


kompakt

Technik sinnvoll nutzen



**90 Studien zeigen:
Mobilfunkstrahlung
kann frühe Entwicklung
von Kindern schädigen**

VERBRAUCHERSCHUTZ >

Smartphone: Der Abstand ist Dein Freund!

MOBILFUNKSENDEANLAGEN >

Interview mit Prof. Mosgöller:
Leitfaden Senderbau

ELEKTROHYPERSENSIBILITÄT >

Arbeiten ohne WLAN. Ein vorbildlicher Arbeitgeber

FORSCHUNG UND WISSENSCHAFT >

10 Jahre NTP-Studie zu Krebs

SEITE 03

VORWORT >

Ein Kampf um den Milliardenmarkt Bildung

SEITE 04

NEUES VON DIAGNOSE:FUNK >

Unsere neuen Publikationen

SEITE 05

Neu: Ratgeber 2 „Mobilfunk, Digitalisierung, Alternativen“

SEITE 05

Neu: Ratgeber 3 „Vorsicht WLAN!“

SEITE 06

Mitarbeiter Falk Fischer stellt sich vor

SEITE 08

VERBRAUCHERSCHUTZ >

Smartphone:

Der Abstand ist Dein Freund!

SEITE 10

ÜBERBLICK 10: Embryotoxizität: Wir handeln!

SEITE 12

LiFi statt WiFi

SEITE 13

Smart Meter: Es geht auch anders

SEITE 14

Smart Meter:

“Ich habe nicht nachgegeben!”

SEITE 16

MOBILFUNKKONZEPTE UND MOBILFUNKSENDEANLAGEN >

Stellungnahme zum Telekommunikations-Änderungsgesetz

SEITE 17

Italien: Naturschutzgebiet funkfrei

SEITE 18

Interview mit Prof. W. Mosgöller

SEITE 26

ELEKTROHYPERSENSIBILITÄT >

Interview: Arbeiten ohne WLAN.

Ein vorbildlicher Arbeitgeber

SEITE 27

Unser Ärztenetzwerk

SEITE 28

Kontaktanzeigen

SEITE 29

Plakataktion in München

SEITE 30

AUS FORSCHUNG UND WISSENSCHAFT >

ElektrosmogReport Ausgabe 2/2026

SEITE 31

10 Jahre NTP-Studie zu Krebs

SEITE 33

MOBILFUNK UND UMWELT >

Baumschäden durch Strahlung

SEITE 36

Weltbienentag am 20. Mai

SEITE 37

Smart-City-Fortschritt oder Risiko?

SEITE 38

Greenpeace-Studie: Klimakiller KI

SEITE 39

KINDER UND DIGITALE MEDIEN >

Expertenpapier der Bundesregierung, ein trojanisches Pferd

SEITE 40

Papst fordert Humanismus statt Digitalisierung

SEITE 42

Buchempfehlungen Kolleck und Bauer

SEITE 44

Senatsanhörung USA:

Bildschirmmedien machen dumm

SEITE 45

KI an Schulen?

SEITE 45

Ministerin Prien:

Aufklärung durch Kinderärzte

SEITE 46

Neurobiologin über Tablets in Schule und KiTa

SEITE 47

IM.PULS >

Glaszeit

UNTERSTÜTZEN SIE DIE ARBEIT VON DIAGNOSE:FUNK

diagnose:funk ist als gemeinnützig anerkannt und setzt sich für Umwelt und Verbraucher zum Schutz vor elektromagnetischer Strahlung ein. Ihre Zuwendungsbestätigung senden wir Ihnen im Februar des Folgejahres zu. Bitte geben Sie hierfür Ihre Adresse bei der Überweisung an.

Spendenkonto

Diagnose-Funk e.V.

IBAN: DE39 4306 0967 7027 7638 00

GLS Bank

BIC: GENODEM1GLS

Sie benötigen Beratung?

Sollten Sie Hilfe benötigen oder Fragen zu Spenden oder Förderung haben, können Sie sich direkt an uns wenden:

Tel: +49 (0)69 36 70 42 03

Email: info@diagnose-funk.de

Impressum

Diagnose-Funk e.V.

Postfach 15 04 48

D-70076 Stuttgart

kontakt@diagnose-funk.de

Diagnose-Funk Schweiz

Heinrichsgasse 20,

CH 4055 Basel

kontakt@diagnose-funk.ch

Bildnachweise

Siehe Nachweis beim Bild.

Sonstige Bilder: diagnose:funk

Bestelladresse (DE + Int.)

Email: bestellung@diagnose-funk.de

Fax: +49 (0)69 36 70 42 06

shop.diagnose-funk.org

Diagnose-Funk Versand (DE + Int.)

Palleskestraße 30

D-65929 Frankfurt

Auflage: 3.000 Stück

4x jährlich | EPr.: 4,00 EUR

Redaktionsschluss dieser Ausgabe

15.05.2026

Ein Kampf um den Milliardenmarkt Bildung

Liebe Leserinnen und Leser, liebe diagnose:funk Mitglieder,

Smartphone-, Tablet- und Social-Media-Verbote wurden zum Topthema in allen Leitmedien. Weltweit werden sie beschlossen. Doch die deutsche Industrie führt hinter den Kulissen einen harten Kampf, um Restriktionen in Deutschland zu verhindern. Das Geschäftsfeld Schule ist ein sicherer Milliarden-Euro-Markt. Die Bundesregierung hat im Koalitionsvertrag der Industrie noch zugesichert, dass der Unterricht weg vom Buch hin zu Bildschirmmedien umgestellt werden und dafür jedes Kind – bedürftige Kinder kostenlos – ein Tablet erhalten soll. Doch die psychosozialen Schädigungen sind so groß, dass Bundesbildungsministerin Karin Prien die Expertenkommission „Kinder und Jugendschutz in der digitalen Welt“ einsetzte, um Vorschläge für Regelungen auszuarbeiten. Selbst der SPIEGEL schreibt inzwischen: „Digitales Heroin. Soziale Medien wirken in vielerlei Hinsicht wie Drogen auf das menschliche Gehirn. Es ist deshalb richtig, den Gebrauch für Kinder und Jugendliche radikal einzuschränken“ (Spiegel 4/2026). Doch was macht diese Kommission? Bar jeder praktischen und wissenschaftlichen Erkenntnisse und Vernunft schlägt sie den Einsatz digitaler Medien bereits ab der KiTa vor. Die absurde Begründung: Nur so könnten Kinder gegen Risiken immunisiert werden. Das ist in etwa so, als würde die Wein-, Bier- und Schnapsbranche vorschlagen, Kinderschutz vor der Droge Alkohol sei am besten dadurch zu erreichen, indem man den Organismus durch kleine Dosen Alkohol schon ab dem Kindergarten trinkfest macht.

Schon frühzeitig haben wir an Ministerin Prien geschrieben und die Zusammensetzung der Kommission kritisiert. Das nun publizierte Gutachten der Kommission wird von Medienpädagogen und Mediznern heftig kritisiert. Das Bündnis für humane Bildung, in dem wir mitarbeiten, hat seine Kritik „Erstaunliche Diskrepanz zwischen Erkenntnis und Folgerung“ an die Bildungsministerin und die Kommissionsmitglieder gesandt. Im Sommer will die Bundesregierung ihre Vorschläge beschließen. Für uns als Strahlenschützer hat dies eine große Bedeutung. Folgt die Bundesregierung den Empfehlungen der Kommission, so wäre das ein Freibrief, bereits ab der KiTa strahlende Geräte wie Tablets und WLAN einzusetzen. Angesichts der Forschungsergebnisse, v.a. über die Auswirkungen auf die Gehirnentwicklung, wäre dies unverantwortlich. Deshalb unsere Bitte: schicken auch Sie die Stellungnahme des Bündnisses für humane Bildung (Download auf diagnose-funk.org/2352) und unsere Faktenblätter über die Auswirkungen der Strahlung auf das Gehirn (Download auf diagnose-funk.org/2144) an Ihnen bekannte Mediziner und politische Entscheidungsträger.

Herzliche Grüße

Ihr Peter Hensinger
Mitglied im Vorstand diagnose:funk



Peter Hensinger
2. Vorsitzender diagnose:funk

Wir sind aktiv!

Neuerscheinungen und Neues im 2. Quartal 2026

Mit unserem regelmäßigen 14-tägigen Newsletter, mit 25 Homepageartikeln von März bis Mai 2026 und nahezu täglichen Einträgen in der Preschau informierten wir die Öffentlichkeit, unsere Mitglieder und die Bürgerinitiativen über neueste Entwicklungen in Politik und Wissenschaft. Auch unser spezieller Newsletter für Mediziner wurde regelmäßig versandt.

Neue Publikationen

- > Der Ratgeber 2 „Mobilfunk, Digitalisierung, Alternativen“ ist in der 7. Auflage mit aktualisiertem Text erschienen (siehe Artikel auf S. 05).
- > Der Ratgeber 3: „Vorsicht WLAN!“ ist in der 5. Auflage auch mit komplett neuem Text erschienen (siehe Artikel auf S. 05).
- > Unser ÜBERBLICK Nr. 10 „Beeinflusst Mobilfunkstrahlung die Entwicklung von Embryos und Babys?“ ist neu erschienen, samt umfangreichem Studienverzeichnis und Faktenblatt. Die Auswertung umfasst 90 Studien und 8 Reviews und zeigt deutliche Risiken für die frühe Entwicklung (siehe Artikel auf S. 10).
- > Die neue Ausgabe des Fachmagazins ElektrosmogReport bespricht 12 neue Studien (siehe Artikel auf S. 30).
- > Die Flyer „Funkpause“ für Schwangere und „Tote Hose“ wurden aktualisiert und liegen in neuer Fassung vor.
- > Der Artikel „„Doof gebor'n wird keiner, doof wird man gemacht ...“ Künstliche Intelligenz, Avatare, (Chat)Bots und Digitalpakete: Das ABC der Dehumanisierung von Schule und Unterricht“ von Ralf Lankau und Peter Hensinger ist in umwelt · medizin · gesellschaft 1-2026 erschienen (siehe Artikel auf S. 41).
- > Der Niederländer Jan Vissers hat zahlreiche Artikel aus unserem kompakt übersetzt und als gemeinnütziges 337-Seiten-Buch (Print-on-Demand) unter dem Titel „Hoe veilig zijn WiFi & Co?“ veröffentlicht. Ein kostenloser Download als PDF steht auf der Website der Stiftung EHS bereit: stichtingehs.nl/boek/hoe-veilig-zijn-wifi-co/
- > Die Mobilfunk-Chronologie wurde aktualisiert. Kostenloser Download: diagnose-funk.org/1730



So können Sie uns erreichen:

Sekretariat – Michaela Thiele:

0711-25 08 69-0
Mo-Fr, 12:00-13:00 Uhr
sekretariat@diagnose-funk.de

Presse – Matthias von Herrmann:

0711-25 08 69-4
Mo-Fr, 10:00-12:00 Uhr
presse@diagnose-funk.de

Vorstand – Jörn Gutbier und Peter Hensinger:

069-36 70 42 03
Mo und Di, 8:00-10:00 Uhr
Per Post: diagnose:funk, Postfach 15 04 48
70076 Stuttgart

Versand – Mirko Schneider:

069-36 70 42 03
Mo-Fr, 12:00-14:00 Uhr
versand@diagnose-funk.de
diagnose:funk Versand
Palleskestraße 30
65929 Frankfurt

Sprechstunde Elektrohypersensibilität – Renate Haidlauf:

0711- 250 869 8
Mi, 10:00-12:00 Uhr
ehs@diagnose-funk.de

Unsere Internetseiten:

Hauptseite:
www.diagnose-funk.org
Forschungsdatenbank:
www.emfdata.org
Elektrohypersensibilität:
www.diagnose-ehs.org
Kinder und Medien:
www.diagnose-media.org
Insekten / BEEFI-Studie:
insekten-schuetzen.info



Ratgeber 2, Bestellnr.: 102,
Preis: 5,00 €
(3,50 € für Mitglieder)
[shop.diagnose-funk.org/
ratgeber](http://shop.diagnose-funk.org/ratgeber)

Nun schon in 7. Auflage mit komplett neuem Text **Ratgeber 2 „Mobilfunk, Digitalisierung, Alternativen“**

Unser Ratgeber 2 „Mobilfunk, Digitalisierung, Alternativen“ erscheint nun in der 7. Auflage mit einem komplett neuen Text. Dieser Ratgeber vermittelt alle Informationen in einer Broschüre, sowohl für Einsteiger als auch für alle, die schon Bescheid wissen. Kurzweilig geschrieben und mit neuer Gliederung bringt er das Wissen über Grundlagen, die Studienlage, Elektrohypersensibilität, neue Technologien wie 6G, LiFi sowie weitere Alternativen auf den neuesten Stand. Er ist auch ein Leitfaden durch das umfangreiche Informationssystem von diagnose:funk. Auf Infotischen wird er die Broschüre der ersten Wahl für Interessierte sein. Der Ratgeber gliedert sich in folgende Hauptkapitel:

1. Was ist Strahlung? | 2. Mobilfunksendeanlagen – Risiken für Mensch und Umwelt | 3. Die Studienlage zu nicht-thermischen Wirkungen elektromagnetischer Felder | 4. Auswirkungen künstlicher elektromagnetischer Felder auf Tiere und Pflanzen | 5. Strahlung überall und immer | 6. Die Debatte um die Deutungshoheit | 7. Unser Alternativprogramm – eine gesundheitsverträgliche mobile Kommunikation ist möglich



Ratgeber 3, Bestellnr.: 103,
Preis: 5,00 €
(3,50 € für Mitglieder)
[shop.diagnose-funk.org/
ratgeber](http://shop.diagnose-funk.org/ratgeber)

Neuaufgabe: Ratgeber 3 „Vorsicht WLAN!“

Mit der 5. überarbeiteten Auflage des Ratgebers 3: „Vorsicht WLAN!“ zeigt diagnose:funk, warum WLAN-Sender im Alltag „lautlose Stressauslöser“ sind und was man tun kann, um diesen Stressor zu vermeiden. Nichts ist alternativlos!

