



## 101. Rundbrief

3. Quartal 2017

Geschätzte Leserinnen und Leser

Und wieder sind Neuerungen in der Pipeline, die die Zwangsbestrahlung erhöhen wird: Die Einführung der nächsten Mobilfunkgeneration 5G. Um mit diesen Wellenlängen die angestrebte "Rundum-Mobil-Versorgung" zu erbringen, werden ein noch dichteres Netz an Sendeanennen, stärkere Sendeleistungen und neue Endgeräte nötig sein - die Spirale aus schnellerer Technologie, höherer Strahlung und neuen Geräten dreht sich munter weiter. Sie wird den Konsum anheizen, Ressourcen ausbeuten und Abfall erzeugen - eine lukrative Sache mit völlig unerforschten Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung (Seite 19). Und weil auch einige unserer Nationalräte bei diesem gigantischen Geschäft mitverdienen wollen, werden einmal mehr die geltenden Grenzwerte angegriffen (Seite 10).

Auch im Bereich Hochspannungsleitungen wird versucht, die Grenzwerte zu umgehen. Strom ist billig, der Verbrauch steigt und die Übertragungsleitungen sind alt. Die sinnvollste und naheliegendste Lösung, nämlich möglichst viele Leitungen in den Boden zu verlegen, ist den Bernischen Kraftwerken noch immer zu teuer (Seite 5).

Die einen kurbeln den Konsum an, die anderen vermeiden Investitionen, alle wollen sie Profit machen auf Kosten der Bevölkerung - es geht aber um unsere Gesundheit. Wir wehren uns dagegen!

Ihr Redaktionsteam

### INHALT

<b>EUROPAEM EMF-Leitlinie 2016</b> zur Prävention, Diagnostik und Therapie EMF-bedingter Beschwerden und Krankheiten .....	<b>Seite 2</b>
<b>Strahlungsmessungen im WHO-Gebäude in Genf</b> .....	<b>Seite 4</b>
<b>BKW – die Bernischen Krampfwerke</b> Eine Warnung an die Grundeigentümer.....	<b>Seite 5</b>
<b>Missratener Persilschein für Hochspannungs-Freileitungen</b> .....	<b>Seite 6</b>
<b>Nur die FSM wäscht weisser</b> .....	<b>Seite 9</b>
<b>Die Lobbyisten lassen nicht locker</b> Die Strahlemänner im Nationalrat proben erneut den Aufstand .....	<b>Seite 10</b>
<b>Vom Peut-êterli zum Ninüterli</b> Ein neuer Bschiss mit Dosimetern?.....	<b>Seite 13</b>
<b>Amtsmissbrauch im BAKOM?</b> .....	<b>Seite 15</b>
<b>Der 5G-Appell</b> .....	<b>Seite 19</b>
<b>Wissenswertes zu Hochspannungsleitungen</b> <b>Adressen und Spendenkonto</b> .....	<b>Seite 21</b>

### **Aufruf an Grundeigentümer im Umfeld von Hochspannungsleitungen**

Unterschreiben Sie keine Dokumente! Das Kleingedruckte der neuen Durchleitungsverträge erlaubt den BKW eine Erhöhung der Leistung und damit der Immissionen.

Details auf Seite 5 und Seite 21.

## EUROPAEM EMF-Leitlinie 2016

### EUROPAEM EMF-Leitlinie 2016 zur Prävention, Diagnostik und Therapie EMF-bedingter Beschwerden und Krankheiten

Die EUROPAEM EMF-Leitlinie 2016 zur Prävention, Diagnostik und Therapie EMF-bedingter Beschwerden und Krankheiten eignet sich vorzüglich als Belegdokument bei Einsparungen gegen den Bau von Mobilfunk-Antennen. Besonders hervorzuheben sind dabei die ab Seite 29 empfohlenen Richtwerte. Da Schweizer Richter bekanntlich schlecht rechnen können, wenn es um Mobilfunk geht, sollten dabei im HF-Bereich die Richtwerte in V/m (Volt pro Meter) präsentiert werden.

Lesen Sie hier die Zusammenfassung der EMF-Leitlinie, das Original in seiner vollen Länge finden Sie unter [www.gigahertz.ch](http://www.gigahertz.ch) - Dokumentationen - Belegmaterial.

**Belyaev et al.: EUROPAEM EMF-Leitlinie 2016 deutsche Übersetzung, 10. November 2016, Zusammenfassung:** Chronische Krankheiten mit unspezifischen Symptomen nehmen zu. Neben chronischem Stress im sozialen Umfeld und bei der Arbeit gibt es im häuslichen, beruflichen und freizeithlichen Umfeld physikalische und chemische Umweltfaktoren, die als ursächliche oder verstärkende Stressoren wirken und sowohl von Allgemeinärzten als auch vom gesamten medizinischen Fachpersonal mehr Beachtung verdienen. Es scheint notwendig, jetzt auch solche „neuen Expositionen“ wie EMF zu berücksichtigen. Ärzte werden immer häufiger mit Beschwerden unbekannter Ursache konfrontiert. Studien, empirische Beobachtungen und Berichte von Patienten weisen ganz eindeutig auf Wechselwirkungen zwischen Beschwerden und der Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern (EMF) hin. Die individuelle Empfindlichkeit gegenüber Umwelteinflüssen wird jedoch meist außer Acht gelassen. Neue Funktechnologien und Funkanwendungen wurden eingeführt, ohne dass vorher ihre Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit hinreichend geklärt wurden, was die Medizin und Gesellschaft vor neue Herausforderungen stellt. Zum Beispiel ist die Frage nach den so genannten nicht

thermischen Effekten und potenziellen Langzeiteffekten im Niedrigdosisbereich vor Einführung dieser Technologien kaum untersucht worden. Häufige Quellen elektromagnetischer Felder (EMF) sind etwa: Hochfrequente elektromagnetische Strahlung oder kurz Hochfrequenz (HF) (3 MHz bis 300 GHz) wird von Radio- und Fernsehsendern, WLAN-Access Points, WLAN-Routern und WLAN-Clients (z.B. Smartphones, Tablets), Schnurlos- und Mobiltelefonen einschließlich ihrer Basisstationen und Bluetooth-Geräten abgestrahlt. Niederfrequente elektrische (ELF EF) und magnetische Felder (ELF MF) im ELF-Bereich (3 Hz bis 3 kHz) gehen von Elektroinstallationen, Beleuchtungsmitteln und elektrischen Geräten aus. Niederfrequente elektrische (VLF EF) und magnetische Felder (VLF MF) im VLF-Bereich (3 kHz bis 3 MHz), die durch Oberschwingungen und Verzerrungen von Spannung und Strom verursacht werden, gehen von Elektroinstallationen, Beleuchtungsmitteln (z.B. Energiesparlampen) und elektronischen Geräten aus.

**Zu Beginn treten EHS-Symptome oft nur gelegentlich auf, aber mit der Zeit nehmen sie an Häufigkeit und Intensität zu.**

Einerseits gibt es starke Hinweise dafür, dass Langzeitexposition gegenüber bestimmten elektromagnetischen Feldern einen Risikofaktor für verschiedene Krankheiten wie z.B. verschiedene Arten von Krebs, Alzheimer-Krankheit und männliche Unfruchtbarkeit darstellen und andererseits wird die neu auftretende elektromagnetische Hypersensitivität (EHS) immer häufiger von Gesundheitsbehörden, Behörden und Sachbearbeitern für die Feststellung von Behinderungen, Politikern sowie Gerichten anerkannt. Wir empfehlen, elektromagnetische Hypersensitivität (EHS) klinisch als einen Teil der chronischen Multisystemerkrankungen (CMI) zu behandeln, aber dabei anzuerkennen, dass die eigentliche Ursache in der Umwelt begründet liegt. Zu Beginn treten EHS-Symptome oft nur gelegentlich auf, aber mit der Zeit nehmen sie an Häufigkeit und Intensität zu. Häufige EHS-Symptome sind zum Beispiel Kopfschmerzen, Konzentrationsschwierigkeiten,

Schlafprobleme, Depressionen, Energiemangel, Erschöpfung und grippeähnliche Symptome. Eine ausführliche Anamnese, die sowohl alle Symptome als auch deren Auftreten mit Bezug auf den Zeitpunkt und den Ort und im Kontext von EMF-Expositionen erfasst, ist der Schlüssel zur Diagnose. Die EMF-Exposition wird in der Regel durch EMF-Messungen zu Hause und bei der Arbeit ermittelt. Gewisse EMF-Expositionen können auch durch das Erfragen von häufigen EMF-Quellen im Umfeld des Patienten eingeschätzt werden. Es ist sehr wichtig die individuelle Empfindlichkeit eines Patienten zu berücksichtigen. Die primäre Therapie sollte sich vor allem auf die Vermeidung und Reduktion der EMF-Expositionen konzentrieren. Dabei sollten alle Quellen hoher EMF-Expositionen zu Hause und am Arbeitsplatz reduziert oder entfernt werden. Die Reduzierung der EMF-Expositionen sollte auch auf öffentliche Orte wie z.B. Schulen, Krankenhäuser, öffentliche Verkehrsmittel und Bibliotheken ausgedehnt werden, damit sie von Personen mit EHS ungehindert genutzt werden können (Barrierefreiheit).

Wenn eine nachteilige EMF-Exposition ausreichend reduziert wird, hat der Körper die Chance zu genesen und EHS-Symptome werden zurückgehen oder sogar ganz verschwinden. Es gibt viele Beispiele, die zeigten, dass sich solche Maßnahmen bewährten. Um die Wirksamkeit der Behandlung zu erhöhen, sollte die Vielzahl anderer Umwelteinflüsse, die zur Gesamtbelastung des Körpers beitragen, ebenfalls berücksichtigt werden. Alle Maßnahmen, die die Homöostase unterstützen, helfen auch die Widerstandskräfte gegen Krankheiten zu stärken, und damit auch gegen die schädlichen Auswirkungen von EMF-Belastungen. Es gibt immer mehr Belege dafür, dass die Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern einen

**Gigahertz:** Die EUROPAEM EMF-Leitlinie 2016 zur Prävention, Diagnostik und Therapie EMF-bedingter Beschwerden und Krankheiten eignet sich vorzüglich als Beweisdokument bei Einsprachen gegen den Bau von Mobilfunk-Antennen. Besonders hervorzuheben dabei sind die ab Seite 29 empfohlenen Richtwerte. Da Schweizer Richter bekanntlich schlecht rechnen können, wenn es um Mobilfunk geht, sollten dabei im HF-Bereich die Rechtswerte in V/m (Volt pro Meter) präsentiert werden.

starken Einfluss auf die oxidative und nitrosative Regulationsfähigkeit von Betroffenen ausübt. Dieser Ansatz kann auch erklären, warum sich der Grad der Empfindlichkeit gegenüber EMF verändern kann und warum die Liste von Symptomen, die im Zusammenhang mit

EMF-Expositionen beschrieben worden ist, so lang ist. Aus gegenwärtiger Sicht erscheint ein Behandlungsansatz besonders empfehlenswert, der bei anderen Multisystemerkrankungen in zunehmendem Maße praktiziert wird und zum Ziel hat, die schädigende Wirkung von Peroxynitrit zu minimieren.

Diese EMF-Leitlinie bietet einen Überblick über den derzeitigen Wissensstand zu EMF-bedingten Gesundheitsrisiken und gibt Empfehlungen für die Diagnose, Behandlung und Barrierefreiheit von EHS, um den individuellen Gesundheitszustand Betroffener zu verbessern bzw. wiederherzustellen sowie zur Entwicklung von Präventionsstrategien.

### **Die Europäische Akademie für Umweltmedizin (EUROPAEM) - Arbeitsgruppe EMF:**

**Korrespondierender Autor: Gerd Oberfeld,** Landes-sanitätsdirektion, Land Salzburg, Österreich, E-Mail: gerd.oberfeld@salzburg.gv.at

**Igor Belyaev:** Institut für Krebsforschung BMC, Slowakische Akademie der Wissenschaften, Bratislava, Slowakei, und Prokhorov Institut für Allgemeine Physik, Russische Akademie der Wissenschaften, Moskau, Russland

**Amy Dean:** American Academy of Environmental Medicine, Wichita, KS, USA

**Horst Eger:** Ärztlicher Qualitätszirkel der Bayerischen Landesärztekammer „Elektromagnetische Felder in der Medizin – Diagnostik, Therapie, Umwelt“ Nr. 65143, Naila, Deutschland

**Gerhard Hubmann:** MEDICUS Therapiezentrum für Ganzheitsmedizin, Wien, Österreich, und Wiener Internationale Akademie für Ganzheitsmedizin (GAMED), Wien, Österreich

**Reinhold Jandrisovits:** Referat für Umweltmedizin der Ärztekammer für Burgenland, Eisenstadt, Österreich

**Markus Kern:** Ärztlicher Qualitätszirkel „Elektromagnetische Felder in der Medizin – Diagnostik, Therapie und Umwelt“ Kempten, Deutschland, und Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e.V., Kempten, Deutschland

**Michael Kundi und Hanns Moshhammer:** Institut für Umweltmedizin, Medizinische Universität Wien, Österreich

**Piero Lercher:** Ärztekammer Wien, Referat für Umweltmedizin, Wien, Österreich

**Kurt Müller:** Europäische Akademie für Umweltmedizin, Kempten, Deutschland

**Peter Ohnsorge:** Europäische Akademie für Umweltmedizin, Würzburg, Deutschland

**Peter Pelzmann:** Abteilung für Elektronik und Technische Informatik, HTL Donaustadt, Wien, Österreich

**Claus Scheingraber:** Arbeitskreis Elektrobiologie (AEB), München, Deutschland, und Deutsche Gesellschaft für Umwelt- und Humantoxikologie (DGUHT), Würzburg, Deutschland

**Roby Thill:** Berufsverband der Umweltmediziner (ALMEN), Beaufort, Luxemburg.

## Strahlungsmessungen im WHO-Gebäude in Genf

**Swisscom, Sunrise und SALT tragen Sorge zu ihren Helferinnen und Helfern bei der WHO in Genf. Auf dass diese noch lange brave FACT-Sheets über die doch so harmlose Mobilfunkstrahlung verbreiten.**

von Hans-U. Jakob, Gigaherz.ch, Schwarzenburg, 26. Juli 2017

Lennart Hardell, Professor der Onkologie am Universitätsspital in Örebro (Schweden), lieferte uns die am 3. März 2017 im WHO-Gebäude in Genf gemessenen Mobilfunk-Strahlungswerte. Diese sind 130mal tiefer als zB. im Hauptbahnhofgebäude von Stockholm. Gemessen wurde bei der WHO am Haupteingang, in den Korridoren und im Tagungsraum.

