

– Ausschussvorlage DDA 20/32 –
– öffentlich –

Mündliche Anhörung des Ausschusses für Digitales und Datenschutz
Sitzung am 15. März 2023

Stellungnahmen der Anzuhörenden zu

Gesetzentwurf
Fraktion der SPD
Mobilfunk-für-alle-Gesetz
– Drucks. [20/9762](#) –

Gesetzentwurf
Fraktion der CDU
Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
Gesetz zur weiteren Beschleunigung des Mobilfunkausbaus
in Hessen (Mobilfunkausbaubeschleunigungsgesetz)
– Drucks. [20/10380](#) –

1.	Verband kommunaler Unternehmen e. V.	S. 1
2.	Dr. Dietmar Hildebrand	S. 2
3.	bitkom e. V.	S. 31
4.	Hessischer Städtetag	S. 36
5.	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen	S. 37
6.	Bürgerinitiative „Frei von 5G im Taunus“	S. 40
7.	Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten VATM e. V.	S. 48
8.	Breitband-Kompetenzzentrum Schleswig-Holstein	S. 51
9.	Verein für liberale Netzpolitik (LOAD e. V.)	S. 55
10.	Hessischer Industrie und Handelskammertag	S. 57

VKU Geschäftsstelle Hessen • Frankfurter Straße 2 • 65189 Wiesbaden

Hessischer Landtag
Vorsitzende des Ausschusses für Digitales und
Datenschutz
Frau Sandra Funken, MdL
Schlossplatz 1-3
65183 Wiesbaden

Frankfurter Str. 2
65189 Wiesbaden

Fon +49 611.1702-29
Fax +49 611.1702-30

Vorsitzender:
RA Ralf Schodlok

Geschäftsführer:
Dipl.-Pol. Martin Heindl
heindl@vku.de

Hauptgeschäftsstelle

27.02.2023 Invalidenstrasse 91
10115 Berlin

Fon +49 30.58580-0
Fax +49 30.58580-100

www.vku.de
info@vku.de

Stellungnahme zum Gesetzentwurf „Mobilfunk-für-alle-Gesetz“ und zum Gesetzentwurf „Gesetz zur weiteren Beschleunigung des Mobilfunkausbaus in Hessen (Mobilfunkausbaubeschleunigungsgesetz)“

Sehr geehrte Frau Funken,
sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns für die Möglichkeit, im Rahmen der mündlichen Anhörung des Ausschusses für Digitales und Datenschutz des Hessischen Landtages zum Gesetzentwurf der Fraktion der SPD „Mobilfunk-für-alle-Gesetz“ und zu dem Gesetzentwurf der Fraktion der CDU und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN „Gesetz zur weiteren Beschleunigung des Mobilfunkausbaus in Hessen (Mobilfunkausbaubeschleunigungsgesetz)“ Stellung nehmen zu können.

Aus der Sicht der VKU-Landesgruppe Hessen sind die vorgeschlagenen Änderungen bzw. Maßnahmen geeignet, um die Mobilfunkversorgung in Hessen zu verbessern. Wir unterstützen daher die beiden vorliegenden Gesetzentwürfe.

Für Rückfragen und stehen wir Ihnen gerne jederzeit zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Martin Heindl
Geschäftsführer

Hauptgeschäftsführer:
Ingbert Liebing

Registergericht:
Amtsgericht Charlottenburg
Registernummer:
VR 27941 B

Datenschutzerklärung des VKU e.V.
In Bezug auf die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten verweisen wir auf unsere Allgemeine Datenschutzerklärung, abrufbar unter www.vku.de/privacy. Dort erhalten Sie auch Hinweise zu Ihren Betroffenenrechten. Alternativ senden wir Ihnen die Datenschutzerklärung auch postalisch zu.

Interessenvertretung:
Der VKU ist registrierter Interessenvertreter und wird im Lobbyregister des Bundes unter der Registernummer: R000098 geführt. Der VKU betreibt Interessenvertretung auf der Grundlage des „Verhaltenskodex für Interessenvertreterinnen und Interessenvertreter im Rahmen des Lobbyregistergesetzes“.

Stellungnahme zu den Anträgen zur Änderung der hessischen Bauordnung und des Hessischen Straßengesetzes

gemäß Drucksachen
20/9762 vom 10.01.2023 und
20/10380 vom 17.1.2023

Dr. Dietmar Hildebrand
Dipl. Biophysiker
dh@scientific-services.com

Zu Ziel und Zweck der Änderungen

Das Ziel beider Anträge ist es den Ausbau der Mobilfunknetze zu vereinfachen und zu beschleunigen. Begründet wird dies in Drucksache 20/9762 Abschnitt A mit den Aussagen, dass eine flächendeckende Mobilfunkversorgung eine "Daseinsvorsorge" sei. Es wird dort auch von gleichwertigen Lebensverhältnissen gesprochen. In Drucksache 20/10380C wird dazu explizit die 5G Mobilfunk-Technik benannt und als zukunftsweisend bezeichnet.

Ziel ist also in beiden Fällen eine zusätzliche Strahlenbelastung der Bevölkerung mit Mikrowellen, deren biologische Wirkung für Mensch und Natur schädlich ist.

1) wissenschaftliche Fakten und Überlegungen zu Mikrowellen

Die Quanten (Photonen) von **ionisierender Strahlung** (von UV-Licht bis Gammastrahlung) haben genug Quanten-Energie, um organische Moleküle zu beschädigen. Eine der möglichen Folge von Schäden an DNA-Molekülen ist die Bildung von Mutationen, insbesondere Tumoren. In der Medizin sind viele verschiedene Arten von Tumoren in verschiedenen Arten von Geweben unseres Körpers bekannt. Viele davon können von ionisierender Strahlung ausgelöst werden.

Die Quanten (Photonen) der **Mikrowellen** haben NICHT genug Energie, um chemische Bindungen zu zerstören. Das ist ein wissenschaftliches Faktum. Ein Stück Fleisch wird durch Mikrowellen also lediglich erwärmt. Man spricht von der thermischen Wirkung nicht ionisierender Strahlung.

Wir sind aber kein Stück Fleisch, sondern wir leben. Anders als in totem Gewebe, in dem nur noch Zerfallsprozesse stattfinden, finden in lebendem Gewebe permanent biologische Prozesse statt. In jeder Körperzelle sind verschiedene "Fabriken" am Werk, die neues Material bauen, umbauen oder abbauen. Einer der komplexesten Vorgänge ist dabei die Replikation von DNA-Molekülen, die für den Neubau von neuen Zellen bestimmt sind. Wenn diese Fabrik dabei **gestört** wird, kann ein DNA-Molekül entstehen, dass mit dem alten NICHT identisch ist. Bei dieser Störung muss kein Molekül **zerstört** werden

Vergleichbar ist das mit dem Bau eines Autos, bei dem viele Roboter mitarbeiten. Man braucht nicht ein Auto oder einen Roboter zu beschädigen oder zu zerstören, es genügt, einen Roboter-Arm bei seinem Arbeitsvorgang etwas zur Seite zu drücken, und der Schweißpunkt sitzt an der falschen Stelle, oder das Einbauteil ist falsch platziert. Es entsteht also ein Auto, dass mit den anderen NICHT identisch ist. Damit vergleichbares geschieht bei der Störung der DNA-Replikation und anderer biologischer Vorgänge durch Mikrowellen.

Insofern ist es nicht verwunderlich, dass durch Mikrowellen eben nicht irgendwelche Tumore entstehen (wie bei ionisierender Strahlung) sondern sehr spezifische Tumore in spezifischen Geweben unseres Körpers. Es gibt weltweit viele wissenschaftliche Arbeiten, die in Laborexperimenten mit Tieren die Tumorbildung bei Bestrahlung mit Mikrowellen bewiesen haben.

2 spezifische Tumorarten stehen dabei heraus, die Gliomas („glioblastoma multiforme“) und die Schwannomas (Neurilemmoma) . Beide sind Tumore des Nervengewebes.
Für Details lesen Sie bitte mein langes Paper zum Strahlenrisiko bei 5G-Technik oder schauen Sie selbst nach wissenschaftlichen Arbeiten dazu auf <http://scholar.google.com> .

In den medizinischen Tumor-Statistiken werden die Tumorarten zwar erfasst, aber letztlich nur die Zahl aller Tumore pro Bevölkerung angeschaut. Zu Zeiten von Reaktorunfällen und erhöhter Radon-Strahlung durch nicht diffusions-offene Isolationsfolien in Häusern, reichte das auch aus, bei der Beurteilung der Tumorfrequenz durch eine erhöhte Dosis von Mikrowellen eben nicht. Siehe als Beispiele

<https://microwavenews.com/news-center/precarious-case-against-precaution>

<https://microwavenews.com/news-center/gbms-rising-uk> , wo gezeigt wird, dass die Zunahme spezifischer Tumor bereits seit der Massennutzung von Handys nachweisbar ist.

Eine weitere Erhöhung der Mikrowellenbestrahlung der Bevölkerung durch die G5 Netze ist daher nicht hinzunehmen.

2.) Erkenntnisse des Militärs zur biologischen Wirkung

Eine Waffe ist etwas, was Menschen tötet oder verletzt oder Objekte zerstört. Natürlich kann die thermische Wirkung von gebündelten Mikrowellen als Waffe benutzt werden, aber das ist nicht der Grund, warum das amerikanische Militär sich seit 1965 so sehr für Mikrowellen interessierte, dass ein damals geheimes (inzwischen declassified) Projekt namens „Pandora“ gestartet wurde. Der Grund war die scheinbar harmlose Bestrahlung der amerikanischen Botschaft in Moskau (1953-1977 !).

Durch Pandora wurde erkannt, dass alle Zellen in biologische Wesen (sogar Pflanzen!) selbst Quellen von Mikrowellenstrahlung sind, die für intrazelluläre und interzelluläre Kommunikation benutzt wird.

Leider waren damals die quantenbiologischen Theorien noch nicht entwickelt, auf deren Basis wir erst seit wenigen Jahren beginnen, diese Vorgänge zu verstehen.

Insbesondere sind Nervenzellen Rezeptoren von Mikrowellen.

„Voice to Skull“ war das spektakulärste Ergebnis von Pandora. Dabei werden durch modulierte Mikrowellen Nervensignale ausgelöst, die vom Hirn als ursprünglich akustische Signale interpretiert werden.

Viel wichtiger war aber die Erkenntnis, dass mit Mikrowellen ganz allgemein Denkvorgänge beeinflusst werden, bis hin zur Auslösung von **Emotionen**, insbesondere panischer Angst.

Es verwundert daher nicht, dass Mikrowellen auch Teil des neuen militärischen Projekts „RadioBio“ sind, mit dem DARPA seit 2017 sein Forschungsprogramm im Bereich „nonlethal Weapons“ erweitert hat.

<https://gosint.wordpress.com/2017/02/22/darpa-to-resurrect-top-secret-pandora-project/>

Zitat daraus:

„Many of these ideas about cell-to-cell signaling are not new. Twenty-five years ago, [Ross Adey](#) described how cells “can whisper together across the barrier of cell membranes.” Such messages, he believed, could control complex biological processes.

Further, Adey maintained that external EM radiation could also activate, overwhelm or muddle such processes. **These are more commonly known as non-thermal effects.**

Back in the 1960’s, Adey worked on a top-secret DARPA project, called Pandora, to investigate the effects of low levels of microwave radiation.“

Die zivile Forschung hat inzwischen aufgeholt, und folgende Wirkungen sind experimentell gut untersucht:

Einfluss auf den EEG-Verlauf,

Störung des REM-Schlafs

erhöhte synaptische Aktivität im Rückenmark,

reduzierte Lernfähigkeit,

reduzierte Kompetenz des Immunsystems.

Schon bei **1 $\mu\text{Watt}/\text{cm}^2$** wird die neuronale Aktivität auf 1/3 der zuverigen Rate reduziert !

Zusammengefasst und übersimplifiziert:

Mikrowellen machen dumm ! Das Ende des Fynn-Effekts (Zunahme des IQ in Europa) seit den 90ern hat damit eine einfache Erklärung.

3.) wissenschaftliche Erkenntnisse zur quantenbiologischen Wirkung

Seit langem gibt es Berichte über Reaktionen und Aktionen von Pflanzen, die es mangels Nerven und Gehirn bei Pflanzen eigentlich gar nicht geben dürfte. Schon lange rätselt man darüber, wie Metamorphose und dezentrale Intelligenz bei Insekten eigentlich funktioniert. Bis vor wenigen Jahren fehlte einfach eine geeignete Theorie, um überhaupt einen Ansatzpunkt zu haben, diese Vorgänge zu erforschen. Man fand einfache beobachtbare Erklärungen wie die Richtungstänze bei Bienen, die aber die Menge der kommunizierten Details und die Präzision nicht erklären können. Die Quanten-Theorie der Physik ist zwar schon fast 100 Jahre alt (Schrödingergleichung, 1926) und sie wird auch in der Chemie und sogar in der Biochemie verwendet, um komplexe Moleküle zu verstehen und sogar herzustellen. **Nur in der Biologie herrschte beharrliche Ignoranz**, obwohl diese Theorie alle Vorgänge der Realität umfasst.

Erst die Zusammenarbeit von Wissenschaftlern verschiedener Fachgebiete (Quanten-Computer, Artificial Intelligence, Medizin (Consciousness-Research) und Biophysik) brachte den Durchbruch. Die modernen Visualisierungsverfahren für Strukturen auf molekularer Ebene (**Rastertunnelmikroskop**) erlauben uns heute genauer hinzuschauen und während man noch im letzten Jahrhundert glaubte, das Innere einer verpuppten Raupe sei „flüssig“, wissen wir heute, dass dort vereinfacht gesagt molekulare Strukturen vorliegen, welche die Fabriken sind, durch die das komplexe Gebilde „Schmetterling“ gebaut wird.

Die Quanten-Biologie kennt inzwischen auch die Strukturen, die bei 37°Celsius und nasser Umgebung Dinge vollbringen, die bei Quanten-Computern nur bei fast 0° Kelvin funktionieren.

In jeder Zelle gibt es Q-Bit Speicher und molekulare Quantencomputer.

Es sind diese Strukturen (u.a. Mikrotubuli), die Mikrowellen zur Kommunikation innerhalb und zwischen Zellen verwenden.

Heute wissen wir also, dass Ross Adey kein Spinner war, sondern Recht hatte.

Nun ist es dringend erforderlich, genau zu erforschen, welche Quanten-Energien (d.h. welche Frequenzen) für welche Vorgänge verwendet werden und welche Frequenzen diese Vorgänge stören können.

Möglicherweise gibt es Frequenzbänder, die wir nutzen können, ohne die Natur zu stören, aber das bedeutet, dass wir den gesamten Frequenzbereich von 300 MHz bis über 300 GHz erst einmal quantenbiologisch erforschen müssen.

Bei den Röntgenstrahlen hat man die Schuhdurchleuchtungsgeräte in Schuhgeschäften ganz schnell wieder abgebaut, als man deren Strahlenrisiko verstand. Ich bezweifle, dass man die 5G-Sender wieder abbaut, wenn sie erst einmal von Leuten mit einem **Wissenstand von 1998** (*ICNIRP-Report*) genehmigt worden sind.

Ein weltweites 5G Netz, das die Basismechanismen der Kommunikation von Pflanzenzellen und Insekten stört, könnte zur Vernichtung der gesamten belebten Natur führen.

Wir suchen heute immer noch nur nach chemischen und ökologischen Ursachen für das Verschwinden von Insekten, statt zu begreifen, dass wir endlich die Augen aufmachen müssen für die quantenbiologischen Vorgänge in der Natur, die direkt vor unseren Augen stattfinden.

Wenn das so wäre, hätte man das doch längst erkannt, ist ein typisches Gegenargument von Laien. Wie viele Jahrhunderte brauchte man, um das geozentrische Weltbild als falsch zu erkennen? Vor allem brauchte man dazu das Teleskop.

Heute sind es die bereits entwickelten Mikrowellensender und Sensoren, das Rastertunnelmikroskop, sowie die modernste Labortechnik der Biochemiker, die den Blick ins „kleine Universum“ ermöglichen.

Viele Details und Quellen zu diesem Abschnitt finden sie in meinem Paper „Zum Strahlenrisiko bei 5G Technik“. Erhältlich via dh@scientific-services.com .

Anhang

Besorgte Wissenschaftler haben einen Appell an die UNO gerichtet:

der große: <https://www.5gspaceappeal.org/the-appeal>

etwas kleiner: <https://www.emfdata.org/de/dokumentationen/detail?id=120>

Man beachte das der ICNIRP-Report schon 1998 veröffentlicht wurde und damit der heutige Stand des Wissens völlig fehlt: <https://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPemfgdl.pdf>

Ich empfehle als Buch:

BIENEN, VÖGEL UND MENSCHEN - Die Zerstörung der Natur durch ‚Elektrosmog‘, Ulrich Warnke, 2007, ISBN: 978-3-00-023124-7, auch als pdf erhältlich auf::

<https://kompetenzinitiative.com/broschueren/bienen-voegel-und-menschen-die-zerstoerung-der-natur-durch-elektrosmog/>

Wenn ich Mitglied der Kompetenzinitiative wäre, hätte ich hier folgenden Vortrag verlesen:

<https://kompetenzinitiative.com/uncategorized/gegen-irrwege-der-mobilfunkpolitik-fuer-gesunden-fortschritt/> (als PDF herunterladbar).

Zitat:

„Die geltenden deutschen Grenzwerte sind zu einer der wirksamsten Barrieren geworden, die einen zeitgemäßen Strahlenschutz verhindern ... Die dubiose Vorgeschichte der Werte scheint die Verantwortlichen dabei so wenig zu interessieren wie die Tatsache, dass sowohl die absolute Höhe der Werte wie die Parameter ihrer Festlegung bei dem aktuellen Stand biowissenschaftlicher Erkenntnis einzigartige Anachronismen darstellen ...“.

Eine tiefer gehende Abhandlung findet sich in

https://kompetenzinitiative.com/wp-content/uploads/2019/08/2017_11_10-rz_memorandum-web-k.pdf

Zum Strahlenrisiko bei 5G-Technik

Dr. Dietmar Hildebrand
Dipl. Biophysiker
dh@scientific-services.com

Vermerke des Autors:

Die Angaben „(File:...“ neben der Quellenangabe sind die jeweiligen lokalen Filenamen auf dem PC des Autors, die bei Bedarf angefordert werden können.

Kommentare des Autors innerhalb oder nach Zitaten sind in <<< ... >>> eingerahmt .

Einige Zitate sind via OCR zitiert, wobei möglicherweise nicht alle OCR-Fehler korrigiert sind.

Zusammenfassung

Nicht nur von der neuen 5G Technik gehen erhebliche Gefahren für Mensch und Natur aus, sondern auch von den bereits bestehenden Netzen !

Als die *Groupe Spécial Mobile* von ETSI (European Telecommunications Standards Institute) ursprünglich ein Set von Standards erstellte, die mit halben ISDN-B-Kanäle eine mobile Kommunikation ermöglichen sollten, dachte man an Kurznachrichten (Short Message Service) und kurze Gespräche (Lieber Hr, XYZ, ich stecke im Stau, komme 10 Min. später) und NICHT an ein [Global System for Mobile Communications](#) (Redefinition von GSM) .

Es ist wichtig, die Fehlentwicklung dieses Dienstes zu stoppen, so wie man die Durchleuchtungsgeräte in Schuhgeschäften sofort demontiert hat, als man die Gefährlichkeit von Röntgenstrahlung erkannte. So wie die Röntgenstrahlen im medizinischen Bereich weiterhin sinnvoll genutzt werden, wird es auch weiterhin sinnvoll bleiben, gelegentliche drahtlose kurze Kommunikation zu ermöglichen.

Eine noch stärkere Bestrahlung von Mensch und Natur ist insbesondere im Gigahertz-Bereich schädlich für beide, denn Mensch und Natur benutzen diese Frequenzen für wichtige biologische Funktionen.

1. **Wirkmechanismen:** Die Photonen der Mikrowellen haben nicht genug Energie um chemische Bindungen zu zerstören. Das ist ein wissenschaftliches Faktum. Tote, auch organische, Materie wird also durch Mikrowellen lediglich erwärmt.
Es ist aber ein grober logischer Fehler deshalb zu behaupten, sie könne keine andere als thermische Wirkung auf biologische Vorgänge haben. **Um eine biologische Wirkung zu haben, genügt es biologische Vorgänge zu beeinflussen**, z.B. den hochkomplexen Vorgang bei dem DNA sich selbst repliziert (transcription).
Es gibt also zum einen die Wirkmechanismen der **spezifischen Störung eines ablaufenden biologischen Vorgangs**.
Es gibt zum anderen die **destruktive Interferenz mit biologischen Vorgängen**, die ihrerseits Mikrowellen-Photonen für intrazelluläre und interzelluläre Kommunikation nutzen. Die zugehörigen relativ jungen wissenschaftlichen Ergebnisse dazu werden im Abschnitt [Zur Mikrotubuli Theorie und anderen Q-bit papers](#) erläutert.
Entscheidend ist in beiden Fällen, dass es **keinen Schwellenwert** gibt, unter dem die Wirkung nicht auftritt. Eine Begrenzung der Dosis ist also nur im Vergleich zur natürlichen Hintergrund-Strahlung unter Abwägung der Folgen der erhöhten Strahlung möglich.
2. **Tumore:** Mikrowellen verursachen spezifische Formen von Tumoren, Schwannomas und Gliomas. Dies sind **Tumore in Nervengewebe**. Ionisierende Strahlung erzeugt viele Arten von Tumoren, da diese Strahlung bereits existierende DNA-Moleküle an beliebigen Stellen zerstören kann. Die spezifischen Arten der Tumore bei Mikrowellen sind ein Indiz dafür, dass der Replikationsvorgang der DNA an bestimmten Stellen beeinflusst wird.

3. **Katarakte** (grauer Star): **Die Bildung von Katarakten durch Mikrowellen ist bereits seit 1979 wohlbekannt** und dokumentiert. Da die Bildung bei geringen Dosis-Raten (ohne signifikante Erwärmung) langsam über Jahre erfolgt, ist der Effekt nur über Langzeit-Statistiken erkennbar. Nur Experimente auf molekularer Ebene in vivo könnten klären wie es bei der Bildung von Proteinen zu Fehlbildungen kommt.
4. **Genetische Effekte und Sperma**: Nicht nur Tumore sondern auch andere Effekte entstehen bei der Störung der Replikation von DNA und der Chromosomen-Bildung. Direkt messbare Folge ist u.a. die Beeinflussung der Fertilität durch **Minderung der Sperma-Qualität**.
5. **Voice to skull**: Das Phänomen, dass modulierte Mikrowellen im Gehirn akustische Signale simulieren können, ist ein starker Hinweis darauf, dass es generell möglich ist, **Denkvorgänge durch gezielt modulierte Mikrowellen zu beeinflussen**.
6. **Störung des Immunsystems und sonstige Effekte**: weitere biologische Effekte wie die **Beeinflussung der Herztätigkeit** und der Einfluss auf allergische Reaktionen sind bekannt und mit der Interferenzwirkung auch plausibel.
7. **CNS (Zentralnervensystem) und Hirn**: Die **Beeinflussung von Nervensignalen und Denkprozessen** war schon bekannt und dokumentiert, bevor man den Wirkmechanismus erkannte und es wurde versucht den Grund auf biochemischer Ebene zu finden. Heute gibt es eine fundierte Theorie (siehe Abschnitt: Zur Mikrotubuli Theorie und anderen Q-bit papers) auf deren Basis diese Wirkung gezielt erforscht werden kann und im militärischen Bereich schon erforscht wird.

Einleitung:

Die Spezialisierung in der Wissenschaft und Technik führt zunehmend zu völliger Ignoranz gegenüber anderen Fachgebiete. Beim Thema Lithium hatten wir schon die Ignoranz der Elektrotechniker bezüglich der Erkenntnisse in der Psychiatrie. Hier erleben wir nun nicht nur mangelnde Kenntnisse, sondern sogar mangelndes Interesse an den Ergebnissen anderer Fachgebiete, obwohl diese das eigene Gebiet unmittelbar betreffen.

Beim Lesen vieler Berichte zum Stand von Wissen und Forschung fällt auf, dass wir heute zwischen „Forschung“ im Interesse von Industrie und Politik einerseits und unabhängiger Forschung andererseits Unterschiede haben, wie zwischen religiöser Schöpfungslehre und Evolutionstheorie.

Die **Bibel der Ignoranten** ist der IARC (International Agency for Research on Cancer) Monograph „non-ionizing Radiation, Part 2: Radiofrequency Electromagnetic Field (Volume 102)“ in welchem in klassischer prä-Galileischer Argumentation erklärt wird, dass non-ionizing radiation gar nicht genügend Energie besitze, um chemische Vorgänge auslösen zu können. Wie damals bei der katholischen Kirche versus Galileo Galilei wird der Blick durchs Teleskop verweigert. Keine der vielen, vielen Arbeiten zu den nicht-thermischen Wirkungen wird dort erwähnt.

