



Hybrider DAB Prototyp, interaktiv und personalisiert.

Benedikt Vogel
Medien-Dienste und Plattformen



Hybrider DAB Prototyp, interaktiv und personalisiert.

- Hybride Radio
 - Kombination aus Rundfunk und Internetradio.
- Prototyp
 - Dient als Entwicklungsplattform.
- Interaktiv
 - Programm Inhalte können angepasst werden.
- Personalisiert
 - Personen bezogene Inhalte.



Warum Hybride-Radio?

- Rundfunk
 - Kostenneutrale Übertragung für Endnutzer.
 - Anonym
- Internet
 - Es fallen Übertragungskosten für Endnutzer an.
 - Es besteht ein Nachfrage nach personalisierten Inhalten
 - Umfrage an der LMU.
 - Rückkanal ermöglicht interaktive Inhalte.



DAB

- DAB Dienste
 - ARD Minimal Set
 - TPEG (Transport Protocol Experts Group)
 - Slideshow (320x240px / max. 50 KB, Kategorisierte Slide Show)
 - DynamicLabel (128 Zeichen; Titel, Interpret, Hotline, Kurznachrichten)
 - EPG (Programmführer)
 - Audio (48kBit/s –144kBit/s AAC+ oder 48kBit/s –160 kBit/s MPEG1 L2)



Hybrid

- Kombination aus
 - DAB (linear)
 - Podcasts (non-linear)
 - IP-Streams (linear)
 - > Fall-Back IP <> DAB
 - > Sparten Sender / Sub-Marken / Special Interest
- RadioDNS
 - Ermöglicht generischen Nutzen von Web Ressourcen auf Basis von Rundfunkdaten.
 - Schafft Konvergenz aus Rundfunk- und IP-Radio.