### **Die mittlere Gesamtbelastung betrug 0.09V/m oder 21.5µW/m<sup>2</sup>**

Dies im Vergleich zu den Schweizer Vorsorgewerten von 5V/m, welche in den Wohnungen rund um Mobilfunkantennen bis zu 99.5% oder bis auf 4.98V/m ausgeschöpft werden (!). Die Hauptquellen bei der WHO waren GSM-900, UMTS-900, GSM-1800 und UMTS-2100, nur alle Downlinks, keine Uplinks (Uplink=Endgerät zu Mobilfunkantenne).

### **Fast alle Messpunkte lagen unter 0.1V/m (30µW/m<sup>2</sup>)**

Der höchste gemessene Höchstwert betrug 0.4V/m (432.3µW/m<sup>2</sup>)

Die grössten Beiträge stammten von

GSM 1800 = 0.32V/m (268.2µW/m<sup>2</sup>)

UMTS 2100 = 0.2V/m (110.4 µW/m<sup>2</sup>)

### **Hauptbahnhof Stockholm im Vergleich**

Im Hauptbahnhofgebäude von Stockholm, wo die Menschen nicht nur auf Durchreise sind, sondern wo Polizisten, Sicherheitspersonal, Gaststättenpersonal, Bahnarbeiter und Hausmeister jeden Tag 8 Stunden arbeiten, eine mittlere Innenraum-Gesamtbelastung von 1.03V/m (2817µW/m<sup>2</sup>) ge-

messen. Dies im Vergleich mit der mittleren Gesamtbelastung im Innern des WHO-Gebäudes von 0.09V/m (21.5µW/m<sup>2</sup>). Das ergibt in V/m gemessen im WHO-Gebäude 11,4 mal weniger und µW/m<sup>2</sup> gemessen 130mal weniger.

### **Die Mobilfunger tragen den verantwortlichen Offiziellen unheimlich viel Sorge**

Das ist für Gigaherz nichts Neues. So wurde zum Beispiel am Mobilfunksender an der Wabersackerstrasse in Liebefeld zwei von insgesamt sechs Antennen demontiert und zwar diejenigen zwei, die in Richtung des neuen Gebäudes des Bundesamtes für Gesundheit zielten. Sie wurden just in dem Moment demontiert, als die Bundesämter ihre neuen Büros bezogen. Unsere Schadenfreude war im Nu verflogen und hatte sich in Wut umgewandelt.

### **Die Messwerte wurden den WHO-Gewaltigen in Genf mitgeteilt**

Reaktionen seien bisher keine erfolgt, sagt Professor Hardell. Reagiert hat allerdings die Mobbing- und Rufmordagentur Stephan und Heidrun Schall in München, welche für die europäischen Mobilfunk- und Stromnetzbetreiber die Drecksarbeit erledigt. Hier wurde sowohl Lennart Hardell, Professor der Onkologie, sowie Hans-U. Jakob, Präsident von Gigaherz.ch, kurzerhand als paranoid erklärt. Das Pärchen muss es ja wissen, denn die beiden wurden wegen ihren sauberen Recherchen schon mehrmals rechtskräftig gerichtlich verurteilt.

Quelle zu Messungen bei der WHO: [www.spandidos-publications.com/ ... 5/download](http://www.spandidos-publications.com/...5/download)

**Wer gerne wissen möchte, wie viel man im Bundesrat von Mobilfunk versteht, lese den Artikel "Kaiserschmarrn" auf [www.gigaherz.ch](http://www.gigaherz.ch)**

**Dazu gibt es auch noch einen hübschen Film auf der Website von Joe:**

**[www.mobilejoe.ch/neu/news/wlan\\_info\\_new\\_kaiserschmarren.html](http://www.mobilejoe.ch/neu/news/wlan_info_new_kaiserschmarren.html) (zum Filmstart etwas hinunterscrollen)**

## BKW – die Bernischen Krampfwerke

**Wie die BKW mittels arglistiger Täuschung doch noch zu einer 400'000Volt-Freileitung von Wattenwil nach Mühleberg kommen wollen. Eine Warnung an die Grundeigentümer.**

von Hans-U. Jakob, Schwarzenburg, 28. Juli 2017

Nach einem 9 Jahre dauernden Nervenkrieg David gegen Goliath, beziehungsweise Bevölkerung gegen Bernische Kraftwerke (BKW) und ihre 82 Anwälte entschied das Bundesgericht mit Urteil 1C\_129/2012 vom 12. Nov. 2012: Die Plangenehmigung für den Neubau der 33km langen 230 Kilovolt-Höchstspannungsleitung zwischen Wattenwil und Mühleberg wird vollständig aufgehoben und für insgesamt 23 von 33km muss die Planung einer Erdverlegung an die Hand genommen werden.

Am 29. November 2016 teilten die Bernischen Kraftwerke (BKW) und Swissgrid der Bevölkerung mit, dass ein Neubau dieser Leitung auf Grund seriöser Netzplanung nun nicht mehr erforderlich sei und dass man sich mit einigen

Instandhaltungsmassnahmen an der bestehenden 75 Jahre alten 132Kilovolt-Leitung begnügen könne. Es müssten an den Masten lediglich einige versprodete (sprich verrostete) Stahlteile und die Isolatoren ausgewechselt werden. Die Stromleitungs-Seile seien noch in gutem Zustand und müssten nicht ausgetauscht werden.

Am 20. Mai 2017 hat Gigaherz.ch und die IG-UHWM die Bevölkerung, vor allem die Anwohner, eindringlich davor gewarnt, diesem Schwanengesang Glauben zu schenken, da der bestehende Engpass Wattenwil-Mühleberg hinten und vorne nicht in das Schema der künftigen Höchstspannungsnetze der Schweiz passt. Im Zuge der Energiewende müssen die im Mittelland stillgelegten Atomkraftwerke durch Strom aus den Walliser Kraftwerken und aus den Kraftwerken Oberhasli ersetzt werden. Sehen sie dazu unbedingt nach unter [www.gigaherz.ch/ausbau-hochspannungsleitung-wattenwil-muehleberg-warten-auf-das-neue-gesetz/](http://www.gigaherz.ch/ausbau-hochspannungsleitung-wattenwil-muehleberg-warten-auf-das-neue-gesetz/)



Die sanierungsbedürftige 132kV-Leitung Wattenwil Mühleberg bei Oberscherli: Wenn wir keine neuen oberirdischen Hochspannungsleitungen bauen dürfen, rüsten wir halt die bestehenden so weit auf, dass uns diese den selben Zweck erfüllen, sagten sich Swissgrid und BKW. Damit das trotz gegenteilig lautenden Bundesgerichtsurteilen möglich wird, hat der Bundesrat die gesetzlichen Bestimmungen bereits angepasst. Siehe [www.gigaherz.ch/so-bescheisst-der-bundesrat-das-volk/](http://www.gigaherz.ch/so-bescheisst-der-bundesrat-das-volk/)

### Warnung war berechtigt

Wie recht Gigaherz.ch und die IG-UHWM mit dieser Warnung hatten, zeigen jetzt die neuen Entschädigungsformeln in den Durchleitungsverträgen für die nächsten 25 Jahre, welche dieser Tage den

betroffenen Grundeigentümern von den Bernischen Kraftwerken zugestellt wurden. Hier wollen sich die BKW jetzt plötzlich die Überleitungsrechte für eine 400kV-Freileitung mit einer Trassebreite von 20m sichern. Was allerdings nur aus dem Kleingedruckten hervorgeht und von technischen Laien übersehen werden kann. (Die bestehende 132kV-Trasse ist 10m breit).

### Grundeigentümer, unterschreibt keine Dokumente!

Gigaherz.ch und die IG-UHWM rufen die Grundeigentümer auf, die erhaltenen Dokumente ja nicht zu unterschreiben. Hier läuft ein arglistiges Täuschungsmanöver mit schwerwiegenden gesundheitlichen Folgen für die Anwohner ab. Die Grundeigentümer sollen sich bitte überlegen ob es sich lohnt, für eine Entschädigung von Fr. 600.- bis 800.- pro Jahr das Leben ihrer Kinder aufs Spiel zu setzen. Denn nach neuesten wissenschaftlichen Studien ist das Leukämierisiko für Kinder im Einflussbereich der Magnetfelder von Hochspannungsleitungen keineswegs etwa kleiner geworden. Ein entsprechender Beitrag mit dem nötigen Beweismaterial erscheint demnächst auf dieser Seite. Vorläufig bediene man sich noch hier: [www.gigaherz.ch/hochspannungsleitungen-und-krebs-1659/](http://www.gigaherz.ch/hochspannungsleitungen-und-krebs-1659/)

Gigaherz.ch und die IG-UHWM rufen die Grundeigentümer auf, die erhaltenen Dokumente ja nicht zu unterschreiben. Hier läuft ein arglistiges Täuschungsmanöver mit schwerwiegenden gesundheitlichen Folgen für die Anwohner ab. Die Grundeigentümer sollen sich bitte überlegen ob es sich lohnt, für eine Entschädigung von Fr. 600.- bis 800.- pro Jahr das Leben ihrer Kinder aufs Spiel zu setzen. Denn nach neuesten wissenschaftlichen Studien ist das Leukämierisiko für Kinder im Einflussbereich der Magnetfelder von Hochspannungsleitungen keineswegs etwa kleiner geworden. Ein entsprechender Beitrag mit dem nötigen Beweismaterial erscheint demnächst auf dieser Seite. Vorläufig bediene man sich noch hier: [www.gigaherz.ch/hochspannungsleitungen-und-krebs-1659/](http://www.gigaherz.ch/hochspannungsleitungen-und-krebs-1659/)

### Für weitere Auskünfte wende man sich an

Hans-U. Jakob, Fachstelle

Nichtionisierende Strahlung von Gigaherz.ch

Flühli 17, 3150 Schwarzenburg

Tel. 031 731 04 31 oder [prevotec@bluewin.ch](mailto:prevotec@bluewin.ch)

## Missratener Persilschein für Hochspannungs-Freileitungen

Im Hinblick auf die für die Energiewende offenbar erforderlichen 1'000 km neuen oder zu verstärkenden Hochspannungs-Freileitungen bestellte das Bundesamt für Energie letztthin ausgerechnet bei der von Swissgrid finanzierten Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation ein Fachliteratur-Monitoring über deren gesundheitliche Risiken.

Von Hans-U. Jakob, Schwarzenburg, 14. August 2017

Das Fachliteratur-Monitoring wurde im Juli 2017 veröffentlicht. Die aus einer halben Seite bestehende Zusammenfassung enthält, wie bei Auftragsstudien üblich, exakt das von den Auftraggebern gewünschte Resultat: *"Insgesamt zeigt die Literaturanalyse, dass die Wissenschaft in den letzten Jahren keine grossen gesundheitlichen Risiken identifiziert hat [...] das gilt insbesondere für die Abschätzung der Exposition der Bevölkerung im Zusammenhang mit neuen Technologien und für die sozialwissenschaftliche Forschung etwa im Zusammenhang mit Akzeptanzfragen."*

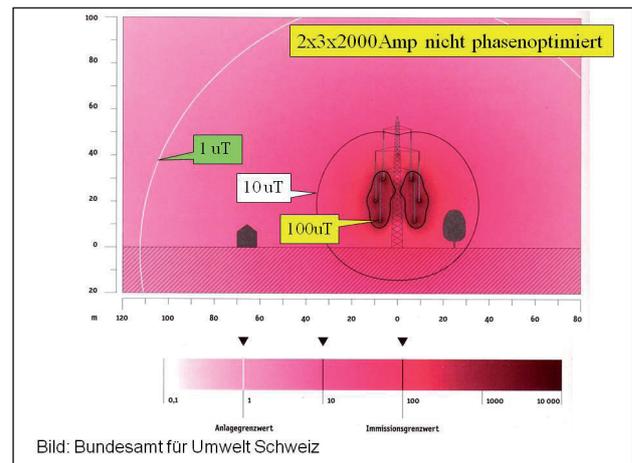
Liest eine unabhängige Fachperson dann die restlichen 124 Seiten, stellt sie mit Erstaunen fest, dass da das totale Gegenteil von 'keinen gesundheitlichen Risiken' steht. Trotz Heranziehens aller weltweit verfügbaren verharmlosenden Studien ist es den Autoren nicht im Entferntesten gelungen, die gesundheitlichen Risiken soweit hinunterzuspielen, dass dadurch etwa die Akzeptanz von oberirdischen Hochspannungs-Freileitungen verbessert würde. Zu erwarten ist eher das Gegenteil. Denn viel zu hoch ist der Anteil an neuen wissenschaftlichen Studien, die nach wie vor oder von Neuem schwerwiegende Gesundheitsschäden nachweisen. Den gesamten Bericht von 125 Seiten über das «Fachliteratur-Monitoring» der Forschungsstiftung Strom- und Mobilkommunikation können Sie auf unserer Website herunterladen: [www.gigahertz.ch](http://www.gigahertz.ch). - Dokumentationen - Beweismaterial - Fachliteratur-Monitoring-2017.pdf

### Zuerst ein Wort zu den Grenzwerten

In der Schweiz darf an Orten empfindlicher Nutzung, das sind Wohnzimmer, Schlafzimmer, Kinderzimmer, Schulzimmer und Krankenzimmer, die Intensität eines niederfrequenten Magnetfeldes, hervorgerufen durch eine Hochspannungsleitung, nicht mehr als 1 Mikrottesla betragen.

