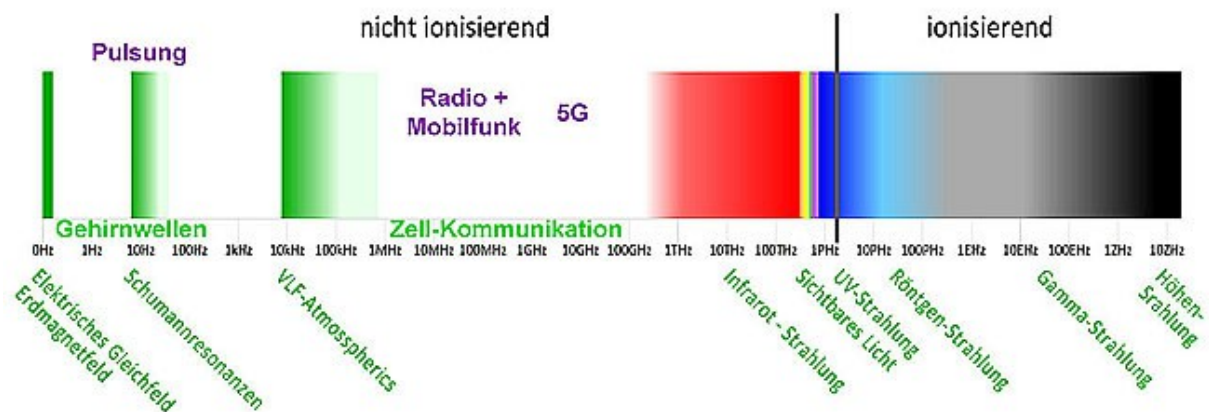


## Und sie ionisiert doch...

### **Neueste Erkenntnisse belegen Ionisierung durch Mobilfunk-Strahlung aufgrund der Pulsung des Signals**

Wie die offiziellen Stellen nicht müde werden zu verkünden, liegen Mikrowellen und damit die Mobilfunk-Strahlung im „nicht - ionisierenden“ Teil des elektromagnetischen Frequenzspektrums.



Daher wird immer wieder gesagt, diese Strahlung habe zu wenig Energie, um Elektronen aus ihrer angestammten Stellung heraus zu reißen, wie z.B. Röntgen- oder UV-Strahlung. Daher sei sie harmlos und es könnte bestenfalls nur eine Wärmewirkung auftreten...

Dabei werden nur zu gerne die weiteren Wirkmechanismen elektromagnetischer Felder auf biologische Systeme übersehen / ignoriert.

Aber wie erklären sich die nachgewiesenen biologischen Wirkungen weit unterhalb dieser thermischen Schwelle und die daraus resultierenden Schäden, unter denen immer mehr Menschen leiden?

### **Physikalische Faktoren mit biologischen Wirkungen**

#### **1. Magnetfeld**

Was hier aber immer wieder beflissentlich verschwiegen wird, dass hier nur der „elektrische“ Teil der elektro-magnetischen Welle berücksichtigt wird.

Der „magnetische“ Anteil wiederum kann sehr wohl Ströme im Körper induzieren, die da nicht unbedingt hingehören. Nach dem Prinzip der Induktion [1] funktioniert jeder Generator!

Dazu kommt, dass das Magnetfeld durchdringt als Verursacher im Gegensatz zum elektrischen Feld jede Materie, z.B. auch den menschlichen Körper. Der gerne erwähnte Skin-Effekt [2] ist damit hinfällig.

Die Wirkung von Magnetfeldern auf biologische Prozesse ist bereits seit längerem erforscht und wird auch zu therapeutischen Zwecken eingesetzt, z.B. zur Behandlung von Knochenbrüchen.

Damit hätte man schon **eine Erklärung** für biologische Wirkungen...