RadioDNS

1. Anfrage:
0.d412.10a5.de0.dab.radiodns.org

2. Antwort CNAME
vis-br2.irt.de (FQDN)

3. Anfrage Service:
_radioepg._tcp.vis-br2.irt.de

4. Antwort:
epg4br.irt.de

6. Antwort:
epg PI.xml Datei

5. Anfrage:
epg4br.irt.de/radiodns/
epg/dab/de0/10a5/d4120/
20151023_PI.xml



RadioDNS Server



Broadcaster
DNS Server



Broadcaster
Web Server

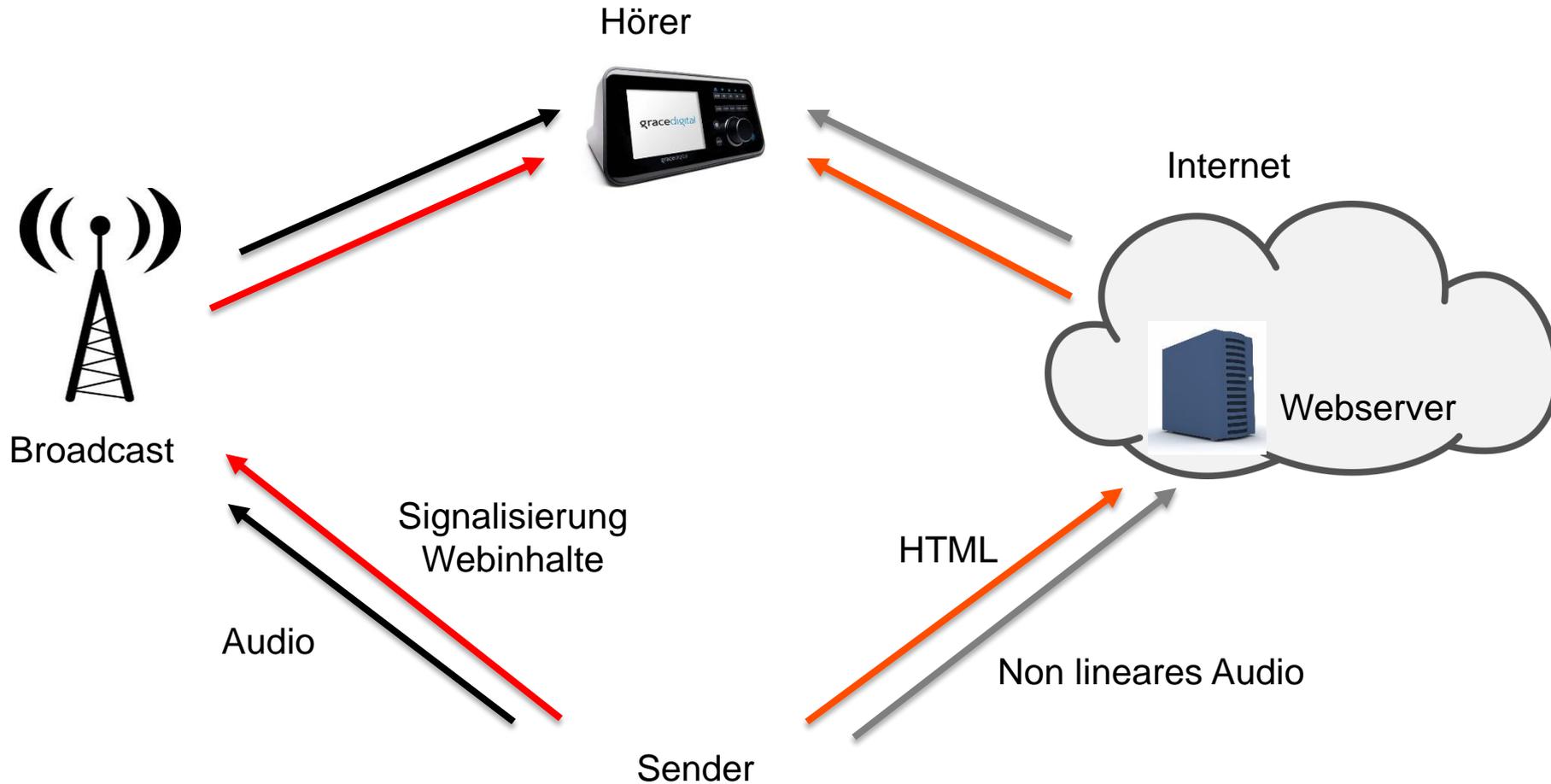


RadioDNS Dienste

- RadioVis
 - Texte und Bilder über IP
- RadioEPG
 - Programm- und Senderdaten.
 - Informationen zum Service-Following (Rundfunk <> Internet)
- RadioTAG
 - Benutzer können Inhalte markieren (Draft)
- RadioWeb
 - Interactive Inhalte auf HTML Basis. (Draft)



Interaktive Inhalte





Prototyp

- Wofür
 - Testen und Entwickeln von neuen DAB Diensten
- Hardware
 - Raspberry PI, USB-DAB-Empfänger,
- Software
 - Linux
 - DAB Decoder
 - Heimnetz
 - HTML5 GUI



