

Impulsvortrag: Zum Stand der Forschung zur nicht-ionisierenden Strahlung des Mobilfunks (Stand 08.02.2023)

Lesezeit ca. 25 Minuten

Ist Mobilfunkstrahlung wirklich ein Gesundheitsrisiko?

Es gibt eine heftige Debatte über Risiken der Mobilfunkstrahlung, der Smartphones und Sendemasten. Telefonica-Chef Markus Haas erklärte in einem Interview zur Debatte um die Mobilfunk-Studienlage: „Uns beunruhigt diese Diskussion sehr, weil sie faktenfrei ist. Es gibt keinerlei wissenschaftlich fundierte Studien, die auch nur irgendeine Gesundheitsgefährdung sehen.“¹

Die folgende Meinung wird über den Forschungsstand von Behörden und den meisten Medien verbreitet:

1. Es gibt keine Erkenntnisse, dass es unterhalb der Wärmeschwelle gesundheitsschädliche Auswirkungen durch Mobilfunkstrahlung gibt.
2. Alle Studien, die unterhalb der Grenzwerte Effekte nachgewiesen haben, sind Einzelfälle, konnten nicht reproduziert werden und erfüllen nicht wissenschaftliche Kriterien.
3. Die nicht-ionisierende Strahlung hat grundsätzlich nicht die Energie, Zellen zu schädigen.
4. Die Grenzwerte schützen alle Personengruppen vor Gesundheitsschäden.

Alle vier Behauptungen sind falsch. Ich gebe Ihnen ein Blitzlicht zum Stand der Studienlage. Das Gegenteil von den vier Behauptungen ist der Fall, wir haben inzwischen klare Erkenntnisse über das Schädigungspotential, nachgewiesen durch Studien auf höchstem wissenschaftlichem Niveau und bedeutenden Institutionen der EU.

Im Jahr 2021 veröffentlichte der **Technikfolgenausschuss des Europäischen Parlaments die STOA-Studie „Health Impact of 5G“**, ein 198-seitiges Gutachten als Entscheidungsgrundlage für Politiker zu Krebs und Fertilität.² Diese Übersichtsstudie ist ein Scoping-Review. Er erfüllt hohe Qualitätsstandards und ist dazuhin von einer Gruppe von Wissenschaftlern mit höchster Kompetenz, einer Arbeitsgruppe am Ramazzini-Institut (Bologna), verfasst worden, unter Leitung von Prof. Fiorella Belpoggi. Bei der Literaturrecherche fanden die Forscherinnen und Forscher insgesamt 1.861 Studien zu Krebs und 7.886 Reproduktions- und Entwicklungsstudien. Davon wurden 270 Studien nach international festgelegten Kriterien qualitativ ausgewertet: Jede dieser Studien wurde per Kurzzusammenfassung inhaltlich beschrieben, ihr Ergebnis und ihre Angemessenheit bewertet.

In diesem Umfang geht dieser Review weit über einen Fachartikel hinaus und kann als eine der gründlichsten Aufarbeitungen angesehen werden. Die STOA-Studie kommt zu den Themen Krebs und Fertilität zu dem Schluss, dass die Risiken durch die bisher angewandten Frequenzen nachgewiesen sind. Zu 5G zieht die Studie den Schluss, dass bisher keine ausreichende Forschung vorliegt und 5G deshalb nicht eingeführt werden darf.

¹ <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/telefonica-deutschland-chef-im-interview-uns-beunruhigt-die-faktenfreie-diskussion-ueber-5g/25578250.html> , 24.02.2020

² Download der Studie auf: <https://www.diagnose-funk.org/1789>

Im März 2022 veröffentlichte der **Wirtschafts- und Sozialausschuss der Europäischen Union (EWSA)** im Amtsblatt der EU (04.03.2022) eine Stellungnahme³, in der aus der Studienlage und der Debatte darum Konsequenzen gezogen werden, mit folgenden Forderungen:

- es braucht den Schutz vor elektromagnetischer Verschmutzung, vor allem durch 5G,
- Anerkennung der Kritik der Bürgerinitiativen,
- Anerkennung der Ergebnisse der unabhängigen Forschung,
- Anerkennung der Elektrohypersensibilität als Krankheit,
- Überprüfung und Ersetzung der untauglichen ICNIRP-Richtlinien für Grenzwerte durch neue Richtlinien, die von einem unabhängigen Gremium erarbeitet werden,
- die Einhaltung des Vorsorgeprinzips,
- die Anerkennung der ökologischen Umweltrisiken und der Risiken für die Datensicherheit.

