

# Bürgerinitiative "Lebenswertes Ruhpolding - 5G frei"

Sprecher und v.i.S.d.P.:

Lothar Löchter  
Seehauserstr. 18  
83324 Ruhpolding

Tel 08663 3090 936  
Mobil 0172 2699 488  
E-Mail 5G-frei@posteo.de

---

02.12.2020

## Messungen der hochfrequenten elektromagnetischen Strahlung rund um die Mobilfunksender in Ruhpolding Erläuterungen zu den Präsentationsfolien und den Messergebnissen

### Rahmenbedingungen:

Datum der Messungen: 03.09.2020, 10:00 bis 12:00 Uhr  
Wetterbedingungen: Mittelstarker Dauerregen  
Teilnehmer: Stefan Windstoßer - Baubiologe (Messungen)  
Lothar Löchter - Dipl.-Ing. (Protokoll)  
Messgerät: Gigahertz Solutions HFE35C

**Ziel** der Messungen war es, einen ersten Eindruck von den Strahlungsstärken der Mobilfunksender in Ruhpolding zu erhalten, die den Ortskern und die umliegenden Ortsteile versorgen. Dabei handelt es sich um vier Standorte:

- **Ortsmitte** (auf dem Dach des Hauses Hauptstr. 43)
- **Gunezhainerweg** (am Friedhof)
- **Buchschachen** (auf dem Scheunendach, Verlängerung der Von-Hertling-Str.)
- **Bojernhof** (auf dem Dach des Hauses)

Der fünfte Standort auf dem **Rauschberg** konnte nur aus der Entfernung am südlichen Ortsrand (Seehauserstr. 18) gemessen werden. Ansonsten erfolgten die Messungen in geeigneter Sichtweite zu den Sendemasten, je nach Örtlichkeit. Hinzu kamen **2 weitere Messstellen** an der Brandstätterstr., weil dort eine größere Belastung durch Einstrahlung aller 5 Sender vermutet wurde. Gemessen wurde am Haus Nr. 4 und Nr. 26.

### Vergleichszahlen:

In der Präsentation sind Vergleichszahlen aus drei verschiedenen Quellen enthalten:

- Empfehlungen des BUND e.V.
- Rahmenbedingungen in der Baubiologie
- Grenzwerte in Deutschland (nach 26. BImSchV) und anderen europäischen Ländern

Setzt man die Zahlen aus den o.g. Quellen in Relation zueinander, liegen die Empfehlungen von BUND und den Baubiologen auf gleichem Niveau: 1  $\mu\text{W}/\text{m}^2$  als Vorsorgewert/schwache Belastung, 100  $\mu\text{W}/\text{m}^2$  als maximale/starke Belastung. Der zulässige Grenzwert in Deutschland liegt bei 10.000.000  $\mu\text{W}/\text{m}^2$ , also um 10 Mio. mal höher als der Vorsorgewert und 10.000 mal höher als der Maximalwert. Der Grenzwert wird von vielen Fachleuten als viel zu hoch angesehen.

Der Vergleich mit anderen europäischen Ländern zeigt, dass dort sehr viel niedrigere Grenzwerte festgelegt wurden. So liegen Belgien/Wallonien und Luxemburg bei knapp 5% des Wertes von Deutschland und 9 weitere Länder zwischen 6,6 und 10%.

### Ergebnisse der Messungen:

Anmerkungen: Messergebnisse sind stark abhängig von den Hauptstrahlungsrichtungen der Sendeantennen. Hier spricht man von den Sendekeulen. Auch die Höhe des Messortes ist wichtig. Auf Antennenhöhe ist die Strahlung stärker als unterhalb und näher am Standort. Hinzu kommen einerseits Reflektionen, z.B. durch Hauswände, die sich addieren und

andererseits Funkschatten, z.B. durch Gebäude oder Bäume, die die Strahlungsstärke verringern können. Messungen sind immer nur eine Momentaufnahme. Die Baubiologen gehen von einem Faktor 4 aus, um den sich der Wert in Abhängigkeit von der Auslastung eines Senders verändern kann. Um eine Aussage über die Bandbreite der Strahlungsintensität zu erhalten, wären Langzeitmessungen erforderlich. Gemessen wurde immer in Richtung der Sendemasten, um den Einfluss der einzelnen Sender zu sehen. Auf allen Sendern wird wahrscheinlich (noch) kein „echtes 5G“ eingesetzt. D.h. es werden die bisherigen Frequenzen von 3G und 4G genutzt, es erfolgte eine Anpassung der Modulation über die Software und die Sendeantennen sind noch die alten. Um 5G messen und nachweisen zu können, bedarf es eines Spezialmessgerätes.

Um das Haus **Hauptstr. 43** wurden vier Messungen vorgenommen. Eine davon liegt über  $2.000 \mu\text{W}/\text{m}^2$  und übersteigt damit den Messbereich des Messgerätes. Zwei Messungen ergaben  $1.900 \mu\text{W}/\text{m}^2$ . Diese drei Werte liegen baubiologisch im **Extrembereich**. Der vierte Messwert liegt (zwischen den Strahlungskeulen und näher dran) bei  $780 \mu\text{W}/\text{m}^2$  und baubiologisch im starken Bereich.

Der Sendemast am **Gunezrhainerweg** ist ohne Bebauung in direkter Nachbarschaft. Im Abstand von 22 bis 25 m wurde in allen vier Himmelsrichtungen ein Wert oberhalb des Messbereiches, d.h. über  $2.000 \mu\text{W}/\text{m}^2$  festgestellt.