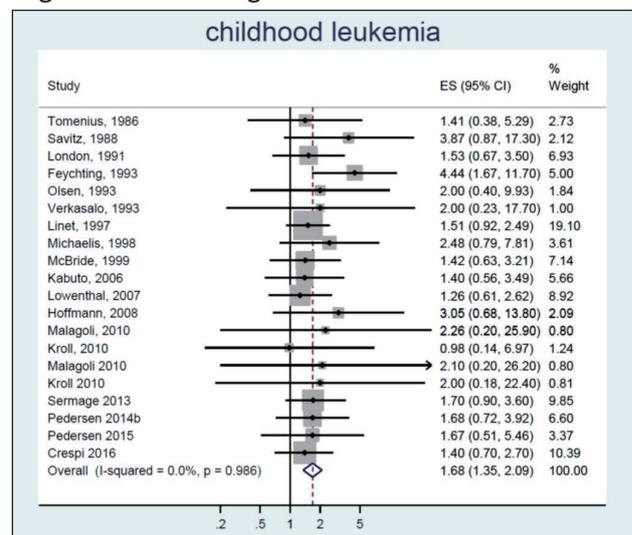
Das Bild rechts oben zeigt die Ausdehnung des niederfrequenten Magnetfeldes einer Hochspannungsleitung mit einem Phasenstrom von 2000 Ampère. Was in der Schweiz einer mittelstarken Leitung entspricht. Nicht phasenoptimiert, weil in

Zeiten des internationalen Stromhandels vermehrt mit dieser Konfiguration zu rechnen ist.



### Leukämie bei Kindern

Viel zu hoch ist der Anteil an neuen wissenschaftlichen Studien, die im sogenannten Fachliteratur-Monitoring der Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation vom April 2017 nach wie vor oder wieder von Neuem schwerwiegende Gesundheitsschäden nachweisen. So etwa beim grössten Problem der Anwohner von oberirdischen Hoch- und Höchstspannungsleitungen, der Entstehung von Leukämie bei Kindern. Der Leser kann sich getrost die umfangreichen, seitenlangen wissenschaftlichen Texte ersparen. Die Grafik auf Seite 40 über das x-Fach erhöhte Leukämie-Risiko für Kinder sagt mehr als Genug darüber aus:



Wie kommen die Autoren unter Dr. Dürrenberger zum Schluss, dass ihre Literaturanalyse keine grossen gesundheitlichen Risiken identifiziert habe? Noch im Jahre 2008 ist von Hoffmann das 3-fache Risiko und im Jahre 2010 von Malagoli und Kroll je das 2-fache Risiko für Kinderleukämie gefunden worden. Spitzenreiter bleibt nach wie vor Feychting 1993 mit dem 4.44-fachen Risiko. Da bleibt trotz Zuhilfenahme aller Verharmloser noch ein Schnitt von einem 1.8-fachen Risiko. Man muss den Autoren schon die Frage stellen: Für wie blöd haltet ihr eigentlich die Anwohner von Hochspannungsleitungen?

Den Vogel abgeschossen mit ihrem Kommentar auf Seite 40 haben die Autoren unter Dr. Gregor Dürrenberger, das Risiko für zusätzliche Leukämiefälle auf Grund von Hochspannungs-Freileitungen sei in der Schweiz mit 1-2 Fällen auf insgesamt 60 Neuerkrankungen pro Jahr, vergleichsweise klein. Dies in der Annahme, dass nur wenige Kinder Magnetfeldern von über 0.4 Mikrotesla exponiert seien. Eben diese Annahme, dass nur 1-2 Neuerkrankungen pro Jahr auf Expositionen von  $>4.4\mu\text{T}$ , das heisst auf die Nähe einer Hochspannungs-Freileitung zurückzuführen seien, ist völlig aus der Luft gegriffen. Es könnten ebenso gut 20, 40 oder sogar alle Fälle gewesen sein, denn das Schweizerische Höchstspannungsnetz ist 7000km lang!

### **Einfach nur kriminell**

Selbst wenn die Schätzung mit 1-2 toten Kindern pro Jahr zutreffen würde, wäre das Akzeptieren diese Zahl als kriminell zu bezeichnen. Ich entsinne mich noch mit Schaudern an mein schwierigstes, je in meinem Leben geführte Telefongespräch vor ca. 10 Jahren, als ein Familienvater weinend anrief, man habe ihm soeben seine 14-jährige, an Leukämie leidende Tochter zum Sterben nach Hause gebracht. Er wohne 30m neben einer Höchstspannungsleitung, was er jetzt noch tun könne. Nun, Herr Dürrenberger, was sagen Sie einem solchen Vater? 1-2 tote Kinder pro Jahr, das ist doch kein Problem grösseren Ausmasses. Oder was?

### **Der sozialökonomische Status SES**

Eine interessante Feststellung, weshalb neuere Studien, so ab 2010, oft ein kleineres oder gar kein Risiko mehr für Kinderleukämie finden, steht auf Seite 36 und ist mit SES, sozialökonomischer Status, betitelt. Es wurde dem Phänomen nachgegangen, weshalb die Wiederholung älterer Studien plötzlich ein kleineres oder gar kein Risiko mehr aufwiesen.

Und siehe da, die gut verdienenden Eltern sind von den Hochspannungsleitungen weggezogen und haben ärmeren Platz gemacht. Kinder ärmerer oder verarmten Familien sollen infolge häufigeren Infektionen über ein besser ausgebildetes Immunsystem verfügen, als die gut behüteten der Reichen, die mit jedem Wehweh gleich zum Doktor rennen. Ein stärkeres Immunsystem heisst automatisch weniger Leukämiefälle.

### **Andere Krebsarten**

Bei anderen Krebsarten kommen die Autoren unter Gregor Dürrenberger zum Schluss, dass die Studienlage uneinheitlich sei, aber so, dass immerhin von einem Verdacht gesprochen werden müsse (Seite 46). Nun, wenn ein finanziell völlig von der Elektrizitätswirtschaft abhängiges Gremium von einem Verdacht spricht, müssen wir zwangsläufig annehmen, dass die Situation in der Realität draussen wesentlich schlimmer ist. Besonders deshalb, weil uns hier keine Grafik präsentiert wird.

### **Hirntumore**

Fand Tomenius 1986 noch ein um das 5-fache erhöhte Hirntumorrisiko bereits ab 0.3 Mikrotesla, sind im vorliegenden Monitoring von Dürrenberger und Kollegen die Hirntumore gänzlich aus den Rängen gefallen. Das verwundert den Kenner der Szene gar nicht. Denn mit der ungebremsten Ausbreitung des Mobilfunks – es gibt auf der Erde unterdessen mehr Handys als Menschen – sind die Hirntumorraten auch weit ausserhalb dem Einfluss von Hochspannungs-Freileitungen sprunghaft angestiegen. So dass die Vergleichsgruppen ohne Hochspannungsleitungen heute gleich hohe oder sogar noch höhere Hirntumorraten aufweisen<sup>1,2</sup>. Rein gefühlsmässig kann man feststellen, dass heute in Schweizer Spitälern schon bald mehr Hirntumoroperationen als Blinddarmoperationen ausgeführt werden. Zahlen dazu liegen uns keine vor. Aber wer kennt unter seinen Verwandten oder Bekannten nicht ein oder gleich mehrere Hirntumorfälle. Das war vor 30 Jahren noch nicht so. Damals musste man diese noch in ganz Europa zusammensuchen.

### **Neuer Verdacht unter Hochspannungs-Freileitungen: Alzheimer**

Neu wurden von Dürrenberger und Kollegen auch neurodegenerative Erkrankungen, vorab beruflich bedingte Alzheimer-Erkrankungen untersucht.

<sup>1</sup> [www.gigaherz.ch/hardell-bericht/](http://www.gigaherz.ch/hardell-bericht/)

<sup>2</sup> [www.gigaherz.ch/neue-forschungsberichte-bestaetigen-den-anstieg-des-hirntumorrisikos-durch-mobilfunkstrahlung/](http://www.gigaherz.ch/neue-forschungsberichte-bestaetigen-den-anstieg-des-hirntumorrisikos-durch-mobilfunkstrahlung/)

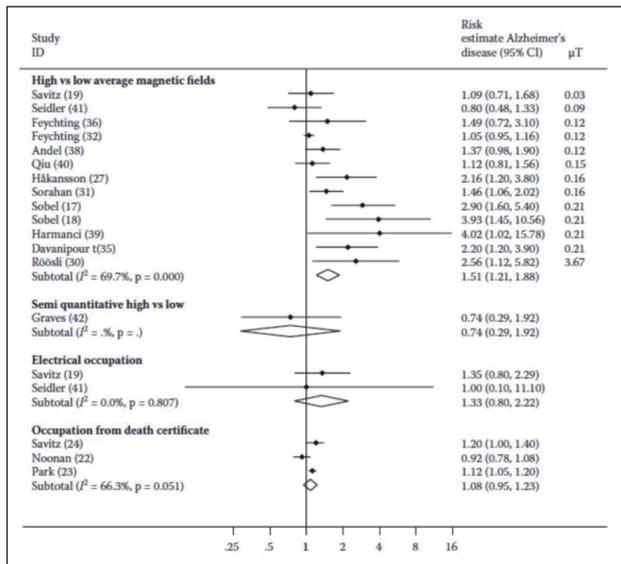


Bild oben: Alzheimer war bisher kein Thema bei Hochspannungs-Freileitungen. Ab sofort wird es eines sein, und zwar ein gewaltiges. Die Grafik stammt aus Seite 48 des Fachliteratur Monitorings.

Geradezu erdrückend ist die Beweislage in der oberen Hälfte der Grafik, wo die Fälle nach der Höhe der Intensität des Magnetfeldes sortiert sind. Das höchste Risiko von 4.02 fand Harmandi bei einer mittleren beruflichen Exposition von nur 0.21 Mikrottesla. Röösli dagegen fand «erst» bei 3.67 Mikrottesla ein Risiko von «nur» 2.56.

Röösli ist seit Anfangs Jahr Mitglied jener sogenannten Internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung namens ICNIRP, welche neuerdings Grenzwerte für niederfrequente Magnetfelder (wie von Hochspannungs-Freileitungen ausgehend) von 200 Mikrottesla empfiehlt. Wir dürfen gespannt sein, wie Röösli seinen Kollegen verklickern will, dass er vermehrte Alzheimer-Erkrankungen bereits bei 3.67 Mikrottesla gefunden hat?!

### Elektrosensible Menschen, EHS

Geradezu sensationell ist das Eingeständnis auf Seite 62, dass eine ganze Reihe von epidemiologischen und experimentellen Studien vorliege, die aufzeige, dass es eine Menschengruppe gebe, die gewisse elektromagnetische Felder physiologisch besser wahrnehmen könne als andere Menschen. Das wurde bisher stets vehement bestritten. Allerdings ist dabei die Gruppe Menschen, die das können, bei denjenigen, die sich als EHS bezeichnen, etwa gleich gross wie bei denjenigen, die sich als nicht-EHS bezeichnen.

Aus der Besprechung der Einzelstudien geht hervor, dass bei niederfrequenten Magnetfeldern zur genaueren Wahrnehmung eines EM-Feldes eine magnetische Flussdichte von 7 bis 10 Mikrottesla erforderlich sei. Es ist völlig unverständlich, dass Dürrenberger und Kollegen daraus folgern, Elektrosensibilität habe wahrscheinlich eine mentale und nicht eine physikalische Ursache.

Provokationsstudien würden aufzeigen, dass es keinen Unterschied gäbe zwischen Wohlbefinden und der An- oder Abwesenheit von Magnetfeldern. Und dass damit der Nocebo-Effekt nachgewiesen sei. Aus meiner Sicht völliger Unsinn. Entweder es gibt Menschen, die elektromagnetische Felder wahrnehmen können, oder es gibt solche nicht. Was wir von Gigaherz.ch gar nicht mehr tolerieren, sind die sogenannten «Verseckler-Studien». Das sind Studien, bei welchen den Teilnehmern nur arglistig vorgetäuscht wird, sie seien einem starken elektromagnetischen Feld ausgesetzt und sie dann ihre Ängste aufschreiben lässt. Nur um diese hinterher genüsslich zu zerpfücken. Ich erlaube mir, solchermaßen entartete Wissenschaftler als Verbrecher zu betiteln. Vorab als gemeine Sadisten, die sich an der Angst wertvoller, eben hochsensibler Menschen ergötzen und dafür von der Elektro-Industrie hohe Sponsorengelder kassieren.

Wollten wir hier alle 125 Seiten kommentieren, respektive kritisieren, würde dies den üblichen Umfang eines Rundbriefbeitrags bei Weitem sprengen. Die vorgängig genannten Beispiele dürften genügen um den Nachweis zu erbringen, dass der Versuch, Hochspannungs-Freileitungen von schweren, gesundheitlichen Auswirkungen reinzuwaschen, einmal mehr völlig missraten ist.

