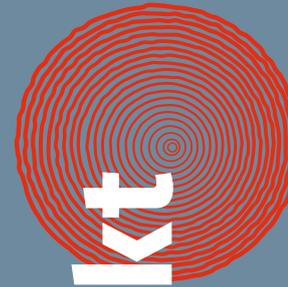


Die Auseinandersetzung um die Deutungshoheit zu Risiken der Mobilfunkstrahlung

Über Kampagnen eines Kartells von Industrie,
Bundesamt für Strahlenschutz und ICNIRP



brennpunkt

AUSGABE JANUAR 2023

Impressum

brennpunkt: Ausgabe Januar 2023
Online Veröffentlichung auf
www.diagnose-funk.org

Bestellung Printausgabe:

shop.diagnose-funk.org/brennpunkt
Bestellnr. 250
bestellung@diagnose-funk.de

Herausgeber und V.i.S.d.P

Diagnose-Funk e.V.
Postfach 15 04 48
D-70076 Stuttgart
www.diagnose-funk.org

Diagnose-Funk Schweiz
Heinrichsgasse 20 CH - 4055 Basel
kontakt@diagnose-funk.ch

Unterstützen Sie diagnose:funk

Online spenden:
www.diagnose-funk.org/unterstuetzen

Spendenkonto Diagnose-Funk e.V.

IBAN: DE39 4306 0967 7027 7638 00
BIC: GENODEM1GLS | GLS Bank

INHALTSVERZEICHNIS

S. 02 > Einleitung

S. 04 > 1. Die Abwertung der Ergebnisse der
STOA-Studie

S. 05 > 2. Die Fehlinterpretation der Ergebnisse
der MOBI-Kids Studie

S. 08 > 3. Die Fehlinterpretation der UK-Million
Women Studie

S. 10 > 4. Die Desinformation der Ärzteschaft im
5G-Artikel des ICNIRP-Vertreters Prof. M. Rösli
in der Zeitschrift Aktuelle Kardiologie

S. 12 > 5. Die Taktiken der Industriepropaganda

Anhang

Die Auseinandersetzung um die Deutungshoheit zu Risiken der Mobilfunkstrahlung

Einleitung. Ob Mobilfunkstrahlung gesundheitsschädlich ist oder nicht, darüber wird nicht nur eine Wissenschaftsdebatte über Ergebnisse der Forschung geführt. Bei dieser Debatte geht es auch und vor allem um Produktvermarktung, in diesem Fall um das Milliardengeschäft einer Schlüsselindustrie. Geradezu klassisch ist das Statement zur Mobilfunk-Studienlage von Telefónica-Chef Markus Haas: „*Uns beunruhigt diese Diskussion sehr, weil sie faktenfrei ist. Es gibt keinerlei wissenschaftlich fundierte Studien, die auch nur irgendeine Gesundheitsgefährdung sehen*“ (1).

Um diese Meinung zur öffentlichen Meinung werden zu lassen, v.a. um den schnellen 5G Ausbau zu rechtfertigen, wurde zunächst im Jahr 2020 die Kampagne der Bundesregierung "Deutschland spricht über 5G" gestartet (2). Eine zweite Entwarnungswelle wurde im ersten Halbjahr 2022 als Medienkampagne inszeniert, basierend auf vier Studien mit der Botschaft: Mobilfunkstrahlung ist unbedenklich für die Gesundheit, ein Krebsrisiko besteht nicht. Das beweise die MOBI-Kids-Studie, die bisher weltweit größte Studie zu Hirntumoren und Kinder. Mit der UK-Million Women Studie liege auch der Beweis für Erwachsene vor. In einem von ICNIRP-Mitglied Prof. M. Rööslü verfassten Artikel zu 5G in der Zeitschrift *Aktuelle Kardiologie* bekamen gezielt Mediziner diese Botschaft übermittelt. Abgeordneten des deutschen Bundestages wird vom deutschen Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) und dem Umweltministerium mitgeteilt, die STOA-Studie, die Nachweise zu Krebs und Fertilität auswertet, sei unwissenschaftlich (3). Diese Entwarnungswelle wurde getragen vom Bundesamt für Strahlenschutz, der Bundesregierung, der ICNIRP, der dpa, konzipiert von der Werbeagentur Scholz & Friends. Sie war offensichtlich eine Reaktion auf zwei Faktoren.

Reaktion auf die aktuelle Studienlage

1. Der erste Faktor für diese Entwarnungskampagne ist der Rechtfertigungsdruck durch neue Studienergebnisse. Im Jahr 2021 veröffentlichte der Technikfolgenausschuss des Europäischen Parlaments die STOA-Studie „*Health impact of 5G*“, ein 198-seitiges Gutachten als Entscheidungsgrundlage für Politiker (4). 270 Studien zu Krebs und Fertilität wurden nach international festgelegten Kriterien qualitativ ausgewertet, mit dem Ergebnis: Mobilfunkstrahlung schädigt die Gesundheit, das mache eine Schutz- und Vorsorgepolitik zwingend notwendig.

Die Mobilfunkstrahlung (=nicht-ionisierende Strahlung) wurde von der WHO schon 2011 als „*möglicherweise Krebs erregend*“ (2B) eingestuft (5). Die Ergebnisse neuester Einzelstudien, der US-amerikanischen NTP-, der italienischen Ramazzini- und der österreichischen AUVA-Studien sind eindeutig: Mobilfunkstrahlung kann Krebs auslösen. Die Me-



taanalyse von Choi et al. (2020) bestätigt, dass für Vielnutzer -17 Minuten tägliche Handynutzung über 10 Jahre - signifikante Beweise für eine erhöhtes Tumorrisiko vorliegen (6).

Die *Beratende Expertengruppe nicht-ionisierende Strahlung (BERENIS)* der Schweizer Regierung hat im November 2018 eine Analyse der NTP- und Ramazzini-Studien vorgelegt, darin heißt es im Fazit: „*Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die BERENIS aufgrund der Ergebnisse und deren Bewertung das Vorsorgeprinzip zur Regulierung von HF-EMF unterstützt*“ (7).

Auf Grund der Studienlage 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*“ (8). Andere Wissenschaftler gehen noch weiter, sie fordern die Eingruppierung in die höchste Stufe „*Krebs erregend*“ (9).

Zu den möglichen Auswirkungen von Mobiltelefonen auf die Spermienqualität führte ein Forscherteam unter der Leitung von Professor Yun Hak Kim von der Pusan National University, einer Elite-Uni in Südkorea, eine Meta-Analyse durch. In der Presseerklärung dazu heißt es: „*Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Nutzung von Mobiltelefonen zu einer verminderten Beweglichkeit, Lebensfähigkeit und Konzentra-*

tion 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“(10).

Der systematische Review von Balmori (2022) in der Zeitschrift *Environmental Research* führte zum Ergebnis, dass die Mehrzahl der Studien gesundheitsschädigende Wirkungen bei Menschen nachweist, die in der Nähe von Mobilfunk-Basisstationen leben: von der Mikrowellen-Krankheit bis zu Krebs (11).

Auch zum Wirkmechanismus der Schädigungen erschienen klärende Arbeiten. Im Fazit des bisher größten Reviews zu oxidativem Zellstress / ROS (Freie Radikale, Reactiv Oxygen Species) von Schürmann/Mevissen (2021) schlussfolgern die Autoren nach der Auswertung von 223 Arbeiten: „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“ (12).

Diese Studien fanden keinen Weg in die Massenmedien. diagnose:funk dokumentiert die Studienlage auf der Datenbank www.emfdata.org, im ElektrosmogReport und mit einer Liste von über 120 Reviews. Auch die BioInitiative Gruppe dokumentiert die Risiken in ihren Summaries (13). Das stellt die Deutungshoheit des BfS in Frage.

EU-Gremien fordern Strahlenschutz

Dass aus EU-Gremien seit 2020 Forderungen nach einer Schutzpolitik kommen, führte bei Industrie und BfS wohl zu besonderer Nervosität. Im März 2022 veröffentlichte der Wirtschafts- und Sozialausschuss der Europäischen Union (EWSA) im Amtsblatt der EU (04.03.2022) eine Stellungnahme (14), in der aus der Studienlage und der Debatte darum Konsequenzen gezogen werden, mit folgenden Forderungen:

- Schutz vor elektromagnetischer Verschmutzung, vor allem vor 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.

Insbesondere das Hauptbollwerk der Industrie, der ICNIRP-Grenzwert, ist vor dem Einsturz. Der EWSA fordert neue Grenzwerte und die Grenzwertkommission ICBE-EMF (International Commission on the Biological Effects of EMF) weist

in ihrer Grenzwertkritik „Wissenschaftliche Erkenntnisse entkräften gesundheitliche Annahmen, die den FCC (Federal Communication Commission, USA) und ICNIRP-Grenzwertbestimmungen für Hochfrequenzstrahlung zugrunde liegen: Folgen für 5G“ nach, dass die ICNIRP-Grenzwerte wissenschaftlich unhaltbar und ohne Schutzfunktion sind. Die ICBE-EMF Grenzwertkritik hat diagnose:funk als Brennpunkt publiziert.

Medienoffensive aus Erklärungsnot

2. Der zweite Faktor: Diese Studienlage führte auch dazu, dass landesweit Bürgerinitiativen entstehen, die sich mit fundierten Argumenten gegen den Aufbau von Mobilfunkmasten wehren. Die Umfragen des Bitkom und des BfS ergaben, dass unter der Bevölkerung weiterhin eine große Besorgnis über Strahlungsrisiken vorhanden ist (15).

Mit einer Medienoffensive wurde ab Anfang 2022 auf diese zwei Faktoren - zunehmend beweiskräftigere Studienergebnisse und Bürgerprotest - reagiert, um v.a. auf die Zielgruppen Eltern, Ärzte und Politiker einzuwirken. Die Entwarnungsmeldungen wurden fast flächendeckend von den Medien übernommen, auch von großen Medizinportalen. Mit Fehlinterpretationen der Studienergebnisse sollte der Weg für die reibungslose Vermarktung der Produkte der Mobilfunkindustrie geebnet werden.

Diese Reaktion zeigt die wichtige Rolle von diagnose:funk durch seine Dokumentation der Forschung und der Auseinandersetzung mit den Versuchen, Forschungsergebnisse zu ignorieren oder falsch darzustellen. diagnose:funk setzte sich mit dieser Propagandawelle ausführlich auseinander. Die gesamte Auseinandersetzung ist dokumentiert auf unserer Homepage: www.diagnose-funk.org/1866.

