

Beilage 1

Beschreibung gepulster Funksignale und deren biologische Wirkung

Replik Beilage über Anwaltskanzlei Pfisterer Fretz Munz

von

Martin Auf der Maur
Elektroingenieur HTL
Ammannsmatt 49
6300 Zug
Tel 041 741 79 67

Zug, 6. Juni 2023

An das
Verwaltungsgericht Kanton Zug
an der Aa 6
6300 Zug

Einleitung

Der gravierende Unterschied von 5G zur alten Technik 4G bis 2G sind neu die gepulsten Signale. Zum besseren Verständnis wird das hier zum ersten Mal visualisiert. Massgebend für gesundheitliche Belastungen ist nicht die Frequenz, sondern die Pulsung mit besonders steilen Signalfanken, wie Blitze.

Mein Dokument beschreibt wesentliche technische Erkenntnisse. Ich fordere die unten genannten Experten auf, mich mit ihren allfälligen Einwänden anlässlich meines Vortrags zu widerlegen.

Organisatorisches

Ich schlage vor, dass der Kanton Zug zeitnah zu meinem Vortrag Experten einlädt. Ein idealer Besprechungsort ist beim AFU in Zug. Ein geeigneter Protokollführer soll vom Kanton zur Verfügung gestellt werden. Mein Vortrag dauert zwei Stunden. Für Fragestellungen und Diskussionen sind mindestens zwei Stunden einzurechnen. Ich finde ein Tag müsste dafür eingeplant werden.

Auswahl der Experten

Mein Vorschlag ist, neun Experten, welche zum Teil in der "Arbeitsgruppe Mobilfunk und Strahlung" mitwirkten *, einzuladen. Wichtig ist, dass einige Experten aus dieser Arbeitsgruppe ihr Wissen einbringen können. Elektroingenieure, Ärzte und Microbiologen sollten ihr Wissen einbringen können auch jemand vom BAFU.

- * Carlos Quinto Dr. med., Verbindung der Schweizer AefU, Arbeitsgruppe Mobilfunkstrahlung
Dr. Rudolf Hauri Kantonsarzt Zug, Pressesprecher der Schweizerischen Kantonsärzte
- * Prof. Dr. Martin Röösl, Umweltepidemiologie Swiss TPH Basel
- * Prof. Dr. Niels Kuster Geschäftsführer, IT'IS Foundation oder Stv. Dr. Sven Kühn
- * Harry Künzle dipl. El. Ing. FH, Leiter Dienststelle Umwelt und Energie, St. Gallen
- * Sanne Stijve dipl. El. Ing. EPFL, BAFU Bevölkerungsschutz (Stv. Frédéric Jorand)
Ein Experte/Expertin in Microbiologie, spezialisiert für Biodiversität
Ein unabhängiger Messtechniker aus dem Fachgebiet Mobilfunkstrahlung
- * Jürg Studerus Swisscom (Schweiz) AG oder (Stv. Dr. Hugo Lehmann)

Bericht der Arbeitsgruppe "Mobilfunk und Strahlung"

Die vom UVEK eingesetzte Beratergruppe "Mobilfunk und Strahlung" hat am 18.11.2019 einen 128 Seiten starken Bericht nach einigen Sitzungen, während etwas mehr als einem Jahr, abgegeben. Die Gruppe bestand aus zwei diplomierten Elektroingenieuren, zwei Ärzten und 17 Leitenden Personen von staatlichen Betrieben und Telefongesellschaften. Die echten gepulsten 5G Signale konnten damals der Gruppe nicht bekannt gewesen sein und die gesundheitlichen Auswirkungen auch nicht, wie sie selber oft schreiben. Auf dieses 128 Seiten starke Dokument wurde von Telecomgesellschaften bei der Einsprache auf Gemeindeebene immer wieder hingewiesen. Nur elektrotechnische Spezialisten können dieses Dokument

interpretieren. Gemeinden und das Kantonsgericht von Zug im Fall Luriedstrasse 1, konnte nie auf dieses Dokument eingehen. Ich gebe im Folgenden zu den Textabschnitten meine Erklärungen ab. Eine feingliedrige Referenzierung ist nicht möglich, darum füge ich die Texte als "Auszug" ein.

"Auszug" Seite 58 oben von der Arbeitsgruppe:

Mein Kommentar dazu: Die Arbeitsgruppe befasste sich nicht mit den gepulsten Wirkungen von 5G Signalen, sie kennen diese nicht! Sie schreiben immer über Frequenzen und die EMF Stärke in V/m. Sie schreiben selber, dass sie die gesundheitlichen Wirkungen der 5G-Technik nicht kennen. Die eigentlichen biologischen Belastungen werden schon mit kleinen gepulsten EMF Signalen verursacht, siehe Adey Fenster nach Prof. Dr. William Ross Adey weiter hinten.

Es ist zu betonen, dass es sich bei diesem Bericht nicht um einen systematischen wissenschaftlichen Übersichtsbericht im Sinne einer Cochrane-Review⁸³ handelt, sondern um eine Zusammenstellung von Fakten zu den Auswirkungen auf die Gesundheit. Von der Vielzahl veröffentlichter Publikationen werden dabei nur die für die Fragestellung aussagekräftigsten und relevantesten berücksichtigt. Hinsichtlich eventueller gesundheitlicher Wirkungen der 5G-Funktechnologie gibt es keine abgeschlossenen wissenschaftlichen Studien. Die Risikoabschätzung der Arbeitsgruppe hat sich deshalb auf Studien abgestützt, die in der Vergangenheit zur 2G-, 3G- und 4G-Technologie durchgeführt wurden und mit Frequenzen arbeiten, die im selben Bereich liegen, wie diejenigen Frequenzen, die gegenwärtig für 5G genutzt werden.

"Auszug" Seite 61 von der Arbeitsgruppe:

Mein Kommentar dazu: Sie habe einen Einfluss der gepulsten und unterschiedlich modulierten Signale entdeckt. Nicht Thermische Effekte wurden gefunden. Das ist sehr wichtig. Bei gezielter Suche mit gepulsten Signalen könnte eine Antwort auf die offene am Frage zum Einfluss auf die Gesundheit am Schluss gefunden werden. Ich bin mir sicher, dass die Arbeitsgruppe keine Studien mit gemischtem 4G und 5G Betrieb gemacht haben. "echtes" 5G stand noch gar nicht zur Verfügung. Die Rhythmen variieren beim gemischten 4G/5G Betrieb sehr stark. Siehe Beschreibung weiter hinten.

- *Auswirkungen auf Hirnströme: ausreichende Evidenz.* Eine Reihe von experimentellen Humanstudien mit guter Qualität kommt zum Ergebnis, dass die Hochfrequenzexposition durch ein Mobiltelefon am Kopf die Hirnströme sowohl im wachen Ruhezustand als auch während des Schlafes beeinflusst. Es bestehen Hinweise auf modulationspezifische Effekte, die auf einen nicht-thermischen Wirkungsmechanismus hindeuten. Diese Wirkungen sind nicht mit dem thermischen Wirkungsmodell erklärbar. Interindividuelle Variabilität der Effekte weist darauf hin, dass es Unterschiede in der Empfindlichkeit gegenüber Hochfrequenzstrahlung gibt. Die Signalcharakteristik, d. h. die Spezifität der Pulsmodulation, scheint für die Auslösung des Effektes nicht entscheidend zu sein. Pulsmodulierte Signale mit einer Modulationsfrequenz im Bereich biologisch relevanter Rhythmen scheinen zu genügen. Die physiologischen Effekte unterhalb der thermischen Schwelle der vorliegenden Studienlage wirken sich nicht auf die kognitive Leistungsfähigkeit oder die Schlafqualität aus. Ihre Bedeutung für die Gesundheit ist unklar.

