

5G / MOBILFUNK – FRAGWÜRDIGE MIKROWELLEN-TECHNOLOGIE

Problematische Aspekte der Mobilfunkversorgung 2-5G

- exponentiell ansteigender Ressourcen-/Energieverbrauch
- mangelnde/fehlende Gesundheit-Vorsorge
- fehlender/mangelhafter Datenschutz

(Kritische) Eckpunkte Mobilfunkpolitik und -versorgung

- Es besteht Netzmonopolismus beim Mobilfunk bei fehlender Wettbewerbsneutralität zugunsten Glasfaser-/Drahtgebundene Versorgung („letzte Meile“ zum Kunden / Nutzer)
- Von der Politik in Bezug genommene Grenzwerte wurden von (privater) industrie-/mobilfunkbetriebern Vereinigung ICNIRP formuliert mit u. a. Eingang in BImSchG, WHO-Bewertungen
- Grenzwerte berücksichtigen nur thermische Effekte/Wirkung (keine Berücksichtigung der Erkenntnisse über nicht-thermische Effekte, Langzeitwirkungen und die Wirkung des Frequenzmixes)– Folge: keine Technikfolgeabschätzung, keine Vorsorgepolitik,
- Es gibt keine neutrale Information für Bürger*innen von offizieller Seite
- Nicht-thermische Wirkungen werden in vielen wiss. Studien/Reviews, Metaanalysen bestätigt (siehe u.a. EMF-Datenbank RWTH Aachen, Kompetenzinitiative, Verbraucherschutzorganisationen z. B. diagnose:funk, „Ärzte-Arbeitskreis – Digitale Medien“, Salzburger Ärztekammer, „Beratende Expertengruppe nicht-ionisierende Strahlung“ (BERENIS) des Schweizer Bundesamts für Umwelt, viele BI z.B. in Köln)
- Es gibt technische Alternativen mit deutlich weniger, um mehrere Zehnerpotenzen geringerer Strahlung bei ausreichender Versorgung (Trennung Indoor-Outdoor-Versorgung, Ausbau Glasfasernetz, Nutzung von visible light communication VLC, Roaming -„ein Netz für alle Anbieter“), ...
- Es gibt kommunale „Gestaltungsspielräume“ (höchstrichterlich verbrieft) zur Reduzierung der Strahlenbelastung für die Bürger*innen; siehe

Bundesverwaltungsgericht Urteil, 30. Aug. 2012 - 4 C 1/11, Art. 28 Abs. 2 GG, § 50 BImSchG, § 1 Abs. Nr. 7h, §7a 26. BImSchV, § 9 Abs. 1 Nr. 24, § 5 Abs. 2 Nr. 6 BauGB, ...

Zitate / Statements Politik/Verwaltung/Forschung/Initiativen...

"Die angewandten Mobilfunktechnologien sind sicher!", Bundesregierung

U. a. Argumente des Bundesamtes für Strahlenschutz BfS:

Bisherige Forschungsergebnisse, die gesundheitliche Wirkungen zeigen, sind nicht plausibel, weil sie [keine kausalen Wirkmechanismen](#) nachweisen konnten.

Die bisher nachgewiesenen Wirkmechanismen sind [unbewiesene Spekulationen](#) und Hypothesen.

In der Auseinandersetzung mit dem Bundesamt für Strahlenschutz ein Statement von Prof. Hans-Peter Hutter, Medizinische Universität Wien:

"Das EMF-Portal der RWTH Aachen, das umfassendste Register von wissenschaftlichen Untersuchungen zu elektromagnetischen Feldern, zählt mit Stichtag 24.10.2019 insgesamt 1.642 Artikel zu biologischen und gesundheitlichen Auswirkungen des Mobilfunks. Von der Industrie wird in Broschüren und Webseiten behauptet, keine Studie würde einen kausalen Zusammenhang mit Beeinträchtigungen der Gesundheit zeigen. Das ist jedoch ein irreführender Unsinn, denn es gibt keine Studie, die fähig wäre, das zu zeigen. Eine solche Beurteilung kann nur aufgrund der Zusammenschau aller Fakten erfolgen. Diese Fakten sprechen jedenfalls für gesundheitlich relevante Auswirkungen." (medi.um, 1/2020)