Ältere Beiträge zum Thema Gesundheitsschäden durch Hochspannungsleitungen finden Sie hier: [www.gigaherz.ch/hochspannungsleitungen-und-krebs-1659/](http://www.gigaherz.ch/hochspannungsleitungen-und-krebs-1659/) und hier [www.gigaherz.ch/wie-gesund-sind-hochspannungsleitungen/](http://www.gigaherz.ch/wie-gesund-sind-hochspannungsleitungen/) und hier [www.gigaherz.ch/so-beluegt-uns-die-krebsliga-schweiz/](http://www.gigaherz.ch/so-beluegt-uns-die-krebsliga-schweiz/) Und hier noch etwas zur Finanzierung der Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation: [www.gigaherz.ch/ein-einig-volk-von-bruedern/](http://www.gigaherz.ch/ein-einig-volk-von-bruedern/) Weitere Bilder zu Magnetfeldern von Hochspannungsleitungen und Hochspannungs-Bodenkabeln finden Sie hier: [www.gigaherz.ch/380kv-chippis-bickigen-brief-an-die-gemeinderaeete/](http://www.gigaherz.ch/380kv-chippis-bickigen-brief-an-die-gemeinderaeete/)

## Nur die FSM wäscht weisser

von Hans-U. Jakob, Präsident von Gigaherz.ch, Schwarzenburg, 25. August 2017

Die Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation FSM wäscht weisser: Ende Juli dieses Jahres veröffentlichte die zu 98% von den Mobilfunk- und Stromnetzbetreibern und deren Zulieferern finanzierte Stiftung<sup>1</sup> eine Kurzinformation zum Stand des Wissens über die Strahlung von Mobilfunkbasisstationen und Gesundheit<sup>2</sup>. Für eilige Leser haben wir einige haarsträubende Zitate aus der "Kurzinformation Stand des Wissens" aus der Sicht von Dr. Gregor Dürrenberger, Geschäftsführer und Chef-Strategie der FSM herausgepickt und zusammengefasst:

*"Teile der Bevölkerung befürchten, dass die Strahlung von Mobilfunkbasisstationen die Gesundheit gefährdet. Trotz intensiver Forschung gibt es bis heute keinen solchen Nachweis. Das ist eine gute Nachricht."*

Tja, diese Teile der Bevölkerung sind allerdings beträchtlich. Gemäss Bundesamt für Statistik halten 52% oder 4.3 Millionen Menschen in unserem Land Mobilfunkantennen für gefährlich oder eher gefährlich<sup>3</sup>. 4.3 Millionen können sich nicht irren! Dr. Gregor Dürrenberger meint doch, die irren sich alle, nur er nicht. *"In den letzten 10-15 Jahren wurden viele Studien zu biologischen und gesundheitlichen Effekten von Mobilfunkstrahlung durchgeführt, öffentlich finanzierte, industrieunterstützte, von NGOs getragene, Länderprogramme und EU-Kooperationen. Unter dem Strich konnte die Wissenschaft kein Risiko nachweisen. [...] Für die Strahlung von Basisstationen gibt es kaum substanzielle wissenschaftliche Hinweise auf eine gesundheitliche Gefährdung."*

**Welche Studien gut gemacht wurden, wissen natürlich nur die Mobilfunkbetreiber unter Anleitung von Dr. Gregor Dürrenberger**

Ausser natürlich den zusätzlichen 10'000 Neuerkrankungen an Krebs pro Jahr seit Beginn des Mobilfunkzeitalters<sup>4,5</sup>. Und dass unterdessen 78% der Bevölkerung unter Schlafstörungen und allen daraus resultierenden Folgen leiden, pfeifen unterdessen die Spatzen von den Dächern.

*"Nie konnten diese Einzelbefunde aber mit gut gemachten Studien wissenschaftlich ausreichend bestätigt werden. Sicher ist heute deshalb v.a. eines: die Aussage ein gesundheitliches Risiko der Strahlung von Basisstationen sei*

*wahrscheinlich oder gar erwiesen, liegt weit von den Fakten entfernt."* Welche Studien gut gemacht wurden, wissen natürlich nur die Mobilfunkbetreiber unter Anleitung von Dr. Gregor Dürrenberger. Wie wahrscheinlich oder gar erwiesen die Fakten sind, dass von Basisstationen ein gesundheitliches Risiko ausgeht, ist nachzulesen

in der EUROPAEM EMF-Leitlinie

2016 zur Prävention, Diagnostik und Therapie EMF-bedingter Beschwerden und Krankheiten. Die Europäische Akademie für Umweltmedizin (EUROPAEM) – Arbeitsgruppe EMF bestehend aus 15 renommierten Wissenschaftlern hat in einer 53 Seiten umfassenden Studie 308 gut gemachte Studien ausgewertet und dargelegt, was Sache ist (siehe Seite 2 dieses Rundbriefes).

Für eilige Leser genügt es die Tabelle 3 auf Seite 31 zu konsultieren. Hier haben die 15 Autoren dargelegt, welche maximalen Richtwerte sie bei Funkstrahlungen für maximal zulässig halten, um gesund zu bleiben. Auf der folgenden Seite finden Sie eine Analyse dieser Tabelle.

<sup>1</sup> [www.emf.ethz.ch/de/stiftung/sponsoren-traeger/](http://www.emf.ethz.ch/de/stiftung/sponsoren-traeger/)

<sup>2</sup> [www.gigaherz.ch/wp-content/uploads/2017/08/FSM-zu-Mobilfunkbasisstationen-Juli-17.pdf](http://www.gigaherz.ch/wp-content/uploads/2017/08/FSM-zu-Mobilfunkbasisstationen-Juli-17.pdf)

<sup>3</sup> [www.gigaherz.ch/die-8-hoechsten-gefahren-fuer-die-schweiz/](http://www.gigaherz.ch/die-8-hoechsten-gefahren-fuer-die-schweiz/)

<sup>4</sup> [www.gigaherz.ch/neuerkrankungen-an-krebs-nehmen-rapide-zu/](http://www.gigaherz.ch/neuerkrankungen-an-krebs-nehmen-rapide-zu/)

<sup>5</sup> [www.gigaherz.ch/mobilfunk-und-krebs-je-laenger-je-klarer/](http://www.gigaherz.ch/mobilfunk-und-krebs-je-laenger-je-klarer/)

Tabelle 3: Richtwerte für hochfrequente elektromagnetische Strahlung (HF)

HF-Quelle MAX PEAK / PEAK HOLD	Exposition am Tag	Exposition in der Nacht	empfindliche Personengruppen <sup>1)</sup>
Rundfunk (FM, UKW)	10.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	1000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
TETRA	1000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
DVB-T	1000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
GSM (2G) 900/1800 MHz	100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
DECT	100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
UMTS (3 G)	100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
LTE (4G)	100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
GPRS (2,5 G) mit PTCCH* (8,33 Hz Puls)	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	0,1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
DAB+ (10,4 Hz Puls)	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	0,1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
WLAN 2,4/5,6 GHz (10 Hz Puls)	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	0,1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$

\*PTCCH = Packet Timing Advance Control Channel

Auf der Grundlage von: Bioinitiative (9, 10); Kundi and Hutter (260); Leitfaden Senderbau (221); PACE (42); Seletun Statement (40). <sup>1)</sup>Vorsorgeansatz beruht auf einem Faktor 3 (Feldstärke) = und einem Faktor 10 (Leistungsflussdichte). Siehe auch IARC 2013 (24) und Margaritis et al. (267).

Rot eingerahmt sind die Richtwerte für Mobilfunk-Basisstationen, auch Mobilfunk-Antennen genannt. Es handelt sich um Spitzenwerte, gemessen an Orten, wo sich Menschen aufhalten (für Besserwisser: DECT gehört nicht zu den Mobilfunk-Basisstationen).

In Kolonne 2 sind die **höchst zulässige Expositionen während des Tages** für Mobilfunk mit 100 Mikrowatt pro Quadratmeter oder **0.19Volt pro Meter** angegeben.

In Kolonne 3 sind die **höchst zulässigen Expositionen während der Nacht** für Mobilfunk mit 10 Mikrowatt pro Quadratmeter oder **0.06Volt pro Meter** angegeben.

Und in Kolonne 4 stehen die **höchst zulässige Expositionen für empfindliche Menschen** mit 1 Mikrowatt pro Quadratmeter oder **0.019Volt pro Meter**.

Um in der Schweiz mitreden zu können, müssen die Werte jeweils in Volt pro Meter (V/m) umgerechnet werden. Der amtliche Grenzwert für Daueraufenthalt an Orten, wo sich Menschen aufhalten, beträgt 5Volt pro Meter oder auch 66312 Mikrowatt pro Quadratmeter - die Umweltwissenschaftler halten 0.19V/m am Tag und 0.06V/m nachts für maximal zulässig. Da dürfte wohl klar sein, wie viel die sogenannten Vorsorgewerte der Schweiz bei 5V/m noch wert sind. Nämlich gar nichts mehr.

## Die Lobbyisten lassen nicht locker

**Nach dem Abstimmungs-Debakel im Ständerat vom 8. Dezember 2016, wo mit 20:19 Stimmen eine Lockerung der Schweizerischen Strahlungs-Grenzwerte für Mobilfunk abgelehnt wurde, proben die Strahlemänner und -frauen erneut den Aufstand.**

von Hans-U. Jakob, Gigahertz.ch, Schwarzenburg, 27. August 2017

Diesmal in einer Fragestunde an den Bundesrat, eingereicht am 6.6.2017 von Nationalrat Christian Wasserfallen namens der FDP-Liberalen Fraktion, Geschäft Nr. 17.1040:

### Fragen von NR Wasserfallen an den Bundesrat:

«Am 11. Januar 2017 hat der Bundesrat den Bericht „Rahmenbedingungen der digitalen Wirtschaft“ verabschiedet. Für die Digitalisierung der Schweiz sind die Mobilfunknetze ein wesentlicher Pfeiler. Eine qualitativ hochstehende Mobilfunk-Infrastruktur ist für Privatpersonen, die Wirtschaft sowie die Sicher-

heitsorganisationen unabdingbar. Im Gegensatz zum öffentlichen Verkehr und zu den Strassennetzen werden Mobilfunknetze aber grundsätzlich durch Private aufgebaut, unterhalten und finanziert. Für die Beschaffung von Standorten für Mobilfunkanlagen müssen die Anbieter mit Grund- und Hauseigentümern Verträge abschliessen und Mietpreise aushandeln. In der Wahl der Standorte sind diese keineswegs frei und müssen oft langwierige Baubewilligungsverfahren durchlaufen. Danach sind sie an diesen Standort gebunden und können nicht einfach ein alternatives Angebot auf dem Nachbargebäude

einholen. Angebot und Nachfrage spielen hier leider nicht und das macht die Betreiber von Mobilfunkanlagen erpressbar. Bei Neuabschlüssen und Vertragsverlängerungen wird das leider zunehmend ausgenutzt, um die Mietpreise in die Höhe zu treiben.

Aufgrund diesen Überlegungen wird der Bundesrat aufgefordert, folgende Fragen zu beantworten:

*Frage 1: Wie gedenkt er, den für die Digitalisierung der Schweiz benötigten Ausbau der Mobilfunknetze weiterhin zu ermöglichen und zu unterstützen?*

*Frage 2: Wo sieht er Möglichkeiten, um das Aufrüsten von bestehenden Anlagen mit neuen Technologien und Frequenzen zu erleichtern?*

*Frage 3: Ist er der Meinung, dass die Position der Mobilfunkanbieter gegenüber den Hauseigentümern gestärkt werden müsste, so dass sie ihrem Versorgungsauftrag nachkommen können?*

*Frage 4: Welche Möglichkeit sieht er, um konkrete gesetzliche Rahmenbedingungen im Rahmen der laufenden Revision des Fernmeldegesetzes zu schaffen, die die Höhe und Anpassung der Mietpreise für Antennenanlagen präzisieren?*

*Frage 5: Wo sieht er Handlungsoptionen betreffend die Unterstützung der Mobilfunkanlagen von Seiten der Behörden sowie der Bundesbetriebe und staatsnahen Betriebe wie z.B. die SBB?»*

#### **Antwort des Bundesrates vom 23.08.2017**

«Dem Bundesrat ist eine gute Versorgung der Schweizer Bevölkerung und Wirtschaft mit leistungsfähigen Mobilfunkdiensten ein wichtiges Anliegen, um die Ziele der Digitalisierung zu erreichen. Er hat sich auch bereits mit der Problematik des Auf- und Ausbaus der Mobilfunknetze befasst und am 25. Februar 2015 in Erfüllung der Postulate 12.3580 Ruedi Noser „Zukunftstaugliche Mobilfunknetze“ und 14.3149 FDP-Liberale Fraktion „Weniger Mobilfunkantennen dank Verbesserung der Rahmenbedingungen“ einen Bericht dazu verabschiedet. Darin hat er die notwendigen Rahmenbedingungen für einen Ausbau zukunftstauglicher Mobilfunknetze dargelegt und festgestellt, dass die Kapazität der Netze aufgrund des starken Wachstums des zu übertragenden Datenvolumens stetig erhöht werden muss. Kapazitätserweiterungen sind insbesondere durch die Nutzung zusätzlicher Frequenzen, die Einführung neuer und effizienter Technologien sowie durch den Bau zusätzlicher Antennenanlagen im Rahmen der Verdichtung der Netze möglich.

Der Ausbau bestehender Antennenanlagen mit neuen Frequenzen und die Einführung zusätzlicher Technologien führen in der Regel zu einer Erhöhung der Sendeleistung. Aufgrund der heute geltenden Vorsor-

gewerte der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) ist eine Erhöhung der Sendeleistung bei einem grossen Teil der bestehenden Anlagen nicht mehr möglich. Wo dies der Fall ist, kann eine Erhöhung der Netzkapazitäten nur durch den Bau zusätzlicher Antennenanlagen erreicht werden.

