4 | 2025

kompakt CH

Technik sinnvoll nutzen

> www.diagnose-funk.ch

Information der Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation diagnose:funk zum Schutz vor elektromagnetischer Strahlung



Strahlenbelastung durch Smartphones macht dumm!

VERBRAUCHERSCHUTZ >
WLAN ortet Menschen

AUS FORSCHUNG UND WISSENSCHAFT >
Strahlung schädigt Embryo

MOBILFUNK UND UMWELT >
Insektensterben bereits Anfang 90er Jahre

BILDUNGSPOLITIK, KINDER UND DIGITALE MEDIEN >
Leistungsabsturz MINT-Fächer, die Ursachen



diagnose:funk
Technik sinnvoll nutzen

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT >	Seite 03
VERBRAUCHERSCHUTZ >	Seite 04
NEUES VON DIAGNOSE:FUNK>	Seite 09
AUS DER FORSCHUNG >	Seite 10
MOBILFUNK UND UMWELT>	Seite 16
BILDUNGSPOLITIK, KINDER UND DIGITALE MEDIEN >	Seite 18

Neue Publikationen:

- Der ElektrosmogReport 4/2025 mit der Besprechung von 11 neuen Studien zu biologischen Auswirkungen nicht-ionisierender Strahlung erschien im November (s. Artikel auf S. 11).
- Der neue ÜBERBLICK Nr. 9: „Digitale Bildung - Ausweg aus der Bildungskatastrophe? Wie die Industrie die Eroberung des Geschäftsfeldes Schule als Fortschritt inszenierte!“ analysiert den Weg in die Bildungskatastrophe, die Geschichte und Folgen der Digitalen Bildung und plädiert für Alternativen. Kostenloser Download: diagnose-funk.org/2281.
- Die überarbeitete und erweiterte Dokumentation „Baumschäden durch Mobilfunkstrahlung“ von Dr. Cornelia Waldmann-Selsam ist in überarbeiteter und erweiterter Auflage erschienen. Das Buch kann zum Preis von 15,90 € zzgl. Versandkosten in unserem Shop bestellt werden.
- Ein neuer Ratgeber 5 zu Kindern und Medienkonsum ging in den Versand: „Kinder und Jugendliche in digitalen Zeiten – stark und selbstbestimmt. So fördern Sie die gesunde Entwicklung Ihres Kindes“ (s. Artikel auf S. 9).
- Am 7. November 2025 hielt Peter Hensinger auf der 23. Umweltmedizinischen Jahrestagung der Europäischen Gesellschaft für klinische Umweltmedizin e.V. (EGKU) den Vortrag „Wirkungen der elektromagnetischen Felder des Mobilfunks auf den Gehirnstoffwechsel“. Kostenloser Download: diagnose-funk.org/2296.

UNTERSTÜTZEN SIE DIE ARBEIT VON DIAGNOSE:FUNK SCHWEIZ

diagnose:funk ist ein gemeinnütziger Verein, der sich für Mensch und Umwelt zum Schutz vor elektromagnetischer Strahlung einsetzt.
Unterstützen Sie uns und werden Sie Mitglied:

Anmeldeformular ausfüllen
und absenden unter:
www.diagnose-funk.ch/mitgliedschaft



So können Sie uns erreichen

diagnose:funk Schweiz:
Diagnose-Funk.ch c/o Polt
Heinrichsgasse 20
CH-4055 Basel
kontakt@diagnose-funk.ch

diagnose:funk Deutschland:
Diagnose-Funk e.V.
Postfach 15 04 48
D-70076 Stuttgart
kontakt@diagnose-funk.de

Unsere Internetseiten

Hauptseite:
www.diagnose-funk.org

Schweiz:
www.diagnose-funk.ch

Forschungsdatenbank:
www.emfdata.org

Elektrohypersensibilität:
www.diagnose-ehs.org

Kinder und Medien:
www.diagnose-media.org

Spendenkonto

Verein diagnose:funk Schweiz
IBAN: CH40 0900 0000 6079 7010 9
PC-Konto: 60-797010-9

Vorwort

Neurotransmitter: Übertragung der Signale im Nervensystem



Niggi Polt
Co-Präsident diagnose:funk.ch

Liebe diagnose:funk-Mitglieder und -Förderer,
liebe Leserinnen und Leser

Wie funktioniert eigentlich unser Nervensystem in Bezug auf die Sinnesorgane, auf Bewegung, auf Herz- und Lungenfunktionen, aber auch auf höhere kognitive Eigenschaften wie Denken, Fühlen und Gedächtnis?
Dass es sich hier um sensible Mechanismen handelt, können wir erahnen. Die Bedeutung der Gehirnentwicklung für das denkende Bewusstsein, das Gedächtnis und für unsere Emotionen und vieles mehr ist offensichtlich. Unsere Persönlichkeit entwickelt sich bereits pränatal. Postnatal prägt das Laufen und Sprechen, dann die sozialen Fähigkeiten, die Entwicklung des Denkens und in der Folge die Identitätsfindung der Pubertätsphase mit Berufsbildung/Studium usw. unsere Persönlichkeit.

Was uns so normal und alltäglich erscheint, ist letztendlich komplex und äusserst delikat!

Dass diese Phasen stark von Erbfaktoren und sozialem Umfeld mitbestimmt werden, ist naheliegend. Doch nun beweist eine aktuelle Studie (S. 15) auch Auswirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Strahlung (HF-EMF durch Mobilfunk, WLAN, DECT-Telefone, etc.) auf die Neurotransmitter im Gehirn. Insbesondere bei Kindern hat dies negative Folgen auf die beschriebenen Entwicklungs- und Lernphasen sowie auf die Verhaltensentfaltungen.

Wegen der psycho-sozialen Folgeerscheinungen einer uferlosen Bildschirmzeit konzentrieren sich zurzeit Familien und Erziehungsverantwortliche vermehrt auf die riesigen Erziehungs-Herausforderungen, um Handysucht und psychischen Stress durch Social Media und Ähnlichem zu verhindern. Dass der alarmierende Anstieg von Gedächtnis- und Konzentrationsproblemen bei Kindern und Jugendlichen (S.14) jedoch auch von der direkten Einwirkung der HF-EMF geprägt wird, wurde bis heute kaum thematisiert.

Gegen den Anstieg der Gedächtnis- und Verhaltensprobleme bei Kindern und Jugendlichen konzentriert man sich meist auf mögliche „Erziehungsmassnahmen“. Dabei geht die elterliche Vorbildfunktion bezüglich Handykonsum und die Verantwortung in Bezug auf HF-Installationen im Wohnbereich, Gerätebeschaffungen und deren Verwaltung etc. oft vergessen!

Aber nun kommt ja der Jahreswechsel, und da werden traditionsgemäss gute Vorsätze gefasst:

Packen wir’s an – reduzieren wir die Strahlungen in unserem Wohnbereich: WLAN aus – Handys wenn immer möglich im Flugmodus – und Telefon, Laptop, Drucker, TV etc. alles kabelverbunden!

In diesem Sinne wünscht Ihnen das diagnose:funk-Team frohe Festtage und alles Gute im neuen Jahr.

Mit besten Grüssen
Niggi Polt

„Unsichtbare Gefahr: WLAN erkennt und ortet menschliche Körper – ganz ohne Kamera“

... so titelt die Zeitschrift PC-Welt. Im letzten Kompakt warnten wir vor dem WiFi-Sensing-Router der Telekom. Die Telekom wirbt damit, dass damit – natürlich zur Sicherheit der Nutzer – Bewegungen im Raum erfasst werden könnten. Ein neues, von Forschern in Rom entwickeltes System kann bestimmte Personen und ihre Standorte mit 95%iger Genauigkeit identifizieren.



WiFi überwacht und meldet, was Du tust!

„Unheimlich, was damit alles möglich wäre“, schreibt die PC-Welt. Die Forscher hätten einen neuen Weg entdeckt, um Menschen mit Hilfe von Wi-Fi-Signalen zu identifizieren und zu verfolgen. Dieses Wi-Fi kann eine bestimmte, individuelle Person identifizieren und sie in einem physischen Raum und an verschiedenen Orten verfolgen, basierend darauf, wie ihr Körper mit Wi-Fi-Signalen interagiert. Dieses System kann aber noch mehr, schreibt die PC Welt, es „kann den “Fingerabdruck” einzelner Personen (oder zumindest ihrer Körper) erstellen und sie am gleichen oder an einem anderen Ort wieder identifizieren, basierend auf der Art und Weise, wie Wi-Fi-Signale von ihnen abprallen und durch sie hindurchgehen ... Diese Methode könnte die herkömmliche Identifizierung mit Kameras in vielerlei Hinsicht übertreffen, da sie nicht von den Lichtverhältnissen beeinflusst wird und durch Wände und andere physische Objekte “sehen” kann.“

Es ist zu befürchten, dass dies den Aufbau von WLAN als Überwachungs-Hotspot im öffentlichen Raum, Bussen und Bahnen beschleunigen wird. Die PC-Welt weist auf die für Überwachungsorgane und die Werbung verlockenden Anwendungsmöglichkeiten hin:

„Eine recht harmlose, aber dennoch unheimliche Anwendung könnte ein System sein, das feststellt, wann ein bestimmter Kunde in ein Geschäft zurückkehrt, und ihm einen Gutschein als “Willkommensgeschenk” schickt. Eine weitaus unheimlichere Anwendung wäre die Verfolgung, wo sich eine Person wann aufhält, einschliesslich privater Wohnsitze, wenn die Wi-Fi-Daten verkauft oder anderweitig beschafft würden.“

Quelle: Artikel auf PCWelt: https://kurzlinks.de/qzve

Die Strahlenbelastung im Haus steigt durch immer neue mit WLAN, Bluetooth und Mobilfunk vernetzte Geräte. Informieren Sie sich, welche Strahlungsquellen es gibt, wie sie vermieden werden können und welche Abschirmmöglichkeiten es gibt. Unser Ratgeber „Elektrostress im Alltag“, herausgegeben mit der Landessanitätsdirektion Salzburg, ist dafür inzwischen ein Standardwerk.
Sie können ihn hier bestellen:
www.shop.diagnose-funk.org





Phonegate Alert (Frankreich) deckt neue SAR-Überschreitungen auf

iPhone 17: Tatsächliche Strahlenbelastung am Kopf 7-mal höher als Apples offizielle SAR-Werte

Im September 2025 brachte Apple seine iPhone 17-Produktreihe auf den Markt, darunter die Modelle iPhone 17, iPhone 17 Pro, iPhone 17 Pro Max und iPhone 17 Air. Die französische NGO Phonegate Alert weist nach, dass die Geräte massiv die Grenzwerte überschreiten.