## 2. Resonanz

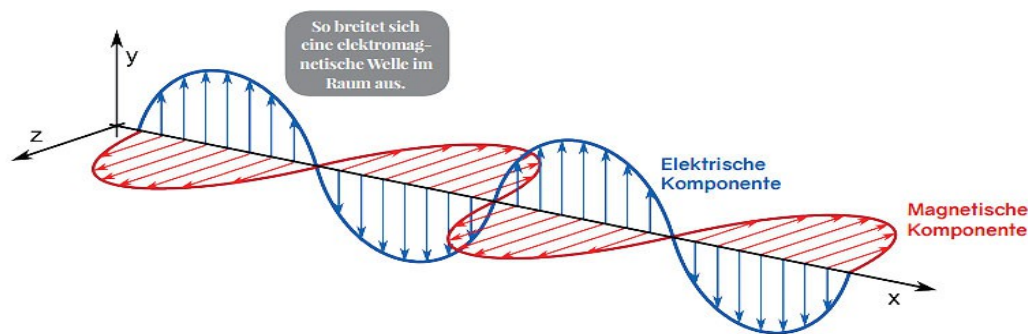
Gerade im Mikrowellenbereich gehen viele Moleküle der Zellbiologie aufgrund ihrer Größe oder ihrer Struktur in Resonanz [3] zu bestimmten Frequenzen [4], die beim Mobilfunk als Basis-Frequenzen verwendet werden.

Dies kann sehr wohl zu Reaktionen dieser Moleküle auf die Strahlung führen durch Erhöhung oder Veränderung der Eigenschwingung dieser Moleküle. Dies führt zu einer Störung der internen Zell-Kommunikation.

Ein **weiterer Grund** für biologische Auswirkungen!

## 3. Polarisation

Natürliche elektromagnetische Felder sind NICHT polarisiert, künstliche dagegen schon! Bei den technisch erzeugten EMF stehen das wellenförmige elektrische Feld und das dazugehörige magnetische Feld senkrecht aufeinander. Beide Felder schwingen zur Ausbreitungsrichtung.



Express Zeitung

Die polarisierte EMF- Strahlung verursacht Interferenzen [5], was eine Erhöhung ihrer Intensität zur Folge hat. Dies wiederum erhöht den Überlagerungs-Stress für die Bioelektrizität der Zellen.

Auch **dies** wird offiziell negiert....

## 4. Pulsung

Prof. Karl Hecht hat z.B. nachgewiesen, dass es bei WLAN die Pulsung mit 10 Hz ist, die für viele Probleme verantwortlich ist. Je steiflankiger das Signal gepulst ist, desto größer der Unterschied zwischen Null und der vollen Signalstärke ist, desto stärker ist die Wirkung der Pulsung! Das Signal wird in Stosswellen gesendet:



<https://www.7sky.life>

Hier kommt zum Tragen, dass die Frequenz der Pulsung oftmals im Bereich „biologischer“ Schwingungen liegt, so bewegen sich die Alpha-Wellen des Gehirns in einem Frequenzbereich von ca. 8 – 12 Hz. Die WLAN- Pulsung mit 10 Hz ist damit stark „bioaktiv“ und beeinflusst die Gehirnwellen mit fatalen Folgen...

Jede natürliche Schwingung passt sich den aktuellen Gegebenheiten und Erfordernissen an, man nennt diesen Vorgang Oszillation [6]. Bei einer Überlagerung der natürlichen Schwingungen durch starre, künstlich pulsende Maschinenfrequenzen wird diese Anpassungsfähigkeit massiv gestört. Der bekannteste dieser Faktoren ist die Herzratenvariabilität.

Dazu kommt, dass gerade bei WLAN (10 Hz) der Zugang zur Schumann-Resonanz [7] gestört wird, mit der wir unsere innere Uhr „stellen“

Auch **dieser Faktor** wird in den „offiziellen“ Erklärungen gerne unterschlagen...