Die WLAN-Frequenz von 2450 MHz ist eine der meistgenutzten Frequenzen. Ob in Bussen oder Bahnen, Hotels, Krankenhäusern, Schulen und im Router zuhause, überall sind WLAN-Hotspots, die man oft kostenlos nutzen kann. Die Studienlage zu den Gesundheitsrisiken von WLAN dokumentiert unser ÜBERBLICK Nr. 6 „Ist WLAN schädlich?“ Wie umgehen mit WLAN? Die Autoren Dr. Klaus Scheler und Matthias von Herrmann M.A. beschreiben typische Befindlichkeitsstörungen, die viele Menschen im Umfeld aktiver Funkquellen erleben, geben Tipps, wie die WLAN-Strahlung reduziert werden kann und stellen dar, dass es eine technisch leistungsfähigere optische Alternative zum heutigen WLAN gibt: Datenübertragung mit Licht (Light Fidelity [LiFi]), die „höchstwahrscheinlich deutlich weniger riskant“ ist und bereits erfolgreich eingesetzt wird. Der Ratgeber behandelt fünf zentrale Themenbereiche:

1. WLAN Sender – die lautlosen Stressauslöser: Beobachtete Beschwerden, fehlende Risikokommunikation und Gründe für diesen Ratgeber | 2. Wie ist WLAN Strahlung für unsere Gesundheit zu bewerten? Biologisch relevante Parameter, Überblick zu Risiken, Studienlage speziell zu WLAN und der Wirkmechanismus oxidativer Stress | 3. Wie stark strahlen WLAN Geräte?: Grundlagen der WLAN Strahlung, typische Expositionssituationen und Messungen in einem Klassenraum | 4. Wie Sie WLAN Strahlenbelastungen minimieren können: Praktische Vorsorgemaßnahmen für zuhause, für den Arbeitsplatz und Bildungseinrichtungen | 5. Optische und infrarotbasierte Kommunikation: Light Fidelity (LiFi) Technik, Einsatzmöglichkeiten und gesundheitliche Einordnung einer strahlungsfreien Alternative

„Ich denke in lebendigen Gesamtzusammenhängen“

Interview mit unserem neuen Mitarbeiter Dr. Falk Fischer

Seit dem 1. März 2026 verstärkt Falk Fischer das Team von diagnose:funk. Sein Aufgabengebiet: Er wird LiFi Projekte an Schulen und Kliniken aufbauen und begleiten und zudem den Bereich Verbraucherschutz mit eigenen Recherchen, Texten und Korrespondenzen gestalten. Im Interview erzählt er, was ihn zu diagnose:funk geführt hat, wie er Bildungseinrichtungen auf dem Weg zu einer digital gut funktionierenden und zugleich möglichst strahlungsarmen Infrastruktur unterstützen möchte und weshalb LiFi für ihn eine überzeugende Alternative zu herkömmlichen Funktechnologien ist.



Dr. Falk Fischer
Bild: privat

KOMPAKT: Lieber Falk, was hat dich motiviert, dich bei diagnose:funk zu bewerben?

FALK FISCHER: diagnose:funk ist die einzige Institution im Bereich der kritischen Hinterfragung von Mobilfunktechnologie und Netzausbau, die streng wissenschaftlich arbeitet ohne jeden Beigeschmack von Verschwörungstheorien. diagnose:funk ist exzellent organisiert

und strukturiert, hat sich einen Namen als seriöse Informationsquelle aufgebaut und ist auf Langfristigkeit ausgerichtet.

KOMPAKT: Wie bist du ursprünglich zum Thema Mobilfunkstrahlung gekommen?

FALK FISCHER: Ich baue nebenberuflich Webseiten. Markus Stockhausen, Gründer der Kölner Bürgerinitiative gegen die Einführung von 5G, bat mich, für seine BI eine Website zu erstellen, später auch noch für das Bündnis Verantwortungsvoller Mobilfunk Deutschland (bvmde). Dort habe ich auch die Websitepflege übernommen und bin nach und nach in die Organisation hineingewachsen, später sogar 2. Vorsitzender geworden.

KOMPAKT: Du wirst bei uns vor allem LiFi-Projekte an Schulen und auch Kliniken initiieren und begleiten. Was begeistert dich an dieser Technologie?

FALK FISCHER: Mobilfunkstrahlung ist eine naturfremde Strahlung und nimmt eine Mittelstellung

ein zwischen Radiowellen und Infrarotlicht. D.h. sie durchdringt noch recht tief biologisches Gewebe, kann aber zugleich in der Tiefe stark wechselwirken, umso mehr, als die Strahlung auch noch polarisiert, kohärent und gepulst ist. LiFi arbeitet mit normalem Licht, an das wir biologisch gewöhnt sind und dringt fast gar nicht in unseren Körper ein. Das ist natürlicher, sicherer und auch noch schneller.

"Lernen ist mehr als Wissen einfüllen"

KOMPAKT: Viele Schulen ringen damit, digitale Technik sinnvoll und gesundheitsverträglich einzusetzen. Wo siehst du die größten Missverständnisse?

FALK FISCHER: Viele Schulen haben gar nicht auf dem Schirm, dass WLAN gesundheitsgefährdend sein könnte. Da spielt mehr die technische Funktionalität die Hauptrolle. Außerdem scheint mir, dass bisher noch nicht gut verstanden ist, dass das Lernen am Bildschirm eine fundamental andere Qualität hat als das im weitesten Sinne "haptische Lernen", also Umgang mit Büchern, Handgeschriebenem usw.

In der Schule geht es weniger um „Wissen einfüllen“, sondern um Bildung – und damit ist der ganze Mensch gemeint, auch seine Persönlichkeitsentwicklung. Computer im Unterricht mögen heutzutage unumgänglich sein, aber an sich können wir mit ihnen nur Dinge lernen, bei denen sie uns künftig ersetzen. Orientierungswissen, intuitives Wissen für die Verhältnisse der Welt, Maß, Gefühl für Rhythmen etc. vermitteln sie uns nicht.

KOMPAKT: Wie sieht für dich ein ideales LiFi Pilotprojekt aus – und was kann es an einer Schule verändern?

FALK FISCHER: Ideal wäre, Schulen oder Internate zu finden, die in funkarmen Gebieten liegen und selbst schon gesundheitsbewusst aufgestellt sind, aber meinen, auf WLAN nicht verzichten zu können. Können sie aber – sehr zum Vorteil der Kinder und Lehrer. Wenn es sehr gut läuft, könnte sich das auf die Ruhe im Unterricht, das Konzentrationsvermögen, das Bei-Sich-Sein auswirken. Und wenn sich das herumsprechen, also Schule machen würde – ... das wäre schon was.

KOMPAKT: Du hast einen ungewöhnlich breiten beruflichen Hintergrund – von Hochenergiephysik über Wissenschaftsjournalismus bis hin zu pädagogisch-therapeutischer Entwicklungsförderung durch die Arbeit am Tonfeld. Wie prägt diese Vielfalt deinen Blick auf Technologie und Gesellschaft?

FALK FISCHER: Ich bewundere den menschlichen Erfindungsgeist, welche Wunderwerke an Technik er hervorgebracht hat. Jede Art von Technik sehe ich als eine Art Hebelarm, um menschliche Fähigkeiten zu verstärken. Da gibt es Kraftverstärker bis hin zur Atombombe, Geschicklichkeitsverstärker, Denkverstärker, Kommunikationsverstärker, Informationsverstärker usw. Nun aber sind die Hebelkräfte zu groß geworden.

Wir können das nicht mehr gut integrieren und verlieren ein bisschen den tiefen Bezug zum Lebendigen. Die exzessive Techniknutzung führt dazu, dass wir stark verkopft sind und das Gefühl für Stimmungen, Stimmigkeit, das Anmutende dahinter zurücktritt. Für die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen finde ich das fatal. Und sie sind es, die später die Geschicke der Welt leiten.

"Ich spreche die gleiche Sprache wie Wissenschaftler"

KOMPAKT: Welche Erfahrungen aus deiner bisherigen Arbeit helfen dir jetzt besonders in der praktischen Umsetzung von Projekten?

FALK FISCHER: Als Physiker spreche ich die gleiche Sprache wie Wissenschaftler, kann technische Dinge recht schnell erfassen. Außerdem kann ich Themen journalistisch gut und allgemeinverständlich aufbereiten. Hinzu kommen mein schon immer vorhandenes pädagogisches Interesse und Bildungsinteresse, was mir den Zugang zu Schulen erleichtert.

KOMPAKT: Was sollten unsere Leserinnen und Leser über dich persönlich wissen – gibt es etwas, das dich außerhalb der Arbeit besonders inspiriert oder antreibt?

FALK FISCHER: Neben meiner Begeisterung für Wissenschaft schlägt letztlich auch ein Künstlerherz in mir. Damit meine ich keine besonderen Kunstfertigkeiten, sondern eine besondere Art, auf die Welt zu blicken. Die Wissenschaft verdichtet Information, die Kunst verdichtet Information. Was weiß die Kunst, was die Wissenschaft nicht weiß? Ich spiele gerne Klavier, ich gärtnere gerne. Bei beidem lerne oder erkenne ich Dinge in der Art des Tuns, nicht des Denkens. Das ist mir wichtig. Wenn ich etwas tue, geschieht das mit einem gewissen Schwung, und dieser führt von selbst zu einem nächsten Handlungsimpuls oder einer nächsten Idee, wo ich durch reine Kopfüberlegung nicht angekommen wäre. Kreativität hat viel mehr mit Schwung und Rhythmus zu tun als mit tiefem Nachsinnen, und es fühlt sich auch lebendiger an.

KOMPAKT: Lieber Falk, das waren spannende Einblicke... Vielen Dank für das Interview, weiterhin alles Gute und viel Erfolg in deinem neuen Job!



ÜBERBLICK Nr. 6 dokumentiert die Studienlage zu WLAN und die Alternativen. Download auf diagnose-funk.org/2090

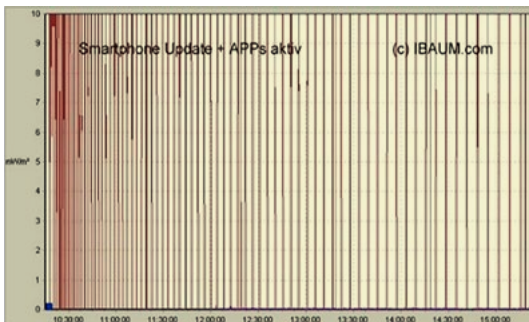
Smartphones – ständig ungefragt online

Der Abstand ist Dein Freund!

Das Datenblatt des Smartphones verspricht zwei Wochen Stand-by-Kapazität. Aber die Realität sieht für Nutzer ganz anders aus: Ruckzuck ist der Akku leer, er hält meist nur einen Tag lang durch. Warum eigentlich? Weil sich das Gerät neben einem z.B. zu hell eingestellten Bildschirm und der dauernden Suche nach GPS-Satelliten zur Standortbestimmung auch ohne aktives Zutun ständig mit dem Mobilfunknetz verbindet. Die Apps auf Ihrem Gerät und die aktiven Hintergrunddienste sorgen neben der schnellen Entladung des Akkus auch für eine ständige Strahlenbelastung.



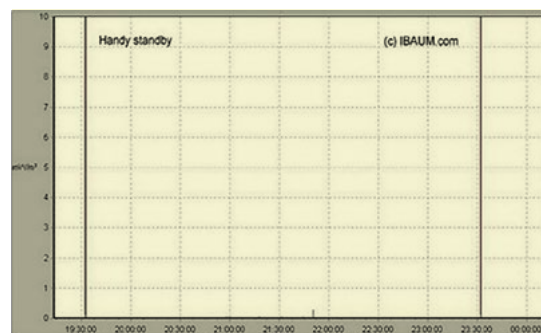
Die fleißigsten Sender und Empfänger sind meist die Gratis Apps. Die eingebauten Werbebanner nutzen Standorterkennung und Onlineverbindung, um ständig Reklame nachzuladen und die Update-Funktion will solche Programme laufend aktualisieren. Apps sorgen dafür, dass Smartphone und Tablet im Minutentakt online sind, wie die Mess-Grafik 1 wiedergibt.