Die Auseinandersetzungen mit den Verfälschungen und der Entwarnungskampagne 2022 sind auch ein Lehrbeispiel über die Taktik der Industrie. Der Soziologe Ulrich Beck definiert in seinem Buch „*Weltrisikogesellschaft*“ (2007) den modernen Staat als „*Legitimationsorgan*“ von Industrieinteressen, in dem die Gefahren für Gesundheit und Umwelt „*im Legitimationszirkel von Verwaltung, Politik, Recht und Management normalisiert werden und ins unkontrollierbar Globale wachsen* (S. 172).“ Er bringt diese Politik mit dem Begriff „*organisierte Unverantwortlichkeit*“ (S.345) auf den Punkt und schreibt: „*Die Formen von Allianzen, die der neoliberale Staat eingegangen ist, instrumentalisieren den Staat ... um die Interessen des Kapitals weltweit zu optimieren und zu legitimieren*“ (S. 128). Mit einer solchen Allianz zwischen Staat und Industrie sollen die Interessen der Mobilfunkindustrie mit koordinierten Medienkampagnen abgesichert werden. Dieser Brennpunkt dokumentiert dieses Vorgehen in fünf Analysen:

1. Die Abwertung der Ergebnisse der STOA-Studie
2. Die Fehlinterpretation der MOBI-Kids Studie
3. Die Fehlinterpretation der UK-Million Women Studie
4. Die Desinformation der Ärzteschaft durch den 5G-Artikel des ICNIRP-Vertreters Prof. M. Rössli
5. Die Taktiken der Industriepropaganda

Analyse 1. Die Abwertung der Ergebnisse der STOA-Studie durch das Bundesamt für Strahlenschutz

Im Sommer 2022 veröffentlichte der Technikfolgenausschuss des EU-Parlaments STOA das Gutachten „Health Impact of 5G“ (STOA-Studie) mit einer klaren Aussage: Mobilfunkstrahlung ist gesundheitsschädlich. BfS und Politik ignorieren die STOA-Studie, diagnose:funk übersetzte sie und informierte die Presse und die Abgeordneten des deutschen Bundestages über ihre Ergebnisse. Das Bundesamt für Strahlenschutz reagierte mit einer Sprachregelung für die Abgeordneten mit der Botschaft: Das Gutachten ist unwissenschaftlich und spielt in der Wissenschaft keine Rolle (3). Offensiv traten die BfS-Vertreter damit in Gremien der Kommunalpolitik auf. Beispielhaft ist eine Debatte am 01. 06. 2022 im Stuttgarter Gemeinderat, die der Stadtrat Hannes Rockenbauch führte. Dort nahm eine BfS-Referentin zur STOA-Studie Stellung, Hannes Rockenbauch wandte sich dann in einem Brief an die BfS-Präsidentin Dr. Inge Paulini:

„Am 1. Juni 2022 referierte Frau Dr. Julia Ketteler, Referentin vom Bundesamt für Strahlenschutz, im Mobilfunkunterausschuss des Stuttgarter Gemeinderates über die Arbeit Ihres Amtes und die Studienlage zu Mobilfunkstrahlung und Gesundheit. Die Studienlage, so Frau Dr. Ketteler, gebe keinen Anlass zur Besorgnis.“

Ich fragte daraufhin Frau Dr. Ketteler, wie sie die Ergebnisse der Veröffentlichung der STOA (Technikfolgenausschuss des EU-Parlaments) „Health impact of 5G“ beurteilt, die zu einem anderen Ergebnis kommt: Zu Krebs und Fertilität würde es Hinweise und auch Beweise geben, dass die Strahlung gesundheitsschädlich sei.

Frau Dr. Ketteler antwortete sinngemäß: Diese Übersichtsarbeit sei nicht systematisch, es seien hier zuvor keine Regeln und keine Qualitätskriterien festgelegt worden, welche Arbeiten in diese Übersichtsarbeit mit einfließen könnten, welche begutachtet würden und auch keine Qualitätskriterien, wie gut und wissenschaftlich korrekt diese Arbeiten durchgeführt wurden. Außerdem sei es so, dass die Studie der STOA lediglich Ausdruck der Meinung einer einzelnen Autorin sei und habe nichts mit der STOA zu tun. Die Arbeit sei wissenschaftlich wertlos, weil sie in keiner von Experten begutachteten Zeitschrift veröffentlicht sei und deshalb im wissenschaftlichen Diskurs keine Rolle spiele.

Ich habe mich mit diesen Argumenten beschäftigt und die örtliche Bürgerinitiative kontaktiert. Danach stellt sich für mich die Bedeutung der STOA-Studie anders dar:

- Der Bericht wurde nach den Qualitätskriterien eines Scoping Reviews verfasst und erfüllt damit wissenschaftliche Standards.
- Die STOA-Studie ist keine persönliche Einzelausarbeitung von Dr. Fiora Belpoggi, sondern wurde von einem Expertenteam erarbeitet. Der Bericht wurde von hinzugezogenen Experten begutachtet.

Der Stuttgarter Stadtrat Hannes Rockenbauch fragte beim Bundesamt für Strahlenschutz zur STOA-Studie nach



- *Der Bericht ist ein Gutachten zur Entscheidungsgrundlage für die EU-Parlamentarier und kein Artikel für eine Fachzeitschrift. Die Erstellung des Berichts wurde von der STOA an ein Expertengremium vergeben, was die Einhaltung wissenschaftlicher Standards garantiert. Dies entspricht den Praktiken unseres Gemeinderates wie auch der Bundesregierung und der Bundesministerien, die Erstellung von Gutachten an Experten- und Beratungsgremien zu vergeben.*

Die Darstellung von Frau Dr. Ketteler stellt für mich eine Desinformation des Stuttgarter Gemeinderates dar mit der Folge, dass einige Kolleginnen und Kollegen Entscheidungen treffen, die mögliche Gesundheitsgefährdungen durch Mobilfunkstrahlung nicht berücksichtigen.“

Ausweichende Antwort des BfS

Hannes Rockenbauch erhielt am 02.08.2022 von Dr. Michaela Kreuzer, Abteilungsleiterin im BfS, eine Antwort. Dr. Kreuzer hält die Kritik aufrecht, dass Dr. Belpoggi alleinige Autorin der Studie sei, mit dem befremdlichen Argument, „dass der Bericht nur an Belpoggi selbst in Auftrag gegeben wurde und nicht an ein Team“. Natürlich wird ein Auftrag an die Institutsleiterin vergeben, die dann ein Team zusammensetzt. Die Zusammensetzung und Arbeitsteilung dieses Teams ist in der Studie genannt, auch welche Experten zur Überprüfung von Einzelkapiteln zugezogen wurden.

Die Behauptung, die STOA-Studie sei ein narrativer Review, zusammengestellt ohne Qualitätskriterien, wird fallengelassen und konzipiert, dass die Kriterien eines Scoping-Reviews angewandt wurden. Dr. Kreuzer verlagert die Kritik auf den Vorwurf, in der STOA-Studie seien Studien mit mangelhafter Qualität aufgenommen und als „adäquat - ohne Einschränkung“ bewertet worden. Auch dieser Vorwurf trifft nicht zu. Die Stellungnahme von Dr. Kreuzer entkräftet nicht die Kritik des Stadtrates Hannes Rockenbauch. Sie lenkt mit Nebenfragen von den Hauptergebnissen der Studie ab. In drei ausführlichen Faktenchecks im diagnose:funk Magazin Kompakt Ausgaben 2, 3 und 4/2022 hat diagnose:funk zur Qualität der STOA-Studie Stellung bezogen und die Haltlosigkeit der Unterstellungen des BfS nachgewiesen:

Download: www.diagnose-funk.org/1920.

Analyse 2. Die Fehlinterpretation der MOBI-Kids-Studie

Um die Interpretation der MOBI-Kids Studie ist eine heftige Kontroverse entstanden. Das Bundesamt für Strahlenschutz sieht in der Studie den Beweis dafür, dass Handystrahlung bei Kindern keine Hirntumore auslösen kann, Autoren der Studie widersprechen dieser Interpretation. Diese Kontroverse ist auch im EMF-Portal dokumentiert (16).

Die MOBI-Kids-Studie wurde in 14 Ländern in den Jahren 2010 bis 2015 durchgeführt, in einem Zeitraum, in dem die Nutzung von mobiler Kommunikation rapide zunahm. Die MOBI-Kids-Studie ist die bisher größte Studie dieser Art. Die Hauptstudie untersuchte bei 671 jungen Hirntumorpatienten im Alter von 10 bis 24 Jahren die Historie ihres Tumors.

Die Interpretation des Bundesamtes für Strahlenschutz

Mit einer wirkmächtigen Botschaft teilte das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) in einer Pressemitteilung das Studienergebnis mit: *„Die Nutzung von Mobiltelefonen und DECT-Telefonen erhöht das Risiko für Hirntumoren bei Kindern und Jugendlichen nicht. Das legen die Ergebnisse der kürzlich veröffentlichten internationalen MOBI-Kids-Studie nahe“* (17) (07.02.2022).

Diese Erklärung des BfS wurde von Presse, Hörfunk, TV, Wissenschafts- und Medizinportalen ungeprüft breit übernommen mit dem Tenor, durch diese Studie sei endgültig bewiesen, dass Kinder und Jugendliche Smartphones und Tablets ohne Risiken nutzen können. In den Hauptnachrichten von WELT-TV verkündete der Sprecher im O-Ton: *„Für alle Eltern: Kinder und Jugendliche haben nämlich kein erhöhtes Gehirntumorrisiko, wenn sie Smartphones nutzen ... Und genau zu diesem Ergebnis kommt eine internationale Studie, auf die sich das Bundesamt für Strahlenschutz beruft“* (18).

Auch die deutsche *Ärztezeitung* übernahm die Botschaft: ***An Eltern:** „Eltern müssen sich bei übermäßiger Handynutzung ihrer Kinder zumindest in einem Punkt keine Sorgen machen: Hirntumoren scheint die Strahlung von Mobilfunkgeräten nicht auszulösen, so eine internationale Studie.“* ***An Ärzte:** „Wie es aussieht, können sich Forscher künftig ganz auf die neuropsychologischen Folgen des Handykonsums konzentrieren, neuroonkologisch ist der Fall auch hier recht klar. Jedenfalls gibt es wieder einmal keine Hinweise auf ein erhöhtes Risiko für Hirntumoren“* (19).