Der Phonegate Alert-Rechner zeigt, dass die tatsächliche SAR-Strahlung dieser Geräte am Kopf mehr als siebenmal höher ist als die von Apple angegebenen offiziellen Werte. Diese Situation ist umso besorgniserregender, als Santé Publique France einen Anstieg von 125 % in 20 Jahren bei Glioblastomen, den schwersten Formen von Hirntumoren, bei jungen Menschen im Alter von 15 bis 39 Jahren meldet.

Offizielle SAR: reguläre, aber irreführende Messungen

Die von Apple angegebenen offiziellen spezifischen Absorptionsraten (SAR) betragen 1,49 W/kg für Kopf, Rumpf und Gliedmassen. Diese Messungen, die den europäischen Normen entsprechen sollen, sind irreführend. Tatsächlich werden sie in einem Abstand zwischen dem Telefon und dem Körper durchgeführt, der nicht der tatsächlichen Nutzung entspricht, bei der das Telefon häufig in Kontakt mit dem Körper und dem Kopf der Nutzer steht.

Reale SAR: alarmierende Exposition bei Kontakt

Dank einer strengen Methodik berechnet Phonegate Alert die tatsächlichen SAR-Werte. Dabei berücksichtigt es insbesondere die tatsächliche Nähe des Smartphones zum Körper und Kopf. Die Ergebnisse zeigen, dass die Exposition des Kopfes um ein Mehrfaches höher ist als die offizielle SAR (11,18 W/kg statt 2 W/kg, was dem Standard in Europa entspricht). Auch der Rumpf ist einer erheblichen Überschreitung ausgesetzt (7,45 W/kg). Andererseits bleibt die SAR für Gliedmassen (2,98 W/kg) unter dem gesetzlichen Grenzwert (4 W/kg).

Apple: Konnektivität geht vor Gesundheitsrisiken

Anlass zur Sorge gibt, dass die SAR-Informationen auf den Produktseiten von Apple ganz unten auf der Seite versteckt und schwer zu finden sind. Darüber hinaus scheint Apple der Leistung seiner Geräte Vorrang einzuräumen. Bei der iPhone 17-Reihe erhöht Apple die Kopf-SAR, anstatt sie zu reduzieren, obwohl das Unternehmen sich der Gesundheitsrisiken bewusst ist. Diese Strategie ist Gegenstand einer detaillierten Analyse in einem Artikel auf der Homepage iGeneration. Darin wird gezeigt, dass die durchschnittliche SAR von iPhones für den Kopf zwischen dem iPhone 7 und dem iPhone 17 insgesamt gestiegen ist.

Mehr Informationen www.diagnose-funk.org/2279



Official vs real SAR comparison for the iPhone 17 lineup

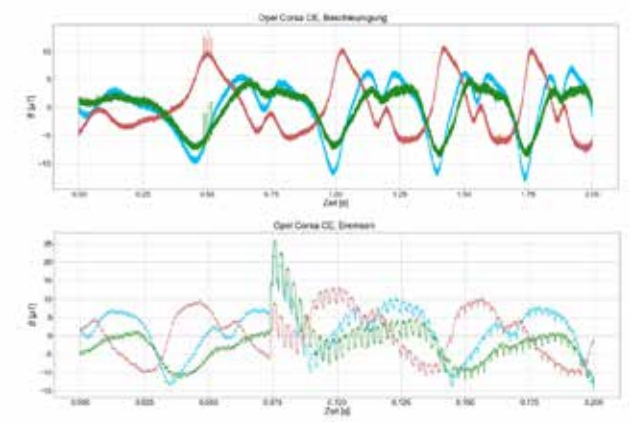
Model	Official SAR Head (W/kg)	Official SAR Trunk (W/kg)	Official Member SAR (W/kg)	True SAR Head (W/kg)	True SAR Trunk (W/kg)	True SAR Members (W/kg)
iPhone 17	1,49	1,49	1,49	**11,18**	**7,45**	2,98
iPhone 17 Pro	1,49	1,49	1,49	**11,18**	**7,45**	2,98
iPhone 17 Pro Max	1,49	1,49	1,49	**11,18**	**7,45**	2,98
iPhone 17 Air	1,49	1,49	1,49	**11,18**	**7,45**	2,98

Tabelle Phonegate

Magnetfelder in Elektroautos – ein unterschätztes Gesundheitsrisiko



Foto: NVB Stocker - stock.adobe.com



Oben: Magnetfelder während der ersten Beschleunigungsphase (bei ~3–4 km/h), gemessen in der Nähe des linken Fusses am Fahrersitz. Die in der Signalkurve bei 0,5 Sekunden sichtbaren Spitzen entsprechen etwa 80 % des ICNIRP-Spitzenwerts. Unten: Magnetfelder zu Beginn des Bremsvorgangs, in der Nähe des linken Fusses am Fahrersitz. [Abbildungen 9.282 und 9.283, BfS-Bericht, S. 364]

Wer sich über die Risiken des Elektrosmogs bewusst ist, sucht ein Auto, in dem er nicht durch WLAN, Bluetooth und Mobilfunk dauerbestrahlt wird. Solch ein Auto zu finden, ist heute schwer. Doch es gibt noch ein weiteres Risiko. Eine aktuelle Studie des Bundesamts für Strahlenschutz (BfS) sorgt für Diskussionen: Das Institut beauftragte das Seibersdorf Labor (Österreich), die Belastung durch elektromagnetische Felder (EMF) in Elektro- und Hybridfahrzeugen zu untersuchen. Obwohl das BfS betont, die Fahrzeuge hielten die empfohlenen Grenzwerte ein, sehen internationale Experten und das Fachportal Microwave News die Ergebnisse als „Weckruf" für die Elektrofahrzeugindustrie.

Magnetfelder gelten seit 2002 laut WHO als „möglicherweise krebserregend". Bisher konzentrierte sich die Forschung vor allem auf Hochspannungsleitungen und Umspannwerke. Nun zeigt sich: Auch im Fahrzeuginneren können starke Magnetfelder auftreten – insbesondere kurze elektromagnetische Impulse (Transienten), die beim Beschleunigen, Bremsen oder Einschalten elektrischer Systeme entstehen.

Die Studie umfasste fast eine Million Messungen an 13 Fahrzeugmodellen. Die Forscher fanden heraus, dass Spitzenwerte oft über den europäischen Referenzgrenzwerten lagen – in Einzelfällen bis zu zwölfmal höher. Besonders betroffen sind Fuss- und Unterschenkelbereiche, wo sich viele Kabelstränge befinden. Während die Durchschnittswerte meist unbedenklich waren, erreichten kurzfristige Spitzen teils Werte über 100 Mikrotesla. Zum Vergleich: Eine langfristige Belastung von nur 0,3–0,4 µT gilt bereits als mit einem erhöhten Leukämierisiko bei Kindern assoziiert.

Ergebnisse „erstaunlich hoch"

Der Leiter der Studie Gernot Schmid nennt die Ergebnisse „erstaunlich hoch" und fordert, Magnetfeldemissionen schon in der Fahrzeugkonstruktion zu berücksichtigen. Selbst BfS-Projektleiter Dirk Geschwentner räumt ein, dass eine „intelligente Fahrzeugarchitektur" die Werte deutlich senken könnte.

Kritik entzündet sich am offiziellen Messprotokoll IEC 62764-1, das kurzzeitige Spannungsspitzen, also Transienten, unter 200 Millisekunden ausklammert. Damit bleiben gerade die gefährlichsten Impulse unberücksichtigt. Schmid hält das Protokoll für unzureichend, da es „keine umfassende Strahlenschutzbewertung" ermögliche. Auch das BfS selbst sieht „Weiterentwicklungsbedarf" bei den Messnormen. Die gesundheitliche Bedeutung dieser Transienten ist kaum erforscht. Schon in den 1980er-Jahren wiesen schwedische Wissenschaftler auf Zusammenhänge zwischen EMF-Transienten und Gesundheitsproblemen bei Arbeitern in Schaltanlagen hin. Spätere Studien, etwa des kanadischen Forschers Paul Héroux, deuteten auf erhöhte Krebsrisiken hin – wurden jedoch gestoppt, nachdem Energieversorger ihre Finanzierung einstellten.