"Auszug" Seite 65 von der Arbeitsgruppe:

Mein Kommentar dazu:

Solche Schlaf- und Konzentrationstest können kaum wirklichkeitsnah gemacht werden. Eine Anpassung des Schlafs an einem neuen Ort ist erst nach 3 Tagen abgeschlossen. Wurden externe EMF Einflüsse vollständig eliminiert? Konnten Probanden während Tagen in einem isolierten Faradaykäfig tagsüber ausharren? So etwas könnte nur in der Natur in Funklöchern richtig getestet werden. Logisch funktionieren Kurzzeit Tests in einem Kellerlabor nicht. Ich habe an Unis schon Vorschläge gemacht.

- *Kognition bei intensiver Mobiltelefonnutzung:* Eine 2018 veröffentlichte Studie hat einen langfristigen Einfluss von HF-NIS auf das Kurzzeitgedächtnis beobachtet, und in einer experimentellen Studie konnte gezeigt werden, dass nach Nächten mit HF-NIS-Exposition die schlafabhängige Verbesserung in einem kognitiven Test reduziert war. Falls solche kognitiven Effekte real wären und längerfristig nicht kompensiert würden, hätte das relevante Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der Gesellschaft. Mehrere andere experimentelle Kurzzeitstudien und einige andere epidemiologische Studien ergeben insgesamt aber kein konsistentes Bild, sodass die Evidenz als unzureichend eingeschätzt wird. Dieser Effekt wurde 2014 nicht evaluiert.

Gepulste 5G Technik und deren Auswirkungen

5G hat die stärksten biologischen Effekte auf alle Lebewesen (Zellen). Auch Microorganismen und Bakterien werden schon mit **tiefen** gepulsten EMF (PMF) Signalstärken inaktiviert ohne dass sie überhitzt werden. Sie setzt die Funktion der Zellen ausser Kraft. Die Lebensmittelindustrie verwendet diese Technik schon einige Jahre zur Haltbarmachung ohne Überhitzung (Anhang 6*).

Am deutlichsten zeigen die Studien von kleinen Tieren eine Schädigungen durch EMF an. Das BAFU informiert, wie auch dieses Jahr wieder, wie sich die Biodiversität drastisch reduziert hat. Sicher hat die Monokultur in der Landwirtschaft einen Einfluss. Aber jedes Jahr wird weniger Gift eingesetzt. Und viel wird unternommen, um die Biodiversität mit naturbelassenen Grünflächen zu steigern. Trotzdem bewegt sich alles in die entgegengesetzte Richtung. Der Rückgang der Biodiversität ist auch in grossen zusammenhängenden Naturschutzgebieten spürbar. Es betrifft alle Tiere, Insekten und Pflanzenarten, weil alles miteinander verknüpft ist. Ich kann in funkfreen Gegenden eine grössere Biodiversität beobachten. (Anhang 7*)

Einsprache gegen eine Swisscom Antenne in 6330 Cham Nr. CH-2019-135

Eine Kernaussage wird im Schreiben der Swisscom vom 20. Feb. 2023. An die Gemeinde Cham mitgeteilt. Im Kapitel 14, Punkt 87, auf Seite 18 teilt die Swiscom mit, dass die Belastung **nicht-thermischer** Einflüsse auf die Gesundheit unbekannt ist und dass weitere Untersuchungen nötig sind. Als Quelle wird die Internetseite des BAFU angegeben. Es nützt nichts, wenn das BAFU schreibt, dass der Bundesrat strengere Anlagengrenzwerte festlegt und einige Bundesgerichtsentscheide die Freigabe teilweise gutheissen. Sie berücksichtigen nicht die stark gepulsten Signalformen von 5G gegenüber den älteren wenig gepulsten Signalformen von 3G und 2G. Die Swisscom erklärt, dass es nicht möglich ist, das Gesundheitsrisiko heute abzuschätzen und weitere Untersuchungen gemacht werden müssen. Sie geben somit zu, dass 5G ein Feldtest ist. Sie wollen mal schauen was passiert. Bisher sind nur zwei "echte" 5G Antennen im Kanton Zug in Betrieb, weit ab von der Zivilisation im Wald.

87. Der Internetseite des BAFU (Gesundheitliche Auswirkungen von Hochfrequenz-Strahlung) ist zu den nicht-thermischen Wirkungen Folgendes zu entnehmen:

"Dass es nicht-thermische Wirkungen gibt, ist also unbestritten. Wie solche Effekte zustande kommen, ist jedoch nicht bekannt. Ebenso wenig lässt sich beim heutigen Kenntnisstand sagen, ob und unter welchen Bedingungen sie zu einem Gesundheitsrisiko werden."

Seite
19 von 25

Im Weiteren führt das BAFU aus, dass der Bundesrat deshalb – basierend auf dem Vorsorgeprinzip des USG – zusätzlich noch die strengeren Anlagegrenzwerte festgelegt hat, mit denen vor allem die Langzeitbelastung niedrig gehalten wird.

88. In der Vernehmlassung des BAFU vom 20. Juni 2022 zuhanden des Bundesgerichts im Verfahren 1C_527/2021 kommt dieses zum Schluss (E. 3.13, S. 17):

„Um die Beobachtungen besser zu verstehen und zu bestätigen und eine verlässliche Evaluation bezüglich gesundheitsrelevanter Effekte vorzunehmen, sind weitere Untersuchungen erforderlich. (...) Solche Hinweise und Wissenslücken sind Grund dafür, dass das Vorsorgeprinzip in der NISV konsequent umgesetzt wird. Die vorsorgliche Begrenzung der Emissionen soll die Exposition der Bevölkerung tief halten und so auch das Risiko für all-fällige, heute noch nicht klar erkennbare Gesundheitsfolgen verringern.“

Solche Hinweise, wie oben erwähnt, geben keine Garantie, dass in der NISV das Vorsorgeprinzip genügend umgesetzt. Sie schreiben ja selber, dass die untere Belastungsgrenze unbekannt ist; vor allem beachten sie nicht stark gepulste Signale!

War das eine heikle Aussage der Swisscom, aus ihrer eigenen Rechtsabteilung? Jedenfalls ist postwendend am 23. Mai 2023 die **VOLLMACHT** für 6 Personen und Werner Zraggen aufgehoben worden. Zum Glück konnte ich am 26. Mai meine nach hinten verschoben bewilligte Replik in Cham, für die Einsprache der Antenne Néstlestrasse 7, abgeben und diese wichtige Änderung der Verantwortlichkeit für mich interpretieren. Warum muss nach diesen heiklen Zugeständnissen die Verantwortlichkeit auf die Chefetage an den Hauptsitz nach Bern verschoben werden? Die Gemeinde Cham kann das bestätigen. Diese Dokumente müssten ja auch beim AFU ZG inzwischen angekommen sein?

VOLLMACHT 23.Mai 2023, 6 Bevollmächtigte
(Ersetzt Vollmacht Beilage 1 in der Stellungnahme 20.2.2023)
Nachlieferung an Gemeinde 6330 Cham «Swisscom (Schweiz AG) mit Sitz in Ittigen,
in der Sache CH-2019-135 Ausbau bestehende Mobilfunkanlage für Swisscom (Schweiz) / CHAM,
Nestléstrasse 7, 6330 Cham – Parz-Nr. 1276,
Vollmachtgeberin Swisscom (Schweiz AG), Alte Tiefenaustrasse 6, 3050 Bern
Nach 2 Unterschriften: Worblaufen, 23. Mai 2023,»
Recherche Adresse: Swisscom (Schweiz) AG, Hauptsitz
Alte Tiefenaustrasse 6, 3048 Worblaufen, Postfach, 3050 Bern

Das zögerliche hochfahren der 5G Technik stuft ich ganz klar als Feldtestversuch ein. Besonders schlimm ist die Mischung von 4G und 5G Betrieb gleichzeitig. Das sind zwei extrem unterschiedliche Taktungen die dauernd variieren, je nach Bedarf. Das tritt jetzt schon ein, bevor alle 5G Antennen auf volle Funktionen aufgerüstet werden. Mit den 7 Schlägen der 7 Beamfindern in den 10ms Fenstern, und das 50 mal pro Sekunde, erreicht die gepulste Belastung auf lebende Zellen ihren Höhepunkt. Dabei spielt die Höhe der Träger-Frequenz 2.4GHz oder 3.8GHz keine besondere Rolle. Die Swisscom und die ganzen Bundesbetriebe, bis hinauf zum Bundesrat, berücksichtigen die kombinierte Wirkung der 4G und 5G gepulsten Schlägen (Takt) nicht, sie kennen sie auch nicht. Siehe meine technischen Erklärungen weiter hinten.