Die Mobilfunkstrahlung (=nichtionisierende Strahlung) wurde von der WHO schon 2011 als "möglicherweise Krebs erregend" (2B) eingestuft.⁴ Die Ergebnisse neuester Studien, der US-amerikanischen NTP-, der italienischen Ramazzini- und den umfangreichen österreichischen AUVA-Studien sind eindeutig: Mobilfunkstrahlung kann Krebs auslösen. Die Metaanalyse von Choi et al. (2020) bestätigt, dass für Vielnutzer -17 Minuten tägliche Handynutzung über 10 Jahre - signifikante Beweise für eine erhöhtes Tumorrisiko vorliegen.⁵

Deshalb fordert der weltweit renommierte Experte und ehemaliges ICNIRP-Mitglied Prof. James C. Lin, stellvertretend für das aus 14 Wissenschaftlern bestehende Peer-Review-Panel der NTP-Studie, in dem Artikel „Clear evidence of cell-phone RF radiation cancer risk“ eine Revision der Grenzwerte und die Höherstufung der Strahlung in „wahrscheinlich Krebs erregend“.⁶ Andere Wissenschaftler gehen noch weiter, sie fordern die Eingruppierung in die höchste Stufe „Krebs erregend“.⁷

Die Arbeitsgruppe BERENIS, die "Beratende Expertengruppe nicht-ionisierende Strahlung" der Schweizer Regierung, hat im November 2018 eine Analyse beider Studien - NTP und Ramazzini-vorgelegt, darin heißt es im Fazit:

³ Alles zu der EWSA-Stellungnahme auf <https://www.diagnose-funk.org/1828>

⁴ diagnose:funk Homepage: Funkstrahlung möglicherweise krebserregend. WHO-Interphone Studie abgeschlossen, <https://www.diagnose-funk.org/929>

⁵ NTP (2018a): NTP Technical Report on the toxicology and carcinogenesis in Hsd: Sprague Dawley SD Rats exposed to whole-body radio frequency radiation at a Frequency (900 MHz) and modulations (GSM and CDMA) used by cellphones, https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/about_ntp/trpanel/2018/march/tr595peerdraft.pdf

NTP (2018b): NTP Technical Report on the toxicology and carcinogenesis in B6C3F1/N MICE exposed to whole-body radio frequency radiation at a Frequency (1,900 MHz) and modulations (GSM AND CDMA) used by cellphones, https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/about_ntp/trpanel/2018/march/tr596peerdraft.pdf

[Falconi L et al.\(2018\)](#): Report of final results regarding brain and heart tumors in Sprague-Dawley rats exposed from prenatal life until natural death to mobile phone radiofrequency field representative of a 1.8 GHz GSM base station environmental emission. Environ Res 2018; 165: 496-503

[ATHEM-2 \(2016\)](#): Untersuchung athermischer Wirkungen elektromagnetischer Felder im Mobilfunkbereich, AUVA Report-Nr.70; Hrsg. Allgemeine Unfallversicherungsanstalt, Österreich

[Choi et al. \(2020\)](#): Cellular Phone use and Risk of Tumor: Systematic Review and Meta-Analysis, International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020, 17, 8079:

"In sum, the updated comprehensive meta-analysis of case-control studies found significant evidence linking cellular phone use to increased tumor risk, especially among cell phone users with cumulative cell phone use of 1000 or more hours in their lifetime (which corresponds to about 17 min per day over 10 years), and especially among studies that employed high quality methods."

⁶ [Lin JC \(2018\)](#): Clear Evidence of Cell-Phone RF Radiation Cancer Risk, IEEE Microwave Magazine, September/October 2018, Digital Object Identifier 10.1109/MMM.2018.2844058 <https://www.diagnose-funk.org/1508>, Artikel vom 17.01.2020

⁷ [Carlberg M, Hardell L \(2017\)](#): Evaluation of Mobile Phone and Cordless Phone Use and Glioma Risk Using the Bradford Hill Viewpoints from 1965 on Association or Causation, Review Article BioMed Research International, Volume 2017, Article ID 9218486, <https://doi.org/10.1155/2017/9218486>

[In deutscher Übersetzung als diagnose:funk Brennpunkt erschienen.](#)

- *"Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die BERENIS aufgrund der Ergebnisse und deren Bewertung das Vorsorgeprinzip zur Regulierung von HF-EMF unterstützt."*⁸

Das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz stellt nach eigenen Studien fest: die Strahlung ist Krebs promovierend.⁹ Auf Grund dieser Studienlage empfiehlt der beratende Ausschuss der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) der WHO, mit hoher Priorität zu prüfen, ob nicht auf Grund neuer Studien eine Einstufung der mit der Hochfrequenz-Strahlung verbundenen Krebsrisiken in eine höhere Gefahrenkategorie als "möglicherweise krebserregend" notwendig sei.¹⁰ Übrigens: in Italien ist dieses Schädigungspotential höchstrichterlich anerkannt!¹¹