In den Medien blieb der Bericht bislang weitgehend unbeachtet – nicht zuletzt, weil das BfS in seiner Pressemitteilung Entwarnung gab. Unter dem beruhigenden Titel „Untersuchte E-Autos halten empfohlene Höchstwerte ein" wurden die Risiken heruntergespielt. Die Diskussion um elektromagnetische Felder in Fahrzeugen steht damit erst am Anfang. Während das BfS auf Einhaltung der Grenzwerte verweist, fordern unabhängige Forscher und Umweltverbände Vorsorgepolitik und Transparenz – zum Schutz der Verbraucher, insbesondere von Kindern.

Mehr dazu auf www.diagnose-funk.org/2277

Wenn Licht zum Internet wird – Warum LiFi das neue WLAN ist

Auf dem India Mobile Congress (IMC) 2025 gab Professor Harald Haas, Direktor des LiFi (Light Fidelity) Forschungs- und Entwicklungszentrums der Universität Cambridge, bekannt, dass LiFi vor dem weltweiten Durchbruch steht, weil es viele Vorteile gegenüber WLAN hat. Haas gab bekannt, dass Kooperationen mit den staatlichen Technischen Hochschulen und indischen Forschungseinrichtungen bestünden.



Forscher sehen in LiFi den grössten Technologiesprung seit der Erfindung des WLANs – und der Durchbruch steht kurz bevor.

Das Internet aus der Lampe

Die Zukunft der kabellosen Kommunikation kommt aus der Deckenlampe: LiFi, die Datenübertragung über Licht, verspricht blitzschnelle Geschwindigkeiten, Abhörsicherheit und nachhaltige Netzwerke. Forscher sehen darin den grössten Technologiesprung seit der Erfindung des WLANs – und der Durchbruch steht kurz bevor. Ein Klick – und die Zimmerlampe wird zum WLAN-Router. Klingt futuristisch, ist aber schon Realität: LiFi (Light Fidelity) nutzt sichtbares, infrarotes oder ultraviolettes Licht, um Daten zu übertragen. Statt Funkwellen, die sich millionenfach überlagern, flitzen bei LiFi winzige Lichtimpulse durch den Raum – schneller, sicherer und umweltfreundlicher als je zuvor. Haas im Interview: „Jede LED-Lampe kann zu einem Hochgeschwindigkeits-Zugangspunkt werden. Wir sprechen hier von Datenraten, die das WLAN tausendfach übertreffen." Tests zeigen Downloadgeschwindigkeiten von über 200 Gigabit pro Sekunde – genug, um einen kompletten Film in Millisekunden herunterzuladen. Das Geheimnis liegt im 10.000-mal grösseren Spektrum des Lichts im Vergleich zu Funkfrequenzen.

Pioniere der Entwicklung – diagnose:funk war dabei

Die Pioniere der LiFi -Entwicklung waren Professor Harald Haas und Dr.-Ing Anagnostis Paraskevopoulos vom Heinrich-Hertz-Institut in Berlin. Sie entwickelten die Technologie zur Serienreife. Auch diagnose:funk war daran beteiligt. Wir „entdeckten" 2011 diese Technologie und haben zusammen mit dem Abgeordneten Thomas Marwein (Grüne) Dr.-Ing Paraskevopoulos in den Landtag eingeladen. Er stellte die Prototypen vor, die Landesregierung von Baden-Württemberg und die Stadt Stuttgart finanzierten Pilotprojekte, die die Weiterentwicklung beschleunigten. Auch in Gelnhausen initiierte unser Mitglied Ekkehard Frantzke ein Pilotprojekt.

Schneller, sicherer, grüner

Doch wir waren kritisch. Ist LiFi wirklich ohne gesundheitliche Risiken? Wir beauftragten den Physiker Dr. Klaus Scheler, die Studienlage zu Lichtanwendungen auszuwerten. Das Ergebnis: wenn bestimmte Parameter eingehalten werden, ist insbesonders die Infrarot-Lösung unbedenklich. Die Studie ist als diagnose:funk Brennpunkt publiziert.

LiFi ist auch abhör- und schnüffelsicher. Da Licht nicht durch Wände dringt, bleiben die Signale auf den Raum begrenzt – das macht Abhören unmöglich. Besonders in Krankenhäusern oder Regierungsgebäuden, wo Datensicherheit entscheidend ist, eröffnet LiFi völlig neue Möglichkeiten. Aber auch privat: es kommt kein Funksignal wie bei WLAN vom Nachbarn, das wäre eine Erlösung für Menschen mit Elektrohypersensibilität.

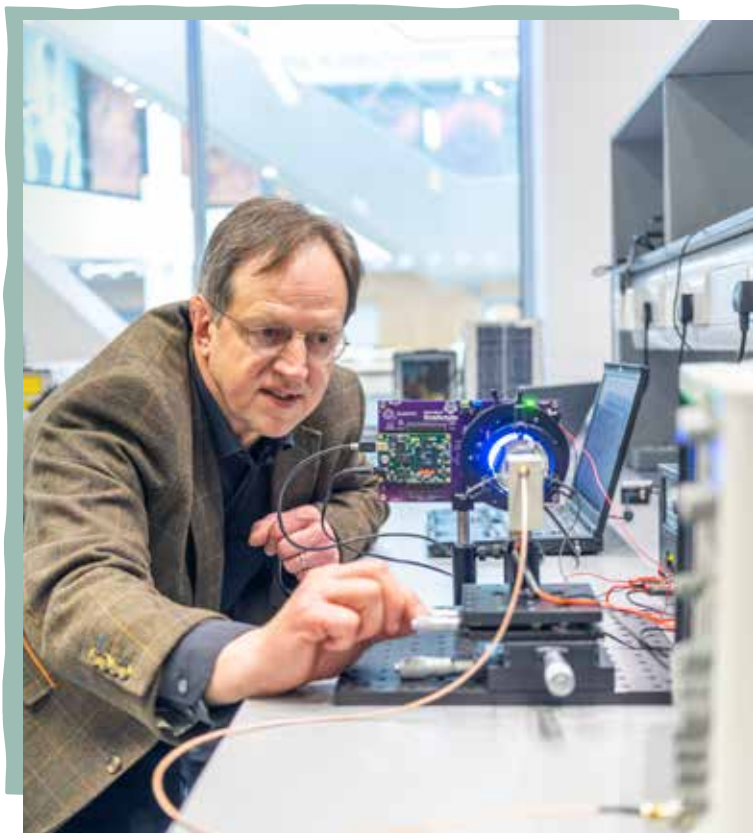
Und es ist nachhaltig: Dieselbe LED, die ohnehin für Beleuchtung sorgt, kann gleichzeitig Daten übertragen – ohne zusätzliche Energiequelle oder aufwendige Hardware. Damit ist LiFi bis zu zehnmal günstiger und energiesparender als WLAN. „LiFi passt perfekt zu den Zielen von 6G-Netzen", sagt Haas. „Es ist schnell, robust und klimaneutral. Genau das brauchen wir für die nächste Ära digitaler Kommunikation."

Der globale Durchbruch steht bevor

LiFi-Systeme werden bereits in Schulen, Flughäfen, Büros und Industriebetrieben getestet und angewandt. Die Branche wächst rasant: Laut Marktanalysen wird der globale LiFi-Markt bis 2028 auf 36 Milliarden US-Dollar steigen – mit einem jährlichen Wachstum von über 70 Prozent. Vor allem die asiatisch-pazifische Region gilt als Innovationsmotor, allen voran Indien. Natürlich gibt es noch Herausforderungen – etwa, dass LiFi eine Sichtverbindung braucht. Doch Haas ist überzeugt: „Als WLAN erfunden wurde, glaubte niemand an seine Alltagstauglichkeit. Heute ist es überall. Mit LiFi beginnt gerade dieselbe Erfolgsgeschichte – nur heller."

Helfen Sie mit, dass LiFi bekannt wird, dass Schulen und Krankenhäuser statt das gesundheitsschädliche WLAN das neue LiFi einbauen, auch wenn es derzeit vielleicht noch teurer ist. Für die Gesundheit lohnt sich das, und durch den bevorstehenden massenhaften Einsatz werden die Preise fallen.

Quelle: Plattform ETV Bharat / technology: https://kurzlinks.de/m1p3
Mehr dazu auf www.diagnose-funk.org/2292



Prof. Harald Haas, Pionier der LiFi-Forschung





Mehr zum Thema finden Sie in den folgenden Dokumenten:
Überblick Nr. 6: Ist WLAN schädlich?
(Artikelnummer: 606) und
Brennpunkt: Dr. Klaus Scheler
LED-Licht zur Datenübertragung – ein gesundheitlich unbedenkliches WLAN?
(Artikelnummer: 241)

Versand:
diagnose:funk, Palleskestr. 30, D-65929 Frankfurt,
Fax: 0049 (0)69-36 70 42 06
Per Mail: versand@diagnose-funk.de
Per Online-Shop: https://shop.diagnose-funk.org/

So fördern Sie die gesunde Entwicklung Ihres Kindes

Ratgeber 5: Kinder und Jugendliche in digitalen Zeiten - stark und selbstbestimmt

Inzwischen zweifelt niemand mehr: Smartphones und soziale Medien können Kindern und Jugendlichen massiv schaden. Was können Eltern und Schulen tun? Eine pädagogische Herausforderung. Sie ist lösbar. Kurz, konkret und verständlich hilft dabei unser neuer Ratgeber.