Und die ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) lässt postwendend Prof. Martin Rössli auf Twitter ihr Wunschenken verkünden: *„Ein weiteres Indiz, dass #Mobilfunkstrahlung nicht krebserregend ist. Die bisher größte epidemiologische Studie bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen findet keinen Zusammenhang zwischen Mobiltelefonnutzung und Hirntumoren. #Mobikids“*(20).



Die Professoren Hans-Peter Hutter und Michael Kundi von der Medizinischen Universität Wien, Mitautoren der MOBI-Kids-Studie

Autoren distanzieren sich von der Fehlinterpretation des Bundesamtes für Strahlenschutz

Die MOBI-Kids-Studie beweist nicht, wie vom Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) behauptet und daraufhin breit in den Medien berichtet, dass kein Hirntumorrisiko für Kinder bestehe. Diese Fehlinterpretation weisen Autoren der Studie zurück, sie stellen fest:

- Die MOBI-Kids Studie hat **nicht** nachgewiesen, dass Kinder vom Handytelefonieren keinen Gehirntumor bekommen. Bei der überwiegenden Zahl (mindestens 80%) der untersuchten Kinder mit Tumoren war der Tumor bereits entstanden, **bevor** sie ein Handy nutzten, pränatal oder kurz nach der Geburt.
- Die MOBI-Kids Studie weist darauf hin, dass durch die spätere Nutzung von Mobiltelefonen eine beschleunigte Entwicklung dieser bereits vorhandenen Tumoren, die eben nicht von der Handynutzung ausgelöst wurden, erfolgt sein dürfte. Die Ergebnisse belegen nachvollziehbar eine **krebspromovierende Wirkung** nicht-ionisierender Strahlung.

In einem Artikel in *medi.um*, einer österreichischen *Ärztezeitung*, nehmen vier Lehrstuhlinhaber der Medizinischen Universität Wien, die Dozenten und Professoren Hutter, Kundi, Moshhammer und Wallner, darunter zwei Autoren der MOBI-Kids-Studie (Hutter, Kundi), zu der Fehlinterpretation der Studie Stellung. Die Zeitschrift ordnet die Fehlinterpretation im Editorial als *„Dilettantismus“* oder *„Lobbyismus“* ein: *„Dass die MOBI-Kids-Ergebnisse mit der Annahme keines Risikos der Mobiltelefonexposition oder sogar generell von Funkstrahlung verbunden wären, entbehrt ... jeder Grundlage“* (21).

Ein Autor der MOBI-Kids-Studie, Prof. Michael Kundi (Med. Uni. Wien), schrieb an diagnose:funk: *„Es kann nicht und war nicht das Ziel der MOBI-Kids Studie, die Auslösung von Hirntumoren durch Mobilfunk zu untersuchen!“*

So weisen die Wiener Wissenschaftler ausdrücklich darauf hin, dass sich die meisten in der MOBI-Kids-Studie erfassten Gehirntumoren bei Kindern bereits vor oder kurz nach der Geburt gebildet hatten. Da zum Zeitpunkt der Tumorentstehung die Kinder noch gar kein Mobiltelefon genutzt hatten, kann deshalb logischerweise auch kein kausaler Zusammenhang zwischen der Nutzung von Mobiltelefonen und Hirntumoren bei jungen Menschen in dieser Studie hergestellt werden.

Tumoren, die durch Mobilfunkstrahlung ausgelöst werden und zu einem erhöhten Gehirntumorrisiko führen würden, dürften von der MOBI-Kids-Studie – wenn überhaupt – nur geringfügig erfasst worden sein, da sie sich wegen der erforderlichen Expositions- und Latenzzeit von 10 bis 30 Jahren mehrheitlich erst später als in der untersuchten Altersgruppe der 10 bis 24-Jährigen zeigen würden.

Kernaussage zur Tumorpromotion wird unterschlagen

Komplett unterschlagen wird vom BfS und den Medien eine Kernaussage der Studie: Die MOBI-Kids-Studie weist darauf hin, dass die Strahlungseinwirkung durch die spätere Handynutzung zu einem **beschleunigten Tumorwachstum** eines bereits vorhandenen Tumors bei den betroffenen Kindern geführt haben kann:

„Es wird angenommen, dass viele Tumore im Kindes- und Jugendalter möglicherweise schon pränatal oder kurz nach

*der Geburt ausgelöst werden. Tumoren, die für die MOBI-Kids-Studie in Frage kommen, erreichen daher ihren Höhepunkt hauptsächlich im 3. Lebensjahr und gehen danach zurück. In der Altersspanne von 10 bis 24 Jahren können daher viele Tumorpatienten bereits eine wachsende Masse an neoplastischen Zellen gehabt haben, die zu ihrer Hirntumor-Diagnose führten, nachdem sie mit der Nutzung von Mobiltelefonen begonnen haben. **Unter diesen Umständen könnte die Nutzung von Mobiltelefonen die Wachstumsrate dieser entstehenden Tumore erhöht und zu einer früheren Diagnose geführt haben**“ (MOBI-Kids-Studie, S. 15).*

Vom Wunschdenken geleitete Fehlinterpretation

Diese Überlegungen zeigen, dass die MOBI-Kids-Studie über die Auslösung von Gehirntumoren bei jugendlichen Nutzern von Mobiltelefonen gar keine belastbaren Aussagen machen kann. Doch wie kommt es zur Fehlinterpretation durch das BfS? Im Abstract der Studie heißt es scheinbar eindeutig:

„Insgesamt liefert unsere Studie keinen Beweis für einen kausalen Zusammenhang zwischen der Nutzung von Mobiltelefonen und Hirntumoren bei jungen Menschen.“

Das heißt aber nicht, dass damit ein kausaler Zusammenhang grundsätzlich ausgeschlossen ist, also überhaupt nicht bestehen könnte, wie vom BfS gefolgert wird. Es heißt nur, dass die Ergebnisse der Studie einfach nicht geeignet sind, über das Vorliegen eines kausalen Zusammenhangs eine

Eine harte Nuss: Was bedeuten Odds-Ratios in der MOBI-Kids-Studie?

Dr. Klaus Scheler analysierte die MOBI-Kids-Studie für diagnose:funk, zusammenfassend schreibt er:

„Mit den Ausführungen von Kundi et al. wird klar, dass in der Moby-Kids-Studie eine Kausalbeziehung zwischen Exposition und Hirntumorauslösung in den meisten Fällen nicht angenommen werden darf, da **zunächst der Tumor** da war (wenn auch ggf. noch nicht diagnostizierbar, da zu klein) und **dann erst die Exposition** dazukam. Der Einfluss der Mobilfunkexposition auf die Tumorentwicklung besteht damit überwiegend in einem beschleunigten Tumorwachstum (Tumorpromotion) eines bereits angelegten Tumors.

Die weiteren Überlegungen von Kundi et al. zeigen, dass mit diesem Effekt das Vorkommen der zahlreichen Odds Ratios < 1 bei den Ergebnissen der Moby-Kids-Studie überzeugend gedeutet werden kann. Dass Odds-Ratios in Fall-Kontroll-Studien normalerweise als Maß für ein Risiko interpretiert werden können, liegt daran, dass eine grundlegende Voraussetzung für diese Interpretation erfüllt sein muss: Die Wirkung (Erkrankung) muss zeitlich **nach** der vermuteten Ursache (Exposition) erfolgen. Konkret heißt das: Ein Tumor darf nicht schon vor einer Exposition durch Mobilfunkfelder vorhanden sein, auch wenn der Tumor noch nicht diagnostizierbar ist. Bei den meisten erkrankten Kindern und Jugendlichen in der Moby-Kids-Studie jedoch muss die Erkrankung bereits **vor** der Exposition vorhanden gewesen sein! Das erklärt, warum die zahlreichen Werte von $OR < 1$ nicht mehr sinnvoll als verringertes Risiko, an einem Hirntumor zu erkranken, interpretiert werden können.

Ob bei den in der Moby-Kids-Studie ausgesuchten Fällen auch Hirntumore dabei sind, die erst durch Mobilfunkstrahlung ausgelöst wurden, kann nicht ausgeschlossen werden. Diese dürften aber nur einen geringen Anteil ausmachen, da Werte $OR > 1$ nur etwa in 22% aller ORs gefunden wurden und in keinem Fall statistisch signifikant waren.

Insgesamt kann die in den Medien verbreitete Nachricht, dass Kinder und Jugendliche bei ihrer Nutzung von Mobilfunkgeräten kein erhöhtes Hirntumorrisiko eingehen, nicht mehr aufrechterhalten werden. Sie beruht nach den Erkenntnissen und Überlegungen von Kundi et al. auf einer Fehlinterpretation der Studienergebnisse.“ (Analyse von Klaus Scheler auf www.diagnose-funk.org/1861)

Aussage überhaupt treffen zu können: Die Studie kann ihn weder bestätigen, noch widerlegen. Die Interpretation des BfS geht damit wesentlich und logisch unhaltbar über das hinaus, was in der Studie eigentlich gesagt wird.

Die Formulierung im Abstract der Studie erschließt sich in ihrer Bedeutung unmissverständlich erst dann, wenn man die ganze Studie liest und die Formulierung um einen Halbsatz, der sich aus dem Gesamtinhalt der Studie ergibt, ergänzt:

„Insgesamt liefert unsere Studie keinen Beweis für einen kausalen Zusammenhang zwischen der Nutzung von Mobiltelefonen und Hirntumoren bei jungen Menschen, weil die in der Studie erfassten Hirntumoren mehrheitlich vor (!) Beginn einer Handynutzung entstanden sind.“

Scheler / Hensinger kritisieren in ihrem Artikel in umwelt-medizin-gesellschaft die aus dem Zusammenhang gerissene Interpretation des BfS:

„Die Ergebnisse der MOBI-Kids-Studie geben aufgrund dieser Erkenntnisse keine Anhaltspunkte für Entwarnung, im Gegenteil: Sie sind Hinweise dafür, dass frühkindliche Hirntumoren durch die krebspromovierende Wirkung von Mobilfunkstrahlung bereits im jüngeren Alter vermehrt symptomatisch werden. Die zentrale Aussage des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) verkennt diesen Aspekt vollständig und übersieht wesentliche Überlegungen auf S. 15 in der MOBI-Kids-Studie, die auf den Mechanismus der Tumorpromotion

und seine Auswirkung auf die Odds-Ratios hinweisen. Das BfS hat ohne eigene kritische Analyse weitgehend nur das aus der Studienveröffentlichung abgeschrieben, was zum eigenen Wunschenken und zu seiner vom thermischen Dogma geleiteten Grundeinstellung passt. Die weitgehend unkritische und einseitige Übernahme von Aussagen in der MOBI-Kids-Studie mit ihrer verheerenden Wirkung ist unseres Erachtens unverantwortlich. Fazit: Das Bundesamt für Strahlenschutz wird seiner Verpflichtung zur Vorsorge nicht gerecht, es verfehlt seinen Schutzauftrag. Es sollte seine Presseerklärung zur MOBI-Kids-Studie zurückziehen und eine Richtigstellung veröffentlichen.“

Ausführliche Analysen zu den Ergebnissen der MOBI-Kids Studie

Der EU-Forschungsdienst Cordis war sich bei der Auftragsvergabe der MOBI-Kids Studie über ihre Wirkung bewusst, er schrieb: *„Die Ergebnisse der Studie werden voraussichtlich eine sehr hohe öffentliche Aufmerksamkeit erhalten und könnten erhebliche gesellschaftliche Auswirkungen haben“* (21). Diese Aufmerksamkeit wurde erreicht. Auf Grund der Instrumentalisierung der Ergebnisse für verantwortungslose Kein-Risiko-Botschaften verfassten die diagnose:funk Vorstände Dr. Klaus Scheler und Peter Hensinger einen Artikel mit dem Titel *„Ergebnisse der MOBI-Kids-Studie und ihre durch das Bundesamt für Strahlenschutz verbreitete Fehlinterpretation“* für die Zeitschrift umwelt-medizin-gesellschaft 3-2022. Er ist in diesem Brennpunkt im Anhang.