Schwangere und Kinder sind besonders gefährdet

Es gibt mehr als 130 Studien, die Schädigungen von Embryos und Spermien nachweisen.¹² Ein Forscherteam unter der Leitung von Professor Yun Hak Kim von der Pusan National University, Korea, führte 2021 eine neue Meta-Analyse zu den möglichen Auswirkungen von Mobiltelefonen auf die Spermienqualität durch. In der Presseerklärung dazu heißt es:

- *„Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Nutzung von Mobiltelefonen zu einer verminderten Beweglichkeit, Lebensfähigkeit und Konzentration von Spermien führt. In Anbetracht der Tatsache, dass die Ergebnisse sowohl in vivo als auch in vitro (kultivierte Spermien) konsistent waren, warnt Dr. Kim: „Männliche Handynutzer sollten sich bemühen, die Handynutzung zu reduzieren, um ihre Spermienqualität zu schützen.“*

Zu den Auswirkungen der Smartphone-Nutzung von Schwangeren haben die Wiener Professoren Kundi und Hutter (Umweltmedizin, Med.Uni Wien) den Artikel "Die Gefahrenbeurteilung der Exposition von Kindern gegenüber elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern" veröffentlicht. Sie schreiben, dass *"nachteilige gesundheitliche Auswirkungen nicht nur nicht ausgeschlossen werden können, sondern die Evidenz für solche Auswirkungen zunimmt"* (umwelt-medizin-gesellschaft, 3/2019).

Mehr als 100 Studien liegen vor, die schädliche Auswirkungen von WLAN, u.a. auf den Schlaf, die Konzentration und das Lernen nachweisen.¹³ Aber nicht nur hunderte Einzelstudien liegen vor, sondern auch mehr als 100 Reviews, die in der Gesamtschau der Studienlage das Schädigungspotential dokumentieren.¹⁴ Braucht es mehr Hinweise, um eine Vorsorgepolitik mit Schutzmaßnahmen und Aufklärung der Bevölkerung einzuleiten? Schon ein Besorgnispotential kann Anlass zur Vorsorge sein.¹⁵ Wir

⁸ BERENIS – Beratende Expertengruppe nicht-ionisierende Strahlung Newsletter-Sonderausgabe November 2018, <https://tinyurl.com/y33m3fxn>; siehe dazu auch: <https://www.diagnose-funk.org/aktuelles/artikel-archiv/detail?newsid=1359>, Artikel vom 21.03.2019

⁹ [Lerchl A et al. \(2015\)](#): Tumor promotion by exposure to radiofrequency electromagnetic fields below exposure limits for humans. *Biochem Biophys Res Commun* 2015; 459 (4): 585-590

¹⁰ diagnose:funk (2019): Einstufung: "Wahrscheinlich krebserregend" oder höher? IARC soll Hochfrequenz-Krebsrisiko überprüfen; <https://www.diagnose-funk.org/1397>, Artikel 23.04.2019

¹¹ <https://www.diagnose-funk.org/1516>

¹² Mutter J / Hensinger P (2019): Rückgang der Spermienqualität: Umweltmedizinische Ursachen, *zkm* 2019;1:48-55

¹³ [Wilke I \(2018\)](#): Biologische und pathologische Wirkungen der Strahlung von 2,45 GHz auf Zellen, Kognition und Verhalten. *umwelt · medizin · gesellschaft* 1/2018

[Naziroglu M, Akman H \(2014\)](#): Effects of Cellular Phone - and Wi-Fi - Induced Electromagnetic Radiation on Oxidative Stress and Molecular Pathways in Brain, in: I. Laher (ed): *Systems Biology of Free Radicals and Antioxidants*, Springer Berlin Heidelberg, 106, S. 2431-2449

[Hensinger P \(2020\)](#): WLAN an Kindertagesstätten und Schulen: Ein Hype verdeckt die Risiken, *umwelt-medizin-gesellschaft* 1/2020

¹⁴ Die Reviewliste ist abrufbar unter: <https://www.diagnose-funk.org/1693>

¹⁵ "Das Vorsorgeprinzip ermöglicht es, dem Staat insbesondere, **Situationen der Ungewissheit rechtlich zu bewältigen**, und stellt sicher, dass der Staat auch in diesen Situationen handlungsfähig ist. Es kann umweltschützendes staatliches Handeln legitimieren oder sogar gebieten. In Situationen der Ungewissheit können die Folgen eines Tuns für die Umwelt wegen unsicherer oder unvollständiger wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht endgültig eingeschätzt werden,

sind hier aber bereits im Stadium von Beweisen, also der Gefahrenabwehr. Die reflexhafte Reaktion des Bundesamtes für Strahlenschutz, jede Studie, die Risiken zeigt, zu verharmlosen oder als schlecht gemacht zu diskreditieren, ist eine Diskriminierung von dutzenden Wissenschaftlern und Instituten, die Risiken nachweisen.