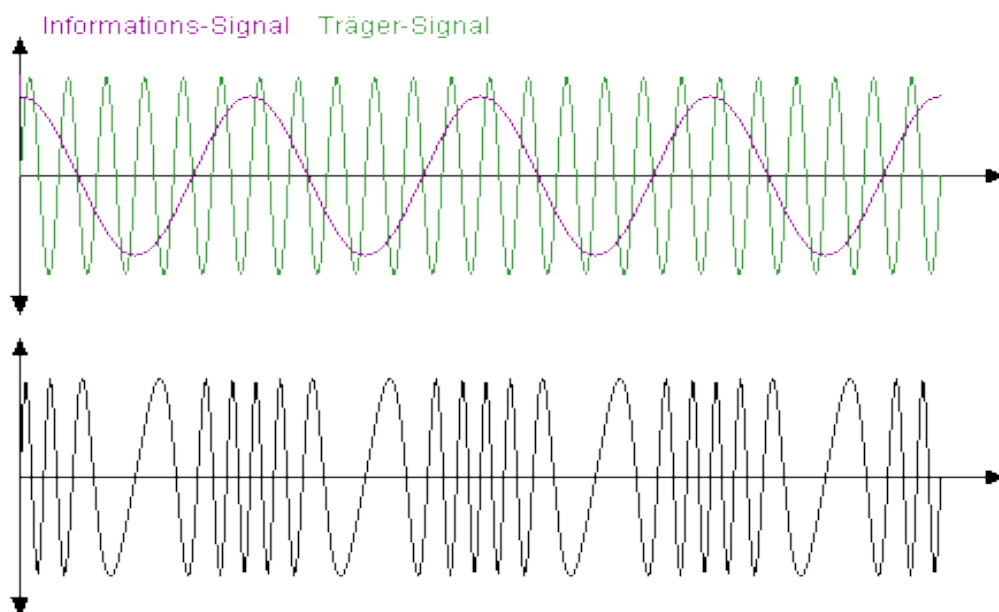
Und die Pulsung ist für noch mehr verantwortlich:

### Sehen wir hierzu uns das Mobilfunk - Signal mal genauer an:

Auf das Trägersignal (z.B. WLAN mit 2,45 GHz) werden die Nutzdaten mittels Modulation [8] „drauf gepackt“, um sie übertragen zu können. Bei Empfänger werden diese wieder „heraus gezogen“ (Demodulation):

#### 1. Frequenzmodulation

Hier wird die Frequenz des Trägersignals analog zur Frequenz der Nutzdaten verändert

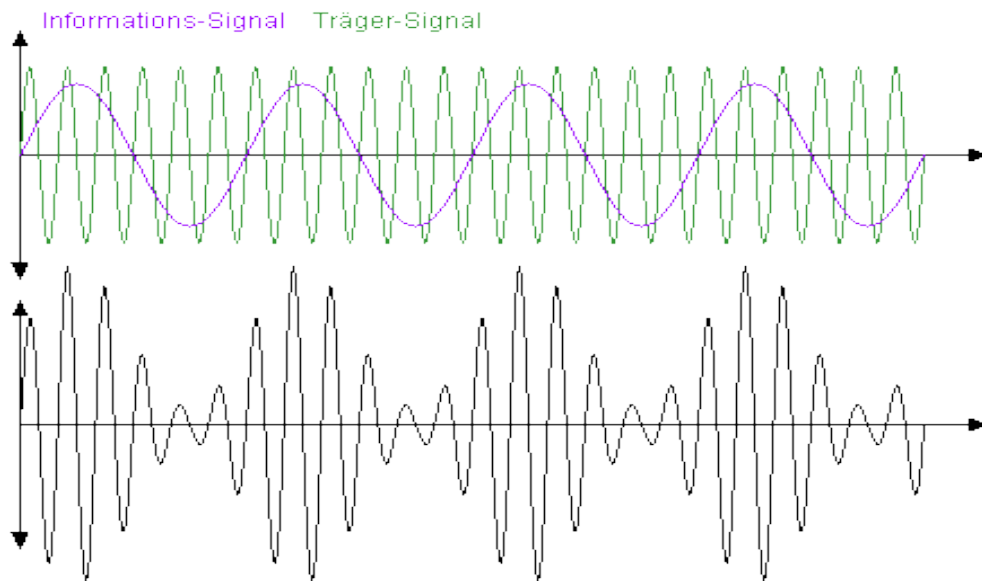


<http://asti.vistecprivat.de>

#### 2. Amplitudenmodulation / Pulsung

Hier wird die Amplitude [9] des Träger-Signals analog zum Daten-Signal verändert.

