

## Unbedenklichkeitserklärung – EVO Funkmodule

Die EVO Funkmodule der Maddalena GmbH sind mit dem Wireless M-Bus Funksystem nach dem europäischen Standard OMS (Open Metering System) ausgestattet. Es sendet in regelmäßigen Intervallen Funksignale.

### Keine Gefahr durch die Funkstrahlung

Wir nehmen die Bedenken zur Belastung der menschlichen Gesundheit durch die Funk-Strahlung unseres Produktes sehr ernst. Jedoch können wir Ihnen versichern, dass Befürchtungen dieser Art mit nachgewiesener Sicherheit unbegründet sind. Der Nachweis ergibt sich durch gesetzliche Grenzwerte, die das Produkt einhalten muss und von anerkannten Laboren überprüft wird.

Hierzu 3 wichtige Faktoren:

1. Damit die Funkmodule eine lange Lebensdauer haben sind wir an einer geringen Sendeleistung interessiert. Sie arbeiten mit einer kleinen Batterie, die mindestens 12 Jahre funktionieren muss
2. Die zu übertragenden Daten werden nur für einen Bruchteil einer Sekunde übertragen
3. Der Abstand Mensch / Funkmodul ist im Vergleich zum Umgang mit Smart-Phones deutlich höher

### Funksignale weit unterhalb der Grenzwerte

Hochfrequente elektromagnetische Wellen können bei hoher Intensität biologische Auswirkungen haben. Um die Bevölkerung vor möglichen schädlichen Wirkungen zu schützen, hat der Gesetzgeber im Bundesimmissionsschutzgesetz (26. BImSchV) Grenzwerte festgelegt, die von Funksendeanlagen eingehalten werden müssen und die der Empfehlung des europäischen Rates entsprechen (1999/519/EC).

Die Funksignale des EVO Funkmoduls erreichen etwa ein Millionstel des wissenschaftlich gesicherten Grenzwertes zum Schutz vor gesundheitlichen Risiken. Das Funksystem kommuniziert über eine Funkverbindung mit einer Frequenz von 868 MHz. Diese Verbindung ist physikalisch gesehen ein elektromagnetisches Feld, das sich ähnlich dem Fernsehsignal im Raum ausbreitet. Die Funkmodule senden ihre Verbrauchswerte mit 25 mW Sendeleistung. Die Datentelegramme dauern jeweils knapp 2 Millisekunden.

### Vergleich zu Smart-Phones

Smart-Phone Nutzer wissen, dass der eingebaute Akku, der um ein Vielfaches größer ist, als die im Funkmodul verwendete Batterie, innerhalb von wenigen Tagen wieder aufgeladen werden muss. Mit Zahlen unterlegt: ein Smartphone hat während eines Telefonats eine typische Sendeleistung von 1.000 Milli-Watt, im Vergleich dazu hat unser Funkmodul eine Sendeleistung von 25 Milli-Watt.

Um die gleiche Funk- bzw. Strahlenbelastung durch die EVO-Funkmodule wie durch ein Smart-Phone zu haben, müssten gleichzeitig mehrere Milliarden unserer Funkmodule senden.

Beim Telefonieren beträgt der Abstand vom menschlichen Körper zum Smart-Phone wenige cm. Im Vergleich dazu beträgt der Abstand zwischen unserem EVO-Funkmodul (integriert im Wasserzähler) und dem menschlichen Körper meist ein paar Meter. Bei gleicher Sendeleistung bedeutet das lediglich ein Millionstel der Belastung.