

AUFGABE DER STUDIENARBEIT im Hauptstudium II

für: Herr David Hildenhagen
gestellt von: Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Solbach, FB 9 - HFT
Thema: Blass-Matrix für Satellitenempfangsantenne

Aufgabenstellung:

Zum Empfang von Satelliten-Fernsehsignalen soll im Vorhaben "TV-Sat-Antenne" eine planare Gruppenantenne verwendet werden deren Elemente in Zeilen-Untergruppen zusammengefasst sind. Die Kombination der Zeilensignale soll in einer Blass-Matrix erfolgen, die so ausgelegt ist, dass geschwenkte Summenkeulen (in der Elevation etwa zwischen 20° und 40°) an den Ausgängen der Matrix zur Verfügung stehen.

Aufgabe:

1. Erarbeitung und Beschreibung der Funktion der Blass-Matrix auf der Basis von Literatur.
2. Entwurf einer idealisierten Matrix entsprechend dem Konzept der "TV-Sat-Antenne" in Microstrip-Leitungstechnik.
3. Untersuchung der realisierbaren Antenneneigenschaften (Elevationsdiagramme) auf der Basis der dimensionierten Matrix und der Untergruppendiagramme der "TV-Sat-Antenne".
4. Untersuchung der Auswirkungen von Fehlern (Abweichungen vom Ideal) bei den Streuparametern der Richtkoppler auf die Gesamtfunktion der Matrix bzw. Antenne.

Über das Thema ist am Ende der Studienarbeit im Fachgebiet ein Vortrag zu halten.

Aufgabensteller / Betreuer

ERKLÄRUNG:

Ich erkläre, daß ich die Arbeit bis auf die offizielle Betreuung durch den Aufgabensteller selbständig und ohne fremde Hilfe verfaßt habe.

Die verwendeten Quellen sowie verwendete Hilfsmittel sind vollständig angegeben. Wörtlich übernommene Textteile und übernommene Bilder und Zeichnungen sind in jedem Einzelfall kenntlich gemacht.

Duisburg, den _____
Datum

Unterschrift des Kandidaten