Mobilfunkstrahlung führt zu entzündlichen Erkrankungen durch oxidativen Zellstress

Nun zur Behauptung, die nicht-ionisierende Strahlung habe nicht die Energie, Zellen zu schädigen.¹⁶ Würde dies stimmen, dann könnten tatsächlich alle die obengenannten Studienergebnisse gar nicht zustandekommen. Denn die dort festgestellten Effekte kamen meist unterhalb der Grenzwerte zustande und sind nicht-thermische Wirkungen. Die nicht-ionisierende Strahlung schädigt nicht direkt die Zellen, bzw. die DNA, wie ionisierende Röntgen- und Gammastrahlung (Radioaktivität), sondern über Veränderungen im Zellstoffwechsel, durch die Provokation einer Überproduktion von freien Radikalen, d.h. der Auslösung entzündlicher Prozesse. Man weiß heute also, wie die Schädigungen durch die Strahlung zustande kommen, durch oxidativen Zellstress, ausgelöst durch eine Überproduktion von freien Radikalen (ROS).

Einen ersten Review zu ROS (reaktive Sauerstoffspezies) legten Naziroglu M, Akman H (2014) im Springer Reference Book vor, mit dem Nachweis von oxidativem Stress durch WLAN. Im Review „Oxidative Mechanismen der biologischen Aktivität bei schwachen hochfrequenten Feldern“ haben Yakymenko et al. (2016) 100 Studien ausgewertet. Davon weisen 93 Studien eine EMF bedingte Überproduktion von reaktiven Sauerstoffspezies (ROS) nach:

- *„Hochfrequenzstrahlung wird deshalb wegen des umfangreichen biologischen Potenzials von ROS und anderen freien Radikalen, wozu auch ihre mutagenen Auswirkungen und ihr regulatorisches Signalübertragungspotenzial gehören, zu einem potenziell gefährlichen Faktor für die menschliche Gesundheit“ (Yakymenko et al. 2016).*

Der EMF expositionsbedingte Anstieg der oxidativen Schädigungen tritt, so Yakymenko et al., schon tausendfach unterhalb der Grenzwerte im nicht-thermischen Bereich auf, bei einer Leistungsflussdichte von $0,1 \mu\text{W} / \text{cm}^2$ (= $1000 \mu\text{W} / \text{m}^2$) und bei einer Absorption von $\text{SAR} = 3 \mu\text{W} / \text{kg}$.

Im Fazit des bisher größten Reviews zu ROS von Schürmann/Mevissen (2021), nach der Auswertung von 223 Arbeiten, schlussfolgern die Autoren:

- *„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 ... Sicherlich haben einige Studien methodische Unsicherheiten oder Schwächen ... 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“ (S.23).*

die vorliegenden Erkenntnisse geben aber Anlass zur Besorgnis. In diesen Fällen muss der Staat nicht abwarten, bis Gewissheit besteht, sondern er kann unter Beachtung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes auf den Besorgnisanlass reagieren.“ Umweltbundesamt: Vorsorgeprinzip: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/nachhaltigkeit-strategien-internationales/umweltrecht/umweltverfassungsrecht/vorsorgeprinzip>

¹⁶ Zur Energiethese: <https://www.diagnose-funk.org/1441>

Aktuelle Studienüberblicke sprechen eine eindeutige Sprache: Mobilfunkstrahlung macht krank!

Die zuverlässigste Aussage über den Stand der Forschung machen Reviews, Überblicke, die von Experten für das jeweilige Gebiet verfasst werden. Diagnose:funk dokumentiert über 100 Reviews, die Gesundheitsgefährdungen nachweisen. Alle sind peer-reviewed Veröffentlicht, d.h. anerkannter Stand der Wissenschaft.¹⁷

Die größte, quantitativ narrative Aufarbeitung der Studienlage erarbeitet der internationale Zusammenschluss forschender Wissenschaftler, die Bioinitiative Working Group. Henry Lai's Research Summaries erscheinen jährlich und dokumentieren für 2022:¹⁸ Eine deutliche Mehrheit der Studien berichtet über biologische Wirkungen im Gegensatz zu "keine Wirkung". Der Trend setzt sich fort, dass die große Mehrheit der Studien über biologische Wirkungen von Expositionen niedriger Intensität sowohl bei ELF-EMF/Statikfeldern als auch bei HF-EMF/Mobilfunkstrahlung berichtet.

