

Elektromagnetische Verträglichkeit

# METRONA FUNKSYSTEM *star*



**BRUNATA  
METRONA**

# METRONA FUNKSYSTEM<sup>star</sup> – umweltverträglich und sicher

## Funkübertragung – eine sichere Sache

Seit mehr als 100 Jahren werden elektromagnetische Wellen zur Übertragung von Nachrichten genutzt. Eine der ersten erfolgreichen kommerziellen Anwendungen dieser Technologie war die flächendeckende Rundfunkübertragung. Heute finden sich Systeme zur Funkkommunikation in allen Lebensbereichen des Menschen. So gehören Mobiltelefone, schnurlose Heimtelefone und drahtlose Türklingeln, funkgestützte Lampenschalter, funkende Lautsprecher, fernsteuerbares Kinderspielzeug, aktive Körperhilfen, PCs mit Funkschnittstellen oder Fernbedienungen aller Art zur Standardausrüstung in fast jedem Haushalt. Diese Systeme haben sich deshalb auf breiter Front durchgesetzt, weil sie uns die Arbeit erleichtern, das Leben einfacher und komfortabler machen sowie sicher und zuverlässig funktionieren.

## Schutzanforderungen

Damit alle Funkanwendungen bestimmungsgemäß funktionieren und keinerlei Schaden verursachen, müssen sie den hohen Anforderungen der europäischen R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG entsprechen. Die Überprüfung der Geräte hinsichtlich der genauen Einhaltung der festgelegten Grenzwerte erfolgt in entsprechenden Speziallaboren.

## Effiziente Frequenznutzung

Die effiziente Nutzung der Funkfrequenz wird durch die Zuweisung bestimmter Frequenzbänder und Sendeleistungspegel an die verschiedenen Funkanwendungen gewährleistet. Diese Parameter werden so festgelegt, dass jedes Gerät seinen Einsatzzweck optimal erfüllen kann. So arbeitet etwa eine Radaranlage zur Sicherung des Flugbetriebes mit einer vergleichsweise sehr hohen Leistung. Funkübertragungssysteme im Wohnbereich – wie beispielsweise das **METRONA FUNKSYSTEM<sup>star</sup>** – kommen hingegen angesichts der kurzen Entfernungen mit lediglich einigen Milliwatt Sendeleistung aus.

Die Frequenznutzungsregelung ist übrigens eine hoheitliche Aufgabe und wird in den europäischen Staaten von speziellen Behörden – in Deutschland von der Bundesnetzagentur – geregelt.

## Konformitätserklärung

Der Hersteller muss vor dem Verkauf eines Gerätes sämtliche Schutzanforderungen mittels einer Konformitätserklärung nachweisen. Die technische Dokumentation, die unter anderem technische Prüfberichte oder Bescheinigungen von benannten Stellen enthält und die vom Hersteller zehn Jahre lang aufzubewahren ist, protokolliert genau die Art und Weise, wie diese Erklärung zustande gekommen ist. Gleichzeitig muss die CE-Kennzeichnung auf dem Gerät aufgebracht werden. Diese wird oft durch den Zahlencode der beteiligten benannten Stelle angegeben.

## Elektromagnetische Verträglichkeit

Die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ist eine Schutzanforderung, die die Kompatibilität der Geräte untereinander sicherstellt. Dies bedeutet, dass bei Betrieb weder andere Geräte gestört werden noch eine Beeinträchtigung durch andere Geräte stattfinden kann. So darf etwa das **METRONA FUNKSYSTEM<sup>star</sup>** im Betriebszustand weder den heimischen

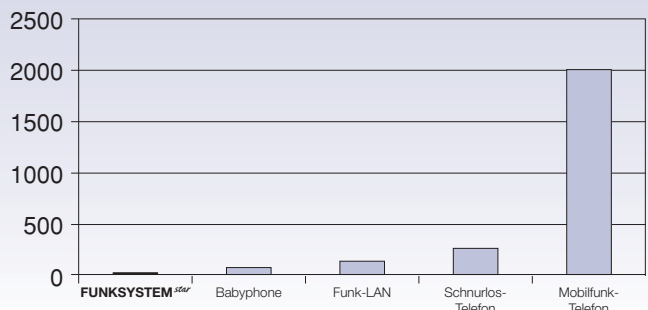
Fernsehempfang beeinträchtigen noch durch eine schleudrende Waschmaschine zu einer Fehlübertragung der Funkbotschaft veranlasst werden.

## Wirkung elektromagnetischer Funk-Felder auf den Menschen

In der Öffentlichkeit wird die elektromagnetische Verträglichkeit oft mit „Elektromagnetischer Verträglichkeit Umwelt“ (EMVU) verwechselt, die sich mit der Wirkung elektromagnetischer Felder (EMF) auf den Menschen befasst. Es ist wissenschaftlich unbestritten, dass elektromagnetische Felder hoher Intensität die menschliche Gesundheit gefährden können. Unterhalb definierter Feldstärken treten jedoch keinerlei gesundheitliche oder anderweitige Beeinträchtigungen durch Absorption von Feldenergie auf.

Die Grenzwerte für elektromagnetische Verträglichkeit wurden von der International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) ermittelt und in der europäischen Empfehlung 1999/519/EG festgelegt. Der Nachweis zum Einklang mit dieser Empfehlung wird entweder rechnerisch oder messtechnisch ermittelt. Die messtechnische Ermittlung erfolgt vorwiegend bei Geräten, die am menschlichen Körper zum Einsatz kommen wie etwa Baby-Überwachungsanlagen oder Mobiltelefone. Für Letztere, die mit einer relativ hohen Sendeleistung von maximal 2 Watt arbeiten, ist beispielsweise eine messtechnische Ermittlung der spezifischen Absorptionsrate (SAR) mittels eines künstlichen Kopfes notwendig.

## Maximale Sendeleistungen in Milliwatt im Vergleich



Beim **METRONA FUNKSYSTEM<sup>star</sup>** hingegen handelt es sich um eine Funkanlage mit gerade einmal 1 Milliwatt Sendeleistung, die zudem lediglich einmal im Monat und dann nur für einige Sekunden Nachrichten übermittelt. Aufgrund dieser äußerst geringen Sendeleistung sowie der sehr kurzen Sendedauer erreicht das **METRONA FUNKSYSTEM<sup>star</sup>** nicht annähernd die Grenzwerte für elektromagnetische Verträglichkeit.

**BRUNATA  
METRONA**

BRUNATA Wärmemesser-Gesellschaft  
Schultheiss GmbH + Co.  
Max-Planck-Straße 2, 50354 Hürth  
Tel. 0 22 33 50-0, Fax 0 22 33 50-169  
www.brunata-huerth.de  
info@brunata-huerth.de