Nicht korrekt finde ich, dass ich als Bürger nirgends einsehen oder nachfragen kann, wann eine 5G Antenne die volle Funktion verwendet, also den Beam Finder einschaltet. Beam Finder sind neue zusätzliche gepulste Schläge in den 10ms breiten Zeit Fenstern und das auch 50 mal pro Sekunde. Ich möchte als EHS Betroffener (Elektro Sensibler) den Antennen ausweichen können. Echten Betrieb heisst Beam Finder einschalten und Korrekturfaktor anwenden. Das wird offiziell durch das BAFU auf der Internetseite nicht deklariert. Das finde ich nicht Rechtens.

In meinen Vorträgen möchte ich die neue gepulste 5G Technik erklären

Meine Elektrosensibilität

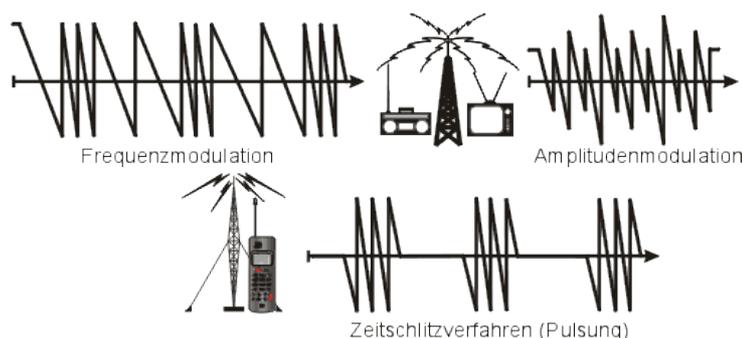
Ich habe 40 Jahre als Elektroingenieur bei Landis & Gyr in Zug Hardware entwickelt und ab 1998 im Support mit vielen funkübertragenden Geräten bei SIEMENS gearbeitet. Ich habe den ersten grossen und schnellsten Computer Chip Motorola MC68000 (heute MAC Computer) in der Schweiz 1981 erhalten, um Computer Hardware zu bauen. Bei der Entwicklung der ersten Computerplatine mit digitalen Signalen, war ich wochenlang beim Messen diesen gepulsten Signalen ausgesetzt. Ich wurde elektrosensibel hatte Symptome und merkte es damals nicht was die Ursache war. Eine Abschirmung der Platinen gegen EMF, mit maximal 1V/m wurde erst vor der Auslieferung entwickelt. Die über 100 Leitungen mit unterschiedlichen unregelmässigen gepulsten Signalen habe ich beim Messen immer wochenlang berührt. Während meiner 25-jährigen Hardware Entwicklungszeit hatte ich immer starken Husten. Cortisonspray und vieles mehr wurde medizinisch versucht. An Wochenende Migräne. In den Ferien besserten sich die oft die Beschwerden. Erst das funklose Leben hat heute eine Besserung gebracht. 2017 konnte ich meine EHS Symptome dem Handy Funk zuordnen. Mit Ausleitungen und baubiologischen Maßnahmen durch die Firma MPA in Wiesendangen www.mpa-ag.ch kann ich wieder ein fast normales Leben führen und in Vereinen mitmachen. Ich kann mich

nach der Exposition in speziell geschirmten Zimmern zu Hause immer wieder erholen. Zugfahren muss ich meiden, vor allem in Stoßzeiten. Ferien machen in überfüllten Orten und normalen Hotels geht noch nicht gut. Seit meinem funkarmen Leben ab 2018 geht es mir viel besser. Mein neustes dreiseitiges Blutbild ist überall im grünen Bereich. Meine Fingerverkrümmung an beiden Händen Duputrenische Kontraktur hat sich wieder zurückgebildet, was ohne Operation aussergewöhnlich ist. Zuckungen von Muskeln sind ganz verschwunden. Ich hatte jahrzehntelang ab und zu Sehstörungen. Das kenne ich zum Glück nicht mehr. Im letzten Jahr vor meiner Pensionierung 2012 habe ich 300 Transponder Zutrittsgeräte im Dauertest in nächster Nähe im Büro. Das waren Funk erzeugende Kartenlesegeräte. Nach einem Jahr bekam ich in allen zehn Zehenspitzen ein Taubheitsgefühl. Bei neurologischen Abklärungen wurde keine Ursache gefunden. Es war die Zeit der orthopädischen Schuheinlagen, welche jetzt vorbei ist. Eine EMF Belastung wird in der Medizin nicht in Betracht gezogen. Herzrhythmusstörungen 2018 mit Spitalaufenthalt sind Geschichte und ich brauche schon lange keine Medikamenten mehr. Mit einem 4G Handy in der Hosentasche sind dann 2017 meine Fussohlen verkrampft. Das ist jetzt vorbei, ausser wenn ich zu nahe bei mehreren aktiven Handys mich befinde. Durch mein berufliches Fachwissen und meiner Sensibilität (Allergie gegen EMF) konnte ich die letzten Jahre systematisch der Funkbelastung ausweichen und ich wurde vollständig gesund. Nur die Sensibilität ist geblieben. Ich habe medizinisch alles probiert. Meine Zellen bleiben wohl sensibel.

Einleitung zu gepulsten Funk Signalen

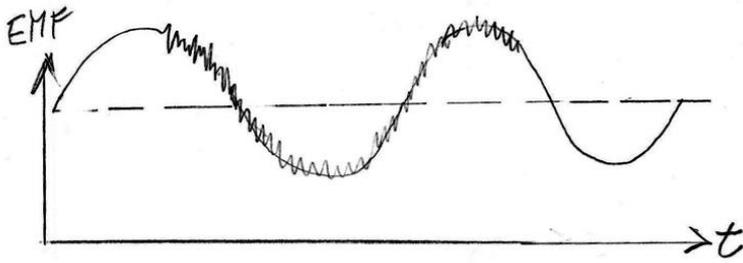
Wissenschaftliche Studien (**Anhang 1***) erkennen die Wirkung gepulster Funksignale (stroboskoische Wirkung). Das nichtionisierende Strahlenschutz Gesetz NISV würde uns schützen, wenn eine Antenne nur eine reine Sinuswelle aussenden würde wie damals der Sender Beromünster. Das war vor 1992 mit 1G Technik noch annähernd so. Die Signale hatten noch keine gepulsten Anteile. Heutzutage kann die Elektronik extrem schnell den Strom schalten. Die 5G Technik schaltet 50 mal pro Sekunde das Funksignal während 10ms ganz aus und wieder Ein. Das ist ein sehr starker gepulster Effekt. Schlimm ist, dass die Schaltzeiten extrem kurz sind, sie dauern nur Bruchteile von Nanosekunden. Das sind Bruchteile von Milliardstel Sekunden. Die Wirkung ist vergleichbar wie bei einem Blitzschlag. Das Verhältnis von 10ms ganz Aus und dem Einschalten der 10ms Datentransferzeit, rüttelt unsere Zellen sehr stark durch.