Zitat1: „Although numerous experimental studies have been published on the non-thermal biological effects of RF-EMF, multiple **computational analyses** based on biophysical and thermodynamic considerations have concluded that it is **theoretically implausible** for physiological effects (except for reactions mediated by free radical pairs) to be induced at exposure intensities that do not cause an increase in tissue temperature“

Zitat 2: „RF electromagnetic radiation is classed as non-ionizing radiation as it comprises **photons that do not have sufficient energy** to break chemical bonds or ionize biological molecules“

Dass Galileo unrecht hatte war doch klar, denn die Himmelskörper würden ja die Himmelschalen durchstoßen, das hätte schon damals **computational analysis** klar gezeigt. Galileo's Ansichten waren damit ganz klar **theoretically implausible**.

Die 5 betroffenen Wissensgebiete

Für **Elektronik und Elektrotechnik** gilt immer noch das Dogma der ausschließlich thermischen Wirkung von nicht ionisierender Strahlung. Alle dem entgegenstehenden Befunde werden ignoriert
Also: Die Erde ist eine Scheibe.

Die **Mediziner** ignorieren zwar nicht völlig, dass der Mensch denken kann, aber da das reale Abbild der Hirntätigkeit im elektromagnetischen Spektrum zu komplex war, werden beim Elektroenzephalogramm (EEG) Tiefpassfilter eingesetzt, da das Signal sonst „im Rauschen untergehen würde“. Die eigentlichen Denkvorgänge werden also weggefiltert. Das ist so, als ob man versucht die Funktionsweise eines Computers zu verstehen, indem man Software völlig ignoriert und auch die HF-Strahlung der Schaltvorgänge ignoriert, nur niederfrequente Signale wie bei der Änderung von magnetischen Speichern werden berücksichtigt.

Dass man mit diesen niederfrequenten Signalen nicht einmal den Vorgang des Sehens erklären kann, geschweige denn komplexe Lern- und Erkenntnis-Vorgänge, stört Mediziner anscheinend nicht.

Also: Der Mensch ist nur ein biochemisches Gebilde.

In der **Informationstechnik (IT)** forscht man an Quanten-Computern und hat auch schon erstaunliche Ergebnisse erzielt. Statt jedoch andere Forschungsgebiete darauf aufmerksam zu machen, dass wir endlich, Jahrzehnte nach Schrödinger zur Kenntnis nehmen sollten, dass unsere ganze Welt so funktioniert, wird in aller Stille weitergeforscht, weil es dabei nicht um Nobelpreise sondern um Patente geht.

Ein Spezialgebiet innerhalb der IT ist die **künstliche Intelligenz (KI)**. Je weiter die Spezialisten in diesem Gebiet vordringen, desto mehr wird ihnen klar, dass unser Hirn Leistungen vollbringt, für deren Simulation sehr große Mengen an Prozessoren gebraucht werden, die im Gigahertz-Bereich arbeiten und doch noch nicht annähernd das leisten, was unser Hirn angeblich mit EEG-Frequenzen leisten soll. Allein durch den Vergleich mit den schon jetzt erreichten Fähigkeiten im Bereich KI wächst dort die Einsicht, dass unser Hirn auf molekularer Ebene arbeitet und die neuronale Ebene nur langsame Input/Output (IO) Prozesse zu den eigentlichen Q-bit Prozessoren darstellt. Ja, KI-Forscher, mit ihrem unendlichen Hunger nach Compute-Power, reden mit Quantencomputer Spezialisten und sind sich einig darüber, dass wir endlich klären müssen, wieso unser Hirn bei 37° Celsius (Quantenstabilität von nach derzeitigem Wissenstand nur 10^{-13} sec) anscheinend die Leistungsdichte von Quanten-Computern hat.

Damit haben wir schon 4 Wissensgebiete, die dringend interdisziplinäre Forschung betreiben müssten, um unser Gehirn zu erklären.

Dazu kommt ein 5. Gebiet: die **Forschung zum Phänomen „Bewusstsein“**.

Leider ist dieses Gebiet immer noch im philosophischen Bereich angesiedelt und durch seine gelegentlich unwissenschaftliche Vorgehensweise werden Forscher aus den anderen 4 Gebieten von einem Diskurs mit diesen Forschern abgeschreckt.

Ebenfalls „leider“ haben zwei geniale Forscher in diesem Bereich (Stuart Hameroff und Roger Penrose) versucht, nicht nur den 2. Schritt vor dem 1. zu machen, sondern gleich den 10. und dadurch die eigenen Erkenntnisse (die „Orch OR“ Theorie (orchestrated objective reduction), wurde schon 1996 veröffentlicht) im Lichte der Naturwissenschaften zunächst diskreditiert.

Zum Glück haben viele Forscher jedoch die Grundgedanken von Penrose und Hameroff aufgegriffen und versuchen mit rein wissenschaftlicher Forschung zu beweisen, dass tatsächlich die Mikrotubuli in biologischen Zellen eine Art Quantencomputer sind.

Es ist diese Forschung, welche die eigentliche Gefahr nicht nur von 5G Strahlung aufzeigt, sondern auch schon bei der jetzigen Technik. Denn die bereits vorhandenen Auswirkungen auf Zugvögel, Bienen und wahrscheinlich alle Insekten und sogar Pflanzen werden dadurch erklärt.

Die Giraffe und der Baum

Giraffen fressen gerne die Blätter von Schirm-Akazien. Sie nähern sich dem Baum gegen den Wind und fressen nur eine kurze Zeit, dann suchen sie eine andere Akazie, aber keine in der gleichen Baumgruppe. Einheimische wissen das schon lange und haben Naturforscher darauf aufmerksam gemacht. Die chemische Analyse der Blätter vor und nach einem Giraffen-Besuch ergab, dass die Akazie einen Bitterstoff produziert, sogar schon wenn eine Giraffe in Windrichtung von ihr steht. Darüber hinaus bilden gleichzeitig alle Akazien in der näheren Umgebung diesen Bitterstoff.

Das heißt **Akazien können riechen und kommunizieren**.

Einstein sagte einmal: „Das Universum und die Dummheit der Menschen ist unendlich, beim Universum bin ich mir nicht sicher“. Er hätte auch noch die Arroganz des Menschen hinzufügen sollen.

Nicht nur bei Akazien in Afrika, selbst bei Zimmerpflanzen sind seit langem Phänomene bekannt, die darauf hinweisen, dass Pflanzen Fähigkeiten haben, die sie nach dem Wissenstand des 20. Jahrhunderts ohne Hirn und Nerven eigentlich nicht haben dürften.

Die typische Reaktion der Wissenschaft, die vom Fall Galileo immer noch nichts gelernt hat, ist „das nicht sein kann, was nicht sein darf“, statt zuzugeben, dass es Vorgänge gibt, die wir noch nicht verstehen, was eigentlich der Anreiz sein sollte, sie zu erforschen.

Ohne Verständnis für Quantenphänomene ist ein Forschungsansatz natürlich schwierig.

Heute, mit dem Verständnis, dass es auch in Pflanzenzellen intrazelluläre Strukturen (Mikrotubuli) gibt, die durch elektromagnetische Strahlung ihren Zustand ändern und selbst elektromagnetische Quanten erzeugen können, ist der Forschungsansatz klar und deutlich.

Alle Phänomene dezentraler Intelligenz bei Insekten und sogar Pflanzen werden erforschbar und erklärbar, wenn man die Quantentheorie konsequent auf biologische Strukturen anwendet.

Die Metamorphose des Schmetterlings

Jeder kennt das Phänomen, dass eine Raupe sich verpuppt und nach einer Zeit ein wunderschöner Schmetterling aus der Puppe krabbelt. Insektenforscher wissen, dass sich bei diesem Vorgang die Raupe völlig auflöst. Das Innere der Puppe ist flüssig ! Nun bildet sich aus dieser Flüssigkeit zielstrebig ein hochkomplexes Gebilde, ein Schmetterling. Während man die Replikation einer Zelle noch versucht als rein biochemischen Vorgang abzutun, wird dies bei der Metamorphose völlig absurd. Was orchestriert den Bau des Schmetterlings und vor allen Dingen wie? Obwohl es ein alltäglicher Vorgang in der Natur ist, haben wir ihn nicht einmal ansatzweise verstanden.

Wenn man nun erkennt, dass diese „Flüssigkeit“ von kleinen Quantencomputern durchsetzt ist, verstehen wir den Vorgang natürlich immer noch nicht, aber wir haben einen Ansatz, um zum Verständnis vorzudringen.

Die fleißigen Datensammler des US Militärs

Ein magnum Opus habe ich auf den US .mil Servern finden können, das den Wissensstand von 1980 dokumentiert, indem es die Abstracts von über hundert Primär-Publikationen wissenschaftlicher Ergebnisse und wissenschaftlicher Konferenzen zusammenfasst.

(Quelle: file: DTIC-mil_Biological Effects of non-ionizing Radiation_ a082367.pdf)

<<< DTIC steht für „Defense Technical Information Center“>>>

Darin heißt es in dem Bericht von R.Z. Manna „**A Microwave Syndrome?**“, von 1979

„It is also pointed out that natural microwave radiation emission from the human body is greater than the exposure resulting from the operation of a microwave relay tower.“

Spätestens ab dieser Zeit hätte man also erforschen sollen, wo im Körper diese natürliche Strahlung erzeugt wird, wozu sie benutzt wird und was Interferenz mit dieser Strahlung bewirken kann.

5 / 25

Warum war das US Militär damals so heiß auf alles Wissen über die Wirkung von Mikrowellen?

Die Antwort gibt der Bericht

„**MICROWAVE IRRADIATION OF THE U.S. EMBASSY IN MOSCOW** (REVIEW OF ITS HISTORY AND STUDIES TO DETERMINE WHETHER OR NOT RELATED HEALTH DEFECTS WERE EXPERIENCED BY EMPLOYEES ASSIGNED IN THE PERIOD 1953-1977)“

Siehe auch:

<https://www.cia.gov/library/readingroom/docs/CIA-RDP88B01125R000300120110-9.pdf>

1965 wurde das damals geheime „**Project Pandora**“ gestartet, da man immer noch nicht verstand, was die 2-18 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ starke Bestrahlung der US Botschaft bewirken sollte.

Ein Status Report von 1979 erklärt das Problem:

„**A REVIEW OF EFFECTS OF MICROWAVE RADIATION ON BIOLOGICAL SYSTEMS**“. Cleary, S. F. (Dept. Biophysics, Medical Coll. Virginia,)

Effekte, die nicht durch die thermische Dosis erklärbar sind, sind wohlbekannt, aber ...die Risikoabschätzung ist schwierig wegen „the lack of interaction mechanisms to account for low-intensity exposure effects“. Auf Deutsch und ganz einfach: wir haben keine Ahnung was der Interaktionsmechanismus sein soll.

Dass es Mikrotubuli in den Zellen gibt, war noch nicht bekannt. Die Idee, dass diese Teil von biologischen Quanten-Computern sind, erst recht nicht.

2017 hat DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) das Project Pandora „resurrected“ (also wiederauferstehen lassen), vermutlich da das heutige Verständnis von Mikrotubuli endlich einen Ansatz zur Erklärung vieler alter und neuer Daten bildet.

Der Bericht darüber auf Intel-Today

<https://gosint.wordpress.com/2017/02/22/darpa-to-resurrect-top-secret-pandora-project/> ist

lesenswert! Zitat daraus:

„Many of these ideas about cell-to-cell signaling are not new. Twenty-five years ago, [Ross Adey](#) described how cells “can whisper together across the barrier of cell membranes.” Such messages, he believed, could control complex biological processes.

Further, Adey maintained that external EM radiation could also activate, overwhelm or muddle such processes. These are more commonly known as non-thermal effects.

Back in the 1960’s, Adey worked on a top-secret DARPA project, called Pandora, to investigate the effects of low levels of microwave radiation.“

Kurz auf Deutsch: Viele der Ideen über Zelle-zu-Zelle Kommunikation sind nicht neu. Vor 25 Jahren beschrieb Ross Adey, der im Projekt Pandora gearbeitet hatte, „ wie Zellen durch Zell-Membranen hindurch flüstern können“ Er beharrt darauf, dass externe elektromagnetische Strahlung diese Prozesse aktivieren, überlagern oder stören kann.

Das neue Projekt heißt „RadioBio“. Siehe <https://www.darpa.mil/news-events/2017-02-07> :

Die Fragestellung von RadioBio ist scheinheilig, denn die Antwort ist bereits bekannt, aber DARPA ist natürlich an militärisch verwertbaren Ergebnissen interessiert.

„**RadioBio: DARPA To Explore Cell-to-Cell Communications Investigating “Natural Antennas” Sending and Receiving Messages at kHz to THz Frequencies** „

<https://microwavenews.com/news-center/darpa-radiobio>

„The Pentagon wants to know more about how cells use electromagnetic radiation to talk to each other. ... DARPA notes that some of these interactions are “well known,” citing as examples vision, photosynthesis, bioluminescence, neural networks and magnetic navigation.“

Kurz auf Deutsch: „Das Pentagon will mehr darüber wissen, wie Zellen elektromagnetische Strahlung nutzen um zu kommunizieren ... Einige dieser Interaktion sind wohlbekannt z.B das Sehen, die Photosynthese, Biolumineszenz, neuronale Netzwerke und magnetische Navigation“ Dass in diesem Zusammenhang das Sehen erwähnt wird, überrascht kaum. Es ist aber nicht nur der Empfang von Photonen gemeint. Ein UHD TV Bild, welches nicht einmal unser Gesichtsfeld füllt hat ca. 8 Megapixel. Das Auge sieht 20 Bilder pro Sekunde -> 165 Megapixel/s in Farbe mindestens 8 bit equivalent -> 1,3 Gigahertz. Selbst bei massiv paralleler Verarbeitung lässt sich das nicht mit EEG-Frequenzen erklären (siehe auch Abschnitt „die Zukunft“).

Faktensammlung:

Zu traditionellen medizinischen Auswirkungen

Als diese Sammlung fast fertig war, stolperte ich über die Web-Site:

<https://www.home-biology.com/>, die einen sehr guten Einblick in das bekannte Wissen zu HF-Strahlung enthält. Sie ist für Laien geschrieben- Ich kann sie als Einsteig für alle (insbesondere Politiker) sehr empfehlen.

Tumore

„The Precarious Case Against Precaution, A Deep Dive into the Swedish Cancer Registry“ heißt ein Artikel auf

<https://microwavenews.com/news-center/precarious-case-against-precaution> der das Phänomen aufzeigt, dass bestimmte Arten von Tumoren bei Handynutzung weniger auftreten, aber dafür andere um so mehr.

Aus **Journal of Microscopy and Ultrastructure 2 (2014) 197–204** : „Why children absorb more microwave radiation than adults: The consequences“ von L. Lloyd Morgan, Santosh Kesari, Devra Lee Davis, (Environmental Health Trust USA, University of California, San Diego (Quelle: file: HF_Krebs_bei_Kindern_1-s2.0-S2213879X14000583-main.pdf)

„MWR from wireless devices has been declared a possible human carcinogen. Children are at greater risk than adults when exposed to any carcinogen. Because the average latency time between first exposure and diagnosis of a tumor can be decades, tumors induced in children may not be diagnosed until well into adulthood. The fetus is particularly vulnerable to MWR. MWR exposure can result in degeneration of the protective myelin sheath that surrounds brain neurons. MWR-emitting toys are being sold for use by young infants and toddlers. Digital dementia has been reported in school age children. A case study has shown when cellphones are placed in teenage girls' bras multiple primary breast cancer develop beneath where the phones are placed.“

Kurz auf Deutsch: Mikrowellen von drahtlos Geräten sind ein mögliches Carcinogen ...

Besonders empfindlich ist der Embryo ... Eine Studie hat gezeigt, das bei weiblichen Teenagern, die ihr Handy im BH tragen Brustkrebs an der Stelle entsteht, wo das Handy plaziert ist.

An anderer Stelle heißt es:

„ 1.4.1. The 19 year old IEEE and 17 year old ICNIRP exposure limits are based on a false premise The exposure limits are premised on an assumption that the only biological effect from MWR exposure is acute (short-term) heating sufficient to cause tissue damage. There is no consideration of the effects from chronic (long- term) exposures. There are many scientific papers that report biological impacts tied with non-thermal (no measurable temperature change) effects. Indeed, the 480-page IARC Monograph 102 that documents the science that led to the declaration that MWR is a Class 2B (possible) carcinogen is a virtual compendium of such papers [14].“

Kurz auf Deutsch: die 19 Jahre alten Grenzwerte beruhen auf einer falschen Annahme. Es gibt viele wissenschaftliche Veröffentlichungen, die biologische Auswirkungen durch nicht-thermale Effekte berichten.

An anderer Stelle heißt es zum Thema Tumore durch Handys:

„... the odds ratios in the highest category of cumulative number of calls and call time without use of hands-free devices were 1.58 ... Another Israeli study showed that among the 3 salivary glands, the only increase was the parotid gland [32]. “The total number of parotid gland cancers in Israel increased 4- fold from 1970 to 2006 .“

Kurz auf Deutsch: Das Krebsrisiko steigt um den Faktor 1,58 ... Die Zahl der Tumore an der Parotid Drüse (eine der Speicheldrüsen) ist um das 4-fache gestiegen.

Aus „**RF Cancer Promotion: Animal Study Makes Waves , Germany’s Alex Lerchl Does a U-Turn**“ 14.03.2015

<https://microwavenews.com/news-center/rf-animal-cancer-promotion>

„The new study, from Germany, a replication of an [earlier experiment](#), also from Germany, found that weak cell phone signals can promote the growth of tumors in mice. It used radiation levels that do not cause heating and are well below current safety standards. Complicating matters even further, lower doses were often found to be more effective tumor promoters than higher levels; in effect, turning the conventional concept of a linear dose-response on its head.“

Kurz auf Deutsch: Die Wiederholung eines älteren Experiments in Deutschland zeigte, dass Handy-Signale das Wachstum von Tumoren bei Mäusen begünstigen.

Aggressive Brain Tumors on the Rise in England

<https://microwavenews.com/news-center/gbms-rising-uk> :

“The incidence of glioblastoma multiforme (GBM), the deadliest type of brain tumor, more than doubled in England between 1995 and 2015, according to a new analysis of national statistics. During that time, the number of cases of GBM rose from 983 to 2,531. We found a sustained and highly significant increase in GBM throughout the 21 years and across all ages,” said Alasdair Philips, the lead author of the [study](#), which has just been released online by the peer-reviewed, open access, *Journal of Environmental and Public Health*. “The incidence rate of GBM, the most aggressive and quickly fatal brain tumor, is rising dramatically in England while the rates for lower grade tumors have decreased, masking this dramatic trend in the overall data,” Philips told *Microwave News* from his home in Beeswing in southern Scotland, not far from the English border. ... When we looked at the incidence of GBM tumors we found an even more dramatic rise in frontal and temporal regions of the brain. This raises the suspicion that mobile phone use may be promoting gliomas.” Philips told us (see figure below). “Indeed, our findings support previous work by Lennart Hardell’s group in Sweden.”

Kurz auf Deutsch: Gliomas, eine aggressive Form von Nervenzellen-Tumoren haben sich in England von 1995 bis 2015 mehr als verdoppelt, was eine schwedische Studie bestätigt.

„Why Peer Review Panel and NTP Interpreted the Same Animal Data Differently“

heißt ein Artikel von April 2018 auf

<https://microwavenews.com/news-center/ntp-peer-review-sees-tumor-risk> der zwei gegensätzliche Interpretationen der gleichen Ergebnisse vergleicht. Eine Seite ist die Interpretation der NTP (National Toxicology Program des U.S. Department of Health and Human Services, Position des politischen Interesses), die andere Seite ist ein Team von Toxikologen und Pathologen mit einem Statistik-Experten. Das Team kam zum Ergebnis:

[“clear evidence of carcinogenic activity”](#) .

Zu deutsch: klarer Beweis für karzinogene Wirkung .

Zitat: “ ... determined that both GSM and CDMA signals had led to the development of a rare tumor in the hearts of rats, malignant schwannoma. The NTP, on the other hand, had concluded there was only “some evidence” for this association.“

<<< “Some evidence” heißt wörtlich ein bisschen Beweis, das ist so blödsinnig wie “ein bisschen Wahrheit”, eine bewußte politische Verleugnung der wissenschaftlichen Befunde >>>

Nur 7 Monate später musste NTP Farbe bekennen:

Aus „**Cell Phone Radiation Leads to Cancer, Says U.S. NTP in Final Report**“, 01.11.2018

<https://microwavenews.com/news-center/ntp-final-rf-report> :

„We believe that the link between radiofrequency (RF) radiation and tumors in male rats is real,” says [John Bucher](#), the former associate director of the U.S. National Toxicology Program (NTP). The announcement accompanies this morning’s release of the NTP final reports of studies on cancer in rats and mice exposed to cell phone radiation. Bucher’s project, the largest in NTP history, cost \$30 million and took more than ten years to complete.

The NTP found what it calls “clear evidence” that two different types of cell phone signals, GSM

and CDMA, increased the incidence of malignant tumors in the hearts of male rats over the course of the two-year study. Higher incidences of brain and adrenal tumors were also seen, but those associations were judged to be somewhat weaker. ... On close examination, the NTP results are remarkably consistent with both another recent animal experiment and the existing body of epidemiological studies of cell phone users."

Kurz auf Deutsch: Die NTP fand klare Beweise, dass die beiden üblichen Handynetze GSM und CDMA erhöhtes Auftreten von Krebserkrankungen verursachen.

Im nicht zitierten Rest des Artikels wird erklärt, dass es sich um Schwannomas und Gliomas handelt, 2 spezifische Arten von Tumoren in Nervengewebe handelt.

The Mammalian Brain in the Electromagnetic Fields Designed by Man with Special Reference to Blood-Brain Barrier Function, Neuronal Damage and Possible Physical Mechanisms, Leif G. Salford et al., Progress of Theoretical Physics Supplement No. 173, 2008
Quelle: <https://pdfs.semanticscholar.org/3708/db7e2fc1e266e49ed342f279b3cefb304e2.pdf>

In „§7. DNA Transcription process, solitons and microwaves“ wird beschrieben wie die Transcription von DNA im Detail verläuft.

„The DNA strand can be looked upon as an antenna resonating in the microwave band 6GHz with its harmonics and subharmonics.14)–18) If this holds true, the dramatic situation might exist, that all living organisms have a receptor for the newly constructed and world-wide man-made microwaves, leading to a direct effect upon the function of DNA - in concordance with our experimental findings!“

Kurz auf Deutsch: Während des Transcriptionsprozesses (Replikation) ist der DNA-Strang eine Antenne im 6Ghz Bereich.

„The possibility that microwaves may affect our DNA has received increased attention since recent epidemiological studies indicate that long term exposure (10 years mobile phone use) increases the risk for developing tumours in the exposed brain hemisphere, both the benign vestibular schwannoma arising from the balance nerve and the highly malignant glioblastoma multiforme.36),37),59) Regarding the development of vestibular schwannoma, the relative risk seen ten years after the start of mobile phone use, was 1.9 (with confidence interval 0.9-4.1).59) When only tumours occurring at the same side of the head as the mobile phone had been normally used, the relative risk increased to 3.9 (with confidence interval 1.6-9.5). In a pooled analysis of case-controlled studies on malignant brain tumours, cumulative life use of > 2, 000 hours of mobile phoning revealed an odds ratio of 3.7 (confidence interval of 1.7-7.7)

Kurz auf Deutsch: Durch langzeitige Handy-Nutzung erhöht sich die Wahrscheinlichkeit einen Hirntumor zu bekommen um das 3,7-fache.

Tumorzellen teilen sich endlos weiter und sind daher gut für in-vitro Studien geeignet, natürlich primär um Methoden zur Krebsbekämpfung zu finden.

Frequency and Irradiation Time-dependant Antiproliferative Effect of Low-power Millimeter Waves on RPMI 7932 Human Melanoma Cell Line AMERIGO BENEDEUCI1, GIUSEPPE CHIDICHIMO, RENATA DE ROSE, LUIGI FILIPPELLI, SERAFINA V. STRAFACE and S. VENUTA, ANTICANCER RESEARCH 25: 1023-1028 (2005)
(file: *Antiproliferative Effect of Low-power Millimeter Waves on RPMI 7932 Human Melanoma Cell Line.pdf*)

„Three different frequency-type irradiation modes were used: the 53.57-78.33 GHz wide-band frequency range, the 51.05 GHz and the 65.00 GHz monochromatic frequencies. In all three irradiation conditions, the radiation energy was low enough not to increase the temperature of the cellular samples. ... The wide-band irradiation treatment effectively inhibited cell growth, while both the monochromatic irradiation treatments did not affect the growth trend ...“

Kurz auf Deutsch: Eine Breitband-Bestrahlung behinderte das Tumorwachstum, eine monochromatische Bestrahlung jedoch nicht.

Ein schönerer Beweis für die nicht-thermische Wirkung lässt sich wohl kaum finden. Zusätzlich ist

dieser Effekt ein deutlicher Hinweis, dass es sich um einen Interferenzeffekt handeln könnte, der eben bei den verwendeten monochromatischen Frequenzen nicht auftritt, sondern innerhalb des verwendeten breiten Bandes.

