

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Bochtler

An den Seen 3  
63773 Goldbach

Von der Regierung von Unterfranken  
öffentlich bestellter und beeidigter Sachverständiger  
für die Gebiete EMVU – NF und HF

**Dienstadresse:**  
Hochschule Aschaffenburg  
Würzburger Str. 45  
63743 Aschaffenburg  
Tel.: 06021 4206 816  
Fax: 06021 4206 881  
ulrich.bochtler@h-ab.de

Prof. U. Bochtler - Hochschule Aschaffenburg - Würzburger Straße 45 - 63743 Aschaffenburg

Werner Rühl, Geschäftsleiter  
Zweckverband zur Wasserversorgung der Schwarzachgruppe  
Schaftnacher Weg 7a

**90530 Wendelstein**

**12.9.2019**

Sehr geehrter Herr Rühl,

herzlichen Dank für die Übersendung Ihrer Unterlagen und das nachfolgende freundliche Telefonat, das ich wie folgt zusammenfassen darf:

Im Rahmen Ihres Plans, bestehende Wasserzähler auf digitale fernauslesbare Produkte umzustellen (Hydrus 2 von Diehl Metering), sind bei Ihnen von verschiedenen Kunden Bedenken aufgelaufen. Diese kommentiere ich gerne.

#### Sendeleistung

Wie in der Firmenbroschüre der Firma Diehl erwähnt, ist die verwendete Sendeleistung wie folgt beschrieben:

IZAR RADIO Frequenz: 868 MHz Sendeleistung < 25 mW

Damit liegt die von den jeweiligen Funkmodulen abgestrahlte Leistung um Zehnerpotenzen unter den sonst installierten Leistungen, die ebenso jeden Haushalt betreffen. Beispielhaft seien Mobilfunkbasisstationen genannt, deren Leistungen durchaus bis zu 100 Watt betragen können. Selbst das Smartphone direkt an Ihrem Ohr sendet mit bis zu einem Watt. Die erwähnten max. 25 Milliwatt halten damit die gesetzlichen Grenzwerte (Bundesimmissionschutzverordnung) mit großem Abstand ein.

#### Sendedauer

Die Sendedauer der geplanten Wasserzähler werden von Diehl mit maximal 50 Sekunden pro Tag angegeben. Wenn Sie sich hierzu Radio-, Fernseh- oder Mobilfunksender zum Vergleich heranziehen, so senden diese ununterbrochen 24 Stunden pro Tag.

### Abstand zu Sendeeinheit

Auch der Abstand zum sendenden Funkmodul verdient eine Erwähnung. Ihre Wasserzähler sind im Regelfall in einem Übergaberaum installiert – also deutlich entfernt zum üblichen Aufenthaltsort in einer Wohnung. Auch hier sollte wieder der Vergleich zu einem Smartphone herangezogen werden, was sich direkt am Kopf befindet.

### Anmerkung für den Hersteller (Diehl)

Bei einer Produkterweiterung oder Neuentwicklung sollte (wenn nicht schon geschehen) darauf hingearbeitet werden, dass die Funkprotokolle z.B. nur zu Tageszeiten und nicht bei Nacht versendet werden. Dies könnte sicher einige der Bedenken ausräumen.

### Fazit

Die durch die Wasserzähler verursachten Immissionen können im Vergleich zu den bereits bekannten und installierten Funkdiensten als vernachlässigbar eingestuft werden und halten die gesetzlichen Vorgaben mit großem Abstand ein.

Ich hoffe, Ihnen mit diesen Ausführungen ein wenig weitergeholfen zu haben und stehe für Fragen gerne zur Verfügung

Goldbach, 12.9.2019



Prof. Dr.-Ing. Ulrich Bochtler