Mess-Grafik 1

Jeder Strich bedeutet eine strahlende Internetverbindung, obwohl der Nutzer das Gerät nach dem Einschalten nur herumliegen lässt. Auf allen verfügbaren

Funkwegen wird gesendet und empfangen – auch nachts! (Aufzeichnungs-Zeitraum 4,5 Std.).

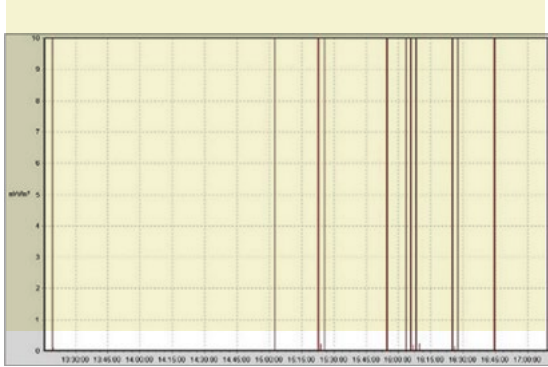


Mess-Grafik 2

Die Grafik 2 zeigt im Vergleich dazu das Sendeverhalten eines alten Handys ohne Apps: Nur alle paar Stunden ein Abgleich mit dem Netz. Werden „Mobile Daten“ in einem Smartphone ausgeschaltet, haben Sie funktechnisch quasi wieder ein altes Handy.

Grafik 3 zeigt: Die Internetverbindungen sind deaktiviert. Sie können aber weiterhin telefonieren, angerufen

fen werden und simsen. Der Verbindungsaufbau ist dann unregelmäßig – aber viel seltener, je nachdem, welche Hintergrunddienste des Betriebssystems noch aktiv sind. Hier ein Gerät (Android), bei dem alle abschaltbaren Hintergrunddienste deaktiviert wurden.



Mess-Grafik 3

Kontrollieren Sie, welche Apps Sie wirklich brauchen und deaktivieren Sie, was möglich ist. Im „Anwendungsmanager“ können Sie Ihre Apps und Hintergrunddienste verwalten. Schalten Sie ‚Mobile Daten‘ z.B. nur ein, wenn Sie auch die Zeit haben, sich um den Inhalt der empfangenen Informationen zu kümmern.

Smartphone & Tablets strahlungsarm nutzen

Über diese fünf Funktionen regeln Sie, welche Strahlenbelastung von Ihrem Smartphone oder Tablet ausgeht.



WLAN: Im Standby werden alle 20 bis 120 Sekunden kurze Statussignale mit voller Leistung (bis zu 100 mW) ausgesandt. Wird kein Internetzugang über WLAN benutzt, sollte die WLAN-Funktion ausgeschaltet werden.



Mobile Hotspot: Ihr Gerät wird damit zu einem dauerstrahlenden WLAN-Router mit dem besonders kritischen 10 Hz Takt. Dritte können die Mobilfunkverbindung als Internetzugang nutzen. Leistung 10 bis 100 mW. Besser diese Funktion nicht einschalten.



Bluetooth: Kurzstreckenfunk mit 1, 2,5 oder 100 mW Leistung. Wird z.B. für Freisprechen im Auto benutzt, das in der Regel nicht leistungsgeregelt ist. Im direkten Umfeld (z.B. in einem Zugabteil) führt Bluetooth auch bei den Mitfahrenden zu einer hohen Strahlenbelastung. Schalten Sie Bluetooth aus, wenn es nicht gebraucht wird. Kopfhörer, Lautsprecher und

vgl. sollten immer kabelgebunden betrieben werden. Zu Bluetooth erschien 2025 eine Studie, die negative Wirkungen auf die Gehirnentwicklung im Embryo nachwies (diagnose-funk.org/2309).



Mobile Daten: Eingeschaltet, wird das Mobilfunkgerät internetfähig – Apps und Hintergrunddienste gehen online. Vgl. hierzu die Erläuterungen oben.



Offline- / Flugmodus: Mit Aktivieren dieser Einstellung, werden alle Funkverbindungen (Mobilfunk, WLAN, Bluetooth) ausgeschaltet*. Ihr Gerät ist im Netz abgemeldet. Sie sind nicht mehr erreichbar und können keine Nachrichten schicken oder das Internet aufrufen. Sonstige Funktionen wie Wecker, Kamera, Musikspieler, Tonaufnahme usw. können weiterhin genutzt werden. * Beim iPhone ab Modell 9 wird WLAN / Hotspot damit nicht deaktiviert!

Ergänzend: Nutzen Sie Geräte mit SAR-Werten kleiner 0,4 W/kg: handystrahlung.ch/sar.php

Achtung: Abschirmhüllen & sinnvolle Lösungen

Die Sinnhaftigkeit des Einsatzes von Strahlenschutzhüllen oder sogenannter Harmonisierungs-Chips (1) für Mobilfunkgeräte erschließt sich nicht. Strahlenschutz und Erreichbarkeit lässt sich über die o.g. Einstellungen regeln. Denn: Eine Abschirmung ist nie 100%. Erreichen Signale der Sendeanlage trotz Hülle das Endgerät – und das kann häufig der Fall sein – versucht es sich immer wieder neu anzumelden. Das Gerät strahlt dann unnötig und i.d.R. mit voller Leistung.

(1) Faktenblatt „Schützen Chips, Harmonisierer und Entstörgeräte?“, diagnose.funk.org/2144

Pressemitteilung von diagnose:funk vom 12.5.2026

90 Studien zeigen: Mobilfunkstrahlung kann Embryonal- und frühe Kindesentwicklung schädigen

Grundlage für Gynäkologen, Kinderärzte und Hebammen / Aufklärung für werdende Eltern

Stuttgart, 12.5.2026: Während und nach der Schwangerschaft mit dem Smartphone online sein? Das ist Alltag für moderne Eltern. Die Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation diagnose:funk zeigt nun in einer Aufarbeitung der Studienlage, wie Funkstrahlung von Smartphone, WLAN oder Bluetooth das werdende Kind beeinflussen kann. Ohne die Recherchearbeit von diagnose:funk würden diese Studien in den Datenbanken schlummern und keine Institution über sie berichten.

diagnose:funk hat die Studienlage zur Embryotoxizität (Schädlichkeit für Embryo, Fötus und Kleinkind) zusammengestellt. Aus über 90 Studien und 8 Übersichtsarbeiten (Reviews) ergeben sich sieben wesentliche Erkenntnisse (siehe rechts). Alle diese Studien sind zwischen 1982 und 2025 in wissenschaftlichen Fachmagazinen peer-reviewed erschienen, es handelt sich also um wissenschaftlich gesicherte Erkenntnis.

In der Broschüre „ÜBERBLICK für den Durchblick“ Nr. 10 hat diagnose:funk die Ergebnisse der Studien auf über 30 Seiten zusammengestellt, ein separater Anhang enthält alle Quellen. Ein Faktenblatt fasst die Erkenntnisse auf einer Seite zusammen. „Unsere aktuelle Aufarbeitung der wissenschaftlichen Studienlage gibt Anlass zur Besorgnis – Vorsorge scheint angebracht“, sagt Jörn Gutbier, Vorsitzender von diagnose:funk. „Wir zeigen, welche biologischen Prozesse in der Embryonal- und frühen Kindesentwicklung durch Mobilfunkstrahlung beeinflusst werden können. Eltern wollen ihr Baby vor schädlichen Einflüssen und Gefahren schützen, daher ist Aufklärung der werdenden Eltern wichtig. Denn erst, wenn sie die Gefahren kennen, können sie auch handeln. Hebammen, Kinder- und FrauenärztInnen kommt hier eine wichtige Beratungsfunktion zu: Sie können den Eltern aufgrund der wissenschaftlichen Erkenntnisse Verhaltenstipps geben – zum Schutz der Kinder.“



Bild von Helen Alopras auf pixelst

Sieben nachgewiesene mögliche Schädigungen

1. Oxidativer Zellstress ist der zentrale Wirkmechanismus: Mobilfunkstrahlung führt zur Überproduktion von Sauerstoffradikalen (reaktive Sauerstoffspezies, ROS). Diese verursachen entzündliche Erkrankungen und schwächen das antioxidative Schutzsystem.
2. Genetische Schäden und Störung der Zellregulation: Nachweis von DNA-Strangbrüchen als Vorstufe genetischer Veränderungen sowie Beeinträchtigung der Genexpression.
3. Störung zentraler Entwicklungsprozesse: Dysregulation der Embryonalentwicklung durch gesteigerten Zelltod und reduzierte Zellneubildung.
4. Schädigung der Eierstöcke: Beeinträchtigung der hochsensiblen Eireifung (Oogenese) mit irreversiblen Fruchtbarkeitsverlust und schädlichen Wirkungen für den Embryo.
5. Strukturelle und funktionelle Schäden an Organen sowie klinisch relevante Entwicklungsstörungen: Pathologische Veränderungen an Gehirn, Herzmuskel, Leber und Hoden sowie Wachstums- und Entwicklungsverzögerungen.
6. Gehirnbereiche für Lernen und Gedächtnis sind besonders empfindlich: Störung der Bildung von Ner-

venzellen (Neurogenese) und der Synapsenbildung im Gehirn. Es kann zu kognitiven Defiziten kommen durch Beeinträchtigung des Teils des Gehirns, der vor allem für das Gedächtnis wichtig ist (Hippocampus).

- 7. Langfristige, generationenübergreifende Auswirkungen: Vorgeburtliche Schäden bestehen bis ins Erwachsenenalter. Die Schäden können sogar auf die Nachkommen übertragen werden.

Diagnose:funk hat bundesweit Ärzte-, Hebammenverbände und Geburtsstationen über diese Studienlage informiert. Helfen Sie bei dieser Aufklärung mit, verbreiten Sie unsere Publikationen und Flyer unter Ihren Bekannten.

So können sich Schwangere schützen

diagnose:funk hat dieses Risikodossier erstellt, um medizinischen Fachkreisen und Fachpersonen in der Schwangerschafts- und Familienbegleitung eine evidenzbasierte Grundlage bereitzustellen für die wissenschaftliche und klinische Diskussion sowie für die medizinische Beratung von Schwangeren. Wie können Eltern sich und ihre (werdenden) Kinder schützen?

- > Funkende Geräte wie Mobiltelefon, Tablet, Bluetooth nicht in der Nähe des (werdenden) Kindes nutzen.
- > WLAN: Wenigstens nachts ausschalten. Am besten nur bei tatsächlichem Bedarf anschalten. WLAN auch an WLAN-fähigen Geräten wie Smartphone, Tablet, Computer, Drucker, Smart-TV, Balkonkraftwerk, Spülmaschine, Herd, Saugroboter etc. ausschalten. Das ist bei vielen WLAN-Geräten mühsam, reduziert aber die Dauerbelastung am stärksten.
- > Smartphone: WLAN aus, Bluetooth aus, mobile Daten aus. Bei Bedarf wieder an ... und wieder aus. Auch das ist zu Beginn mühsam, man gewöhnt sich aber daran.
- > Kabel statt Funk: Ortsfeste Geräte wie Computer, TV, Drucker per LAN-Kabel an den Router anschließen. Smartphone und Tablet per USB-LAN-Adapter statt WLAN. Headset und Lautsprecher per USB-C statt Bluetooth.
- > Schnurlos-Telefone (DECT) im (Full-)EcoMode betreiben: diagnose-funk.org/dect

Im Ratgeber Nr. 1 „Elektrostress im Alltag“ liefert diagnose:funk noch mehr Tipps: diagnose-funk.org/ratgeber1

Download ÜBERBLICK Nr. 10 als PDF: <https://www.diagnose-funk.org/ueberblick#10>
 Weitere Infos zum Thema Embryotoxizität, auch mit Links zu einzelnen Studien, unter: diagnose-funk.org/2342



Passende Medien hier bestellen oder als PDF downloaden: shop.diagnose-funk.org

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.

Vorteile im Überblick

Datenübertragung per Licht – die gesundheitsverträgliche Alternative zu WLAN

WLAN findet sich heute in fast jedem Haushalt, genauso wie in den allermeisten Institutionen. Das gilt auch für sensible Orte wie Krankenhäuser oder Schulen. Der Komfort, nämlich die Vermeidung aufwändiger Kabelverlegung und jedes Kabelsalats, scheint den Einsatz zwar zu rechtfertigen, hat aber seinen Preis – vor allem einen gesundheitlichen.