Smartphone, Tablet und Co. sind längst Teil des Alltags von Kindern und Jugendlichen. Doch was als Unterhaltung und praktische Hilfe beginnt, kann bei übermässigem oder zu frühem Gebrauch die gesunde Entwicklung erheblich beeinträchtigen: psychische Erkrankungen, Konzentrationsstörungen, Unruhe, Schlafprobleme und sogar eine gestörte Gehirnentwicklung gehören zu den möglichen Folgen. Hinzu kommt die Belastung durch Strahlung, die besonders bei Kindern nachweislich stärker wirkt.

Starke Kinder haben eigene Ideen – auch ohne Smartphone!

Der neue Ratgeber zeigt auf, warum Kinder in erster Linie vielfältige analoge Erfahrungen brauchen – Bewegung, Natur, kreative Aktivitäten und echte soziale Begegnungen. Digitale Medien können diese wertvollen Erlebnisse nicht ersetzen, sondern nehmen nur Zeit, die Kindern für ihre natürliche Entwicklung fehlt. Besonders in den ersten Lebensjahren sollten Bildschirme konsequent gemieden werden, da das Gehirn in dieser Phase am empfindlichsten ist.

Zugleich macht die Broschüre Mut und bietet konkrete Hilfestellungen: Sie erklärt, ab welchem Alter Kinder langsam und begleitet an digitale Medien herangeführt werden können, wie Eltern klare Regeln setzen und den Medienkonsum sinnvoll begrenzen. Praktische Tipps für Alltagssituationen – vom Familienessen über den Kindergarten bis zum Grundschulalter – geben Orientierung, wie Medienerziehung verantwortungsvoll gelingen kann.

So werden Risiken erkannt, eingeordnet und Schritt für Schritt minimiert. Ziel ist es, Kinder stark zu machen, damit sie selbstbestimmt, gesund und mit Freude in der realen wie auch in der digitalen Welt aufwachsen können. Der Ratgeber ergänzt das Buch „Gesund aufwachsen in der digitalen Medienwelt“, Hrsg. Dr. Michaela Glöckler, er ist quasi eine kompakte Zusammenfassung davon.

Unser Vorschlag für Elternabende: Eltern bereiten sich mit dem Ratgeber vor, als Impuls für die Diskussion wird unser Kurzfilm „Aufwach(s)en in der digitalen Medienwelt“ gezeigt.



Versand:
diagnose:funk, Palleskestr. 30,
D-65929 Frankfurt,
Fax: 0049 (0)69-36 70 42 06
Per Mail:
versand@diagnose-funk.de
Per Online-Shop:
shop.diagnose-funk.org

RATGEBER 5: KINDER UND JUGENDLICHE IN DIGITALEN ZEITEN - STARK UND SELBSTBESTIMMT.
So fördern Sie die gesunde Entwicklung Ihres Kindes,
32 Seiten, A5, Bestellnummer 105, Preis 2,50 Euro
(Mitglieder 1,50 Euro), zzgl. Versandkosten



GESUND AUFWACHSEN IN DER DIGITALEN MEDIENWELT
Hrsg. Michaela Glöckler, 156 Seiten, 5. überarbeitete Auflage,
Stuttgart 2025, ISBN 978-3-9820585-5-9, Preis: 16,90 €
(zzgl. Versandkosten), Bestell-Nr. 111

Neue indische Studie zu Mobilfunkbasisstationen weist Gesundheitsschäden nach

Je höher die gemessene Leistungsdichte in den Wohnungen, desto mehr Symptome wurden berichtet. Machen Mobilfunk-Basisstationen krank? Eine Studie aus Indien bestätigt Gesundheitsrisiken. Sie wurde von Experten der Universität im Bundesstaat Mizoram durchgeführt.

Die epidemiologische Studie „Höhere Prävalenz von Symptomen im Zusammenhang mit einer höheren Exposition bei Mobilfunk-Basisstationen in einer hügeligen, dicht besiedelten Stadt in Mizoram, Indien“ (Sailo et al. 2025), durchgeführt in Aizawl, Hauptstadt des Bundesstaates Mizoram, Indien, kommt zu dem Schluss, dass eine Belastung durch Funkstrahlung von Mobilfunksendeanlagen (900-1900 MHz) mit einer deutlich höheren Häufigkeit verschiedenster gesundheitlicher Beschwerden verbunden ist. Zentrale Ergebnisse:

- Breites Symptomspektrum: Höhere Belastungen standen in Zusammenhang mit Beschwerden in allen vier untersuchten Kategorien:
- Stimmung/Energie: Angst, Reizbarkeit, Müdigkeit, Schwindel
- Kognition/Sinne: Konzentrations- und Gedächtnisprobleme, Hautprobleme, Ohrprobleme
- Entzündlich: Kopfschmerzen, Allergien, Infektionen, Brustschmerzen, Herzrhythmusstörungen
- Anatomisch: Gelenk-, Muskel- und Nervenschmerzen, Verdauungsprobleme, Appetitverlust, Übelkeit
- Dosis-Wirkungs-Beziehung: Je höher die gemessene Leistungsdichte in den Wohnungen (bis zu 7,24 mW/m² = 7240 µW/m²), desto mehr Symptome wurden berichtet – unabhängig von Alter, Geschlecht, Lebensstil oder Handynutzung
- Abstand spielt eine Rolle, aber nicht allein: Bewohner unter 50 m Abstand hatten die meisten Beschwerden, allerdings war die tatsächliche Exposition (Leistungsdichte) ein besserer Prädiktor als der Abstand



Die Stadt Aizawal (Indien), Bild: Wikipedia

Je mehr Strahlung, umso mehr Gesundheitsschäden.

- Besondere Altersunterschiede: Jüngere Personen (<40 J.) in den höher belasteten Gruppen berichteten häufiger über entzündungsbezogene Symptome (z. B. Kopfschmerzen, Allergien, Brustschmerzen) als ältere

Die Studie ergab klare statistische Zusammenhänge zwischen höherer Strahlenbelastung durch Mobilfunksendeanlagen und einer grösseren Häufigkeit verschiedenster gesundheitlicher Probleme – auch bei Expositionen weit unterhalb des geltenden Grenzwertes.

Mehr dazu auf: www.diagnose-funk.org/2262

ElektrosmogReport 4/2025: Bluetooth schädigt neuronale Stammzellen

Der ElektrosmogReport ist das einzige regelmässig erscheinende Fachmagazin zu elektromagnetischen Feldern in den Frequenzen des Mobilfunks (HF-EMF). Er erscheint im 31. Jahrgang, seit 2019 wird er von diagnose:funk herausgegeben, seit 2024 auch in Englisch.

Die Elektrosmog-Redaktion recherchiert in den Datenbanken kontinuierlich Neuveröffentlichungen und wählt für die vierteljährliche Ausgabe aktuelle Studien aus. Sie werden rezensiert, im ElektrosmogReport und auf der Datenbank EMF:Data publiziert. Damit erfährt die Öffentlichkeit von der umfangreichen Studienlage, an deren Kommunikation Industrie und Behörden kein Interesse haben, weil sie zeigt: Mobilfunkstrahlung schädigt die Gesundheit.

In der Ausgabe 4/2025 werden 7 biologisch-medizinische und 4 Reviews besprochen. Eine der ersten Studien zu Bluetooth zeigt bei einer WLAN-ähnlichen Frequenz von 2,4 GHz Veränderungen in den Stammzellen mit Charakteristika von Alzheimer (Cakir et al. 2025). Zu ähnlichen Ergebnissen bei 2,45 GHz kommen Lavan et al. (2025), die u.a. oxidativen Zellstress als eine Ursache identifizieren. Bodin et al. (2025) weisen post- und pränatale schädigende Auswirkungen auf Neurotransmitter nach, u.a. auf das für die Gehirnentwicklung wichtige BDNF (Brain Derived Neurothrophic Factor), dem Dünger des Gehirns.

Zwei Studien befassen sich mit den Auswirkungen der elektromagnetischen Felder von Hochspannungsleitungen. Sie wirken sich auf den Neurotransmitterstoffwechsel im Gehirn aus (Aliyari et al.2025). Die Feldstudie von Mallison et al. (2025) konnte nachweisen, dass und wie Felder von Hochspannungsleitungen die Nahrungssuche von Bienen negativ beeinflussen. Wang et al. (2025) untersuchten die Auswirkungen einer Befeldung mit 900 MHz unterhalb der Grenzwerte auf Knochen. Die Strahlung schädigte den Prozess der Knochenbildung und führte zur Ferroptose, ein eisenabhängiger, regulierter Zelltod durch Lipidperoxidation, der auftritt, wenn der antioxidative Schutz versagt. Die Bildung freier Radikaler spielt dabei eine Rolle. Erneut weist eine Studie Spermienschädigungen nach (Miao et al. 2025). Die Bestrahlung mit 1950 MHz führte u.a. zu einer Abnahme von Antioxidantien mit weiteren negativen Folgen.

