

Fachhochschule Kaiserslautern University of Applied Sciences Symposium zum DRM+-Feldversuch in Kaiserslautern LMK Landeszentrum für Medien und Kommunikation Rheinland-Pfalz

► *Vorstellung der ersten Ergebnisse des DRM+-Feldversuchs*

Ziele und Konzept

Andreas Steil (FH Kaiserslautern)



The image shows an aerial view of the city of Kaiserslautern, Germany, with a car radio in the foreground. The radio's display shows 'DRM+FHL 87.60 MHz' and '10-Streaming 128kbps DRM+ in Kaiserslautern'.

Symposium zum DRM+-Feldversuch in Kaiserslautern am 29.05.2008 - 1 - J. Lehnert / A. Steil / F. Schäd

Fachhochschule Kaiserslautern University of Applied Sciences Vorstellung der ersten Ergebnisse des DRM+-Feldversuchs LMK Landeszentrum für Medien und Kommunikation Rheinland-Pfalz

► *Ziele und Konzept*

Ziel 1:
Ermitteln der Verträglichkeit von DRM+ mit FM im realen Umfeld

Postulat:

- Die **Labormessungen** zur Verträglichkeit sind **korrekt**
- Ergänzt man die Laboraufbauten lediglich um die Funkstrecke, sorgt aber für ansonsten gleiche (unrealistische) Randbedingungen, so erhält man dieselben Ergebnisse ;-)
- Ein **Feldversuch** macht nur Sinn zur **Ergänzung** der Ergebnisse der Labormessungen durch Messungen im realen Umfeld

Weg zum Ziel:

- Verträglichkeit definiert über den **Vergleich** der Störwirkung eines **FM-Störers** und eines **DRM+-Störers** gleicher Leistung (ERP)
- Festlegen von (nicht standardisierten) Messkonzepten, -signalen etc., die den **realen Gegebenheiten** Rechnung tragen
- Aufbau
 - eines Störsenders mit den Modulationen FM und DRM+
 - eines Nutzsenders mit Modulation FM

Symposium zum DRM+-Feldversuch in Kaiserslautern am 29.05.2008 - 2 - J. Lehnert / A. Steil / F. Schäd



 Vorstellung der ersten Ergebnisse des DRM+-Feldversuchs
 

► **Ziele und Konzept**

Standortdaten

	Störsender		Nutzsender
Senderstandort	„Am Kaiserberg“ FH Kaiserslautern, Morlauterer Str. 31 07E 46 49 / 49N 27 10 [PD] 260 m üNN, Antenne: 30 m üGr		„Am Rotenberg“ SWR- Standort Kaiserslautern Rotenberg 07E 46 19 / 49N 27 39 [PD] 260 m üNN, Antenne: 30 m üGr
Zeitraum	1.3.2008 - 31.5.2008		13.3.2008 – 31.5.2008
Modulation	FM	DRM+	FM
Sendefrequenz(en)	87,6 MHz	87,6 MHz	87,6 ... 88,1 MHz
Genehmigte Leistung	50 W (ERP)		35 W (ERP)
Max. realisierte Leistung	35 W (ERP)	35 W (ERP)	35 W (ERP)
Antenne	Rundstrahlung (ND)	Rundstrahlung (ND)	Richtdiagramm mit 4-Elem. Yagi (K 52 4017)
Polarisation	vertikal	vertikal	vertikal
Inhalte	Audiotestsignale		Audiotestsignale

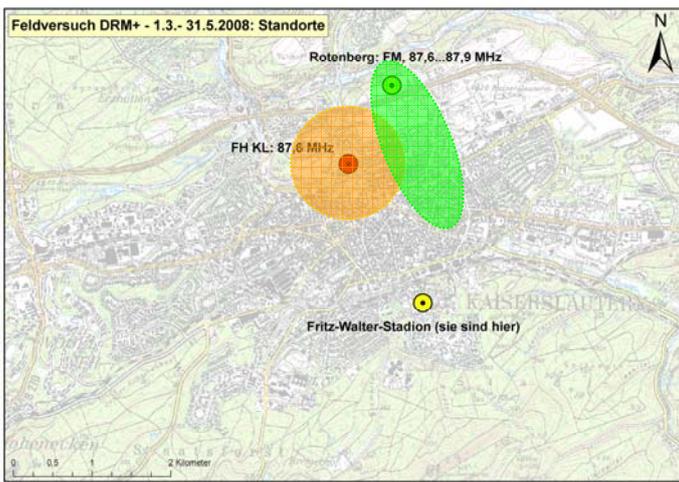
Symposium zum DRM+-Feldversuch in Kaiserslautern am 29.05.2008
- 3 -
J. Lehnert / A. Steil / F. Schäd



 Vorstellung der ersten Ergebnisse des DRM+-Feldversuchs
 

► **Ziele und Konzept**

Standorte



Symposium zum DRM+-Feldversuch in Kaiserslautern am 29.05.2008
- 4 -
J. Lehnert / A. Steil / F. Schäd

Fachhochschule Kaiserslautern University of Applied Sciences Vorstellung der ersten Ergebnisse des DRM+-Feldversuchs LMK Landeszentrale für Medien und Kommunikation Rheinland-Pfalz

► **Ziele und Konzept**

Ziel 2:
Ermitteln der Versorgung von DRM+

Problem: ▪ Verfügbarkeit eines funktionsfähigen echtzeitfähigen DRM+ Empfängers zu Beginn des Feldversuchs (Audio, PRBS)

Weg zum Ziel:

- Konzeption und Aufbau eines DRM+-Empfängers aus
 - existierender Hardware:
 - HF-Frontend: Atmel 4262 (Fa. Atmel)
 - DDC: Perseus (Fa. microtelecom)
 - Prototyp der Decodersoftware des IIS Erlangen
- Festlegen von (nicht standardisierten) Versorgungskriterien und Messkonzepten, um Aussagen zur Versorgung von DRM+ im Vergleich zu FM abzuleiten

Symposium zum DRM+-Feldversuch in Kaiserslautern am 29.05.2008 - 5 - J. Lehnert / A. Steil / F. Schäd