[Quelle der nachfolgenden Zusammenstellung: „diagnose:funk“]

Neuer Review von [Schuermann](#) / [Mevisen](#), veröffentlicht am 06.04.2021, finanziert vom Schweizer Umweltbundesamt, publiziert im "International Journal of Molecular Science": **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>

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

Die reaktiven Sauerstoffspezies (ROS), die möglicherweise zu zellulärem oder systemischem oxidativem Stress führen kann, Reaktive Sauerstoffspezies (ROS), sowie verwandte reaktive Stickstoffspezies (RNS), sind an vielen biologischen Prozessen beteiligt;

dennoch stellen sie eine Gefahr für das biologische Material und die Physiologie von Zellen dar [1-3]. Schutzmechanismen, wie Antioxidantien und antioxidative Enzyme, halten physiologische Konzentrationen von ROS in Zellen aufrecht, während externe und interne Stimuli die Menge an ROS beeinflussen, indem sie die Aktivität der beteiligten ROS-bildenden und -abbauenden Enzymen verändern [4]. Zum Beispiel führt ein erhöhter Energiebedarf bei körperlicher Aktivität zu einem temporären Zustand von oxidativem Stress, und viele Umweltrisikofaktoren wie ionisierende Strahlung im ultravioletten (UV) Licht oder im Radioaktivitäts- Spektrum wirken teilweise über die Bildung von ROS. Pathophysiologische Werte von ROS stören viele lebenswichtige zelluläre Prozesse und Funktionen, wie z. B. Entzündungen, Zellproliferation und -differenzierung, Wundheilung, neuronale Aktivität, Reproduktion und Verhalten, indem sie biochemische und Signalprozesse verändern oder sogar zu oxidativen Schäden an DNA, RNA und Proteinen oder zur Peroxidation von Fettsäuren führen...

- "Zusammenfassend wurden in der Mehrzahl der Tierstudien Hinweise auf erhöhten oxidativen Stress durch RF-EMF und ELFEMF 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"*

Siehe EMF-data.org – Studien gesammelt und im Überblick zuletzt

[Alkis et al. \(2019\)](#) kamen zu dem Ergebnis, dass 900, 1800 und 2100 MHz zu DNA-Schädigungen (bei 1800 & 2100 MHz) und oxidativem Stress in den Hoden von Ratten führen und damit Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit haben.

[Fahmy/Mohammed \(2020\)](#) untersuchten die WLAN-Frequenz 2450 MHz. Durch die Bestrahlung waren die Antioxidantien (Glutathione (GSH) und Superoxiddismutase (SOD)) vermindert, die Überproduktion an freien Radikalen führte zu Leberschäden.

[Kumar et al. \(2020\)](#) untersuchten die epigenetische Modulation der DNA-Histon-Methylierung. Die Bedeutung der Methylierung wurde bisher nicht untersucht. Sie bestrahlten mit 900, 1800 und 2450 MHz-(WLAN-)Signalen. Die größten Auswirkungen hatten die WLAN-Signale. Auswirkungen auf die Hirnleistungen, Krebsentstehung und Fortpflanzung werden vermutet.

[Yang et al. \(2020\)](#) bestrahlten mit 1800 MHz das Innenohr. Bei einem SAR-Wert von 4 W/kg wurde eine erhöhte ROS-Konzentration festgestellt.

[Boileau et al. \(2020\)](#) gingen der Frage nach, ob sich die Mobilfunknutzung auf das Wachstum von Embryos auswirken könnte. Das Ergebnis: häufiger Gebrauch kann zu einem geringeren Geburtsgewicht führen.

Die Studie von [Tohidi et al. \(2020\)](#) weist nach, dass die Strahlung von 900 und 1800 MHz die Genexpression verändert (Prozess der Umsetzung genetischer Information in Proteine) und zu einer verminderten Funktion des Hippocampus (Teil des Gehirns, der vor allem für das Gedächtnis wichtig ist) führen kann. Das kann zu einer Beeinträchtigung des Lernens führen.