Eine Übersichtsarbeit (Review) zu Krebs erstellten Weller et al.(2025) mit dem Ergebnis, dass eine Mehrzahl von Studien ein Krebsrisiko nachweist. Dieses Krebsrisiko wird in den Reviews, die aktuell bei der WHO eingereicht wurden, bestritten. Die Arbeitsgruppe Melnick et al. (2025) der ICBE-EMF (International Commission on the Biological Effects of Electromagnetic Fields) kritisiert die methodischen Mängel dieser Studien, ihre Rosinenpickerei bei der Studienauswahl und fordert, dass sie zurückgezogen werden. Lai und Levitt (2025) legen einen Review über die Auswirkungen nicht-ionisierender Strahlung auf die Gene vor, der nachweist, dass HF-EMF auf sie Auswirkungen hat, u.a. auf den Neurotransmitterstoffwechsel und auf das Krebsgeschehen. Paul Heroux (2025) kritisiert in seinem Artikel „Die Kollision zwischen Drahtlostechnik und Biologie“ die grundlegende Fehlannahme, dass nicht-ionisierende elektromagnetische Felder nur durch Erwärmung biologisch wirken können. Er zeigt, dass sich die gängigen Sicherheitsmodelle (ICNIRP, SAR-Konzepte) allein auf thermische Effekte stützen und auf dem überholten Arrhenius-Prinzip der Aktivierungsenergie beruhen.

In eigener Sache: Diese Studienausarbeitungen sind eine Substanz unserer Arbeit und die aller kritischen Initiativen. So konnten wir den wasserfesten Beweis in unserem Überblick Nr. 4 „Wirkt Mobilfunk auf das Gehirn?“ nur führen, weil seit 2019 über 50 Studien dazu im ElektrosmogReport besprochen wurden. Jede Ausgabe kostet mehrere tausend Euro, für die Recherche-Zeit, die Studienanalyse, das Verfassen der Rezensionen und die Satzkosten. Sie können den ElektrosmogReport kostenlos als PDF herunterladen. Unterstützen Sie mit Ihrer Spende, dass wir diese wichtige Arbeit weiter finanzieren können. Herzlichen Dank!

Auf www.emfdata.org stehen alle Ausgaben des ElektrosmogReport der letzten 31 Jahre.



ElektrosmogReport 52504

INHALT: 2G-Mobilfunk beeinflusst Hirnentwicklung | Bluetooth beeinflusst menschliche neuronale Stammzellen | WLAN und Alzheimer? | HF-Auswirkungen auf Konditionierung und Stressachse | Hochspannung und Kognition | Hochspannungsleitungen und Honigbienen | 900-MHz-Befeldung schädigt Knochenzellen in vitro | Hochfrequenz verändert Stoffwechsel in Hodenzellen | Review über Genotoxizität | WHO-Autoren voreingenommen? | Hochfrequenz hat genetische Auswirkung | Grundlagen der biologischen Effekte von EMF

Die Schädigungen treten unterhalb der Grenzwerte auf

Französische Studie: Mobilfunkstrahlung beeinträchtigt die Gehirnentwicklung schon im Embryo

Wichtige zelluläre Ereignisse für die Entwicklung des Gehirns werden durch HF-EMF Bestrahlung unterhalb der Grenzwerte verändert – das ist das Ergebnis einer hochwertigen Studie von Wissenschaftlern der Universität Picardie Jules Verne in Amiens (FR).

Strukturelle Schädigungen des Gehirns

Das Hauptergebnis der Studie von Bodin et al. (2025)(1): Mobilfunkstrahlung führt zu einer Desynchronisation des Gehirnstoffwechsels, schädigt die Gehirnentwicklung und damit das Gedächtnis und Denkvermögen. Die Ergebnisse bestätigen in allen Punkten eine Hauptaussage unseres Überblicks Nr. 4 „Wirkt Mobilfunk auf das Gehirn?“, u.a. dass die Entwicklung von BDNF, dem Dünger der Gehirnentwicklung, beeinträchtigt wird.

Überprüfung, ob Schädigungen unterhalb der Grenzwerte eintreten

Bodin et al. untersuchten, welche Schädigungen prä- und postnatal bei einer Ganzkörper-Bestrahlung auftreten, die geltende ICNIRP-Grenzwerte einhält. Das geschieht bei Szenarien, die wir tagtäglich sehen: Mütter und Väter telefonieren mit ihrem Baby an der Brust, oder während der Schwangerschaft. Zu den Folgen, die das haben kann, schreiben Bodin et al.: Die „In-vivo-Ergebnisse zeigten eine Abnahme des BDNF-Spiegels“, eines der wichtigsten Stoffe für die Entwicklung des Gehirns. Als Gesamtergebnis ihrer Studie resümiert die Arbeitsgruppe, dass schon „während der pränatalen Entwicklung eine kontinuierliche Exposition gegenüber HF-EMF-Wellen an den regulatorischen Schwellenwerten … die Synaptogenese im unreifen Gehirn von Nagetieren verringert“ und warnt: „Diese Daten unterstützen die Hypothese einer Anfälligkeit sich entwickelnder Organismen gegenüber HF-EMF-Expositionen und sprechen dafür, bei der HF-EMF-Exposition von Schwangeren und Kleinkindern während der Nutzung von Telekommunikationsgeräten Vorsicht walten zu lassen.“

(1) Bodin R, Godin L, Mougin C, Lecomte A, Larrigaldie V, Feat-Vetel J, et al. (2025). Altered development in rodent brain cells after 900 MHz radiofrequency exposure. (Veränderte Entwicklung von Nagetier-Gehirnzellen nach 900-MHz-Hochfrequenzbefeldung), Neurotoxicology. 2025;111(August).

Mehr dazu auf: www.diagnose-funk.org/2286

Wer sich gegen mächtige Konzerninteressen stellt, braucht Mut & gutes Werkzeug: Wir haben treffende Fakten. Helfen Sie uns, machen Sie mit!



Mitgliedschaft

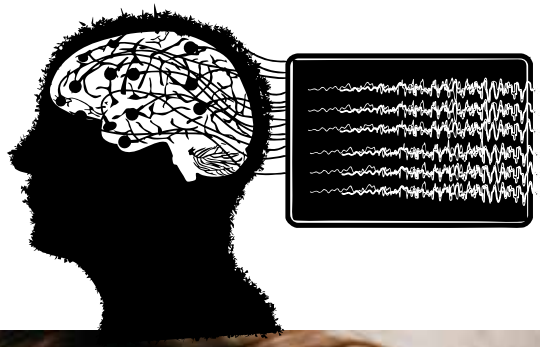
Einfach Anmelde-Formular ausfüllen unter www.diagnose-funk.ch/mitgliedschaft

Spendenkonto

Verein diagnose:funk Schweiz
IBAN: CH40 0900 0000 6079 7010 9
PC-Konto 60-797010-9

Veränderungen im Gehirnryhthmus hat gesundheitsschädigende Auswirkungen

5G-Felder beeinflussen den menschliche Schlaf – sichtbar im Elektroenzephalogramm (EEG)



Eine Studie der Universität und der ETH Zürich von 2025 zeigt, dass 5G-Funksignale messbar in die biochemischen Abläufe des Gehirns eingreifen können. Im ElektrosmogReport 1/2025 wurde bereits das PrePrint der Studie wegen ihrer Bedeutung besprochen. Inzwischen ist sie peer-reviewed publiziert.

Bei Versuchspersonen mit einer Genvariante (CACNA1C T/C) veränderte die 30-minütige Exposition gegenüber 5G-Signalen mit 3,6 GHz die Frequenz ihrer Schlafspindeln – jener Hirnrhythmen, die für Gedächtnis, Stimmung und Stoffwechsel zentral sind. Schlafspindeln sind die neuronalen Taktgeber des erholsamen Schlafs – sie sichern Gedächtnis, Stimmung und geistige Stabilität. Schon minimale Störungen ihres Rhythmus´ können weitreichende Folgen haben. Diese genetisch abhängige Reaktion deutet darauf hin, dass elektromagnetische Felder spannungsgesteuerte Kalziumkanäle beeinflussen und so individuelle Unterschiede in der Empfindlichkeit gegenüber 5G-Strahlung erklären könnten. Das CACNA1C-Gen liefert die Bauanleitung für ein Protein, das den Calciumfluss in Nervenzellen steuert. Dieser Fluss ist entscheidend für:

- die Weiterleitung elektrischer Signale im Gehirn,
- die Freisetzung von Neurotransmittern,
- die Regulation von Stimmung und Gedächtnis,
- und die Synchronisierung neuronaler Rhythmen (z. B. Schlafspindeln).



Bild: pexels-polina-kovaleva

In der Zürcher 5G-Studie zeigte sich: Teilnehmer mit der T/C-Variante reagierten empfindlicher auf 5G-Strahlung bei 3,6 GHz – ihre Schlafspindel-Frequenz veränderte sich messbar, während Personen mit T/T-Variante unbeeinflusst blieben. Das Ergebnis ist relevant, da etwa ein Drittel bis fast die Hälfte der Menschen diese T/C-Kombination hat.