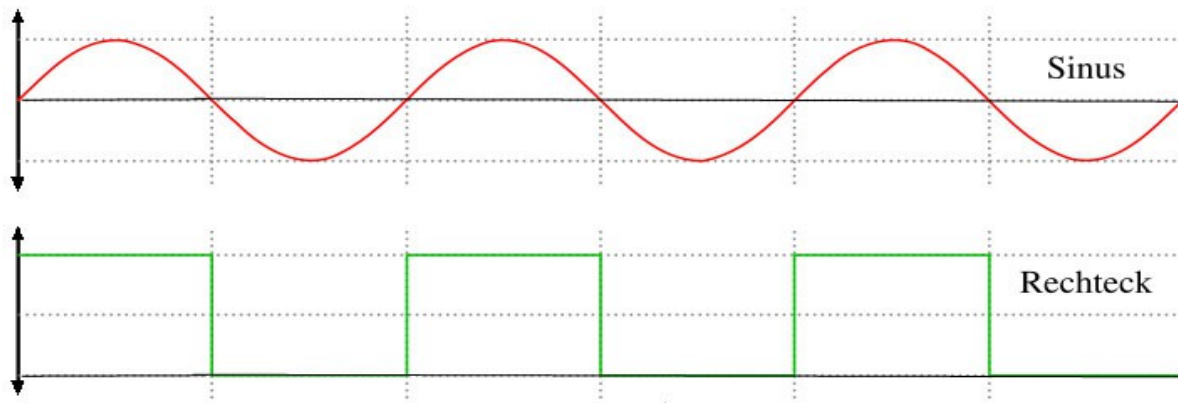
Mit dieser Methode wird das Signal „gepulst“, um mit jedem Puls einen anderen Empfänger „versorgen“ zu können. das heißt, das frequenzmodulierte Signal, so wie man es oben sieht, wird noch zusätzlich mit der Pulsfrequenz amplitudenmoduliert:



<http://asti.vistecprivat.de>

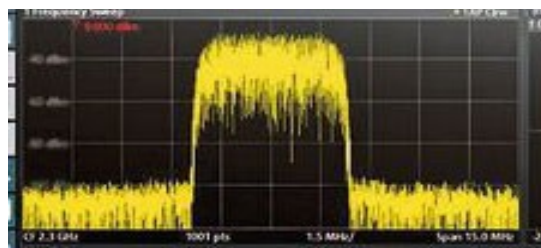
### Signalkurve

Und wenn man noch genauer hinschaut, so sieht man, dass hier durch die digitale [10] Pulsung, bei WLAN mit 10 Hz, bei GSM mit 217 Hz keine „harmonische“ Sinus-Schwingung entsteht, sondern eine „disharmonische“ Rechteckschwingung:



es handelt sich hier auch nicht um eine Schwingung, die die Richtung wechselt, sondern mehr um ein digitales = radikales An – Aus des Signals

Bei der Messung eines Mobilfunksignals mit einem Spektrum- Analysator ergibt sich daher folgendes Bild:



Rohde & Schwarz

### Und sie ionisiert doch...

Und eben genau im Zusammenspiel all dieser Frequenzen und Modulationen liegt das Problem:

Forscher haben das Signal der Mobilfunk-Strahlung einer mathematischen Analyse nach Fourier [11] unterzogen und kamen bei der rechnerischen Zerlegung des Signals zu der Erkenntnis, das man damit sowohl auf einen nicht- ionisierenden Anteil im Bereich der Mikrowellenfrequenzen als auch auf einen ionisierenden Anteil im Frequenzbereich von UV-Strahlung und höher kommt.