Mediziner, Physiker, Hochfrequenztechniker und Baubiologen belegen in zahlreichen Studien, daß die Frequenzmodulation einen relativ harmlosen, die Amplitudenmodulation einen bedenklichen und die Pulsung den massivsten biologischen Effekt hervorruft. Dies bedeutet, daß nicht nur im Sendebereich von Mobilfunkmasten sondern auch in der Nähe starker frequenz- bzw. amplitudenmodulierter Analogsender lebende Menschen gesundheitliche Probleme aufgrund der Sendeanlagen haben!



Alte Funktechnologie des Landessender Beromünster

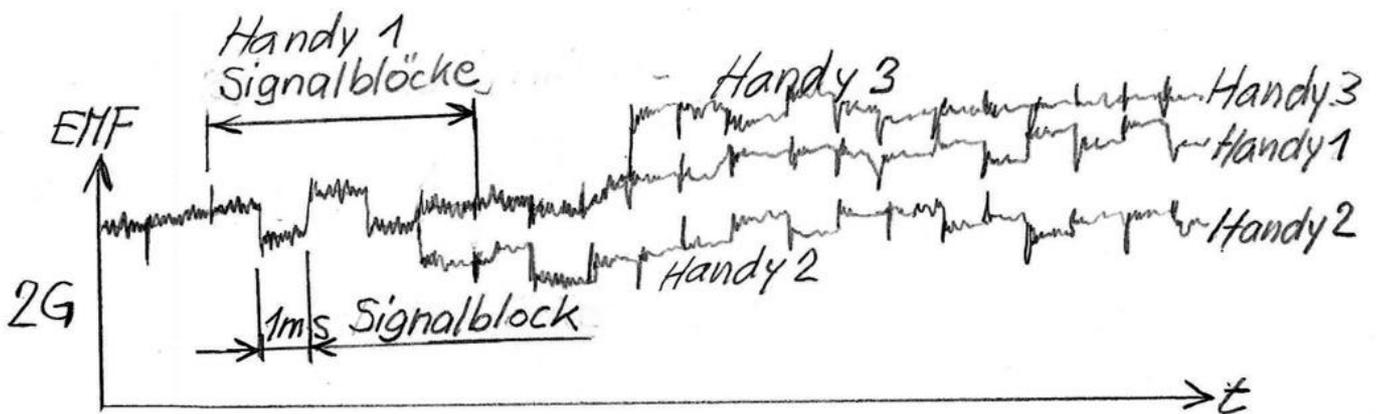
1931 hatte die Schweiz den Landessender Beromünster in Betrieb genommen. Die Sendeanlage war eine Mittelwellen Rundfunk Anlage. Sie arbeitete mit einer Sinusfrequenz Trägerfrequenz von 531 kHz mit überlagerten Tonsignalen. Auch damals gab es schon erkennbare Beschwerden, einfach nicht so flächendeckend wie heute und nur in Nähe des Senders bei Menschen und Kühen. Im Jahr 2002 wurde festgestellt, dass der Sender bei der ursprünglichen Sendeleistung von 600 kW den NISV Grenzwert überschritt. Zuletzt durfte der Sender noch 180kW haben und musste abgeschaltet werden.



Amplituden moduliertes Funksignal

2G Technik zum Telefonieren mit GSM-Mode

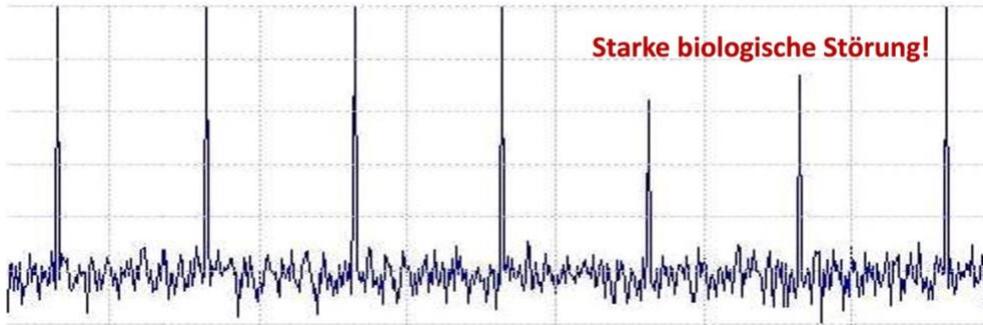
Die Trägerfrequenz ist 200kHz, sie ist **dauernd** vorhanden. Damit können 9'600 Bit/s bis 54'000 Bit/s übertragen werden. Die langsame Funk-Technik ist weniger belastend für Zellen. Die Funk Signale waren damals langsam. Und es gab nur langsame Elektronik Bauteile für Antennen und Handys. 2G war in Betrieb in der Schweiz seit 1992 bis 2021. Das Signal ist konstant vorhanden mit aufmodulierten Signalen. Mehrere Handys können gleichzeitig aktiv sein. Die stroboskopischen Schläge des Funksignals bis auf Null sind nicht vorhanden und daher ist es kaum schädlich. Ich war 2021 für 6 Wochen in Portugal in einem abgelegenen Ort um Funkarm zu leben. Ein 2G Handy habe ich als EHS Person nicht gespürt. Die EMF Belastung in dem abgelegenen Dorf Mosqueiros war sehr gering. Wenige mV/m sind nicht spürbar. Dann war ich noch für eine Woche in einem fast unbesiedelten Gebiet, ohne Funkbelastung. Eine Antenne war viele Kilometer weit weg an einer Autobahn. An diesem abgelegenen Ort ging es mir am Besten.



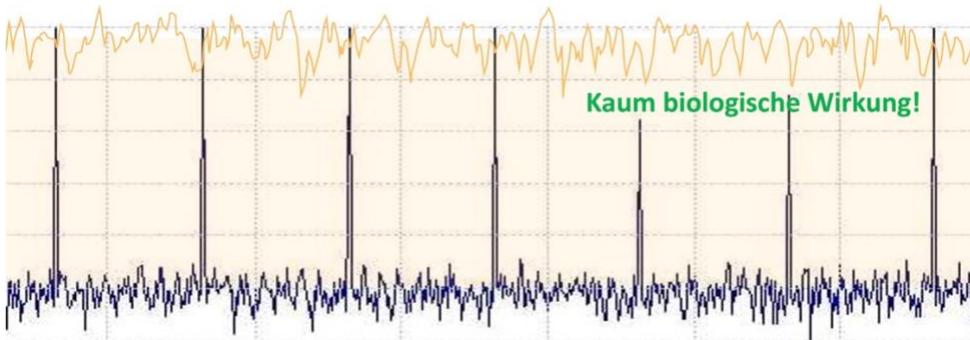
2G Technologie mit dauernden Funksignalen, haben praktisch keine gepulste Signale

Prof. Dr. William Ross Adey hatte schon 1970 an der Loma-Linda Universität in Kalifornien entdeckt, dass gepulste EMF Strahlung eine Wirkung schon im niederen Energiebereich biologische Störungen verursachte. Wenn er die Nadelspitzen Pulse mit einem gleich hohen Sender Signal (EMF) überlagerte, hatte er kaum noch Wirkung auf biologische Prozesse feststellen können. (Oranges Feld im zweiten Bild) Er konnte mit seinen damaligen Mitteln, in der Medizin und nicht bei allen Wissenschaftlern seine Erkenntnisse beweisen, aber er hatte klare Indizien gefunden. Nach ihm ist das Adey Fenster bezeichnet. Sie finden im Internet Erklärungen zum Adey Fenster, das ist der Ursprung von therapeutischen elektromagnetischen Geräten, wenn denn die Taktung genau richtig gemacht wird. Sicher werden keine Nadelspitzen Signale eingesetzt sondern langsame rhythmische Pulsungen wie bei einem "Bemer" Gerät.