Sousouri et al. (2024). 5G Radio-Frequency-Electromagnetic-Field Effects on the Human Sleep Electroencephalogram: A Randomized Controlled Study in CACNA1C Genotyped Volunteers. MedRxiv. 2024:2024-12. www.emf-portal.org/de/article/60114

Mehr dazu auf www.diagnose-funk.org/2289

Diese Veröffentlichung stellt die Ergebnisse der Studienlage zur Öffnung der Blut-Hirn-Schranke durch Handystrahlung dar.



Brennpunkt: Die Öffnung der Blut-Hirn-Schranke durch Mobilfunkstrahlung – Salford-Studien

Artikelnummer: 248
Kategorie: Brennpunkt
shop.diagnose-funk.org

Studie von Nilsson / Hardell weist Zusammenhang mit der Strahlenbelastung nach

Starker Anstieg von Gedächtnisproblemen bei Kindern in Schweden und Norwegen

Eine neue Studie aus Schweden zeigt einen alarmierenden Anstieg von Gedächtnisproblemen bei Kindern und Jugendlichen in Schweden und Norwegen. Der dramatische Anstieg der Strahlenbelastung durch drahtlose Technologien, der in den letzten zehn Jahren zu verzeichnen war, wird als möglicher Faktor genannt.

Die Studie wurde in den Archives of Clinical and Biomedical Research veröffentlicht. Es wurden nationale Gesundheitsdaten aus Norwegen und Schweden aus fast zwei Jahrzehnten analysiert. Die Forscher fanden heraus:

- In Norwegen stieg die Zahl der Arztbesuche wegen Gedächtnisstörungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 5 bis 19 Jahren von 179,5 im Jahr 2006 auf 1.522,4 pro 100.000 Einwohner im Jahr 2024 – ein Anstieg um das 8,5-Fache (siehe Abbildung 1).
- In Schweden stieg die Zahl der Kinder derselben Altersgruppe, bei denen eine leichte kognitive Beeinträchtigung diagnostiziert wurde, eine Diagnose, die Gedächtnisprobleme umfasst, von 0,86 im Jahr 2010 auf 51,5 pro 100.000 im Jahr 2024 – ein fast 60-facher Anstieg (siehe Abbildung 2).

Diese alarmierenden Trends fallen mit einer erheblichen Zunahme der Exposition von Kindern durch Mikrowellen-Hochfrequenzstrahlung (HF) zusammen, insbesondere nach der Einführung von 3G-, 4G- und 5G-Basisstationen und der zunehmenden Nutzung von Mobiltelefonen, drahtlosen Headsets und WLAN in Schulen und zu Hause, so die Autoren Mona Nilsson, BSc (Schwedische Strahlenschutzstiftung) und Lennart Hardell, MD, PhD (Stiftung für Umwelt- und Krebsforschung).

Die Autoren weisen auf epidemiologische und experimentelle Belege hin, dass Mikrowellen-HF-Strahlung in Konzentrationen, die weit unter den internationalen Expositionsgrenzwerten liegen, das Gehirn negativ beeinflussen kann, insbesondere den Hippocampus, der eine zentrale Rolle für das Gedächtnis und das Lernen spielt.

Mehr dazu auf: www.diagnose-funk.org/2288

Mona Nilsson, Lennart Hardell. Increasing Numbers of Children Aged 5-19 Years with Memory Problems in Sweden and Norway. Archives of Clinical and Biomedical Research. 9 (2025): 431-439.

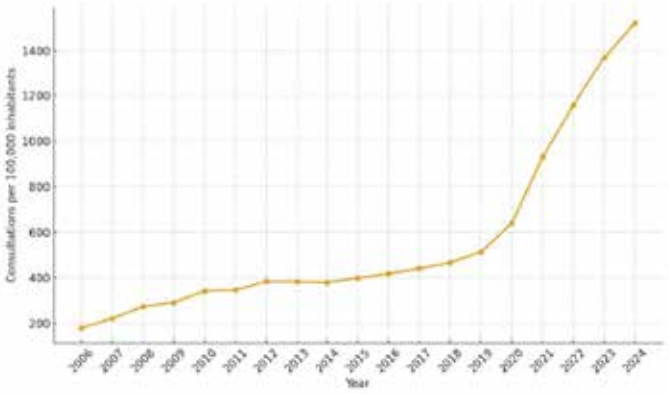


Figure 1: Consultations for memory problems (ICPC-2 code P20) among children aged 5-19 years per 100,000 inhabitants in Norway during 2006–2024.

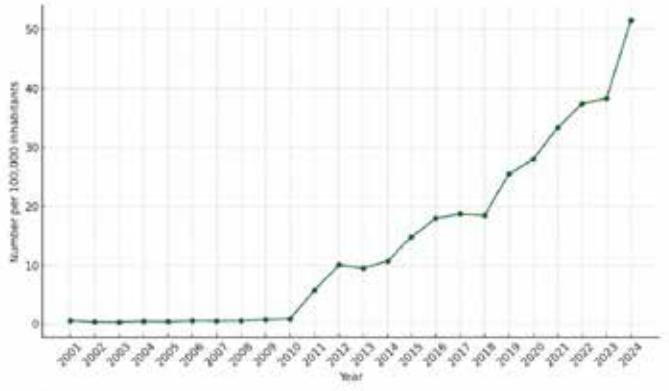


Figure 2: Number of patients aged 5-19 years per 100,000 inhabitants, each year with R41.8 mild cognitive impairment, subjective, as main diagnosis, in Sweden during 2001-2024.

Auswirkungen elektromagnetischer Strahlung (HF-EMF) auf Neurotransmitter

Übersichtsstudie aus China: Das Gehirnorchester kommt aus dem Takt

Die Übersichtsstudie (Review) chinesischer Wissenschaftler „Auswirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Strahlung auf Neurotransmitter im Gehirn“ liefert den überzeugenden Beweis, dass die elektromagnetischen Felder des Mobilfunks massiv den prä- und postnatalen Gehirnstoffwechsel beeinflussen. Insbesondere Kinder sind von den negativen Auswirkungen auf das Gedächtnis, Lernen und Verhalten betroffen.

Neurotransmittersystem - das Herz des Denkens

Bereits im ElektrosmogReport 4 /2022 wurde der Review von Hu et al. (2021)(1) “Effects of Radiofrequency Electromagnetic Radiation on Neurotransmitters in the Brain” besprochen. Sein Ergebnis bekommt auf Grund der aktuellen Diskussion über die Auswirkungen digitaler Medien auf Kinder und Jugendliche, dem Sinkflug der Lern- und Denkleistungen und der Debatte um Smartphone-Verbote eine aktuelle Bedeutung. Denn Hu et al. stellen dar, wie elektromagnetische Felder im Frequenzbereich des Mobilfunks (einschliesslich WLAN) Neurotransmittersysteme im Gehirn – vor allem Glutamat / NMDA, Dopamin, Serotonin, GABA und Acetylcholin – beeinflussen und das sensible harmonische Gleichgewicht aus dem Takt bringen. Die Neurotransmittersysteme steuern unsere Denk- und Lernvorgänge. Zwei Kernaussagen in der Studie:

> „Zusammenfassend lassen diese Studien darauf schliessen, dass HF-EMF je nach Intensität der Strahlenexposition zu Stoffwechselstörungen der Monoamin-Neurotransmitter im Gehirn führen und theoretisch zu abnormalem emotionalem Verhalten führen kann (S.4).“

> „Es ist auch möglich, dass die verschiedenen Neurotransmissionseffekte nach HF-EMF-Exposition bei Tieren auf kombinierte Effekte in verschiedenen Hirnregionen zurückzuführen sind, wie z. B. neurophysiologische Veränderungen, Anstieg von Kalzium und ROS und dadurch Schäden an der Zellmembran und die nachgeschalteten Signalveränderungen (S.11).“

Die Autoren kommen zu drei zentralen Befunden, HF-EMF führen zu einem

1. Neurotransmitter-Ungleichgewicht (biochemische Dysregulation)
2. Oxidativem Stress und Apoptose (zelluläre Schädigung)
3. Verhaltens- und Gedächtnisveränderungen (funktionelle Folgen)

Die Autoren formulieren vorsichtig, aber deutlich, dass solche Veränderungen auf dauerhafte Störungen neuronaler Netzwerke, insbesondere auch strukturelle Veränderungen im Hippocampus (Lernzentrum), hindeuten können, wenn sie häufig oder frühzeitig, z. B. in der Entwicklung, auftreten.

Diese Erkenntnisse müssen in die gegenwärtige Diskussion um die „Digitale Bildung“ und Smartphone-Verbote an Kitas und Schulen einfliessen. Salopp gesagt: Die Strahlenbelastung durch Smartphones und WLAN macht dumm! Insbesondere auch in Wechselwirkung mit den psycho-sozialen Schädigungen wie der Reizüberflutung und der Sucht.



Foto: Amina Filkins on Pexels

(1) Hu C, Zuo H, Li Y (2021): Effects of Radiofrequency Electromagnetic Radiation on Neurotransmitters in the Brain. Front Public Heal. 2021;9 (August):1-15; DOI: 10.3389/fpubh.2021.691880

Eine ausführliche Besprechung der Studienergebnisse auf: www.diagnose-funk.org/2287

Bundesamt springt zu kurz – Funkwellen starten laut BfS erst 1990

Insekten und elektromagnetische Felder

Die Zeitschrift umwelt-medizin-gesellschaft 1/2025 publiziert den Studienüberblick „Auswirkungen künstlicher elektromagnetischer Felder auf Insekten“ von Peter Hensinger und Matthias von Herrmann. Er fasst komprimiert die Historie und den Stand der Forschung zusammen. Er kann auf unserer Homepage heruntergeladen werden. Der Artikel eignet sich bestens für Diskussionen mit NABU- und BUND-Ortsgruppen, allen Umwelt- und Imkerverbänden.