Die Motion 16.3007 der Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen NR «Modernisierung der Mobilfunknetze raschestmöglich sicherstellen» bezweckte, den Bundesrat zur Anpassung der NISV zu bewegen und insbesondere die NISV-Vorsorgewerte anzuheben. Die Motion wurde vom Nationalrat angenommen und vom Ständerat abgelehnt.

1. Im Rahmen der Verabschiedung des Nationalen Frequenzzuweisungsplans (NaFZ) im Herbst 2017 wird der Bundesrat zusätzliche Frequenzen für den Ausbau der Mobilfunknetze verfügbar machen. Die für die Vergabe dieser Frequenzen zuständige Eidg. Kommunikationskommission ist daran, das entsprechende Vergabeverfahren vorzubereiten. Zudem schlägt der Bundesrat im Rahmen der anstehenden Revision des Fernmeldegesetzes eine Flexibilisierung der Frequenznutzung vor (Network-Sharing, Frequenzhandel).

2. Die Kapazität der bestehenden Anlagen kann erhöht werden, indem alte Mobil-

**Kommentar von Gigaherz:** Das stimmt so nicht. Die meisten heutigen Antennenanlagen sind sozusagen «übermotorisiert» das heisst, diese werden im Vergleich zum Ausland mit viel zu hohen Leistungen betrieben, nur um der Konkurrenz die Mitbenützung des Standortes infolge ausgeschöpfter Grenzwerte zu verwehren. Die Mobilfunkbetreiber können die bewilligte maximale Sendeleistung eines Antennenstandortes ganz gut ohne Qualitätseinbusse unter sich aufteilen. Der Hortung von nicht benötigter Sendeleistung muss ein Riegel geschoben werden. Quelle: über 250 neue Standortdatenblätter aus Baurechtsverfahren der letzten 5 Jahre im Gigaherz-Archiv.

**Gigaherz:** Das dumme Volk soll also einmal mehr nach Noten belogen und betrogen werden?

Den Ansatz dazu kennen wir bereits. Mit der Berechnung lässt sich nicht mogeln, da gelten physikalische und nicht juristische Gesetze. Und an der «Strahlenphysik» kann selbst der mobilfunkfreundlichste Bundesrichter nichts ändern. Sollte da etwa an Dämpfungsfaktoren herumgeschraubt werden, wüsste sich Gigaherz schon zu wehren. Wahrscheinlich wollen die Kollaborateure auf den Bundesämtern die Sendeleistungen anhand der Abnahmemessungen, welche bis zu 45% zu wenig anzeigen dürfen, um diesen Prozentsatz erhöhen? Ohne uns!

*funktechnologien, welche die Frequenz- und Strahlungsressourcen ineffizient nutzen, ausser Betriebsgenommen werden. Alle drei schweizerischen Mobilnetzbetreiber haben angekündigt, diesen Schritt in den nächsten Jahren zu tun und die veraltete GSM-Technologie abzuschalten. Dadurch entsteht Spielraum für den Einsatz neuer Frequenzen und Technologien. Für eine weiter gehende Kapazitätssteigerung wäre eine Lockerung der vorsorglichen Emissionsbegrenzungen der NISV erforderlich, was der Ständerat am 8. Dezember 2016 mit Blick auf ungewisse Langzeitauswirkungen der Mobilfunkstrahlung abgelehnt hat. Das UVEK plant jedoch, den heute vorhandenen Spielraum für die Berechnung und Messung der Strahlung besser zu nutzen, was den Betreibern eine moderate Kapazitätserhöhung unter Einhaltung der aktuell gültigen NIS-Vorsorgewerte ermöglichen wird. Sollte sich die*

**Gigaherz:** Dem Vorsorgeauftrag des Umweltschutzgesetzes wird bereits mit der heutigen Immissionsbegrenzung (sprich Anlagegrenzwert) nicht nachgelebt. Im Gegenteil, gemäss oben zitiertem Artikel 11 Abs.3 USG wäre der Bundesrat sogar bereits heute verpflichtet, eine Grenzwertverschärfung vorzunehmen. Der Anlagegrenzwert von 5V/m, welcher fälschlicherweise als Vorsorgewert proklamiert wird, ist längst überholt. Die EUROPAEM-EMF-Richtlinie verlangt für Orte wo sich Menschen längere Zeit aufhalten, im Frequenzbereich des Mobilfunks Richtwerte von 0.19V/m tagsüber und 0.06V/m nachts.

*Einhaltung der Anlagegrenzwerte der NISV beim weiteren Ausbau der Mobilfunknetze als technisch oder betrieblich nicht möglich oder als wirtschaftlich nicht tragbar erweisen, wäre eine Erhöhung der Werte ins Auge zu fassen, sofern dadurch keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen resultieren (Art. 11 Abs. 2 und Abs. 3 des Umweltschutzgesetzes vom 7. Oktober 1983, SR 814.01).*

*3./4. Der Ausbau der Mobilfunknetze erfolgt marktgetrieben. Die Verhandlungen zwischen Hauseigentümern und Mobilfunkanbietern betreffend die zu entrichtenden Mietpreise sind privatrechtlicher Natur. Der Bundesrat hat diesbezüglich keine Handhabe.*

*Falls im Rahmen der anstehenden Revision des Fernmeldegesetzes Massnahmen bezüglich der Mietpreise für Antennenstandorte thematisiert würden, wäre zu bedenken, dass entsprechende Regelungen einen massiven Eingriff in die Privatautonomie darstellen und eigentumsrechtlich bedenklich sein könnten.*

*Das geltende Fernmelderecht sieht in Art. 36 FMG bereits das Enteignungsrecht zur Erstellung von Fern-*

*meldeanlagen vor. Im Bereich des Mobilfunks wurde von diesem Recht jedoch bis anhin kein Gebrauch gemacht. Die Durchführung von Enteignungsverfahren beinhaltet insbesondere die Gefahr, dass die Akzeptanz von Mobilfunkantennen in der Bevölkerung weiter abnehmen könnte.*

*5. Die Zuständigkeiten für die Erteilung von Baubewilligungen für Mobilfunkantennen liegen im Kompetenzbereich der kantonalen und kommunalen Behörden. Diese stützen sich bei ihren Entscheiden jeweils auf die entsprechenden bau- und planungsrechtlichen Vorgaben. Der Bundesrat hat mit seiner Botschaft vom 16. November 2016 zur Organisation der Bahninfrastruktur einen neuen Absatz 1bis zu Artikel 18 des Eisenbahngesetzes vom 20. Dezember 1957 (EBG; SR 742.101) vorgeschlagen, der bezüglich Versorgung der Eisenbahnlinien deutliche Verbesserungen brächte. Darüber hinaus erachtet er Handlungsoptionen, welche die geltende föderalistische Zuständigkeitsordnung in Frage stellen würden, als nicht zielführend.*

*Hingegen begrüsst der Bundesrat allfällige Vereinbarungen zwischen den Mobilfunkanbietern und Bundesbetrieben sowie staatsnahen Betrieben, welche zum Ziel haben, den Bau von Digitalisierungsinfrastrukturen wie etwa Mobilfunkanlagen zu fördern. Entsprechende Vereinbarungen liegen im Kompetenzbereich der einzelnen Betriebe. Der Bundesrat nimmt keinen Einfluss auf die operativen Tätigkeiten der bundesnahen Betriebe.»*

**Gigaherz:** So weit sind wir also schon. Da sich schon bald keine Haus- und Grundstückeigentümer, die noch bei Verstand sind, mehr finden lassen, welchen man einen Antennenmast auf ihr Hausdach- resp. Grundstück stellen kann, fassen die Mobilfunker bereits das Enteignungsrecht ins Auge.

Es fragt sich jetzt wirklich, wer da wen erpresst? Ob die Haus- und Grundeigentümer mit ihren Mietzinsforderungen die Mobilfunker oder die Mobilfunker die Haus- und Grundeigentümer mit der Enteignungs-Androhung?

**Gigaherz:** Zum Glück sind Bundesbetriebe und bundesnahe Betriebe nicht so dicht gesät, dass die landesweite Verseuchung mit Mobilfunkantennen von dort aus stark ins Gewicht fallen würde. Mit Bundesämtern haben wir eher die Erfahrung gemacht, dass sich diese die Mobilfunkantennen in ihrer Nähe eher demontieren, als etwa noch auf ihre Hausdächer stellen lassen. Ein Prachtsbeispiel haben wir bei unserem Bundesamt für Gesundheit in Liebefeld bei Bern. Hier wurden 2 Sektorantennen, die auf das neue BAG-Gebäude gerichtet waren, kurzerhand demontiert. Eigentlich verrückt.....

## Dosimeter: Vom Peut-êterli zum Ninüterli

von Hans-U. Jakob, Gigaherz.ch, Schwarzenburg, 4. September 2017

Leute, die Mobilfunkstrahlung verharmlosen müssen, wie zum Beispiel die Kantonalen Umweltämter oder die Berater des Bundesrates, greifen unweigerlich zum Dosimeter. Denn diese famosen Messgeräte, welche am Hosengurt, im Rucksack oder in der Handtasche getragen werden um laufend die Strahlungswerte von Mobilfunksendern aufzuzeichnen, welchen ein Mensch ausgesetzt ist, führen zu völlig falschen, um mindestens Faktor 10 zu tiefen Resultaten. Deshalb erhielten diese Geräte in unserem Dialekt die Bezeichnung Peut-êterli (Vielleicht'chen) oder Ninüterli (Nienichts'chen).

### Erste Fehlmessungen 2011

Schon am 30. Mai 2011 beschrieb Gigaherz die Resultate der sogenannten Qualifex-Studie als völlig falsch. Prof. Dr. Rööslü von der UNI Basel hatte darin behauptet, die persönlichen Messungen bei 144 Baslerinnen und Baslern, die während je einer Woche ein sogenanntes Dosimeter auf sich trugen, habe eine durchschnittliche Strahlenbelastung von nur gerade 0.22V/m (Volt pro Meter) ergeben. Gigaherz publizierte daraufhin Abnahmemessungen von Mobilfunksendern in den Wohnungen der Anwohner die gut das 20-Fache belegten <sup>1</sup>.

### Neue Studie mit gleichen Fehlern 2013

Am 22. August 2013 wusste Gigaherz von erneuten Fehlmessungen an der UNI Basel zu berichten. Martin Rööslü, Siventer Jeyachhandren und Damiano Urbinello vom Swiss Tropical and Public Health Institut der Universität Basel hatten soeben unter dem Titel „Zeitliche und räumliche Verteilung hochfrequenter elektromagnetischer Felder (HF-EMF) im Raum Basel“ eine neue Studie veröffentlicht. Wie eine Grafik auf Seite 11 der Studie zeigt, kamen sie dabei zum Schluss, dass die Gesamtbelastung durch HF-EMF an Aussenplätzen gemessen im zentralen Wohngebiet der Stadt Basel nur gerade 0.16V/m (Volt pro Meter) betrage. Im dezentralen Wohngebiet sei es nur 0.2V/m und im Stadtzentrum 0.47V/m<sup>2</sup>.



**Dosimeter, die auf der falschen Körperseite getragen werden, messen falsch.**

Am 16. November 2013 veröffentlichte Gigaherz Grafiken aus einer wissenschaftlichen Arbeit von Liesenkötter in welchen Fehlmessungen des Dosimeters eindrücklich dargestellt sind, wenn dieses auf der falschen Körperseite getragen wird. Die Messresultate fallen in diesen Fällen, in denen sich das Dosimeter auf der dem Mobilfunksender abgewendeten Seite befindet, um Faktor 7-12 zu tief aus. Was bei einem Spaziergang durch eine Stadt oder ein Dorf in 75% der gemessenen Zeit zutrifft. Gleichzeitig veröffentlichte France-Telecom eine weitere Grafik, die belegt, dass die Strahlung von Niveau Strasse bis zum 3. oder 4. Stockwerk nochmals bis um das 16-Fache zunehmen kann<sup>3</sup>.

Damit war genug Heu unten. Gigaherz.ch bezeichnete Rööslü und Kollegen bei der zuständigen Kommission des Nationalfonds, welcher bereits mehrere Studien Rööslüs finanziert hatte, des wissenschaftlichen Fehlverhaltens. Der zuständige Dr. jur. Dr. hc. Rechtsphilosoph wollte sich an dieser Sache nicht die Finger verbrennen und schickte die Verdachtsmeldung an die fakultäre Vertrauensperson der philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der UNI Basel. Weil diese Person keine Einigung erzielen

konnte, wurde alt Obergerichtspräsident Dr. Eugen Fischer mit der Untersuchung des Falles betraut. Sein Fazit, frei in die Nicht-Juristensprache übersetzt lautete: Mit dem falschen Gerät am falschen Ort zur falschen Zeit messen ist weder wissenschaftliches Fehlverhalten noch wissenschaftlicher Betrug, sondern wissenschaftliche Freiheit. Wer den Schwindel nicht bemerkt, ist selber schuld. Alle Details dazu finden Sie unter: [www.gigaherz.ch/wissenschaftliche-freiheitnarrenfreiheit/](http://www.gigaherz.ch/wissenschaftliche-freiheitnarrenfreiheit/)

### Monitoring mit gleichem Konzept 2015

Am 18. Dezember 2015 verabschiedete der Bundesrat noch rasch ein Konzept für das Monitoring elektromagnetischer Felder. Darin hiess es auf Seite 4 wörtlich: «*Etwas mehr als die Hälfte der Schweizer*

<sup>1</sup> [www.gigaherz.ch/nfp57-mobilfunk-strahlungsmessung-mit-dem-zufallsgenerator/](http://www.gigaherz.ch/nfp57-mobilfunk-strahlungsmessung-mit-dem-zufallsgenerator/)

<sup>2</sup> [www.gigaherz.ch/erneute-fehlmessungen-der-uni-basel/](http://www.gigaherz.ch/erneute-fehlmessungen-der-uni-basel/)

<sup>3</sup> [www.gigaherz.ch/so-falsch-messen-dosimeter-die-bilder/](http://www.gigaherz.ch/so-falsch-messen-dosimeter-die-bilder/)

*Bevölkerung schätzt die Strahlung von Mobilfunkantennen als gefährlich oder eher gefährlich ein. Wie hoch die Immissionen durch NIS im heutigen Lebensumfeld tatsächlich sind, ist hingegen den wenigsten Bürgerinnen und Bürgern bekannt. Dies dürfte ein Grund für das latente Unbehagen weiter Teile der Zivilgesellschaft gegenüber Anlagen für die Stromübertragung und die Mobilkommunikation sein. Erstes Ziel eines NIS-Monitorings ist deshalb, der Bevölkerung auf der Basis von objektiv erhobenen Daten über ihre Exposition durch NIS eine rationale Auseinandersetzung mit der Thematik zu ermöglichen und diese zu fördern.»*

Das objektive Erheben der Daten über die «vermeintlich» hohe Belastung der Bevölkerung mit EMF sollte doch tatsächlich wiederum mit Dosimetern erfolgen. Natürlich sehr zuvorkommend für die betroffene Industrie<sup>4</sup>.