Katarakte

In „**A public health approach to Microwave and Radiofrequency radiation**“

publiziert von L.R.Solon vom Bureau of Radiation Control, New York City Health department, 1979
(Quelle: file: übergreifend/DTIC-mil_Biological Effects of non-ionizing Radiation_ a082367.pdf)
heißt es: „Biologic effects of MW and RF observed in humans (exposure parameters not reported in most cases) include cataractogenesis and other ocular effects, central nervous system influences,...“

Das heißt die Bildung von Katarakten (grauer Star) durch Mikrowellen war bereits 1979 bekannt!

Im **NY State Journal of Medicine** publiziert M.M. Zaret, 1979:

(Quelle: file: übergreifend/DTIC-mil_Biological Effects of non-ionizing Radiation_ a082367.pdf)

„ In accordance with the classification of nonionizing radiation cataracts developed in 1973, all of the cases reported here can be identified as "delayed" hertzian radiation cataracts, as differentiated clinically from "acute" or "subacute" types. Delayed hertzian radiation cataracts usually form insidiously over a 5- to 30-yr period.“

Hier wird also gesagt, dass es seit 1973 bereits eine Klassifikation für Katarakte durch nicht-ionisierende Strahlung gibt, die er im folgenden Hertz'sche Strahlung nennt.

Die Entstehung des Katarakts ist schleichend über 5 bis 30 Jahre!

„It was confirmed that capsular cataract was acquired following prolonged employment in avionic environments containing spurious nonionizing radiations“

Seine Studie handelt von Fluglotsen und Piloten, die beide erhöhten Pegeln von Radarsignalen ausgesetzt sind.

„**EFFECT OF SMALL DOSES OF ELECTROMAGNETIC WAVES ON SOME ORGANS AND SYSTEMS OF MAN.**“ Bachurin, V.I. Zaporozh'e UdSSR, 1979

(Quelle: file: übergreifend/DTIC-mil_Biological Effects of non-ionizing Radiation_ a082367.pdf)

Hierin wird auch von der anderen Seite des eisernen Vorhangs bestätigt, dass Katarakte schon bei 20-60 microwatt/cm² auftreten. 16 von 34 Arbeitern in der Gruppe, die über 10 Jahre der Strahlung ausgesetzt war, hatten Katarakte.

Konsequenterweise sind heute in Russland die Grenzwerte für Mikrowellenstrahlung 3 Größenordnungen niedriger als bei den Amerikanern.

Aus „**Stephen Cleary (1936-2016) An Insider Unafraid To Challenge the Microwave Orthodoxy**“ <https://microwavenews.com/news-center/stephen-cleary> :

„ Cleary's doctoral thesis was the first epidemiological study of the impact of microwaves on the eyes. He detected a significant increase in the incidence of defects in the lenses of military personnel who had long-term exposure, a rare published report of an adverse finding.“

Kurz auf Deutsch: Ein signifikanter Anstieg im Auftreten von Linsendefekten bei militärischem Personal, welches über längere Zeit Mikrowellen ausgesetzt war.

Weiterhin heißt es dort:

„Cleary's study was one of the last to escape the censorship that followed after the military services took absolute control of microwave health research in the early 1970s. One of the ironies of history is that the strongest objection to Cleary's paper came from [Milton Zaret](#), the ophthalmologist who would later become the fiercest critic of the microwave establishment, alleging that microwaves presented a serious and neglected cataract risk.“

<<< Es war natürlich nicht nur das Pentagon, sondern auch der Bell Telephone Konzern, der die Wahrheit unterdrücken will, denn schon vor den Cell Phone Netzen wurden auch Festnetz-Telefonate per Mikrowellen über große Distanzen übertragen, weil das billiger war, als Kabel zu verlegen.>>>

Aus „Milton Zaret, an “Early Prophet” of Microwave Hazards, Dies at 91“

Untertitel: U.S. Military Sought To Discredit His Theory of Microwave Cataracts

<https://microwavenews.com/news-center/milton-zaret-early-prophet-microwave-hazards-dies-91> :

„Zaret posited the existence of microwave cataracts, which, unlike most others, are first visible in the capsule of the eye, the elastic membrane that surrounds the lens. Microwave cataracts, Zaret maintained, usually begin to develop on the back surface —posterior capsule— of the lens and can be caused by **chronic, low-level exposures**, not just acute high-level exposures.“

Kurz auf Deutsch: chronische Exposition erzeugt Katarakte schon bei niedriger Dosis

Weiter heißt es:

„Zaret was one of the first to put forward the concept that microwaves can have non-thermal effects, a controversy that remains unsettled and which continues today.

Zaret did research for the U.S. Air Force, Army, and Navy. His findings showing deleterious effects at levels below the then current safety standards were seen as threatening to the operation of their radar and electronic warfare systems. Zaret ultimately lost all his military contracts, one by one. But the military did not end there. Efforts were made to discredit Zaret's work and put him out of business altogether.“

Kurz auf Deutsch: das Militär strich seine Aufträge und versuchte Zaret zu diskreditieren

Genetische Effekte und Sperma

In „A public health approach to Microwave and Radiofrequency radiation“

publiziert von L.R.Solon vom Bureau of Radiation Control, New York City Health department, 1979

(Quelle: file: übergreifend/DTIC-mil_Biological Effects of non-ionizing Radiation_ a082367.pdf)

heißt es:

„Biologic effects of MW and RF observed in animals include the following: chromosomal anomalies in the Chinese hamster and fruit fly (5-40 MHz pulsed, power density not reported)- mutagenesis in Swiss male mice (17 GHz at 50 mW/cm²); changes in cell structure and density of bacteria (50-90 GHz at 10-50 mW/cm²);

teratogenesis in mealworms (9-10 GHz at total power

of 20-80 mW) and in mice (2,450 MHz, energy absorption of 3-8 calories/g);

Kurz auf Deutsch: Die biologische Wirkung umfasste chromosome Anomalien, Mutationen und Änderungen der Zellstruktur.

Bei den genannten Dosis-Werten handelt es sich ganz offensichtlich nicht um thermische Effekte.

Keep That Phone Out of Your Trouser Pocket! (2009)

<https://microwavenews.com/aitken.html> :

„Aitken's research group at the University of Newcastle in Australia has found that human sperm exposed to mobile phone radiation (1.8 GHz) for 16 hours had reduced vitality and motility, two key indices of fertility. Notably, he has also confirmed his own [previous study](#), published in 2005, which showed that RF radiation could lead to DNA damage. In that earlier experiment, he had exposed mice to 900 MHz signals and then looked at the animals' sperm, in contrast to the new study in which he exposed semen collected from human volunteers.“

Kurz auf Deutsch: Bestrahlung (1.8 Ghz) von menschlichem Sperma bestätigt ältere Ergebnisse mit Mäusen, in denen reduzierte Lebensfähigkeit und Beweglichkeit gemessen wurden und DNA-Schäden gefunden wurden.

Aus **Journal of Microscopy and Ultrastructure 2 (2014) 197–204** : „Why children absorb more microwave radiation than adults: The consequences“ von L. Lloyd Morgan, Santosh Kesarib,

Devra Lee Davis, (Environmental Health Trust USA, University of California, San Diego

(Quelle: File: JmicroscUltrastruct24197-167671_043927.pdf)

„An Australian study investigated how sperm cells are damaged by cellphone MWR. Its conclusions stated “RF- EMR [Radio Frequency-Electro Magnetic Radiation] in both the power density and frequency range of mobile phones enhances mitochondrial reactive oxygen species generation by human spermatozoa, decreasing the motility and vitality of these cells while

stimulating DNA base adduct formation and, ultimately DNA fragmentation. These findings have clear implications for the safety of extensive mobile phone use by males of reproductive age, potentially affecting both their fertility and the health and well-being of their offspring" [37].

Kurz auf Deutsch: Die Beweglichkeit und die Lebensfähigkeit der Spermien ist vermindert ... DNA Fragmentation ist stimuliert.

„2.45 GHz Microwave Radiation Impairs Learning and Spatial Memory“

TOXICOLOGICAL SCIENCES, 148(2), 2015, 380–399

(Quelle: File: *übergreifend/2.45GHz Microwave Radiation Impairs Learning and Spatial Memory_kfv205.pdf*)

This study demonstrates consistently overproduction of free radicals led to increased carbonyl contents and LPO derivatives in hippocampus. MW radiation exposure of 2 h/day for 15, 30, and 60 days showed time-dependent increment in free radical load which subsequently induce the oxidative and nitrosative stress, and weaken the antioxidant defense system in hippocampus. The free radical load may also lead to the severe oxidative damage to cellular constituent's viz. LPO derivatives and carbonyls. Report from our laboratory suggest that MW radiation cause DNA single strand break/double strand break (DSB) in the brain (Chaturvedi et al., 2011; Shahin et al., 2013).

Kurz auf Deutsch: Die eigene Arbeit und die von Kollegen des eigenen Labors weisen darauf hin, dass Mikrowellen DNA-Schäden verursachen.

„Terahertz Radiation Increases Genomic Instability in Human Lymphocytes“ Avital Korenstein-Ilan (Tel-Aviv University, 69978 Tel-Aviv, Israel) et al. RADIATION RESEARCH 170, 224–234 (2008)

(file: *Terahertz_Radiation_Increases_Genomic_Instability.pdf*)

"We applied continuous-wave (CW) 0.1 THz radiation (0.031 mW/cm²) to dividing lymphocytes for 1, 2 and 24 h ... Chromosomes 11 and 17 were most vulnerable (about 30% increase in aneuploidy after 2 and 24 h of exposure), ... Our results demonstrate that exposure of lymphocytes in vitro to a low power density of 0.1 THz radiation induces genomic instability"

Kurz auf Deutsch: Unsere Resultate zeigen, dass selbst bei nur 31µWatt 100 Gigahertz Strahlung die Replikation von Chromosomen extrem (30% !) gestört ist.

Ich erwähne diese Arbeit weil sie kristall-klar zeigt, dass es bei nicht-ionisierender Strahlung nicht um von Photonen zerstörte Moleküle geht (da haben die Ignoranten natürlich recht mit der nicht ausreichenden Photonen-Energie), sondern um die Beeinflussung der Lebensvorgänge, die eben keine zerstörerische Wirkung des Photons selbst benötigt, sondern einfach wie hier den Kurs des Reaktionsgeschehens beeinflusst.

„Voice to skull“ (V2K)

Das Phänomen, dass modulierte Mikrowellenbestrahlung im Gehirn als akustische Signale wahrgenommen wird, hat natürlich sofort das Interesse des Militärs geweckt.

Es wäre natürlich praktisch ohne high-tech Helme mit Mikrowellen Signale an Soldaten schicken zu können oder gar Furcht und Entsetzen bei feindlichen Soldaten auslösen zu können, wenn diese plötzlich Geisterstimmen hören. Das US Militär hat einen Forschungsbereich „non-lethal weapons“, die mit Hochdruck daran arbeiten.

Aus „**American Psychologist**“ 1975, "**Microwaves and Behavior**" by Dr. Don Justesen

(Quelle:file: *Voice_to_Skull_Effect_ampsychv2s.pdf*):

„Frey and Messenger (1973) demonstrated and Guy, Chou, Lin, and Christensen (1975) confirmed that a microwave pulse with a slow rise time is ineffective in producing an auditory response; only if the rise time is short, in effect in a square wave with respect to the leading edge of the envelope of radiated radio-frequency energy, does the auditory response occur. Thus, the rate of change (the first derivative) of the wave form of the pulse is a critical factor in perception. Given a thermodynamic interpretation, it would follow that information can be encoded in the

energy and "communicated" to the "listener" . Communication has in fact been demonstrated. A. Guy (Note 1), a skilled telegrapher, arranged for his father, a retired railroad telegrapher, to operate a key, each closure and opening of which resulted in radiation of a pulse of microwave energy. By directing the radiations at his own head, complex messages via the Continental Morse Code were readily received by Guy. Sharp and Grove (Note 2) found that appropriate modulation of microwave energy can result in direct "wireless" and "receiverless" communication Of speech. They recorded by voice on tape each Of the single-syllable words for digits tween 1 and 10. The electrical sine-wave analogs Of each word were then processed so that each time a sine wave crossed zero reference in the negative direction, a brief pulse of microwave energy was triggered. By radiating themselves with these "voice modulated" microwaves, Sharp and Grove were readily able to hear, identify, and distinguish among the 9 words. The sounds heard were not unlike those emitted by persons with artificial larynxes. Communication of more complex words and Of sentences was not attempted because the averaged densities of energy required to longer messages would approach the current mW/cm² limit of safe exposure. The capability of communicating directly with a human being by "receiverless radio" has obvious potentialities both within and without the clinic, But the hotly debated and unresolved question of how much microwave radiation a human being can safely be exposed to, will probably forestall applications within the near future.“

<<< *Bei religionskritischen Menschen kommt dabei der Gedanke auf, dass die Stimme „Gottes“, die in verschiedenen Religionen bezeugt wird, nichts anderes war als hochentwickelte „Voice to skull“ Signale von Wesen früherer Zivilisationen oder gar Aliens.>>>*

Zunächst suchte man wieder nach simplen Erklärungen, wie einen thermo-akkustischen Effekt.

„HOLOGRAPHIC ASSESSMENT OF A HYPOTHESIZED MICROWAVE HEARING MECHANISM“ Frey, A. H. und Coren, E. , Science 206(4415): 232-234; 1979.

(Quelle: file: übergreifend/DTIC-mil_Biological Effects of non-ionizing Radiation_ a082367.pdf)

„The experiments showed that the predicted motion of head tissue did not occur. Based on this finding and evidence reported elsewhere, it is suggested that the locus of radio frequency hearing is in the cochlea, where possible thermoacoustic expansion could account for the auditory perception of microwaves.“

kurz auf Deutsch: Also eine Knochenresonanz ist es nicht, aber man sollte im Innenohr weitersuchen.

„Voice to skull“ ist natürlich nur die Spitze des Eisbergs. Die Organisation „ Citizens Against Human Rights Abuse“ (CAHRA) hat ein Dokument erstellt, in welchem Quellen-Hinweise zu finden sind, die weitere Effekte gezielt modulierter Mikrowellen beschreiben:

Microwave Mind Control Symptoms & Published Evidence, Cheryl Welsh, CAHRA

Quelle: <https://educate-yourself.org/mc/listofmcsymptoms05jun03.shtml>

„Reported Symptoms

1. Microwave hearing
2. Transmission of specific commands into the subconscious
3. Visual disturbances, visual hallucinations
4. Inject words, numbers into brain via electromagnetic radiation waves
5. Manipulation of emotions
6. Reading thoughts remotely
7. Causing pain to any nerve of the body.
8. Remote manipulation of human behavior from space
9. Harassment, stress symptoms such as helicopters flying overhead
10. Seeing, as in a camera, through your eyes, i.e. to see what you see exactly
11. Control of sleep patterns.
12. Computer-brain interface, control and communication
13. Complex control of the brain such as retrieving memories, implanting personalities“

Erwähnenswert ist der Kommentar des Editors:

„Many of these electronic mind control developments were perfected at Montauk, Long Island in the 1960's, 70's, and 80's in a privately funded operation known as *The Montauk Project*. Al Bielek, Preston Nichols, Peter Moon, Stewart Swerdlow, and others have written and reported extensively

on the details of this project. These energies can be beamed to large populations from aircraft, helicopters, satellites, and [land-based microwave towers](#), **which have proliferated worldwide at an explosive rate in the past two years.**“

Wenn auch einige unseriöse Veröffentlichungen darunter sein mögen, so besteht doch auf Grund der heutigen Wissenslage Grund zur Annahme, dass einige der Effekte real sind.

US Electromagnetic Weapons and Human Rights, Peter Phillips, Lew Brown and Bridget Thornton, 2006, Sonoma State University
(Quelle file: MindControlHumanRights.pdf)

„The circumstance may soon arrive in which anti-war or human rights protesters suddenly feel a burning sensation akin to touching a hot skillet over their entire body. Simultaneously they may hear terrifying nauseating screaming, which while not produced externally, fills their brains with overwhelming disruption. Not only are both phenomena currently possible, but designs for more powerful EMF technologies receive continuous funding from the US Government.“

Kurz auf Deutsch: ... ein brennendes Gefühl auf der Haut... hören entsetzliche Geräusche ... beide Phänomene sind derzeit möglich, Pläne für mächtigere EMF Technologien werden fortlaufend von der US Regierung finanziert.

Störungen des Immunsystems und sonstige Effekte

Analysis of the effects of pulsed microwaves on cardiac activity IC.C.Tamburello
G.TinèL.Zanforlin

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S03045989380089D> :

„The exposure of isolated chick embryo hearts to 2.45 GHz pulse modulated microwaves has identified certain phenomena: (1) when the heartbeat was irregular, an appropriate pulse repetition rate caused regularization; (2) during regular beating, an increase of pulse repetition rate similarly increased the heartbeat frequency, until an irregular heartbeat appeared; (3) by applying microwaves, when an arrhythmia occurs, a regular beat appeared after a few seconds.

Time correlation between the heartbeat and the modulating pulses revealed that regularization occurs when the modulation pulses, at a frequency close to the natural unperturbed heartbeat, were applied in the ventricular diastolic phase. These results suggest that modulated microwaves can modify the heartbeat acting on the membrane current due to calcium ion conductance. Using the Noble and Noble model for sinus-atrial node cells, we simulated the effects of microwaves on the electrical activity of the heart, modifying the calcium-dependent currents. The regularization and synchronization phenomena were simulated, obtaining numerical results in reasonable agreement to experimental values.“

Kurz auf Deutsch: Mikrowellenpulse können den Herzrhythmus beeinflussen. Die Hypothese ist: Beeinflussung der Leitfähigkeit für Calcium Ionen an Zellmembranen.

„EFFECT OF A LOW-INTENSITY ELECTROMAGNETIC FIELD OF ULTRA-HIGH FREQUENCY RANGE ON THE COURSE OF SLOW ALLERGIC REACTIONS“, Vinogradov, G. I., Kiev, UdSSR, 1979

(Quelle: file: [übergreifend/DTIC-mil_Biological Effects of non-ionizing Radiation_a082367.pdf](#))

„...effect of an ultra-high frequency electro- magnetic field (50 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$) ... The findings indicate that low-intensity electromagnetic fields of ultra-high frequency induce immune deficiency in thymus-dependent lymphocytes.“.

Also eine induzierte Störung des Immunsystems schon bei 50 $\mu\text{Watt}/\text{cm}^2$.

Exposure to radio-frequency electromagnetic waves alters acetylcholinesterase gene expression, exploratory and motor coordination- linked behaviour in male rats, Adejoke Olukayode Obajuluwa, Toxicology Reports 4 (2017) 530–534

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5897318/>

Der Titel sagt schon alles. Verhaltensänderungen von Ratten bei Mikrowellenbestrahlung.

Gute Zusammenfassungen zum Wissen im traditionellen biochemischen Bereich

„**Wi-Fi is an important threat to human health**“ Martin L. Pall, Environmental Research 164 (2018) 405–416

(Quelle file: [übergreifend/WiFi_Threat_1-s2.0-S0013935118300355-main.pdf](#))

oder via journal homepage: www.elsevier.com/locate/envres

Der gleiche Autor schreibt 2018 das 90-seitige Paper:

„**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**“, Martin L. Pall Professor Emeritus of Biochemistry and Basic Medical

Sciences Washington State University Address: 638 NE 41st Ave., Portland OR 97232 USA

martin_pall@wsu.edu

Das Dokument ist als .pdf erhältlich u.a. auf

<https://www.emfdata.org/de/dokumentationen/detail?id=243>

Es zeigt mehr und substantzierter als alles was ich in wenigen Wochen schreiben kann.

„**Divergierende Risikobewertungen im Bereich Mobilfunk**“

Stiftung Risiko-Dialog St.Gallen und Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation (FSM)

ETH Zürich, Schlussbericht Dezember 2016

<https://www.risiko-dialog.ch/698-divergierende-risikobewertungen-im-bereich-mobilfunk>

Es kommen beide Seiten der Bewerter zu Wort. Am Detail der zitierten Forschungsergebnisse ist jedoch deutlich zu erkennen, dass die Gefahren zur Mobilfunk-Strahlung von den Autoren für real erachtet werden.

The interaction between electromagnetic fields at megahertz, gigahertz and terahertz frequencies with cells, tissues and organisms: risks and potential, Sergii Romanenko et al. Journal of the Royal Society Interface, Volume 14(137); 2017

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5746568/#>

Ist die beste Zusammenfassung von nicht thermischen Effekten. Den Autoren ist bereits klar, dass der Interaktionsmechanismus auf der Ebene der elektrischen Ladungsverteilung in Molekülen zu suchen ist.

CNS und Hirn , Beeinflussung von Nervensignalen und Denkprozessen

Viele Forschungsergebnisse passen aber nicht zu einfachen biochemischen Modellen.

Vieles war schon lange bekannt, stand aber ohne tiefgehende Erklärung nur als phänomenologische Erkenntnis im Raum oder wurde mit fadenscheinigen Erklärungen versehen.

In „**EFFECTS OF NONIONIZING RADIATION ON THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM, BEHAVIOR, AND BLOOD: A PROGRESS REPORT.**“ Autoren D.I. McRee (National. Institute Environmental Health Sciences) et al., 1979

(Quelle: file: [übergreifend/DTIC-mil_Biological Effects of non-ionizing Radiation_ a082367.pdf](#))

heißt es:

„The effects of nonionizing electromagnetic radiation on the central nervous system, behavior, and blood are reviewed in light of recent research conducted in the United States as part of a collaborative effort with the Soviet Union. Results of investigations studying the effects of microwaves on isolated nerves, synaptic function, transmission of neural Impulses, electroencephalographic (EEG) recordings, behavior, and the chemical, cyto- chemical, and immunologic properties of the blood are reported. Increased calcium efflux from isolated forebrains was observed when neo- natal chick brains were exposed to 6-Hz amplitude-modulated 147-MHz fields at power densities of 1-2 mW/cm² . Cats have also been exposed to 147-MHz fields amplitude-modulated at brain wave frequencies (power density, 1 mW/cm²), and such fields had a

strong influence on spontaneous and conditioned EEG patterns. Evidence that microwave irradiation may weakly enhance synaptic transmission in the spinal cord was obtained when the spinal cords of cats were directly exposed to 2,450-MHz continuous wave radiation for 30 min. Experiments in which adult rats were exposed to 2,450-MHz radiation over a wide power density range indicated that such exposure can produce alterations in learning behavior of animals; decreased performance occurred in direct relation to increases in the power density of exposure. Experiments designed to determine the pathologic, hematologic, and immunologic effects of chronic microwave exposure (2,450 MHz, 10 mW/cm², 23 hr/day for 6 mo) in rabbits revealed abnormal myeloid/erythroid ratios in the bone marrow of exposed animals compared with controls. This exposure also appeared to slightly suppress immune competence as shown by tests in which pokeweed mitogen was used to stimulate lymphoid cells from the spleens of exposed animals.“

Übersetzung in Schlagworten:

Erhöhte Calcium Durchlässigkeit im Hirn, starker Einfluss auf EEG-Verlauf, leicht erhöhte synaptische Aktivität im Rückenmark, Änderung im Lernverhalten, reduzierte Lernfähigkeit, abnormales myeloid/erythroid Verhältnis im Rückenmark, reduzierte Kompetenz des Immunsystems.

„STUDY OF NONIONIZING MICROWAVE RADIATION EFFECTS UPON THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM AND BEHAVIOR REACTIONS“.

Shandala, M. G. (Wissenschaftliches Institut für öffentliche und kommunale Hygiene, Kiev, UdSSR) et al., 1979

(Quelle: file: DTIC-mil_Biological Effects of non-ionizing Radiation_a082367.pdf)

Auch auf der anderen Seite des eisernen Vorhangs wird ähnliches berichtet, sogar schon bei 10, 50 und 500 microwatt/cm² :

"In another experiment, rats exposed to **500 microW/cm²** of radiation for 7 hr/day over a 1-mo period exhibited decreases in work capacity, levels of unconditioned feeding stimulus, investigating activity, and electronic irradiation threshold. This power density also caused a sudden and statistically significant disturbance of the immunologic system; this was manifested by substantial suppression of phagocytic capability of neutrophils and by a reduction of the functional activity of immunocompetent cells responsible for cellular and humoral protection reactions."

In Schlagworten: Abnahme der Leistungsfähigkeit, Abnahme von Initiative, schwere Störung des Immunsystems.

In „A public health approach to Microwave and Radiofrequency radiation“

publiziert von L.R.Solon vom Bureau of Radiation Control, New York City Health department, 1979

(Quelle: file: übergreifend/DTIC-mil_Biological Effects of non-ionizing Radiation_a082367.pdf)

heißt es:

„behavioral impairment in rats (1.3-1.5 GHz pulsed at 0.4-2.8 mW/cm²); neuro- endocrine and hormonal alterations in rats and dogs (2,450 MHz at 20-60 mW/cm² for 30-60 min); prenatal impairment of body and brain weight in rats (2,450 MHz at 10 mW/cm² for 5 hr/day over 17-day gestation period); blood-brain barrier alterations in hamsters (2,450 MHz at 10 mW/cm²); central nervous system influence in chicks (117 MHz at 1-2 mW/cm²); and mortality in rats, rabbits, and dogs (40 mW/cm² for minutes to hours, 2,800 MHz pulsed, various wave- lengths between 1 mm and 10 cm).“

Die Schlagworte auf deutsch: Verhaltensänderungen, endokrine und hormonelle Veränderungen, vorgeburtliche Beeinträchtigungen von Körper und Hirngewicht, Änderungen an der Blut-Hirn-Schranke, Beeinflussung des Zentralnervensystems, Sterblichkeit.