Die ElektrosmogReport-Autoren setzten sich kritisch mit einer Bewertung von 5G eines IEEE-Komitees auseinander (**Bushberg et al. 2020**).

Das EMF-Portal, die Referenzdatenbank der WHO und der deutschen Bundesregierung, listet zum Stichtag 15.07.2019, 28.754 Studien auf und zwar aus dem Bereich der Nieder- und Hochfrequenz.

Davon sind 1.594 aus dem Bereich des Mobilfunks. In der diagnose:funk Auswertung weisen davon ca. 800 Studien biologische Effekte nach. Diese Studien lässt diagnose:funk von Wissenschaftlern auswerten. Auf der Datenbank www.EMFData.org sind diese Studien dokumentiert. Die Bewertung der Studienlage durch diagnose:funk wird durch eine Vielzahl an Veröffentlichungen von führenden Wissenschaftlern und seriösen politischen Institutionen bestätigt.

Haupt-Forderungen an die Bundes-Politik

Das europäische Vorsorgeprinzip muss konsequent auch auf Mobilfunktechnologien angewendet werden und darf nicht in Händen eines industriellen Kartells liegen¹.

Technikfolgenabschätzung ist Pflicht! Sie muss durch eine industrie- und regierungs-unabhängige Kommission unter Beteiligung bürgerschaftlicher Interessenverbände erfolgen. Ohne Bewertung der neuen Forschungsergebnisse über die Wirkungen der 5G-Frequenzen auf Mensch, Tier und Natur darf 5G nicht aufgebaut werden!

Beweislastumkehr: Industrie und Staat müssen die Unschädlichkeit von 5G vor deren Einführung belegen!

Weitere Forderungen an die Politik & Verwaltung

Breite Aufklärung über die Gefahren und Risiken der Mobilfunkstrahlung.

Einführung schützender Grenzwerte und medizinischer Vorsorgestandards.

Die Rechte der Kommunen bei der Netzplanung stärken.

Ein Netz für Alle!

Trennen der Indoor- und Outdoorversorgung.

Glasfaseranschluss für jeden Haushalt.

Verbot von DECT- und WLAN-Dauerstrahlern.

Alle Endgeräte müssen leistungsgeregelt, der Funk abschaltbar sein. Sie müssen eine Verkabelungsmöglichkeit haben. Das muss zur Pflicht werden.

Verpflichtende SAR-Wert-Hinweise und Benutzer-Warnhinweise für Endgeräte.

Förderung alternativer Konzepte und neuer Technologien (VLC).

Strahlungs„freie“, sog. „Weiße Zonen“ erhalten / fördern / schaffen.

Verbot der WLAN-Nutzung (Dauerstrahler) in Kindergärten und Schulen.

Verzicht auf Dauerstrahler (WLAN) in Erziehungseinrichtungen.

Funk„freie“ Abteile im öffentlichen Nahverkehr und bei der Bahn einrichten - analog zum Nichtraucherchutz.

¹ Vgl. Zitat des EU-Gesundheitskommissar: <https://www.diagnose-funk.org/themen/mobilfunk-versorgung/5g>

Kein WLAN in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen; WLAN-Anlagen durch optische Übertragungssysteme (VLC) ersetzen.

Glasfasernetzausbau

Eine schnelle und stabile Internetanbindung ist für alle Haushalte wesentlich und für Unternehmen essentiell

Handyverbot in Schulen - Vermeidung von Ablenkung im Unterricht, Cybermobbing, Suchtverhalten und Reduzierung der Strahlenbelastung für SchülerInnen

WLAN-freie Kindergärten und Schulen

Vorsorgeregungen zum Schutz für unsere Kinder

Kein Zwang zu Funkwasserzählern durch Kommunen bzw. Wasserversorger mit Ausverkauf von Grundrechten: Daten- und Strahlenschutz!