Anhänge

Anhang I

Peter Hensinger (2007): 10-Phasen-Schema in der Dokumentation „Späte Lehren aus frühen Warnungen“ der Europäischen Umweltagentur

Diagnose:funk Brennpunkt (2022): Wie die Telekommunikationsindustrie die Politik im Griff hat

Klaus Scheler, Peter Hensinger (2022): Ergebnisse der MOBI-Kids-Studie und ihre durch das Bundesamt für Strahlenschutz verbreitete Fehlinterpretation, umwelt-medizin-gesellschaft, 3/2022

Peter Hensinger (2022): Eine Auseinandersetzung mit Prof. M. Rösslis Darstellung der Studienlage zu nicht-ionisierender Strahlung und 5G, umwelt-medizin-gesellschaft, 2/2022

David Michaels, Celeste Monforton (2005): Erzeugung von Ungewissheit: Umstrittene Wissenschaft und der Schutz von öffentlicher Gesundheit und Umwelt, American Journal of Public Health | Supplement 1, 2005, Vol 95, No. S1

Anhang II

Ingo Leipner / Joachim Stall (2021): Chronik eines Rufmords, Kapitel aus dem Buch „Moderne Rattenfänger“, Redline Verlag

>>> Die Anhänge können auf www.diagnose-funk.org/1934 heruntergeladen werden



Prof. Joel Moskowitz, Prof. Dariusz Leszczynski, Prof. Linda Birnbaum und Prof. Joachim Schüz führen eine öffentliche Debatte über die Bedeutung und Ergebnisse der UK-Million Women Studie

Analyse 3. Die Fehlinterpretation der UK-Million Women Studie

Niemand behauptet, jeder Handynutzer bekomme einen Hirntumor. Diesem Risiko sind nach dem Stand der Wissenschaft Lang- und Vielzeitnutzer ausgesetzt, deren Anzahl seit dem Beginn des Smartphone-Zeitalters ab 2007 massivst zugenommen hat. Von März bis Juni 2022 übernahmen flächendeckend deutsche Leit- und Lokalmedien die dpa-Meldung, die UK-Million Women Studie des Teams um Joachim Schüz habe bewiesen: Handy macht keine Tumoren. (22). In einer dreiteiligen Artikelserie (23) hat diagnose:funk detailliert auf die Pressekampagne reagiert und nachgewiesen: Diese Studie beweist nicht, dass Handys keine Tumore auslösen, aus zwei Gründen:

1. In der Studie wurde die Gruppe, die für ein erhöhtes Hirntumorrisiko überhaupt in Frage kommt, nämlich Langzeit- und Vielnutzerinnen (1.640 Std. kumuliert), unzureichend analysiert. Die Entwarnungsbotschaften in den Medien beruhen auf den Daten von Wenig-Nutzerinnen, aus denen keine Schlüsse für ein Tumorrisiko gezogen werden können.

2. Die UK-Million Women Studie ist eine epidemiologische Studie, die mit Fragebogen arbeitete. Sie kann keine kausale Aussagen im Sinne eines Beweises treffen, sondern stellt nur eine Teilwahrheit für Wenig-Nutzerinnen fest. Um einen solchen Beweis führen zu können, müssen die Studienergebnisse nach den Bradford-Hill-Kriterien im Zusammenhang mit Ergebnissen aus in-vivo und in-vitro Studien abgeglichen werden (24). Studien, die diese wissenschaftliche Methode anwenden, kommen zu dem Ergebnis: für Viel- und LangzeitnutzerInnen besteht ein erhöhtes Tumorrisiko (25).

Fast einhellige Kritik aus der Wissenschaft am Studiendesign von Schüz et al.

Die Auseinandersetzung mit den Ergebnissen der UK-Million Women Studie ist im EMF-Portal dokumentiert, dürfte also einer seriösen Presse nicht verborgen bleiben (26). Es gibt zu der Studie vier gewichtige Kommentare.

1. In der Stellungnahme von **Prof. Joel Moskowitz**, Universität Berkeley (USA), heißt es zur UK-Million Women Studie:

„Die Studie ist nicht ausreichend aussagekräftig, da die Analysestichprobe nur wenige Teilnehmerinnen mit intensivem Handygebrauch, der Gruppe mit dem größten Hirntumorrisiko, enthielt. Nur 18 % der Handynutzerinnen telefonierten \geq 30 Minuten pro Woche (etwa 4 Minuten pro Tag oder 26 Stunden pro Jahr). Nicht „mehr als 3 %“ der Mobiltelefonnutzerinnen hatten eine kumulative Gesprächszeit \geq 1.640 Stunden, das oberste Dezil der Handynutzung in der 13-Nationen Interphone Study, und die einzige Untergruppe, für die ein signifikant höheres Hirntumor Risiko besteht“ (27).

2. **Prof. Dariusz Leszczynski** hat seine Einschätzung unter dem Titel *„This I wrote in 2013: „The Million Women Study: another bad study on cell phones and cancer“* auf seinem Blog publiziert: *„Die Autoren haben keine Informationen über die Handynutzung pro Tag oder Woche eingeholt. Handynutzerinnen, die nur wenige Minuten oder aber Stunden pro Woche telefonieren, wurden gemeinsam analysiert. Wenn man die Latenzzeit von Hirntumoren betrachtet, war der Nachbeobachtungszeitraum viel zu kurz, um relevante und zuverlässige Informationen zu liefern. Diese äußerst begrenzten Informationen über die Exposition gegenüber der Handystrahlung sind absolut unzureichend, um festzustellen, ob die Exposition in einem kausalen Zusammenhang mit Krebs steht oder nicht. Die Unzulänglichkeit der gesammelten Informationen über die Exposition ist sehr beunruhigend. Das ist so, als würden Wissenschaftler das Gesundheitsrisiko bei Rauchern bewerten, ohne zu fragen, wie viele Zigaretten pro Tag jemand raucht. Die Million Women Studie hat ein mangelhaftes Expositionsdesign, das zu mangelhaften Ergebnissen führt und mit mangelhaften Schlussfolgerungen endet“ (28) (16.08.2022).*

3. Das **Beratungsgremium der Schweizer Regierung BERENIS** veröffentlichte in seinem Newsletter Nr. 31 / Dezember 2022 seine Beurteilung: *„Das Hauptziel der Studie war die Untersuchung der gesundheitlichen Auswirkungen von Hormonersatztherapie bei Frauen. Das erklärt die rudimentäre Abschätzung der Mobilfunknutzung, welche nur zwei Fragen umfasst und eine geringe zeitliche Auflösung hat. Damit sind Fehler in der Expositionsbeschreibung unvermeidlich. Aufgrund der prospektiven Abschätzung sind diese Fehler aber nicht mit der Krankheit assoziiert und daher zufällig. Damit*

würde ein eventuell vorhandenes Risiko unterschätzt. Ohne Validierungsdaten zur Expositionsabschätzung ist es schwierig abzuschätzen, wie groß eine eventuelle Risikounterschätzung ist“ (29).

4. In einem Kommentar, initiiert von **Prof. Linda Birnbaum**, der langjährigen Direktorin der US-Gesundheitsbehörde NIEHS und des National Toxicology Program (NTP), kritisieren prominente Wissenschaftler nicht nur die UK-Million Women Studie, sondern auch die Versuche, die Ergebnisse der NTP- und Ramazzini-Studien, die das Krebspotential der Mobilfunkstrahlung nachweisen, zu verfälschen. Birnbaum et al. schreiben: *„Die Million Women Study (30) hat eine Reihe von lebensrettenden Ergebnissen, die einen Zusammenhang zwischen Hormontherapie in den Wechseljahren und Brustkrebs belegen. Eine aktuelle Analyse der selbstberichteten Handynutzung dieser ursprünglichen Kohorte durch Schüz et al. enthält jedoch eine Reihe schwerwiegender Fehler und Unzulänglichkeiten bei der Expositions-messung, die die Gültigkeit ihres breit veröffentlichten Ergebnisses in Frage stellen, das besagt, dass es kein Risiko für Hirnkrebs durch hochfrequente Handystrahlung (RFR) gibt. Es überrascht nicht, dass von Frauen im Alter von 70 und 80 Jahren, als sie in den Jahren 2001 und 2011 befragt wurden, nur 18 % der Handynutzerinnen angaben, 30 Minuten oder mehr pro Woche zu telefonieren. Systematische Übersichten finden ein erhöhtes Tumorrisiko bei einer kumulativen Gesprächszeit von nicht weniger als 1000 Stunden. Diese Studie von Schüz et al. kombinierte jedoch leichte und regelmäßige Handynutzer“ (31).*