<<< *Natürlich alles in Tierexperimenten, aber wir sind auch bloß Säugetiere. Doch nun der Zeitsprung in das nächste Jahrhundert: >>>*

Study on dose-dependent, frequency-dependent, and accumulative effects of 1.5 GHz and 2.856 GHz microwave on cognitive functions in Wistar rats, [Shengzhi Tan](#) et al. ,Scientific Reports volume 7, Article number: 10781 (2017)

<https://www.nature.com/articles/s41598-017-11420-9>

„Many studies have revealed the cognitive decline induced by microwave radiation.

However, the systematic study on dose-dependent, frequency-dependent and accumulative effects

of microwave exposure at different frequencies was lacking. Here, we studied the relationship between the effects and the power and frequency of microwave and analyzed the accumulative effects of two different frequency microwaves with the same average power density. After microwave radiation, declines in spatial learning and memory and fluctuations of brain electric activities were found in the 10 mW/cm² single frequency exposure groups and accumulative exposure groups. Meanwhile, morphological evidences in hippocampus also supported the cognitive dysfunction. Moreover, the decrease of Nissl contents in neurons indicated protein-based metabolic disorders in neurons. By detecting the key functional proteins of cholinergic transmitter metabolism, cytokines, energy metabolism and oxidative stress in the hippocampus, we found that microwave could lead to multiple metabolic disorders.“

Kurz auf Deutsch: Es gibt viele Studien, die eine Abnahme kognitiver Fähigkeiten durch Mikrowellenbestrahlung gezeigt haben. Hier wird die Abhängigkeit von Signalstärke und Frequenz, sowie kumulative Wirkung untersucht neben der Reduktion in räumlicher Lernfähigkeit und Gedächtnisleistung bei 10mW/cm² wurden morphologische Veränderungen gefunden ... und multiple Stoffwechselstörungen.

„**Non-Thermal Mechanism of Weak Microwave Fields Influence on Nerve Fiber**“, M.N. Shneider and M. Pekker, Department of Mechanical and Aerospace Engineering, Princeton University, Princeton, NJ 08544, USA, bzw. Drexel Plasma Institute, Drexel University, 200 Federal Street, Camden, NJ 08103, USA

(file: *Non-Thermal Mechanism of Weak Microwave Fields Influence on Nerve Fiber_1305.2102.pdf*)

„We propose a non-thermal mechanism of weak microwave field impact on a nerve fiber. It is shown that in the range of about 30 - 300 GHz there are strongly pronounced resonances associated with the excitation of ultrasonic vibrations in the membrane as a result of interaction with electromagnetic radiation. These vibrations create acoustic pressure which may lead to the redistribution of the protein transmembrane channels, and, thus, changing the threshold of the action potential excitation in the axons of the neural network. The influence of the electromagnetic microwave radiation on various specific areas of myelin nerve fibers was analyzed: the nodes of Ranvier, and the so-called initial segment - the area between the neuron hillock and the first part of the axon covered with the myelin layer. It is shown that the initial segment is the most sensitive area of the myelinated nerve fibers from which the action potential normally starts.“

Kurz auf Deutsch: Die Interaktion mit dem elektromagnetischen Feld erzeugt eine Ultraschallvibration, die den Schwellwert der Aktionspotentiale in den Axons beeinflusst.
<<< *Es geht hier also nicht um Molekülzerstörung durch Photonen sondern die direkte Beeinflussung von Denkvorgängen auf neuronaler Ebene !* >>>

„**2.45 GHz Microwave Radiation Impairs Learning and Spatial Memory**“

TOXICOLOGICAL SCIENCES, 148(2), 2015, 380–399

(Quelle: File: *übergreifend/2.45GHz Microwave Radiation Impairs Learning and Spatial Memory_kfv205.pdf*)

„We observed that, short-term as well as long-term 2.45 GHz MW radiation exposure increases the oxidative/nitrosative stress leading to enhanced apoptosis in hippocampal subfield neuronal and nonneuronal cells. Present findings also suggest that learning and spatial memory deficit which increases with the increased duration of MW exposure (15 < 30 < 60 days) is correlated with a decrease in hippocampal subfield neuronal arborization and dendritic spines. These findings led us to conclude that exposure to CW MW radiation leads to oxidative/nitrosative stress induced p53-dependent/independent activation of hippocampal neuronal and nonneuronal apoptosis associated with spatial memory loss.“

Kurz auf Deutsch: sowohl kontinuierliche als auch gepulste Mikrowellen führen zu Defiziten bei der Lernfähigkeit und beim räumlichen Gedächtnis.

Bei der Erwähnung anderer Arbeiten heißt es:

„Number of studies demonstrated that CW as well as pulse field 2.45 GHz MW radiation results in cognitive malfunction and spatial working and reference memory deficits (Lai et al., 1994; Wang and Lai, 2000). MW radiation affects the cultured hippocampal neuronal cell morphology and

reduces excitatory synapses as well as the accuracy in working memory tasks (Odaci et al., 2008; Xu et al., 2006 ... MW radiation acts as one of the strongest environmental stressor, inducing oxidative/nitrosative stress, caused by the excessive production of free radicals (Yakymenko et al., 2015). Enhanced productions of reactive oxygen/nitrogen species (ROS/RNS) weaken the endogenous defense mechanisms and damage the cellular constituents including proteins, lipids, and nucleic acids (Ansari et al., 2006). In the brain, such imbalance in ROS/RNS homeostasis can lead to neuronal damage (Bressler et al., 2007). ... A considerable amount of research although with some contradiction has been focused on the behavioral impairments in rodents and in particular learning and memory deficits, following EMR exposure which might interfere with cognitive processes (Chaturvedi et al., 2011; Li et al., 2012). However, the underlying mechanisms of MW-induced learning disabilities and memory loss is still not well understood.“
<<< Die Ergebnisse dieser Arbeiten werden auf biochemische Hypothesen zurückgeführt, da den Autoren die Mikrotubuli-Theorie nicht bekannt zu sein scheint.>>>

„Modulation of neuronal activity and plasma membrane properties with low-power millimeter waves in organotypic cortical slices“ Victor Pikov et al. , Journal of Neural Engineering 7 (2010)

(file: Modulation of neuronal activity_JNE_Aug2010.pdf)

„ ... several MMW effects on the whole-nerve activity were reported, but the underlying neuronal changes remain unexplored. This study used slices of cortical tissue to evaluate the MMW effects on individual pyramidal neurons ... The applied levels of MMW power are three orders of magnitude below the existing safe limit for human exposure of 1 mW cm⁻². Surprisingly, even at these low power levels, MMWs were able to produce considerable changes in neuronal firing rate and plasma membrane properties. At the power density approaching 1 μWcm⁻², 1 min of MMW exposure reduced the firing rate to one third of the pre-exposure level in four out of eight examined neurons. „

Kurz auf Deutsch: schon bei 1 μWatt pro cm² wird die neuronale Aktivität auf ein 1/3 der
zuvorigen Rate reduziert !

„REM suppression induced by digital mobile radio telephones“ K. Mann, J. Röschke, Psychiatrischen Klinik, Universität Mainz

(file: REM suppression induced by digital mobile radio telephones-PubMed-NCBI.htm)

„In the present study we investigated the effects of pulsed high-frequency electromagnetic fields irradiated by digital mobile radio telephones on sleep in healthy humans. Besides a hypnotic effect with shortening of sleep onset latency, a REM suppressive effect with reduction of duration and percentage of REM sleep was found under exposure to the field. Moreover, spectral analysis revealed an increased spectral power density of the EEG signal during REM sleep, especially in the alpha frequency band. These results emphasise the necessity to carry out further investigations on the interaction of this type of electromagnetic fields and the human organism.“

Kurz auf Deutsch: Handies beeinflussen den REM-Schlaf !

Journal of Microscopy and Ultrastructure 2 (2014) 197–204

(Quelle: file: übergreifend/JMicroscUltrastruct24197-167671_043927.pdf)

„There are two studies with reported degeneration of the myelin sheath after MWR exposure: A 1972 study from Poland reported myelin degeneration and glial cell proliferation in guinea pigs and rabbits from a 3GHz exposure [22]. In 1977 Switzer & Mitchell reported a 2.45 GHz exposure in rats increased myelin degeneration in rat brains at 6 weeks after exposure. They concluded “The results of our study and related investigations by others indicated that exposures to low-intensity MW irradiation can result both in transient and in long-term structural anomalies in CNS tissue and may result in various hematologic irregularities” [23].

Kurz auf Deutsch: Degeneration von Myelin-Hüllen (bei Nervenzellen) und hämatologische Unregelmäßigkeiten.

„Decreased spontaneous electrical activity in neuronal networks exposed to radiofrequency 1,800 MHz signals“, Corinne El Khoueiry et al.

<https://www.physiology.org/doi/abs/10.1152/jn.00589.2017?journalCode=jn#>

"We detected a clear decrease in bursting activity, dependent on exposure duration. The amplitude of this effect increased with the specific absorption rate (SAR) level and was greater with Global System for Mobile signal than with continuous-wave signal, at the same average SAR. Our experiment provides unique evidence of a decrease in electrical activity of cortical neuronal cultures during RF exposure."

Kurz auf Deutsch: Wir haben eine klare Abnahme der elektrischen Aktivität gefunden und zwar **stärker bei modulierter Strahlung** (GSM, 1.800 Mhz) als bei unmoduliertem Signal. <<< *Der Effekt ist schon sichtbar bei 10 mW/kg !!! >>>*

Effect of 7, 14 and 21 Hz modulated 450 MHz microwave radiation on human electroencephalographic rhythms., Hinrikus H. et al., National Center for Biotechnology Information, From: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

„Thirteen healthy volunteers were exposed to microwaves (450 MHz) pulse-modulated at frequencies of 7, 14 and 21 Hz. The field power density at the scalp was 0.16 mW/cm². Our experimental protocol consisted of two five-cycle (1 min on and 1 min off) series of exposures at fixed modulation frequencies. A relative change in the EEG power with and without exposure was used as a quantitative measure. EEG frequencies recorded in the theta (4-6.8 Hz), alpha (8-13 Hz), beta1 (15-20 Hz), and beta2 (22-38 Hz) bands were analyzed.

RESULTS:

Modulated microwaves caused an increase in the average EEG alpha (17%) and beta (7%) power but the theta rhythm remained unaffected. Increases in the EEG alpha and beta power were statistically significant during the first half-period of the exposure interval (30 s) at the modulation frequencies of 14 and 21 Hz. Differences were found in individual sensitivity to exposure. Increases in the EEG beta power appeared statistically significant in the case of four subjects.

CONCLUSIONS:

Our findings suggest that the effect of the 450 MHz microwave radiation modulated at 7, 14 and 21 Hz varies depending on the modulation frequency. The microwave exposure modulated at 14 and 21 Hz enhanced the EEG power in the alpha and beta frequency bands, whereas no enhancement occurred during exposure to the modulation frequency of 7 Hz.“

Kurz auf Deutsch: 13 gesunde Freiwillige wurden mit Microwellen von 450 Mhz, mit einer Leistung von 0,16 mW/cm² bestrahlt, wobei die Strahlung mit 7, 14 und 21 Hz moduliert wurde. Die 14 und 21 Hz Modulation veränderten das EEG im alpha und beta Bereich.

<<< *Deutlicher kann man wohl gar nicht mehr zeigen, dass eine nicht-thermische Wirkung auf das Denken vorliegt.>>>*

EFFECTS OF HIGH-FREQUENCY ELECTROMAGNETIC FIELDS ON HUMAN EEG: A BRAIN MAPPING STUDY, ALEXANDER V. KRAMARENKO & UNER TAN

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00207450390220330>

„Traditional EEG was full of noises during operation of a cellular phone. Using a telemetric electroencephalograph (ExpertTM) in awake subjects, all the noise was eliminated, and EEG showed interesting changes: after a period of 10-15 s there was no visible change, the spectrum median frequency increased in areas close to antenna; after 20-40 s, a slow-wave activity (2.5-6.0 Hz) appeared in the contralateral frontal and temporal areas. These slow waves lasting for about one second repeated every 15-20 s at the same recording electrodes. After turning off the mobile phone, slow-wave activity progressively disappeared; local changes such as increased median frequency decreased and disappeared after 15-20 min. We observed similar changes in children, but the slow-waves with higher amplitude appeared earlier in children (10-20 s) than adults, and their frequency was lower (1.0-2.5 Hz) with longer duration and shorter intervals. The results suggested that cellular phones may reversibly influence the human brain, inducing abnormal slow waves in EEG of awake persons.“

Kurz auf Deutsch: Die Strahlung von Handies erzeugt langsame Wellen im EEG.

<<< *Obwohl man sich Mühe gegeben hat alle hohen Frequenzen wegzufiltern, blieben trotzdem Änderungen im EEG sichtbar.>>>*

Alle Ergebnisse dieses Abschnitts lassen sich in der Aussage zusammenfassen:

Mikrowellen machen dumm ! Das Ende des Fynn-Effekts (Zunahme des IQ in Europa) seit den 90ern hat damit eine einfache Erklärung.

Zur Mikrotubuli Theorie und anderen Q-bit papers

Zunächst was sind Micotubuli?

Microtubules: from classical properties to quantum effects in human cognition, Ivan

Kukuljan Supervisor: Prof. Dr. Rudolf Podgornik, 2013 Univ. of Ljubljana

<https://pdfs.semanticscholar.org/6611/d87e4db69947997e3aeb42c60a61defc188c.pdf>

„They are one of the components of the cytoskeleton of eukaryotic cells and have many important biological functions. Because of their crystal-like structure, they have many interesting properties. The paper presents some of these properties, such as dynamic instability, mechanical properties, higher order assemblies and goes on to discuss the role of microtubules in human cognition. Here, it deals with the two most mainstream models, Cellular Automata and Orch-OR“

Kurz auf Deutsch: Sie sind eine Komponente des Zytoskeletts von eukaryontischen Zellen. Da sie eine kristall-ähnliche Struktur haben, haben sie viele interessante Eigenschaften. ...

Es werden die klassischen Eigenschaften vorgestellt und ihre Beziehung zur Theorie der zellulären Automaten bis hin zur Rolle in der Orch-Or (siehe unten) Theorie.

Electric field generated by axial longitudinal vibration modes of microtubule, M.Cifra et al., Biosystems Volume 100, Issue 2, May 2010, Pages 122-131

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0303264710000237?via%3Dihub>

„Microtubules are electrically polar structures fulfilling prerequisites for generation of oscillatory electric field in the kHz to GHz region. Energy supply for excitation of elasto-electrical vibrations in microtubules may be provided from GTP-hydrolysis; motor protein–microtubule interactions; and energy efflux from mitochondria. We calculated electric field generated by axial longitudinal vibration modes of microtubules for random, and coherent excitation. In case of coherent excitation of vibrations, the electric field intensity is highest at the end of microtubule. The dielectrophoretic force exerted by electric field on the surrounding molecules will influence the kinetics of microtubule polymerization via change in the probability of the transport of charge and mass particles. The electric field generated by vibrations of electrically polar cellular structures is expected to play an important role in biological self-organization.“

Kurz auf Deutsch: Mikrotubuli können elektromagnetische Wellen bis in den Gigahertz-Bereich erzeugen.

Das also hochfrequente Strahlung in sub-neuronalen und allgemein sub-zellulären Strukturen vorkommen können und damit auch Interferenz möglich ist, kann damit als bekannt vorausgesetzt werden. Im Juli des gleichen Jahres legen die Autoren Michal Cifra, Jeremy Z. Fields, Ashkan Farhadi nach und veröffentlichen im Journal „Progress in Biophysics & Molecular Biology“ des Elsevier Verlags:

„**Electromagnetic cellular interactions**“, Michal Cifra et al., Progress in Biophysics and Molecular Biology 105 (2011) 223e246,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0079610710000660>

Es ist eine sehr gute kompakte Zusammenfassung des 2010 bekannten Wissens.

„There is no doubt that biosystems can be affected by EMFs at several levels. There is also little doubt that biosystems can be the source of EMFs. ... The prime question is “Why we should care if cells interact via EMF?”. ... Mastering and influencing the distant signaling system in bio- systems can open a whole new horizon in our approach to biology. Then, the applications in biology and medicine could be astonishing.“

Kurz auf Deutsch: Es gibt keinen Zweifel, dass Biosysteme durch elektromagnetische Felder beeinflusst werden. Es gibt ebenfalls wenig Zweifel, dass Biosysteme die Quelle von elektromagnetischen Feldern sind. Die primäre Frage ist: warum sollten wir uns darum kümmern? Das Verstehen und **beeinflussen von Signalisierungssystemen** in Biosystemen kann uns völlig neue Perspektiven in Biologie und Medizin eröffnen.

Die Veröffentlichung endet mit einer beeindruckenden Literaturliste von 7 Seiten Länge. Leider konnte ich die nicht alle lesen.

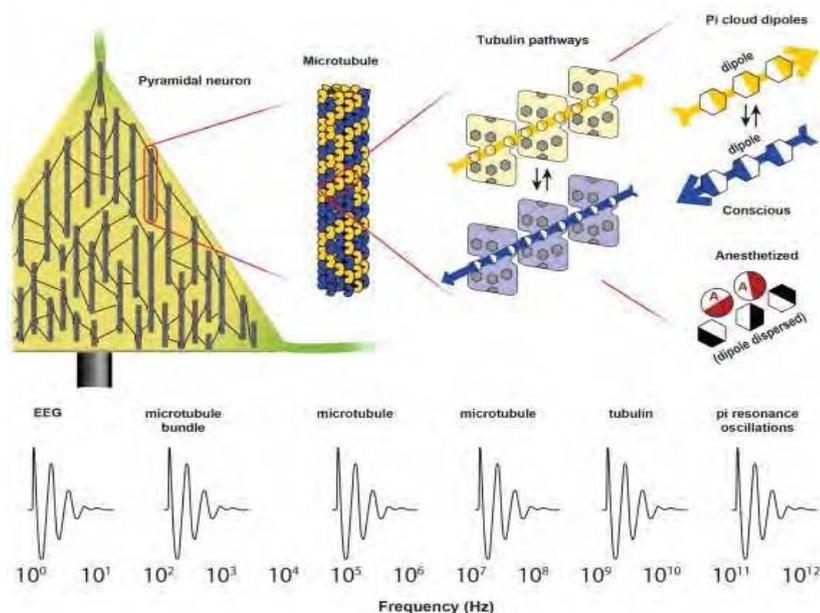
Quantum computation in brain microtubules? The Penrose–Hameroff ‘Orch OR’ model of consciousness, Stuart Hameroff, Departments of Anesthesiology and Psychology, The University of Arizona, Tucson, AZ 85724, USA

(Quelle: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsta.1998.0254>), vollständiges Dokument vorhanden als (file: 1998 Hameroff Quantum Computation in Brain Microtubules The Penrose Hameroff Orch OR model of consciousness - Royal Society_0.pdf))

„Potential features of quantum computation could explain enigmatic aspects of consciousness. The Penrose–Hameroff model (orchestrated objective reduction: ‘Orch OR’) suggests that quantum superposition and a form of quantum computation occur in microtubules—cylindrical protein lattices of the cell cytoskeleton within the brain’s neurons. Microtubules couple to and regulate neural-level synaptic functions, and they may be ideal quantum computers because of dynamical lattice structure, quantum-level subunit states and intermittent isolation from environmental interactions.“

Kurz auf Deutsch: Das Penrose-Hameroff Model postuliert, dass eine Form von Quanten-Computing in den Microtubuli stattfindet. Microtubuli koppeln zu und regulieren synaptische Funktionen.

Der sachliche Naturwissenschaftler wird hier durch wilde philosophische Argumentation und eine allzu umfassende Theorie abgeschreckt. Hier wird eben der 10. Schritt vor dem 1. Schritt gemacht. Das wichtige an dieser Arbeit ist jedoch nicht die Frage, ob Hameroff Recht hat bezüglich seiner Theorie des Bewusstseins, sondern die Frage des 1. Schrittes: **Wo und mit welchen Frequenzen denken wir eigentlich?**



Die Arbeiten von Penrose und Hameroff waren der Anlass für Naturwissenschaftler an dieser viel kleineren Frage zu arbeiten.

Die Hypothese, dass wir innerhalb von Neuronen viel kleinere Strukturen haben, die bei viel höheren Frequenzen arbeiten, wurde nicht nur bestätigt, sondern es wurden solche Strukturen auch in anderen Zellen bis hin zu pflanzlichen Zellen gefunden, was natürlich in großem Bogen wieder zur Frage von Intelligenz und Bewusstsein (Giraffe und Baum) zurückführt.

„A critical assessment of the information processing capabilities of neuronal microtubules

using coherent excitations“ [Travis John Adrian Craddock](#) and [Jack A. Tuszyński](#)

Quelle: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2791807/>

“Evidence for signaling, communication, and conductivity in microtubules (MTs) has been shown through both direct and indirect means, and theoretical models predict their potential use in both classical and quantum information processing in neurons.”

Kurz auf Deutsch: Beweise für signalisieren, kommunizieren und weiterleiten in Mikrotubuli sind sowohl direkt als auch indirekt erbracht worden. Theoretische Modelle ergeben die potentielle Nutzung sowohl in klassischer als auch Quanten-Informationsverarbeitung in Neuronen.

Es wäre sicher im Interesse des US government gewesen die Theorien von Penrose und Hameroff zu zerreißen, aber der erstaunlich detaillierte und sehr gut recherchierte Bericht von Craddock und Tuszyński endet mit dem Geständnis, dass es nur einige pauschale theoretische Gründe gibt, die Zweifel erlauben, aber ein sachlicher Gegenbeweis fehlt vollständig!

Es dauerte nur wenige Jahre bis viele Arbeiten erschienen, welche unser Wissen über die Eigenschaften der Microtubuli stark erweiterten.

Hier nur wenige Beispiele:

NEURONIC SYSTEM INSIDE NEURONS: MOLECULAR BIOLOGY AND BIOPHYSICS OF NEURONAL MICROTUBULES, Danko D. Georgiev et al., Biomedical Reviews 2004; 15: 67-75.

<http://journals.mu-varna.bg/index.php/bmr/article/viewFile/103/103>

„With the use of biophysical modeling we have shown that the local electromagnetic field interaction with neuronal microtubules could result in formation of dissipationless waves (solitons) of tubulin tail conformational states that propagate along the microtubule outer surface. Soliton collisions may subserve the function of elementary computational gates and the output of the computation performed by the microtubules may be achieved by the energase action of the tubulin tails that control microtubule-associated protein and motor protein attachment/detachment on the microtubule outer surface.“

Kurz auf Deutsch: Es wird erklärt wie nach einem biophysikalischen Modell die computer-artigen Fähigkeiten der Microtubuli funktionieren könnten und der Output kommuniziert wird.

„Atomic water channel controlling remarkable properties of a single brain microtubule: Correlating single protein to its supramolecular assembly“, Satyajit Sahu et al. Elsevier Verlag,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956566313001590#!>

„Microtubule nanotubes are found in every living eukaryotic cells; these are formed by reversible polymerization of the tubulin protein, and their hollow fibers are filled with uniquely arranged water molecules. Here we measure single tubulin molecule and single brain-neuron extracted microtubule nanowire with and without water channel inside to unravel their unique electronic and optical properties for the first time ... This collection of incredible properties account for the first time a 3.5 billion year old nanowire that cannot be categorized to any known material class.“

Kurz auf Deutsch: Wir finden, dass Microtubuli gewissermaßen ein durch die Evolution in jeder Zelle gebildeter Nano-Draht sind.

„The feasibility of coherent energy transfer in microtubules“ Craddock et al.

<https://royalsocietypublishing.org/doi/pdf/10.1098/rsif.2014.0677>

„It was once purported that biological systems were far too ‘warm and wet’ to support quantum phenomena mainly owing to thermal effects disrupting quantum coherence. However, recent experimental results and theoretical analyses have shown that thermal energy may assist, rather than disrupt, quantum coherent transport, especially in the ‘dry’ hydrophobic interiors of biomolecules.“

Kurz auf Deutsch: Man dachte biologische Systeme seien zu warm und zu nass, um Quantenphänomene ermöglichen zu können. Jüngste Resultate zeigen aber, dass kohärenter Quantentransport dadurch sogar gefördert, statt gestört wird.