© Jo_Images | iStock.com | edit: Fraunhofer IHH

WLAN-Router senden alle Zehntelsekunden einen scharfen Koordinierungsimpuls (ein sog. Beacon-Signal) aus. Das sind Mikrowellenblitze, die mit ihrer 10 Hertz Taktung – selbst im Standby-Betrieb – genau im Frequenzbereich der Gehirn-Alpha-Wellen liegen. Alpha-Wellen organisieren das Konzentrationsvermögen und räumliche Denken, unterdrücken sinnliches Hintergrundrauschen uvm. Da die WLAN-Mikrowellenstrahlung tief ins Gehirn eindringt, irritiert sie die natürliche Synchronisation dieser Alpha-Wellen. Das wirkt sich meist recht subtil aus, indem es den Nutzer tendenziell fahriger, unkonzentrierter, nervöser macht, aber bei sensiblen Menschen durchaus Kopfschmerzen oder Stress- und Erschöpfungssymptome hervorrufen kann. Nicht nur die Eindringtiefe, auch die Kohärenz (Laserartigkeit) und Polarisation der Strahlung erhöht erheblich die biologische Wirksamkeit, obwohl die Leistungsflussdichte deutlich geringer ist als beispielsweise das Licht einer Deckenleuchte. Nachteilig ist obendrein, dass WLAN-Strahlung Wände durchdringt und dadurch Interferenzen mit anderen WLAN-Netzen aus Nachbarräumen auftreten können. Es ist von außen störanfällig – und die stetig wachsende Zahl an WLAN-fähigen Geräten bringt die Mikro-

wellen-Frequenzbänder auch bald an den Rand ihrer Übertragungskapazität.

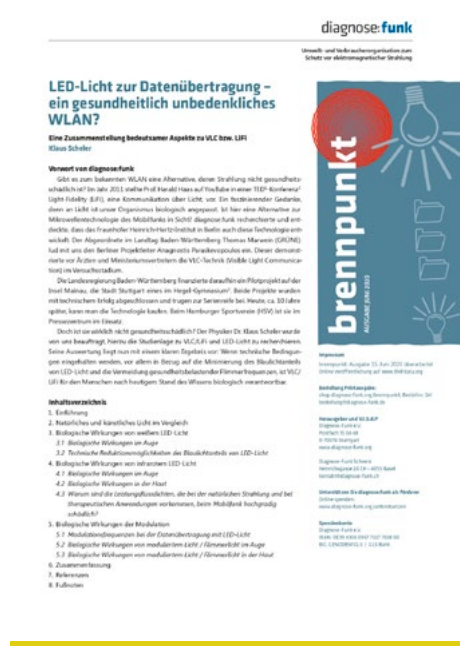
Die Zukunft: LiFi statt WiFi

All diese Probleme können mit einer neuen Technologie umgangen oder eingedämmt werden, nämlich mit LiFi. Der Begriff steht für Light Fidelity, und gemeint ist damit die Datenübertragung per sichtbarem Licht oder Infrarot-, ggf. auch UV-Licht. Das Übertragungsprinzip ist einfach, im Grunde nichts anderes als Morsen, nur sehr, sehr schnell. Heutige LEDs können heute bis zu 12 Millionen Mal pro Sekunde ihr Licht ein- und ausschalten. In der Praxis nutzen die inzwischen technisch ausgereiften LiFi-Systeme auch Helligkeits-Zwischenstufen und stemmen damit enorme Datenübertragungsraten von 1-10 Gbit/s. Die Helligkeitsschwankungen sind für das Auge nicht wahrnehmbar. Ferner ist das Licht unpolarisiert und dekohärent, bedarf keiner koordinierenden scharfen "Blitze" und es dringt kaum in die Haut ein. Biologisch sind wir an Licht gewöhnt.

Die Kehrseite ist, dass LiFi eine dauerhafte Sichtverbindung zwischen Sender und Empfänger benötigt. Was aber wie ein Nachteil klingt, erweist sich in vielen Anwendungsfällen als Vorteil – dort nämlich, wo die Endgeräte (Laptops/Tablets) nicht permanent hin und her getragen, sondern meist nur einmal auf den Tisch gestellt und dort über längere Zeit ortsfest oder mit nur wenigen Platzwechseln genutzt werden. Die Sende- (und Empfangs-)Module sind entweder direkt in den Deckenleuchten oder kleinen, in gleichmäßigen Abständen über die Decke verteilten Extramodulen verbaut. Um die Verbindung herzustellen, muss der Nutzer per USB-Kabel auch ein kleines Sende-/Empfangsmodul (sog. Dongle) an den Laptop oder ans Tablet anschließen. Ist die entsprechende App gestartet, stellt sich die Verbindung von selbst her.

Kommerziell verfügbare LiFi-Systeme funktionieren überaus zuverlässig und wartungsarm, sind weitestgehend stör- und abhörsicher und ungleich gesundheitsverträglicher als WLAN-Systeme. Einziger echter Nachteil sind die recht hohen Kosten der Dongles (Stick zum Senden/Empfangen). Eine Schulklasse damit auszustatten, was absolut wünschenswert wäre für eine gesunde Lernumgebung, kostet einen mittleren 5-stelligen Betrag. Bevor LiFi Sende-Empfangsmodule standardmäßig in die Hüllen und Rahmen von Laptops/Tablets eingebaut werden, dauert es vermutlich noch ein paar Jahre. Die Chipentwickler warten noch auf hinreichend deutliche Nachfragesignale. Bis dahin müssen Sponsoren oder Stiftungen gewonnen werden, um Schulen oder Krankenhäuser darin zu unterstützen und damit ein Zeichen zu setzen, die Bekanntheit zu steigern und eine Entwicklung anzustoßen. diagnose:funk ist gerade aktiv dabei, entsprechende Projekte zu initiieren, um die Entwicklung hin zu einer deutlich weniger strahlenbelastenden Infrastruktur – auch in Büros und zuhause – auf den Weg zu bringen.

⎵ Weitere Informationen zu LiFi auf unserer Webseite unter diagnose-funk.org/2292



Brennpunkt: Dr. Klaus Scheler
LED-Licht zur Datenübertragung – ein gesundheitlich unbedenkliches WLAN?
 Artikelnummer: 241

Versand:
 Per Mail: versand@diagnose-funk.de
 Per Online-Shop: shop.diagnose-funk.org

Funkzähler – Berichte von erfolgreichen Widersprüchen

Viele Hauseigentümer, Vermieter und Mieter sind mit der Ankündigung des Einbaus der gesetzlich ab 2027 vorgeschriebenen Funkzähler konfrontiert. Dies spiegelt sich auch in den vielen Anrufen in unserer Sprechstunde wider.

Mieter haben dabei die schlechtesten Karten, sie dürfen nicht darüber entscheiden. Sie können aber versuchen, schon im Voraus ihre Vermieter für eine strahlungsarme Lösung zu gewinnen. Wir haben positive Berichte von Mitgliedern bekommen, sie hatten als Eigentümer bzw. Vermieter Erfolge, die Mut machen. Einmal gelang es, den Einbau zu verhindern, meist aber, eine strahlungsarme Variante zu erreichen. Immer ging dem ein freundlich formulierter Widerspruch und eine kooperative Haltung gegenüber der Betreiberfirma voraus.



Bild von Akashini Weimers auf pexels.com

Die Hauptgründe für den Widerspruch sind: Die eigene EHS-Betroffenheit (möglichst mit einem Attest des Hausarztes) oder die Sorge vor den gesundheitlichen Risiken der elektromagnetischen Strahlung, die sinnlose Energieverschwendung von dauerstrahlenden Geräten und das Problem des Datenschutzes.

Ein von Elektrohypersensibilität betroffenes diagnose:funk Mitglied erreichte, dass der Betreiber auf den Einbau in ihrem allein bewohnten Haus verzichtete, weil sie belegen konnte, dass sie unter 6 000 kWh/

Jahr Strom verbraucht. Dann muss nämlich kein digitaler Zähler eingebaut werden, das lohnt sich nicht.

Ein anderes Mitglied widersprach beim Einbau eines funkenden digitalen Wasserzählers in ihrem Haus und wurde von dem Monteur aufgefordert, schriftlich und telefonisch zu widersprechen und eine Deaktivierung des bereits eingebauten Geräts zu verlangen. Sie müsse dann aber für die analoge Ablesung Extrakosten in Kauf nehmen, dazu war sie bereit. Nach zwei Wochen kam ein anderer Monteur, hielt ein Gerät über die Wasseruhr und deaktivierte damit die Funkfunktion. Sie solle wie bisher den Zählerstand ablesen und dem Zweckverband mitteilen, Extrakosten würden nicht anfallen. Dass die Funkfunktion deaktiviert werden kann, ist doch eine Veröffentlichung wert, schrieb sie uns! Nach der Deaktivierung wird auf dem Zähler kein Funkzeichen mehr angezeigt.

Ein anderes Mitglied widersprach dem Einbau funkender Zähler in ihrem auch selbst genutzten Mietshaus. Daraufhin bekam sie ein Informationsblatt des Betreibers zugesandt, in dem neben der Verharmlosung der Strahlungsrisiken aber ein akzeptables Angebot gemacht wurde: Die Geräte funken nur einmal am Tag um 24 h und dies dauere pro Gerät nur 1-1,5 Sekunden, der Rauchwarnmelder funke nur zweimal

monatlich. Dieses Angebot nahm sie an. Als die Geräte schließlich eingebaut werden sollten, stellte sich aber heraus, dass im Keller des Gebäudes kein Funkempfang war, der nur durch zusätzliche Ausgaben für eine Außenanlage und mit einer Verbindung zum Keller zu bewerkstelligen wäre. Die zweite Möglichkeit wäre, dass sich der Betreiber gezwungen sehe, den Dienstleistungsvertrag auf die konventionelle Ablesung bzw. Funktionsprüfung umzustellen. Sie schreibt: „Ratet mal, was ich machen werde! So löst sich mein Problem einfach von allein.“

Zwei unserer Mitglieder sind Haupteigentümer einer WEG und bekamen nach ihrem schriftlichen Widerspruch die Zusage, dass die Funkfunktion der Heizungsmessgeräte und des weiterleitenden Gateways nur einmal am Tag aktiviert wird. Sie verlangten eine verbindliche schriftliche Zusage und nahmen, als diese erfolgt war, das Angebot für die Installierung an.

Diese positiven Beispiele zeigen, dass es wichtig ist, dem Einbau erst einmal schriftlich zu widersprechen und im Gespräch eine funkfreie oder strahlungsminimierte Lösung zu verlangen. Die Betreiber stehen unter dem Druck, ihre Geschäfte abzuschließen und sind offensichtlich auch bereit, dem Verlangen der Kundschaft auf dem Kulanzwege entgegenzukommen.

Gegen den Funkzwang: Eine Betroffene erzählt

„Ich habe nicht nachgegeben...“

Eine Bürgerin aus Bayern hat erreicht, was viele für unmöglich halten: Sie bekam die schriftliche Zusage für einen analogen Wasserzähler, nachdem ihr Arzt ihre Strahlenhypersensibilität attestiert hatte. In unserem Gespräch berichtet Frau S., wie sie vorgegangen ist, welche Argumente überzeugten – und warum ihr Fall für andere Betroffene wegweisend sein könnte.

KOMPAKT: Liebe Frau S., wie kam es dazu, dass Sie einen analogen Wasserzähler beantragt haben?

FRAU S.: Bereits beim letzten Zählerwechsel sollte ein Digitaler mit Funk verbaut werden. Da war die Rechtsprechung aber noch so aufgestellt in Bayern, dass ein unbegründeter Widerspruch eingelegt werden konnte. Das habe ich damals schon begründet getan und auch diesmal wieder. Deshalb war ich beim anstehenden Zählerwechsel 2026 bereits hellhörig und habe abermals wegen gesundheitlicher Gründe widersprochen. Bereits beim Bau des ganzen Einfamilienhauses wurde darauf geachtet, dass die Strahlenbelastung so gering wie möglich gehalten wird.

KOMPAKT: Welche gesundheitlichen Beschwerden oder Erfahrungen führten dazu, dass Ihr Arzt ein Attest zur ‚Strahlenhypersensibilität‘ ausgestellt hat?

FRAU S.: Durch meinen Schreibtischberuf und viele Telefonate vergrößerten und schmerzten Lymphknoten hinter den Ohren schon vor vielen Jahren, weil zu Beginn noch ein schnurloses Telefon verwendet wurde. Das wurde ärztlich dokumentiert. Durch den Tausch gegen ein Schnurtelefon und den Umbau des Hörers mittels Piezotechnik verschwanden die Beschwerden fast komplett. So äußerte sich die Strahlenhypersensibilität.

KOMPAKT: Wie hat der Wasserversorger auf Ihren Antrag und Ihr Attest reagiert?

