

diagnose:**funk**



Umwelt- und Verbraucherorganisation zum Schutz vor elektromagnetischer Strahlung e.V.

Biologische Wirkungen des Mobilfunks Wie vermitteln?

07. Mai 2021

Online Webinar Nr. 3

- 1. Mobilfunkstrahlung macht krank!**
- 2. Das BfS lügt!**
- 3. Alternativen sind vorhanden!**

Dipl.-Ing. Jörn Gutbier

Vorstandsvorsitzender **diagnose:funk e.V.**

Freier Architekt (AKBW), Baubiologe (IBN)

Sprecher der AG-EMF im AK-Immissionsschutz BUND

(noch) Fraktionsvorsitzender BÜNDNIS90/DIE GRÜNEN Herrenberg

Erkenntnisse & (Ent-)Warnungen

Divergierende Risikobewertungen im Bereich Mobilfunk, Dez. 2016



Organisationskürzel	Vollständiger Name
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BioInitiative	BioInitiative
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.
diagnose:funk	diagnose:funk e.V.
Dkfz	Deutsches Krebsforschungszentrum
Ecolog	Ecolog - Institut für sozial-ökologische Forschung und Bildung gGmbH
IARC	International Agency For Research On Cancer
ICNIRP	International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection
IZMF	Informationszentrum Mobilfunk e.V.
Kompetenzinitiative	Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie
LUBW LfU [gemeinsame Risikobewertung]	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Bayrisches Landesamt für Umwelt
SCENIHR	Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks
SSK	Strahlenschutzkommission
WHO	World Health Organization



„Aus über 50 Organisationen wurden diejenigen ausgewählt, die sich für die vertiefte Analyse eignen.“

Erkenntnisse & (Ent-)Warnungen

Divergierende Risikobewertungen im Bereich Mobilfunk, Dez. 2016

„Das Projekt hat das Ziel, die unterschiedlichen Risikobewertungen (...) einander gegenüberzustellen und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.“

Stiftung Risiko-Dialog St.Gallen im Auftrag des **BfS**

Effekt ist ausreichend nachgewiesen

Effekt ist limitiert nachgewiesen

Effekt ist inadäquat nachgewiesen

Kein Effekt vorhanden

Auswertungsübersichten

BfS	Zellstudien	Tierstudien	Humanstudien	
			Biologie	Gesundheit
Krebs				
Tumore im Kopfbereich				
Tumore bei Kindern				
Andere Tumore				
Neurodegeneration				
Reproduktion/Entwicklung				
Kardiovaskuläre Effekte				
EEG				
Kognition				
Elektrosensibilität / Schlaf				
Hormone				
Melatonin				
Stress				
Blut-Hirn-Schranke				
Generell / Anderes				
Sensibilität Kinder				
Thermische Wirkung				
Nicht-thermische Wirkung				

BioInitiative	Zellstudien	Tierstudien	Humanstudien	
			Biologie	Gesundheit
Krebs				
Tumore im Kopfbereich				
Tumore bei Kindern				
Andere Tumore				
Neurodegeneration				
Reproduktion/Entwicklung				
Kardiovaskuläre Effekte				
EEG				
Kognition				
Elektrosensibilität / Schlaf				
Hormone				
Melatonin				
Stress				
Blut-Hirn-Schranke				
Generell / Anderes				
Verhalten				
Stammzellen				
Genotoxizität				
Elektrophysiologie				

BfS

Bundesamtes für Strahlenschutz

BioInitiative Working Group

Zusammenschluss kritischer Wissenschaftler aus Europa und den USA

Erkenntnisse & Warnungen

Datenbank der Bundesregierung – EMF-Portal, Stand 24. März 2021



33.095 Publikationen zu EMF

statische Felder, niederfrequente Wechselfelder,
elektromagnetische Felder

1.663 Mobilfunkstudien

1.343 experimentell medizinisch-biologische Studien
320 epidemiologische Arbeiten

> 950 Mobilfunkstudien zeigen Effekte (470 davon auf emfdata.org)



diagnose:**funk** Zusammenstellung internationaler Reviews:

94 Reviews zu HF-EMF liegen vor: <https://t1p.de/m2m8>

Weitere wichtige Datenbank:

ORSAA Oceania Radiofrequency Scientific Advisory Association Inc. <https://www.orsaa.org/>

Elektromagnetische (EMF-)Warnungen

Inge Paulini (BfS) & Prof. Wilfried Kühling (BUND), taz 26.11.2019

04 **nahaufnahme**

dienstag, 26. november 2019 **taz** 05

Macht Handystrahlung krank? Oder ist die Angst davor übertrieben? Die Präsidentin des Bundesamts für Strahlenschutz, Inge Paulini, im taz-Streitgespräch mit dem Mobilfunk-Kritiker Wilfried Kühling

„Nein, die Strahlung ist nicht gefährlich“

Von Svenja Bergt (Text) und Christian Thiel (Fotos)

taz: Herr Kühling, ist Mobilfunkstrahlung gefährlich?

Wilfried Kühling: Es gibt viele Hinweise, die darauf hindeuten, dass Mobilfunkstrahlung krank machen kann. Insofern geht natürlich eine Gefahr davon aus, ja.

taz: Frau Paulini, ist Mobilfunkstrahlung gefährlich?

Inge Paulini: Nein, sie ist nicht gefährlich. Denn die Grenzwerte, die wir in Deutschland haben, verhindern, dass theoretisch denkbare negative Effekte auftreten.

Kühling: Dem muss ich widersprechen. Ganz viele Studien zeigen ja, dass Mobilfunkstrahlung Auswirkungen auf die Gesundheit hat. Zum Beispiel kann sie ein oxidativen Stress in den Zellen auslösen, was zu Krankheiten führen kann.