Angeregt von der biologischen Quanten-computing Theorie wurden auch nach Q-bit speichern gesucht

„A New Spin on Neural Processing: Quantum Cognition“ Carol P. Weingarten et al., Frontiers in Human Neuroscience, 26 October 2016

(file: A New Spin on Neural Processing - Quantum Cognition_fnhum-10-00541.pdf)

„Posner molecules <<< $Ca_9(PO_4)_6$ >>> are expected to have several interesting features useful for quantum processing. Firstly, since most naturally occurring isotopes of both calcium and oxygen have no nuclear spin and because of the rapid tumbling expected for the Posner molecules in solvent, the quantum entangled phosphorus nuclear spins are expected to be very protected, remaining coherent for times of a day, or possibly much longer. This would allow Posner molecules to function as a “qubit memory.” “

Kurz auf Deutsch: Posner Moleküle <<< *aggregierte Calcium Phosphat Moleküle, die man in Körperflüssigkeit und Zellen entdeckt hat* >>> könnten als über Stunden stabiles Q-bit memory dienen.

Bei einigen Drogen und Betäubungsmitteln (Anästhetika) wissen wir zumindest auf der biochemischen Ebene wo sie andocken. Warum sie jedoch so wirken, wie sei es tun, wusste man bisher nicht.

Das verblüffende an medizinischen Anästhetika ist, das sie unser Bewusstsein und Gedächtnis ausschalten, aber die überlebenswichtigen Hirnfunktionen nicht.

Somit ist die Forschung an Anästhetika ein ideales Gebiet für interdisziplinäre Forschung von Chemikern, Neurologen und Bewusstseinsforschern. Sieh da, man beginnt zu verstehen:

Anesthetics Act in Quantum Channels in Brain Microtubules to Prevent Consciousness, J. A. Craddock, Travis; R. Hameroff, Stuart; T. Ayoub, Ahmed; Klobukowski, Mariusz; A. Tuszynski, Jack, [Current Topics in Medicinal Chemistry](https://www.ingentaconnect.com/content/ben/ctmc/2015/00000015/00000006/art00005), Volume 15, Number 6, 2015, pp. 523-533(11)
<https://www.ingentaconnect.com/content/ben/ctmc/2015/00000015/00000006/art00005>

„The mechanism by which anesthetic gases selectively prevent consciousness and memory (sparing non-conscious brain functions) remains unknown. At the turn of the 20th century Meyer and Overton showed that potency of structurally dissimilar anesthetic gas molecules correlated precisely over many orders of magnitude with one factor, solubility in a non-polar, ‘hydrophobic’ medium akin to olive oil. In the 1980s Franks and Lieb showed anesthetics acted in such a medium within proteins, suggesting post-synaptic membrane receptors. But anesthetic studies on such proteins yielded only confusing results. In recent years Eckenhoff and colleagues have found anesthetic action in microtubules, cytoskeletal polymers of the protein tubulin inside brain neurons. ‘Quantum mobility’ in microtubules has been proposed to mediate consciousness. Through molecular modeling we have previously shown: (1) olive oil-like non-polar, hydrophobic quantum mobility pathways (‘quantum channels’) of tryptophan rings in tubulin, (2) binding of anesthetic gas molecules in these channels, and (3) capabilities for π -electron resonant energy transfer, or exciton hopping, among tryptophan aromatic rings in quantum channels, similar to photosynthesis protein quantum coherence. Here, we show anesthetic molecules can impair π -resonance energy transfer and exciton hopping in tubulin quantum channels, and thus account for selective action of anesthetics on consciousness and memory.“

Kurz auf Deutsch: Hier zeigen wir, dass die Moleküle von Anästhetika π -resonanz-Energie-Transfers und Excitonen-Übergänge in Tubulin-Quanten-kanälen beeinflussen und damit für die selektive Aktion der Anästhetika auf Bewusstsein und Gedächtnis verantwortlich sind.

Anesthetic Alterations of Collective Terahertz Oscillations in Tubulin Correlate with Clinical Potency: Implications for Anesthetic Action and Post-Operative Cognitive Dysfunction,

Travis J. A. Craddock, Philip Kurian, Jordane Preto, Kamlesh Sahu, Stuart R. Hameroff, Mariusz Klobukowski & Jack A. Tuszynski, SCIENTIFIC REPORTS | 7: 9877, 2017

<https://www.nature.com/articles/s41598-017-09992-7>

„Generally the protein target for anesthetics is assumed to be neuronal membrane receptors and ion channels, however new evidence points to critical effects on intra-neuronal microtubules, a

target of interest due to their potential role in post-operative cognitive dysfunction (POCD). Here we use binding site predictions on tubulin, the protein subunit of microtubules, with molecular docking simulations, quantum chemistry calculations, and theoretical modeling of collective dipole interactions in tubulin to investigate the effect of a group of gases including anesthetics, non-anesthetics, and anesthetic/convulsants on tubulin dynamics. We found that these gases alter collective terahertz dipole oscillations in a manner that is correlated with their anesthetic potency. Understanding anesthetic action may help reveal brain mechanisms underlying consciousness, and minimize POCD in the choice and development of anesthetics used during surgeries for patients suffering from neurodegenerative conditions with compromised cytoskeletal microtubules.“

Kurz auf Deutsch: Die Untersuchung anästhetisch wirkender Gase, zeigt das diese die elektromagnetische Strahlung von Microtubuli in Neuronen ändern, und zwar in Abhängigkeit von der Stärke der betäubenden Wirkung. *Hier geht es sogar um Frequenzen im Terahertz-Bereich.*

Andere Quantenbiologische Effekte

The quantum needle of the avian magnetic compass, Hamish G. Hiscock et al. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, April 26, 2016, vol. 113, no. 17

(Quelle: <https://www.pnas.org/content/113/17/4634>)

„Migratory birds have a light-dependent magnetic compass, the mechanism of which is thought to involve radical pairs formed photochemically in cryptochrome proteins in the retina. ... We show that when the spin coherence persists for longer than a few microseconds, the output of the sensor contains a sharp feature, referred to as a spike. ... Because the spike only emerges when the coherence time exceeds 1 μ s, its presence could explain why slow relaxation might have evolved. Moreover, it may now become possible to understand how radiofrequency fields, in particular broadband anthropogenic electromagnetic noise (sometimes called electrosmog) (52), interferes with the operation of the avian compass: not because all anisotropy is destroyed (21), but because the spike is attenuated.“

Kurz auf Deutsch: Es ist nun möglich zu verstehen, wie elektromagnetische Felder mit dem Kompass der Zugvögel interferieren.

Seit Einführung der GSM Netze beobachten Imker einen massiven Rückgang der Bienenpopulation, siehe auch:

https://e360.yale.edu/features/declining_bee_populations_pose_a_threat_to_global_agriculture

Die Varroa-Milbe, Pestizide, Herbizide und andere Ursachen werden postuliert. Das Offensichtliche scheint niemand zu sehen. Auch Bienen haben eine eingebauten Kompass, wie Zugvögel, das hat sich sogar schon bei Wikipedia herumgesprochen:

<https://de.wikipedia.org/wiki/Magnetsinn> . Wenn dieser verwirrt wird, findet die Imme nicht mehr zurück und wird zu Vogelfutter.

Eine exzellente Zusammenfassung über die Effekte auf Bienen, Vögel und Menschen findet sich in:

BIENEN, VÖGEL UND MENSCHEN - Die Zerstörung der Natur durch ‚Elektrosmog‘, Ulrich Warnke, 2007, ISBN: 978-3-00-023124-7, online lesbar unter:

http://competence-initiative.net/KIT/wp-content/uploads/2014/09/heft1_bienen-broschuere_screen.pdf

Exposure Limits:

Physicians for safe technology – Review von 2018

<https://mdsafetech.files.wordpress.com/2018/09/conversion-chart-microwave-electromagnetic-radiation-pdf.pdf>

International RF Protection Guidelines, (Datum unklar)

http://www.emfservices.com/RF_intl_guidelines_secure.pdf

Man beachte: es sind nur Guidelines. Es gibt bisher keine Gesetzgebung mit Sanktion des Verstoßes. Immerhin haben Russland, China, Polen, die Schweiz und Italien bereits den Fakten über nicht-thermische Wirkungen angepasst und liegen 3 Größenordnungen unter den USA, Kanada und dem ICNIRP

Man beachte das der ICNIRP-Report schon 1998 veröffentlicht wurde und damit der heutige Stand des Wissens völlig fehlt

<https://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPemfgdl.pdf>

Die Zukunft

*Schon 2014 hat ein Team des National Institute for Materials Science in Japan das Wissen über das menschliche Gehirn und den Status der AI Forschung zusammengefasst um die Möglichkeit zu evaluieren ein künstliches Gehirn zu bauen. Das faszinierende an dieser Arbeit ist die darin enthaltene **Zusammenfassung des Wissens über unser Gehirn** (leider nur bis 2014) im Vergleich zu den Ansätzen der AI-Forschung. Die Verarbeitung der sensorischen Signale (Auge, Ohr) zeigt sehr deutlich, dass die Ebene des EEG längst nicht ausreicht. Sowohl bei natürlichen als auch beim künstlichen Hirn werden Frequenzen bis in den Terahertz-Bereich benötigt, um die Funktionalität zu erklären, bzw. zu erreichen:*

Design and Construction of a Brain-Like Computer: A New Class of Frequency-Fractal Computing Using Wireless Communication in a Supramolecular Organic, Inorganic System, Subrata Ghosh et al. , Information 2014, 5, 28-100; <https://www.mdpi.com/2078-2489/5/1/28>

Auf Seite 68 zeigt eine Graphik, dass Frequenzen bis in den Terahertz-Bereich auf der Tubulin-Ebene auftreten. Ungewöhnlich ist der Ansatz der Forscher die Selbstorganisation des Gehirns in die Frequenzskala einzubeziehen, was zu Maßeinheiten wie „Micro-“ und „Nano-hertz“ führt da sich das Gehirn über unser gesamtes Leben verändert. In dieser Arbeit habe ich die beste Zusammenstellung von Resonanzfrequenz-Bereichen auf jeder Organisationsebene gefunden, wobei die Organisationsebenen mangels etablierter Nomenklatur mit hinduistischen Begriffen belegt wurden (ähnlich wie die Physiker mangels besserer Ideen „Quark“-Eigenschaften mit den Begriffen Charm, Strange, Truth and Beauty bezeichnen). Diese „Resonanzfrequenz-Bereiche sind die primären Kandidaten für das Auffinden von Interferenzen mit oder Störungen durch externe Strahlung.

Ich hoffe diese Recherche hat ausreichend verdeutlicht, dass wir dringend technisch umschwenken müssen auf den vernünftigen Plan den ETSI in den 80ern für die künftige Kommunikation via Glasfasernetzen erstellt hatte, bei dem nur in Ausnahme-Situationen über HF-Signale kommuniziert werden muss.

Besorgte Wissenschaftler haben einen Appell an die UNO gerichtet:

<https://www.emfdata.org/de/dokumentationen/detail?id=120>

Ärzte fordern Ausbaustopp für 5G:

<https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail?newsid=1305>

Der erste Lichtblick:

https://www.stopumts.nl/doc.php/Berichten%20Internationaal/11954/duitsland_mdep_buchner%28%C3%96dp%29_begr%C3%BC%C3%9Ft_stopp_von_5g_in_br%C3%BCssel

„ (Brüssel/10.04.2019) Die belgische Regierung hat den Aufbau eines 5G-Netzwerks in Brüssel gestoppt. Damit reagierte sie auf die zunehmenden Belege für die Gefahren, die von der neuen Technik ausgehen. Die Brüsseler seien keine Versuchskaninchen, deren Gesundheit aus Profitgründen verkauft werden solle, so die belgische Umweltministerin Céline Fremault. Brüssel war von der belgischen Regierung als Standort für ein Politprojekt ausgewählt worden. Bis 2020

hätte die belgische Hauptstadt eine Komplettabdeckung mit 5G erhalten sollen.“

Wie dumm aber viele Politiker in dieser Angelegenheit sind zeigt das Beispiel von António Guterres[: Details nachzulesen oder als Video auf

<https://takebackyourpower.net/un-staff-member-5g-is-war-on-humanity/>

„ I took the issue to the UN Secretary-General, António Guterres[transcript]. He is a physicist and electrical engineer and lectured on telecommunications signals early in his career, yet asserted that he knew nothing about this“

Die Verschwörungstheorie zur 5G-Technik und Mikrowellen generell:

Durch den Aufbau der 5G Netze wird die Menschheit selbst zur Labor-Ratte für das Projekt RadioBio der DARPA.

Eine weltweite Einführung von 5G Technik wird als Nebeneffekt das Weltbevölkerungsproblem lösen, da durch die wohlbekannt Einwirkung auf Sperma die Geburtenrate sinken wird.

Es ist zu befürchten, dass in militärischen Projekten nicht nur der V2K Process erforscht wurde, sondern auch die gezielte Beeinflussung von Denkprozessen bereits möglich ist.

Das Russian-Embassy Phänomen ist sicher bereits verstanden.

Wenn demokratische Wahlen per Beeinflussung von Gedanken gesteuert werden können, wundert es nicht mehr, dass völlig neue politische Formationen plötzlich in mehreren Länder die Mehrheit der Stimmen bekommen und das britische Parlament sich bei der Brexit-Debatte wie ein Haufen Pubertierender verhält.

Wenn Mikrowellenstrahlung, wie längst nachgewiesen, jegliche elektromagnetische Kommunikation zwischen lebenden Zellen, tierischen wie pflanzlichen stört, wird der Planet bald ohne Störung durch indigene Lebensformen von Wesen anderen Ursprungs besiedelt werden können...

Definitionen und Abkürzungen:

SAR	Specific Absorption Rate
NIR	Non-Ionizing Radiation
EMF	Electro-Magnetic Field
MWR	Microwave Radiation
HVTL	High Voltage Transmission Line
V2K	Voice to skull (US military term)
electronic fires	= laser and microwaves
CNS	Central Nervous System (Zentralnervensystem)
DARPA	Defense Advanced Research Projects Agency
IARC	International Agency for Research on Cancer
NTP	U.S. National Toxicology Program

Stellungnahme

Gesetzentwurf der Fraktionen von CDU und B90/Grüne und Gesetzentwurf der SPD-Fraktion zur Änderung der Hessischen Bauordnung zur Erleichterung und Beschleunigung des Mobilfunkausbaus

01.03.2023

Seite 1

Bitkom bedankt sich für die Gelegenheit zur Stellungnahme zum Gesetzentwurf der Fraktionen von CDU und B90/Grüne und zum Gesetzentwurf der SPD-Fraktion zur Änderung der Hessischen Bauordnung.

Das Land Hessen hat in den vergangenen Jahren Fortschritte beim Breitband- und Mobilfunkausbau erzielt und hierbei großes Engagement gezeigt. Hervorzuheben sind die im Jahr 2020 und im Jahr 2022 umgesetzten Änderungen der Hessischen Bauordnung zur Beschleunigung des Mobilfunkausbaus in Hessen. Auch die Entwicklung des OZG-Breitbandportals für die wegerechtlichen Zustimmungsverfahren bei Glasfaserausbauprojekten ist ein entscheidender Beitrag auf dem Weg zu vollständig digitalen Antrags- und Genehmigungsverfahren für den Glaserfaser- und Mobilfunkausbau. Gleichwohl bestehen auch darüber hinaus weitere Beschleunigungspotenziale im Bereich der Genehmigungsverfahren und baurechtlichen Anforderungen.

Bitkom begrüßt die vorgesehenen Maßnahmen in den vorliegenden Gesetzesentwürfen als wichtigen Beitrag zur Erleichterung und Beschleunigung des Mobilfunkausbaus, um steigende Versorgungsbedarfe zu bedienen und Regulierungsziele zu erreichen. Zu den vorgeschlagenen Änderungen möchte Bitkom im Einzelnen wie folgt kommentieren:

- **Anhebung der genehmigungsfreien Höhen (Gesetzentwurf der SPD)**

Bitkom begrüßt die vorgeschlagene Anhebung der Genehmigungsfreiheit bei freistehenden Masten im Außenbereich auf eine Höhe bis 20 Meter.

Die erreichbare Abdeckung eines Mobilfunkstandorts wird u. a. durch die Masthöhe bestimmt, wobei mit höheren Masten größere Abdeckungsradien erzielt werden können. Zudem ist mit der Inbetriebnahme weiteren Spektrums zur Erreichung höherer Bandbreiten die Installation weiterer oder neuer Antennenanlagen und Systemtechnik verbunden. Durch den Entfall der Anbauverbotszonen im Fernstraßengesetz und der entsprechenden Planung im Landesstraßengesetz Hessen können Mobilfunkstandorte in unmittelbarer Nähe der Straßen errichtet werden. Für eine Versorgung eines solchen Verkehrsweges reicht es jedoch im Regelfall aus Masten bis zu einer Höhe von 20 Metern zu errichten. Insofern stellt eine Freistellung bis zu 20 Metern eine deutliche Erleichterung bei der Versorgung von Verkehrswegen dar.

Bitkom e. V.

Janine Welsch
 Referentin für Telekommunikationspolitik
 T +49 30 27576-234
 j.welsch@bitkom.org

Albrechtstraße 10
 10117 Berlin

Präsident
 Achim Berg

Hauptgeschäftsführer
 Dr. Bernhard Rohleder

Stellungnahme

Gesetzentwurf der Fraktionen von CDU und B90/Grüne und Gesetzentwurf der SPD-Fraktion zur Änderung der Hessischen Bauordnung zur Erleichterung und Beschleunigung des Mobilfunkausbaus

Seite 2|5

▪ **Verfahrensfreiheit für befristet genutzte mobile Masten (Gesetzentwürfe von CDU und B90/Grüne und SPD)**

Bitkom begrüßt die vorgesehene Verfahrensfreiheit für die Aufstellung ortsveränderlicher Antennenanlagen bis zu einer Dauer von 24 bzw. 48 Monaten. Der Einsatz mobiler Masten erfolgt einerseits dort, wo temporär zusätzliche Kapazitäten (z. B. bei Festivals) benötigt werden. Baugenehmigungsfrei sind solche „fliegenden Bauwerke“ bei einer Standdauer von nicht mehr als drei Monaten. Andererseits werden mobile Masten auch dort benötigt, wo bestehende Mobilfunkstandorte (z. B. durch Kündigung des Gebäudeeigentümers) kurzfristig entfallen, um eine Netzversorgung aufrecht zu erhalten. Der teils kurzfristige Entfall von Bestandsstandorten kann bei gleichzeitig häufig langwieriger Neuakquise eines alternativen Standortes im Regelfall nicht im genehmigungsfreien Zeitraum erfolgen.

Eine mindestens 24-monatige Verfahrensfreistellung für mobile Antennenträger würde die Konnektivität in Hessen verbessern und es ermöglichen, parallel dauerhafte Standorte zu errichten.

Wichtig ist, dass die Genehmigungsfreiheit vorbehaltlos gilt, wie es im Gesetzentwurf der SPD-Fraktion vorgesehen ist, nicht aber im Gesetzentwurf der Fraktionen von CDU und B90/Grüne. Die im Entwurf der Fraktionen von CDU und B90/Grüne unter Art. 1, Nr. 2 a) vorgesehenen Vorbehalte (a. Gemeinden können ein Baugenehmigungsverfahren verlangen und b. eine zusätzliche Prüfstatik ist zu erstellen) sind erstens unnötig und würden zweitens dazu führen, dass die Regelung faktisch keine Wirkung entfalten kann.

Der Gemeindevorbehalt (Anlage zur HBO, Abschnitt V, Nr. 1) würde die beabsichtigte Beschleunigungswirkung der Verfahrensfreistellung konterkarieren, weil die Aufstellung eine vorgehende Ermessensentscheidung der Baubehörde erforderlich machen würde. Das in der Begründung zu dem Gesetzentwurf der Fraktionen von CDU und B90/Grüne angeführten Argument, es handle sich bei temporären Antennenanlagen mit einer Standdauer bis zu 24 Monaten „regelmäßig um Vorhaben i.S. des § 29 Baugesetzbuch mit städtebaulicher Relevanz“, überzeugt nicht. Die in § 29 BauGB adressierte städtebauliche Relevanz kommt in der Regel im Innenbereich zum Tragen, im Außenbereich ist die Beurteilung nach § 35 BauGB entscheidend. Spätestens mit dem Ablauf der temporären Standdauer und dem Wegfall der Anlage entfällt jedenfalls deren städtebauliche Relevanz. Die Planungshoheit der Gemeinde kommt in jedem Falle im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens für eine permanente Anlage zum Tragen.

Der Vorbehalt der Einbeziehung eines Prüfsachverständigen zum Zwecke der Erstellung einer Prüfstatik erschließt sich inhaltlich nicht. Jeder mobile Antennenträger verfügt über eine Typengenehmigung und ein in regelmäßigen Abständen zu aktualisierendes Prüfbuch, sodass eine zusätzliche Prüfstatik keinen Mehrwert darstellt.

Stellungnahme

Gesetzentwurf der Fraktionen von CDU und B90/Grüne und Gesetzentwurf der SPD-Fraktion zur Änderung der Hessischen Bauordnung zur Erleichterung und Beschleunigung des Mobilfunkausbaus

Seite 3|5

▪ **Wegfall oder Verringerung der Abstandsflächentiefen (Gesetzentwurf von CDU und B90/Grüne)**

Bitkom begrüßt die beabsichtigte Verringerung der einzuhaltenden Abstandsflächen im Außenbereich von 0,2 H auf 3 Meter. Im Regelfall ist davon auszugehen, dass Gesichtspunkte, die dem Abstandsflächenrecht zugrunde liegen (Belichtung, Belüftung) im Außenbereich nicht einschlägig sind, sodass der Wegfall des Nachweises von Abstandsflächen keine Rechtsnachteile bewirkt.

Relevanz haben die Abstandsflächenvorschriften für den Mobilfunkausbau im Wesentlichen nur für die Errichtung freistehender Funkmasten inklusive zugehöriger gebäudegleicher Systemtechnikcontainer. Das betrifft vor allem die Versorgung der ländlichen Bereiche. Gerade im Außenbereich bestehen hingegen die geringsten Probleme in Bezug auf Belichtung, Belüftung, Besonnung der Grundstücke und Wahrung eines Sozialabstandes zur Nachbarbebauung. Eine Zulassung der Errichtung von Mobilfunkanlagen in den Abstandsflächen vorhandener Gebäude sollte grundsätzlich nur für Gebäude ohne Aufenthaltsräume zugelassen werden. Die Errichtung von Mobilfunkanlagen in den Abstandsflächen von sonstigen baulichen Anlagen sollte zulässig sein. Soweit im Einzelfall doch eine gebäudegleiche Wirkung angenommen werden sollte, kann gleichwohl auf eine Abstandsfläche verzichtet werden, wie z. B. in § 5 Abs. 8 Nr. 3 NBauO.

▪ **Ergänzende bauordnungsrechtliche Instrumente zur Beschleunigung des Mobilfunkausbaus**

Aus Sicht des Bitkom sollten im Rahmen der Diskussionen über verbesserte Rahmenbedingungen die folgenden Vorschläge zur weiteren Beschleunigung des Mobilfunkausbaus in Hessen berücksichtigt werden:

Einführung einer Genehmigungsfiktion für Mobilfunkmasten

Eine gesetzliche Fiktion, wonach die Genehmigung drei Monate nach Eingang der vollständigen Unterlagen als erteilt gilt, würde spürbar zu einer Beschleunigung des Ausbaus führen. Im Wohnungsbau, dem politisch eine ähnlich hohe Bedeutung wie dem Mobilfunkausbau zukommen dürfte, ist die Genehmigungsfiktion in vielen Bundesländern bereits weit verbreitet.

Die Genehmigungsfiktion beruht auf folgendem Prinzip: Sollte die zuständige Behörde gegenüber dem Genehmigungsantrag untätig bleiben, gilt die Genehmigung im Sinne einer gesetzlichen Genehmigungsfiktion nach drei Monaten als erteilt. Ohnehin wird heute nur ein Bruchteil der Mobilfunkstandorte nicht genehmigt. Zudem sind die ausbauenden Unternehmen dazu verpflichtet, die Masten auf eigene Kosten zurückzubauen, sollte sich im Nachgang herausstellen, dass baurechtliche Vorgaben nicht beachtet wurden. Eine solche Fiktion würde nicht nur die kommunale Verwaltung entlasten, sondern kann auch

Stellungnahme

Gesetzentwurf der Fraktionen von CDU und B90/Grüne und Gesetzentwurf der SPD-Fraktion zur Änderung der Hessischen Bauordnung zur Erleichterung und Beschleunigung des Mobilfunkausbaus

Seite 4|5

technisch als vertretbar angesehen werden, da Mobilfunkmasten einen hohen Standardisierungsgrad aufweisen sowie den strengen DIN-Vorgaben an die Standsicherheit und den elektromagnetischen Grenzwerten der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung entsprechen müssen. Die Genehmigungsfiktion sollte daher an geeigneter Stelle in die Landesbauordnung aufgenommen werden.

Bei Einführung einer Genehmigungsfiktion gilt es unbedingt zu beachten: Eine Genehmigungsfiktion wird nur im Zusammenspiel mit einer sogenannten Vollständigkeitsfiktion ihre Wirkung entfalten. Demnach kann der Bauantragssteller bei Bauanträgen für Mobilfunkmasten davon ausgehen, dass die Bauantragsunterlagen innerhalb einer gewissen Frist – wir plädieren für vier Wochen – nach Einreichung als vollständig gelten, sofern die Behörde innerhalb dieses Zeitraums keine Nachforderung gestellt hat. Andernfalls besteht die Gefahr, dass der Genehmigungsprozess durch sequenzielle Nachforderungen seitens der Behörde verzögert wird, wodurch die Genehmigungsfiktion ausgehebelt würde.