„Hier die neuen Ergebnisse für 2022:

- *Studien zu genetischen Auswirkungen durch Hochfrequenzstrahlung:
Von 423 Studien zeigen 291 Studien (68%) biologische Effekte*
- *Studien zu genetischen Auswirkungen durch extrem niederfrequente elektrische und magnetische Felder:
Von 307 Studien zeigen 257 Studien (84%) biologische Effekte*
- *Studien zu neurologischen Auswirkungen durch Hochfrequenzstrahlung
Von 391 Studien zeigen 291 Studien (74%) biologische Effekte*
- *Studien zu neurologischen Auswirkungen durch extrem niederfrequente elektrische und magnetische Felder:
Von 311 Studien zeigen 283 Studien (91%) biologische Effekte*
- *Studien zu freien Radikalen (oxidativen Schäden) durch Hochfrequenzstrahlung:
Von 288 Studien zeigen 263 Studien (91%) biologische Effekte*
- *Studien zu freien Radikalen (oxidativen Schäden) durch extrem niederfrequente elektrische und magnetische Felder:
Von 298 Studien zeigen 270 Studien (90%) biologische Effekte.“¹⁹*

Über die Auswirkungen der Dauerbestrahlung durch Sendeanlagen auf Menschen, Pflanzen und Tiere liegen besorgniserregende Studien vor

Die Hauptgefährdung der Gesundheit geht von der körpernahen Nutzung durch Smartphones, DECT-Telefone und Tablets aus. Doch auch die 24-stündige Dauerbestrahlung durch Mobilfunksendeanlagen ist gesundheitsschädlich, das weisen Untersuchungen nach:

Die Nailaer Ärzte-Studie (2004). Ergebnis: Krebsfälle im 400 Meter Bereich um eine Sendeanlage verdoppelten sich von 1994 bis 2004, von 1999 bis 2004 verdreifachten sie sich. Das Alter der Erkrankten verjüngte sich um 8,5 Jahre.²⁰

Die Rimbach-Studie (2011). Vor und nach der Aufstellung des Sendemastes wurden über eineinhalb Jahren klinische Parameter getestet. Ergebnis: Die Hormone des Stresssystems Adrenalin, Noradrenalin und Dopamin veränderten sich.²¹

Die Studie von Alazawi (2011). „Die meisten gesundheitliche Beschwerden wie z.B. Übelkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Reizbarkeit, Unbehagen, Nervosität, depressive Anzeichen, Schlafstörung,

¹⁷ Abrufbar unter <https://www.diagnose-funk.org/1693>

¹⁸ <https://bioinitiative.org/research-summaries/>

¹⁹ <https://bioinitiative.org/>

²⁰ <https://www.emf-portal.org/de/article/11420>

²¹ <https://www.emfdata.org/de/dokumentationen/detail?id=8>, <https://www.emf-portal.org/de/article/19075>

Gedächtnisstörung und verminderte Libido wurden statistisch signifikant häufiger von Personen berichtet, die in einem Abstand bis zu 300 m zu einer Basisstation gewohnt hatten, im Vergleich zu Personen, die in einer Entfernung von mehr als 300 m zu einer Basisstation gelebt hatten.²²

Die Studie von Zothansiana et al. (2017). DNA-Schädigung und Abnahme von Antioxidantien bei Menschen, die in der Nähe von Mobilfunk-Basisstationen wohnen.²³

Die Studie von Zosangzuali et al.(2021). Die Strahlung von Mobilfunkmasten ruft oxidativen Stress, also eine Überproduktion von freien Radikalen hervor. Oxidativer Zellstress ist eine Grundlage vieler entzündlicher Erkrankungen, er schwächt das Immunsystem.²⁴

Pflanzen und Tiere

Die Studie von Ozel et al. (2021). Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Nähe zur Basisstation die Anzahl der Blüten und Zapfen bei Kiefern (*Pinus brutia*) signifikant reduzierte.²⁵

Die **Studie von Mulot et al. (2022 , Uni Neuchatel)** für Schweizer Bundesamtes für Umwelt „Wirkung von nichtionisierender Strahlung auf Arthropoden“ hält den Zusammenhang von Mobilfunk und Insektensterben für wahrscheinlich. Die Strahlung hat Auswirkungen auf Fortbewegung, Fortpflanzung, Nahrungssuche, Orientierung, DNA-Schädigung, Zellstress und Verhalten.²⁶

Die **Studie Nyirenda et al. (2022)** rund um einen Mobilfunkmast im Kafue National Park in Sambia weist nach: Je näher am Mobilfunkmast, desto weniger Vögel und Insekten. Dies gilt sowohl für die Anzahl der gezählten Tiere als auch für die Anzahl der Tierarten.²⁷ Dasselbe weist die **Studie von Adelaja et al. (2022)** nach.²⁸

Nun liegt ein aktueller **Review von Alfonso Balmori (2022)** vor, in dem er die Gesamtstudienlage - 38 Studien - auswertet und zu folgender Schlussbewertung kommt:

"... Unter den gegenwärtigen Umständen scheinen sich die wissenschaftlichen Experten auf diesem Gebiet sehr bewusst zu sein über die ernstesten Probleme, mit denen wir konfrontiert sind, und haben dies durch wichtige Appelle zum Ausdruck gebracht (Blank et al., 2015; Hardell und Nyberg, 2020). Doch die Medien, die zuständigen Organisationen (Weltgesundheitsorganisation, 2015) und die Regierungen geben diese wichtigen Informationen nicht an die Bevölkerung weiter, die nach wie vor uninformiert ist. Aus diesen Gründen wird die derzeitige Situation wahrscheinlich in einer Krise enden, nicht nur für die Gesundheit, sondern auch für diese Technologie selbst, da sie nicht nachhaltig und schädlich für die Umwelt und die Menschen ist."²⁹

>>> Auf der Datenbank www.emfdata.org stehen mehr als 30 Studien zu Auswirkungen von Sendemasten.