FRAU S.: Anfangs wurde mein zweimaliger telefonischer Antrag auf einen analogen Zähler trotz meiner gesundheitlichen Erklärung abgelehnt. Daraufhin habe ich unseren Bürgermeister (in der Kommunalwahlzeit) um einen Anruf beim Wasserversorger gebeten. Das Ergebnis war allerdings, dass ich mich doch bitte vom Wasserversorger wegen eines Zählers mit abgeschaltetem Funkmodul beraten lassen solle, was ich aber ja explizit nicht wollte. Also habe ich bei meinem Arzt ein Attest erfragt mit meiner Diagnose. Er hat seine Empfehlung beigefügt, nur einen analogen Zähler zu verbauen, also auch keinen mit Ultraschallfunktion für die Durchflussmessung und zur Reinigung des Wassers (beides ist bei neuartigen, digitalen Zählern verbaut und in den technischen Datenblättern nachzulesen). Alles andere sei unverantwortlich. Das habe ich beim Wasserversorger zusammen mit meinem BEGRÜNDETEN Widerspruch eingereicht. Daraufhin habe ich die schriftliche Zusage für einen analogen Wasserzähler vom Wasserversorger erhalten.

KOMPAKT: Gab es in dieser Entwicklung besondere Hürden oder Schritte, die für andere Betroffene hilfreich sein könnten?

FRAU S.: Ich habe mich mit meinem Schreiben direkt an den Leiter des Wasserversorgers gewandt. Es erschien mir wichtig, direkt den verantwortlichen Entscheider mit der Verantwortung zu konfrontieren. Jeder Wasserversorger hat für spezielle bauliche Fälle analoge Wasserzähler im Sortiment. Diese laufen nach 6 Jahren Eichzeit ab und müssten dann getauscht, bzw. falls nicht eingebaut, entsorgt werden. Selbst wenn die Zähler nie zum Einsatz gekommen sind. Das war eines meiner Argumente für den Einbau eines solchen Zählers. Denn im Einkauf und im Lager verursachen sie beim Wasserversorger Kosten. Analoge Wasserzähler sind in der Anschaffung wesentlich günstiger als Funkzähler. Es ist also auch eine wirtschaftlich kluge Entscheidung, diese Zähler zu verbauen. Meinen Teil der Leistung habe ich vorgeschlagen: In der Vergangenheit und auch in Zukunft werde ich den Zählerstand pünktlich und richtig an den Wasserversorger übermitteln. Das ist mein Teil der Unterstützung für ein gemeinschaftliches Miteinander, den ich gerne dem Prozess zusteueere. Außerdem hat mich der Wasserversorger im Bestätigungsschreiben für den analogen Zähler gebeten, mich zu melden, um einen Termin für den Zählerwechsel zu vereinbaren. Dem bin ich direkt nachgekommen.

KOMPAKT: Wer hat Ihnen geholfen oder Sie unterstützt?

FRAU S.: Vor allem mein Arzt. Und unser Bürgermeister. Alle anderen Stellen, die ich um Hilfe und Rat bat, haben mir hoffnungslos abgesagt.

KOMPAKT: Welche Empfehlung würden Sie Menschen geben, die sich ebenfalls gegen einen funkbasierten Wasserzähler wehren möchten?

FRAU S.: Bleiben Sie positiv, freundlich und stellen Sie klar, dass auf Ihrem Grundstück und im Haus kein Wasserzähler mit Funkmodul installiert werden wird. Bereits beim letzten Zählerwechsel erhielt ich den Hinweis, dass ich außerhalb des Hauses auf meinem Grundstück ein Gehäuse errichten solle, in dem dann der Zähler verbaut wird. Das wäre mit immensen Kosten verbunden gewesen und hätte das Funkproblem nicht gelöst, weil das Signal so stark ist, dass es auch durch meine Hausmauer kommt. Es war also keine Lösung und ich habe nicht nachgegeben.

KOMPAKT: Dürfen wir Ihr Widerspruchsschreiben anonymisiert abdrucken?

FRAU S.: Sie können es gerne an einzelne Menschen bei Nachfrage weitergeben.

KOMPAKT: Vielen Dank für Ihre Zeit und die wichtigen Impulse, die Sie damit setzen. Alles Gute für Sie.

„Es erschien mir wichtig, direkt den verantwortlichen Entscheider mit der Verantwortung zu konfrontieren.“



Forderungen an die Bundespolitik: Schutzzonen, Roaming, Mobilfunkkonzepte



Im Telekommunikationsgesetz (TKG) wird u.a. der Mobilfunk bundesweit geregelt. Dieses Gesetz wird gerade von der Bundesregierung und dem Bundestag überarbeitet. Also ein guter Anlass, dass sich diagnose:funk auch dazu äußert, denn bezüglich der gesundheitlichen sowie natur- und ressourcenbezogenen Gesichtspunkten besteht in der Mobilfunkpolitik noch sehr viel Nachholbedarf. In einer ausführlichen Stellungnahme zum vorliegenden Referentenentwurf (Downloads siehe Kasten) hat diagnose:funk drei zusätzliche Gesichtspunkte eingebracht: Schutzzonen, nationales Roaming und verpflichtende kommunale Mobilfunkkonzepte.

Schutzzonen

Bereits im Jahr 2025 fügte der Bundestag als Gesetzgeber das sogenannte „überragende öffentliche Interesse“ ins TKG ein. Dies soll beim Ausbau von Mobilfunk und Glasfaser angewendet werden: damit hat der Ausbau immer Vorrang. Mobilfunkstrahlung unterhalb der Grenzwerte kann jedoch nach aktueller Studienlage negative biologische Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, also auf die lebende Umwelt haben. Auswirkungen auf den Menschen (oxidativer Zellstress, Chromosomenschäden, verminderte Fruchtbarkeit, Krebs, Elektrohypersensibilität) sind ebenfalls wissenschaftlich dokumentiert.

Daher sollte die Bundespolitik im Sinne des Vorsorgeprinzips das „überragende öffentliche Interesse“ speziell für den Ausbau des Mobilfunks in folgenden Schutzzonen nicht anwenden:

- > an Orten mit empfindlicher Nutzung, an denen sich Menschen längere Zeit aufhalten (Schlaf-, Wohn-, Schul- und Krankenzimmer, Spielplätze, Büros) sowie in
- > Nationalparks, Naturschutzgebiete, Natura-2000-Gebiete und Kernzonen von Biosphärenreservaten.

Nationales Roaming: Ein Netz für alle

Sogenannte „graue Flecken“ sind Orte, an denen nicht alle vier Mobilfunkanbieter ein eigenes Netz ausstrahlen. Das ist auf etwa 13% der Landesfläche der Fall. Für Mobilfunkkunden eines Anbieters, der im „grauen Fleck“ nicht vertreten ist, ist das ärgerlich, denn sie haben dort kein Netz. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist das in dünn besiedelten Gebieten sogar nachvollziehbar. Aus Verbrauchersicht wäre daher nationales Roaming eine gute Lösung. Die Netze der Anbieter wären dann für alle Kunden offen, es würde sich wie ein Netz für alle anfühlen. Die Anbieter könnten untereinander die Netznutzung verrechnen – so wie sie es im europäischen Ausland bereits seit Jahren tun. Hinzu kommt, dass in den „grauen Flecken“ der Bau weiterer Mobilfunkmasten nicht nötig wäre. Das würde Ressourcen und Energie einsparen.

Kommunale Mobilfunkkonzepte

Das Bundesverwaltungsgericht begründet für Mobilfunkstrahlung ein vorsorgerelevantes Risikoniveau, Vorsorgeprinzip und Strahlenminimierung sind also höchstrichterlich begründbar. Kommunen können den Ausbau des Mobilfunks mithilfe eines kommunalen Mobilfunkkonzepts strahlungsminimiert steuern. Dies geschieht bislang bundesweit nur selten, weil freiwillig. Wenn das TKG den Gemeinden jedoch die Erstellung eines kommunalen Mobilfunkkonzepts vorschreiben würde, könnte vorsorgliche Strahlungsminimierung zur Maxime des Mobilfunkausbaus werden.

Download der Stellungnahme von diagnose:funk als PDF: <https://kurzlinks.de/TKG-SN>

Webseite des Digitalministeriums zum Gesetzgebungsverfahren: <https://kurzlinks.de/TKG-BM>

Anja Brückner: Kommunale Mobilfunkkonzepte im Spannungsfeld zwischen Vorsorge und Versorgung, Dissertation, 194 Seiten, Band 12, 2022, diagnose-funk.org/2109

Aus Landschaftsschutzgründen darf im Naturpark bei Bergamo (IT) kein Sendemast gebaut werden. Dieses Urteil hat über Italien hinaus Bedeutung und bekräftigt unsere Position: Keine Mobilfunkantennen in Naturschutzgebieten.

Der Staatsrat gibt dem Naturpark „Parco dei Colli di Bergamo“ recht: Stopp für die 5G-Antenne in Ponteranica



Foto von Isaac Maffei auf Unsplash

Ein langer Rechtsstreit endete mit einem bedeutenden Sieg für die Parkbehörde. Im Bericht auf dem Onlineportal primabergamo.it heißt es: „Der Staatsrat hat die Entscheidung des Verwaltungsgerichts Brescia aufgehoben und bestätigt, dass die Ablehnung des Genehmigungsantrags für die Errichtung der 5G-Antenne im Parco dei Colli di Bergamo völlig rechtmäßig war ...“. Weiter heißt es im Bericht:

„Die Geschichte begann im Sommer 2024, als ein Telekommunikationsunternehmen – Inwit spa, gemeinsam mit Vodafone federführend beim ... Projekt „Italia 5G“ – einen Antrag gestellt hatte, die Anlage an einem landschaftlich besonders wertvollen Standort in der Gemeinde nahe der Hauptstadt, in der Nähe des historischen Kerns des Castello della Moretta, zu errichten. Im Parco dei Colli gelten ... sehr strenge Umwelt- und Landschaftsschutzaufgaben, gerade um ein fast 5.000 Hektar großes Gebiet zu bewahren, das reich an Wäldern, Hügeln sowie historischen und monumentalen Zeugnissen ist. Im November 2024 hatte die Landschaftskommission des Parks die landschaftliche Genehmigung verweigert und dies mit der hohen Sensibilität der Orte und den negativen Auswirkungen der Antenne auf das geschützte Hügelland begründet. Die Entscheidung stützte sich direkt auf die Gründungsvorschriften der Regionalparks und die Ziele des Landschaftsschutzes.“

Im Juli 2025 gab das regionale Verwaltungsgericht für die Lombardei (Tar) in Brescia jedoch der Klage von Inwit statt und hob die Ablehnung der Behörde auf. Nach Ansicht des Tar sind Telekommunikationsinfrastrukturen ... als primäre Erschließungsmaßnahmen

zu betrachten und können daher auch in Gebieten mit Landschaftsschutzaufgaben errichtet werden, angesichts ihrer Rolle bei der Bereitstellung wesentlicher öffentlicher Dienstleistungen, vom Gesundheitswesen über die Sicherheit bis hin zur sozialen Vernetzung.

Vor wenigen Tagen erging nun das Urteil der Sechsten Kammer des Staatsrats, der den Richtern der ersten Instanz Unrecht gab und argumentierte, dass der Parco dei Colli seinen technischen und bewertenden Ermessensspielraum bei der Verweigerung der Genehmigung rechtmäßig ausgeübt habe. Im Urteilstext wird festgestellt, dass die Bewertungen der Parkverwaltung ... den geschützten Wert und die möglichen negativen Auswirkungen des Projekts auf die Landschaft erschöpfend erläutern.

Das Urteil des Staatsrats stellt einen wichtigen Präzedenzfall im Bereich des Landschaftsschutzes dar, da es die zentrale Rolle der Parkbehörden bei der Bewertung von Maßnahmen bekräftigt, die dauerhafte Auswirkungen auf das Gebiet haben können. Schließlich erinnert es daran, dass der Landschaftsschutz ein verfassungsmäßig geschützter Wert ist, der rigoros verteidigt werden muss.“

In Deutschland wird derzeit das Telekommunikationsänderungsgesetz (TKÄGes) beraten, mit dem der Aufbau von Mobilfunkmasten zum „überragenden öffentlichen Interesse“ erklärt und damit von Naturschutzaufgaben freigestellt werden soll. Dagegen hat diagnose:funk Stellungnahmen bei der Bundesnetzagentur eingereicht und ist mit Abgeordneten im Gespräch.

} Artikel in voller Länge auf diagnose-funk.org/2350

Interview mit Prof. Dr. Wilhelm Mosgöller

„Roaming, also ein Netz für alle, könnte in der Bevölkerung schlagartig die Exposition mit hochfrequenten elektromagnetischen Feldern reduzieren.“

Die Auseinandersetzungen um den Bau von Mobilfunkmasten hören nicht auf. Anwohner werden überumpelt, Gemeinderäte beugen sich den Plänen der Betreiber, Streit herrscht in der Kommune. Das muss nicht sein. Bereits 2014 wurde in Wien der Leitfaden Senderbau (LSB) veröffentlicht, der Versorgung und Gesundheitsschutz regelt. Mit dem Editor des LSB Prof. Dr. Wilhelm Mosgöller führten wir ein Interview.