In dem Artikel in der umg heisst es: „Auf diese Entwicklung der Studienlage reagierte das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) mit einer Abwertung der vorliegenden Ergebnisse (der Forschung, Anm. df) mit dem verblüffenden Argument: ‚Das aktuell viel diskutierte Insektensterben hat bereits Anfang der 90er Jahre, vor dem flächendeckenden Ausbau des Mobilfunks, begonnen. Deswegen kommt Mobilfunk als eine wesentliche Ursache nicht in Frage.‘“ (1)

Diese Aussage des BfS deshalb ist unzulänglich und auch irreführend. Niemand behauptet, dass das Insektensterben erst mit dem Mobilfunkausbau begann. Er beschleunigte es. Doch die Funkbelastung der Umwelt begann schon in den 50er Jahren, wie unsere Tabelle zeigt.

Dienst / Anwendung	Frequenzbereich (MHz)	Einführung	Ende
AM-Radio	0,15-0,28, 0,53-1,6, 3 -30	ab 1923	
UKW-Radio	88–108	ab 1950	
Analoges Fernsehen	47-68, 174-230, 470-862	ab 1935,	2012
Farbfernsehen	47-68, 174-230, 470-862	ab 1967	
Satelitenfernsehen	10.700-12.750	ab 1989	
Digitales Fernsehen DVB-T	470-790	ab 2002	2017
Digitales Fernsehen DVB-T2	470-694	ab 2017	
A-Netz (Mobilfunk)	150–170	ab 1958	1977
A-/B-Netz (Mobilfunk)	155-174	ab 1972	1994
C-Netz (Mobilfunk)	450	ab 1984	2000
BOS-Funk (analog)	74-87,5 & 146-174	ab 1960er	
TETRA (BOS digital)	380–430	ab 2006	
DAB	174–240	ab 2006	2011
DAB+	174–240	ab 2011	
GSM 900 (2G)	900–915	ab 1992	
GSM 1800 (2G)	1.800–1.880	ab 1995	
UMTS (3G)	1.920–2.170	ab 2004	2021
LTE (4G)	800 / 1.800 / 2.100	ab 2011	
NewRadio (5G)	700 - 3.600	ab 2019	
Militärfunk (UHF/VHF)	30–400	ab 1940er	
Militärisches Radar	200–400	ab 1935	
Militärisches Radar	1.000–2.000	ab 1950er	
Satellitenkommunikation	~225–400	ab 1970er	

Seit den 50er Jahren nahm die flächendeckende Ausbreitung hochfrequenter EMF auch in Wald- und Naturschutzgebieten zu.

Hierzu folgende Erläuterungen:

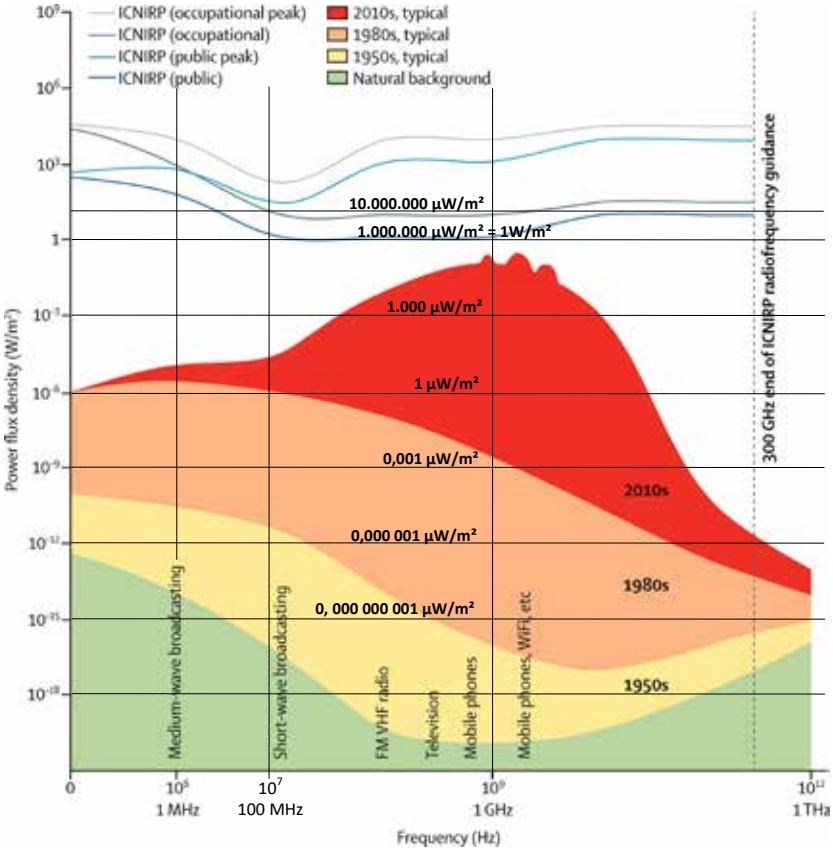
„Die massive Abnahme der Artenvielfalt fällt zusammen mit dem Beginn des Anthropozäns um 1950, das als neue geologische Epoche vorgeschlagen wurde und durch tiefgreifende Veränderungen aller wichtigen natürlichen Systeme durch den Menschen gekennzeichnet ist (Crutzen 2002, Steffen et al. 2007, 2016, Zalasiewicz et al. 2015).“ (S.11)

Dieses Zitat stammt aus der Veröffentlichung von Fartmann, Jedicke, Streiberger, Stuhldreher „Insektensterben in Mitteleuropa – Ursachen und Gegenmassnahmen“ (2021). Dort heisst es weiter:

„Im letzten Jahrhundert – insbesondere in dessen zweiter Hälfte – wurden massive Abundanz- (Anm.: Häufigkeit) und Arealrückgänge bei Insekten und von ihnen abhängigen Vogelarten festgestellt. Auch in der ersten bundesweiten Roten Liste aus den 1970er-Jahren ist der Rückgang der Insekten bereits klar dokumentiert. Zu dieser Zeit war der Anteil ausgestorbener oder gefährdeter Arten bereits hoch und lag bei vielen Artengruppen bei über 30 % (zum Beispiel bei Grossschmetterlingen, Libellen und Netzflüglern) (Blab et al. 1977).“ (S.16)

Als markantestes Beispiel für den dokumentierten Insektenschwund gilt die Krefeld Studie aus dem Jahre 2017, die belegte, dass die Biomasse von Fluginsekten in Schutzgebieten in Deutschland seit 1989 um mehr als 75 % zurückgegangen ist. Diese Studie stützt sich auf Daten, die seit Ende der 1980er-Jahre in Nordrhein-Westfalen erhoben wurden.

Spür- und sichtbar war der Insektenrückgang bereits für jeden, der seit den 1980 Jahren regelmässig Auto fährt. Früher, in den 80er Jahren musste der Autofahrer bei längeren Strecken noch regelmässig anhalten und die Windschutzscheibe von toten Insekten befreien, um überhaupt noch etwas sehen zu können. Das ist schon seit langen so gut wie nicht mehr notwendig.



Grafik: Typische maximale Tages-Exposition gegenüber künstlichen elektromagnetischen Feldern/Strahlung und der natürlichen Hintergrundstrahlung (Grün) im Vergleich zu den durch den Industrieverein ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) erstellten Grenzwertenvorschlägen.

Priyanka/Carpenter 2018, Planetary electromagnetic pollution: it is time to assess its impact; THE LANCET, Planetary Health, 01.12.2018, https://doi.org/10.1016/S2542-5196(18)30221-3

Insektensterben korreliert perfekt mit Auf- und Ausbau der Funktechnologien

Das Insektensterben hat schon vor den 90er Jahren begonnen. Eine starke Beschleunigung der Masseverluste bei Insekten ist mit Beginn der 90er Jahre gut dokumentiert. Die Zunahme durch den Ausbau künstlich hochfrequenter elektromagnetischer Felder, v.a. durch Rundfunk, Radar und TV, seit den 50er Jahren, korreliert augenfällig mit den dokumentierten Bestandsverlusten bei Insekten. Die quasi flächendeckende Ausbreitung von EMFs erklärt auch die Beobachtungen in Wald- und Naturschutzgebieten. Mit Beginn der 90er Jahre hat die Intensität der Strahlenbelastung in der Fläche nochmals enorm zugenommen (s. Grafik aus Lancet). Die Verwendung digitaler Kommunikationstechnik seit 1992 hat zudem die Toxizität von Funkstrahlung massiv erhöht, wie Forschungen eindrücklich belegen. Das BfS legitimiert seine Untätigkeit sich selbst gegenüber mit einer fadenscheinigen Argumentation, die weder vom Schutzgedanken noch vom Vorsorgeprinzip geprägt ist.

Download des Artikels auf www.diagnose-funk.org/2228 und noch mehr Informationen auf unserer Internetseite www.insekten-schuetzen.info



Neuausgabe Dokumentation:
Baumschäden durch Mobilfunkstrahlung
Mobilfunkstrahlung wirkt sich nicht nur auf den menschlichen Organismus schädlich aus, sondern auch auf Pflanzen. Diese Bilddokumentation macht die Auswirkungen auf Bäume an Orten in ganz Deutschland anschaulich.