#### **Verschiedene Mahnungen an den Bundesrat**

Daraufhin setzte Gigaherz.ch verschiedene Mahnungen an den Bundesrat ab mit der Aufforderung, dringend von einem Monitoring mittels Dosimetern abzusehen, da diese um Faktor 10-100 zu tief anzeigen würden. Die letzte eindringliche, die wie wir wissen, von der Landesregierung und von verschiedenen Parlamentariern auch gehört wurde und bei einigen für ordentlichen Ärger gesorgt hatte, erfolgte am 7. Juli 2016 an die Adresse von Energie- und Umweltministerin Doris Leuthard<sup>5,6</sup>.

Ende Juli, anfangs August 2017 starteten die Europäischen Mobilfunkbetreiber mit Hilfe der dafür bekannten Agentur Schall in München eine Mobbing- und Rufmordkampagne gegen Prof. Dr. Lenart Hardell, einen der weltweit berühmtesten Onkologen. Grund: Hardell beschäftigt sich mit dem Zusammenhang zwischen dem vermehrten Auftreten von Hirntumoren, seit es Handys gibt. Seine Erkenntnisse gefallen den Mobilfunkern gar nicht.

In die Hetzkampagne gegen Hardell wird auch die an der ETH Zürich angesiedelte, jedoch von den Schweizerischen Mobilfunk- und Stromnetzbetreibern finanzierte Forschungsstiftung Strom- und Mobilkommunikation FSM einbezogen.

#### **Dieses Monitoring ist von Beginn weg völlig auf Lug und Trug aufgebaut.**

#### **Dosimeter-Falschmessung indirekt zugegeben**

Durch einen «Betriebsunfall» wird jetzt ersichtlich dass die FSM seit 7 Jahren eine Studie von Dr. Georg Neubauer, DI Stefan Cecil, Dr. Jürg Fröhlich und Richard Überbacher hortet, die sich mit dem Zusammenhang zwischen tatsächlicher HF Exposition und Dosimetermessungen befasst. Dosimeter werden in der Wissenschaft auch Exposimeter genannt.

Den FINAL REPORT dazu haben wir auf unsere Server und unsere Festplatten gesichert. Sie können ihn auf unserer Website lesen unter [www.gigaherz.ch](http://www.gigaherz.ch) - Dokumentationen - Beweismaterial - Final-Report-ueber-Dosimeter-Falschmessung.

**Fazit aus dem Final Report über den Zusammenhang zwischen tatsächlicher HF Exposition und Dosimetermessungen:** «Wenn man die Gesamtheit der Ergebnisse der Studie heranzieht stellt sich die Frage welche Korrekturfaktoren heranzuziehen sind, wenn man Exposimeter verwendet. Da für die Simulationen ein Körpermodell eines Mannes mit einem Gewicht von 105 kg herangezogen wurde, das für die Allgemeinbevölkerung nicht sehr repräsentativ ist, empfehlen wir die Korrekturfaktoren aus dem messtechnischen Teil der Studie zu verwenden. Dies führt dazu, dass man für den Frequenzbereich von GSM 900 Downlink und für UKW einen Korrekturfaktor von zwei verwenden kann. Für das UMTS Downlink-Band kann ein Korrekturfaktor von 10 verwendet werden, die WLAN Daten sind zu gering, um Schlussfolgerungen zu ziehen. Es ist zu berücksichtigen, dass wir die Untersuchungen auf Basis der einzelnen Messwerte herangezogen haben. Dies ist ein konservativer Ansatz, bei Verwendung von Mittelwerten der Messungen anstelle der einzelnen Messwerte würden etwas kleinere Korrekturfaktoren zur Anwendung kommen. Jedenfalls führt die Verwendung von Exposimetern in den meisten Fällen zu einer Unterschätzung der Exposition.»

Es wird also selbst von der von den Mobilfunkbetreibern finanzierten Forschungsstiftung FSM publiziert, dass Dosimeter, etwa auch Exposimeter genannt, die Mobilfunkstrahlung im UMTS-Band – und hier laufen zur Zeit 90% aller Daten- und Gesprächsübertragungen – um den Faktor 10 nach oben korrigiert werden müssen.

<sup>4</sup> [www.gigaherz.ch/das-konzept-zum-emf-monitoring-ein-schlechter-silvesterscherz-des-bundesrates/](http://www.gigaherz.ch/das-konzept-zum-emf-monitoring-ein-schlechter-silvesterscherz-des-bundesrates/)

<sup>5</sup> [www.gigaherz.ch/kaiserschmarren/](http://www.gigaherz.ch/kaiserschmarren/)

<sup>6</sup> [www.mobilejoe.ch/neu/news/wlan\\_info\\_news\\_kaiserschmarren.html](http://www.mobilejoe.ch/neu/news/wlan_info_news_kaiserschmarren.html)

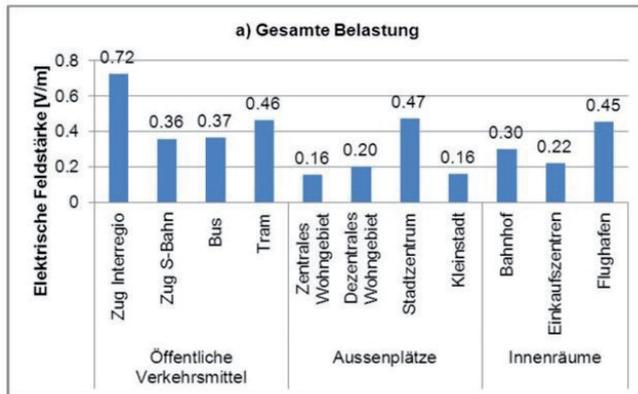
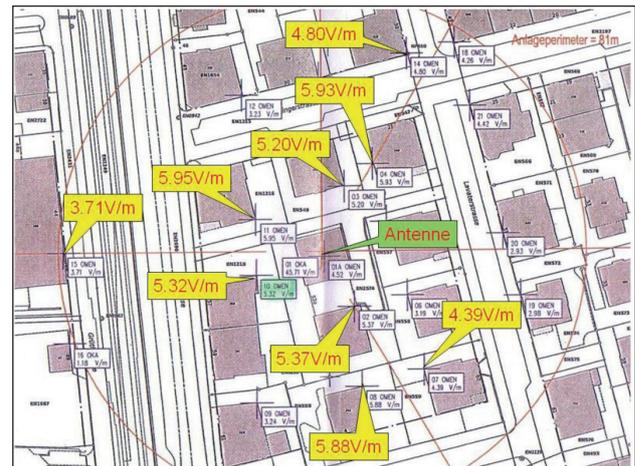


Bild oben: Wenn wir Rööslis Publikationen um den Faktor 10 nach oben korrigieren, würde das dann schon eher der Realität wie im Bild rechts entsprechen.

Diese Werte sind einem realen Standortdatenblatt entnommen und sehen überall in der Schweiz etwa gleich aus. Im Bild ein Auszug aus einem Standortdatenblatt aus der Stadt Zürich mit Grenzwert 6V/m.

**Was läuft jetzt da wieder für ein Volksbeschluss ab?** Glaubt der Bundesrat wirklich, er könne mit dieser elenden Trickserei und wie sich jetzt herausstellt, erst noch gegen besseres Wissen, das latente Unbehagen weiter Teile der Zivilgesellschaft gegenüber



Anlagen für die Stromübertragung und die Mobilkommunikation in den Griff bekommen?

Oberstes Ziel von Gigaherz.ch wird es sein, die Bevölkerung von solchermassen betrügerisch erfassten Daten aus diesem 7Millionen teuren Monitoring zu warnen. Die Anwohner von Mobilfunksendern müssen den Kakao, durch den sie gezogen werden, nicht auch noch saufen.....

## Amtsmissbrauch im BAKOM?

**Begeht ein stellvertretender Bundesamtsdirektor Amtsmissbrauch, wenn er zu Gunsten der Mobilfunkbranche auf unverschämte Weise unlautere Propaganda verbreitet?**

von Hans-U. Jakob, Gigaherz.ch, Schwarzenburg, 9. September 2017

Art. 312 des Schweizerischen Strafgesetzbuches lautet «Mitglieder einer Behörde oder Beamte, die ihre Amtsgewalt missbrauchen, um sich oder einem andern einen unrechtmässigen Vorteil zu verschaffen oder einem andern einen Nachteil zuzufügen, werden mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder Geldstrafe bestraft.»

Dieser Gesetzesartikel scheint für Philippe Horisberger, stellvertretender Direktor des Bundesamtes für Kommunikation (BAKOM), nicht zu gelten. Mit einer Unverfrorenheit sondergleichen liess er diese Woche in fast allen Tageszeitungen laufend penetrante Falschinformationen zu Gunsten der Mobilfunknetzbetreiber erscheinen. Ein Zitat aus den Tageszeitungen dieser Woche:

«Nun aber schlägt Philippe Horisberger, stellvertretender Direktor des Bundesamtes für Kommunikation (Bakom), Alarm und fordert: „Wenn die Schweiz mit der Digitalisierung und dem Ausland Schritt halten

und 5G einführen möchte, muss sie Abstriche beim Strahlenschutz hinnehmen.“ Wenn ein ausländisches Mobilfunkunternehmen sein Netz auf 5G umstellen wolle, könne es bestehende Antennen aufrüsten, sagt er. „Hierzulande aber ist das unmöglich, weil der Strahlenschutz viel stärker ausgebaut ist – die maximal zulässigen Grenzwerte pro Antenne liegen bei uns zehnmal tiefer als im internationalen Durchschnitt.“ Bei unveränderter Gesetzgebung könnten 90 Prozent der heute bestehenden Antennen auf Stadtgebiet nicht aufgerüstet werden, sagt Horisberger.»

### Brandschwarz gelogen

Erstens ist die Behauptung, die Schweiz habe 10 mal tiefere (strengere) Grenzwerte als das Ausland, der grösste Schwindel, welcher unseren Bürgerinnen und Bürgern je aufgetischt wurde. Da in der Schweiz die Grenzwerte dort erfasst werden, wo diese auf Grund der Distanz, auf Grund der Abwei-

chung zur Senderichtung (horizontal wie vertikal) oder auf Grund der Gebäudedämmung ohnehin ganz von selbst auf 10% der im Ausland zugelassenen Werte unmittelbar vor oder unter einer Antenne zurückgegangen sind. Ein Vergleich mit Lärm-messungen: Im Ausland würde beispielsweise 1m hinter dem Auspuff eines Motorrades gemessen und in der Schweiz in den Wohnzimmern. Dort beträgt der Lärmpegel ganz von selbst nur noch 10% von demjenigen direkt hinter dem Auspuff.

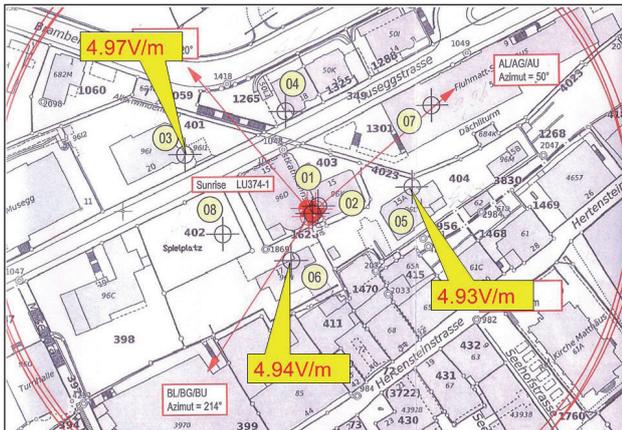


Bild oben: NIS-Karte aus einem Mobilfunk-Projekt in Luzern mit den 3 höchstbelasteten OMEN (Orten empfindlicher Nutzung). Alle Werte sind in V/m (Volt pro Meter). Der rote Punkt in der Bildmitte ist der Antennenmast. Da es sich um eine gemischte Anlage handelt, beträgt der Grenzwert an den OMEN 5V/m. (Zur Umrechnung:  $V/m \times 377 = \text{Watt pro m}^2$ )

Es gibt im benachbarten Ausland praktisch keine Orte empfindlicher Nutzung, das sind Wohnzimmer, Schlafzimmer, Kinderzimmer, Schulzimmer, Krankenzimmer und Büros, die mit Mobilfunkstrahlung höher belastet sind als in der Schweiz. Das obige Bild ist keine Ausnahme. In der Schweiz gilt einzig eine andere Art der Erfassung<sup>1</sup>

Zweitens: Noch unwahrer ist die Behauptung, bei unveränderter Gesetzgebung könnten 90 Prozent der heute bestehenden Antennen auf Stadtgebiet nicht aufgerüstet werden. Denn bereits im nächsten Jahr wird der alte Mobilfunkstandard 2G oder GSM genannt ausser Betrieb gesetzt. Dadurch wird auf jedem Antennenstandort ein Drittel des Platzes frei.