Im Jahr 2014 wurde in Wien der Leitfaden Senderbau (LSB) veröffentlicht. Im Vorwort heißt es: „Der vorliegende Leitfaden beschreibt Strategien und Vorgangsweisen, um dem Bedürfnis nach technischer Innovation einerseits und dem verständlichen Wunsch nach geringen Immissionen andererseits gerecht zu werden.“ Aus zwei Gründen war er bahnbrechend.

1. Er wurde gemeinsam herausgegeben von Institutionen mit – oberflächlich betrachtet – unterschiedlicher Interessenslage: Wiener Arbeiterkammer, AUVA (Allgemeine Unfallversicherungsanstalt), Wirtschafts-

kammer, Bundesinnung der Elektro-, Gebäude-, Alarm-, u. Kommunikationstechniker, Wiener Umweltschutzgesellschaft, Österreichische Ärztekammer, Wissenschaftler der Medizinischen Universität Wien vom Institut für Umwelthygiene und Institut für Krebsforschung.

2. Zum zweiten wurde ein Wert für die gesamte HF-EMF Immission von 1000 $\mu\text{Watt}/\text{m}^2$ vorgeschlagen, das ist tausendfach unter dem Grenzwert der ICNIRP. Allerdings ist es kein Grenzwert im klassischen Sinne, sondern ein Grenzwert für die Entscheidung, ob oder nicht es eine Einbindung der geplant exponierten Bevölkerung, insbesondere der Anrainer, geben soll.

Wie aktuell der LSB ist, zeigt sich angesichts der Smart City-Planungen und der Vision IoT (Internet of Things). Mit Prof. Dr. Wilhelm Mosgöller, der als Wissenschaftler an der Erarbeitung des LSB federführend beteiligt war, konnten wir ein Interview führen.

Leitfaden Senderbau – aktueller denn je

Der Leitfaden Senderbau (LSB Vorsorgeprinzip bei Errichtung, Betrieb, Um- und Ausbau von ortsfesten Sendeanlagen 2. Auflage Oktober 2014, Herausgeber: Ärztinnen und Ärzte für eine gesunde Umwelt) in seiner zweiten Auflage ist abrufbar bei:

- > Medizinische Universität Wien: <https://kurzlinks.de/2li3>
- > Ärzte-Gesellschaft für eine gesunde Umwelt: aegu.net/pdf/Leitfaden.pdf
- > Wiener Umweltschutzgesellschaft: <https://kurzlinks.de/7iwp>
- > Wirtschaftskammer Österreich: <https://kurzlinks.de/fzgj>

Achtung, es gibt ein gleichnamiges Dokument (Leitfaden Senderbau), herausgegeben 2020 vom österreichischen FMK (Interessensvertretung der österreichischen Mobilfunkbranche).





Prof. Wilhelm Mosgöller
Foto: GGB Lahnstein

KOMPAKT: Herr Prof. Mosgöller, im Leitfaden Senderbau konnten Sie bedeutende Organisationen überzeugen, sich auf Strategien für die sozial verträgliche Errichtung stationärer Sendeanlagen zu einigen. Welche zentralen Argumente überzeugten die Beteiligten?

PROF. MOSGÖLLER: Es brauchte keine besondere Überzeugungsarbeit, die Probleme waren da, man musste sie nur zur Kenntnis nehmen, anstatt sie wegzudiskutieren. Die Errichtung stationärer Mobilfunk-Basisstationen ist damals wie heute ein gemeinsames Projekt für die Gemeinden, Betreiber und Bevölkerung. In jedem Projekt gibt es Reibungsverluste und Verlierer, wenn einer der Beteiligten die Sichtweisen anderer ignoriert und seine eigenen Interessen als primäres Projektziel erklärt.

„Warum spricht niemand über alternative Schutzkonzepte?“

Was nur wenige wissen, vor dem LSB für die Bevölkerung gab es einen Vorgänger-Leitfaden, und zwar für beruflich Exponierte (Dachdecker, Antennenmonteure, etc.). Bei dieser Broschüre saßen die Mobilfunk-Anbieter mit am Tisch, sie waren mit dem Ergebnis, welches sich an den für sie so wichtigen ICNIRP-Grenzwerten orientierte, sehr zufrieden, erkennbar daran, dass sie diesen Leitfaden dutzendfach bestellten und verteilten.

Bei der Allgemeinbevölkerung ist die Exposition nicht auf die Arbeitszeit begrenzt, sondern liegt mitunter rund um die Uhr vor. Das ICNIRP-Grenzwert-Konzept verhindert Wärmeschäden. Allerdings für so genannte a-thermische, bzw. nicht-thermische Wirkungen und Dauerexposition ist das Konzept nicht stimmig. Ich kann die ICNIRP schon verstehen, für niedrigere Grenzwerte fehlen uns so entscheidende Dinge wie die systematische Erforschung einer Wirkungsschwelle, wie wir es aus anderen Bereichen kennen. Die Frage, die uns beschäftigte: "Warum spricht niemand über alternative Schutzkonzepte?" wie beispielsweise Vorsorgestrategien, die wir im Leitfaden Abschnitt 5.3 erklären.

Vorsorgestrategien funktionieren nicht über Begrenzung der maximal erlaubten Exposition, sondern minimieren diese über organisatorische Maßnahmen und mindern somit das mit der Exposition verbundene Risiko. Genau dieser Lücke haben wir uns gewidmet, im LSB geht es um organisatorische Schutzstrategien.

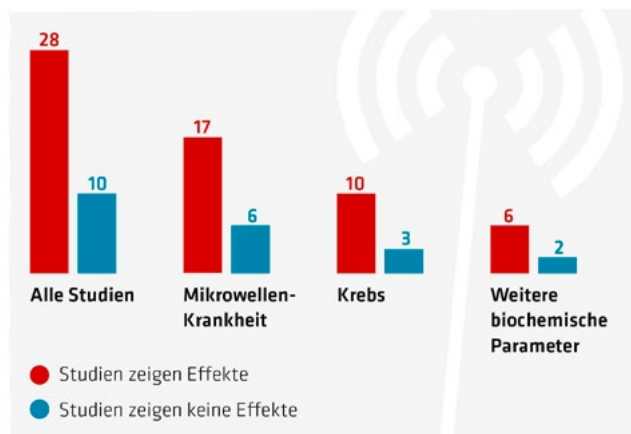
KOMPAKT: Was war Ihre Rolle bei der Entwicklung des Leitfadens?

PROF. MOSGÖLLER: Mein Beitrag war primär die Koordination der Mitwirkenden. Jeder im Team hatte Erlebnisse und Erfahrungen. Einseitig vorangetriebener Netzausbau durch Anbieter lässt offene Fragen unberücksichtigt und insbesondere Fragen der Anrainer. Wenn Anrainer überrumpelt werden, entsteht Widerstand, das kostet Energie und enorme Reibungsverluste bei allen Beteiligten.

KOMPAKT: Was war das Ziel des Leitfadens?

PROF. MOSGÖLLER: Konstellationen mit unterschiedlichen Interessen und Sichtweisen wohnt ein Konfliktpotenzial inne. Mobilfunk ist gekommen und wird bleiben. Der LSB kann bei Bauvorhaben einen konstruktiven dialoggesteuerten Prozess anstoßen, um den Netzausbau im Konsens zu realisieren. Der Leitfaden Senderbau (LSB) beschreibt Strategien und Vorgangsweisen, um einerseits dem Bedürfnis nach technischer Innovation und andererseits dem verständlichen Wunsch nach möglichst geringen Immissionen gerecht zu werden. Der LSB berücksichtigt wissenschaftliche Erkenntnisse und bewährte Risikomanagement-Strategien. Die konkreten LSB-Empfehlungen richten sich an Baubehörden, Betreiber-Gesellschaften, aber auch an Anrainer.

Grafik: Anzahl der Studien zu Auswirkungen von Mobilfunk-Sendeanlagen die Effekte zeigen (rot) oder keine Effekte zeigen (blau)



Auswertung von Sendemaststudien im Review von Balmori (2022)

KOMPAKT: Sie sprechen im LSB von einem "Planungszielwert", also einer Expositionsschwelle von 1000 $\mu\text{Watt}/\text{m}^2$ weit unter dem offiziellen Grenzwert. Wie ist dieser begründet?

PROF. MOSGÖLLER: Unter der Federführung des Teams von Professor Michael Kundi analysierten wir die damals vorhandenen rund 30 Basisstationsstudien nach den Prinzipien einer Metaanalyse. Das ist ein wissenschaftliches Verfahren, um bei gegebener Streuung zwischen den einzelnen Studien einen einvernehmlichen Wert zu finden. Dabei stellte sich heraus, dass bei vielen Studien, die keine Effekte beschrieben, die Immission mit HF-EMF unter $1 \text{ mW}/\text{m}^2$ Leistungsdichte lag, während in Studien, die Effekte berichteten, in der Regel eine Immission darüber vorlag. Ein mW/m^2 , also $1000 \mu\text{W}/\text{m}^2$, erschien uns im Sinne des Vorsorgegedankens vertretbar und technisch machbar, sowohl was biologische Effekte betrifft wie ein funktionierendes Mobilfunk-Netz. Die Analyse und Ableitung kann jeder transparent im Leitfaden auf Seite 30 nachlesen.

Glaubenskriege draußen lassen!

KOMPAKT: Hatte der Leitfaden auch praktische Auswirkungen?

PROF. MOSGÖLLER: Die Praxistauglichkeit war eine Grundbedingung, auf die sich alle Mitwirkenden geeinigt hatten. Allein die Möglichkeit, bei Einhaltung des Planungszielwertes keine weiteren Vorkehrungen treffen zu müssen, ist ja für sich schon einmal sehr praktisch. Zeichnet sich ab, dass der Planungszielwert nicht eingehalten werden kann, beispielsweise weil bestehende Immissionen mit der geplanten Zusatzbelastung diesen Wert überschreiten, so lautet die Empfehlung: Noch einmal nachsehen, ob es vielleicht geeignete alternative Standorte gibt. Die Gemeindebewohner kennen ja das eigene Umfeld am besten. Sie aktiv einzubinden, anstatt zu überrumpeln, lässt viele Konflikte gar nicht erst entstehen. Wenn man sich darauf einlässt – der LSB beschreibt einen sachlichen Prozess, bei dem jeder gewinnen kann und soll.

KOMPAKT: Wie kann das funktionieren? Sind die Argumente für strahlungsminimierte Standorte wissenschaftlich abgesichert?

PROF. MOSGÖLLER: Auf Basis der damaligen Studienanalyse konnten wir evidenzbasiert empfehlen, bei extrem geringer Belastung nicht weiter über mögliche Schadwirkungen nachzudenken, also der Bevöl-

kerung aber auch dem Betreiber "grünes Licht" zu geben für die geplante Errichtung.

Wir wissen natürlich, dass viele Beschwerden und Symptome erst dadurch entstehen, wenn Anrainer überrumpelt und vor vollendete Tatsache gestellt werden. Ich kenne Fälle von Familien, die aus dem Sommerurlaub zurückkommend überrascht wurden von einer "Riesen-Krake" (Mobilfunkantenne) auf dem Dach ihres Wohnhauses. Ich erinnere mich an einen besonders skurrilen Fall. Die Klimaanlage für die Basisstation-Elektronik hat Infraschall erzeugt, dieser war im darunterliegenden Schlafzimmer zwar nicht klar hörbar, aber schlafraubend. Die EMF-Messungen als Antwort auf die Beschwerden waren natürlich nutzlos und irreführend. Der Konflikt eskalierte, nachdem man den Betroffenen und dem Bürgermeister der Gemeinde den EMF-Messbefund übermittelte, die Antennen waren noch nicht an. Der Befund für sich war richtig, aber es war der falsche Befund. Es war nicht die HF-EMF-Abstrahlung, sondern Infraschall von der Klimaanlage für die Elektronik.



Bürgerinitiativen protestieren gegen den Bau von Sendeanlagen im Wohngebiet, hier im Jahr 2015 in Stuttgart

KOMPAKT: Die deutschen Behörden aber argumentieren: es braucht keine solchen Schutzmaßnahmen, die nicht-ionisierende Strahlung ist ungefährlich, weil die Betreiber die Grenzwerte einhalten!

PROF. MOSGÖLLER: Wenn Anrainer-Interessen systematisch ausgeblendet werden, und das blinde Vertrauen in die Grenzwerte zuallererst der Investitionssicherheit der Netz-Betreiber dient, ist schon einiges schiefgelaufen. Der LSB versucht in dieser Konstellation den Beteiligten eine gemeinsame Handlungsgrundlage zu geben. Das ist jetzt natürlich sehr verkürzt dargestellt. Natürlich geht es der Bevölkerung in erster Linie darum, dass die derzeitigen Grenzwerte systematisch die sogenannten nicht-thermischen Wirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder nicht in das Schutzprinzip miteinbeziehen. Anderslautende Beteuerungen und Bemühungen, es so

aussehen zu lassen, dass es die nicht-thermischen Wirkungen gar nicht gäbe, werden zunehmend unglaubwürdiger. Mittlerweile gibt es hinreichend Evidenz zu nicht-thermischen Wirkungen, offen ist die Wirkungsschwelle, sie wird aber gebraucht als Voraussetzung für eine neue Grenzwert-Festlegung.