Hrsg. diagnose:funk, Broschüre 286 Seiten, A4 (2. Auflage Oktober 2025), Preis: 15,90 € (zzgl. Versandkosten), Bestell-Nr. 555

Versand:
diagnose:funk, Palleskestr. 30, D-65929 Frankfurt,
Fax: 0049 (0)69-36 70 42 06
Per Mail: versand@diagnose-funk.de
Per Online-Shop: https://shop.diagnose-funk.org/Baumschaeden-durch-Mobilfunkstrahlung

Wie Digitalisierung und Strahlenbelastung mit dem MINT- Absturz zusammenhängen

Die Bildungskatastrophe vertieft sich: Absturz in den MINT-Fächern

Es ist ein Offenbarungseid. Im Jahr 2009 beschloss die Kultusministerkonferenz die Konzentration auf die MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik). Damit sollte die Bildungskatastrophe überwunden werden. Weil damit aber das Zurückdrängen der allgemeinbildenden Fächer Deutsch, Musik, Kunst und Sport einherging, wurde sie zum Rohrkrepierer. Denn Lesen, Schreiben, Zuhören, Reflektieren, körperliche Gesundheit und Allgemeinbildung sind Voraussetzung für das Lernen und Begreifen. Kritische Voraussagen, dass dieser Abschied vom Humboldt´schen Bildungsideal noch tiefer in die Krise führen werde, waren zutreffend. Nach einer allgemeinen WLANisierung der Schulen auch in der Schweiz, dokumentierte jede neue PISA- und Bildungsstandardstudie einen weiteren Niedergang.

Die IQB – Studie (2025) dokumentiert nun den Bankrott der MINT-Orientierung und der neoliberalen Ökonomisierung der Bildung.Zwischen 2018 und 2024 ist die Anzahl der Schüler, welche die Mindeststandards nicht erreichen, gestiegen:

- In Mathematik verfehlen 2024 ca. 34% den Mindeststandard – eine Zunahme um 10% gegenüber 2018.
- In Chemie sind es etwa 25%, in Physik etwa 16% und in Biologie etwa 10% der Schüler und Schülerinnen, die den Mindeststandard verfehlen.



Trotz und gerade wegen digitaler Bildungsreform, die Leistungen sind weiter im Sinkflug.

Ursachenforschung bisher Fehlanzeige

In der Pressemitteilung der KMK zur neuen IQB – Studie (2025) zum Leistungsabfall in den MINT-Fächern werden Ursachen angedeutet. Es gäbe „Rückgänge bei Motivation, Selbstvertrauen und Basiskompetenzen“, weil „ein zu hoher Medienkonsum etwa durch Social-Media die Entwicklung der jungen Menschen“ beeinträchtige. Aber sonst wird im Nebel gestochert, denn für die Analyse der Bildungskatastrophe und einer pädagogischen Wende müssten gesamtgesellschaftliche Ursachen analysiert werden:

1. Die einseitige MINT-Orientierung und die Abkehr vom Humboldt’schen Bildungsideal.
2. Die „Digitale Bildung“, die nachweislich den Leistungsabfall an den Schulen beschleunigte.
3. Ausserschulisch veränderte Bedingungen. Durch die rasante Verbreitung des Smartphones seit ca. 2010 kam es zu einer dramatischen Zunahme von Konzentrationsstörungen, Schlafproblemen, Sprachentwicklungsstörungen, von Depressionen und Suizidgedanken bei Jugendlichen.
4. Die biologischen Auswirkungen der Strahlenbelastung mit nachgewiesenen Auswirkungen auf das Gehirn aufgrund der durchschnittlich 70 Stunden Wochennutzungszeit von Smartphones und Tablets (Postbankstudie). Gemäss Studie beeinflusst die Strahlung den Gehirnstoffwechsel und die Hebb´sche Lernsynapsen massiv.

»Macht nicht die gleichen Fehler wie wir«, warnt im Spiegel-Interview die norwegische Medienwissenschaftlerin und Romanautorin Maja Lunde. Im Interview mit der Frankfurter Rundschau sagt sie:



„Ich beobachte, dass die digitale Präsenz enorm viel Zeit stiehlt. Unsere Kinder schaffen es nicht mehr, sich dem zu widmen, was essenziell für sie ist: Schlaf oder körperliche Aktivität. Auch das Zusammensein mit anderen als soziales Training in der Gemeinschaft bleibt auf der Strecke. Das gilt auch für das Träumen und die Welt des Spiels. Spiel ist die wichtigste Ausdrucksform für Jungen und Mädchen. Durch die vielen Stunden im Internet bleibt ihnen keine Zeit mehr dazu. Wir nehmen unseren Kindern das Spielen, und stattdessen geben wir Technologie-Giganten Zugang zu ihnen."

Norwegen ist das Vorreiterland der 1:1 Digitalisierung der Gesellschaft und des Erziehungswesens. Bereits 2010 begann man, jedem Schüler ein Tablet zu geben und das Buch zu verbannen. In ihrem Buch „Rettet die Kindheit" (2025) dokumentiert Maja Lunde die verheerenden Folgen der Digitalisierung für die emotionale, sinnliche und schulische Entwicklung der Kinder und Jugendlichen. Die psycho-sozialen Folgen und die Leistungseinbrüche führen gerade in Norwegen, wie in 70 anderen Ländern, zu einer Korrektur!


Maja Lunde

Zum Schluss ihres Buches „Rettet die Kindheit" schreibt Maja Lunde: **„Die Geschichte beginnt damit, dass wir anfangen, die richtigen Fragen zu stellen:"**

- Hat sich die Kindheit und Jugend durch den grossen Stellenwert, den die digitale Technologie erhalten hat, verbessert? Nein.
- Liegt es in der Natur von Kindern und Jugendlichen, die Zeit, die sie online verbringen, sinnvoll zu nutzen? Nein.
- Bekommen Kinder und Jugendliche alles, was sie brauchen, um sich zu guten Mitgliedern der Gesellschaft zu entwickeln, wenn sie so viel Zeit vor Bildschirmen verbringen? Nein.
- Werden die Schulergebnisse besser, wenn die Schule vollständig digitalisiert und die Freizeit vollgepackt mit Technologie ist? Nein.
- Können wir es uns leisten, so weiterzumachen wie bisher? Nein.
- Wer profitiert davon, wenn wir versuchen, etwas zu ändern? Unsere Kinder. Und wir als Gesellschaft, denn diese Kinder werden eines Tages erwachsen sein.
- Wer profitiert davon, wenn wir so weitermachen wie bisher? Die Tech-Giganten.
- Wollen wir das? Nein.
- Worauf warten wir noch?"

Mehr dazu auf: diagnose-funk.org/2290, dort finden Sie alle im Text zitierten Dokumente zum Download.
Lesen Sie dazu auch unsere Artikelserie zur Digitalen Bildung mit über 60 Beiträgen: diagnose-funk.org/1926

Die Schweiz hat ein kantonal geregeltes Schulsystem

In einzelnen Kantonen und Schulen wird die Smartphonenutzung im Schulhausbereich stark eingeschränkt. Aber die Verteilung von Tablets an jeden Schüler mit der entsprechenden Online-Datenerfassung gibt es vielerorts immer noch. Und griffige politische Entscheide auf Bundesebene, auch über Massnahmen zur Einschränkung der Social-Media Nutzung für Kinder und Jugendliche, sind offensichtlich noch in weiter Ferne!

DENKMAL

KI- ODER GOOGLE-ANTWORTEN HINTERFRAGEN

Martin Zahnd

Kann KI oder Google blind vertraut werden?

Sollte die Herkunft von Daten, die Google oder KI ausspucken, überprüfen werden?

Inwiefern können Suchmaschinen wie Google die Reihenfolge der Ergebnisse manipulieren?

Zwei Freunde überlegen, wie die Schweiz zu ihrem Namen kam. Der eine vermutet, Schweiz stamme vom Kanton Schwyz, von dessen gleichnamigem Hauptort. Der andere glaubt jedoch, die Bezeichnung wäre eine Erfindung der Gründerväter. Sicherheitshalber zückt Ersterer das Handy und fragt KI. Bestätigend streckt der seinem Freund das Handy unter die Nase: «Siehst du, KI gibt mir recht. » Dass die Herkunft des Namens Schwyz und damit die Bezeichnung Schweiz nicht wirklich geklärt ist, erfahren die Freunde nicht.

Wollen wir, dass Google, ChatGPT und andere neue Wahrheiten verbreiten?

Wichtig zu wissen bei KI-Informationen ist, dass KI auch von bewusst vervielfachten Scripten mit Falschinformationen lernt – 1000-fach behauptet, der Name Schweiz wurde von Ricola erfunden, kann so zu einem Fakt werden. Nicht nur die durch Algorithmen beeinflusste Reihenfolge der Ergebnisse, auch einseitig oder wertende Einträge bspw. in Wikipedia sind nicht korrigierbar, wie mein Versuch vor längerer Zeit bei einem Artikel zu Elektrosmog belegt, und schon gar nicht zu kontrollieren.

Wer kann schlussendlich noch sagen, was stimmt ?