Paulini: Das ist aber alles nicht bewiesen. Zwar liefern viele Studien Hinweise auf mögliche Wirkungen. Aber bewiesen ist bislang nur eine einzige: Und zwar, dass sich Gewebe, an das eine gerade sendendes Mobiltelefon gehalten wird, erwärmt.

taz: Wann kann man denn sagen: Das ist jetzt eine beweisene Wirkung?

Paulini: Wenn ich eindeutig sagen kann, dass die Strahlung die Ursache für einen bestimmten Effekt ist. Und dafür muss ich in einer Studie alle anderen denkbaren Störfaktoren ausschließen. **taz:** Also zum Beispiel, dass es doch der enge Kontakt war, der die Mäuse krank gemacht hat, und nicht die Strahlung?

Paulini: Genau. Und natürlich müssen Ergebnisse durch andere Studien bestätigt werden, also reproduzierbar sein.

Kühling: Aber genau das gilt es doch zu belegen. Zum Beispiel eine Studie, die vom Bundesamt für Strahlenschutz selbst in Auftrag gegeben wurde. Angerechnet bei einem Professor, der dafür bekannt ist, ein Kritiker der Mobilfunkkritiker zu sein. Er wollte in seiner Studie widerlegen, dass Mobilfunkstrahlung eine tumorverursachende Wirkung hat. Da hat er aber nicht geschafft.

Paulini: Diese Studie zeigt aber nicht, dass Mobilfunkstrahlung Tumore verursacht. Sondern nur, dass Mobilfunkstrahlung unter bestimmten Umständen anderweitig ausgelagerte Tumoren verstärken kann und das auch nur bei Tieren.

Kühling: Ja, natürlich. Solche Studien ist ja nur an Tieren und nicht an Menschen möglich, aus ethischen Gründen.

Paulini: Aber deshalb zu sagen, Strahlung verstärkt auch beim Menschen Tumoren, das geht nicht. Man kann nicht einfach von einem Tierversuch auf den Menschen schließen. Zum Vergleich häufig mit ganz anderen Strahlungsarten arbeiten, als wir es bei der Forschung tun. Trotzdem sagen wir ja, tatsächlich sind wir bei Tumoren nicht auf der sicheren Seite. Das legt vor allem daran, dass Mobilfunk noch eine verhältnismäßig junge Technologie ist. Es gibt sie erst seit 20, 30 Jahren. Deshalb sollten wir alle die Strahlung durch unser Handy reduzieren, denn das ist für uns die Quelle, von der wir die Strahlung abbekommen. Also zum Beispiel Freizeiteinrichtungen und strahlungsarme Telefone benutzen.

taz: Aber auch tumorverursachend klingt ja ernst. Gab es auch dieser Studie irgendwelche Konsequenzen, etwa schärfere Grenzwerte?

Paulini: Nein, weil keine tumorverursachende Wirkung beobachtet wurde. Und das ist, im Hinblick auf die Frage, ob es eine kausale Wirkung gibt, heute auch in weiteren Studien nicht.

taz: Eine tumorverstärkende Wirkung allein ist aber erst mal nicht als problematisch gesehen?

Kühling: Die Bewertung solcher Effekte ist tatsächlich eines der größten Probleme, wenn wir über Mobilfunkstrahlung sprechen. Wir haben hier eine Grauzone, wo der Zusammenhang greift. Ein Bereich, in dem man Maßnahmen ergreifen sollte.

Paulini: Die Frage für die Studie war: Lösen elektromagnetische Felder Effekte aus? Und das ist sie selbst nicht. Die Frage ist vielmehr, ob es jetzt so weit ist, dass wir sagen können: Da muss man jetzt zum Beispiel an Grenzwerte ran.

„Warum sollte ich eine Maßnahme verlangen, wenn ich nicht sicher sagen kann, dass da ein Problem ist?“

Inge Paulini: Sie ist seit 2017 Präsidentin des Bundesamts für Strahlenschutz (BfS). Die Beförderung dafür sorgen, dass Strahlung, egal welcher Art, nicht zu Schäden in der Bevölkerung führt. Röntgenstrahlung im medizinischen Bereich beispielsweise. UV-Strahlung in Sonnenstudios oder eben Mobilfunkstrahlung. Paulini ist promovierte Biologin. Vor ihrer Tätigkeit beim BfS war sie unter anderem als Generalistin bei der Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung für die Bundesregierung Globaler Umweltveränderungen tätig und leitete im Umweltbundesamt die Abteilung für Nachhaltigkeitsstrategien.

Kühling: Ja, ist eindeutig belegt. **taz:** Oxidativer Stress, also Stress für die Zellen. **Kühling:** Ja, ist ausreichend erklärbar. **Paulini:** Nicht für den Menschen durch Mobilfunk, nein. **taz:** Beeinträchtigung der Spermienqualität. **Kühling:** Ja, das gilt es Hinweise. **Paulini:** Nein, das ist nicht belegt. **taz:** Schädigung der DNA. **Kühling:** Es gibt zumindest deutliche Hinweise. **Paulini:** Das ist die Ursache von Krebs und das ist nicht belegt. **taz:** Einen bereits vorhandenen Tumor verstärken. **Kühling:** Auch das ist nicht belegt. **Paulini:** Ja, gibt es Hinweise. **Kühling:** Das ist in einigen Studien belegt. **Paulini:** Nein, es gibt lediglich einzelne Hinweise aus Tierversuchen, aber keinen Beweis, dass das Beeinflussen von Hirnstromen. **Kühling:** Ja, ist nachgewiesen. **Paulini:** Auch das ist nicht belegt. **taz:** Herr Kühling, wir haben massenweise Umweltentfaltungen um herum, deren Gesundheitseffekte viel unstrittiger schädlich ist. Warum sehen Sie nicht Feinstaub oder Stickoxide als großes Problem, sondern Mobilfunkstrahlung?