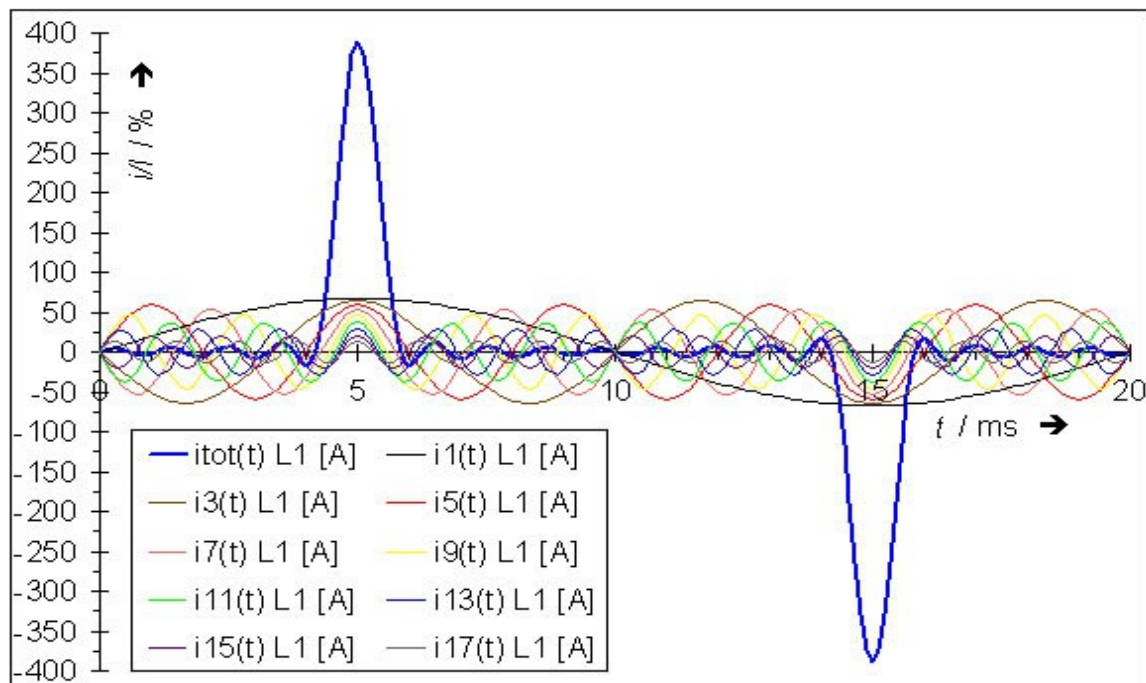
$$1) \quad f(t) = \int_0^{\infty} [a(\nu)\cos(2\pi\nu t) + b(\nu)\sin(2\pi\nu t)] d\nu$$

$$2) \quad \begin{cases} a(\nu) = 2 \int_{-\infty}^{+\infty} f(t)\cos(2\pi\nu t) dt \\ b(\nu) = 2 \int_{-\infty}^{+\infty} f(t)\sin(2\pi\nu t) dt \end{cases}$$

<https://matrixhacker.de/ionisierender-mobilfunk/>

Und je steiler die Flanken der Pulsation, umso höher der ionisierende Anteil!

Und genau dieser ionisierende Anteil kann sehr wohl Elektronen bewegen und verursacht damit wie Röntgen- oder UV-Strahlung DNA- Schäden, Tumore, oxidativen Stress usw.



<https://matrixhacker.de/ionisierender-mobilfunk/>

...Ein Signal mit einer Pulsform erfordert theoretisch unendlich viele Zerlegungen. Das bedeutet, dass das pulsförmige Signal auch mit sehr vielen Summanden nur annäherungsweise beschrieben werden kann (weil die höchsten Frequenzen immer noch fehlen). Im einfachsten Fall in der graphisch dargestellten Zerlegung...

*...Das heißt nichts anderes, als dass durch eine Pulsung einer nicht-ionisierenden Trägerfrequenz ionisierende Höchsthäufigkeiten, blinden Passagieren gleich, unbemerkt mitgegeben werden...*

<https://matrixhacker.de/ionisierender-mobilfunk/>

### **Dieses Phänomen kann man ganz praktisch in „klein“ nachvollziehen:**

Man nimmt ein Breitbandmessgerät für Hochfrequenz, versucht damit die Abstrahlung des normalen Stromnetzes zu messen – da tut sich in der Regel nichts (außer ein Funksignal von außen sitzt in der Leitung) – eben weil dieses Messgerät NICHT für die Hausstromfrequenz von 50 Hz ausgelegt ist.

Wenn man aber nun das Licht an und ausschaltet, so erzeugt dies bei jedem Schaltvorgang kurz ein hochfrequentes Feld im Mikrowellenbereich, welches dann vom Messgerät angezeigt wird.

Dies ist dasselbe Prinzip wie bei der digitalen Pulsung, das Signal (hier unser Stromfluss zur Lampe) wird an bzw. aus geschaltet. Und bei jedem Schaltvorgang wird hier ein wesentlich höherfrequentes Feld erzeugt, als bei der 50 Hz Stromversorgung anzunehmen wäre...

### **Fazit**

Um die Risiken der Belastung durch elektromagnetische Felder (EMF), im Volksmund Elektrosmog genannt, klein zu reden, sprechen offizielle Stellen nur über den elektrischen Anteil der Strahlung und behaupten steif und fest, Mobilfunk sei nicht-ionisierende Strahlung und damit harmlos und man müsse nur die Wärmewirkung berücksichtigen.

Auf diesem thermischen Dogma beruhen die offiziellen Grenzwerte.