Klarstellung der Baugenehmigungsfreiheit für das Nachrüsten/Aufrüsten bereits genehmigter Mobilfunkstandorte

Es hat sich gezeigt, dass neue Mobilfunkstandards in immer kürzeren Abständen Marktreife erlangen. Dieser Trend wird sich voraussichtlich weiter fortsetzen. Um das Potenzial neuer Mobilfunktechnologien zügig ausschöpfen zu können, bedarf es der Möglichkeit einer raschen genehmigungsfreien Nachrüstung bestehender Mobilfunkstandorte.

Vor diesem Hintergrund ist zur Vermeidung von Unklarheiten bei der Anwendung des Rechts eine Klarstellung in der Landesbauordnung wünschenswert, um das nachträgliche Anbringen sowie den Austausch von Antennen an grundsätzlich baugenehmigungspflichtigen, aber bereits genehmigten Standorten, baugenehmigungsfrei zu ermöglichen.

Roll-out von Kleinzellen vereinfachen

Kleinzellenstandorte erfüllen regelmäßig die physischen Voraussetzungen für Genehmigungsfreiheit. Auf eine weiterhin notwendige Beteiligung der Gemeinde könnte daher verzichtet werden. Die kommunale Mitwirkung ist über § 7a BImSchV, der vorschreibt, dass Mobilfunknetzbetreiber die Gemeinden auch über geplante Kleinzellen zu informieren haben, sichergestellt. Allerdings ist in den Ländern, in denen die Beteiligung der Gemeinde Voraussetzung für die Baugenehmigungsfreiheit darstellt, trotzdem eine kommunale Beteiligung vorzusehen. Die Nutzung von einheitlichen Rahmenverträgen, wie sie mit den kommunalen Spitzenverbänden vereinbart wurden, kann hierbei eine erhebliche Verfahrenserleichterung bedeuten.

Stellungnahme

Gesetzentwurf der Fraktionen von CDU und B90/Grüne und Gesetzentwurf der SPD-Fraktion zur Änderung der Hessischen Bauordnung zur Erleichterung und Beschleunigung des Mobilfunkausbaus

Seite 5|5

Änderungen im Straßenrecht

Bisher unterfällt die Errichtung von Mobilfunkmasten in einer Entfernung von bis zu 20 Metern vom Fahrbahnrand einer Landes- oder Kreisstraße dem Anbauverbot des § 23 Abs. 1 HStrG. Diese Anbauverbotszone erschwert die Standortsuche für neue Mobilfunkmasten erheblich und macht regelmäßig die Errichtung höherer Mobilfunkmasten erforderlich

Bitkom begrüßt daher die von CDU und B90/Grüne angeregte Änderung des Hessischen Straßengesetzes (HStrG) zur Verbesserung der Mobilfunkversorgung entlang von Straßen. Entsprechend der Regelung für Bundesfernstraßen soll die Errichtung technischer Einrichtungen zum Erbringen von öffentlich zugänglichen Telekommunikationsdiensten entlang von Landes- und Kreisstraßen nicht mehr unter das repressive Anbauverbot, sondern unter den Zustimmungsvorbehalt fallen.

Die Aufhebung der Verbotszonen an Land- und Kreisstraßen würde zu einer deutlichen Reduzierung von Ausbauehemnissen führen und die Versorgung von regionalen Verkehrsweegen erleichtern.

Verfahrensfreie Größen zugehöriger Versorgungseinheiten

Zusätzlich zu den Gesetzesentwürfen von CDU und B90/Grüne und SPD regen wir folgende Ergänzung an in Bezug auf Anlage zu § 63 HBO Ziff. 5.1.2.1: Der verfahrensfreie Bruttorauminhalt von zugehörigen Versorgungseinheiten und Funkcontainern sollte über derzeit 10 m³ auf 20 m³ erhöht werden. Dies erleichtert insbesondere die Unterbringung der Versorgungseinheiten mehrerer Netzbetreiber in 1 Funkcontainer.

Bitkom vertritt mehr als 2.000 Mitgliedsunternehmen aus der digitalen Wirtschaft. Sie erzielen allein mit IT- und Telekommunikationsleistungen jährlich Umsätze von 190 Milliarden Euro, darunter Exporte in Höhe von 50 Milliarden Euro. Die Bitkom-Mitglieder beschäftigen in Deutschland mehr als 2 Millionen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zu den Mitgliedern zählen mehr als 1.000 Mittelständler, über 500 Startups und nahezu alle Global Player. Sie bieten Software, IT-Services, Telekommunikations- oder Internetdienste an, stellen Geräte und Bauteile her, sind im Bereich der digitalen Medien tätig oder in anderer Weise Teil der digitalen Wirtschaft. 80 Prozent der Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland, jeweils 8 Prozent kommen aus Europa und den USA, 4 Prozent aus anderen Regionen. Bitkom fördert und treibt die digitale Transformation der deutschen Wirtschaft und setzt sich für eine breite gesellschaftliche Teilhabe an den digitalen Entwicklungen ein. Ziel ist es, Deutschland zu einem weltweit führenden Digitalstandort zu machen.

Hessischer Städtetag · Frankfurter Straße 2 · 65189 Wiesbaden

Hessischer Landtag
Schlossplatz 1-3
65183 Wiesbaden

per E-Mail an: k.wolf@ltg.hessen.de;
m.mueller@ltg.hessen.de

**Öffentliche mündliche Anhörung des Ausschusses für
Digitales und Datenschutz im Hessischen Landtag zu den
Gesetzentwürfen Drucks. 20/9762 und Drucks. 20/10380 -
Mobilfunkausbau -**

Sehr geehrte Frau Ausschussvorsitzende Funken,
sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für die Gelegenheit, zu den Gesetzentwürfen im
Rahmen des Mobilfunkausbaus Stellung nehmen zu können.
Aus unserer Sicht sind hier gegenwärtig keine weiteren
Anmerkungen vorgesehen.

Mit freundlichen Grüßen

gez.
Stephan Gieseler
Direktor

Ihre Nachricht vom:
06.02.2023

Ihr Zeichen:

Unser Zeichen:
612.6 Wi/Ma

Durchwahl:
0611/1702-21

E-Mail:
anja.wiesmeier@hess-staedtetag.de

Datum:
02.03.2023

Stellungnahme Nr.:
028-2023

Verband der kreisfreien und
kreisangehörigen Städte im
Land Hessen

Frankfurter Straße 2
65189 Wiesbaden

Telefon: 0611/1702-0
Telefax: 0611/1702-17

posteingang@hess-staedtetag.de
www.hess-staedtetag.de



Hessischer Landtag
Bereich Ausschussgeschäftsführung
Frau Kathrin Wolf
Schlossplatz 1-3
65183 Wiesbaden

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom
I 2.12; 03.02.2023

Mein Zeichen, meine Nachricht vom
2.12.03.01/5#3

☎ 0228
14-1224
oder 14-0

Bonn
02.03.2023

Mündliche Anhörung des Ausschusses für Digitales und Datenschutz am 15.03.2023

Sehr geehrte Frau Wolf,

vielen Dank für die Einladung zur Anhörung des Ausschusses für Digitales und Datenschutz im Hessischen Landtag vom 3. Februar 2023, mit der Sie auch um Stellungnahme zu den beiden Gesetzesentwürfen bitten.

In der Anlage übersende ich die erbetene Stellungnahme der Bundesnetzagentur. Mit der Publikation der Stellungnahme auf der Website des Hessischen Landtags bin ich einverstanden.

Von Seiten der Bundesnetzagentur wird Herr Tom Spiesecke aus dem Referat 213 (Ökonomie der Frequenzregulierung) an der Anhörung teilnehmen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag



Zilles

1 Anlage (Stellungnahme)

Stellungnahme der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen zu der Sitzung des Ausschusses für Digitales und Datenschutz des Hessischen Landtages vom 15. März 2023 (Drucksachen 20/9762 und 20/10380)

Der Sitzung liegen zwei Gesetzesentwürfe über das Bau- und Straßenrecht des Landes Hessen zugrunde, welche der Beschleunigung des Ausbaus der Mobilfunknetze dienen sollen:

1. **Gesetzesentwurf der Fraktion der SPD (Drucks. 20/9762):** Nach diesem Gesetzesentwurf soll die Bauordnung im Wesentlichen so geändert werden, dass freistehende Masten im Außenbereich bis zu einer Höhe von 20 m baugenehmigungsfrei werden. Weiterhin soll die Aufstellung ortsveränderlicher Antennenanlagen für bis zu vier Jahre baugenehmigungsfrei werden.
2. **Gesetzesentwurf der Fraktion der CDU und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN (Drucks. 20/10380):** Nach diesem Gesetzesentwurf soll die Bauordnung im Wesentlichen so geändert werden, dass Abstandsflächen sowie die erforderliche Grundfläche von Masten im Außenbereich verringert werden. Weiterhin sollen ortsveränderliche Antennenanlagen für nunmehr zwei Jahre aufgestellt werden können. Darüber hinaus soll das Straßengesetz im Wesentlichen so geändert werden, dass statt Ausbauverbots an Straßen ein Zustimmungsvorbehalt gilt. Der Vorschlag sei mit der an den Bundesfernstraßen geltenden Regelung vergleichbar.

Im Zusammenhang mit den Themen dieser Gesetzesentwürfe ist die Bundesnetzagentur insbesondere mit der Auferlegung von Versorgungsauflagen und der Prüfung der Erfüllung dieser Auflagen befasst.

Erklärtes Ziel der Bundesnetzagentur ist es, die Mobilfunkversorgung in Deutschland voranzutreiben, um die Regulierungsziele der §§ 2 und 87 des Telekommunikationsgesetzes (TKG) zu realisieren. Das novellierte Telekommunikationsgesetz legt hierbei einen starken Fokus auf die Versorgung mit Mobilfunkdiensten, gerade auch im ländlichen Raum. Insbesondere in § 87 Abs. 2 Nr. 1 TKG wird ein ambitioniertes Ziel für die Versorgung entlang der Verkehrswege gesetzt:

„Die Bundesnetzagentur handelt bei der Verfolgung der in Absatz 1 genannten Ziele [...], indem sie unter anderem

1. die Versorgung der Bundesrepublik Deutschland mit hochwertigen, leistungsfähigen, flächendeckenden und unterbrechungsfreien drahtlosen Sprach- und Datendiensten für alle Endnutzer und dabei insbesondere die breitbandige Versorgung und die nutzbare Dienstqualität in ländlichen Räumen vorantreibt und mindestens entlang von Bundesfernstraßen und auch im nachgeordneten Straßennetz sowie an allen Schienen- und Wasserwegen einen durchgehenden, unterbrechungsfreien Zugang für alle Endnutzer zu Sprach- und breitbandigen Datendiensten des öffentlichen Mobilfunks möglichst bis 2026 gewährleistet, [...].“

Bereits derzeit sind umfassende Auflagen entlang der Verkehrswege auferlegt, die bis zum Ende des Jahres 2024 durch die etablierten Netzbetreiber zu erfüllen sind. Über Bundesautobahnen und Bundesstraßen hinaus betrifft dies vor allem die Landes- und Staatsstraßen, welche insgesamt eine beachtliche zu versorgende Gesamtlänge ausmachen. Darüber hinaus werden sämtliche Schienenwege und das Kernnetz der Wasserwege zu versorgen sein.

Mit den Sachverhalten der Gesetzesentwürfe eng verbunden ist die Frage, welche Auflagen den Netzbetreibern im Rahmen des rechtsstaatlichen Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes auferlegt werden können. Hierbei ist festzustellen, dass Auflagen nur erfüllt werden können, wenn dies auch rechtlich und tatsächlich möglich ist.

Im Zusammenhang mit der Überprüfung von Versorgungsauflagen ist der Bundesnetzagentur bekannt, dass der Erfolg des Netzausbaus eng mit den Genehmigungsverfahren der Antennenmasten verbunden ist:

- 2 -

Teilweise können in bestimmten Gebieten neue Masten unzulässig sein. Teilweise können die Genehmigungsverfahren aufwendig sein und den Netzaufbau stark verzögern. Mit den Genehmigungsverfahren sind für die Netzbetreiber zudem Kosten verbunden – zum einen durch die Kosten des Verwaltungsvorganges selbst, zum anderen durch teils erhebliche Personalkosten bei der Betreuung längerer Verwaltungsverfahren.

Mit Blick auf die Auferlegung und Umsetzung von Versorgungsaufgaben und die gesetzlichen Ziele des TKG sind Änderungen des Bau- und Straßenrechts, die das Potenzial zur Beschleunigung des Netzausbaus haben, daher aus Sicht der Bundesnetzagentur zu begrüßen.

Dies gilt insbesondere für die Versorgung entlang von Straßen. Zum einen sind die derzeitigen Auflagen schnellstmöglich, spätestens jedoch bis Ende des Jahres 2024, zu erfüllen. Daher können zeitnahe bau- und straßenrechtliche Erleichterungen die Umsetzung dieser Auflagen fördern. Zum anderen können die vorgeschlagenen Änderungen auch die Erreichung künftiger Ziele und Auflagen fördern. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass in Zukunft mit einer weiteren Verdichtung der Mobilfunkstandorte entlang der Straßen zu rechnen sein dürfte. Je höher die nachgefragte Qualität des Netzausbaus in Bezug auf Download, Upload oder Latenz, desto mehr Infrastruktur wird entlang der Verkehrswege errichtet werden müssen. Insbesondere entlang von Verkehrswegen sind die sogenannten Suchkreise der Netzbetreiber – also potenzielle Standorte – häufig sehr begrenzt. Das bedeutet, dass zu einer Netzverdichtung nur bestimmte Standorte, bspw. genau zwischen zwei bestehenden Standorten, realisiert werden müssen und alternative Standorte nicht infrage kommen.

Die Gesetzesvorschläge können ein erster Schritt zum Abbau verwaltungsbedingter Hemmnisse sein. Eine Angleichung mit den Regelungen entlang von Bundesstraßen erscheint dabei sachdienlich, auch weil die derzeitigen Auflagen sowohl Bundes- als auch Landesverkehrswege umfassen. Aus Sicht der Mobilfunknetzbetreiber dürfte eine Angleichung zu beachtender Vorschriften dementsprechend auch zur Entbürokratisierung und Vereinfachung beitragen.

Auch die leichtere und verlängerte Aufstellung von provisorischen Funkanlagen ist zu begrüßen. Aus Sicht der Verbraucher und Nutzer dürfte unerheblich sein, ob eine Versorgung durch permanenten Netzaufbau oder Provisorien erreicht wird. Provisorien scheinen insbesondere dann eine Rolle zu spielen, wenn die Errichtung von Masten nicht zeitgerecht möglich ist. Mit Blick auf die vorgeschlagenen Gesetzesänderungen ist zu hoffen, dass es zukünftig seltener zu Genehmigungsverzögerungen kommen sollte und Provisorien weniger zum Einsatz kommen müssen. Doch unabhängig davon, ob Provisorien häufiger oder nur im Einzelfall zum Einsatz kommen, können sie für die Betroffenen schnelle und unbürokratische Lösungen ermöglichen. Dies gilt sowohl für die Netzbetreiber, die ihre Auflagen erfüllen müssen, als auch für die Verbraucher und Nutzer, die von der Mobilfunkversorgung profitieren wollen.

Abschließend ist nach Ansicht der Bundesnetzagentur auf Folgendes hinzuweisen: Der Abbau verwaltungsrechtlicher Hemmnisse ist ein erster wichtiger Schritt, um den Mobilfunkausbau voranzubringen. Gemessen an den Zielen des Gesetzes sowie dem Gedanken von Gigabitnetzen werden jedoch darüberhinausgehende Maßnahmen erforderlich sein. Auch wenn Verwaltungsvereinfachungen die Bewältigung ambitionierter Versorgungsziele fördern, wird dies alleine nicht ausreichen, um die gewünschte Versorgungsqualität entlang der Verkehrswege zu erreichen. Gerade an Verkehrswegen kommt es darauf an, dass deren jeweilige Träger – die mitunter selbst vom Netzaufbau profitieren – aktiv zum Netzaufbau beitragen. So könnten Genehmigungsverfahren auch dadurch vermieden oder vereinfacht werden, dass bestehende Infrastrukturen entlang der Strecken durch die Netzbetreiber mitgenutzt werden könnten. Nach Ansicht der Bundesnetzagentur braucht es daher nicht nur Kooperationen zwischen den Mobilfunknetzbetreibern, sondern darüberhinausgehende Bündnisse mit den jeweiligen Trägern der Verkehrswege. Denn dass alle Betroffenen entschlossen und aktiv einen Beitrag leisten, ist von großer Bedeutung für die Verbesserung der Versorgung im Interesse der Nutzer und Verbraucher.



Stellungnahme zu den Entwürfen der HBO-Gesetzesnovelle der Fraktionen CDU/ BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und der SPD des Hessischen Landtags

Beide Gesetzesentwürfe von CDU/Bündnis 90/Grüne sowie SPD zur Erleichterung des Aufbaus von Sendemasten lehnen wir ab - aufgrund unzureichend begründeter Notwendigkeit und der Vernachlässigung wichtiger Informationen von Technikfolgen-Ausschüssen und Wissenschaft.

Wir rufen daher alle Fraktionen auf, diese Gesetzesnovelle abzulehnen und sich zunächst einmal mit den Risiken und Folgen dieser Novelle zu befassen.

Wir empfehlen den verantwortlichen Politikern, sich von den als unwissenschaftlich erwiesenen, verharmlosenden Aussagen des BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) im Schulterchluss mit der ICNIRP zu emanzipieren und sich ein eigenverantwortliches Bild zu verschaffen.

Bereits bei der Novelle der HBO vom 03.06.2020 haben wir ausführlich auf die Fehler der HBO-Novelle hinsichtlich der Studienlage zu Mobilfunk hingewiesen. Seit 2020 haben sich jedoch die wissenschaftlichen Hinweise so verdichtet, dass eine Erleichterung des Mobilfunkausbaus ohne Berücksichtigung des Gesundheits-Schutzes der Bevölkerung nicht mehr rechtens sein kann. Im Gegenteil, die Novelle von 2020 muss daraufhin in Teilen revidiert werden.

Begründung:

Aufgrund der Desinformation und fehlenden Aufklärung über die Risiken von Mobilfunk und der massiven Werbung für deren Anwendungen, ist es nur verständlich, dass der Landtag eine Erleichterung des Ausbaus dieser Technologien vorantreiben möchte.

Dennoch wurden **vier entscheidende Fehler** gemacht:

1. Es fehlt in den Gesetzesentwürfen von CDU/Bündnis90/Grünen und der SPD eine faktenbasierte Begründung, warum diese Novelle überhaupt erforderlich sein sollte.
2. Eine ordentliche Abwägung der Risiken für Mensch und Natur aufgrund vorliegender wissenschaftlicher Erkenntnisse und Technikfolgenabschätzungen ist gar nicht vorhanden.
3. Die EHS-Behinderung von 2% - ca. 8% der Bevölkerung wurde nicht berücksichtigt.
4. Es gibt außer einem Geschäftsmodell keinen hinreichenden Bedarf an einem flächendeckenden Ausbau von 5G, 6G etc., der die Gesundheits-Risiken für Mensch und Natur rechtfertigen würde.

Veraltete Empfehlungen dürfen keine Grundlage für neue Gesetze sein. Das immer noch vom BfS vertretenen Dogma, dass es neben den thermischen Belastungen keine biologischen Belastungen gibt, ist längst nicht mehr haltbar. Das beweisen über 1000 Studien weltweit seit Jahrzehnten und die Technikfolgenabschätzungen der EU (STOA 2021) und die aktuelle des Bundestages vom 14.02.2023 (siehe unten). **Demnach muss der ganze Prozess neu aufgerollt werden. Die Erkenntnisse machen es sogar erforderlich, bessere Sicherheitsmaßnahmen zu ergreifen, die Abstände von Sendeanlagen zu vergrößern und die Netzdichte zu verringern.**

Die Bundesregierung bestätigte in der Antwort vom 04. Januar 2002 auf eine Große Anfrage der Fraktion der CDU/CSU ([Bundestagsdrucksache 14/7958](#)) ausdrücklich, dass die Mobilfunk – Grenzwerte keine Vorsorgekomponente enthalten:

„Bei der Ableitung der geltenden Grenzwerte, die die Grundlage der Standortbescheinigung bilden, hat das Vorsorgeprinzip keine Berücksichtigung gefunden“ (S.18, Punkt 34).

Gesundheits-Vorsorge ist jedoch die Aufgabe des Landes und vor allem der Kommunen in ihrer Autonomie. Mit dieser Novelle würden den Kommunen noch weiter die Möglichkeiten genommen werden, diese Vorsorgeverpflichtung ihrer Bevölkerung gegenüber zu erfüllen. Auch Mitbestimmung der Anwohner würde durch diese Novelle weiter untergraben – das alles ist zutiefst undemokratisch.

Hinzu kommt, dass die Politik dringend infrage stellen muss, ob wir einen flächendeckenden 5G-Mobilfunkausbau benötigen. 5G ist für die Kommunikations- und Streamingbedürfnisse der Bevölkerung nicht erforderlich, für autonomes Fahren zu unsicher, zum Schließen von Funklöchern ungeeignet. Keine Notwendigkeit – warum sonst sucht die Industrie krampfhaft nach 5G-Anwendungen, die sie den Bürgern schmackhaft machen kann? Es macht nur an bestimmten Orten Sinn, lokale Netze aufzubauen: z.B. automatisierte Firmen, Telemedizin und Stadien.

Unberücksichtigte Erkenntnisse

Es wurden bei den Gesetzesentwürfen wichtige Erkenntnisse und Forderungen aus dem europäischen dem deutschen Parlament und des BfS nicht berücksichtigt und zu Rate gezogen. Eine sorgfältige Recherche zur Gesetzesnovelle - die die Gesundheit von Millionen von Menschen betrifft – erfordert dies jedoch. Diese Empfehlungen und Erkenntnisse zum Beispiel kamen nicht zur Anwendung:

-  Die **STOA-Studie** mit klaren Forderungen vom Juni 2021 des Technikfolgenausschusses des Europäischen Parlaments¹
-  Forderungen des **Wirtschafts- und Sozialausschuss der Europäischen Union** (EWSA) im Amtsblatt der EU vom 04.03.2022²
- Aktueller Bericht des **Technikfolgenausschusses des deutschen Parlaments** vom 14.02.2023. <https://dserver.bundestag.de/btd/20/056/2005646.pdf>³
- Die **Berenis-Studie** (06.04.2021) der Universität Bern finanziert von der Schweizer Regierung ist eine der umfangreichste Reviews. Sie weist eindeutig nach, dass die Frequenzen des Mobilfunks, die Zellen durch oxidativen Zellstress schädigen und Fruchtbarkeitsschäden auftreten.⁴
- **Studien-Erkenntnisse des BfS** (Bundesamts für Strahlenschutz) zur krebspromovierenden Wirkung von Mobilfunk mit Handlungsbedarf bezüglich Schutzregeln, kamen nicht zur Anwendung. Demnach müssten die Grenzwerte um das Hundertfache gesenkt werden und die Abstände zu Handymasten um das Zehnfache erhöht werden.⁵

Unberücksichtigte Appelle von Experten

Unberücksichtigt blieben weiterhin aussagekräftige Appelle von Wissenschaftlern, Ärzten und Experten wie beispielsweise:

- Enthüllungen zur Unwissenschaftlichkeit der ICNIRP und Forderungen der **internationalen neuen Grenzwertekommission ECBE-EMF**; www. icbe-emf.org und <https://www.diagnose-funk.org/1937>⁶
- **Nordischer Appell** der ECBE-EMF⁷
- Der **Freiburger Appell von deutschen Ärzten** (10.2022) <https://www.aerzte-und-mobilfunk.eu/aerzte-appelle/freiburger-appell-mobilfunk-gesundheit-praevention-therapie/>

Unberücksichtigter Schutz der Behinderung von EHS-Betroffenen

Deutschland kümmert sich vorbildlich um die Gleichberechtigung und den Schutz von Menschen mit Behinderungen. Umso inakzeptabler für eine freiheitlich-demokratische Gesellschaft und ihrer Grundwerte ist die **Ignoranz der Behinderungen der großen Gruppe der EHS-Betroffenen** (EHS= Elektrohypersensibilität).

In beiden Entwürfen steht, dass die Gesetzesnovelle keine Auswirkungen auf Menschen mit Behinderungen habe. Dabei wird völlig missachtet, dass es eine große Minderheit von ca. 2-8% der Bevölkerung gibt, die elektrohypersensibel reagieren. Es gibt eine große Dunkelziffer, denn leider wissen viele Menschen mit Beschwerden gar nicht, dass sie auf elektromagnetische Funkstrahlung reagieren und werden dann vom Arzt zusätzlich falsch behandelt.