Quelle: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(04\)16699-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(04)16699-3/fulltext)



Die überragenden Funk Spitzen haben eine starke biologische Wirkung auf lebende Zellen. Jetzt kommt der wichtigste Beweis, der schon 1970 entdeckt wurde:



Werden die getakteten Spitzen mit einer gleich grossen dauernden Funkstrahlung überlagert, haben die Spitzen kaum noch eine Wirkung auf Zellen.

3G Technik zum Fotos übertragen mit UMTS-Mode

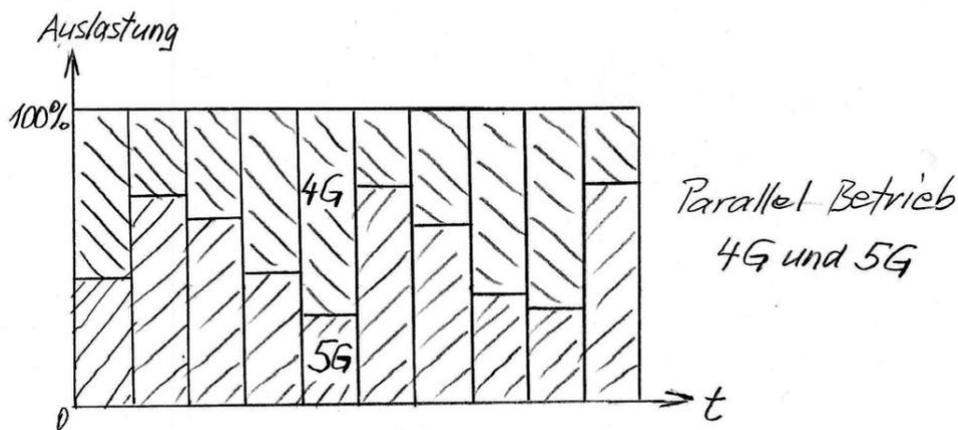
Diese Technik soll demnächst eingestellt werden. Das freiwerdende Frequenzband wird für 5G benötigt. Die etwas schnellere Technik ist 40 mal schneller als 2G. 384'000 Bit pro Sekunden können übertragen werden. Gleichzeitiges Senden und Empfangen ist möglich. Die 3G Technik war der Beginn des mobilen Internets. Ein erster geringer Effekt ist das Problem bei dieser Technik. Bei Kleintieren wie z.B. bei Fröschen kann die Wirkungen von echten gepulsten Sendeantennen schon bei kleinen Leistungen und UMTS Mode beobachtet werden. (Anhang 4*)

DECT Telefon

Das schnurlose DECT Telefon hat gepulste EMF Signale. Es gäbe Ecco+ Geräte, welche im Standby Mode keine EMF Signale aussenden, sowie bei geringen Distanzen zur Station die Leistung minimieren. Ich finde das Gesundheitsamt der Kantone ist in der Informationspflicht. Ich kenne Fälle, welche nach Auswechslung der Geräte eine Besserung ihrer Beschwerden spürten. Tier- und Insekten-Studien (Anhang 5*) werden uns zuerst die Beeinträchtigungen aufzeigen.

Die 4G Technik ist seit 2014 in Betrieb mit LTE-Mode (zum Fotos und Filme übertragen)

Das Frequenz Mobilfunkspektrum erstreckt sich von 700-2.6GHz. 5G kann sich sowohl im 700 bis 2.6GHz Frequenzspektrum bewegen. Das echte 5G wird den Frequenzbereich von 3.3-3.8GHz benötigen. Mit 4G treten wir in ein ganz neues Frequenzmuster ein. Der Tafelberg (EMF Signale) bei 4G ist nur in einem Frequenzdiagramm ersichtlich und ist in der Mitte der gesamten Signalbandbreite (4G = 5-20MHz, hängt vom Betreiber und der zugewiesenen Frequenzen ab) und zeigt immer das Maximum an Signalstärke auf nur ein par Frequenzen im Tafelberg. Für die gesamte Signalbandbreite kann daher aufgrund dieses Maximums die gesamte Stärke der Signalbandbreite errechenbar werden (sozusagen die Fläche).



Durch den Modus DSS (Dynamic Spectrum Signal) werden die unteren Frequenzbänder (700-2600MHz) des Mobilfunks ebenfalls mit 5G Diensten (Protokollen) ausgestattet und es kann daher ebenfalls, mit einem geeigneten Messgerät, ein 50 Hz Signal hörbar sein. Der DSS Mode ist "gemein", denn mit dieser Modifikation wird ein Signal auf der logischen Ebene, nicht auf der zeitlichen, in zwei Bereiche dynamisch aufgeteilt (z.B. 80% 4G und 20% 5G). Das ganze ist sehr dynamisch, also die Aufteilung variiert stetig, je nach Bedarf. Durch diesen Modus wird das Mobilfunksignal viel "chaotischer", "**zappeliger**" und mit viel mehr Dynamik und **steilflankigen "Pulsungen"** daherkommen. Der DSS Mode ist so wie wenn man über ein Mischpult zwei Musikstücke gleichzeitig abspielt und beide Regler offen sind und der Takt nicht übereinstimmt.

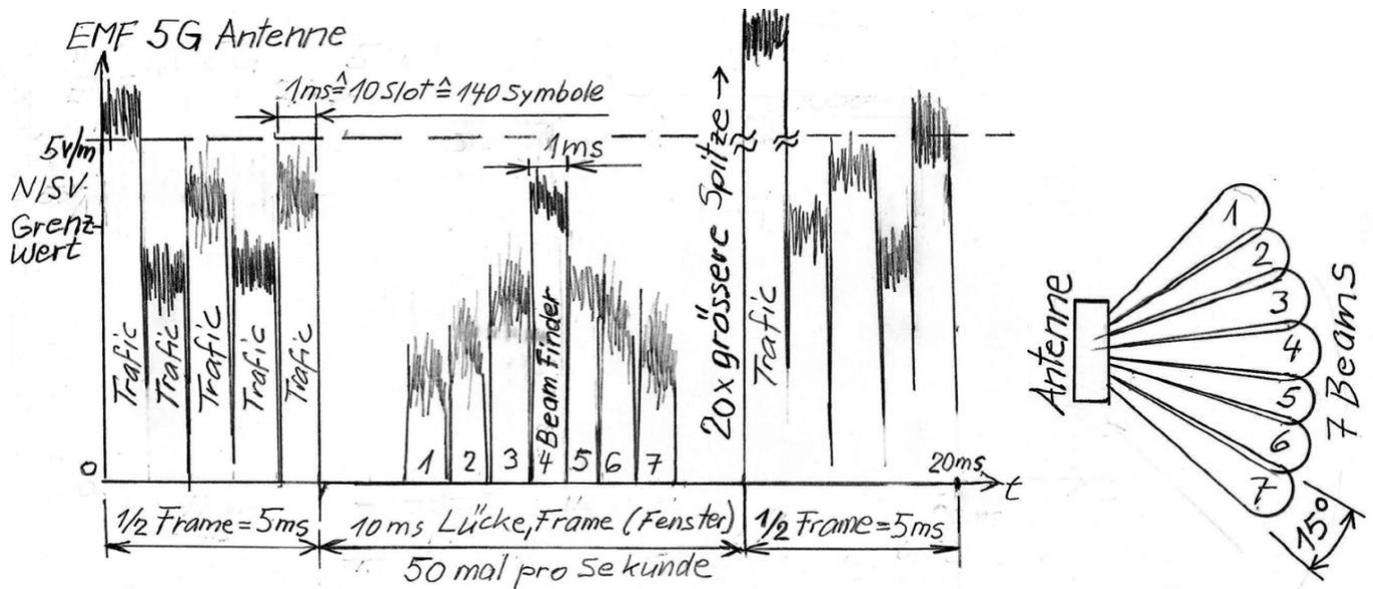
Hören sie mal unter <https://urs-raschle.ch/hf-detektion-akustische-signale/> die verschiedenen Funk-Frequenzen bei Urs Raschle, ein Messtechniker aus CH-9113 Degersheim. Smartphone Call, -Data, 2G, 3G, 4G, 5G, WLAN, DECT und Bluetooth. Es ist erstaunlich, wieviel Untervarianten schon existieren und wieviel gleichzeitig über den Äther läuft.