Es ist die Dosis, die das Gift macht!

KOMPAKT: Bei den offenen Fragen: die betroffenen Anwohner können doch nicht warten, bis sie geklärt sind!

PROF. MOSGÖLLER: Offene Fragen sind nichts Ungewöhnliches. Aber bis auch der letzte Skeptiker auf der pro oder contra Seite überzeugt ist, braucht es Forschung und Zeit. Es ist das Gebot der Stunde, die vorsorgliche Minimierung von Exposition anzudenken. Es gilt ein Grundsatz frei nach Paracelsus: „Es gibt kein Gift, jedes Ding ist Gift, allein die Dosis macht, dass ein Ding zum Gift wird.“ Für Mikrowellen Anwendungen übersetzt bedeutet dies, dass man die Dosis geringhalten sollte. Das gilt für beide Komponenten einer Exposition, Intensität und Zeit. Es ist wie bei der Sonneneinstrahlung. Sonnenlicht ist lebenswichtig, macht aber Hautverbrennungen, wenn man ungeschützt zu lange exponiert ist. Bei nicht-thermischen HF-EMF Exposition sind wir noch dabei, die kritische Expositions-Dosis (Intensität und Dauer) herauszufinden.

KOMPAKT: Sie kennen sich, nicht zuletzt als Studienleiter der ATHEM 1 bis 3 Studien, zu den biologischen Wirkungen der nicht-ionisierenden Strahlung bestens aus. Ab welcher Leistungsflussdichte und Dosis stellt die Forschung biologische Auswirkungen fest, vor denen geschützt werden muss?

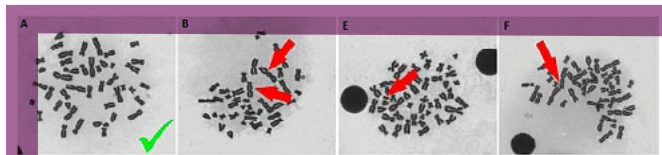
PROF. MOSGÖLLER: Danke für das Kompliment "mich auszukennen", das muss ich an viele Projekt-Partner weiterreichen. Ab welcher Leistungsflussdichte geschützt oder die Exposition gekürzt werden muss ... ? Lassen Sie es mich mit einer Analogie erklären. Wenn Sie Auto fahren, gibt es den Grenzwert für Geschwindigkeit, entweder Schritt-Tempo in Fußgängerzonen oder über 100 auf Landstraßen. Ab welcher Geschwindigkeit treten Risiken auf, vor denen man sich schützen muss? Ein passionierter Schnellfahrer wird Ihnen sagen ab 300 km/h, ein Schuldirektor wünscht sich vor seiner Schule Schritttempo oder maximal 30 km/h.

Die Analogie endet hier, weil HF-EMF sieht man nicht, und man kann nicht ausweichen. Beim Auto-

verkehr kann ich mich mit allen Vor- und Nachteilen entscheiden, neben der Hauptstraße zu wohnen oder abgelegen. Bei Mobilfunkanwendungen entscheiden andere für mich, ohne mich auch nur anzuhören. Wer dann beginnt, sich für das Thema zu interessieren, findet eine Studienlage die, gelinde gesagt, verwirrend ist. Wer hier polemisiert, es gäbe keine nicht-thermischen Wirkungen, verspielt die Chance auf Konsens.

KOMPAKT: Was wäre ein schützender Grenzwert, insbesondere wenn Sie die Ergebnisse der ATHEM 3 Studie heranziehen? Sie ergab ja, dass die Langzeitbestrahlung zu Chromosomenschäden führen kann. Ist man mit 1000 $\mu\text{Watt}/\text{m}^2$ im sicheren Bereich?

PROF. MOSGÖLLER: Ich warne davor, sich bei solchen Fragen auf eine einzige Studie zu beziehen. Aber es verhält sich so, dass die ATHEM-3 Ergebnisse mit den Empfehlungen im LSB, die sich auf 30 Funkmaststudien beziehen, kongruent sind.



Chromosomenschäden, Langzeitauswirkung der Strahlenbelastung durch Sendemasten, ein Ergebnis der ATHEM-3 Studie. Bild: ATHEM-3 Projekt

„Die Befundlage bedeutet keinesfalls, dass ein negatives Ergebnis (kein Effekt) ein positives aufhebt!“

KOMPAKT: Wie beurteilen Sie die Einschätzung von Lutz / Adlkofer: „In lebenden Organismen finden biologische Prozesse wie Zellteilung, Zelldifferenzierung usw. statt, die die Moleküle, speziell die DNA und die RNA sehr verletzlich machen. Chemische Verbindungen werden aufgebrochen und neu gebildet. DNA-Ketten werden geöffnet, vervielfältigt und neue Zellen werden gebildet. Eine viel tiefere Energieschwelle kann für eine Störung der zellulären Prozesse genügen. Es wird überhaupt sehr schwer sein, eine untere Energieschwelle zu definieren, um eine Störung in Lebensprozessen, für die die molekulare Instabilität eine Vorbedingung ist, auszuschließen.“

PROF. MOSGÖLLER: Im Prinzip stimmt alles hier Angeführte, aber wir bewegen uns von der Praxisnähe weg in die Tiefen theoretischer Wissenschaft. Ja, es gibt Daten, die Effekte und Einflüsse auf die Zellteilung

und Zelldifferenzierung zeigen. Auch die Untersuchungen in den von mir koordinierten Projekten belegen, dass die Expositions-assoziierten DNA-Schädigungen in einigen – nicht allen – Zellen real sind. In ATHEM-1 konnten wir sehen, dass es robuste (widerstandsfähige) und auch empfindliche Zellen gibt. Diese Befundlage wird manchmal als widersprüchlich kommuniziert. Aber die Befundlage bedeutet keinesfalls, dass ein negatives Ergebnis (kein Effekt) ein positives aufhebt. Wissenschaftlich lohnend wäre es zu wissen, warum manche Zellen DNA-Schäden bekommen, und herauszufinden, wie andere Zellen die eigene DNA schützen.

KOMPAKT: Was bedeutet diese Diskussion für den Alltag?

PROF. MOSGÖLLER: Es gibt immer wieder Versuche, den Befund, dass es robuste und sensible Zellen gibt, in der öffentlichen Diskussion als Widerspruch darzustellen. Dem widerspreche ich vehement. Allerdings, wenn wir durch Forschung herausfinden, was den Unterschied ausmacht zwischen robust widerstandsfähig und sensibel, haben wir einen Schlüssel, wie man sich im Alltag gegen elektromagnetische nicht-thermische Wirkungen schützen kann. Nach meiner Einschätzung ist der Ruf nach geringeren Grenzwerten wenig hilfreich. Alternativ ist die Organisation von Schutzmaßnahmen – zusätzlich zu den ICNIRP-Grenzwerten – eine naheliegende Lösung, insbesondere wenn es absehbar ist, dass die Exposition über Jahre besteht.

KOMPAKT: Nochmals zur Studienlage. Wie groß ist nach Ihrer Meinung die derzeitige Evidenz, dass Mobilfunkstrahlung für Dauernutzer zu Krebs und Fertilitätschädigungen führen kann?

PROF. MOSGÖLLER: Für diese Frage braucht es den Begriff Dosis. Zur Erinnerung: "Es ist die Dosis, die das Gift macht". Bei geringer Dosis – also geringe Nutzerfrequenz, geringe Intensität, geringe Expositionszeit – würde mir die Frage nach einer Krebserkrankung kein Kopfzerbrechen bereiten, hingegen bei hemmungsloser Exposition über Jahre schon eher. Vermutlich ist es ähnlich wie beim Tabakkonsum, die meisten Raucher mit Lungenkrebs sind starke Raucher über Jahre. Wenn wir über die toxische Dosis bei nicht-thermischen Wirkungen reden, müssen wir in Jahren denken.

Bezüglich Beeinträchtigung der männlichen Fertilität gibt es relativ konsistente Tierstudien. Bei Human-Studien sind die Ergebnisse nicht so eindeutig. Ich führe das darauf zurück, dass im Tierexperiment die Versuchsbedingungen gut kontrolliert

sind, in einem Test-System mit nur einem Risiko-Faktor (EMF-Exposition) und einem Endpunkt (Spermienqualität) ist die Chance, einen direkten Zusammenhang aufzudecken, besser als bei Humanstudien. Bei Humanstudien spielen unterschiedlichste Co-Faktoren eine Rolle. Ein spezifischer Effekt kann im Rauschen der anderen untergehen. Anders gesagt: Wenn ich davon ausgehe, dass die Exposition mit HF-EMF Auswirkungen auf die männliche Fertilität hat, ist die HF-EMF Exposition einfach nur ein Faktor mehr, zusätzlich zu den vorhandenen, wie Stress, Lebensstilfaktoren, harte Jeans, Umwelteinflüsse, Ernährung, etc.

KOMPAKT: Sie sagen, „für niedrigere Grenzwerte fehlen uns so entscheidende Dinge wie eine Wirkschwelle“. Auf eine scheinbar fehlende Kausalität beruft sich u.a. das Bundesamt für Strahlenschutz für seine Entwarnungen. Aber liegen nicht Evidenzen für einen Wirkmechanismus vor, z. B. die Auslösung von oxidativem Zellstress, einer Ursache entzündlicher Erkrankungen, wie sie Yakymenko (2015) und Mevissen (2023) in ihren Reviews dokumentieren, aber auch ihre eigenen Athem-Studien?

PROF. MOSGÖLLER: Die Arbeiten zu oxidativem Zellstress als kausalem Wirkmechanismus liefern einen Schlüssel zum besseren Umgang mit den Effekten, die sich uns präsentieren. Es hat sich gezeigt, dass Antioxidantien wie Melatonin, Vitamin C und E, Zink, Selen, Polyphenole und noch viele mehr, die Effekte der HF-EMF Exposition mildern oder abfangen können. Solches bestätigt 1.) den Effekt an sich und 2.) den oxidativen Mechanismus. Angesichts der Befundlage haben wir nicht die Kausalität hinterfragt, sondern uns gefragt "was tun?". Das Ergebnis unseres Tuns ist jener LSB, der das Prinzip Vorsorge in ein Gemeinschaftsprojekt integriert. Mit Hilfe des LSB lassen sich Unsicherheiten sachlich und transparent abhandeln. Der LSB ist nicht als Verhinderer konzipiert, sondern als Ermöglicher eines Gemeinschaftsprojektes.

Zur Wirkschwelle: Eine Wirkschwelle besagt nichts anderes, als dass ich mich, wenn ich mit der Dosis darunter liege, auf der sicheren Seite befinde. Bei jeder Grenzwertfestlegung beginnt man mit einer Wirkschwelle. Manchmal gibt es mit einem Abschlag-Sicherheitsfaktor und landet mit dem Grenzwert also unter der Wirkschwelle, aber das lassen wir bitte bei ausgebildeten Toxikologen.

Die scheinbar fehlende Kausalität, die Sie ansprechen, darf ich mit einer Analogie erklären: Stellen Sie sich vor, ein Spaziergänger wird von einem Golfball

am Kopf getroffen. Was ist die Kausalität seines Kopfschmerzes? Der Golfer meint, es liegt am Wind, der Wind ist schuld, er hat den Ball vertragen. Ein Neuro-Experte hat Recht, ohne Nerven gäbe es keinen Schmerz, also sind die Nervenbahnen kausal. Ein Unfallchirurg-Experte hat Recht, ein gebrochener Schädel-Knochen im Röntgen erklärt den Schmerz kausal, und so weiter und so weiter

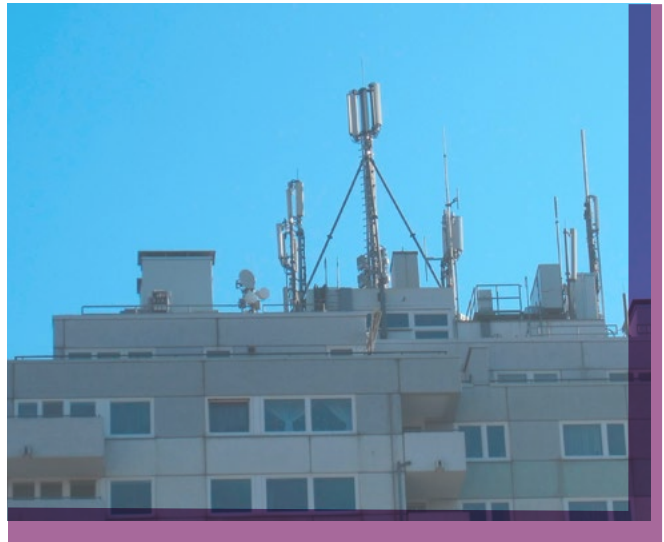
Während die Experten die Kausalitätsfrage diskutieren, erklärt der Golfclub vor der Presse, dass täglich 1000 Golfbälle durch die Luft fliegen ohne Kopfschmerzen zu verursachen. In solcher Situation braucht ein Betroffener Geduld und starke Nerven oder einen Leitfaden, wie man mit der Situation umgeht. Wem nützt es, und wen schützt es, wenn man grundsätzlich diskutiert, aber für den konkreten Fall keine Lösung anbietet.