Des Weiteren wurde bei allen Baugesuchen für Mobilfunkantennen der letzten 10 Jahre Sendeleistungen in einer Höhe beantragt und bewilligt, die gar nie erforderlich gewesen wären. Dies nur um

die Strahlungsgrenzwerte an den nächstliegenden Orten empfindlicher Nutzung bis auf 99% auszureichen. Ganz einfach dazu, um den Standort ja nicht mit einem Konkurrenten teilen zu müssen und die Konkurrenz von dieser Zone fernzuhalten. Diesem Unfug, der Hortung von nicht benötigter Sendeleistungen, muss ein Riegel geschoben werden, indem die Betreiber verpflichtet werden, die an einem Standort bereits bewilligte Sendeleistung untereinander aufzuteilen. Dann braucht es in den meisten Fällen gar keine zusätzlichen Antennenstandorte mehr.

Zudem benötigen fixe Arbeitsplätze gar keinen Mobilfunk. Wer an einem Schreibtisch ohnehin an einem PC sitzt, benötigt nach der Digitalisierung des Festnetzes überhaupt keine Handyverbindung mehr! Hier genügt das neue «Turbo-Festnetz» vollkommen. Ein zügiger Ausbau der Glasfaser-Kabelnetze entlastet das Mobilfunknetz nochmals ganz gewaltig. Weil schneller, zuverlässiger und abhörsicherer.

**Fazit: Vizedirektor Horisbergers Unkenrufe sind unverschämte, unverhohlene Mobilfunkpropaganda, bestimmt für Funk-Anwendungen, welche die Bevölkerung weder wünscht noch nötig hat.**

Die Aussage Horisbergers, der einzige Ausweg führe nun über eine breite, öffentliche Diskussion und gefordert seien vor allem die Netzbetreiber, die den Druck auf die Politik erhöhen und die Bevölkerung auf ihr „schizophrenes Verhalten“ aufmerksam machen müssten, ist inakzeptabel.

Die Schweizer Bevölkerung, von welcher Horisberger sein nicht gerade bescheidenes Monatsgehalt in fünfstelliger Höhe bezieht, als «schizophren» zu bezeichnen, muss nicht hingenommen werden. 4.3Millionen Schweizerinnen und Schweizer halten laut Bundesamt für Statistik Mobilfunksender für gefährlich oder eher gefährlich. 4.3Millionen können sich nicht irren und müssen sich von einem Bundesbeamten nicht beleidigen lassen.

Als Schizophren können allenfalls die Bemühungen gelten, im angestrebten Internet der Dinge allen und jeden Unsinn mittels Funk durch die Luft zu schicken. So etwa den Bestand an Eiern im Kühlschrank, zwecks automatischer Nachlieferung<sup>2</sup>. Eine Geschichte von welcher wir noch vor einem Jahr glaubten, dass diese nie wahr werden würde. Wir haben uns getäuscht.

<sup>1</sup> [www.gigaherz.ch/grenzwertehoehung-die-wahnsinnsidee-einiger-motionaere/](http://www.gigaherz.ch/grenzwertehoehung-die-wahnsinnsidee-einiger-motionaere/)

<sup>2</sup> [www.gigaherz.ch/das-internet-der-dinge/](http://www.gigaherz.ch/das-internet-der-dinge/)

Als schizophren könnten allenfalls auch die Bestrebungen nach selbstfahrenden Autos gelten. Während in den USA bereits die ersten Schadenersatzprozesse gegen Hersteller von selbstfahrenden Autos laufen, die schlimme Verkehrsunfälle verursachen, machen sich die Telecom-Verantwortlichen hierzulande Gedanken darüber, wie sie wohl alle 150m einen Sendemast aufstellen könnten, um selbstfahrende Fahrzeuge überhaupt zu ermöglichen.

Die zuständige Bundesrätin Doris Leuthard scheint das Wehklagen erhört zu haben. Am Tag der Wirtschaft in Genf bedauerte die oberste Chefin von Bakom und Bafu vor zwei Wochen jedenfalls öffentlich, dass manche Parlamentarier auf die Bremse drückten. „Wir müssen das schaffen“, sagte die

Bundespräsidentin. „Sonst haben wir in vier Jahren ein Riesenproblem.“

**Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin,**  
das Problem haben sie schon heute, indem sie ihren Chefbeamten mangels eigener Sachkenntnis punkto Funktechnologie jeden Unfug abkaufen müssen. Wetten, dass Sie es nicht schaffen, ein ganztägiges Gigaherz-Seminar zu besuchen, um sich einmal von der andern Seite über Mobilfunk- und Stromnetze gründlich ins Bild setzen zu lassen? Einer Seite, die immerhin die Meinung von 52% aller Schweizerinnen und Schweizer vertritt. Die Meinung derjenigen Mehrheit, die einer Ihrer Chefbeamten als «schizophren» betitelt.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> [www.gigaherz.ch/aus-der-kurve-geflogen/](http://www.gigaherz.ch/aus-der-kurve-geflogen/)

## Irrlichter aus Stans NW

**Die Schweizer Justizbehörden haben ein Problem. Sie müssen in Sachen Mobilfunk über etwas entscheiden, wovon sie meistens keine Ahnung haben. Weder technisch, noch physikalisch noch medizinisch.**

von Hans-U. Jakob, Gigaherz.ch, Schwarzenburg, 21. September 2017

Wenn es Beschwerdeführenden erst einmal gelingt, die Richterinnen und Richter dazu zu bringen, nicht mehr einfach alles den Stanzwäldern der Mobilfunker abschreiben zu können, kommen dabei vielfach Cabaret-reife Urteile heraus. Das geht oft so weit, dass man sich fragen muss, stellen sich Verwaltungsrichterinnen und Verwaltungsrichter nur dumm, oder sind sie es tatsächlich? Eine Variante wäre noch, dass sie das Volk für so blöd halten, ihnen den Stuss abzukaufen, den sie in ihren Urteilen über abgelehnte Beschwerden gegen den Bau von Mobilfunkantennen erzählen.

Ein Musterbeispiel in 3 Akten aus dem Halbkanton Nidwalden

### **1. Akt: Zum Qualitätssicherungssystem**

Mobilfunkantennen können in der Regel mit bis zu der 10-fachen Sendeleistung betrieben werden, als diese in den Baupublikations-Unterlagen deklariert wird. Zudem können in den meisten Fällen die vertikalen Senderichtungen weit mehr nach unten verstellt werden als deklariert. Beide Parameter lassen sich von einer Steuerzentrale aus beliebig verstellen, ohne dass sich ein Servicetechniker auf die Anlage begeben muss. Solche Manipulationen, ob unbeabsichtigt oder gewollt, können zu massi-

ven Überschreitungen der Strahlungsgrenzwerte führen. Um dies zu verhindern, soll angeblich in den Steuerzentralen der Mobilfunknetze softwareseitig ein sogenanntes Qualitätssicherungssystem eingebaut worden sein, welches angeblich die kantonalen Umweltfachstellen alarmiert, falls irgendwo im Land draussen eine der bewilligten Einstellungen übersteuert wird.

Nun haben sich sowohl kantonale wie Bundesstellen in Sachen Qualitätssicherungssystem in den letzten Jahren dermassen in ein Lügengebilde verstrickt, dass die Existenz eines solchen Systems ernsthaft in Frage gestellt werden muss und dass es sich dabei höchstwahrscheinlich um ein System handelt, welches nur in der Phantasie einer Hand voll kantonaler oder Bundesbeamten vorhanden ist. Item. In weit über hundert Einsprachen und Beschwerden gegen Mobilfunksender wurde ein gerichtlicher Augenschein bei einer kantonalen NIS-Fachstelle verlangt, von welcher aus angeblich via Internet der Zustand jeder Basisstation im Land draussen abgefragt werden kann. Selbstredend mit einer Vorführung aller notwendigen Kontroll- und Alarmfunktionen. Und zwar online am Bildschirm verfolgbar. Die Ausreden der Behörden und Gerichte weshalb eine solcher

Augenschein abgelehnt werde, sind ebenso manigfaltig wie lächerlich.

### Den Vogel abgeschossen hat aber kürzlich das Verwaltungsgericht Nidwalden

Ein Augenschein beim Amt für Umwelt sei nicht möglich, weil die strittige Antenne noch gar nicht gebaut sei.

Man(n) tut so, als ob man eine solche Funktionskontrolle nicht auch bei einigen der 18'000 Antennen-Anlagen machen könnte, die schon im Betrieb sind. Die Frage sei erlaubt: Seid ihr auf dem Verwaltungsgericht Nidwalden so blöd oder stellt ihr euch absichtlich dumm? <sup>1,2</sup>

### 2. Akt: Zur Messunsicherheit

Irgendeinmal vor langer Zeit hat das Bundesgericht entschieden, dass spätestens 3 Monate nach Inbetriebnahme einer Mobilfunk-Antennenanlage bei allen Orten empfindlicher Nutzung (OMEN) bei welchen ein Strahlungswert von über 80% des erlaubten Grenzwertes vorausberechnet wurde, eine Abnahmemessung durch ein sogenannt akkreditiertes Messinstitut vorzunehmen sei. Das Dumme an der Sache ist nur, dass die Mobilfunkbetreiber jeweils an den am nächsten bei der Antenne liegenden OMEN die Grenzwerte bis auf 99% ausreizen. Das heisst, bei dem heute am meisten vorkommenden Grenzwert von 5 Volt pro Meter (V/m) bis auf 4.95V/m.

Nun verlangen heute die meisten Einsprechenden eine mathematische, nicht eine juristische Erklärung dafür, wie das gehen soll, wenn die sogenannten akkreditierten Messinstitute immer noch mit Messrichtungen auffahren, die Unsicherheiten bis zu  $\pm 45\%$  aufweisen dürfen. Das heisst dann, dass mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% die Strahlung am kritischen OMEN irgendwo zwischen 2.7 und 7.2V/m liegt. Das muss man doch in einem Staat, der für seine Präzisionsindustrie weltbekannt ist, einfach nicht mehr hinnehmen.

### Aber auch hier weiss sich das Verwaltungsgericht Nidwalden mit einer humoristischen Einlage herauszuwinden

Weil die Messgenauigkeit bei Abnahmemessungen von plus/minus 45% immer noch dem Stand der Technik entspreche, sei die Messung selbst bei Prognosen von 1% unter dem Grenzwert immer noch genau genug. Ein mathematischer Nachweis sei

nicht nötig, weil dieser gar nicht erbracht werden könne. Punkt.

Zur Ehrenrettung des Verwaltungsgericht sei gesagt, dass man die Lachnummer betreffend dem Stand der Technik nicht selbst erfunden, sondern dem Bundesinstitut für Metrologie und Akkreditierung (METAS) abgeschrieben hat. Die behaupten doch dort immer noch allen Ernstes, eine Messgenauigkeit von  $\pm 45\%$  sei auch heute noch Stand der Technik. Vielleicht sollte man diese Amtsinhaber einmal wegen Amtsmissbrauchs vor Gericht stellen<sup>3</sup>.

### 3. Akt: Zu den Antennen-Diagrammen

Antennen-Diagramme sind der Schlüssel für jede Strahlungsprognose an den OMEN. Ohne diese geht gar nichts.

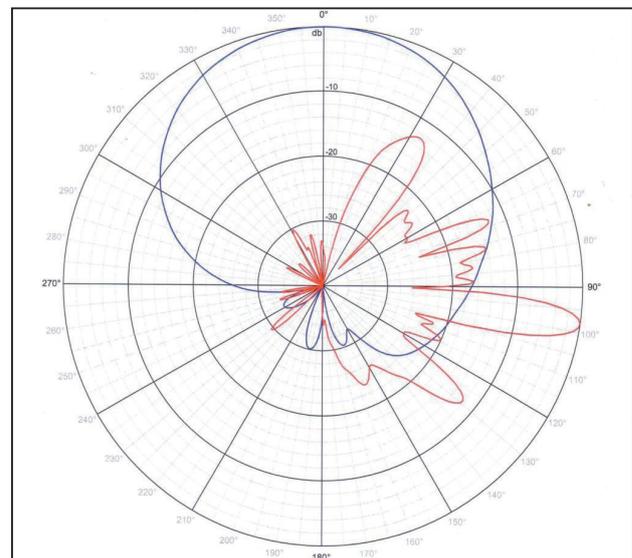


Bild oben: Original-Antennendiagramm einer Kathrein-Antenne vom Typ 742270 bei einer Frequenz von 2140 MHz (UMTS oder 3G). Blaue Linie: Horizontaldiagramm (von oben gesehen). Rote Linie: Vertikaldiagramm (von der Seite gesehen) hier bei einem Einstellwinkel (Tilt) von  $-8^\circ$ . Bei jedem andern Einstellwinkel ändern sich die Nebenkeulen sehr stark.

Nun haben die Mobilfunkbetreiber angefangen, den Berechnungsblättern in den Bauakten nicht mehr die Original-Diagramme der Antennenhersteller zu Grunde zu legen, sondern selbstgebastelte. Mit selbstgebastelten, die weder exakt der vorgesehenen Funkfrequenz noch dem vorgesehenen Einstellwinkel entsprechen. Das heisst, man legt den Berechnungen sogenannte Hüllkurven zu Grunde, welche angeblich gleich sämtliche Mobilfunk-Frequenzen umfassen sollen.