Schüz antwortet und relativiert seine Aussagen

Auf Teile der Kritik haben Schüz et al. nun geantwortet. Es ist Schüz zugute zu halten, dass er sich den Kritiken stellt und ihnen sogar im Kern zustimmt: *„Wir stimmen jedoch sowohl Moskowitz als auch Birnbaum et al. zu, dass unsere Studie nicht viele starke Nutzer von Mobiltelefonen umfasst. Diese Studie spiegelt die typischen Nutzungsmuster von Frauen mittleren Alters in Großbritannien ab Anfang der 2000er Jahre wider. In der bisher größten retrospektiven Studie wurde ein geringfügig erhöhtes relatives Risiko für Gliome bei Vielnutzern festgestellt; diese Gruppe der starken Konsumenten machte weniger als 5 % der Studienpopulation aus, die aus einem „... Altersbereich ausgewählt wurde mit dem Ziel, die Wahrscheinlichkeit der realen Exposition zu maximieren“ (5), aber eine Verzerrung der Berichterstattung kann nicht ausgeschlossen werden“ (32).*

„Sie irren nicht, sie lügen!“

„Vor wenigen Jahren wurde das Problem noch unter dem Begriff der käuflichen Wissenschaft gehandelt. Mittlerweile ist man deutlicher geworden und spricht von Wissenschaftskriminalität. Zahlreiche Sachverständige begutachten einfach falsch. Sie irren nicht, sie lügen. Und sie lügen mit Kalkül, immer zugunsten des am Verfahren beteiligten wirtschaftlich Mächtigeren, des Unternehmens, des Konzerns, des Herstellers. Nie zum Vorteil der kranken Kläger.“ (Prof. Erich Schöndorf, Staatsanwalt im Holzschutzmittelprozess, Spiegel 23/1999)

Die Viel- und Langzeitnutzerinnen, in den 2000er Anfangsjahren noch eine kleine Untergruppe, die aussagekräftige Hinweise hätte liefern können, wird in der UK-Million Studie nicht separat analysiert und bewertet. Es ist eine folgenschwere Verschleierung der Ergebnisse der UK-Million Women Studie, dass die Ergebnisse für Langzeitnutzerinnen im Studententext selbst nicht in aller Ausführlichkeit auftauchen, sondern in einem Text-Link versteckt sind, der zu einer Online-Tabelle führt. Aus dieser Tabelle 1 wird ersichtlich, dass sich bei dieser Gruppe das Gehirntumorrisiko seit 2001 ständig vergrößert. Das heißt, der Anstieg des Risikos für Glioblastome ist äußerst ernst zu nehmen, statistische Signifikanz für dieses Risiko dürfte sich nach weiteren Nutzungsjahren deutlich zeigen. In der Artikelserie auf unserer Homepage haben wir die Daten und den Trend dieser Tabelle ausgewertet (www.diagnose-funk.org/1866).

Im Juni 2022 publizierte Joachim Schüz seine Antwort auf die Kritiken. Er bestätigt (s.o.), dass die Studie im Haupttext Vielnutzerinnen nicht einschließt und damit keine Aussagen über wirkliche Risiken treffen kann. Die Entwarnungen haben für das Nutzerverhalten erhebliche Konsequenzen. Schüz et al. müssten nun eine Presseerklärung verfassen und vor allem die dpa auffordern, ihre Falschmeldung zu korrigieren.

Ärzteverband als Teil des Lobbysystems

Besonderes Gewicht für Ärzte und Entscheidungsträger hat es, wenn eine medizinische Standesvereinigung, der man seriöse Expertise unterstellt, Stellung bezieht. Die *Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)* veröffentlichte unter der Überschrift *„Kein Hirntumorrisiko durch Handystrahlung“* eine Pressemitteilung zu den Ergebnissen der UK-Million Women Studie mit dem Fazit: *„Auch wenn in dieser Studie ausschließlich Daten zu Frauen erhoben wurden, unterstützen die Ergebnisse die zunehmende Evidenz, dass eine Mobiltelefon-Nutzung unter den üblichen Bedingungen Risiko und Inzidenz für Hirntumoren nicht erhöht“ (33).* Die DGN ging noch einen Schritt weiter. Ihr Generalsekretär Professor Dr. Berlit gab für das Portal der Mobilfunkbetreiber IZMF ein Interview, mit dem er der Medienkampagne der Industrie zu dieser Studie eine ärztliche Legitimation gab (34). Im Podcast mit dem Deutschlandradio führte er ergänzend aus, dass es außer alten, nicht aussagekräftigen Studien keine Studien gäbe, die Gehirntumorrisiken nachgewiesen hätten (35).

Der *Ärztearbeitskreis Digitale Medien Stuttgart* wandte sich am 30.09.2022 an die DGN, legte die Unzulänglichkeiten der UK-Million Women Studie dar und forderte eine Rücknahme der Presseerklärung. Außerdem kritisierte er, dass Prof. Berlit im Deutschlandradio die Ergebnisse neuer Studien, wie der NTP- und Ramazzini-Studie und zuletzt des Reviews, der vom Technikfolgen-Ausschuss des EU-Parlaments STOA herausgegeben und im Ramazzini-Institut erarbeitet wurde, nicht erwähnt. Die DGN antwortete bis heute nicht auf den Brief des Ärztearbeitskreises.

Analyse 4. Die Desinformation der Ärzteschaft im 5G-Artikel des ICNIRP-Vertreters Prof. M. Rösli in der Zeitschrift *Aktuelle Kardiologie*

Mediziner davon zu überzeugen, dass von der Mobilfunktechnologie kein Risiko ausgeht, war immer ein Schwerpunkt der Mobilfunkindustrie. So führt das IZMF (Informationszentrum Mobilfunk), die Propagandazentrale der Mobilfunkbetreiber, zertifizierte Ärztefortbildungen durch und gibt Broschüren für Ärzte heraus. Diese lässt sie mit neutralem Anstrich von der Kinderumwelt GmbH und deren Geschäftsführer Dr. Matthias Otto und Prof. Ernst von Mühlendahl schreiben und herausgeben (36).

Der ICNIRP gelang 2022 ein Coup zur Beeinflussung der Mediziner. ICNIRP-Mitglied Prof. Martin Rösli platzierte in der Zeitschrift *Aktuelle Kardiologie* den Artikel „Gesundheitsrisiko Mobilfunkstrahlung? Was ändert sich mit 5G?“. Die Platzierung in *Aktuelle Kardiologie* war ein Sprungbrett. Online-Portale übernahmen den Artikel und die deutsche Ärzteschaft wurde fast flächendeckend durch diesen Artikel desinformiert. In dieser Veröffentlichung lassen sich die drei Methoden der ICNIRP studieren: (i) Studien, die Effekte zeigen, werden weggelassen, (ii) Nicht-Wissen wird als Wissen ausgegeben und (iii) Halbwahrheiten werden als Wahrheit dargestellt.

Zum Artikel von Rösli veröffentlichte Peter Hensinger, M.A. (Vorstand diagnose:funk), in der Zeitschrift *umwelt-medizin-gesellschaft* eine Kritik (s. Anhang), die international Beachtung fand (37). Das führende New Yorker Portal *Microwave News* brachte einen Artikel mit der Überschrift: „Der üble Geruch der Wahrheit. Die Korruption der wissenschaftlichen Literatur geht weiter“ und schrieb zum Kern der Kritik:

„Niemand würde bezweifeln, dass Rösli über alle Facetten der HF-Gesundheitsforschung gut informiert ist. Er weiß, was in der Literatur steht. Sein Einfluss besteht darin, zu entscheiden, was wichtig ist und was nicht. Wie Hensinger in seiner siebenseitigen Dekonstruktion von Rösli's Überichtsarbeit zeigt, werden von ihm unangenehme Befunde oft verdrängt.“

Hensinger weist zum Beispiel darauf hin, dass Rösli die 30 Millionen Dollar teure Tierstudie des amerikanischen NTP nicht erwähnt, die gezeigt hat, dass HF-Strahlung zu Krebs führt. Ebenso ignoriert er die Studie des Ramazzini-Instituts, die bemerkenswerterweise eine Zunahme desselben seltenen Tumors - Schwannom des Herzens - feststellte, wie es das NTP getan hatte. Dass Rösli die NTP- und Ramazzini-Studien ignoriert, ist umso bemerkenswerter, als die Schweizer Beratergruppe BERENIS, die er damals leitete, im November 2018 eine Sonderausgabe veröffentlichte, in der diese Studien bewertet wurden. Darin schrieb das Gremium, dass diese beiden Tierstudien "die bisher umfassendsten" seien und trotz ihrer methodischen Unterschiede "relativ konsistente Ergebnisse" zeigten. Basierend auf diesen Ergebnissen forderte BERENIS einen vorsorglichen Ansatz (Vorsorgepolitik, Anm. d:f) für HF/EMF-Expositionen. Rösli verschweigt seinen Lesern auch, dass die IARC HF-Strahlung als mögliches Karzinogen für den Menschen eingestuft hat und dass HF auf der Prioritätenliste für eine Neubewertung steht. Eine mögliche Höherstufung wird im Lichte der Veröffentlichung der NTP- und Ramazzini-Ergebnisse in Betracht gezogen“ (38).

Die Zeitschrift *Aktuelle Kardiologie* (Thieme Verlag) erklärte sich bereit, einen Leserbrief des Ärztarbeitskreises *Digitale Medien Stuttgart* zu Rösli's Artikel abzdrukken sowie eine Erwiderung von Rösli darauf. In dieser Erwiderung weicht Rösli den Hauptkritikpunkten aus (39). Auf unserer Homepage ist dies dokumentiert. Im Leserbrief des Ärztarbeitskreises ist die Kritik an Rösli zusammengefasst.

Leserbrief in *Aktuelle Kardiologie* 2022; 11(04): 367-368, DOI:10.1055/a-1786-0043

Kritik am Artikel zu 5G: Aussagen entsprechen nicht dem Stand der Forschung

Autoren: Jörg Schmid, Thomas Thraen, Peter Hensinger



Der Beitrag „Gesundheitsrisiko Mobilfunkstrahlung? Was ändert sich mit 5G?“ von Rösli et al. macht drei Hauptaussagen:

1. Durch 5G steige die Gesamtexposition nicht an.
2. Da bei der Strahlung von GSM, UMTS und LTE keine gesundheitlichen Auswirkungen nachgewiesen werden konnten, sei auch 5G unbedenklich.
3. Es gebe zwar beobachtete Effekte auf das Gehirn und das oxidative Gleichgewicht, aber ohne Folgen für die Gesundheit. Diese Aussagen entsprechen nicht dem Stand der Forschung.
4. Auch handelt Prof. Rösli gegen das Transparenzgebot, indem er seine Nähe zur Mobilfunkindustrie verschweigt.