²² <https://www.emfdata.org/de/studien/detail?id=187>, <https://www.emf-portal.org/de/article/26456>

²³ <https://www.diagnose-funk.org/1826>

²⁴ <https://www.diagnose-funk.org/1826>

²⁵ <https://www.diagnose-funk.org/1830>

²⁶ Mulot M., Kroeber T., Gossner M., Fröhlich J. (2022). Wirkung von nichtionisierender Strahlung (NIS) auf Arthropoden, Bericht im Auftrag des [Bundesamts für Umwelt \(BAFU\)](https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/umwelt/umwelt/bundesamt-fuer-umwelt-bafu), Neuenburg, Juli 2022, <https://www.diagnose-funk.org/1938>

²⁷ Nyirenda VR*, Namukonde N, Lungu EB, et al.: Effects of phone mast-generated electromagnetic radiation gradient on the distribution of terrestrial birds and insects in a savanna protected area, *Biologia* 77, 2237–2249 (2022), www.diagnose-funk.org/1927

²⁸ Adelaja OJ, Ande AT, Abdulraheem GD, Oluwakorode IA, Oladipo OA, Oluwajobi AO (2021). Distribution, diversity and abundance of some insects around a telecommunication mast in Ilorin, Kwara State, Nigeria. *Bulletin of the National Research Centre*. 2021 Dec;45(1):1-7. <https://doi.org/10.1186/s42269-021-00683-y>, besprochen im ElektromogReport 1-2023

²⁹ [Balmori, Alfonso \(2022\): Evidence for a health risk by RF on humans living around mobile phone base stations: From radiofrequency sickness to cancer. Environ Res 2022 Jul 14;214\(Pt 2\):113851. doi:10.1016/j.envres.2022.113851.](https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.113851)

Gibt es Elektrosensibilität?

Wenn die nicht-ionisierende Strahlung entzündliche Prozesse (Oxidativer Zellstress) auslösen kann, so ist es nur logisch, dass dies sensible Menschen spüren: das **ist** Elektrosensibilität. Der EWSA (Europäischer Wirtschafts- und Sozialausschuss) stellt entgegen der Diskriminierung der elektrosensiblen Menschen und der Psychologisierung ihrer Leiden fest:

- „4.13. Das Europäische Parlament (9), der EWSA (10) und der Europarat (11) haben anerkannt, dass Elektrosensibilität bzw. Elektrosensitivität eine Krankheit ist. Hiervon sind eine Reihe von Menschen betroffen, und mit der Einführung von 5G, für das eine viel höhere Dichte elektronischer Anlagen benötigt wird, könnte dieses Krankheitsbild häufiger auftreten.“

Die Landesärztekammer Baden-Württemberg fordert in ihrer Stellungnahme von 2021 u.a.:

- „Schaffen von mobilfunkfreien Zonen u.a. in öffentlichen Einrichtungen (Bus, Bahn, Schule, Hochschule, Verwaltung, Kliniken), aber auch im privaten Bereich (Schlafzimmer)
- Einrichtung einer Koordinierungsstelle zur Sammlung von Meldungen über „Mobilfunk-Nebenwirkungen“, auch für Elektrosensible“.³⁰

Die Grenzwerte haben keine reale Schutzfunktion

Die ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) und ihre Grenzwerte, auf die sich das BfS meistens beruft, ist eine Lobbyorganisation der Industrie, das wurde nun durch drei Untersuchungen detailliert nachgewiesen.³¹ Und damit auch die Untauglichkeit der Grenzwerte. Die ICNIRP-Grenzwerte haben keine medizinische Schutzfunktion. Das bestätigte vor Jahren bereits die Bundesregierung:

- „Bei der Ableitung der geltenden Grenzwerte, die die Grundlage der Standortbescheinigung bilden, hat das Vorsorgeprinzip keine Berücksichtigung gefunden.“³²

Und sie schützen nicht verletzte Gruppen. Das bestätigte die ICNIRP ausdrücklich:

³⁰ Artikelserie zu EHS: <https://www.diagnose-funk.org/1837>

³¹ Papier der Abgeordneten MdEuP Buchner / Rivasi zur ICNIRP: <https://www.diagnose-funk.org/1580>, Artikel vom 19.06.2020;