Alles Andere, wie der magnetische Anteil, die Polarisierung, die starre Pulsung des Signals und der daraus resultierende Anteil an ionisierender Strahlung werden konsequent verschwiegen und verneint.

Jedes höhere Lebewesen – auch der Mensch - funktioniert mit Bioelektrizität [12]. Jede Informationsübermittlung über ein Nervensystem, jede Muskelkontraktion läuft über elektrische Impulse. Dies ist wissenschaftlich und medizinisch bewiesener Standard und kann mit Methoden wie z.B. EKG & EEG dargestellt werden.

Und wie ein einfacher Versuch aus dem Physik-Unterricht zeigt, kommt es zu einer gegenseitigen Beeinflussung, wenn elektromagnetische Felder zusammen gebracht werden, wobei das Schwächere vom Stärkeren überlagert wird.

Daher ist jedes Lebewesen - auch der Mensch - elektrosensibel, ob uns das gefällt oder nicht!!

Ein gesunder Organismus kann das zunächst kompensieren, aber dann werden mit der Zeit die Belastungsgrenzen überschritten und es entwickeln sich Krankheiten, weil der Körper die Überlagerung durch die starren Maschinenfrequenzen nicht mehr ausgleichen kann und seine natürliche Anpassungs- und Regulationsfähigkeit verliert.

Die Grenzwerte sind daher viel zu hoch angesetzt und müssen dringend dem Stand der Wissenschaft angepasst werden, allein schon um dem Vorsorgeprinzip Rechnung zu tragen!!

**Glossar:****[1] Induktion:**

Magnet wird am Leiter bewegt oder Leiter wird am Magneten bewegt – daraus folgt: Strom fließt im Leiter! – So wird mit Generatoren Strom erzeugt, ...

<https://de.wikipedia.org/wiki/Induktion>

<https://www.spektrum.de/lexikon/physik/induktion/7190>

**[2] Skin-Effekt:**

Hier wird immer wieder gern behauptet, die Strahlung dringt nicht in den Körper ein, sie „läuft“ quasi an der Haut ab, nichtsdestotrotz würde der Körper aber zum Leiter...

<https://de.wikipedia.org/wiki/Skin-Effekt>

<https://www.spektrum.de/lexikon/physik/skineffekt/13356>

<http://www.elektronik-kompodium.de/sites/grd/1102141.htm>

**[3] Resonanz:**

Wenn 2 Objekte die gleiche Grundschiwingung haben, schwingt das eine Objekt von selber ohne weiteres Zutun mit wenn das andere schwingt, es geht in Resonanz.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Resonanz>

<https://www.spektrum.de/lexikon/physik/resonanz/12359>

**[4] Frequenz:**

Anzahl der Signalschwingungen pro Sekunde, die Einheit ist 1 Hertz (Hz) = 1 Schwingung / Sekunde

<https://de.wikipedia.org/wiki/Frequenz>

<https://www.ingenieurkurse.de/physik/schwingungen/ungedaempfte-harmonische-schwingungen/amplitude-schwingungsdauer-frequenz.html>

**[5] Interferenz:**

Änderung der Amplitude [8] bei der Überlagerung von zwei oder mehr Wellen

[https://de.wikipedia.org/wiki/Interferenz\\_\(Physik\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Interferenz_(Physik))

<https://www.leifiphysik.de/mechanik/mechanische-wellen/grundwissen/interferenz>

**[6] Oszillation:**

Die Schwingung verändert ihre Frequenz und ihre Amplitude (innerhalb eines gewissen Rahmens)

<https://www.spektrum.de/lexikon/neurowissenschaft/oszillation/9343>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Schwingung>

**[7] Schumann-Resonanz**

Benannt nach ihrem Entdecker Prof. Winfried Otto Schumann, Ordinarius für Elektrophysik an der Technischen Universität München (1952,1954). Er entdeckte, das eine stehende elektromagnetische Welle mit einer Frequenz von 7 -12 Hz um unseren Planeten besteht.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Schumann-Resonanz>

<https://sonnen-sturm.info/schumann-resonanz-phaenomen-der-erdatmosferaere-6494>

<https://spirit-online.de/die-schumann-resonanz-verstaendlich-erklart-samt-aktuellen-entwicklungen-von-anfang-september-2020.html>