1. Die digitale Transformation mit dem Ziel, alles per 5G-Mobilfunk zu vernetzen, führt zu einer Erhöhung der Strahlenbelastung. Das wird im achten Mobilfunkbericht der Bundesregierung prognostiziert und durch erste Messungen bewiesen.

2. Zu GSM (Global System for Mobile Communications), UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) und LTE (Long Term Evolution) weisen Studien Risiken im nicht thermischen Bereich nach, z. B. die Salford-Studien zur Öffnung der Blut-Hirn-Schranke, die NTP-, Ramazzini- und AUVA-Studien zu Wirkungen auf die DNA und Krebs. Die an den Studien beteiligten Wissenschaftler weisen Zweifel an der Relevanz dieser Studien für die Gesundheit zurück. Zu verschiedenen Endpunkten liegen über 100 Reviews vor.

2021 publizierte der Technikfolgenausschuss des Europäischen Parlaments STOA die Studie „Health impact of 5G“, die die Studienlage zu Krebs und Fertilität aufarbeitet, mit folgenden Schlüssen:

- In der Zusammenschau der Ergebnisse aus der Epidemiologie, in-vivo- und in-vitro-Studien liegen Nachweise für ein krebsauslösendes Potenzial der bisher angewandten Mobilfunk-Frequenzbereiche von GSM, UMTS und LTE (700 bis 3800 MHz) vor, ebenso zu negativen Auswirkungen auf die Fertilität.
- Zu 5G im höheren Frequenzbereich (24, 25 bis 52, 6 GHz) liegen keine angemessenen Studien vor. Deswegen sei 5G ein Experiment an der Bevölkerung. Rösli enthält den Leser*innen diese Ergebnisse vor.

Da zu 5G keine ausreichende Forschung vorliegt, gibt Rösli Nicht-Wissen als Wissen aus.

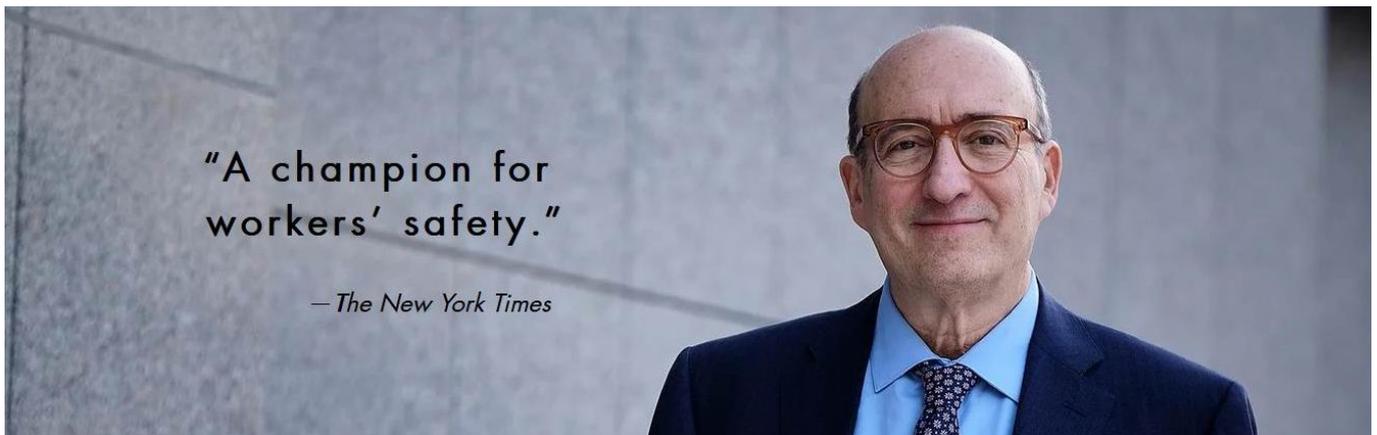
3. Die Behauptung, beobachtete Effekte hochfrequenter elektromagnetischer Felder (EMF) hätten keine negativen Einflüsse, ist falsch. Rösli selbst war an einer Studie beteiligt, die nachweist, dass sich EMF von Mobiltelefonen nachteilig auf die Entwicklung der Gedächtnisleistung auswirken. Einzelstudien und Reviews zeigen signifikante Zusammenhänge mit Kopfschmerzen und Erschöpfung.

Rösli's richtige Feststellung „Die Produktion von ROS könnte theoretisch aber auch ein Indiz für längerfristige schädliche Auswirkungen sein“ steht im Widerspruch zu seiner Entwarnungsbotschaft. Das Risiko ist nicht theoretisch, das weisen die Reviews von Naziroglu/Akman (2014), Yakymenko et al. (2015) und Schürmann/Mevissen (2021) nach.

Unverantwortlich ist die Aussage, Mobilfunkgeräte könnten ohne Bedenken in der Nähe der Reproduktionsorgane genutzt werden. Mit dieser Botschaft fällt Rösli selbst hinter Empfehlungen in Bedienungsanleitungen zurück, Geräte nicht körpernah zu nutzen. Rösli umgeht eine Gesamtschau der Studienlage mit dem anekdotischen Hinweis auf eine (!) epidemiologische Studie (Hatch et al. 2021) und der Behauptung, dass „kein Einfluss“ (Rösli) auf die Spermienqualität bestehe. Das Studienergebnis zeigt hingegen Hinweise auf eine Einwirkung bei einem BMI von < 25. Die Auswertung von mehr als 60 Studien zur Fertilität nimmt dagegen die STOA-Studie vor und kommt zu dem Schluss, dass das Risiko bewiesen ist, aktuell bestätigt durch den Review von Kim et al. (2021).

4. Dass Rösli's Publikation in *Aktuelle Kardiologie* angenommen wurde, ist wegen dessen leicht überprüfbar Verstoßes gegen das Transparenzgebot unverständlich. In seiner Erklärung zum Interessenkonflikt erweckt er den Anschein, die Stiftung, der er angehörte, sei eine Abteilung der ETH Zürich. Tatsächlich hat diese aber lediglich Räume im ETH-Gelände gemietet. Und v. a.: Die Stifter sind die Schweizer Mobilfunkfirmen Swisscom, Salt und Sunrise, die Sponsoren sind Swisscom, Salt, Sunrise, Ericsson und Huawei. Rösli's Rolle im Geflecht von Politik, Industrie und Wissenschaft analysieren Dokumentationen der EU-Abgeordneten Buchner/Rivasi und des Journalisten-Netzwerkes Investigate Europe, auch die lobbyistische Rolle der ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection), für die er agiert.

>>> Der Brief mit Quellenangaben und die Antwort von Prof. M. Rösli in *Aktuelle Kardiologie* stehen auf www.diagnose-funk.org/1798.



Prof. David Michaels war stellvertretender Direktor der US-Arbeitsschutzbehörde Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Er kannte die Taktiken der Industrie aus erster Hand und publizierte über sie.

Analyse 5. Die Taktiken der Industriepropaganda

Die Manipulations-Taktiken der Industrie, wie sie in diesen Entwarnungskampagnen angewandt wurden, werden in der politischen und soziologischen Literatur analysiert. Man muss das Drehbuch dieser Taktiken kennen, um Meldungen über Risiken oder Nichtrisiken von Produkten einordnen zu können. Ein Standardwerk dazu sind die beiden Bände der Europäischen Umweltagentur (EUA) *„Späte Lehren aus frühen Warnungen.“* Die EUA arbeitete 10 Phasen der Manipulation heraus (s. Anhang 1) (40).

Zur Haupttaktik „Zweifel säen“, um Schutzvorschriften zu verhindern, hat Prof. David Michaels bedeutende Analysen verfasst. Er war von 2009 bis 2017 stellvertretender Direktor der US-Arbeitsschutzbehörde Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Bekannt wurde er durch sein Buch *„Doubt Is Their Product“* (41).

Diagnose:funk hat 2022 die Übersetzung eines „Klassikers“ der industriekritischen Literatur von 2005, den Artikel von David Michaels & Celeste Monforton: *„Erzeugung von Unge-wissheit: Umstrittene Wissenschaft und der Schutz von öffentlicher Gesundheit und Umwelt“* herausgegeben (42). Der Artikel hat nichts an Aktualität verloren. Er analysiert die in den USA von der Kommunikationsagentur *Hill & Knowlton* (H&K) ausgearbeiteten Strategien, um Gesundheitsrisiken von Industrieprodukten zu vertuschen. Es sind dieselben Taktiken, nach denen auch heute versucht wird, Ergebnisse der Forschung in Zweifel zu ziehen, lächerlich zu machen, Scheinkontroversen zu inszenieren, Nebenkriegsschauplätze in die Diskussion zu werfen, Verharmlosungsgutachten zu publizieren, Entscheidungen zu verhindern mit der Forderung: *„Es muss noch weiter geforscht werden“*.

Agenturen geben Kommunikationsstrategien vor

Taktik 1: "Anzweifeln!" Michaels & Monforton (ff. M&M) schreiben über die Taktik des Anzweifeln: *„Die Kriterien für die Veröffentlichung von Artikeln in dieser Zeitschrift (Tobacco and Health Research, d.Verf.) waren klar und deutlich: „Das Wichtigste ist eine Geschichte, die Zweifel an der Ursache-Wirkungs-Theorie von Krankheit und Rauchen aufwirft.“ Um sicherzustellen, dass die Botschaft klar vermittelt wird, riet die PR-Firma, dass Schlagzeilen „den Punkt deutlich herausstellen sollten - Kontroverse! Widersprüchlichkeit! Andere Faktoren! Unbekanntes!“ (M&M, S.3).*

In Deutschland wurde die Werbeagentur Scholz & Friends beauftragt, die 5G-Kampagne der Bundesregierung zu konzipieren. Teil der Kommunikationsstrategie ist ein Basic-Talk nach Trumpschem Muster: Einfach eine Behauptung aufstellen. Zu den Grenzwerten behauptet die Bundesregierung: *„Bisher konnte keine der behaupteten nichtthermischen Wirkungen nachgewiesen werden. Aus diesem Grund bleibt die thermische Wirkung die einzige nachgewiesene Wirkung des Mobilfunks unterhalb der Grenzwerte. Vor gesundheitsrelevanten Temperaturerhöhungen schützen die geltenden Grenzwerte“* (43).

Nicht nur, dass inzwischen hunderte Forschungsergebnisse (siehe www.emfdata.org) nicht-thermische Wirkungen mit Relevanz für die Gesundheit nachweisen, auch das Schweizer Bundesamt für Umwelt (BAFU) bestätigt sie (44). Sowohl die STOA-Studie (45), herausgegeben vom Technikfolgenausschuss des EU-Parlaments als auch die Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses (EWSA), veröffentlicht im Amtsblatt der EU (46), fordern neue Grenzwerte, die nicht-thermische Wirkungen einbeziehen.