Tendenz der Zahl dieser EHS-Betroffenen ist steigend. Denn je mehr Funksmog die Zellen von Biosystemen aufnehmen, desto eher besteht die Möglichkeit, dass ein System irgendwann kippt und Menschen von heute auf morgen elektrohypersensibel werden.

Der ungebremste und kaum regulierte Mobilfunkausbau schränkt die Lebensqualität und den Lebensraum dieser Betroffenen immer weiter ein. Kann sich eine freiheitlich-demokratische Gesellschaft leisten, das Leid dieser Menschen zu ignorieren und sie ihrem Schicksal zu überlassen – für einen vermeintlich technologischen Fortschritt?

In den Gesetzesentwürfen der Parteien im Hessischen Landtag sind keine Alternativen genannt. Aber die gibt es:

- Konkrete Begründungen und Überprüfungen, warum die Netzverdichtung überhaupt nötig sein sollte
- Roaming der Telekomanbieter
- Bessere Risikoinformation der Bevölkerung und Anleitung zum kabelgebundenen Online-Arbeiten – besonders in Schulen und sensiblen Orten mit Kindern, Alten und Kranken
- Der Gesundheitsschutz der Menschen und kommenden Generationen ist im Grundgesetz verankert und steht im Wert über jeder technischen Entwicklung. Es ist alternativlos, auf technische Entwicklungen zu verzichten, wenn sie die Menschen gefährden.

Unser Appell an die Parteien des Hessischen Landtags:

Setzen Sie auf die bisherigen Fehler in der HBO nicht noch diesen drauf. Veraltete Empfehlungen können nicht Grundlage von neuen Gesetzen sein. Machen Sie jetzt eine ehrliche Kehrtwende, um weiteren Schaden zu verhindern. Belastbare Gründe dafür sind hinreichend vorhanden und in diesem Schreiben gegeben.

Mit freundlichen Grüßen

Michael Kundermann in Vertretung der BI „Frei von 5G im Taunus“

Email: thriving-online.de

Anhang

Anhang

¹ Das **Science and Technology Options Assessment (STOA) Komitee** publizierte im Juni 2021 einen Review über die Erkenntnisse zu den Risiken von 5G und der nichtionisierenden Strahlung. Die 175-seitige Studie fordert einen Ausbaustopp für 5G.

Die STOA der EU veröffentlichte im Juni 2021 die Studie "[Gesundheitliche Auswirkungen von 5G. Aktueller Kenntnisstand über die mit 5G verbundenen karzinogenen und reproduktiven Entwicklungsrisiken, wie sie sich aus epidemiologischen Studien und experimentellen In-vivo-Studien ergeben](#)".

Das **Science and Technology Options Assessment (STOA) Komitee** ist ein Ausschuss des Europaparlamentes, der sich mit Wissenschaft und Technikfolgenabschätzung befasst. Diese Studie (Review) wurde von einer Arbeitsgruppe des [Ramazzini-Instituts \(Bologna\)](#) unter Leitung von Fiorella Belpoggi verfasst. Es ist die nach unserer Kenntnis bisher umfangreichste Aufarbeitung des Forschungsstandes zu 5G, sowohl den niedrigen als auch höheren (Gigahertz-) Frequenzen, die bei 5G zum Einsatz kommen und ist dadurch auch **eine Bewertung des Mobilfunks insgesamt**.

Die Strahlenschutzpolitik weltweit ist durch diese Studie, an deren Seriosität keine Zweifel bestehen, und die dazuhin von der STOA publiziert wird, mit klaren Ergebnissen und politischen Forderungen konfrontiert.

Die Ergebnisse zusammengefasst:

- In der Zusammenschau der Ergebnisse aus der Epidemiologie, in-vivo und in-vitro Studien liegen Nachweise (engl.: limited evidence / sufficient evidence) für ein **krebsauslösendes Potenzial** v.a. der bisher angewandten Frequenzbereiche von GSM, UMTS, LTE und 5G (450 bis 6.000 MHz) vor, ebenso zu **negativen Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit**.
- Zu 5G im höheren Frequenzbereich (24 bis 100 GHz) liegen keine **angemessenen Studien vor**. **Deswegen bezeichnet die Studie 5G** als ein Experiment an der Bevölkerung.
- Bei der Beurteilung müssen die **nichtthermischen Auswirkungen berücksichtigt werden**, was bisher nicht gemacht wurde.
- Dafür wird die **ICNIRP** (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) direkt kritisiert. Ihre **Richtlinien haben keine Schutzfunktion**.
- Die Autoren der Studie fordern einen **5G-Ausbaustopp für 5G im höheren Frequenzbereich** (24 bis 100 GHz)), Forschungen über die hohen 5G-Frequenzen, Aufklärung der Bevölkerung und den Schwerpunkt auf den Ausbau von Glasfasernetzen.

² **Der Wirtschafts- und Sozialausschuss der Europäischen Union (EWSA)** fordert im Amtsblatt der EU vom 04.03.2022, S. 34 ff den Schutz vor elektromagnetischer Verschmutzung, vor allem durch 5G, Anerkennung der Kritik der Bürgerinitiativen und der Ergebnisse der unabhängigen Forschung, Anerkennung der Elektrohypersensibilität als Krankheit, Überprüfung und Ersetzung der ICNIRP-Richtlinien für Grenzwerte durch ein unabhängiges Gremium, die Einhaltung des Vorsorgeprinzips, die Anerkennung der ökologischen Umweltrisiken und der Risiken für die Datensicherheit. Diese Stellungnahme ist das vierte EU-Dokument, das die praktizierte Mobilfunkpolitik kritisiert und Schutzvorschriften einfordert.

³ **Technikfolgenabschätzung des Bundestages fordert Ende der Verharmlosungen**

Am 14.02.2023 veröffentlichte der Deutsche Bundestag die Vorabfassung der Bundestagsdrucksache 20/5646: „Technikfolgenabschätzung (TA) – Mögliche gesundheitliche Auswirkungen verschiedener Frequenzbereiche elektromagnetischer Felder (HF-EMF)“. Im November 2020 wurde der Entwurf des Berichtes den Bundestagsfraktionen zur Stellungnahme vorgelegt. Er wurde nun nach zweijähriger Beratung im Konsens der Fraktionen als Kompromisspapier verabschiedet. Der Bundestag hat sich damit auf eine Einschätzung zu den Risiken der Mobilfunktechnologie festgelegt.

In dem Bericht durfte allerdings keine unabhängige wissenschaftliche Institution, sondern der Lobbyverband der Mobilfunkindustrie die gesundheitlichen Folgen von Mobilfunkstrahlung bewerten. Für den zentralen Teil des Berichtes, nämlich die Dokumentation und Interpretation des wissenschaftlichen Forschungsstandes zu Gesundheitsrisiken der Mobilfunkstrahlung, beauftragte das Büro für Technikfolgenabschätzung des Bundestages (TAB) die Forschungstiftung Strom und

Mobilfunkkommunikation (FSM) der Mobilfunkindustrie. Verwunderlich und ungeheuerlich ist, dass der Bundestag trotz Lobby-Register das Büro für Technikfolgenabschätzung mit der Schweizer FSM - eine ausgewiesene Lobby-Organisation der Mobilfunkindustrie - damit beauftragt. Interessant ist aber nun, dass der TAB-Bericht trotzdem wichtige Teile der Studienlage benennt, nicht weiter leugnet und klare Konsequenzen daraus formuliert.

Hier Originalausschnitte aus der Endfassung, die mehr als 60 Studien mit signifikanten Ergebnissen dokumentiert:

- „Neuere Erkenntnisse aus Tierstudien weisen auf die Möglichkeit von Effekten durch EMF-Exposition hin. Dabei handelt es sich um die Aspekte **Krebspromotion** bei Labornagern, Fertilität und Entwicklung. Evidenz scheint es auch dahingehend zu geben, dass HF-Exposition das **Verhalten von Labortieren** beeinflusst.
- Auch gibt es eine Reihe von ernstzunehmenden Hinweisen, dass HF-EMF das **Tumorrisiko** bei ausgewählten Tumoren (Herz, Lunge, Leber, Lymphe) erhöhen. Diese Befundlage wird aktuell in der Fachwelt und von Bewertungsgremien in vielen Ländern intensiv diskutiert, da 2020 die Ergebnisse zweier großer, qualitativ hochwertiger Studien vorgelegt wurden (Kap. 6).
- Ebenfalls bei Tierstudien sind limitierte Hinweise gefunden worden, dass EMF einen Einfluss auf **neurodegenerative Erkrankungen** haben könnten. Möglicherweise spielt dabei eine unter EMF-Exposition höhere Anzahl **Sauerstoffradikale** in Zellen eine Rolle. Der Nachweis dieses Effekts in Zellstudien ist zwar noch nicht überzeugend, aber neuere Tierstudien stützen mit limitierter Evidenz diesen Befund.
- Im Hinblick auf **Krebsentstehung** können neuere Tierstudien erhöhte Inzidenzen zeigen. Danach zeigen sich bei Mäusen, die mit einem karzinogenen Stoff (hier Ethylnitrosoharnstoff) behandelt wurden, mehr Leber- und Lungentumore sowie erhöhte Werte von Lymphomen, wenn die Tiere gegenüber HF-EMF exponiert werden. Allerdings konnte kein klarer Dosis-Wirkungs-Zusammenhang gefunden werden.
- Auch bei neueren Humanstudien werden Hinweise auf einige (negative) Wirkungen von HF-EMF in Erwägung gezogen. Sie betreffen eine **mögliche Beeinflussung des Schlafs**, wobei die Nachweise insgesamt inadäquat sind, bei Kindern hingegen konnte ein limitierter Nachweis hinsichtlich Einschränkungen der Schlafqualität geführt werden.
- Auch weisen experimentelle Studien auf einen negativen **Einfluss auf das Wachstum von Neuriten** (langgestreckte Fortsätze von Nervenzellen) hin. Sollten sich diese Resultate in weiteren Repliken bestätigen, wäre dies für die Entwicklung von neurodegenerativen Erkrankungen von großer Relevanz, denn Neuriten sind Vorstufen von Dendriten und Axonen. Aufgrund der zahlreichen möglichen Auswirkungen auf neurodegenerative Erkrankungen sowie auf die Kognition sollten diese Aspekte in weiteren Forschungen abgeklärt werden.“ (S. 120)

Download PDF-Link: <https://dserver.bundestag.de/btd/20/056/2005646.pdf>

⁴ Die Berenis Expertengruppe der Schweizer Regierung stellte die neue Review von Schuermann / Mevissen der Uni Bern am 06.04.2021 vor

Oxidativer Zellstress ist die Ursache vieler entzündlicher Erkrankungen, bis hin zur Auslösung von Krebs. Dieser Wirkmechanismus ist derweil Standardwissen in der Medizin. Dazu gibt es hunderte Einzelstudien und Reviews. Der neue Review von [Schuermann](#) / [Mevissen](#), veröffentlicht am 06.04.2021, finanziert vom Schweizer Umweltbundesamt, publiziert im "International Journal of Molecular Science", schafft Klarheit durch die umfassende Aufarbeitung der vorliegenden Literatur:

"Die Produktion von reaktiven Sauerstoffspezies (ROS), die möglicherweise zu zellulärem oder systemischem oxidativem Stress führen kann, wurde häufig durch EMF-Exposition in Tieren und Zellen beeinflusst. In dieser Übersicht fassen wir die wichtigsten experimentellen Ergebnisse zu oxidativem Stress im Zusammenhang mit EMF-Exposition aus Tier- und Zellstudien des letzten Jahrzehnts zusammen. Die Beobachtungen werden im Kontext der molekularen Mechanismen und gesundheitsrelevanten Funktionen wie neurologische Funktion, Genomstabilität Immunantwort und Reproduktion diskutiert. Die meisten Tier- und viele Zellstudien zeigten erhöhten oxidativen Stress, verursacht durch RF-EMF und ELF-MF."

Damit können sich die ICNIRP und das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) ihr thermisches Dogma nicht mehr aufrecht erhalten.

Fazit ihrer Studie, nach der Auswertung von 223 Arbeiten, schlussfolgern die Autoren u.a.:

- *"Zusammenfassend wurden in der Mehrzahl der Tierstudien Hinweise auf **erhöhten oxidativen Stress** durch RF-EMF und ELF-MF und in mehr als der Hälfte der Zellstudien berichtet.*
- *Untersuchungen an Wistar- und Sprague-Dawley-Ratten lieferten konsistente Hinweise (consistent evidence) auf **oxidativen Stress** nach HF-EMF-Exposition im **Gehirn und in den Hoden** sowie einige Hinweise auf oxidativen Stress **im Herzen**.*
- *Beobachtungen an Sprague-Dawley-Ratten scheinen auch ebenfalls konsistente Hinweise (consistent evidence) für **oxidativen Stress in der Leber und den Nieren** zu liefern.*
- *Bei Mäusen, wurde **oxidativer Stress**, induziert durch RF-EMF, vor allem im **Gehirn und in den Hoden, sowie in Leber, Nieren und Eierstöcken** nachgewiesen.*
- *Diese Beobachtungen wurden gemacht mit einer Vielzahl von Zelltypen, Expositionszeiten und Dosen (SAR oder Feldstärken) innerhalb der Bereiche der gesetzlichen Grenzwerte und Empfehlungen.*
- *Sicherlich haben einige Studien methodische Unsicherheiten oder Schwächen oder sind nicht sehr umfassend hinsichtlich Expositionszeit, Dosis, Anzahl und quantitative Analyse der verwendeten Biomarker, um nur einige um nur einige zu nennen. Es zeichnet sich ein Trend ab, der auch unter Berücksichtigung dieser methodischen Schwächen deutlich wird, nämlich, dass EMF-Exposition, selbst im niedrigen Dosisbereich, durchaus zu Veränderungen im zellulären oxidativen Gleichgewicht führen kann.*
- *Ungünstige Bedingungen, wie Krankheiten (Diabetes, neurodegenerative Erkrankungen), beeinträchtigen die Abwehrmechanismen des Körpers, einschließlich der antioxidativen Schutzmechanismen, und Personen mit solchen Vorerkrankungen sind eher anfällig für gesundheitliche Auswirkungen".*

Dieser neue Review von Schuermann/Mevisen stellt nun auch klar: **Der Wirkmechanismus, d.h. die Zellkaskaden, wie elektromagnetische Felder zu pathologischen Veränderungen führen, ist nachgewiesen. Damit ist das Kausalitätskriterium erfüllt.**

Das erfordert nicht nur die Anwendung des Vorsorgeprinzips, sondern eine Gefahrenabwehr. Das bedeutet z.B.: WLAN an Schulen muss verboten werden, ebenso in Krankenhäusern. Eine Politik der Strahlenminimierung, auch für Mobilfunksendeanlagen, ist erforderlich, die Einführung von 5G ohne Technikfolgenabschätzung ist unverantwortlich. Die Kommunen müssen sich dagegen wehren.

Schuermann, D.; Mevisen, M. Manmade Electromagnetic Fields and Oxidative Stress—Biological Effects and Consequences for Health. Int. J. Mol. Sci. 2021, 22, 3772. <https://doi.org/10.3390/ijms22073772>
<https://www.mdpi.com/1422-0067/22/7/3772>

⁵ **Das BfS hat eigene Erkenntnisse, die dem thermischen Dogma widersprechen**

Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) lässt als einzige Begründung für eine Wirkung von hochfrequenten elektromagnetischen Wellen die Wärmewirkung zu, weil diese Strahlung zu schwach ist, um Moleküle zu zerstören (sog. thermisches Paradigma). Nach diesem Paradigma können unterhalb der Grenzwerte der 26. Bundesimmissionschutzverordnung keinerlei Effekte auftreten, d.h. weder ein positiver (z.B. längere Lebensdauer) noch ein negativer (z.B. Zellschäden).

Im Jahr 2010 wurde von Tilmann et al. eine Studie veröffentlicht, in der mit Krebs vorbelastete Mäuse mit UMTS unterschiedlicher Stärke lebenslang bestrahlt wurden. Es stellte sich heraus, dass auch unterhalb der bestehenden Grenzwerte diese Bestrahlung Krebs promoviert (Grenzwert für Ganzkörperbestrahlung: SAR = 0,08 W/kg, niedrigster in der Studie verwendeter Wert 0,04 W/kg), d.h. dass die bestrahlten Tiere vermehrt Krebs aufwiesen im Vergleich zu Kontrollen, die nicht bestrahlt wurden.

Das BfS vergab daraufhin eine Vergleichsstudie an Prof. Lerchl, deren Ziel es war, diese Vorstudie zu replizieren. Besonderes Augenmerk lag auf den Effekten unterhalb der Grenzwerte. Lerchl et al. veröffentlichten 2015 das Ergebnis dieser Replikationsstudie, die die Studienergebnisse von Tilmann et al. bestätigte. Damit war nachgewiesen, dass unterhalb der Grenzwerte ein schädlicher Effekt auftrat.

Der Kommentar des BfS zu diesen Studien: „Die tumorfördernde Wirkung von HF-EMF entfaltet sich zu einem späteren Zeitpunkt, wenn der Krebs bereits entstanden ist.“ **Damit bestätigt das BfS selbst den Nachweis, dass unterhalb der bestehenden Grenzwerte Effekte auftreten, die es nach dem zugrunde liegenden thermischen Modell nicht geben dürfte, also als nicht-thermische Effekte gewertet werden müssten.** Die Existenz solcher Effekte wird aber weiter vehement bestritten! Da nicht untersucht wurde, ob der Effekt nicht auch bei niedrigeren Bestrahlungswerten auftritt, besteht zudem keine Sicherheit, dass der untersuchte Wert der Minimalwert ist, bei dem krebspromovierende Effekte auftreten.

Wenn das thermische Modell weiterhin gelten soll, müssen die krebspromovierenden Effekte als thermisch bedingt angesehen werden. Dann muss aber konsequenterweise die in diesen Studien gefundene neue Untergrenze von SAR = 0,04 W/kg die Basis für die Grenzwertfestsetzung sein. Bisher wurde als Wirkungsschwelle für thermische Schäden ein Wert von SAR = 4 W/kg angenommen, der ebenfalls aus Tierexperimenten stammt. Daraus wurde für die Allgemeinbevölkerung ein Grenzwert definiert, der 1/50 des Schwellenwertes ausmacht, was den bisher geltenden Grenzwert von SAR = 0,08 W/kg ergibt. Wenn nun die Vorgehensweise des BfS zur Ermittlung der Grenzwerte auf diesen neuen Schwellenwert von 0,04 W/kg mit Sicherheitsfaktor 1/50 übertragen wird, so beträgt der revidierte Grenzwert $0,04/50 \text{ W/kg} = 0,0008 \text{ W/kg}$, d. h. 1/100 des bisherigen Grenzwertes.

Angewandt auf die Sicherheitsabstände bei Mobilfunk-Sendeanlagen, bedeutet dies eine zehnfache Vergrößerung des Sicherheitsabstandes: Denn da die Leistungsflussdichte mit dem Quadrat des Abstands abnimmt, bedeutet eine Vergrößerung des bisher geltenden Sicherheitsabstands um den Faktor 10 eine Abnahme der Leistungsflussdichte auf 1/100. Umgerechnet in die gebräuchliche Einheit Mikrowatt pro Quadratmeter führt dies zu Grenzwerten von - 45.000 $\mu\text{W/m}^2$ (bisher: 4.500.000 $\mu\text{W/m}^2$) bei einer Frequenz von 900 MHz, und von 90.000 $\mu\text{W/m}^2$ (bisher: 9.000.000 $\mu\text{W/m}^2$) bei der Frequenz von 1800 MHz und maximal von 100.000 $\mu\text{W/m}^2$ bei höheren Frequenzen ab 2000 MHz, bezogen auf den Menschen (bei Ganzkörperbestrahlung). Da die Umrechnung vom betrachteten Körper abhängt, sind dies nur Näherungswerte, veranschaulichen aber die Dimension der Auswirkung dieser Grenzwertabsenkung.

⁶ **Die neue, internationale Grenzwertekommission ICBE-EMF** stellt die über 25 Jahre alten Richtlinien der ICNIRP infrage, die trotz Weiterentwicklung der Technik kaum angepasst wurden.

Unsere hohen Grenzwerte (10.000.000 $\mu\text{W/m}^2$) wurden von der ICNIRP und der amerikanischen FCC vorgeschlagen und 1997 festgelegt. Der private Verein ICNIRP wurde im Jahr 1992 als scheinneutrale, scheinwissenschaftliche Organisation ausschließlich mit Vertretern des thermischen Dogmas gegründet und wird bis heute vom Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) mitfinanziert.

- Die von der ICNIRP propagierten hohen Grenzwerte basieren auf dem thermischen Dogma, nach dem es keine biologischen Zellschäden unterhalb der Grenzwerte geben darf. Für biologische Schäden gibt es keine Grenzwerte.
- Sie basieren auf einem Fünf-Affen-Acht-Ratten-Experiment zwischen 1980 – 1984, in dem Verhaltensänderungen bei einer Bestrahlung von 60 Minuten mit 4 W/kg erforscht wurden. Jeder geistig gesunde Laie kann erkennen, dass dies keineswegs eine wissenschaftliche Grundlage darstellt, auf der die Exposition Milliarden von Menschen mit Mikrowellenstrahlung als gesundheitsunschädlich erklärt werden kann.
- Bereits im Jahr 2000 lag eine umfassende wissenschaftliche Widerlegung der ICNIRP-Richtlinien von Neil Cherry vor (Lincoln Universität Neuseeland), die aus industriepolitischen Gründen nicht berücksichtigt wurde.
- Daher fordert die ICBE-EMF **neue Grenzwert-Leitlinien** für die maximal zulässige Strahlung, die vor allen nachgewiesenen Gesundheits- und Umweltrisiken schützen – mit Hilfe von industrieunabhängigen Experten.

⁷ **Nordischer Appell** der ECBE-EMF

Die ICBE-EMF fordert aufgrund der Studienlage:

Wir sind zutiefst besorgt und fordern, dass dringend folgende Maßnahmen ergriffen werden:

1. Es müssen **neue Leitlinien für die maximal zulässige Strahlung** entwickelt werden, die vor allen nachgewiesenen Gesundheits- und Umweltrisiken schützen, und zwar bei Werten, die um ein

Tausendfaches unter den heute geltenden liegen. Dies muss mit Hilfe von Experten geschehen, die frei von Bindungen an die betroffene Industrie sind, und mit Vertretern der Wissenschaft, die gezeigt haben, dass die Risiken selbst bei Werten, die weit unter den thermisch basierten Leitlinien liegen, erheblich sind.

2. Die **Einführung von 5G muss gestoppt werden, bis eine unabhängige Kommission die Risiken untersucht hat**. Auch hier muss die Risikobewertung von 5G von Experten durchgeführt werden, die nicht mit der beteiligten Industrie verbunden sind, und mit Vertretern der wissenschaftlichen Gemeinschaft, die die Risiken als erheblich eingestuft hat.

3. Um Verletzungen vorzubeugen, muss die **Risikoerziehung auf allen Ebenen der Gesellschaft** organisiert werden. Dies gilt z.B. für das Gesundheitswesen, die Schulen, die Vorschulen und die breite Öffentlichkeit.

4. Zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt müssen die besten verfügbaren Techniken eingesetzt werden. **Vorrangig sind drahtgebundene Technologien einzusetzen**, die die schädliche Strahlung minimieren.

Der vollständige Appell auf Deutsch nachzulesen hier:

<https://signstop5g.eu/de/nachrichten/nordische-zusammenarbeit-informationsanfrage-bezueglich-5g-einfuehrung>

Weitere Informationsquelle:

- Prof. Dr. Hecht: https://www.risiko-5g-ig.info/wp-content/uploads/simple-file-list/Sonder-Druck_Biologische-Wirkungen-des-Mobilfunks.pdf

Stellungnahme

**zum Gesetzentwurf der Fraktion der SPD („Mobilfunk-für-alle-Gesetz“, Drs. 20/9762)
und
dem Gesetzentwurf der Fraktion der CDU und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
(Gesetz zur weiteren Beschleunigung des Mobilfunkausbaus in Hessen
(Mobilfunkausbaubeschleunigungsgesetz, Drs. 20/10380)**

Wir bedanken uns für die Gelegenheit zur Stellungnahme zum Gesetzentwurf des „Mobilfunkausbaubeschleunigungsgesetzes“ und des „Mobilfunk-für-alle-Gesetz“ und den damit verbundenen Änderungen der Hessischen Bauordnung und des Hessischen Straßengesetzes.

Mit der 2018 eingeführten Gigabitstrategie und dem in diesem Jahr geschlossenen Zukunftspakt Mobilfunk hat die Hessische Landesregierung dem Mobilfunkausbau in den letzten Jahren spürbaren Rückenwind verliehen. Ebenfalls dazu beigetragen hat die Novellierung der Landesbauordnung von 2020, die eine Reihe von baurechtlichen Erleichterungen zur Beschleunigung von Genehmigungsprozessen vorsieht.