**[8]Modulation:**

Auf das Trägersignal (z.B. WLAN mit 2,45 GHz) werden die Nutzdaten mittels verschiedener Modulationsverfahren „drauf gepackt“, um sie übertragen zu können. Das heißt das Trägersignal wird entsprechend den Nutzdaten verändert. Beim Empfänger werden diese wieder „heraus gezogen“, d.h. die Veränderung des Trägersignals wird gelesen (Demodulation):

[https://de.wikipedia.org/wiki/Modulation\\_\(Technik\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Modulation_(Technik))

<https://www.elektronik-kompodium.de/sites/kom/0211195.htm>

**[9]Amplitude:**

Signal-Stärke, Ausschlag der der Schwingung

<https://de.wikipedia.org/wiki/Amplitude>

**[10] Digital:**

0 oder 1, alles oder nichts, dies ist das digitale Prinzip.

[https://praxistipps.chip.de/was-ist-digital-einfach-erklaert\\_41596](https://praxistipps.chip.de/was-ist-digital-einfach-erklaert_41596)

**[11]Joseph Fourier;**

Französischer Mathematiker, entwickelte eine Methode zur Modellierung beliebiger Funktionen als einer Summe von Sinus- und Cosinusfunktionen, die „Fourieranalyse“.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Fourier-Analyse>

**[12] Bioelektrizität:**

Zusammenspiel der elektrischen Ladungen im lebenden Organismus. Sicherstes Lebenszeichen, das Erlöschen der Bioelektrizität zeigt den Tod an. Eine Schwächung ist sicheres Zeichen für Krankheiten. Das menschliche System arbeitet mit 60 - 70 mV (60-70 Tausendstel Volt) & 4 pA (4 Billionstel Ampere).

<https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/bioelektrizitaet/8601>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Bioelektromagnetismus>



**Quellen:**

<https://matrixhacker.de/ionisierender-mobilfunk/> - Seite ist leider offline, Artikel gesichert: [http://www.elektro-sensibel.de/download\\_count.php?ID=170](http://www.elektro-sensibel.de/download_count.php?ID=170)

<https://kompetenzinitiative.com/forschungsberichte/ist-die-unterteilung-in-ionisierende-und-nichtionisierende-strahlung-noch-aktuell/>

Klein-Heubacher Berichte:

[http://www.elektro-sensibel.de/download\\_count.php?ID=148](http://www.elektro-sensibel.de/download_count.php?ID=148)

Prof. Karl Hecht: Die Wirkung der 10-Hz-Pulsation der elektromagnetischen Strahlungen von WLAN auf den Menschen

<https://www.diagnose-funk.org/download.php?field=filename&id=415&class=DownloadItem>

Molekularschwingung;

<https://www.mpg.de/543755/pressemitteilung20071025>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Molek%C3%BClschwingung>

Wasser und Mikrowellen

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=66>

Hyperaktiv durch WLAN:

<https://www.noz.de/deutschland-welt/gut-zu-wissen/artikel/1188231/umweltmediziner-warnen-hyperaktiv-durch-wlan>

WLAN als Medikament würde verboten:

<http://www.paracelsus.de/magazin/ausgabe/201804/waere-wlan-ein-medikament-wuerde-es-sofort-verbotten>

Telekom warnt vor eigenem WLAN

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=42>

Moderne Autos machen Fahrer und Insassen besoffen

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=44>

Handystrahlen können aufs Gehirn schlagen

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=62>

Eindeutige Beweise für Krebsrisiko der Mobilfunkstrahlung

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=67>

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=76>

Der Filz und die Grenzwerte

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=104>

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=156>

Schädigung der Fruchtbarkeit:

[https://www.ndr.de/ratgeber/gesundheit/Studie-Handy-Strahlung-schaedigt-Spermien\\_handystrahlung122.html](https://www.ndr.de/ratgeber/gesundheit/Studie-Handy-Strahlung-schaedigt-Spermien_handystrahlung122.html)

<https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail?newsid=1025>

Einfluss auf die Calcium-Kanäle in den Zellmembranen:

[http://www.elektro-sensibel.de/docs/Martin\\_Pall\\_EMFs.pdf](http://www.elektro-sensibel.de/docs/Martin_Pall_EMFs.pdf)

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jcmm.12088>

<https://www.br.de/telekolleg/faecher/biologie/tk-biologie-2-nervenzelle100.html>

<https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1393>