Kühling: Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Ich kann mich dem entziehen. Bei der Strahlung bekommen haben. Und das ist, bei denen keine Entstanden ist, waren nur die männlichen Ratten. Also nicht die weiblichen Ratten und auch nicht die Mäuse. Was soll man daraus schließen?

Kühling: Genau das ist der Vorgehensgedanke, den Sie benutzen. Sie sagen, das ist nicht bewiesen, warum. Das ist es, als ob wir sagen würden: Das Universum gibt es nicht, weil wir nicht wissen, warum es da ist. Bei vielen gesundheitlichen Fragen ist ein kausaler Wirkungsbezug nicht klar.

Paulini: Sie haben also zwei Beispiele, die eine Ursache und Wirkung nicht für relevant? Dann haben wir einen zentralen Dilemma. Über die Frage, ob Mobilfunk gefährlich ist, können wir nur diskutieren, wenn wir uns vorher dafür einigen, dass es um eine kausale Wirkung geht. Sonst kann ich ja alles behaupten und fordern, dass man da aus Vorgehensgründen handeln muss. So funktionieren die Wissenschaft, man untersucht Zusammenhänge zwischen Ursache und Wirkung.

taz: Dann lassen Sie uns mal konkret über die Gesundheitseffekte sprechen, die im Raum stehen. Ich bitte Sie um kurze Antworten. Der Effekt ist bewiesen, es gibt Hinweise darauf oder er ist nicht bewiesen. Beginnen wir mit der Wärmebildung.

Kühling: Ich finde, die Vorgehensweise des Staates muss vorher angedacht werden. Wenn es eine Vielzahl von Studien dazu gibt, dass eine Gefahr ist –

Paulini: ... sein könnte. **Kühling:** ... ist. Nicht im juristischen Sinn und mit allererster Stress. Aber wir haben gute Untersuchungen von guten Wissenschaftlern, die zeigen, es gibt die Effekte. Und ich finde, da darf nicht nur die Schweiz laufen. Wir müssen das genauso. **Paulini:** Wir sind uns ganz einig, dass der Schutz der Bevölkerung und der Umwelt sehr wichtig ist. Und das wir unbedingt handeln müssen, wenn wir erkennen, dass ein Stoff schädlich ist. Aber warum sollte ich eine Maßnahme verlangen, wenn ich nicht sicher sagen kann, dass da ein Problem ist? Wenn ich nicht einmal eine Idee habe, wie das biologisch funktioniert, kann ich von einem Ausgatesetz zu einer Wirkung kommen?

Kühling: Eine Maßnahme ist ja nicht. Ich streiche jetzt den Mobilfunk. Es geht doch viel einfacher. Ich habe vor einiger Zeit ein Notebook gekauft. Und nach einem halben Jahr habe ich festgestellt, bei dem Notebook war immer das WLAN an. Weil das so voreingestellt war. Dabei brauche ich das WLAN gar nicht. Wie hat es Hause alles verändert. Da frage ich mich: Warum schreibt man nicht vor, dass das WLAN bei Auslieferung ausgeschaltet sein muss?

taz: Könnten Sie auf so etwas nicht hinwirken als Behörde?

Paulini: Das ist nicht direkt in unserem Regelbereich, das fällt unter das Produktschutz. **Kühling:** Na ja. Wenn ich einen WLAN Router anschaffe, der mit voller Strahlungsleistung ausgestattet ist, muss ich mir Gedanken machen, was das mit dem Verbraucherschutzministerium entsprechende Vereinbarungen zu machen. Denn da sitzen ja nicht die Fachleute für Strahlung.

Paulini: Was wir machen können, wenn wir das nicht verhindern. **Kühling:** Ich finde das sehr wichtig. Als Standard-einstellung für Elektrogeräte: WLAN aus? **Paulini:** Solche Dinge, die grundsätzlich möglich sind. **taz:** Und würden Sie dafür sorgen?

Paulini: Wenn wir in einem Normungsprozess sind, dann wirken wir natürlich darauf hin, dass die Geräte so strahlungsarm wie möglich werden. **taz:** In den kommenden Jahren wird ein neues Mobilfunkgesetz aufgesetzt. Das soll beispielsweise ein schnelleres mobiles Internet ermöglichen. Die Grenzwerte werden dann ganz anders aussehen als heute. Die Telekom hat zum Beispiel eine Antenne in einer Hühnerklo im Geopfer gebracht. Wird so mehr oder weniger problematisch als das, was wir jetzt haben?

Kühling: Wir erwarten, dass die Belastung steigt. Daher bauen wir gerade ein System auf, mit dem wir genau diese Fragen klären können, auf der Basis von Messungen. Denn möglich ist, dass die Belastung sinkt – zum Beispiel, weil der Dantestoff deutlich schneller geht. Außerdem gibt es neue Antennen, die Strahlen nicht mehr in alle Richtungen schiken, sondern nur in die Richtung des Empfängers. **Kühling:** Aber genau diese neuen Antennen sind ein riesiges Problem. Die strahlen zwar nur noch in bestimmte Richtungen, aber die wechseln. Bei Antennen nämlich immer da hin, wo jemand mit einem Smartphone gerade telefoniert oder streamen will. Das heißt: Es lässt sich nicht vorhersagen, wie hoch die Strahlung an einem bestimmten Punkt, etwa an einer Bushaltestelle, zu einem bestimmten Zeitpunkt sein wird. Oder War. Und das heißt auch: Betroffene können nicht einmal mehr dagegen klagen.