Daten Traffic und Beam bei 5G

Die Informationen stammen von einem schweizer Messtechniker Urs Raschle aus Degersheim, aus einem Kurs für 5G Messtechnik von einem Online Seminar der RWTH Aachen (Institut für Hochfrequenztechnik) mit M.Sc. Thomas Kopacz aus dem Jahr 2022.

Link: <https://www.ihf.rwth-aachen.de/institut/team/thomas-kopacz/>

Ein vollausgebauter 5G Sender sucht in den 10ms Lücken die Empfänger (User) mit 7 Funkkeulen (Beam Finder). Die Position eines gefundenen Handys kann die 5G Antenne bei Bedarf stärker anstrahlen, wenn er den User über Reflexionen oder im Auto in einem Faradykäfig erreichen will. Darum sollte im Auto nicht telefoniert werden, weil die EMF des Handys durch die getönten Scheiben gedämpft werden. So dreht das Handy seine Leistung auf. Die Reflexionen im Auto werden dadurch noch stärker. Die Antenne erkennt mit dem Beam Finder alle 20ms den User und kann ihn auch stärker anstrahlen. Damit verliert sie nicht so schnell die Position des Users, wenn der seinen Standort verändert. Das läuft alles darauf hinaus, dass selbstfahrende Autos durch die 50 malige Positionserkennung pro Sekunde gemacht werden könnten. Der Beam Nr. 4 habe ich im Zeitdiagramm etwas grösser gezeichnet. Die EMF Signale gehen alle bis ganz auf Null und daher ist die 5G Technik so viel schädlicher für unsere Zellen als 4G. Diese Darstellung ist nach meiner Meinung für viele Laien verständlich. In einem Vortrag kann ich gut auf Fragen eingehen. Ich habe 15 Jahre, neben meinem Beruf als Hardware Entwickler, an der Techniker Schule Landis&Gyr Digitaltechnik unterrichtet.



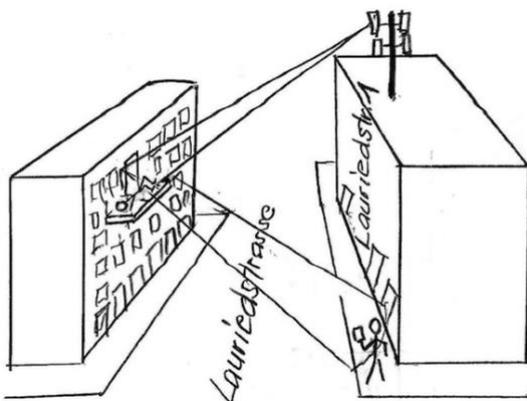
5G Zeitdiagramm über 20ms. In der Mitte die Synchronisation mit 10ms breitem Fenster mit den 7 Beams in der horizontalen Achse und zwei Halb Frames rechts und links davon. Das Bild wiederholt sich 50 mal pro Sekunde. Je nach Korrekturfaktor kann über Reflexionen die EMF Spitze mehr als Faktor 10 sein. Niemand weiss wie hoch sie in der Praxis sein kann. Ich bin gerne bereit, fachtechnisch über den Faktor 10 oder 20 mit der Swisscom oder mit dem AFU Zug oder mit dem BAFU zu diskutieren.

Als zweiten stroboskopischen Effekt gibt es die Stromspitzen zwischen den Traffic Blöcken (1ms lang), die bis auf Null gehen können. Das sind etwa bis zu 400 (=8x50) stroboskopische Schläge.

Als dritten stroboskopischen Effekt gibt es das Rauschen der Traffic Blöcke. Ein Traffic Block besteht aus unzähligen Daten Bits (Symbolen). In meinem Zeitdiagramm eingezeichnet als Rauschen. Ein Symbol hat bei 5G eine Länge von 35.7µs (Mikrosekunden), bei 4G sind diese 70µs lang. Das sind je nach Traffic, Zehntausende kleinere Stromspitzen in Form von EMF, welche die Antenne sendet und bei den Zellen in Form von Wechselstrom eindringt.

Reflexionen

Reflexionen sind einfach zu verstehen, wenn ich sie visuell darstellen kann. Die Telecom Gesellschaften geben eine bessere Erreichbarkeit der User über die vielfältigen Reflexionen an. Eine Antenne erreicht spielend einen User über die vielfältigen Reflexionen an. Eine Antenne erreicht spielend einen User, auch wenn er nicht in Sichtverbindung steht, sondern über eine Reflexion einer Fassade. Er muss keinen direkten Sichtkontakt zur Antenne haben. In der Skizze ist eine unbeteiligte Person auf dem Balkon auf einem Liegestuhl ohne Handy gezeichnet. Im halben Abstand zwischen User und Antenne ist die Elektromagnetische Feldstärke EMF 4 mal grösser als beim User. Die EMF nimmt im Quadrat zum Abstand ab oder eben zu, je nach Sichtweise. Die Antenne kann die Sendeleistung erhöhen, wenn der User schlecht erreichbar ist. Das macht auch der User, besonders wenn er im Auto telefonieren will. So erreicht, je nach Situation, ohne weiteres ein Unbeteiligter eine mehr als die 10 fache Befeldung.



Mine Erfahrung mit dem Feuerleitgerät Fledermaus von Contraves

In meiner 21 wöchigen RS Ausbildung zum Gerätemechaniker 1970 in der Kaserne Bern (Schulungsort Schönbühl), habe ich gelernt, dass Vögel sterben, wenn sie in die rotierende Radarkeule kommen. Die gepulste Radar-Signale sind vergleichbar mit echten 5G Signalen. Damals wurde auch eine Funkkeule eingesetzt um ein Flugzeug zu verfolgen, ähnlich wie heute die Handy User. Die Radarkeule kreiste mechanisch sehr schnell mit 50 Hz, und das erzeugte vergleichbare pulsierende Funksignal-Schläge an einem Objekt, wenn es sich aus der Keule bewegte. Im Zentrum der Keule war keine Funkstrahlung. Die Steuerelektronik, noch alte Röhrentechnik mit Analog Rechner, konnte das Ziel in der Keule behalten und das Objekt kontinuierlich verfolgen. Ein angestrahltes Flugzeug reflektierte die Funkstrahlen (Reflexionen) und der Parabolspiegel (Radar-Schirm) empfing die schwachen Signale und diese wurden mit Röhrenverstärkern ausgewertet. Es war eine Meisterleistung mit drehbaren Kondensatoren ballistische Kurven abzubilden, alles ohne Microprozessoren! Langsame μ P Motorola 8080 wurden erst im April 1974 erfunden. Wie gesagt, ich habe den ersten schnellen grossen μ P Chip Motorola 68000 mit 64 Pin in der Schweiz 1981 erhalten und die Computerplatine bei Landis&Gyr in der Fernwirktechnik gebaut. Ich konnte die Lichtgeschwindigkeit und störende Reflexionen erstmals in der Praxis sehen. Ich war überwältigt!

