

## **Praktikumsaufgabe 2022**

### **„Wirkungen elektromagnetischer Felder auf den Menschen“**

Nehmen Sie am vorgegebenen Messpunkt eine EMVU-Bewertung der vorhandenen elektromagnetischen Felder vor. Messen Sie dabei die Immissionen durch Mobilfunk-Basisstationen der Deutschen Telekom (GSM, LTE) sowie Rundfunkanlagen (UKW, DAB, DVB-T). Verwenden Sie zur örtlichen Maximierung die Schwenkmethode.

Für die Rundfunkimmissionen soll der Spektrumanalysator Rohde & Schwarz ESR-7 verwendet werden. Benutzen Sie die in der Vorlesung abgeleiteten Einstellparameter. Der Antennenfaktor und die Kabeldämpfung wird vorgegeben.

Für die Mobilfunkimmissionen soll das Narda SRM-3006 mit isotroper Kugelsonde verwendet werden. Benutzen Sie die in der Vorlesung abgeleiteten Einstellparameter. GSM ist frequenzselektiv, LTE ist codeselektiv zu messen. Die Mobilfunkimmissionen sind auf den maximalen Sendezustand der Anlagen hochzurechnen. Die dazu notwendigen technischen Daten der Betreiber werden zur Verfügung gestellt.

Messen Sie informativ auch die 5G-Immissionen im Frequenzband MB-21 codeselektiv und stellen Sie die gemessene Immission pro S-SS den LTE-Immissionen pro RS im selben Frequenzband gegenüber. Die 5G-Immissionen sind jedoch nicht auf maximale Anlagenauslastung hochzurechnen.

*Die Erfassung der Mobilfunkimmissionen soll auf den Netzbetreiber Telekom beschränkt sein.*

Dokumentieren Sie die Messungen und die erzielten Ergebnisse in einem Messbericht. Als Vorlage dient der „Mustermessbericht“. Erweitern Sie die Auswertetabelle um die Rundfunkimmissionen.