Paulini: Und genau deshalb untersuchen wir das. **Kühling:** Aber muss man nicht erst einmal klagen, wie es überhaupt aussehen soll? Bevor wir das neue Netz aufbauen? Man weiß nicht, was da eigentlich ist, es aber erst einmal zu tun. **taz:** Sie sagen also: 5G erst mal nicht aufbauen? **Kühling:** Ja, wir können Technik erst dann zulassen, wenn wir wissen, dass sie sicher ist. **taz:** Wie wollen Sie denn beweisen, dass eine Technologie keine schädlichen Auswirkungen hat? Forschung kann doch bestenfalls nur Hinweise liefern. **Kühling:** Aber ich will von Mobilfunk sehen wir doch zahlreiche Beispiele, dass es eben keine sichere Technologie ist. **taz:** Genau wie mehrere deutsche Städte, etwa Hamburg, sollte Brüssel eine Pilotregion für das 5G-Netz werden. Doch vor einigen Monaten hat die Stadt das Projekt abgelehnt. Die Begründung: Die Grenzwerte wären überschritten.

Paulini: Das gibt es zwei Fragen. Die erste: Man muss wissenschaftlich gesicherte Erkenntnisse, dass eine Antenne in einer Hühnerklo im Geopfer gebracht. Wird so mehr oder weniger problematisch als das, was wir jetzt haben?

Wilfried Kühling: 70. arbeitet als Sachverständiger und Autor zum Thema Bewertung von Umwelteinflüssen. Mitbewerke im Ruhestand, war er bis 2014 Professor für Raum- und Umweltpolitik an der Universität Halle-Wittenberg und bis Mitte Oktober Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND). Eines seiner Kernthemen ist die Mehrfachbelastung durch verschiedene Umwelteinflüsse wie Luftverschmutzung, Nanopartikel oder eben Mobilfunkstrahlung. Für den BUND ist er unter anderem Co-Autor eines Ratgebers zum Umgang mit vernetztem Spielzeug für Kinder.

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling



Praktisch überall gefahrlos? Mobilfunkmast in Brandenburg. Mit der Einführung des 5G-Standards werden viele weitere Sendeanlagen notwendig. Foto: Rainer Weisberg

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Wilfried Kühling

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

„Bei Lärm kann ich das Fenster zumachen. Bei schlechter Luft drinnen lüften. Bei Mobilfunkstrahlung geht das nicht, die geht durch Mauern durch“

Erkenntnisse & (Ent-)Warnungen

Bundesamt für Strahlenschutz, SSK & Ministerien: Ihre 'Killerphrasen'



Bundesregierung in der 5G-Dialogoffensive:

"Mobilfunkstrahlung und ihr Einfluss auf die menschliche Gesundheit sind ein immer wiederkehrender Grund für Diskussion und Spekulation.

Die Einführung von 5G treibt diese Diskussion an. Einige Menschen haben die Sorge, dass die 5G-Mobilfunkfrequenzen das Krebsrisiko erhöhen könnten. Viele nationale und internationale Forschungseinrichtungen beschäftigen sich schon seit vielen Jahren intensiv mit dem Thema. Sie konnten jedoch keinen belastbaren Zusammenhang feststellen."



Schlicht, aber gelogen!

Mehr Infos:

