

Fachhochschule Kaiserslautern University of Applied Sciences

Symposium zum DRM+-Feldversuch in Kaiserslautern

**LMK**  
Landeszentrale für Medien und Kommunikation Rheinland-Pfalz

► **DRM+ im UKW-FM-Umfeld**

**Motivation zur Digitalisierung des UKW-Hörfunks**  
Joachim Lehnert (LMK)



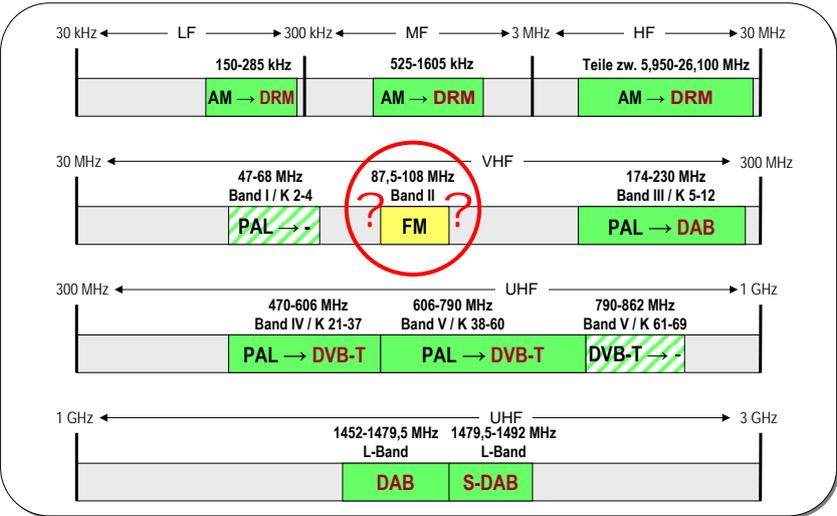
Symposium zum DRM+-Feldversuch in Kaiserslautern am 29.05.2008
- 1 -
J. Lehnert / A. Steil / F. Schäd

Fachhochschule Kaiserslautern University of Applied Sciences

Motivation zur Digitalisierung des UKW-Hörfunks

**LMK**  
Landeszentrale für Medien und Kommunikation Rheinland-Pfalz

► **Digitale System für die Frequenzbereiche des Rundfunks**



The diagram illustrates the digitalization of radio frequency bands. It is divided into four main sections: LF (30 kHz to 300 kHz), MF (300 kHz to 3 MHz), HF (3 MHz to 30 MHz), and VHF (30 MHz to 300 MHz).  
 - In the LF section, AM is being replaced by DRM in the 150-285 kHz and 525-1605 kHz ranges.  
 - In the MF section, AM is being replaced by DRM in the 5,950-26,100 MHz range.  
 - In the VHF section, Band I (47-68 MHz) is moving from PAL to DAB, Band II (87.5-108 MHz) is moving from FM to DAB, and Band III (174-230 MHz) is moving from PAL to DAB.  
 - In the UHF section, Band IV (470-606 MHz) and Band V (606-790 MHz) are moving from PAL to DVB-T, while Band V (790-862 MHz) is moving from DVB-T to DAB.  
 - In the L-Band section (1452-1479.5 MHz and 1479.5-1492 MHz), DAB and S-DAB are being implemented.

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

 Fachhochschule Kaiserslautern	University of Applied Sciences	Motivation zur Digitalisierung des UKW-Hörfunks	 LMK Landeszentrale für Medien und Kommunikation Rheinland-Pfalz
<b>► Politische Empfehlungen zur Digitalisierung des UKW-Hörfunks</b>			
<b>2000</b>	<b>Startszenario der Initiative Digitaler Rundfunk (IDR):</b> Auslaufen der analogen Hörfunkübertragung zwischen 2010 und 2015 • danach <b>Ablösung des UKW-Hörfunks durch DAB</b> <b>Daraus folgte TKG § 63 (5):</b> Die Regulierungsbehörde <b>soll Frequenzuteilungen</b> für analoge Rundfunkübertragungen ... <b>für den UKW-Hörfunk bis spätestens 2015 widerrufen.</b>		
<b>2005</b>	<b>Sachstandsbericht der IDR-AG „Digitaler Rundfunk“:</b> <b>Bisheriges politisches Ziel der Digitalisierung des UKW-Band mit DAB wird keinesfalls erreicht</b> • Ablösung des analogen UKW-Hörfunks durch DAB bis 2015 wegen fehlender Marktdurchdringung von DAB nicht umsetzbar • Am Ziel, den analogen UKW-Hörfunk durch ein digitales System (DAB oder DRM+) zu ersetzen, wird festgehalten.		
<b>2007</b>	<b>Konzept der DLM für den digitalen Hörfunk in Deutschland :</b> • Aussagen aus dem Sachstandsbericht 2005 werden bestätigt • die Eignung von und die Anforderungen an DRM+ und HD-Radio für den UKW-Bereich werden formuliert – entspricht den Vorgaben der TKLM aus 2005		
Symposium zum DRM+-Feldversuch in Kaiserslautern am 29.05.2008 - 3 - J. Lehnert / A. Steil / F. Schäd			

