

Was Sie über terrestrische und satellitengestützte Programmverbreitung wissen sollten

KURZBESCHREIBUNG

Um ein Programm effizient und störungsfrei über die Luftschnittstelle verbreiten zu können, muss die technische Infrastruktur exakt mit den Antennen abgestimmt sein und die Modulation dem Anwendungsfall entsprechen. Dieses Seminar vermittelt, wie der Energietransport auf Leitungen und die Wellenausbreitung über Antennen grundsätzlich funktionieren. Sie lernen das Zusammenspiel der notwendigen Komponenten, die diversen Modulationsverfahren und den Betrieb eines modernen Sendernetzes kennen.

IHR NUTZEN

Sie bekommen einen Überblick über das gesamte Themenspektrum einer terrestrischen und satellitengestützten Programmverbreitung.

Sie wissen, wie HF-Signale moduliert und abgestrahlt werden.

Sie kennen die Anforderungen an moderne Sendernetze.

SCHWERPUNKT

Der Schwerpunkt dieses Seminars liegt in der theoretischen Vermittlung der Grundlagen terrestrischer und satellitengestützter Programmverbreitung.

ZIELGRUPPE

Einsteiger*innen und Fortgeschrittene der Programmverbreitung

THEMEN

Energietransport auf Leitungen

Leitungsbauelemente der Hochfrequenztechnik

Modulationsarten und ihre Anwendung

Signalaufbereitung und -zuführung (UKW, DAB+ und DVB-T2)

Wellenausbreitung

RF-Verstärkung

Antennentechnik und Antennenweichen

Havariekonzepte bei Senderanlagen

SFN-Netze

- Mehrwegeausbreitung
- Mehrfrequenz (MFN) und Gleichwellennetze (SFN) - Definition und Idee
- AM, FM, Single Carrier Modulation und OFDM im Vergleich
- Synchronisation von OFDM-Gleichwellennetzen
- SFN-Adapter, DAB-Multiplexer und DVB-T2-Gateway als steuerndes Element im SFN

Quellcodierung im Audio/Videobereich

Multiplexbildung

Fehlerschutz, Interleaving

Satellitengestützte Programmverbreitung

- Up-/Downlink, Frequenzbereiche, Transponder

Nachhaltigkeit in der Programmverbreitung

- Herleitung des ökologischen Footprints der Programmverbreitungswege
- Energieeinsparungs-Potentiale

LEHRMETHODEN

Lehrvortrag mit Demonstrationen

SEMINARAUSSTATTUNG

Im Seminar werden verschiedene hochfrequenztechnische Objekte eines Senders gezeigt.

VORAUSSETZUNGEN

Ein Seminar der ARD.ZDF medienakademie

TERMINE

21.07.2025 (13:00 Uhr) bis

25.07.2025 (12:30 Uhr)

Präsenz | Nürnberg

ARD.ZDF medienakademie (BR-Gelände)

Preis: 1.520,- € p.P.

Seminarleitung: Martin Kaiser, Thomas Rottmayer

INHALTLICH VERANTWORTLICH

Martin Kaiser

E-Mail: m.kaiser@ard-zdf-medienakademie.de

Telefon: +49 911 9619-484

KUNDENSERVICE

Anette Barth

E-Mail: kundenservice@ard-zdf-medienakademie.de

Telefon: +49 911 9619-251

SEMINARNUMMER

38 195

Was Sie über terrestrische und satellitengestützte Programmverbreitung wissen sollten

Grundkenntnisse der analogen und digitalen Signalverarbeitung