Prototyp DABerry

IRT DABScout 2
USB-Stick

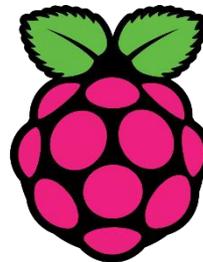


Raspberry Pi
• 700Mhz ARM
• 512MB Ram



DAB+

+

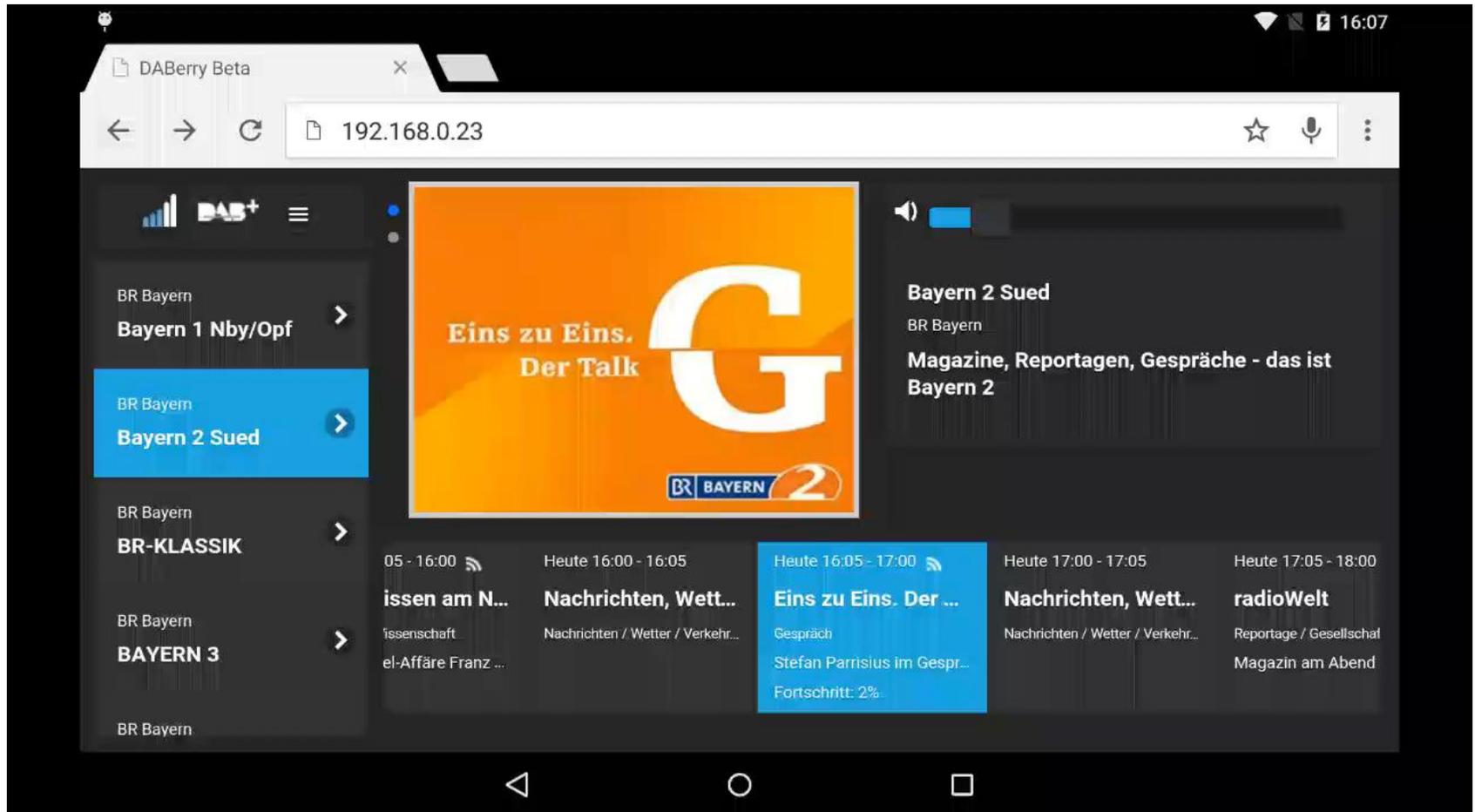


=

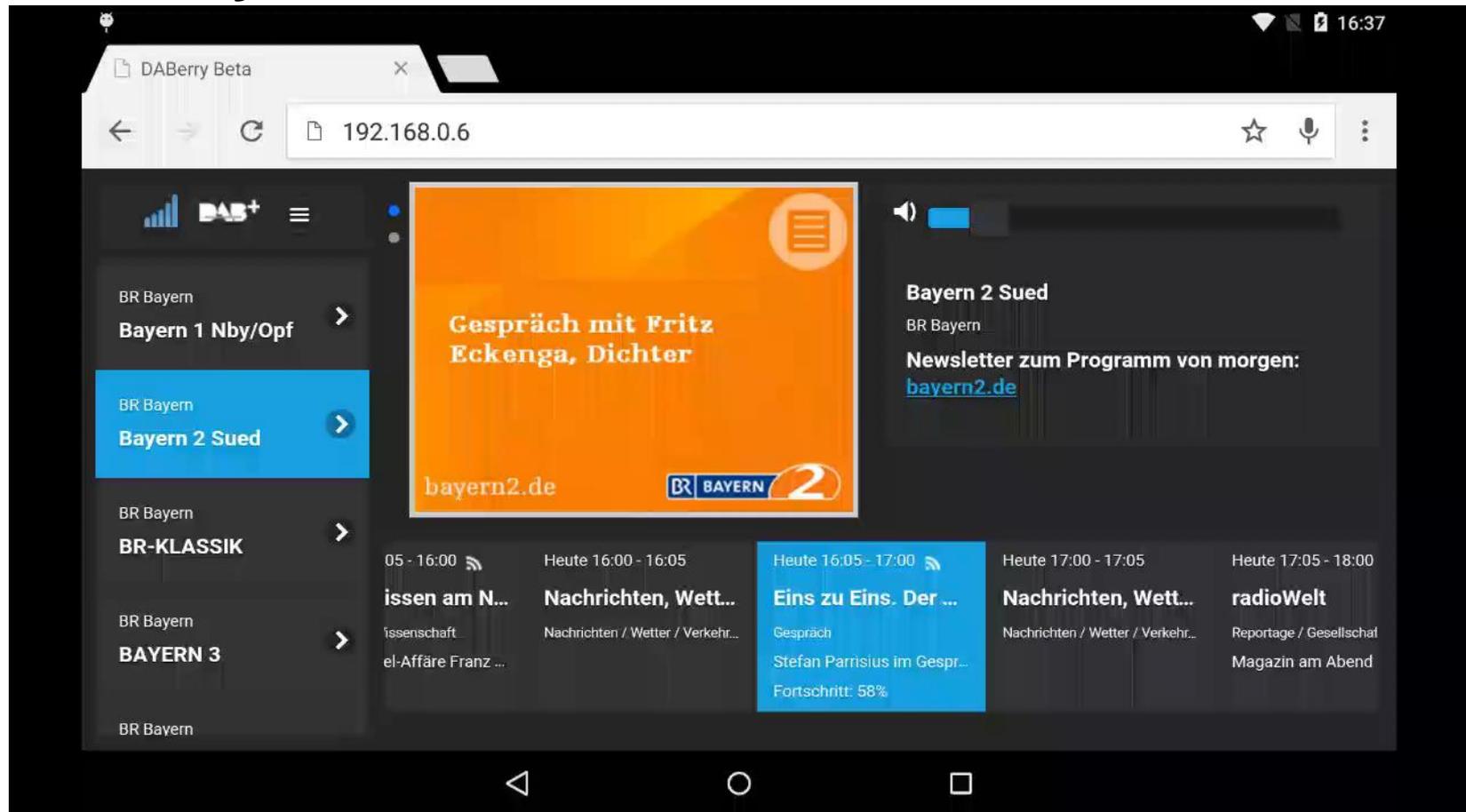
DABerry

RaspberryPi

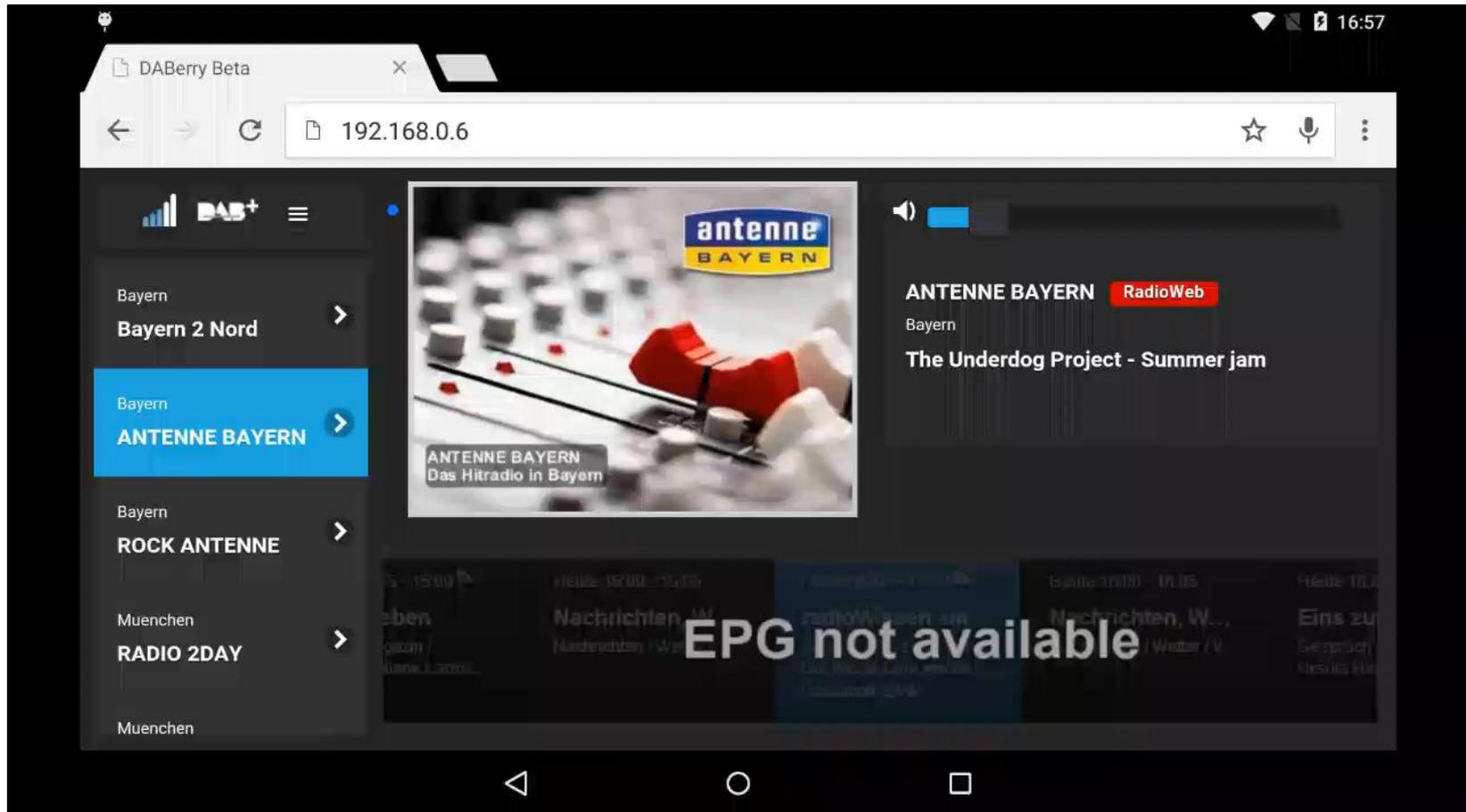
Demo GUI / Podcasts