Gigahertz hat in einem Bundesgerichtsfall (Murten)

<sup>1</sup> [www.gigahertz.ch/sie-luegen-bis-zum-bitteren-ende/](http://www.gigahertz.ch/sie-luegen-bis-zum-bitteren-ende/)

<sup>2</sup> [www.gigahertz.ch/57-out-of-limits/](http://www.gigahertz.ch/57-out-of-limits/)

<sup>3</sup> [www.gigahertz.ch/weiterhin-wahrsagen-und-kafeesatzlesen-bei-abnahmemessungen-an-mobilfunk-basisstationen/](http://www.gigahertz.ch/weiterhin-wahrsagen-und-kafeesatzlesen-bei-abnahmemessungen-an-mobilfunk-basisstationen/)

nachgewiesen, dass mit Hüllkurven erstellte Berechnungen Fehler bis zu 57% zu Ungunsten der Anwohner entstehen können, worauf das Bundesgericht die Verwendung solcher Hüllkurven untersagt hat. Das stört indessen weder das BAFU noch die kantonalen NIS-Fachstellen noch die Mobilfunkbetreiber. Auf hunderten von Neuanlagen wird munter mit Hüllkurven weitergewurstelt.

### **Auch hier hält das Verwaltungsgericht Nidwalden eine humoristische Einlage bereit.**

Gemäss den Vollzugsempfehlungen des Bundesamtes für Umwelt müsse den Prognoseberechnungen lediglich ein Antennendiagramm beigelegt werden. Von Original-Diagrammen stehe da nichts. Halleluja!

Die Original-Antennendiagramme seien ja bei Kathrein unter Vergabe eines Passwortes abrufbar,

meint das Verwaltungsgericht. Warum Kathrein sowohl Gigahertz als auch andern kritischen Instituten den Zugang verweigert, mochte das Verwaltungsgericht Nidwalden gar nicht erst abklären. Das hätte schlecht ins Heiligenbild der Mobilfuncker gepasst.

Im Übrigen handelt es sich im strittigen Baugesuch nicht um Kathrein-Antennen aus Deutschland, sondern um chinesische, über welche das Verwaltungsgericht Nidwalden in einer Zusatzrunde eine wahre Lobeshymne ausbringt. Daran dürfte der nidwaldner Tourismusdirektor hoch erfreut sein.

### **Urteil VA 1611 Verwaltungsgericht Nidwalden**

Wollte man jeden weiteren Nonsens auflisten, welcher in diesem Urteil steht, würde dies den Inhalt eines Beitrages in diesem Rundbrief bei weitem sprengen.

## Der 5G-Appell

### **5G führt zu einer massiven Zunahme der Zwangsexposition durch kabellose Kommunikation.**

Von Hans-U. Jakob, Präsident von Gigahertz.ch, Schwarzenburg, 25. September 2017

Mehr als 180 Wissenschaftler und Ärzte von 36 Ländern empfehlen ein Moratorium beim Ausbau der fünften Generation für Telekommunikation, bis potenzielle Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt vollständig durch industrieunabhängige Wissenschaftler erforscht wurden.

«5G wird die Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern im Hochfrequenzbereich (HF-EMF) stark erhöhen, indem es zu GSM, UMTS, LTE, WLAN, usw. hinzukommt, die bereits für die Telekommunikation genutzt werden. Es ist erwiesen, dass HF-EMF für Menschen und die Umwelt schädlich sind.

Die 5G-Technik funktioniert nur über kurze Entfernungen. Durch festes Material werden die Signale nur schlecht hindurchdringen. Viele neuen Antennen werden benötigt, und die vollständige Einführung wird in städtischen Gebieten zu Antennen im Abstand von 10 bis 12 Häusern führen. Daher wird die Zwangsexposition stark erhöht.

**Zu den benötigten Frequenzräumen von 30-300 Gigahertz gibt es praktisch keine Forschungsarbeiten, was die biologische Wirkung auf Flora und Fauna und Mensch betrifft.**

Mit „der immer umfangreicheren Nutzung kabelloser Techniken“ kann niemand einer Exposition aus dem Weg gehen. Neben der erhöhten Anzahl von 5G-Basisstationen (selbst innerhalb von Häusern, Läden und Krankenhäusern) werden nämlich laut Schätzungen 10 bis 20 Milliarden Drahtlosanschlüsse (von Kühlschränken, Waschmaschinen, Überwachungskameras, selbstfahrenden Autos und Bussen, usw.) Teil des Internets der Dinge sein. All dies zusammen kann zu einer exponentiellen Zunahme der gesamten langfristigen Exposition aller EU- und Schweizer-Bürger gegenüber hochfrequenten elektromagnetischen Feldern (HF-EMF) führen.»

Den vollständigen Appell in deutscher Übersetzung durch Diagnose Funk finden Sie unter [www.diagnose-funk.org](http://www.diagnose-funk.org). Das Original auf Schwedisch mit der Liste der Unterzeichner finden sie hier: [www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2017/09/5g\\_appell\\_sv.pdf](http://www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2017/09/5g_appell_sv.pdf)

### Kommentar von Gigaherz:

Jetzt zeichnet sich langsam ab, was 5G eigentlich will und angeblich können soll:

- Bis 100 mal höhere Datenrate als die heutigen LTE-Netze (also bis zu 10'000 MBit/s)
- rund 1'000-fach höhere Kapazität
- weltweit 100 Mrd Mobilfunkgeräte gleichzeitig ansprechbar

10'000 MBit/s. Das ist 100 Mal mehr, als LTE-CAT3 mit den gängigen 100 MBit/s. Ein 5G-Smartphone oder Laptop mit 5G-Stick könnte dann mobil 625mal schneller einen Film laden, als der beste DSL-Anschluss. Der Inhalt einer prall gefüllten DVD wäre in nur 3,6 Sekunden fertig geladen! Man würde kaum merken, dass der Download überhaupt gestartet ist, bevor er endet. Also fast unvorstellbare Geschwindigkeiten!

### Und was heisst das punkto Elektrosmog?

Bei UMTS hatten wir bei den Trägerfrequenzen noch Signalbreiten von 5MHz. Bei LTE wurden diese Signalbreiten auf 20MHz erweitert. Bei 5G müssen es dann, um diese Datenmengen mit der angestrebten Geschwindigkeit zu ermöglichen, Signalbreiten von mindestens 2'000MHz (2GHz) sein. Was nichts anderes bedeutet, als dass 5G nur auf Frequenzräumen von 30-300Gigahertz angesiedelt werden kann.

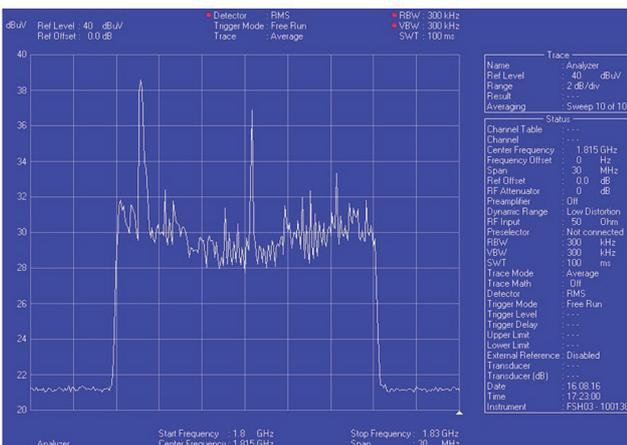


Bild oben: LTE-Signal. Aufgenommen mit Spektrum-Analysator FSH-3. Signalbreite 18Megahertz. Hier von 1806-1824MHz. Bei 5G werden Signalbreiten bis zu 2000MHz benötigt. Das geht nur in einem Frequenzraum von 30-300Gigahertz.

Zu den benötigten Frequenzräumen von 30-300Gigahertz gibt es praktisch keine Forschungsarbeiten, was die biologische Wirkung auf Flora und Fauna und Mensch betrifft. Es werden also blindlings 3-stellige Milliardenbeträge in eine technische Entwicklung gesteckt, von welcher niemand weiss, was da überhaupt eintreffen kann.

### Bei 30 bis 300 Gigahertz ergeben sich Wellenlängen von 1cm bis nur 1mm

Ein Durchdringen von Hausmauern oder andern dichten Materialien wird bei diesen kleinen Wellenlängen nur mittels enormen Sendeleistungen oder mit einem viel dichteren Netz von Mobilfunkantennen möglich. Entwickler sprechen bereits von einer Antennendichte von mindestens alle 100m einer Sendeanenne (Basisstation). Untereinander verbunden mit einem Glasfaser-Kabelnetz, welches auch noch erst gebaut werden muss.

Zudem müssen völlig neuartige Endgeräte entwickelt werden. Alle Fakten zusammen ergeben Kosten von mindestens dem 100-fachen der heutigen 3G- und 4G-Technologie. Ein wirtschaftlicher Nutzen ist mehr als fraglich. Eventuell zu erwartende gigantische Gesundheitsschäden noch nicht eingerechnet.

### Wozu dieser Turmbau zu Babel?

Für die Weiterentwicklung des Internets der Dinge sei angeblich 5G unverzichtbar, sagen die Telecom-Bosse und deren Nachplapperer. Entsprechende interessante Anwendungen sind auf [www.gigaherz.ch/das-internet-der-dinge/](http://www.gigaherz.ch/das-internet-der-dinge/) beschrieben.

### Und hier noch der neueste Freiburger Witz.

Leider wahr. Auf dem letzten Kilometer der TPF Buslinie Fribourg-Marly, von der Bus-Endstation ins Industriequartier, fahren jetzt führerlose Kleinbusse mit je 12 Sitzplätzen. Gesteuert und überwacht über Funk durch das Internet der Dinge. Dies mit der atemberaubenden Geschwindigkeit von 10km/h. Und um beim Gelenkbus, der ohnehin nach Marly fährt, den letzten Kilometer einzusparen, muss jetzt in jedem der 4 führerlosen Kleinbusse ein Security-Driver mitfahren, der, falls ein unerwartetes Hindernis auftaucht, nach der automatischen Schnellbremsung auf Handsteuerung umschaltet, das Hindernis umfährt, das System resetet und den Kleinbus wieder auf Kurs bringt. Ein echter Spareffekt nach Freiburger Art!

Quelle: Eidg. Witzverzeichnis Nr. FR713

Siehe auch: [www.gigaherz.ch/5g-die-fuenfte-gefahr/](http://www.gigaherz.ch/5g-die-fuenfte-gefahr/)

## Wissenswertes über Hochspannungs-Freileitungen

### Aus den Schwarzenburger Seminartagen

Hans-Ueli Jakob, Seminarleiter, 30. September 2017

Die Transportleistung einer Hochspannungsleitung in Kilowatt, Megawatt oder Gigawatt berechnet sich aus der Spannung in Kilovolt (kV) multipliziert mit dem Strom in Ampère (A). Um diese Transportleistung zu erhöhen kann man entweder den Strom oder die Spannung erhöhen. Wenn das eine nicht ausreicht, beides zusammen.

Eine höhere Spannung erfordert grössere Isolatoren und grössere Abstände zwischen den Stromleitern und dem Erdboden.

Ein höherer Strom erfordert dickere Stromleiter (Seile) mit höheren Gewichten und erfordert stärkere Masten. Ein höherer Strom bringt weit höhere Transportverluste und weit höhere Baukosten. Deshalb wird immer zuerst auf eine Spannungserhöhung tendiert.

Verantwortlich für das gesundheitsschädigende Magnetfeld einer Hochspannungsleitung ist nicht die Spannung in kV sondern stets der Strom in Ampère.

Bedingt durch gehäuft auftretende Krebsfälle, vor allem Leukämie bei Kindern, musste in der Schweiz der Grenzwert für das Magnetfeld von Hochspannungsleitungen im Februar 2000 von 100 Mikrottesla auf 1 Mikrottesla gesenkt werden. Diese Grenzwertsenkung erfordert weitaus grössere Abstände zu bewohnten Häusern als bisher. Je nach Kaliber der Leitung zwischen 30 und 130m. Durch Verlegung einer Hochspannungsleitung in den Boden mittels hochisolierenden Kabeln verringern sich diese Abstände um das 10-Fache.

Leitungen, die vor dem Februar 2000 erstellt worden sind, dürfen auf Zusehen hin weiterhin mit dem Grenzwert von 100 Mikrottesla betrieben werden.

Geregelt wird diese drastische Senkung in der Verordnung über nichtionisierende Strahlung. Abgekürzt NISV.

**Noch viel mehr über Hochspannungsleitungen finden Sie auf unserer Website [www.gigaherz.ch](http://www.gigaherz.ch) mit dem Suchbegriff *Hochspannung*.**

## Helfen sie mit ...

**... werden Sie Mitglied bei uns oder unterstützen Sie unsere Arbeit mit einer Spende.**

Spendenkonto

Postcheckkonto: 85-3043-1

Raiffeisenbank Tägerwilen

SWIFT/BIC-Code: RAIFCH22

IBAN-Nr: CH97 8141 2000 0035 0021 9

zu Gunsten von Gigaherz.ch, 3150 Schwarzenburg

### Geschäftsstelle, fachtechnische Auskünfte und Beratungen:

Gigaherz.ch

Hans-U. Jakob

Flühli 17,

CH-3150 Schwarzenburg

Tel. 031 731 04 31,

Fax: 031 731 28 54

E-Mail: [prevotec@bluewin.ch](mailto:prevotec@bluewin.ch)

### Kassa u. Drucksachenversand:

Gigaherz.ch

Erwin Bär

Sägestrasse 2,

CH-8274 Tägerwilen

Tel. 071 667 01 56

E-Mail: [erwinbaer@bluewin.ch](mailto:erwinbaer@bluewin.ch)

### Impressum:

Redaktion/Gestaltung:

H.-U. Jakob, A. Klinger

Fotos: Joe Schlumpf, H.-U. Jakob,

Diverse Mitglieder

Herausgeber: Gigaherz.ch

Anregungen zum Rundbrief an:

E-Mail: [aklinger@paus.ch](mailto:aklinger@paus.ch)