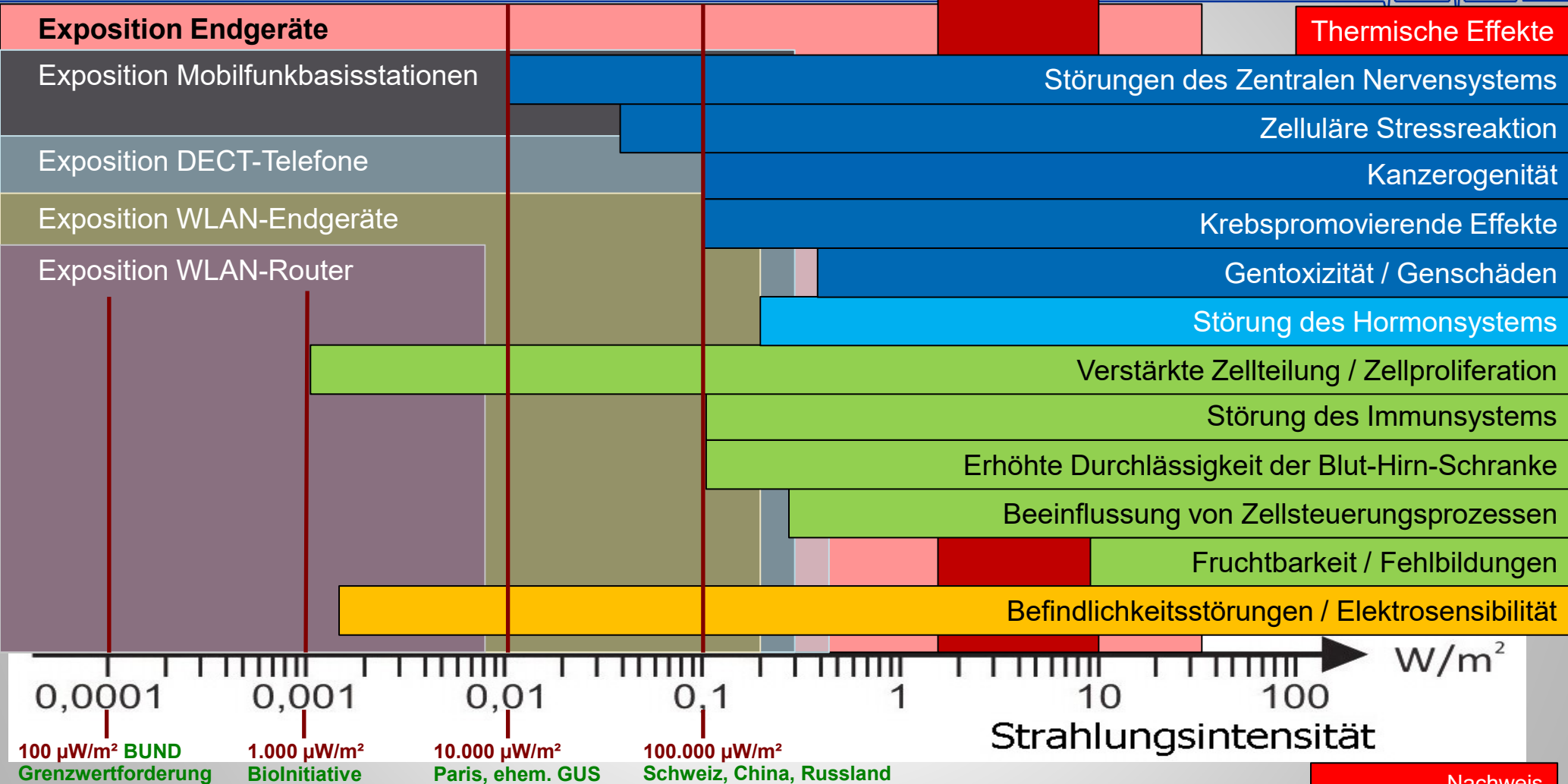
<https://t1p.de/5afu>

<https://www.diagnose-funk.org/1085>

ECOLOG-Bewertungen

Grenzwert
HF

2006



Nachweis
konsistente Hinweise
starke Hinweise
Hinweise
schwache Hinweise

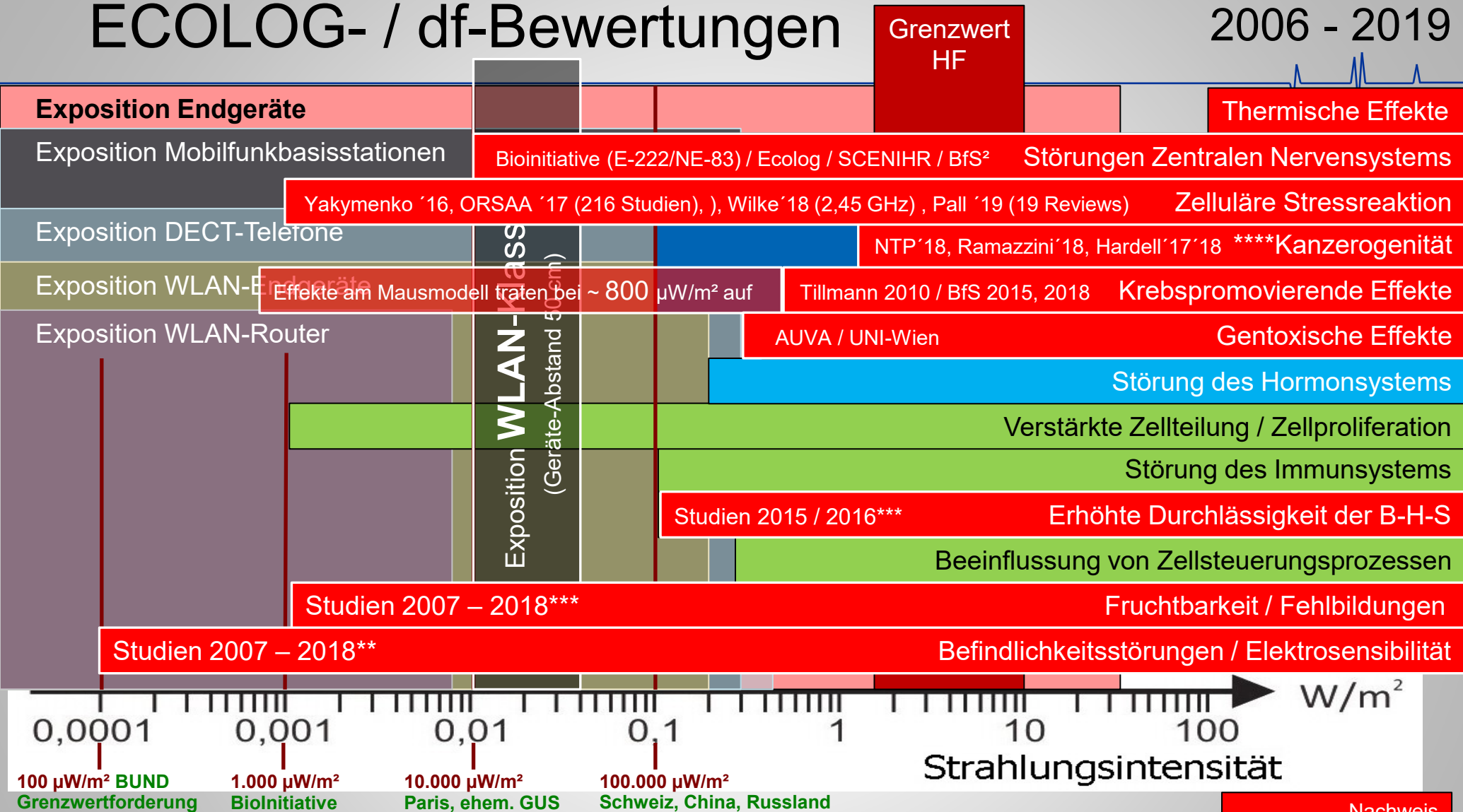
Quelle: Ecolog-Institut 2006, EMF-Handbuch, S.32, Abb. 2.2

Diese Analyse führte dazu, dass der Rückversicherer e+s-rück aus Hannover empfohlen hat, Mobilfunkbetreiber nicht zu versichern! Schriftenreihe zu aktuellen Themen der Schadensversicherung Ausgabe Nr.10, Juni 2006, "Emerging Risks"

Diese Haltung besteht bis heute fort. Weltweit können sich Mobilfunkbetreiber nicht gegen Schäden durch EMF versichern. Zuletzt stuft die [swiss-re Mobilfunkstrahlung in die höchste 'Risikokategorie' ein](#), die als "emerging risks" klassifiziert werden

ECOLOG- / df-Bewertungen

2006 - 2019



Nachweis
konsistente Hinweise
starke Hinweise
Hinweise
schwache Hinweise

Quelle:

