Ensemble

DAB+: MPEG-4

3 mal mehr Programme dank effizienterem Codierverfahren

Datendienste

PAD: Zusatzinformationen zum Radioprogramm

Beispiele: Stau- und Wetterkarten, Interpreten der laufenden Musik, Livebilder aus Studiokameras

NPAD: ohne Bezug zu einem Programm, eigener Subchannel

Beispiele: Wetterinformationen, Bilder, HTML-Webseiten

TopNews: Nachrichten in Kategorien, nicht programmbezogen und einzeln auswählbar, können akustisch wiedergegeben werden

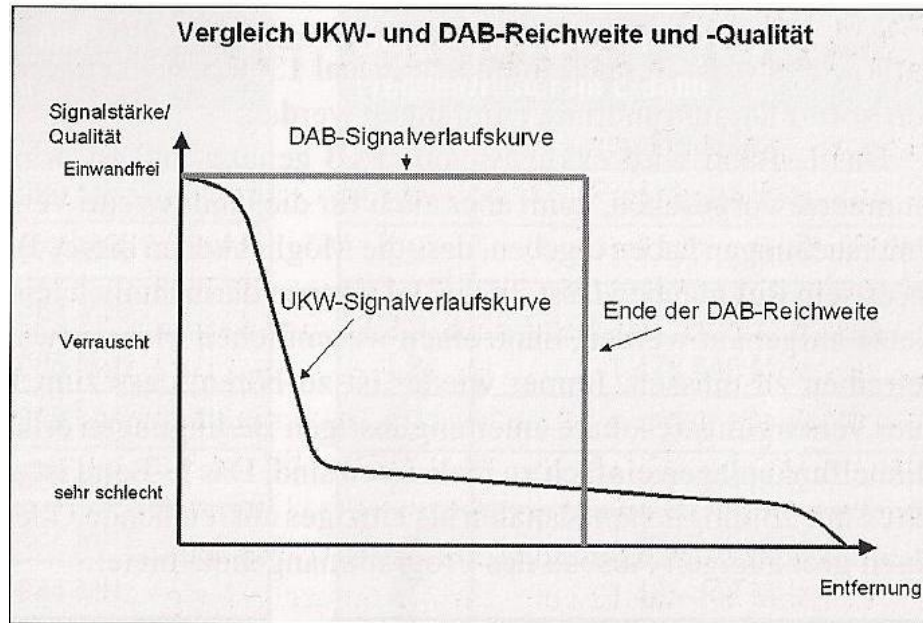
Universal Mobile Information System (UMIS): standortabhängige Informationen mithilfe von GPS