Recherche im Berliner Tagesspiegel: <https://www.diagnose-funk.org/1335>

Hardell / Carlberg (2020): Gesundheitsrisiken durch hochfrequente Strahlung, einschließlich 5G, sollten von Experten ohne Interessenkonflikte bewertet werden, ONCOLOGY LETTERS 20: 15, 2020

³² Bundestagsdrucksache 14/7958, Große Anfrage der CDU, 04.01.2002 S. 14, S. 18:

„Frage 22 „Wie stellt die Bundesregierung sicher, dass die bisherigen und auch fortlaufenden wissenschaftlichen Erkenntnisse aus den zahlreichen nationalen und internationalen Studien zu den gesundheitlichen Auswirkungen der elektromagnetischen Felder zeitnah und aktuell ausgewertet und bewertet werden?“

Antwort: „Die Bundesregierung unterstützt ebenfalls die Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) bei ihrer Bewertung der neuen wissenschaftlichen Befunde. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit wurden in den letzten Jahren 6 Workshops zu unterschiedlichen Fragen aus dem Bereich der nichtionisierenden Strahlung veranstaltet. Die Ergebnisse sind in Form von Tagungsbänden oder als wissenschaftlich zugängliche Publikationen veröffentlicht. **Die internationalen Gremien haben allerdings bisher darauf verzichtet, Vorsorgeaspekte in ihre Überlegungen mit einzubeziehen.**“

Frage 34 „Berücksichtigen die derzeit gesetzlich festgelegten Strahlenschutzgrenzwerte und das bestehende Verfahren zur Erteilung einer Standortbescheinigung in ausreichender Weise das Vorsorgeprinzip? Auf welche wissenschaftlichen Untersuchungen und Studien hinsichtlich möglicher gesundheitlicher Gefährdungen stützt die Bundesregierung diese Haltung?“

Antwort: „Die o. g. Bewertungen der SSK stimmen mit den Einschätzungen internationaler wissenschaftlicher Expertengremien überein. **Bei der Ableitung der geltenden Grenzwerte, die die Grundlage der Standortbescheinigung bilden, hat das Vorsorgeprinzip keine Berücksichtigung gefunden.**“

Quelle: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/14/079/1407958.pdf>

- *„Verschiedene Gruppen in einer Bevölkerung können Unterschiede in ihrer Fähigkeit haben, eine bestimmte NIR-Exposition (Non-Ionisation Radiation) zu tolerieren. Zum Beispiel können Kinder, ältere Menschen und einige chronisch kranke Menschen eine geringere Toleranz für eine oder mehrere Formen der NIR-Exposition haben als der Rest der Bevölkerung. Unter solchen Umständen kann es sinnvoll oder notwendig sein, für verschiedene Gruppen innerhalb der Allgemeinbevölkerung getrennte Richtwerte zu entwickeln, aber es wäre effektiver, die Richtwerte für die Allgemeinbevölkerung so anzupassen, dass sie solche Gruppen einbeziehen“ (ICNIRP statement 2002, general approach, Health Phys.82, 540-548 (S. 546))*

Eine solche Anpassung der Grenzwerte wurde nie vorgenommen. Trotzdem wird weiter in Berufung auf die Grenzwerte Entwarnung gegeben. Diese Verharmlosung der Risiken setzt sich bei 5G fort. Es gibt inzwischen vier Dokumente von EU-Gremien und Institutionen, in denen auf Grund der Studienlage eine Strahlenschutzpolitik gefordert und vor der 5G-Einführung gewarnt wird.³³ Dies wird von den deutschen Behörden nicht zur Kenntnis genommen. Und es wurde offiziell vom Technikfolgenausschuss des Bundestages mitgeteilt, dass der angekündigte Bericht zur Technikfolgenabschätzung zu 5G doch nicht erstellt wird.³⁴ Das widerspricht jeglichem Vorsorgegedanken und einer Schutzpolitik.

Die internationale Grenzwertkommission ICBE-EMF (International Commission on the Biological Effects of Electromagnetic Fields) fordert deshalb neue Grenzwerte, die den Stand der Forschung berücksichtigen. In ihrem Artikel weist die ICBE-EMF nach, warum die bestehenden Grenzwerte unwissenschaftlich und ohne Schutzfunktion sind. Der Artikel der ICBE-EMF enthüllt den fauligen Kern der Mobilfunkpolitik: Die Grenzwertfestlegung durch die ICNIRP war die pragmatische Legitimation des Geschäftsmodells der Mobilfunkindustrie. diagnose:funk legt eine deutsche Fassung des Artikels vor.³⁵