 Fachhochschule Kaiserslautern	University of Applied Sciences	Motivation zur Digitalisierung des UKW-Hörfunks	 LMK Landeszentrale für Medien und Kommunikation Rheinland-Pfalz
<b>► Umstieg auf digitalen UKW-Hörfunk</b>			
<b>Warum SOLL der UKW-Bereich überhaupt digitalisiert werden?</b>			
<b>...weil:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es ist (immer noch) ein <b>UKW-FM-Versorgungsbedarf vorhanden</b> (obwohl es das DAB-Angebot gibt)</li><li>• Für neue analoge Sender sind reichweitenstarke und störungsfreie <b>UKW-Frequenzen nicht mehr verfügbar</b> (obwohl es einen Bedarf gibt)</li><li>• Eine <b>analoge Neuordnung</b> des UKW-Bereichs <b>scheidet aus</b> (obwohl das von bedeutenden Stellen gefordert wird)</li><li>• Eine <b>digitale Abbildung der UKW-Strukturen im Band III ist aussichtslos</b> (denn DAB ist zur wirtschaftlichen Umsetzung insbes. regionaler und lokaler UKW-Hörfunkstrukturen kaum bis gar nicht geeignet – DAB hat aber andere Vorzüge!)</li><li>• Für die (regionalen /lokalen) Veranstalter ist die <b>Identifizierung und Identität über ihre eigene Frequenz</b> und ihren eigenen Inhalt wichtig</li><li>• Das UKW-Band ist ein <b>technisch hervorragender Bereich</b> für die Hörfunkversorgung und steht dem Rundfunk weiter zur Verfügung</li></ul>		
Symposium zum DRM+-Feldversuch in Kaiserslautern am 29.05.2008 - 4 - J. Lehnert / A. Steil / F. Schäd			

Fachhochschule Kaiserslautern University of Applied Sciences Motivation zur Digitalisierung des UKW-Hörfunks LMK Landeszentrale für Medien und Kommunikation Rheinland-Pfalz

► *Einplanung rasterkonformer Systeme im UKW-Band*

**Wie KÖNNTE der UKW-Bereich technisch digitalisiert werden?**

**Erfahrung:** eine analog-digital-Umstellung kann über rasterkonforme Systeme schnell erreicht werden

- im AM-Hörfunkbereich: DRM (Simulcast machbar)
- im TV-Bereich: DVB-T (harte Umschaltung)

**Überlegung:** Kann ein digitales Übertragungssystem, das das UKW-Raster einhält, auch eine raschere digitale UKW-Umstellung als mit DAB ermöglichen?

**Mit zwei ernstzunehmende Kandidaten!**

 DRM-Konsortium: Erweiterung des DRM-Standards auf 120 MHz (DRM+) geplant

 USA: Start von HD Radio auf IBOC-Standard im US-UKW-Bereich

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

Fachhochschule Kaiserslautern University of Applied Sciences Motivation zur Digitalisierung des UKW-Hörfunks LMK Landeszentrale für Medien und Kommunikation Rheinland-Pfalz

► *Umstieg auf digitalen UKW-Hörfunk*

**Warum interessiert sich die LMK für diese Frage?**

- **Umsetzung und Weiterentwicklung der regionalen/lokalen Hörfunkstrukturen in Rheinland-Pfalz** (Entwicklungsperspektiven)
- **schnelle Umstellung des UKW-Bereichs** mit kurzem Simulcastbetrieb gerade im **frequenztechnisch schwierigen Umfeld** in Rheinland-Pfalz

**Wir möchten wissen...**

**? ... ist das vom DRM-Konsortium für den UKW-Bereich vorgesehene Hörfunksystem „DRM+“ für diese Anforderungen geeignet? ?**

Symposium zum DRM+-Feldversuch in Kaiserslautern am 29.05.2008 - 6 - J. Lehnert / A. Steil / F. Schäd