Beispiele: Informationen zu Sehenswürdigkeiten, Übernachtungsmöglichkeiten

Vergleich mit UKW

- + störungsfreier Empfang
- + bessere Klangqualität
- + Datendienste

- geringere Reichweite
- grösserer technischer Aufwand



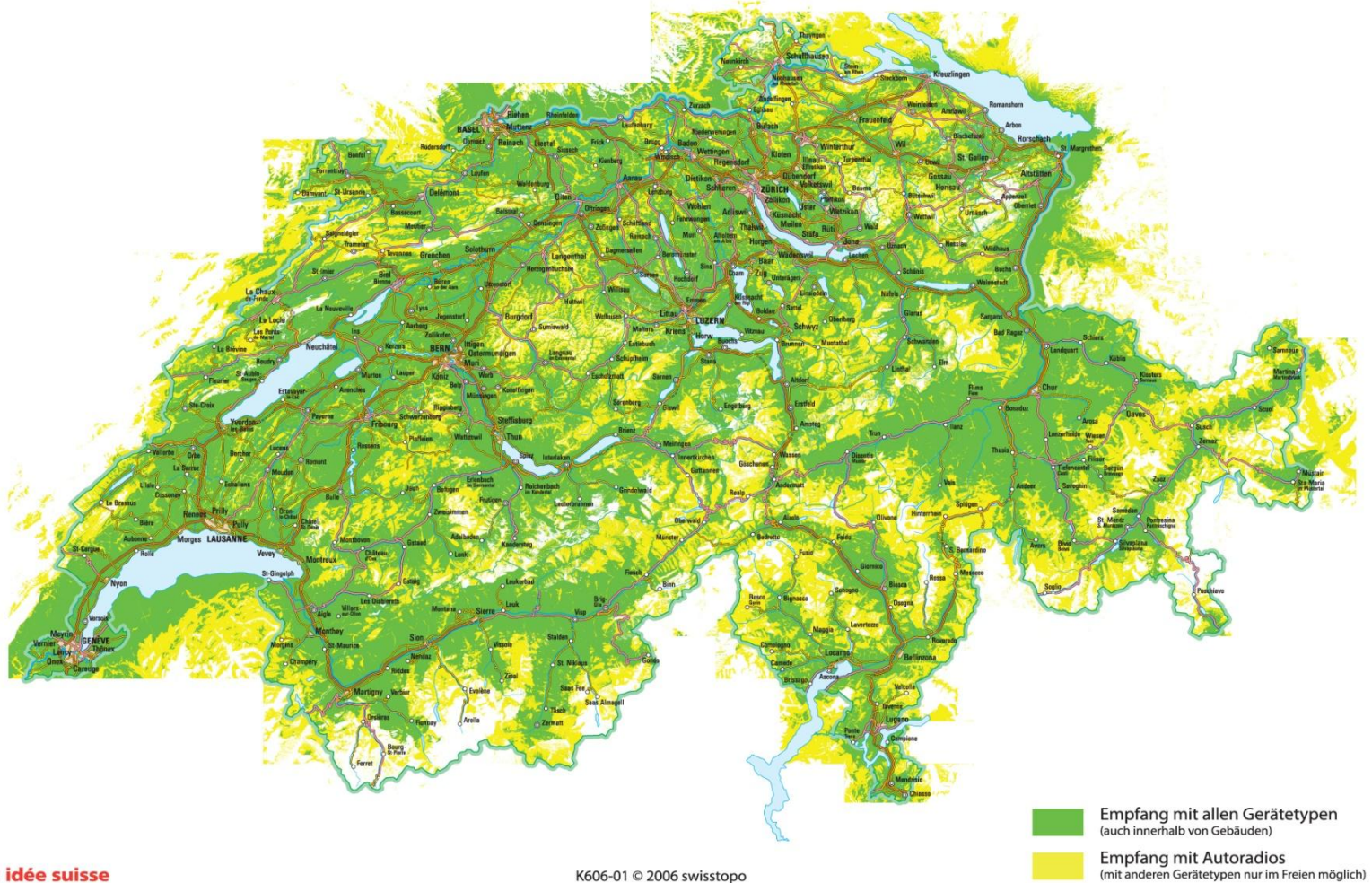
Riegler, T.: DAB Das neue digitale Radio, Siebel-Verlag, Baden-Baden, 2005.

Empfang

- Vielerorts guter Empfang möglich
- Abdeckung in der Schweiz > 90%
- In Berg- und Grenzregionen zum Teil nur im Freien
- Für guten Empfang ist die Antenne entscheidend