Durch weitere baurechtliche Erleichterungen für die Errichtung von Mobilfunkmasten können die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, in den kommenden Jahren insbesondere die Abdeckung von weißen Flecken und die Verbesserung der Konnektivität entlang von Verkehrswegen voranzubringen. Die vorgesehenen Maßnahmen in den vorliegenden Gesetzesentwürfen sehen wir als wichtigen Beitrag zur Beschleunigung des Mobilfunkausbaus, um den stetig steigenden Versorgungsbedarf zu decken.

Die vorgeschlagenen Änderungen in der hessischen Bauordnung und dem hessischen Straßengesetz kommentieren wir wie folgt:

Genehmigungsfreiheit für mobile Antennenträger mit einer Standdauer von bis zu 24 bzw. 48 Monaten (beide Gesetzentwürfe)

Wir begrüßen die in beiden Gesetzentwürfen vorgesehene Verfahrensfreiheit für temporär aufgestellte Masten.

Die Verfahrensfreistellung für mobile Antennenträger kann einen erheblichen Beitrag zur temporären Überbrückung von Versorgungslücken oder -engpässen in der Mobilfunkversorgung in Deutschland leisten. Erfahrungsgemäß dauert die Inbetriebnahme eines (permanenten) Mobilfunkmastes – gemessen ab Beginn der Standortakquise – bis zu zwei Jahre. Diesen Zeitraum gilt es, mit mobilen Antennenträgern zu überbrücken. Eine mindestens 24-monatige Verfahrensfreistellung für mobile Antennenträger würde die Konnektivität in Hessen erheblich verbessern und es Mobilfunknetzbetreibern parallel ermöglichen, dauerhafte Standorte zu errichten. Aus Sicht eines ausbauenden Unternehmens spricht nichts gegen 48 Monate Verfahrensfreistellung, diese ist aber in Anbetracht der Tatsache, dass die meisten permanenten Standorte innerhalb von 24 Monaten realisiert werden können, nicht unbedingt notwendig.

Wichtig ist, dass die Genehmigungsfreiheit vorbehaltlos gilt, wie es im Gesetzentwurf der SPD-Fraktion vorgesehen ist, nicht aber im Gesetzentwurf der Fraktionen von CDU und B90/Grüne. Die im Entwurf

der Fraktionen von CDU und B90/Grüne unter Art. 1, Nr. 2 a) vorgesehenen Vorbehalte sind erstens unnötig und würden zweitens dazu führen, dass die Regelung faktisch keine Wirkung entfalten kann. Insbesondere der Gemeindevorbehalt (Anlage zur HBO, Abschnitt V, Nr. 1) würde die beabsichtigte Beschleunigungswirkung der Verfahrensfreistellung konterkarieren. Das in der Begründung zu dem Gesetzentwurf der Fraktion von CDU und B90/Grüne angeführten Argument, es handle sich bei temporären Antennenanlagen mit einer Standdauer bis zu 24 Monaten „regelmäßig um Vorhaben i.S. des § 29 Baugesetzbuch mit städtebaulicher Relevanz“, überzeugt nicht. Die in § 29 BauGB adressierte städtebauliche Relevanz kommt in der Regel im Innenbereich zum Tragen, im Außenbereich ist die Beurteilung nach §35 BauGB entscheidend. Spätestens mit dem Ablauf der temporären Standdauer und dem Wegfall der Anlage entfällt jedenfalls deren städtebauliche Relevanz. Die Planungshoheit der Gemeinde kommt in jedem Falle im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens für eine permanente Anlage zum Tragen.

Die Aufrechterhaltung der Mobilfunkabdeckung ist in Krisen essenziell, etwa für die Abgabe von Notrufen oder die Koordinierung von Einsatzkräften. Die Genehmigungsfreiheit ortsveränderlicher Mobilfunkmasten würde gewährleisten, dass in Krisenregionen, in denen die (Wieder-)Herstellung der Mobilfunkversorgung oberste Priorität haben muss, unmittelbar für eine Netzabdeckung gesorgt werden kann.

Wegfall/Verringerung der Abstandsflächen für Mobilfunkmasten im Außenbereich (Gesetzentwurf der Fraktionen von CDU und B90/Grüne)

Abstandsflächenvorgaben gelten insbesondere vor dem Hintergrund der Belichtung, Belüftung, Besonnung von Grundstücken und der Wahrung eines Sozialabstands zum Nachbarn. Gerade im Außenbereich treten diese Probleme jedoch kaum auf. Insofern ist es ausdrücklich zu begrüßen, dass die Abstandsflächentiefe für Mobilfunkmasten im Außenbereich im vorliegenden Entwurf der Fraktionen von CDU und B90/Grüne von 0,2 H auf 3 m reduziert wurde. Dies erleichtert die Suche nach geeigneten Standorten.

Genehmigungsfreie Höhe von 20 Meter für Mobilfunkmasten im Außenbereich (Gesetzentwurf der SPD-Fraktion)

Wir begrüßen die im Gesetzentwurf der SPD-Bundestagsfraktion vorgenommene Anhebung der genehmigungsfreien Höhe im Außenbereich von 15 auf 20 Meter.

Verfahren für Baugenehmigungen für Masten im Außenbereich sind besonders langwierig. Um eine flächendeckende Mobilfunkversorgung in Hessen sicherzustellen, müssen jedoch insbesondere auch die im Außenbereich liegenden Verkehrswege und weißen Flecken abgedeckt werden.

Die Anhebung der genehmigungsfreien Höhe für Mobilfunkmasten von 15 auf 20 Meter kann dazu beitragen, die Anzahl der notwendigen Genehmigungsverfahren zu reduzieren und insbesondere den Ausbau an Verkehrswegen sowie die Abdeckung weißer Flecken zu beschleunigen.

Anbauverbotszone nach dem hessischen Straßengesetz (Gesetzentwurf der Fraktionen von CDU und B90/Grüne)

Wir begrüßen den Entfall des Anbauverbotes für die Errichtung von Mobilfunkmasten entlang von Landes- bzw. Kreisstraßen im Hessischen Straßengesetz analog zur Regelung für Bundesfernstraßen. Ein Zustimmungsvorbehalt für die Errichtung von Masten als fernmeldetechnischer Infrastruktur innerhalb von 20 Metern an Landes- und Kreisstraßen ermöglicht in Abhängigkeit der Topografie eine gezielte Mobilfunkversorgung der jeweiligen Verkehrswege. Die Verpflichtung zur flächendeckenden Mobilfunkversorgung entlang der Verkehrswege wird durch den Entfall der Anbauverbotszone erleichtert.

Fazit zu den Gesetzesentwürfen

Wir begrüßen die geplanten Änderungen der hessischen Landesgesetze. Ein größerer Beschleunigungseffekt zum Mobilfunkausbau wäre mit der Einführung der Genehmigungsfiktion für Mobilfunkbauanträge zu erreichen. Der folgende Vorschlag sollte daher im Rahmen der Novellierung der Hessischen Bauordnung nach unserem Dafürhalten unbedingt berücksichtigt werden:

Einführung einer Genehmigungsfiktion für die Errichtung von Mobilfunkmasten

Eine Genehmigungsfiktion für Bauanträge von Mobilfunkmasten sollte wirksam werden, wenn die zuständige Behörde nach drei Monaten den Genehmigungsantrag noch nicht in der Bearbeitung hat und keine Benachrichtigung an die Bauherrschaft versendet hat. Für den Festnetzbereich gilt im Wegerecht gemäß Telekommunikationsgesetz bereits eine Genehmigungsfiktion.

Eine solche Regelung kann insbesondere im Zusammenspiel mit einer sogenannten Vollständigkeitsfiktion große Wirkung zeigen. Demnach kann der Bauantragssteller bei Bauanträgen für Mobilfunkmasten davon ausgehen, dass die Bauantragsunterlagen einen Monat nach Einreichung als vollständig gelten, sofern die Behörde innerhalb dieses Zeitraums keine Nachforderung gestellt hat. Andernfalls kann der Genehmigungsprozess durch immer neue Nachforderungen durch die Behörde verzögert werden, wodurch die Genehmigungsfiktion in Teilen ausgehebelt werden würde. Das Land Berlin verfügt bereits über eine entsprechende Regelung.

Diese Gesetzesanpassung würde den Mobilfunkausbau in Hessen insgesamt deutlich beschleunigen. Zudem sind die ausbauenden Unternehmen dazu verpflichtet, die Masten auf eigene Kosten zurückzubauen, sollte sich im Nachgang herausstellen, dass baurechtliche Vorgaben nicht beachtet wurden.

Eine solche Fiktion würde nicht nur die kommunale Verwaltung entlasten, sondern kann auch technisch als vertretbar angesehen werden, da Mobilfunkmasten einen hohen Standardisierungsgrad aufweisen und den strengen DIN-Vorgaben an die Standsicherheit sowie den elektromagnetischen Grenzwerten der Bundesnetzagentur entsprechen müssen. Die Einhaltung anderer öffentlich-rechtlichen Vorschriften obliegt weiterhin der Bauherrschaft.

An die Vorsitzende
des Ausschusses für Digitales und Datenschutz
Hessischer Landtag, Vorsitzende Sandra Funken
Schlossplatz 1-3
65183 Wiesbaden

Als E-Mail übermittelt an
k.wolf@ltg.hessen.de

Kiel, den 03.03.2023

**Anhörung des Ausschusses für Digitales und Datenschutz,
Stellungnahme zum Gesetzesentwurf Fraktion der CDU, Fraktion BÜNDNIS
90/DIE GRÜNEN: Gesetz zur weiteren Beschleunigung des Mobilfunkausbaus
in Hessen (Mobilfunkausbaubeschleunigungsgesetz),
Drucksache 20/10380**

Sehr geehrte Frau Funken,
sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für die Möglichkeit zum Gesetzesentwurf der SPD-Fraktion Drs. 20/9762 eine
Stellungnahme abgeben zu dürfen.

Das Breitband-Kompetenzzentrum Schleswig-Holstein (BKZ.SH) ist Ansprechpartner der
Kommunen, der Kommunalen Landesverbände, der Ministerien, der
Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft des Bundes und der Mobilfunknetzbetreiber zu allen
Fragen rund um das Thema Mobilfunk in Schleswig-Holstein. Unser Aufgabenspektrum reicht
dabei von der Standortsuche, über die Beantwortung von Bürgeranfragen bis zu Beratung von
Kommunen zum zukünftigen 5G-Ausbau.

Seit Jahren ist das BKZ.SH in regem Austausch mit allen Beteiligten, wenn es darum geht den
Mobilfunkausbau zu beschleunigen und bürokratische Hemmnisse abzubauen.

Neben den berechtigten Einschränkungen durch den Denkmal- und den Naturschutz ist das
Haupthindernis des Mobilfunkausbaus die Standortsuche. Während sich die Abläufe in den
Genehmigungsprozessen eingespielt haben, stellt die Standortsuche die Netzbetreiber
zunehmend vor Probleme. Der hier vorgelegte Gesetzesentwurf kann dazu beitragen diese zu
lösen.

Änderung der Hessischen Bauordnung

Die Vorgeschlagene Verringerung der einzuhaltenden Abstandsflächen im Außenbereich und Gewerbegebieten wird die Suche nach geeigneten Flächen deutlich vereinfachen.

Aus der Praxis ist zu berichten, dass landwirtschaftlich genutzte Flächen nicht an die Mobilfunknetzbetreiber zur Errichtung eines neuen Maststandortes verpachtet werden, wenn durch Zuwegung, Glasfaser- oder Stromleitungen die Nutzung der Fläche stark eingeschränkt wird.

Durch die vorgeschlagene Verringerung der einzuhaltenden Abstände wird die Nutzung von zahlreichen neuen Flächen möglich, da die Masten nun an den Rändern der landwirtschaftlichen Flächen errichtet werden können und die Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Flächennutzung deutlich geringer ausfällt.

Die Änderung der Hessischen Bauordnung wird die Standortsuche deutlich erleichtern und perspektivisch zahlreiche Funklöcher schließen.

Änderung des Hessischen Straßengesetzes

Auch die Änderung des Hessischen Straßengesetzes kann, durch den Wegfall des Errichtungsverbotes von Mobilfunkanlagen bis 20m vom Fahrbahnrand, zu einer deutlichen Verbesserung der Mobilfunkversorgung an Landes- und Kreisstraßen führen. Die an den Straßen liegenden landwirtschaftlichen Flächen werden so in die Nutzung mit einbezogen und die Standortsuche vereinfacht.

Einschränkungen oder Probleme sieht das BKZ.SH durch die geplanten Änderung der HBO und des HStrG nicht. Die Änderungen werden die Standortsuche deutlich vereinfachen.

Bei Fragen und für weitergehende Informationen stehe ich Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Janpeter Bendfeld
 Mobilfunkberater

An die Vorsitzende
des Ausschusses für Digitales und Datenschutz
Hessischer Landtag, Vorsitzende Sandra Funken
Schlossplatz 1-3
65183 Wiesbaden

Als E-Mail übermittelt an
k.wolf@ltg.hessen.de

Kiel, den 03.03.2023

**Anhörung des Ausschusses für Digitales und Datenschutz,
Stellungnahme zum Gesetzesentwurf Fraktion der SPD,
Mobilfunk-für-alle-Gesetz,
Drucksache 20/9762**

Sehr geehrte Frau Funken,
sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für die Möglichkeit zum Gesetzesentwurf der SPD-Fraktion Drs. 20/9762 eine
Stellungnahme abgeben zu dürfen.

Das Breitband-Kompetenzzentrum Schleswig-Holstein (BKZ.SH) ist Ansprechpartner der
Kommunen, der Kommunalen Landesverbände, der Ministerien, der
Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft des Bundes und der Mobilfunknetzbetreiber zu allen
Fragen rund um das Thema Mobilfunk in Schleswig-Holstein. Unser Aufgabenspektrum reicht
dabei von der Standortsuche, über die Beantwortung von Bürgeranfragen bis zu Beratung von
Kommunen zum zukünftigen 5G-Ausbau.

Seit Jahren ist das BKZ.SH in regem Austausch mit allen Beteiligten, wenn es darum geht den
Mobilfunkausbau zu beschleunigen und bürokratische Hemmnisse abzubauen.

Auch Schleswig-Holstein prüft derzeit auch eine Veränderung der Landesbauordnung im Sinne
des vorliegenden Gesetzesentwurfes.

Zu Nr.1 Buchstabe a

Nach Einschätzung des BKZ.SH wird die Erhöhung der Genehmigungsfreiheit für Masten im
Außenbereich auf bis zu 20 m keinen entscheidenden Einfluss auf die Schließung von „weißen
Flecken/Funklöchern“ im ländlichen Raum haben.

Grundsätzlich ist die Masthöhe ein wichtiger Faktor bei der Bestimmung der erreichbaren Abdeckung eines Mobilfunkstandorts. Je höher der Mast, desto größer ist in der Regel auch der Abdeckungsradius des Mobilfunkstandorts. Dies liegt daran, dass die höhere Antennenposition eine größere Sichtlinie und damit eine bessere Signalübertragung ermöglicht.

Schleswig-Holstein als Land zwischen den Meeren ist im Vergleich zum Rest der Bundesrepublik relativ flach, d.h. die Ausbreitung der genutzten Mobilfunkfrequenzen werden nicht durch Berge oder Wälder beeinträchtigt. Daher sind die Mobilfunknetzbetreiber bestrebt, immer dort wo es möglich ist einen Mast mit einer Höhe von über 30m zu errichten, um möglichst viel Fläche versorgen zu können und möglichst wenig Masten erstellen zu müssen.

Im Hessischen Bergland mag dies mitunter nicht zutreffen, da aufgrund der Topografie in Tallagen mehre Masten errichtet werden müssen, um eine durchgehende Flächenversorgung zu ermöglichen. Dennoch werden die Mobilfunknetzbetreiber, wo immer es möglich ist, höhere Masten errichten, um eine größere Fläche zu versorgen und den Aufwand einer weiteren Standortsuche und -errichtung zu vermeiden.

Zu Nr.1, Buchstabe b

Die Mobilfunknetzbetreiber nutzen die ortsveränderlichen Antennenanlagen derzeit zur Erfüllung der Ihnen von der Bundesnetzagentur auferlegten Versorgungsaufgaben. Ohne diese „Mastwagen“ könnten die Versorgungsaufgaben in einzelnen Regionen nicht erfüllt werden. Für die Aufrechterhaltung eines flächendeckenden Mobilfunknetzes ist es sinnvoll die Baugenehmigungsfreiheit von ortsveränderlichen Antennenanlagen zu verlängern. Die Standsicherheit sollte durch einen unabhängigen Prüfsachverständigen vorab erklärt werden.

Bei Fragen und für weitergehende Informationen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Janpeter Bendfeld
Mobilfunkberater

Prof. Dr. Wilfried Bernhardt
Staatssekretär a.D. und Rechtsanwalt
Honorarprofessor für Internetrecht, insbesondere E-Government und E-Justice
Universität Leipzig
Mitglied im Verein für liberale Netzpolitik LOAD e.V.

Berlin, den 3.März 2023

Einladung der Vorsitzenden des Ausschusses für Digitales und Datenschutz für eine mündliche Anhörung im Ausschuss für Digitales und Datenschutz zu den Gesetzentwürfen Drucks. 20/9762 und Drucks. 20/10380 – Hessisches Mobilfunkgesetz – am 15.03.2023, 11 Uhr

Sehr geehrte Frau Vorsitzende,

für die Einladung zur mündlichen Anhörung, die ich als Vertreter des Vereins für liberale Netzpolitik LOAD e.V. erhalten habe, danke ich.

Leider kann ich wegen eines kollidierenden Termins nicht an der mündlichen Anhörung teilnehmen.

Zum Inhalt der Gesetzentwürfe möchte ich daher nur kurz auf diesem Wege Stellung nehmen:

Bereits das gemeinsame Forderungspapier der Deutschen Telekom, Vodafone Deutschland und Telefonica zu den Anforderungen des Baurechts in Bezug auf den Ausbau der 5G-Mobilfunkinfrastruktur aus Sicht der Mobilfunknetzbetreiber von 2019, abrufbar über die Website des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (<https://www.bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/DG/workshop-digitale-netze-eckpunktepapier-mobilfunknetzbetreiber.html>), hat hervorgehoben, dass der Aufbau einer funktionierenden 5G-Infrastruktur die Neuerrichtung zusätzlicher Mobilfunkstandorte und den Ausbau der vorhandenen Infrastruktur (Makrostandorte) erfordert. Hierzu hat das Forderungspapier einige inhaltliche Vorschläge für das Genehmigungsverfahren unterbreitet.

Auch die Gigabitstrategie der Bundesregierung von Juli 2022 hat sich auf das Ziel fokussiert, überall - etwa für Home-Office, Streaming im ICE und Empfang auch in abgelegenen Gebieten - eine leistungsfähige digitale Infrastruktur zu schaffen, u.a. den neuesten Mobilfunkstandard. Hierzu werden in der Strategie verschiedene Maßnahmen gefordert: die Freistellung der temporären Errichtung mobiler Masten vom Erfordernis der Baugenehmigung für die Dauer von 2 Jahren, soweit die endgültige Errichtung nicht ohnehin verfahrensfrei ist; die Vereinheitlichung der landesgesetzlichen Vorgaben zur baurechtlichen Verfahrensfreiheit von Mobilfunkmasten sowie Vereinheitlichung und Verringerung der landesgesetzlich vorgegebenen Grenzabstände von Mobilfunkmasten und -antennen; die Vereinheitlichung und weitest mögliche Verringerung der landesgesetzlich vorgegebenen Anbauverbotsabstände bei der Errichtung von Mobilfunkmasten und -antennen an Straßen; die Einrichtung bzw. Stärkung des Instruments der Rahmenzustimmung durch die Wegebausträger. Durch die Gigabitstrategie waren die Länder gebeten worden, bis Ende 2022 hierzu die Genehmigungsverfahren zu erleichtern und zu vereinheitlichen. Dies ist bisher bedauerlicherweise in Hessen nicht erfolgt.

Es ist daher dringlich, in Hessen entsprechende Gesetzesänderungen vorzunehmen.

In diesem Sinne sind die Gesetzentwürfe, zu denen die Anhörung durchgeführt werden soll, zu begrüßen, wenn sie darauf abzielen, den Bau von Antennen und Masten zu erleichtern. Der Gesetzentwurf der SPD-Fraktion zeigt allerdings, dass das Potential der Erleichterungen im Bereich des Genehmigungsverfahrens für den Antennenbereich durch den Gesetzentwurf der Fraktionen von CDU und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN noch nicht ausgeschöpft ist. Angesichts des Rückstands beim Mobilfunkausbau im Verhältnis zu den langjährigen Planungen und zu anderen Ländern und angesichts der Bedeutung einer lückenlosen Versorgung mit dem neuesten Mobilfunkstandort für die digitale Transformation insgesamt in Deutschland ist es erforderlich, das Erleichterungspotential bei bauordnungsrechtlichen und straßenrechtlichen Genehmigungen voll auszuschöpfen und sich dabei auch an den diesbezüglichen gesetzgeberischen Novellierungen und Novellierungsvorhaben in einigen anderen Ländern zu orientieren.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Prof. Dr. Wilfried Bernhardt

Über LOAD e.V.

LOAD e.V. - Verein für liberale Netzpolitik, ist ein unabhängiger Verein, der sich für den Erhalt eines freien Internets einsetzt und Bürgerinnen und Bürger dazu ermächtigt, ihre Grundrechte zu verwirklichen. LOAD e.V. möchte den gesellschaftlichen digitalen Wandel konstruktiv unterstützen. Der Verein finanziert sich ausschließlich durch die Mitgliedsbeiträge seiner Mitglieder. Der Verein wurde 2014 gegründet und hat seinen Sitz in Berlin.



Hessischer Industrie-
und Handelskammertag

HIHK e. V. - Karl-Glässing-Straße 8 - 65183 Wiesbaden

Ausschuss für Digitales und Datenschutz
Hessischer Landtag
Schlossplatz 1-3
65183 Wiesbaden

Stellungnahme zum Gesetzentwurf der Fraktionen der CDU und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN für ein Gesetz zur weiteren Beschleunigung des Mobilfunkausbaus in Hessen (Mobilfunkausbaubeschleunigungsgesetz) (Drucks. 20/10380) und zum Gesetzentwurf der Fraktion der SPD für ein Mobilfunk-für-alle-Gesetz (Drucks. 20/9762)

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für die Gelegenheit zur Stellungnahme in oben genannter Sache.

Wir finden es zielführend, dass die Errichtung von Mobilfunkmasten durch die Anpassung der Hessischen Bauordnung erleichtert wird und somit die weißen Flecken geschlossen werden können. Rückmeldungen unserer Unternehmen zeigen uns immer wieder, dass Baugenehmigungen zu lange dauern und mit zu vielen Einschränkungen verbunden sind. Daher begrüßen wir alle Schritte, die zu mehr Geschwindigkeit beim Mobilfunkausbau führen.

Gleichzeitig wissen wir, dass es neben den weißen noch etliche graue Flecken in der Mobilfunkversorgung gibt. Dieses Thema hat sich durch die Pandemie nochmal deutlich verstärkt, da das mobile Arbeiten massiv zugenommen hat und viele Arbeitnehmer im ländlichen Bereich keine ausreichende Netzabdeckung, das heißt eine Grundversorgung, haben. In einigen Gemeinden gibt es auch immer wieder den Fall, dass nicht alle Provider einen Empfang bieten können.

Zu Verbindungsabbrüchen kommt es insbesondere auf Zug- und Autofahrten, teilweise sogar mitten im Rhein-Main-Gebiet. Auch hier muss das Netz stabiler werden. Analog zum Breitbandausbau in den vergangenen Jahren geht es natürlich nicht nur darum, die Versorgungslücken zu schließen, sondern auch eine höhere Versorgungsqualität,

3. März 2023

Unser Zeichen:

Gemeinsam für Hessens
Wirtschaft: Der HIHK koordiniert
die landespolitischen Aktivitäten
der zehn hessischen Industrie-
und Handelskammern.

Ihr Ansprechpartner:

Frank Achenbach
Tel. 069 8207-241
achenbach@offenbach.ihk.de

Hessischer Industrie- und
Handelskammertag (HIHK) e. V.
Karl-Glässing-Straße 8
65183 Wiesbaden
info@ihk.de | www.ihk.de

Präsidentin:
Kirsten Schoder-Steinmüller

Geschäftsführer:
Frank Aletter

Wiesbadener Volksbank eG
IBAN DE05 5109 0000 0000 6539 00
BIC (Swift-Code) WIBADE5W

Amtsgericht Wiesbaden
Register Nr.: VR 7167



d.h. 4G und 5G, sicherzustellen. Denn ebenso wie beim Breitband steigen auch hier die Datenmengen enorm.

Der Zukunftspakt Hessen und die Fortschritte, die bisher gemacht wurden, sind ein guter Anfang. Allerdings gilt es, die bis 2024 versprochenen 4000 Mobilfunkmasten wirklich zu erschließen, da die aktuelle Geschwindigkeit, in der der Ausbau stattfindet, aus Sicht unserer Unternehmen nicht ausreichend ist. Wir hoffen, dass durch die Gesetzesänderung ein beschleunigter Ausbau möglich wird.

Mit freundlichen Grüßen

Frank Aletter
Geschäftsführer

Frank Achenbach
Federführung Standortentwicklung