

# Lehrveranstaltung Passive Bauelemente und deren Hochfrequenzverhalten (2V+2Ü, WS 2012/13)

Vorlesung: Freitag, 10:15 – 11:45 Uhr H8  
(Prof. Dr.-Ing. Martin Vossiek)

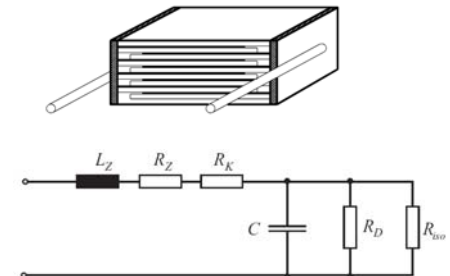
Übung: Mittwoch, 8:15 – 9:45 Uhr H9  
(Dipl.-Ing. Sebastian Methfessel, Dipl.-Ing. Marcel Ruf)

## Thematische Schwerpunkte:

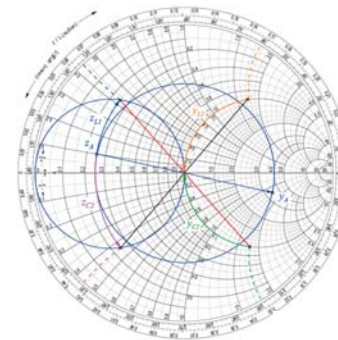
1. Einführung
2. Grundbegriffe des elektromagnetischen Feldes
3. Maxwellsche Gleichungen
4. Elektromagnetische Felder in linearen, homogenen Medien
5. Widerstände
6. Dielektrische Stoffeigenschaften und Kondensatoren
7. Magnetische Stoffeigenschaften und Spulen
8. Koppel- und Resonanzelemente
9. Leitungstheorie der Lecherleitung
10. Eigenschaften und Anwendungen der Lecherleitung
11. Die ideale Leitung als Transformationselement
12. Theorie und Eigenschaften allgemeiner Wellenleiter
13. Wichtige Leitungsbauformen



Laser-Totalreflexion im Wasserstrahl



Ersatzschaltbild eines bedrahteten Multilayer-Chipkondensators



Smith-Diagramm



HF-Leitungsbauformen: Hohlleiter und Koaxialleitung