Digitalradio Empfangsgebiet

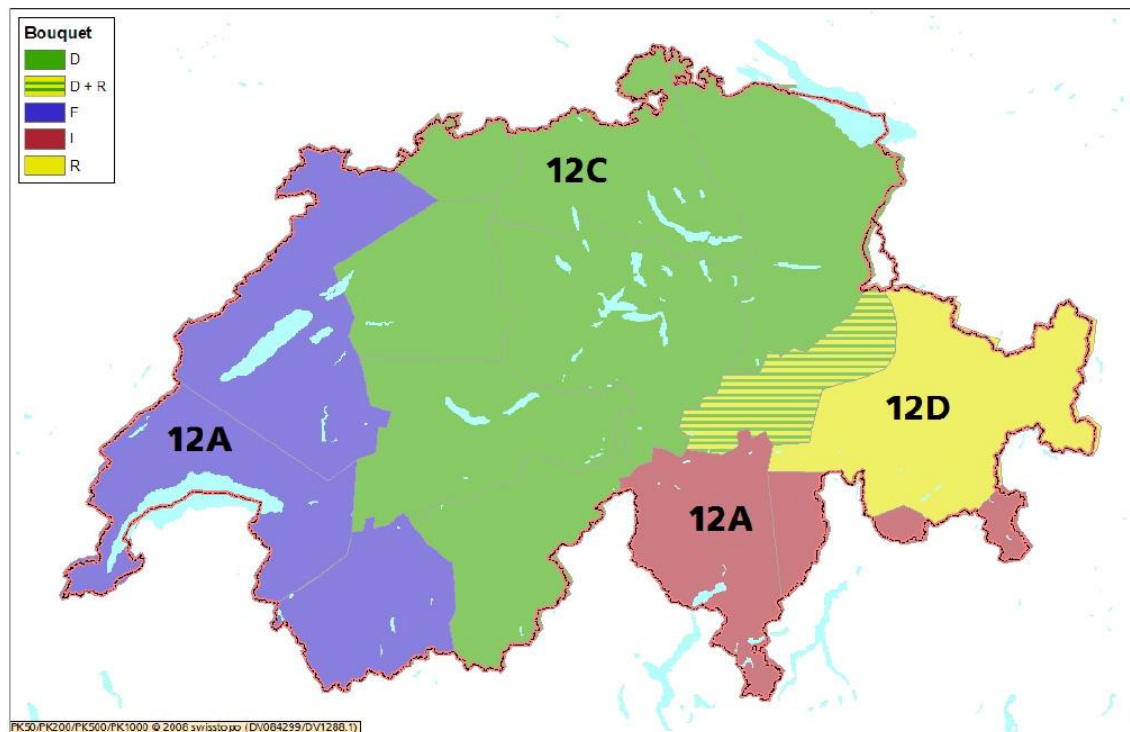
Stand 30. September 2008



SRG SSR idée suisse: Digitalradio Empfangsgebiet, September 2008 [http://www.dab-digitalradio.ch/de/downloads/press_ret/20080930_DAB_D01_F01_I01_R01.pdf] (Zuletzt besucht 07.01.2009)

Versorgungsgebiet

- VHF-3 Band, Kanal 12
- 4 Ensembles / Sprachregionen
- Programmpalette je nach Sprachregion unterschiedlich



SRG SSR idée Suisse: Checkliste Digitalradio Empfang, Oktober 2008
[<http://www.broadcast.ch/xportal/tools/getPortalDoc.aspx?docID=309>] (Zuletzt
besucht 23.12.2008)

Empfangsgeräte

- Mehr als 200 DAB – Empfänger erhältlich (mobile Handgeräte, Heimgeräte, USB – Sticks, Autoradios)
- Kauf: DAB und DAB+ taugliches Gerät ist zu empfehlen



SRG SSR idée Suisse: Checkliste Digitalradio Empfang, Oktober 2008
[<http://www.broadcast.ch/xportal/tools/getPortalDoc.aspx?docID=309>] (Zuletzt
besucht 23.12.2008)

Probleme

- keine Akzeptanz ohne Privatradios
- Landesweite Verbreitung von Privatsendern über DAB in einen zusätzlichen Ensemble
- Hohe Kosten für Privatradios (Infrastruktur)
- Anreiz für den Umstieg von UKW auf DAB bietet der „Technologiefranken“
- Autoradios / Heimgeräte

Vorführung

Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Chur
Studiengang Telekommunikation/Elektrotechnik

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.**