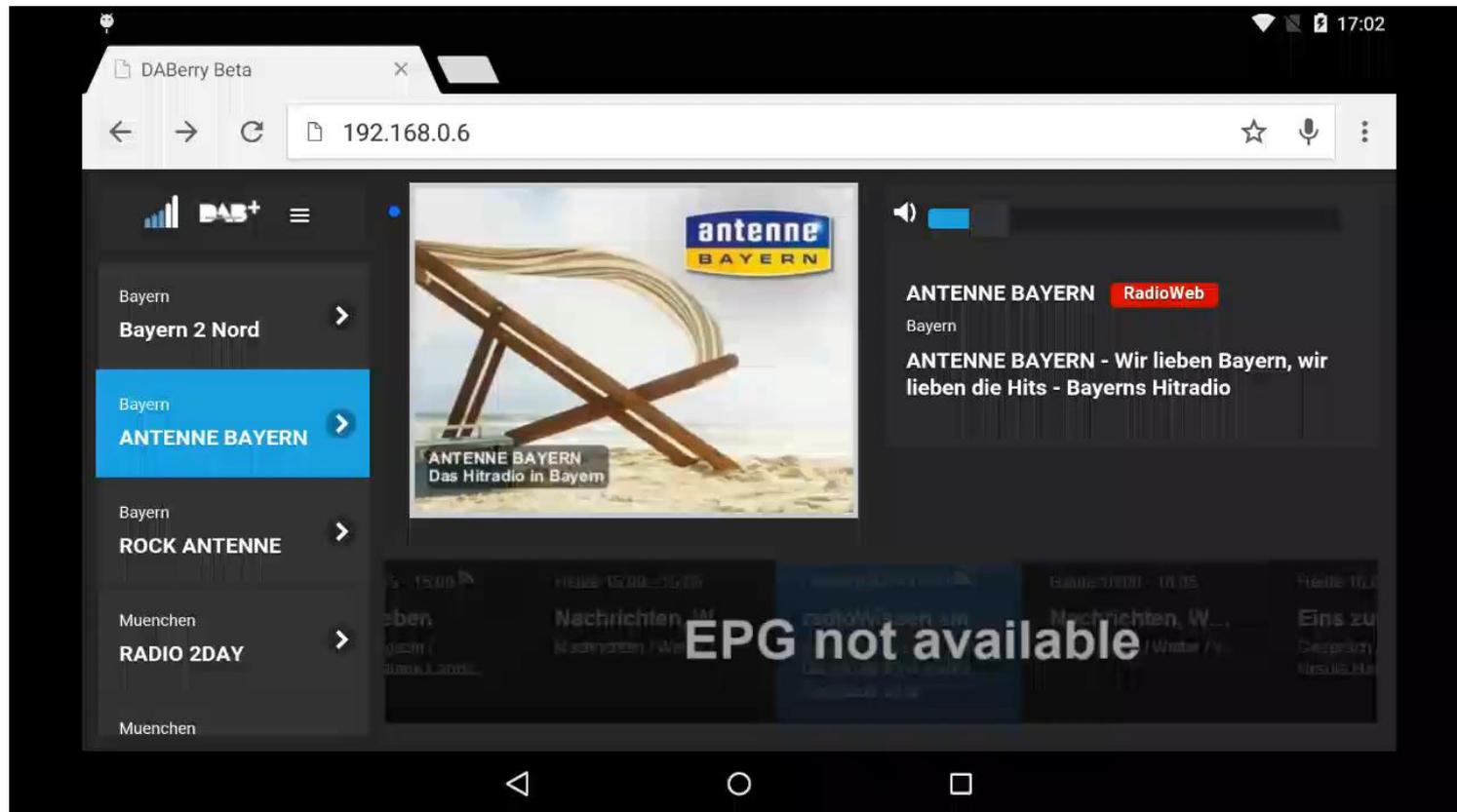
Demo Dynamic Label



Demo RadioWeb



Sub-Marken





Kategorisierte SlideShow

DABerry Beta

192.168.0.8

BR Bayern
B5 aktuell

IRT Ensemble
IRT Test DAB+

IRT Ensemble
Surround Test

Online Service
Antenne Bayern

Online Service

Bundesregierung will deutsche Autohersteller überprüfen lassen