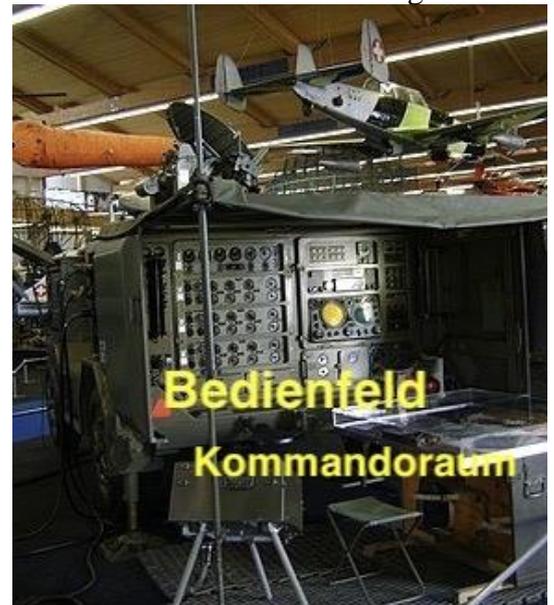
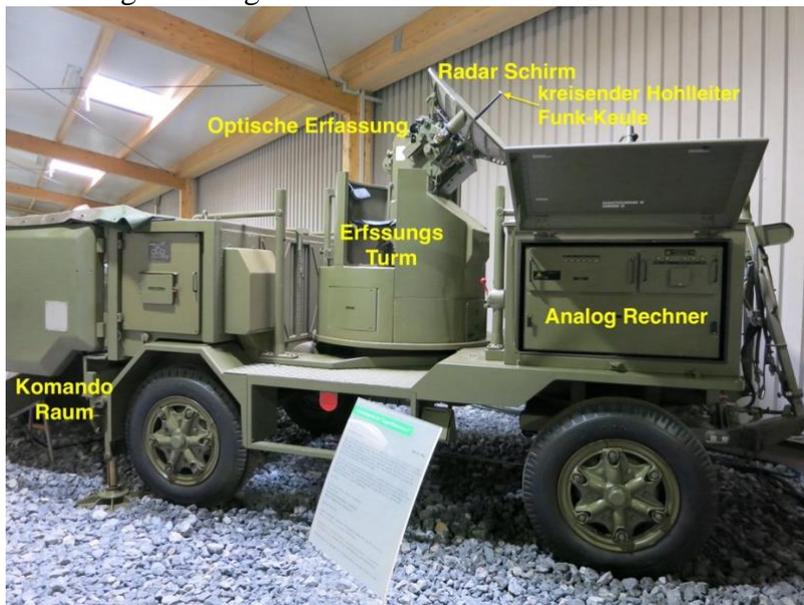
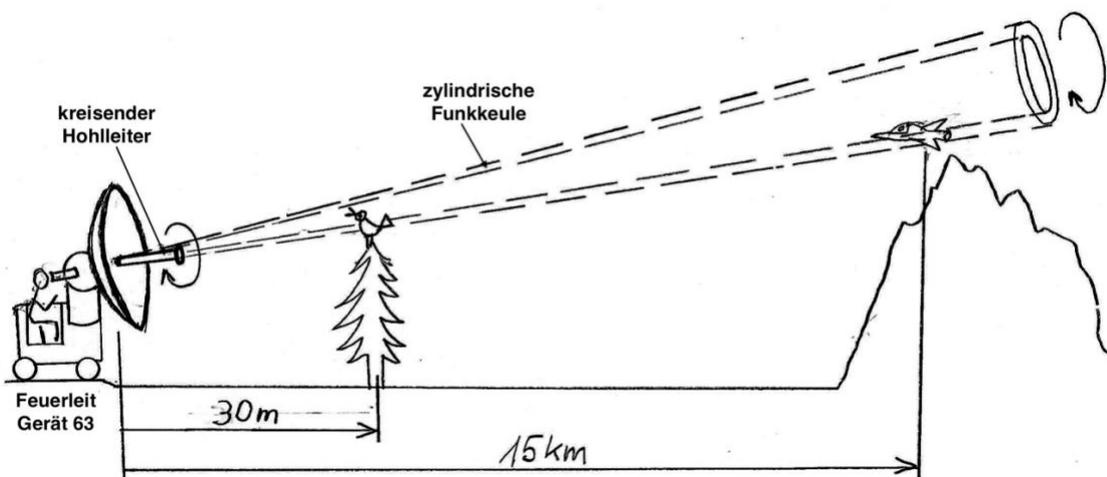


Bild Quelle: Wikipedia Feuerleitgerät 63 Fliegermuseum Dübendorf



Das Feuerleitgerät 63 Superfledermaus von Contraves (Flt Gt 63) ist ein Rundsuch-Impulsradargerät, das von 1965 bis 1977 bei der Schweizer Luftwaffe in 111 Exemplaren zum Einsatz kam. Das geniale Feuerleitsystem Superfledermaus wurde von zehn Unternehmen gemeinschaftlich entwickelt und produziert. Es wurde auch als Verteidigungswaffe erfolgreich ins Ausland als Präzisions High Tech System exportiert. Die Pulsation entsteht, mit der kreisenden Bewegung des Hohlleiters. Da schießen EMF Skalar Wellen aus dem Rohr, 50 mal pro Sekunde. Diese harten Puls-Schläge töten Vögel wenn sie ein paar Sekunden mit der Hohlkeule angestrahlt werden, weil diese biologische Wirkung haben. Vor der Zeit der Microprozessoren,

konnte grosse Ströme nicht so schnell geschaltet werden. Also wurde sie genial mit der kreisenden Bewegung des Holleiters mechanisch erzeugt. Je näher das Flugzeug kam, desto genauer konnte das Ziel anvisiert werden. Ab wenigen Kilometern wurde mit den 35mm FLAB Kanonen geschossen. Sitzt ein Vogel in der Nähe auf einer Baumspitze, fällt er tot herunter, nicht wegen dem Geschoss, sondern wegen den Skalarwellen (Longitudinalwellen), welche biologische Wirkung haben. Der Vogel erleidet eine Lungenblutung und ein Traumatema. Nach einer gewissen Distanz, je nach Widerstand der Luft, drehen sich die beiden Vektorzeiger des Magnetischen- und Elektrischen-Feldes auf 90°. Sie sind dann Hertzsche Wellen und haben kaum noch eine biologische Wirkung.

Technische Daten aus Wikipedia: Contraves Superfledermaus 63

Pulsradar mit der Möglichkeit zum Rund- oder Sektorsuchen und automatischem Folgen

Reichweite: 15 km.

Frequenz: 8.6–9.6 GHz

Sendepulsleistung: 150 kW

Die Leistung einer 5G Antenne muss so gross sein (ca. 25kW) weil die milliardenfachen pulsierenden Signale in Bruchteilen vom Microsekunden grosse Spitzenströme schalten muss. Diese steilsten Flanken sind Skalar Wellen, vergleichbar wie Funkenblitze. Das habe ich 1974 am der HTL Luzern gelernt.

Aus meiner militärischen und beruflichen Erfahrung müssen die 120 Staren am 10.3.2020 in Triboltingen Kt. Thurgau, durch einen echten 5G Test mit Beam Finder Keulen, von einem Testwagen der Swisscom verursacht, vom Himmel gefallen sein. Es gibt keine andere Erklärungen, die logisch sind. Die Techniker wussten nicht, dass so etwas passieren konnte. Die Swisscom müsste alle Entwicklungstätigkeiten und Feldversuche 10 Jahre protokolliert und archiviert haben.

Die Natur wird uns vermutlich zuerst die Schädigungen durch gepulste EMF Signale beweisen können. Es gibt Wissenschaftler, die können Studien mit echten 4G und 5G Antennen vorweisen, die in der Natur mit Tieren und Pflanzen gemacht wurden. Einer davon ist A. Thielens (Anhang 4*) und die Zusammenfassung von 83 Studien zu Insekten von Till Allen (2020) unter Exposition mit GSM, UMTS, LTE-Mode und echtem 5G (Anhang 5*).