Der Sender in **Buchschachen** ist ebenfalls freistehend und hat eine ungewöhnliche Bauweise. Er besteht aus zwei rundum strahlenden Stabantennen und hat an allen vier Messstellen im Abstand von 25 m eine Intensität von  $200 \mu\text{W}/\text{m}^2$ .

Der Sender auf dem Haus des **Bojernhofs** wurde an zwei Stellen gemessen. Auf dem Parkplatzes des Hofes wurden  $400 \mu\text{W}/\text{m}^2$  und unterhalb in 175 m Entfernung  $200 \mu\text{W}/\text{m}^2$  ermittelt.

Der Sender auf dem **Rauschberg** wurde bei einer Entfernung von 3.500 m mit  $3 \mu\text{W}/\text{m}^2$  gemessen.

An der **Brandstätterstr.** wurden Messwerte von 350 bis  $1.300 \mu\text{W}/\text{m}^2$  ermittelt.

Die **Bundesnetzagentur** hat in Ruhpolding an zwei Stellen selbst Messungen durchgeführt. Die Ergebnisse können im Internet in der EMF-Karte eingesehen werden.

(Siehe: <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Verbraucher/ElektromagnetischeFelder/elektromagnetischefelder-node.html>)

Allerdings werden die Zahlen nur „verschlüsselt“ dargestellt, nämlich als Prozentsatz des zulässigen Grenzwertes. Weil dieser in Deutschland viel zu hoch ist, erscheint der Prozentsatz sehr gering. Umgerechnet ergab sich 2009 in der Roman-Friesinger-Str. 2 ein Messwert von  $3.928 \mu\text{W}/\text{m}^2$ , der mehr als doppelt so hoch war, wie der aktuelle Messwert. Vor dem Haupteingang des Krankenhauses Vinzentinum, Hauptstr. 24 wurde 2015 ebenfalls gemessen, nach der Karte zu urteilen, augenscheinlich im Funkschatten des Hauses. So ergaben sich hier  $129 \mu\text{W}/\text{m}^2$ .

### **Bewertung der Sender:**

Die Bewertung erfolgt aus baubiologischer Sicht, weil es dabei um das Wohlbefinden und die Gesundheit der Menschen geht.

Der Sender in **Ortsmitte** strahlt sehr stark. Es ist davon auszugehen, dass in den umliegenden Wohnungen keine wesentliche Reduzierung der Strahlung, z.B. durch die Wände erfolgt. Die Strahlung dringt in diesem Frequenzbereich relativ ungehindert in Gebäude ein. Aus baubiologischer Sicht ist hier dringender Handlungsbedarf geboten.

Auch der Sender am **Gunezrhainerweg** strahlt sehr stark. Die Entfernung zur Wohnbebauung verringert bis dorthin zwar die Intensität. Aber die Messungen an der Brandstätterstr. belegen eine starke bis extreme Strahlung bei den Häusern. Auch hier ist aus baubiologischer Sicht Handlungsbedarf geboten.

In **Buchschachen** steht der schwächste Sender in Ortsnähe. Er könnte bis zur Wohnbebauung eventuell eine Stärke von unter  $100 \mu\text{W}/\text{m}^2$  erreichen und wäre für eine Intensität außerhalb von Häusern akzeptabel. Die Belastung im Inneren der Häuser müsste noch gemessen werden. Davon hängt dann ein eventueller Handlungsbedarf ab.

Am **Bojernhof** liegen die Ergebnisse aus baubiologischer Sicht im starken Strahlungsbereich. Da hier Wohnhäuser betroffen sind, ist Handlungsbedarf geboten.

Der Sender auf dem **Rauschberg** belegt, dass mit geringen Strahlungsstärken voll funktionsfähige Mobilfunkverbindungen möglich sind. Hier haben frühere Messungen bereits mehrfach Werte unter  $10 \mu\text{W}/\text{m}^2$  ergeben, so dass von dauerhaft schwachen Belastungen auszugehen ist.

#### **Fazit:**

Die Messungen zeigen an etlichen Stellen im Ort aus baubiologischer Sicht zu hohe Werte mit Handlungsbedarf. Gleichzeitig wird **eine Lösung** durch weiter entfernte und/oder gering strahlende Sendemasten deutlich (siehe Rauschberg und Buchschachen).

Es lässt sich also ein **vertretbares Maß** an Strahlung (gemäß Baubiologie und BUND e.V.) durch ein entsprechendes **Mobilfunkkonzept** schaffen, wahrscheinlich sogar mit dem aktuellen „5G-light“. Einer „Aufstockung“ mit einem „echten 5G“ auf höhere Frequenzen und mit stärkerer Strahlung kann mit einem Mobilfunkkonzept seitens der Gemeinde (auch rechtlich gesichert) entgegen gewirkt werden (siehe Aussagen von Richter a.D. Budzinski).

Als vertretbare Strahlungswerte sollten maximal  $10 \mu\text{W}/\text{m}^2$  innerhalb von Wohnungen und  $100 \mu\text{W}/\text{m}^2$  außerhalb zugrunde gelegt werden. Dies entspricht den Nacht-/Tagwerten nach der „EUROPAEM EMF-Leitlinie 2016“ der „Europäischen Akademie für Umweltmedizin“ und dient zur Gesundheitsvorsorge der Bürger.

Aufgestellt:  
Lothar Löchter