Zur NTP-Studie behauptet die deutsche Bundesregierung: *„Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) hat das Ergebnis der US-Mobilfunk-Studie bereits 2019 kommentiert. Die Studie liefert demnach keine aussagekräftigen Belege, dass Mobilfunknutzung unterhalb der Grenzwerte das Krebsrisiko*

beim Menschen erhöht“ (s.o). Alle an der Studie beteiligten Wissenschaftler und die Peer-Reviewer der NTP-Studie weisen diese Fehlinterpretation zurück. Dazu haben wir mehrere Analysen veröffentlicht (47).

Taktik 2: Kausalitätsbluff gegen das Vorsorgeprinzip. Zur taktischen Forderung der Industrie, dass erst gehandelt werden kann, wenn ein kausaler Beweis (Ursache-Wirkung) vorliege, schreiben Michaels & Monforton:

„Auf den Rat der Experten von Hill & Knowlton hin betonte die Tabakindustrie drei grundlegende Punkte: „Dass Ursache-Wirkungs-Beziehungen nicht nachgewiesen sind, dass statistische Daten keine Antworten liefern und dass viel mehr Forschung erforderlich ist“ (M&M, S.2).

„Die Humandaten sind nicht repräsentativ, die Tierdaten seien nicht relevant oder die Expositionsdaten seien unvollständig oder nicht zuverlässig.

Diese Behauptungen wurden oft begleitet von der Erklärung, dass mehr Forschung erforderlich ist, bevor Schutzmaßnahmen gerechtfertigt sind“ (M&M, S.4).

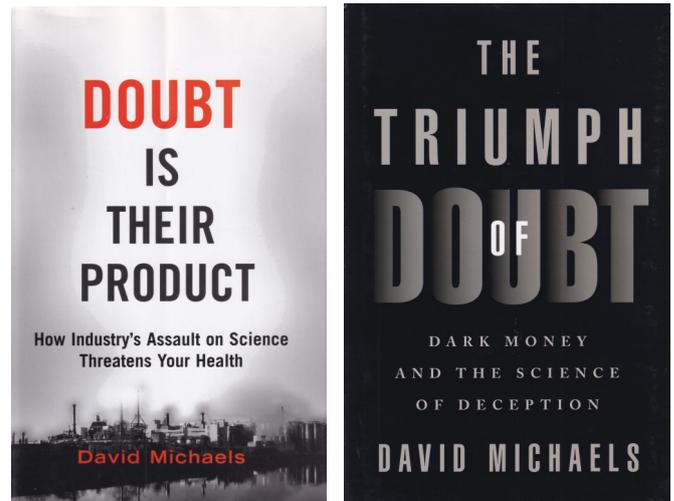
„Sie engagieren Wissenschaftler, die zwar nicht leugnen, dass ein Zusammenhang zwischen der Exposition und der Krankheit besteht, aber so argumentieren, dass „die Beweise nicht schlüssig sind“. Infolgedessen ist ein lukratives Geschäft mit Wissenschaft auf Bestellung entstanden“ (M&M, S.6).

Mit allen diesen Textbausteinen „Tierdaten nicht übertragbar“ und „Expositionsdaten unzureichend“ arbeitet auch das BfS. Der diagnose:funk Brennpunkt „Der Kausalitätsbetrug“ zeigt, wie vom BfS das Kausalitätsprinzip (Ursache-Wirkung) scheinwissenschaftlich vorgeschoben wird, um Nichtstun zu begründen. Wie in Deutschland Wissenschaft auf Bestellung organisiert ist und welche Rolle das BfS dabei spielt, hat das Portal *Microwave News* in mehreren Artikeln analysiert (48). International gilt Deutschland unter unabhängigen Wissenschaftlern als eine Hochburg des Lobbyismus.

Taktik 3: Scheinwissenschaftliche Gremien gründen. Um die Öffentlichkeit zu beruhigen, gründet man scheinneutrale Beratungsorganisationen: „Angesichts einer massiven Epidemie hat die Industrie die Wissenschaft in Frage gestellt und verzerrt. Im Jahr 1967 beauftragte Johns-Manville, der größte nordamerikanische Asbestproduzent, die Hill & Knowlton, die empfahl, die Asbestos Information Association (AIA) zu gründen“ (M&M, S.3).

In Deutschland sind solche Organisationen u.a. das sich neutral gebende IZMF (Informationszentrum Mobilfunk), ein Zusammenschluss der Mobilfunkbetreiber (49) und die Kinderumwelt GmbH (50). Aber auch das KEMF (Kompetenzzentrum elektromagnetische Felder des Bundesamtes für Strahlenschutz) nimmt diese Rolle ein (51).

Taktik 4. Forschungsergebnisse lächerlich machen. Michaels & Monforton beschreiben, wie durch Lächerlichmachen Ergebnisse diskreditiert werden: „Die Junk-Science-Bewegung versucht, Forschung lächerlich zu machen, die mächtige Interessen bedroht (unabhängig von der Qualität dieser Forschung)“ (M&M, S.5).



Die Publikationen von David Michaels zeigen, welche kriminelle Energie die Industrie bei ihrer Profitjagd entwickelt

In Deutschland wurden für den Mobilfunk Textbausteine entwickelt, die die Bundesregierung in ihrem 5G-Argumentationspapier für Kommunen bereitstellt, um die Eingruppierung der Strahlung in „möglicherweise krebserregend“ lächerlich zu machen: „Es ist wirklich sinnvoll, sich einmal mit der Einstufung der Krebsrisiken durch die IARC zu befassen, um nicht in allzu große Sorgen zu verfallen: Demnach fällt auch eingelegtes Gemüse für die IARC in die Kategorie „möglicherweise krebserregend““ (s.o.).

Man setzt auf Lächerlichmachen: Es ist nicht eingelegtes Gemüse, sondern ein Fermentierungsprozess in asiatischen Ländern, der hier bewertet wurde. Dieses demagogische Argument haben wir in einer Artikelserie bereits vor mehreren Jahren richtiggestellt (52).

Taktik 5: Paralyse durch Analyse. Man organisiert Gegenstudien, mit denen verwirrende Debatten initiiert werden, um Erkenntnisprozesse zu blockieren:

„Gegner von Regulierung beauftragen oft wissenschaftliche Beratungsfirmen, die auf „Produktverteidigung“ spezialisiert sind, um Daten aus Studien, die zur Unterstützung öffentlicher Gesundheits- und Umwelt-Schutzmaßnahmen verwendet wurden, neu zu analysieren. Dies führt manchmal dazu, dass die Existenz von scheinbar gleichwertigen oder gegensätzlichen Studien die politischen Entscheidungsträger dazu ermutigen, nichts zu tun angesichts scheinbar widersprüchlicher Ergebnisse“ (M&M, S.8).

„Berater in den Bereichen Epidemiologie, Biostatistik und Toxikologie werden häufig von Industriezweigen beauftragt, um Daten anzufechten, die von Regierungsbehörden bei der Entwicklung von Gesundheits- und Sicherheitsstandards verwendet werden. Diese Berater analysieren oft Studien, die positive Ergebnisse berichtet hatten, neu, wobei die erhöhten Krankheitsrisiken in der Neuanalyse verschwinden.“ (M&M, S. 6)

In Deutschland konnte man 2022 die Anwendung dieser Taktiken lehrbuchhaft an den hier analysierten Entwarnungskampagnen zur STOA-Studie, MOBI-Kids-Studie, UK-Million Women Studie und dem ICNIRP-Rösli-Artikel erkennen.

Die politischen Ziele und das neoliberale Roll-Back

Es ist also keine Wissenschaftsdebatte, die die Regierungen und die Industrie führen, sondern für politische und wirtschaftliche Ziele soll Verwirrung gestiftet werden. So schreiben Michaels & Monforton: *„In unserem derzeitigen Regulierungssystem ist die Debatte über Wissenschaft zu einem Ersatz für die Debatte über Politik geworden“ (M&M, S.8).*

Es ist offensichtlich: um den Ausbau der Mobilfunkinfrastruktur und den Konsum digitaler Produkte reibungslos zu beschleunigen, um Bürgerinitiativen zu widerlegen, werden scheinwissenschaftliche Entwarnungsmeldungen lanciert:

„Die herrschenden Definitionsverhältnisse weisen den Technik- und Naturwissenschaften eine Monopolstellung zu: Sie (und zwar der Mainstream, nicht Gegenexperten und Alternativwissenschaftler) entscheiden ohne Beteiligung der Öffentlichkeit, was angesichts drohender Unsicherheiten und Gefahren tolerierbar ist und was nicht“, schreibt der Soziologe Ulrich Beck in *„Weltrisikogesellschaft“ (2007, S.70, 73).*

Der Artikel von Michaels & Monforton schärft den Blick für die Einordnung der gegenwärtigen Mobilfunkpolitik. Viele Analysen, auch die von Michaels & Monforton zeigen: In den 70er Jahren bis Anfang der 2000er Jahre, vor dem neoliberalen Roll-Back, gab es noch ein kritisches Potential von Wissenschaftlern in den Behörden, was z.B. in der EUA-Veröffentlichung *„Späte Lehren aus frühen Warnungen“* und in den 2005 formulierten *„Leitlinien Strahlenschutz“* des Bundesamtes für Strahlenschutz zum Ausdruck kam, die das Risikopotential der Strahlung formulierten und staatliche Regulierung einforderten (53). Auf Druck des Unternehmer-

verbandes Bitkom wurden die *„Leitlinien Strahlenschutz“* zurückgezogen. diagnose:funk hat sie dann für die Nachwelt "gerettet". 2017, bei einem Termin im Bundesamt für Strahlenschutz, übergab diagnose:funk die Leitlinien der damals neuen Präsidentin Dr. Inge Paulini mit der Bitte, das Amt anhand dieser Leitlinien wieder auf eine Schutzpolitik auszurichten. Bis heute gibt es keine neuen Leitlinien.

Das Bundesamt für Strahlenschutz ist nun 20 Jahre damit beschäftigt, zu begründen, warum durch die Strahlenbelastung des Mobilfunks keine Risiken für Mensch und Natur ausgehen und dass alle Studien, die diese nachweisen, schlecht gemacht seien. Dutzende wissenschaftliche Arbeitsgruppen und Institute weltweit haben demnach keine Expertise, nur das BfS! Das Bundesamt betreibt Gefahrenabwehr für die Industrie. Es wäre die Einsetzung eines parlamentarischen Untersuchungsausschusses wert, um die Vorgänge im Bundesamt für Strahlenschutz seit dem Jahr 2000 zu überprüfen!