Quellen Angaben:

1*

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/646172/EPRS_BRI\(2020\)646172_DE.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/646172/EPRS_BRI(2020)646172_DE.pdf)

Karaboytcheva Miroslava (2020): Auswirkungen der drahtlosen 5G Kommunikation auf die menschliche Gesundheit. EPRS | Wissenschaftlicher Dienst des Europäischen Parlaments. PE 646.172 – Februar 2020
Zusammenfassung: “Die Studien zeigen, dass **gepulste** EMF (Elektromagnetische Felder) in den meisten Fällen biologisch aktiver und daher gefährlicher sind als **nicht** gepulste EMF. Jedes einzelne drahtlose Kommunikationsgerät kommuniziert zumindest teilweise über Pulsationen, und je intelligenter das Gerät, desto mehr Pulsationen. Folglich kann 5G zwar leistungsmäßig schwach sein, aber seine dauerhaft künstliche Impulsstrahlung kann Wirkung zeigen. Einhergehend mit der Art und Dauer der Exposition scheinen Eigenschaften des 5G-Signals, wie das Pulsieren, die biologischen und gesundheitlichen Auswirkungen der Exposition zu verstärken, einschließlich der DNA-Schäden, die als Ursache für Krebs angesehen werden.“

2* Pall, Martin L (2018): 5G: Great risk for EU, U.S. and International Health! Compelling Evidence for Eight Distinct Types of Great Harm Caused by Electromagnetic Field (EMF) Exposures and the Mechanism that Causes Them, May 17, 2018

https://www.icnirp.org/cms/upload/consultation_upload/Respondent94

Zusammenfassung: “Unter Strahlungsstress können die Zellen die Kalzium-Kanäle nicht mehr schließen und Kalzium-Ionen strömen unkontrolliert in die Zellen ein. Das führt zu einer chemischen Kettenreaktion, bei der oxidativer Stress und freie Radikale, vor allem Peroxynitrit, entstehen. Dadurch kommt es zur Schädigung von weiteren Zellen, Molekülen, Stoffwechselprozessen und sogar zu genetischen Schäden, die

auch Krebs verursachen können. Da die Zellen von allen Lebewesen, sowohl von Tieren, Insekten, Menschen und Pflanzen, über Kalzium-Kanäle verfügen, findet diese Schädigung auch bei allen Lebewesen statt.“

3* Yakymenko et al. 2016, I., Tsybulin, O., Sidorik, E., Henshel, D., Kyrylenko, O., & Kyrylenko, S. (2016). Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation. *Electromagnetic biology and medicine*, 35(2), 186-202.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/15368378.2015.1043557>

Abstract: This review aims to cover experimental data on oxidative effects of low-intensity radiofrequency radiation (RFR) in living cells. Analysis of the currently available peer-reviewed scientific literature reveals molecular effects induced by low-intensity RFR in living cells; this includes significant activation of key pathways generating reactive oxygen species (ROS), activation of peroxidation, oxidative damage of DNA and changes in the activity of antioxidant enzymes. It indicates that among 100 currently available peer-reviewed studies dealing with oxidative effects of low-intensity RFR, in general, 93 confirmed that RFR induces oxidative effects in biological systems. A wide pathogenic potential of the induced ROS and their involvement in cell signaling pathways explains a range of biological/health effects of low-intensity RFR, which include both cancer and non-cancer pathologies. In conclusion, our analysis demonstrates that low-intensity RFR is an expressive oxidative agent for living cells with a high pathogenic potential and that the oxidative stress induced by RFR exposure should be recognized as one of the primary mechanisms of the biological activity of this kind of radiation.

4* Balmori A. (2010) Mobile Phone Mast Effects on Common Frog (*Rana temporaria*) Tadpoles: The City Turned into a Laboratory, *Electromagnetic Biology and Medicine*, 29:1-12, 31-35, DOI: 10.3109/15368371003685363

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20560769/>

Zusammenfassung: Vor dem Aufbau eines Mobilfunkmastes wurden Froschteiche mit einem Faradaykäfig von der Strahlung abgeschirmt, andere Teiche jedoch nicht. Über zwei Monate lagen die durchschnittlichen Belastungen durch die Strahlung zwischen 1,8 und 3,5 V/Meter (ungefähr 1/30 bis 1/20 des deutschen Grenzwertes). In den ungeschützten Teichen kam es bei den Fröschen (*Rana temporaria*) zum Absterben von 90% der Larven und zur Beeinträchtigung der Koordination und Bewegungsfähigkeit. In den abgeschirmten Teichen lag die Sterblichkeit nur bei 4,2% und die Koordinations- und Bewegungsfähigkeiten entwickelten sich normal.

(5*) Mina Despoina, Kostas Sagonas, Adamantia F. Fragopoulou, Panayiotis Pafilis, Aikaterini Skouroliakou, Lukas H. Margaritis, Ourania E. Tsitsilonis & Efstratios D. Valakos (2016) Immune responses of a wall lizard to whole-body exposure to radiofrequency electromagnetic radiation, *International Journal of Radiation Biology*, 92:3, 162-168

<https://doi.org/10.3109/09553002.2016.1135262>

Zusammenfassung: Das Immunsystem des Wandersalamanders (*Podarcis erhardii*) funktionierte nach achtwöchiger Bestrahlung mit einem DECT-Telefon nicht mehr einwandfrei. Seine Immunreaktion auf Entzündungen war um 45% schwächer als unter normalen Bedingungen.

(6*) PEF-Behandlung zur Inaktivierung von Mikroorganismen Reduktion von vegetativen Keimen

Quelle: [Siehe Expertenwissen DLG 5/2018](#) Die Haltbarmachung mit gepulsten EMF (PEF) in der Lebensmittelindustrie ohne starke Erhöhung der Temperatur erklärt wie Mikroorganismen abgetötet werden. Die Zellmembran wird verändert. Das passiert durch die gepulsten 5G Antennen Signale.

(7*) Mein neuester Leserbrief in der Zuger Zeitung erschienen am 31.5.2023 Seite 20

Mehr Artenvielfalt in funkarmen Gebieten

Zur Biodiversität

Die Medien publizierten kürzlich die sinkenden Statistikwerte der Biodiversität. Eine mögliche Ursache einer Belastung durch Antennen wird nicht in Betracht gezogen. Die weitaus meisten Insektenstudien belegen einen negativen Einfluss von Antennen auf Insekten. In der Gemeinde Baar, zwischen den Familiengärten Chnolle an der Lorze und der Deinikerstrasse, hat es ein sehr grosses Blumenwiesenfeld. Seit Jahren beobachte ich, wie die Insektenvielfalt abgenommen hat. Ausser ein paar Zuchtienen, sehe ich dort kaum noch andere Insektenarten. Gewisse Wildblumen werden nur von speziellen Insekten angefliegen und bestäubt. Wenn diese

fehlen, werden auch die Wildblumen weniger. Die Artenvielfalt reduziert sich dadurch jedes Jahr mehr. Sie, liebe Leser, können das auch in anderen Gebieten beobachten. Das Gegenteil beobachten sie in funkarmen Gebieten, wie beim Steinhauser Weiher ZG; das ist eine Geländesenke. Der Antennen-Funk kommt da nicht hin. Dort beobachte ich auffallend viele Hummeln, oft zwei pro Laufmeter am Wegrand. Auch in mäandrierenden Tälern, wo ein schlechter oder gar kein Handyempfang ist, können sie mehr Insekten- und Blumenarten beobachten. Ein schönes Beispiel dazu ist die Wanderung im Hürital Gemeinde Unterägeri, ab Schönalp. Auch auf Hochebenen in den Bergen kommen Antennenstrahlen, die nur geradeaus strahlen, abgeschwächt oder gar nicht hin. Habe ich sie zu eigenen Beobachtungen animiert?

Zug, 6.6.2023



Martin Auf der Maur, Zug