Ecolog-Institut 2006, EMF-Handbuch, S.32, Abb. 2.2

Weiß umrandete Felder:

Ergänzungen durch diagnose:funk

*gem. Prof. Kundi, Med.-Uni.-Wien (Vortrag Landtag Südtirol 2015); BfS: spricht von "gesicherter Erkenntnis"; Lerchl 2018

**gem. Belyaev et al.: EUROPAEM, EMF-Guidelines 2016; Belpomme /Irigaray, Belgien May 2015

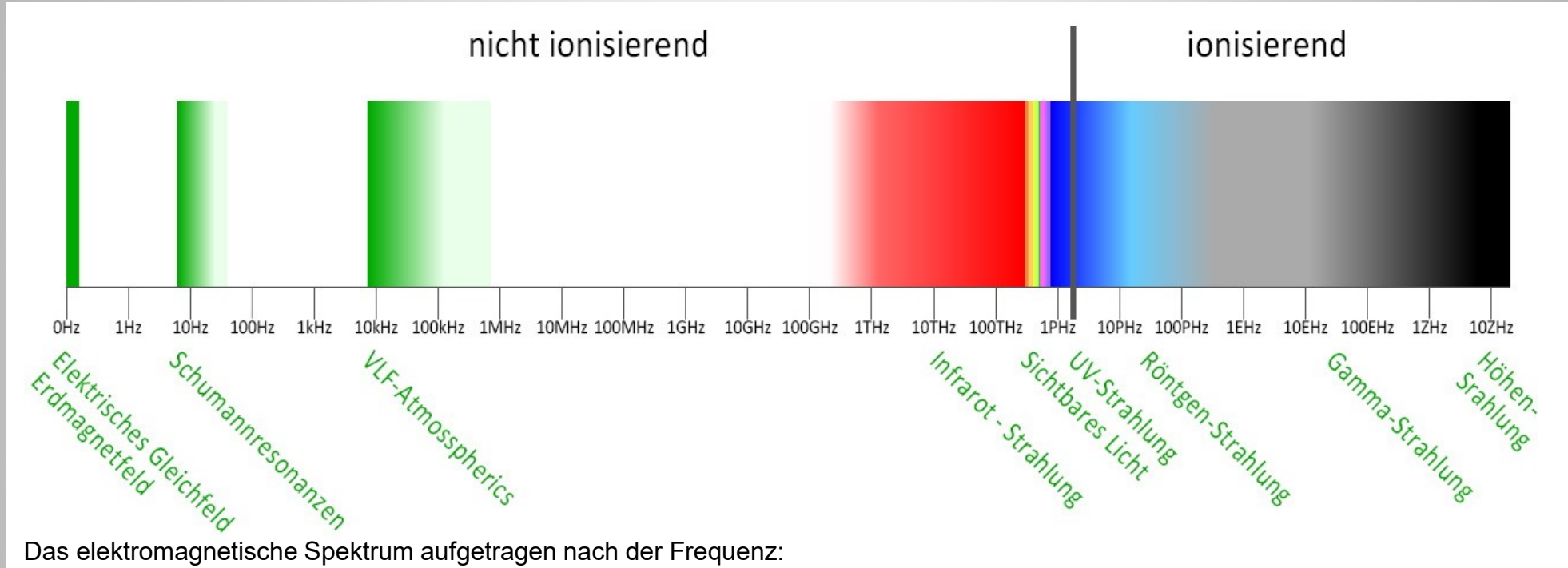
***gem. diagnose:funk Studienreports 2015/2016, Brennpunkt Fruchtbarkeitschäden (130 Studien), Tang 2015, Sirav 2011/2015

****gem. NTP-Studie, 2016, 2017, Hardell 2017 "Glioma Risk", 2018; Fiona Belpoggi 2018, [NTP-Peer-Review](#) Panell 2018 (3 E-Techniker, 10 Patho-/Toxikologen, 1 Biostatistiker

² gem. BfS-Ressortforschungsbericht, Vorhaben 3611S30017, S.37: „EEG-Effekte (...) als gesichert anzusehen sind.“

Das elektromagnetische Spektrum

Und was wir draus gemacht haben



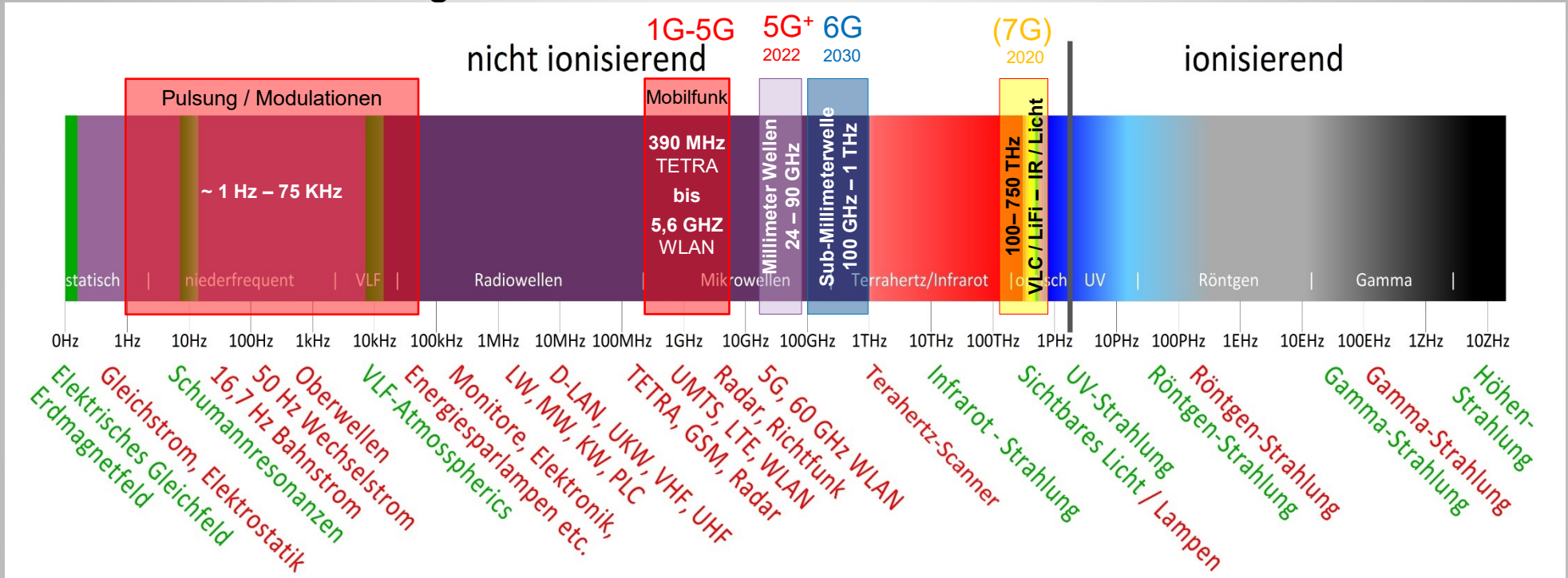
Den roten Bereich – die **Wärmestrahlung**: Elektromagnetische Strahlung des Infrarot-Spektrums = Wärmestrahlung.