Ein Fazit dieses Brennpunktes: Die Pressekampagnen zur Flankierung der Vermarktung der Produkte der Mobilfunkindustrie, durchgeführt von einer Allianz von Staat und Industrie, sind zwar inhaltlich gescheitert. Doch sie richten Schaden an und viele Menschen wollen den Kein-Risiko-Botschaften glauben, sie rechtfertigen das eigene Nutzerverhalten. Deshalb wird die Deutungshoheit der Behörden nicht hinterfragt. Die Medien, selbst im Digitalgeschäft, sind bisher nicht bereit, die Falschmeldungen zu korrigieren. Es ist Aufgabe von diagnose:funk, den Bürgerinitiativen, informierten ÄrztInnen und BürgerInnen, den Verbraucherschutz in die Hand zu nehmen, aufzuklären und die Politik hartnäckig in die Verantwortung zu nehmen. Der Soziologe Ulrich Beck schreibt: *„Die drei Säulen der Sicherheit erodieren - der Staat, die Wissenschaft, die Wirtschaft versagen bei der Erzeugung von Sicherheit - und ernennen den "selbstbewussten Bürger" zu ihrem rechtmäßigen Erben“ (ebda S.93).*

Quellen

1. <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/uns-beunruhigt-die-faktenfreie-diskussion-uber-5g-7343332.html>
2. diagnose:funk Artikelserie zur Kampagne der Bundesregierung: <https://www.diagnose-funk.org/1657>
3. Bundestags-Drucksache 20/1978, 27.05.2022, S. 53
4. Download der Studie auf: <https://www.diagnose-funk.org/1789>
5. diagnose:funk Homepage: Funkstrahlung möglicherweise krebserregend. WHO-Interphone Studie abgeschlossen, <https://www.diagnose-funk.org/929>
6. NTP (2018a): NTP Technical Report on the toxicology an carcinogenesis in Hsd: Sprague Dawley SD Rats exposed to whole-body radio frequency radiation at a Frequency (900 MHz) an modulations (GSM an CDMA) used by cellphones, https://www.niehs.nih.gov/ntp-temp/tr595_508.pdf
7. NTP (2018b): NTP Technical Report on the toxicology an 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://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564537/>
8. Falcioni L et al.(2018): Report of final results regarding brain and heart tumors in Sprague-Dawley rats exposed from pre-natal 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
9. ATHEM-2 (2016): Untersuchung athermischer Wirkungen elektromagnetischer Felder im Mobilfunkbereich, AUVA Report-Nr.70; Hrsg. Allgemeine Unfallversicherungsanstalt, Österreich
10. Choi et al. (2020): Cellular Phone use und Risk of Tumor: Systematic Review and Meta-Analysis, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, 17, 8079:
11. "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."
12. BERENIS – Beratende Expertengruppe nicht-ionisierende Strahlung Newsletter-Sonderausgabe November 2018, <https://tinyurl.com/y33m3fxn> ; siehe dazu auch: <https://www.diagnose-funk.org/1359>, Artikel vom 21.03.2019
13. 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
14. 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, doi.org/10.1155/2017/9218486. In deutscher Übersetzung als diagnose:funk Brennpunkt erschienen.
15. <https://www.diagnose-funk.org/1797>
16. <https://www.diagnose-funk.org/1891>
17. <https://www.diagnose-funk.org/1692>
18. <https://www.diagnose-funk.org/1693>, Bioinitiative / Henry Lai's Resea rch Summaries: <https://www.diagnose-funk.org/1850>
19. Alles zu der EWSA-Stellungnahme auf <https://www.diagnose-funk.org/1828>
20. Bitkom veröffentlicht Umfrage und erbittet staatliche Hilfe: <https://www.diagnose-funk.org/1554> , <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Studie-zur-Akzeptanz-von-Mobilfunkmasten>
21. Castaño-Vinyals et al: Wireless phone use in childhood and adolescence and neuroepithelial brain tumors: Results from the international MOBI-Kids study, *Environ Int* 2021; 160: 107069, www.emf-portal.org/de/article/46426. Das EMF-Portal ist die WHO-Referenzdatenbank und wird u.a. von der deutschen Bundesregierung finanziert.
22. Pressemitteilung des Bundesamts für Strahlenschutz zur Mobi-Kids-Studie (07.02.2022): <https://www.bfs.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/Bfs/DE/2022/003.html>
23. 10.2.2022, Welt-Nachrichten: <https://www.youtube.com/watch?v=w5yLhzqkExA>
24. Ärztezeitung, 23.02.2022, Nr.12
25. Prof. Martin Rösli auf Twitter: <https://twitter.com/MartinRoosli/status/1476476134305026048>
26. Kundi M, Hutter H-P, Wallner P, Moshammer H: Stellungnahme zu den Ergebnissen der Mobi-Kids-Studie. *medi.um* 01/2022; Download: https://www.aegu.net/pdf/medium/MOBKids_1_22-1.pdf
27. Stellungnahme von Cordis vom 01.03.2009: <https://cordis.europa.eu/article/id/86082-mobile-phone-use-and-childhood-brain-cancer/de>
28. Schüz J, Pirie K, Reeves GK, Floud S, Beral V, for the Million Women Study Collaborators. Cellular telephone use and the risk of brain tumors: update of the UK Million Women Study. *J Natl Cancer Inst*. 2022; *djac042*, doi.org/10.1093/jnci/djac042.
29. diagnose:funk Artikelserie: <https://www.diagnose-funk.org/1866>
30. https://de.wikipedia.org/wiki/Austin_Bradford_Hill
31. 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, *Bio-Med Research International* Volume 2017, Article ID 9218486, <https://doi.org/10.1155/2017/9218486> <https://www.emf-portal.org/de/article/31674>, erschienen auf Deutsch als diagnose:funk Brennpunkt
32. <https://www.emf-portal.org/de/article/47697>
33. Joel M. Moskowitz (2022): Cellular Telephone Use and the Risk of Brain Tumors: Update of the UK Million Women Study, Oxford University Press, *JNCI J Natl Cancer Inst* (2022) 00(0): *djac109*, Link zum Volltext: <https://www.emf-portal.org/de/article/47697>
34. <https://betweenrockandhardplace.wordpress.com/2022/08/16/this-i-wrote-in-2013-the-million-women-study-another-bad-study-on-cell-phones-and-cancer/>
35. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektrosmog/newsletter.html>
36. <http://www.millionwomenstudy.org/introduction/>

31. Birnbaum LS, Taylor HS, Baldwin H, Ben-Ishai P, Davis D (2022): RE: Cellular Telephone Use and the Risk of Brain Tumors: Update of the UK Million Women Study Kommentar J Natl Cancer Inst 2022; 114 (11): 1551-1552, <https://www.emf-portal.org/de/article/47698>
32. Schüz J, Pirie K, Reeves GK, Floud S, Beral V (2022): Response to Moskowitz and Birnbaum, Taylor, Baldwin, et al Kommentar , J Natl Cancer Inst 2022; 114 (11): 1555-1556 , <https://www.emf-portal.org/de/article/47702>
33. <https://dgn.org/artikel/2376>
34. <https://www.informationszentrum-mobilfunk.de/artikel/uk-million-women-study-keine-hinweise-auf-erhoehtes-hirntumor-risiko-durch-mobilfunk>
35. https://podcast-mp3.dradio.de/podcast/2022/06/14/doch_nicht_so_gefaehrlich_handystrahlen_und_hirntumor_int_dlf_20220614_1037_53c080f2.mp3
36. <https://www.allum.de/sites/default/files/mobilfunkbroschuere-aerzte.pdf>
37. <https://www.diagnose-funk.org/1860>
38. <https://www.microwavenews.com/news-center/odious-smell-truth>
39. Leserbrief Ärztarbeitskreis Digitale Medien Stuttgart: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/a-1786-0043>
Antwort Prof. Martin Röösl; <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/a-1786-0508>
Gesamtdarstellung: <https://www.diagnose-funk.org/1798>
40. <https://www.diagnose-funk.org/600>
<https://www.diagnose-funk.org/1039>
41. David Michaels: Triumph of Doubt: Dark Money and the Science of Deception, 2020
David Michaels: Doubt Is Their Product: How Industry's Assault on Science Threatens Your Health, 2002
Reed et al.: The disinformation playbook: how industry manipulates the science-policy process—and how to restore scientific Integrity, 2021, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34811464/>
42. <https://www.diagnose-funk.org/1882>
43. Bundesregierung (ohne Datum): Fragen und Antworten – Deutschland spricht über 5G; <https://www.deutschland-spricht-ueber-5g.de/faqs/>
https://www.braunschweig.de/digitalisierung-online-services/breitbandausbau/medien/RS_T-7116_Broschuere_Deutschland_spricht_ueber_5G_Anlage.pdf
44. <https://www.diagnose-funk.org/1734>
45. <https://www.diagnose-funk.org/1789>
46. <https://www.diagnose-funk.org/1828>
47. <https://www.diagnose-funk.org/1508>
48. MicrowaveNews (2021): German Court Moves To Silence Relentless Critic of RF DNA Studies. Alexander Lerchl's Unfounded Claims of Fabricated Data from Vienna Lab. 13-Year Campaign of Disinformation
<https://www.microwavenews.com/news-center/german-court-moves-silence-critic-rf-dna-breaks>
- MicrowaveNews (2021): Lerchl's Unattainable Prize: The IARC RF Panel A Chance To Vote on RF–Cancer Link But Disqualified for Having Ties to Industry, <https://www.microwavenews.com/news-center/lerchl%E2%80%99s-unattainable-prize>
- MicrowaveNews (2021): Rich Rewards for Bad Behavior. Alexander Lerchl Has Received \$5 Million in Research Grants from German Government, <https://www.microwavenews.com/short-takes-archive/rich-rewards-bad-behavior>
- Zum Fall Lerchl: Leipner / Stall: Moderne Rattenfänger, München 2021, Kapitel 4: Chronik eines Rufmords
49. <https://www.informationszentrum-mobilfunk.de/>
50. <https://www.allum.de/sites/default/files/mobilfunkbroschuere-aerzte.pdf>
51. <https://www.diagnose-funk.org/1519>
52. <https://www.diagnose-funk.org/1085>
53. <https://www.diagnose-funk.org/1507>