

Strahlungsstärke eines Messwerterfassung und Datenübertragungs-Modul im Vergleich zu einem herkömmlichen Mobiltelefon

Die Strahlungsleistung eines Mobiltelefons hängt vom Empfang ab. Ist der Empfang gut, so reichen ca. 0,3 W. Ist der Empfang hingegen schlecht oder bewegt man sich mit dem Mobiltelefon von einer Funkzelle in eine andere, ist die Strahlungsleistung hoch. Auch beim Anmelden nach dem Einschalten und bei jedem Gesprächsaufbau ist die Strahlungsstärke hoch.

Zudem wird einmal pro Sekunde ein Location-Update (quasi ein „Hier bin ich“-Signal) mit voller Sendeleistung abgesetzt.

Die Strahlungsleistung heutiger Mobiltelefone ist auf max. 2 Watt beschränkt.

Nachstehend noch ein paar Vergleichsdaten aus dem täglichen Leben:

Radio-Sender (UKW)	bis einige hundert kW
Radar	bis mehrere zehn kW
Mikrowellenofen (im Innern)	bis 2 kW
Mikrowellenofen (erlaubte Abstrahlung außerhalb des Gerätes)	bis 2 W
Mobilfunkbasisantenne (Sendemast)	bis 50 W
Mobilfunksender	bis 20 W
Handy (GSM-Netz = D u. E-Netz)	bis 2 W
Schnurlos Telefon	max. 250 mW
WLAN/WDSL - IEEE 802.11b/g	max. 100 mW
Bluetooth	10 mW

Quelle: IT und Supportzentrum der Universität des Saarlandes, Dr. Ulrich Wanke

Hier der direkte Vergleich zwischen Messwerterfassung und Datenübertragungs-Modul und einem Mobiltelefon:

Gerät	MDM	Mobiltelefon
Strahlungsleistung	7 bis max. 10 mW	0,3 bis 2 W
Sendehäufigkeit	einmal pro Minute (in Betrieb)	einmal pro Sec. (in Standby)
Sendedauer	ca. 8 ms	je nach Netz (teilweise dauerhaft)

Im direkten Vergleich wird somit sichtbar, dass die Strahlungsbelastung eines Mobiltelefons abhängig von der Empfangsqualität nicht nur 40 – 300-fach höher ist, sondern auch 60 mal öfter auftritt oder sogar dauerhaft anhält.

Wissenswert ist außerdem noch, dass die Strahlungsleistung jeweils an der Antenne gemessen wird und sich die Belastung ab einer Entfernung von nur 3 Metern merklich reduziert.

Darum gilt es auch hier zu bedenken, dass die meisten Mobiltelefonnutzer ihr Gerät innerhalb dieses Radius „griffbereit“ halten. Meist ist es sogar in der Hosens- oder Jackentasche verstaut und damit direkt am Körper. Auch beim Telefonieren, wo es ja mitunter die meiste Strahlung abgibt, hat man es unmittelbar am Kopf.

Trotzdem haben fast alle Schüler ein Mobiltelefon in der Schule dabei.

Das MDM hingegen wird i.d.R. an einer Außenwand der Schule, in der Nähe der Betriebstechnik montiert. Die Reichweite beträgt nur einige Meter. Bei einem Handy hingegen ist die Reichweite stark von Gelände und Bebauung abhängig. Sie kann unter entsprechenden Voraussetzungen jedoch auch mehrere Kilometer betragen.