Schulz und Merkel fordern EU-Konsens in der Flüchtlingskrise

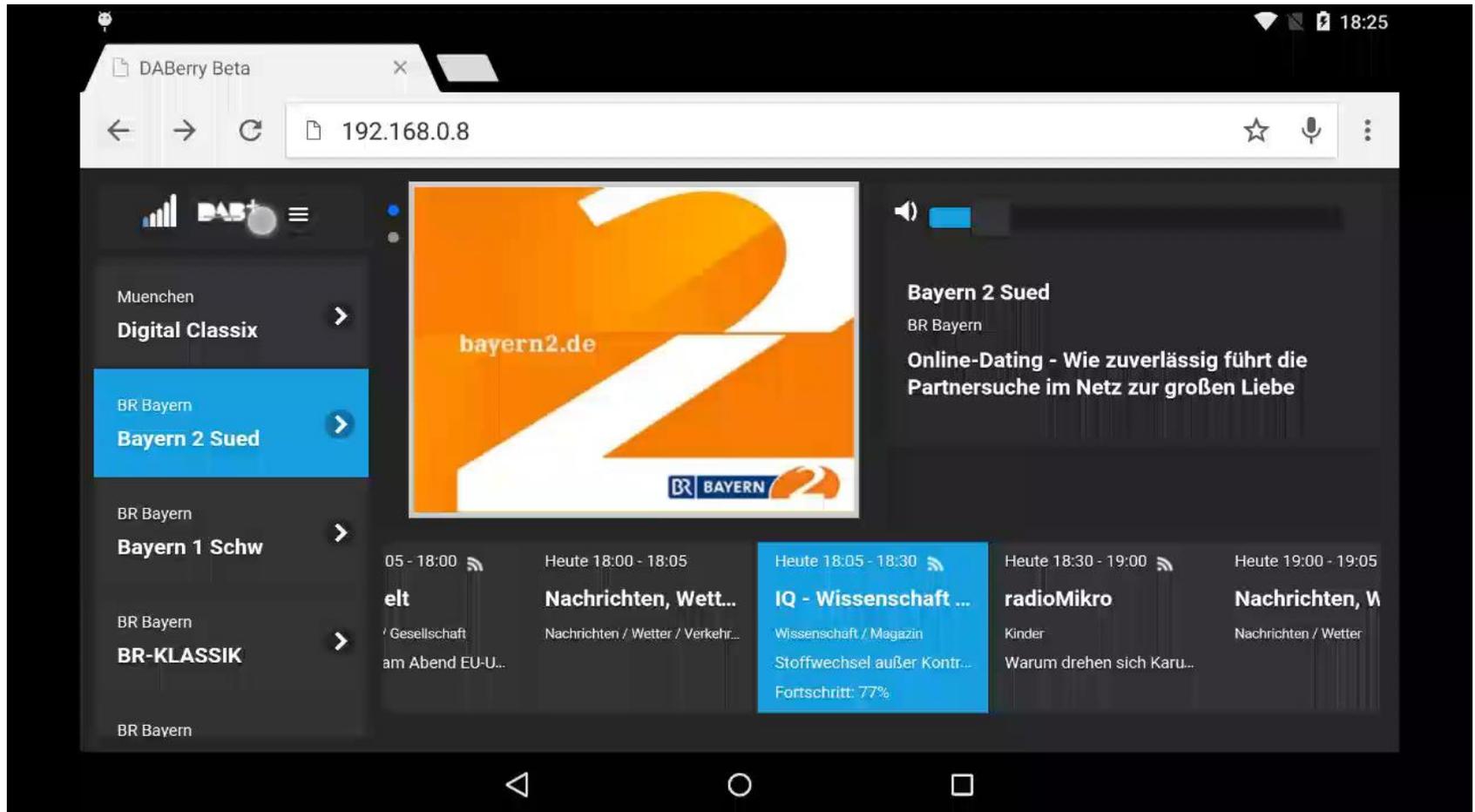
Bayern fordert Bundesmittel für Flüchtlingsunterkünfte

Testbetrieb des IRT - BR Schlagzeilen 21.09.2015 17:54

IRT Test DAB+
IRT Ensemble
Testbetrieb des IRT. Mehr Informationen unter www.irt.de

EPG not available

Aufnahmen





Resümee

- Hybride-Radio
 - Rundfunk + Internet
 - RadioDNS
- DAB Prototype
 - Umsetzung vorhandener Standards
 - Entwicklungen neuer Standards



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Benedikt Vogel
Medien-Dienste und Plattformen

Institut für Rundfunktechnik
Floriansmühlstraße 60
80939 München

Tel. +49-(0)89-32399-0
Fax +49-(0)89-32399-351
E-Mail: name@irt.de

Die Folien/Dokumente sind durch das Urheberrecht geschützt.
Eine Vervielfältigung ist nur mit Genehmigung des Verfassers gestattet.
Dieser Urheberrechtshinweis darf nicht entfernt werden.