Danach der Bereich des sichtbaren Lichts – wofür die Evolution den Lebewesen eine hervorragenden Sinnesorgan entwickelt hat. Dann beginnt im UV-Bereich die sog. Ionisierende Strahlung – die direkt in der Lage ist etwas „kaputt“ zu machen – zu ionisieren.

Bis auf's **Erdmagnetfeld** und die **Elektrostatik der Luft und von natürlichen Materialien** sowie den **elektromagnetischen Entladungen durch Gewitteraktivitäten** – den sog. **Sferics** (dritter grüner Balken) – und den daraus resultierenden **Schumannresonanzen** (zweiter grüner Balken) ist im unteren Frequenzspektrum – insbesondere dem Mikrowellenbereich zwischen 30 MHz und 300 GHz – ist im Spektrum´nix los`!

Das elektromagnetische Spektrum

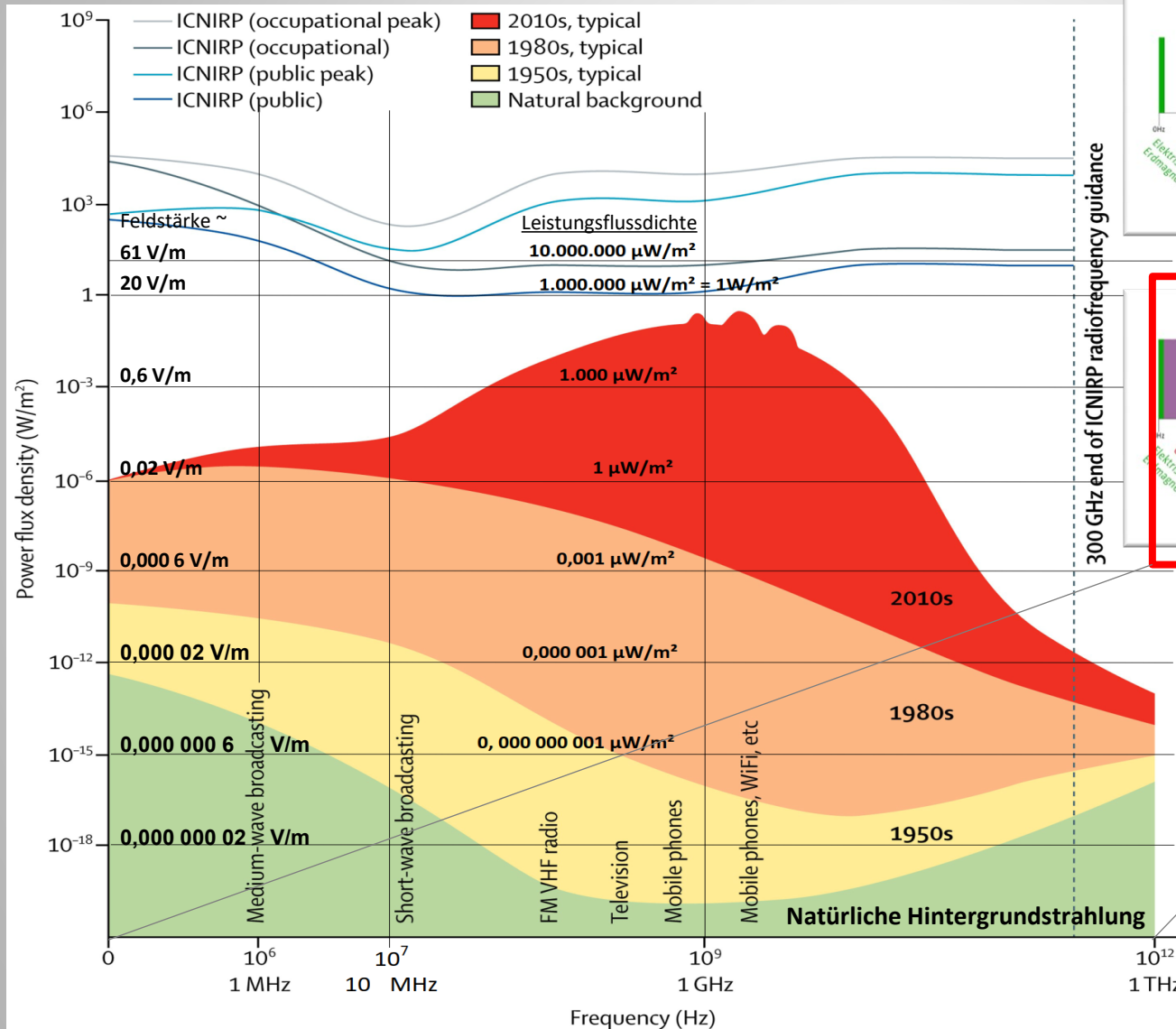
Und was wir draus gemacht haben



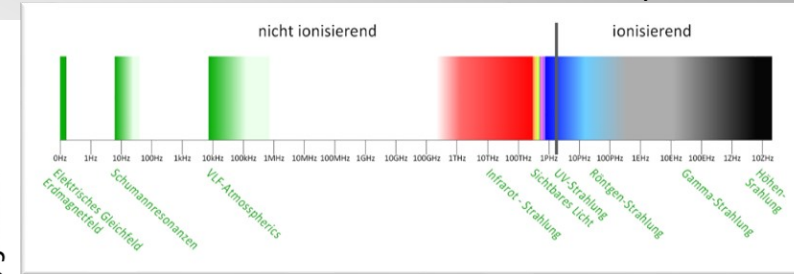
Mehr Infos: <https://t1p.de/k29z>

„Planetare elektromagnetische Verschmutzung“

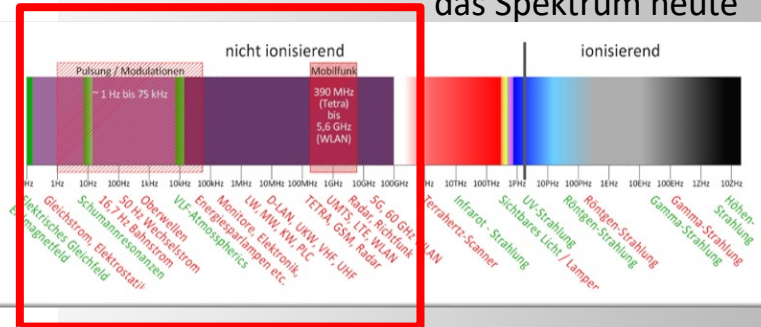
- es ist Zeit die Auswirkungen zu beurteilen“



das natürliche Spektrum



das Spektrum heute



Typische maximale Tages-Exposition

gegenüber **künstlichen** elektromagnetischen Feldern/Strahlung und der **natürlichen Hintergrundstrahlung (Grün)** im Vergleich zu den durch den Industrieverein ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) erstellten Grenzwertenvorschlägen.

Priyanka/Carpenter 2018

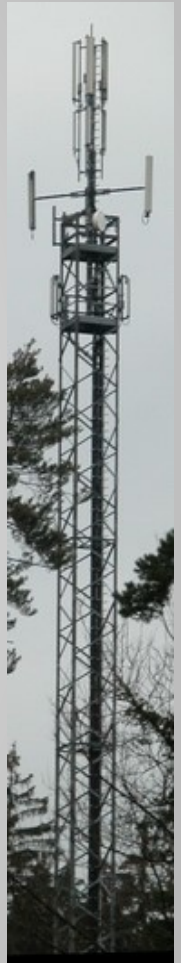
Planetary electromagnetic pollution: **it is time to assess its impact**; THE LANCET, Planetary Health, 1.12.2018
[https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(18\)30221-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(18)30221-3)