Die Verharmlosungen der Studienlage sind unverantwortlich

Seit 15 Jahren analysiert diagnose:funk die Studienlage, dokumentiert auf unserer Datenbank www.EMFData.org. Dort stehen inzwischen mehr als 600 Studien. Außerdem dokumentiert diagnose:funk 120 Reviews, die Risiken zusammenfassen.³⁶ Ich finde es unerträglich, wie durch staatliche Stellen die Studienlage verharmlost wird. Es ist ein Skandal, dass der Deutsche Städte- und Gemeindebund im September 2020 ein Papier für alle Kommunen herausgab, verfasst vom IZMF, der Propagandazentrale der vier Mobilfunkbetreiber, in dem Risiken geleugnet und die Kritiker in die Verschwörungs-Ecke gestellt werden. Intension des Papiere: wie stelle ich Kritiker ruhig.³⁷ Staatssekretär Flasbarth vom Umweltministerium (StZ, 21.10.2020) sagte im Interview mit der Stuttgarter Zeitung: *"Lobbyisten vertreten wirtschaftliche Interessen und nicht das Gemeinwohl. Das ist legitim"*. Ob dies legitim ist, darüber kann man diskutieren, dass aber Behörden dies flankieren und sich ihre Papiere von der Industrie schreiben lassen, ist nicht legitim, sondern skandalös. Genauso skandalös ist es, dass der Studiendatenbank EMF-Portal an der RWTH-Aachen ab 2017 von der Bundesregierung keine Mittel mehr für die Auswertung von Einzelstudien zur Verfügung gestellt werden. Wir kennen keine Proteste oder Anträge des Bundesamtes für Strahlenschutz auf Weiterführung dieser substantiellen Grundlagenarbeit.

³³ Die Dokumente sind die STOA-Studie, die EWSA-Stellungnahme, das EU-Briefing: "Studien deuten darauf hin, dass 5G die Gesundheit von Menschen, Pflanzen, Tieren, Insekten und Mikroben beeinträchtigen könnte!", <https://www.diagnose-funk.org/1530>, und das Papier von Blackman/Forge: „5G Deployment“, <https://www.diagnose-funk.org/1388>

³⁴ <https://www.diagnose-funk.org/1628>

³⁵ <https://www.diagnose-funk.org/1937>

³⁶ <https://www.diagnose-funk.org/1693>

³⁷ [IZMF&DStGB \(2020\): Infobaukasten Mobilfunk 1/4. Dialog und Kommunikation](https://www.diagnose-funk.org/1693)

Mein Fazit: Die Studienlage beweist die Gesundheitsrisiken, die von Mobilfunkstrahlung ausgehen, sowohl von der Nutzung der Endgeräte als auch der Sendemasten. Die Kungelei von Industrie und Politik muss aufhören. Es braucht eine Politik der Strahlenminimierung und Vorsorge, so wie es in der STOA-Studie und in der Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses der Europäischen Union (EWSA) gefordert wird. Diese Dokumente müssen endlich von der Politik zur Kenntnis genommen werden.

Weitere Literatur zum Stand der Forschung

>> **Kompass zur Erarbeitung der Studienlage:** <https://www.diagnose-funk.org/1895>

>> Zusammenfassung des Standes der Forschung in der Broschüre von Jörn Gutbier und Peter Hensinger: Fortschritt 5G? Mythen für den Profit

<https://www.diagnose-funk.org/1619>

>> Der Offene Brief von diagnose:funk an die Präsidentin des Bundesamtes für Strahlenschutz Dr. Inge Paulini enthält eine komprimierte Zusammenfassung mit Quellenangaben zum Stand der Forschung:

<https://www.diagnose-funk.org/1566>

>> In der Serie "Antwort auf Mobilfunk Killerphrasen" sind sowohl die Studienlage als auch ihre Verfälschungen, u.a. von der Stiftung Warentest, dokumentiert: <https://www.diagnose-funk.org/1446>

>> Brennpunkt zur Übersichtsstudie von Miller et al. "Auswirkungen hochfrequenter Strahlung von

Mobiltelefonen und drahtlosen Geräten auf Gesundheit & Wohlbefinden" <https://www.diagnose-funk.org/1465>

>> Zum Stand der Forschung Krebs:

NTP-Studie: Auswertung von Prof. Lennart Hardell. Größte US-Studie bestätigt Gesundheitsrisiken.

<https://www.diagnose-funk.org/1268>

Handystrahlung und Gehirntumore. Übersetzung des Reviews von Carlberg / Hardell <https://www.diagnose-funk.org/1190>

>>> Mobilfunk: Neue Studienergebnisse bestätigen Risiken der nicht-ionisierenden Strahlung, Artikel in umwelt-medizin-gesellschaft zum Stand der Forschung <https://www.diagnose-funk.org/1134>

ARTIKELSAMMLUNG zum Download <https://www.diagnose-funk.org/1399>

Dieses Papier ist ein Arbeitspapier von diagnose:funk und darf nicht ohne ausdrückliche Genehmigung von diagnose:funk auf elektronischen Medien und Social Media veröffentlicht werden.

Nachfragen: kontakt@diagnose-funk.de