Grenzwerte – Richtwerte – Empfehlungen

Amtliche Grenzwerte der 26.BImSchV

10 Watt (W) = 10.000.000 Mikrowatt (μW)

			μW/m ²
UMTS	61 V/m	~ 10.000.000	
GSM 1800	58 V/m	~ 9.000.000	
LTE 800	38 V/m	3.830.000	
Schweiz (GSM Anlagengrenzwert OMEN)	6,1 V/m	100.000	
Stadt Paris (öfftl. Gebäude) Italien Prov. Trendo	2,0 V/m	10.000	
GUS 1970, DDR 1983 (0,06 – 300 GHz, Bevölkerung)		9.975	
BiolInitiative 2007, Cherry 2000 (Salzburger Resolution)	0,2 V/m	1.000	
STOA 2000 / BUND Gefahrenabwehrstandard	0,2 V/m	100	
Salzburg 2002 aussen	0,06	10	
Salzburg 2002 innen / BUND Vorsorgestandard	0,02	1	
EUROPAEM 2016 (Empfehlung WLAN empfindliche Personen)	0,006	< 0,1	
Handyfunktion gewährleistet (Angabe O ² für UMTS)	0,000 14	0,000 05	
Natürliche Hintergrundstrahlung (bei 1 GHz)	< 0,000 000 02	< 0,000 000 000 001	
Raines JK 1981, NASA-CR-166661. EMF interactions with the human body			



$$S = E^2 / 377$$

$$E = \sqrt{S \cdot 377}$$

“Mehr Daten mit weniger Strahlung“

an beiden Mobilfunk-Enden - die Basis ist das Festnetz / Glasfaser



Innen & Außen trennen:

Grundrecht ‘Schutz der Wohnung’ (Faktor ~100)

Netsharing / Roaming:

Ein Netz für alle (Faktor 3–5)

Kleinzellennetze (in Städten):

Funkstrecke kurz & emissionsarm

Abschaltung / Leistungsregelung:

Eco-DECT, Eco-WLAN, Eco-Smartphone ...

Neue Mobilfunktechnik:

VLC / LiFi - Kommunikation mit Licht / Infrarot



~ 80 % der Netzlast
wird Innen abgerufen.

~ 75% der Netzlast
ist Video-Streaming

Grafik: pureLiFi.com 2019

Technik sinnvoll nutzen!

Umwelt und Verbraucherorganisation zum Schutz vor elektromagnetischer Strahlung e.V

www.diagnose-funk.de

www.emfdata.org

www.diagnose-media.de

www.diagnose-EHS.de