Der LSB ist eine Anleitung, wie man mit einem theoretischen Risiko im Fall einer konkreten Anlagen-Errichtung bewusst sachlich vorgeht. Das kann sehr nützlich sein, besonders dann, wenn die Suche nach einer Einigung bezüglich Kausalität oder Wirkungsschwelle noch Jahre andauert.

„Es ist keine gute Idee, einen Laptop am Schoß liegend zu betreiben!“

KOMPAKT: Gehe ich recht in der Annahme: Die Dauerbelastung durch Mobilfunkmasten ist ein schädigender Faktor, dem wir zwangsweise ausgesetzt sind. Die Nahfeldbelastungen werden aber immer größer, durch WLAN-Hot-Spots, durch die eigene Smartphone- und Tablet-Nutzung. Wie sehen Sie hier das Verhältnis?

PROF. MOSGÖLLER: Mir sind keine Studien bekannt zur Frage, dass biologische Effekte daran geknüpft sind, ob ich in einer Nahfeld-Situation oder Fernfeld-Situation exponiere. Aber Vorsicht, die Begriffe Nahfeld-Exposition und Fernfeld-Exposition werden normalerweise verwendet, um auszudrücken, dass nach Antennenaustritt das elektrische und das magnetische Feld getrennt vorliegen, bevor sie sich im Fernfeld gekoppelt ausbreiten. Diese Eigenschaft macht Messungen im Nahfeld schwierig. Wenn eine Welle sich im Fernfeld ausbreitet und das elektrische und magnetische Feld miteinander verbunden sind, und senkrecht aufeinander stehend in Phase schwingen, ist die Erfassung mit Messgeräten zuverlässiger. Typischerweise herrschen bei WLAN – Routern physikalisch betrachtet spätestens ab 50 cm Abstand gut erfassbare Fernfeldbedingungen.



Vielfachbestrahlung kann durch Roaming minimiert werden

Unabhängig von diesen Überlegungen ist es keine gute Idee, einen Laptop auf dem Schoß liegend zu betreiben, schon gar nicht mit WLAN-Anbindung. Wenn Sie einen Laptop direkt auf dem Schoß nutzen, ist der Körper drei verschiedenen physikalischen Einflüssen gleichzeitig ausgesetzt: Hochfrequenzstrahlung (HF) durch WLAN und Bluetooth, Niederfrequenz-Feldern (NF) durch die Elektronik und die Batterie sowie lokale Wärme, die der männlichen Fruchtbarkeit abträglich ist. Eine Platte oder ein sogenanntes Knie-Tablett zwischen Schoß und Laptop schafft Abstand und die Lüftungsschlitze an der Unterseite eines Laptops können ihrer Bestimmung gerecht werden.

Die Alternativen sind da!

KOMPAKT: Diagnose:funk schlägt zur Strahlenminimierung zwei Hauptmaßnahmen vor, die sofort umgesetzt werden könnten: Roaming, also ein Netz für alle, die Trennung der Indoor- und Outdoorversorgung durch Kleinzellen in Kommunen, die nur den Außenbereich versorgen. Was halten Sie davon?

PROF. MOSGÖLLER: Das sogenannte Roaming, also ein Netz für alle – derzeit noch nebeneinander konkurrierenden – Mobilfunkbetreiber könnte in der Bevölkerung schlagartig die Exposition mit hochfrequenten elektromagnetischen Feldern erheblich reduzieren. Ein Smartphone muss den Energieverbrauch und die Abstrahlung hoch regeln, wenn der Mobilfunkmasten des Anbieters weit weg steht. Derartiges entfällt, wenn das Smartphone nur zur nächstgelegenen Basisstation senden muss, dann braucht es we-

niger Batterie, und man generiert weniger HF-EMF-Exposition für sich und die Umwelt.

Der Trennung von Indoor- und Outdoor-Versorgung kann ich sehr viel abgewinnen. Derzeit müssen ja, um Indoor alle Räume zu versorgen, die Felder einer Outdoor-Sendeanlage mehrere Hausmauern durchdringen, was stellenweise relativ hohe Expositionen mit sich bringt. Expositionssparender und auch energetisch effizienter wäre es, dass in Zukunft jedes Haus einen Glasfaser-Anschluss bekommt. Aber auch schon jetzt kann die Licht-Technologie (LiFi) die Indoor WLAN-Exposition deutlich senken und gleichzeitig das Hausnetz um ein Vielfaches effizienter machen. Lichtleiter wie Glasfaser oder Polymer-Optische-Fasern (POF) bringen das Signal ohne jede HF-EMF Exposition entlang der Elektroinstallation in jedes Zimmer. Das ist nebenbei noch abhörsicher, vor allem aber schneller und stabiler als wir es selbst von 5G erwarten dürfen.

Ich bin zuversichtlich – allein aufgrund der technischen Überlegenheit – Lichtleitersysteme werden in absehbarer Zeit die heute noch HF-emittierenden WLAN-Hotspots eindämmen.

Alternative LiFi statt WiFi: Es werde Licht!

KOMPAKT: Ja, für die Lichttechnologie werben wir schon über 15 Jahre. Dazu kommt im Innenbereich, dass der weltweite IoT-Markt (Internet der Dinge) bis 2030 etwa 40,8 Milliarden Verbindungen erreichen soll, also alles wird vernetzt, die Haushaltsgeräte im Smart Home, TV mit WLAN, der Saugroboter, die Kaffeemaschine, der Herd, Alexa, und, und, und In den angestrebten Smart Citys soll alle Kommunikation, ob Verwaltung, Mobilität oder der Bildung auch über mobile Daten erfolgen! Was ist hier der Ausweg?

PROF. MOSGÖLLER: Das IoT (Internet of Things) ist eine Zukunfts-Vision, von der wir gar nicht mehr allzu weit weg sind. Allerdings: Eine Indoor-Versorgung per WLAN, wie wir es heute kennen, würde angesichts der angestrebten Vernetzung bald an die physikalischen Grenzen stoßen.

Wenn wir uns ein Smart-Home im Vollausbau vorstellen, sind wir gut beraten, bei der nächsten Hausrenovierung bzw. Wohnungsrenovierung Lichtleiter neben die elektrischen Leitungen in die Rohre zu legen. Dies erlaubt, jeden Raum anzupeilen bzw. bereitet vor, dass viele Geräte miteinander kommunizie-

ren, ohne dass WLAN-Hotspots nötig sind. Die HF-EMF Dauer-Exposition fällt weg. Was Indoor-Dauerexposition mit HF-EMF, bzw. deren Abschirmung, bewirken kann, wird im derzeit laufenden ATHEM-4 Projekt untersucht.

KOMPAKT: Welchen max. Strahlungswert würden Sie für eine Neuauflage des Leitfadens Senderbau heute vorschlagen?

PROF. MOSGÖLLER: Ich entschlage mich der Aussage und hoffe, dass die Verbreitung von Indoor-Lichtleiter-Systemen diese Frage bald überflüssig macht.

KOMPAKT: Lieber Prof. Mosgöller, danke für das Interview und Ihre Beharrlichkeit in der Hoffnung, dass sich wissenschaftliche Erkenntnisse durchsetzen, und wir nicht in Galileischen Zeiträumen denken müssen.

Das Interview führte Peter Hensinger vom diagnose:funk-Vorstand

Das Interview auf unserer Homepage mit zusätzlichen Hintergrundinformationen auf diagnose-funk.org/2356

Unsere diagnose:funk Postkarten sind Botschafter für Aufklärung und Haltung. Sie greifen zentrale Themen unserer Arbeit humorvoll und klar auf. Beide Motive sind ideal zum Weitergeben und Verschenken – kleine Impulse, die in Erinnerung bleiben. Erhältlich unter shop.diagnose-funk.org/ Plakate-Aufkleber-Aktionen.

Die Karte „Devolution“ (Georg Riemann, 2013) zeigt ironisch, wie der moderne Mensch im Kapuzenpulli, fixiert auf sein Display, die Evolution rückwärts durchläuft.



Die Karte „Garten – Batterie aufladen“ (Nel Ioan Cozacu, 2022) karikiert das digitale Unverständnis: Ein Junge sucht ratlos eine Steckdose im Garten, während die Oma dort neue Energie findet.



Gesundheit am Arbeitsplatz - ohne WLAN

Funkreduktion ist möglich: Ein vorbildlicher Arbeitgeber

Gesundheitsschutz durch niedrige elektromagnetische Felder ist ein freiwilliges Angebot des Arbeitgebers. Die gesetzlichen Grenzwerte sind weit zu hoch, so dass sie keinen wirklichen Schutz bieten. Engagiert sich ein Arbeitgeber, eine Arbeitgeberin über das gesetzliche Maß hinaus, dann ist das eine freiwillige Leistung. Der Gewinn ist der Erhalt der Arbeitskraft der Angestellten. Zu den positiven Beispielen für aufmerksame, gesundheitsbewusste Arbeitgeber gehört Gunnar Clemenz, Architekt in Karlsruhe. Viele Arbeitgeber wissen nicht, dass EMF ein Gesundheitsrisiko sind. Zurecht gehen sie davon aus, dass sie informiert werden würden, wenn hier ein Risiko bestünde. Die Verantwortung, über die Risiken aufzuklären, liegt beim Bundesamt für Strahlenschutz (BfS). Das BfS kennt die Studien, weiß von den Warnungen der Wissenschaftler, kennt Schilderungen EMF-Geschädigter und verheimlicht trotz allem die Gesundheitsgefährdung.



Gunnar Clemenz
Foto: Studio Arenester

Gunnar Clemenz ist Geschäftsführer der Firma „dieBauingenieure“ mit Standorten in Karlsruhe und Berlin. Über 80 Architekten, Ingenieure und Immobilienprofis kümmern sich im Betrieb um Bauplanung, Wärme-, Feuchte- und Schallschutz, Zertifizierung und Energiemanagement bei der Umsetzung von Neubauten oder Modernisierung.

uns tatsächlich vorher nicht bekannt war und uns sehr alarmiert hat. Ergänzend hat sich meine Frau im Buch „Stress durch Strom und Strahlung“ von W. Maes informiert.

KOMPAKT: Auf welche Weise nutzen Sie das Internet?

HERR CLEMENZ: Wir nutzen das Internet ausschließlich über LAN – ausgenommen davon natürlich mobile Anwendungen über Mobiltelefone. Hier nutze ich die mobilen Daten (da wir auch zu Hause kein WLAN dauerhaft aktiv haben). Unsere Kinder haben in ihren Zimmern LAN-Kabel und passende Adapter für ihr Handy/Tablet. Wenn notwendig (meist für Gäste) schalten wir unsere WLAN ein und danach wieder aus.

KOMPAKT: Sie haben in Ihrer Firma ein besonderes Augenmerk auf hochfrequente elektromagnetische Felder (EMF). Wie regeln Sie die Nutzung von Hochfrequenz in Ihrer Firma?

HERR CLEMENZ: Jeder Arbeitsplatz hat einen LAN-Anschluss. Ebenso gibt es ausreichend LAN-Dosen und -Kabel in den verschiedenen Besprechungsräumen – WLAN wird so nicht benötigt. Wer sein Handy in der Pause für Anwendungen im Internet nutzen möchte, muss dazu seine mobilen Daten einsetzen.

KOMPAKT: Wie kam es, dass Sie sich für diesen Weg entschieden?

HERR CLEMENZ: Ich wurde über das Thema durch meine Frau aufmerksam, während sie beim IBN die Ausbildung zur Baubiologin gemacht hatte. Teil der Ausbildung waren Seminare zur gesundheitlichen Beeinträchtigung durch hochfrequente Strahlung, was

Wir hoffen, dass sich LiFi durchsetzt

KOMPAKT: War der Einsatz von LiFi (Datenübertragung über Licht) ein Thema?

HERR CLEMENZ: Ja, das hat uns sehr interessiert. Zu dem Zeitpunkt, als wir uns damit beschäftigt haben, gab es meiner Kenntnis nach dazu gerade Pilotprojekte vom Fraunhofer Institut. Wir hofften, dass sich das durchsetzt, aber haben dann leider nichts mehr zu dem Thema gehört.

KOMPAKT: Bekamen Sie bei Neuanschaffungen Schwierigkeiten, Geräte, z.B. Drucker, ohne WLAN zu finden?

HERR CLEMENZ: Nein, unsere IT-Administratoren konnten bislang immer alle Endgeräte inkl. Drucker, Scanner, etc. über LAN ins Netzwerk einbinden.

KOMPAKT: Konzentrationsprobleme, Erschöpfung und Kopfschmerzen gehören zu den Hauptsymptomen bei Menschen, die hochfrequenter Strahlung ausgesetzt sind. Wie ist das gesundheitliche Ergehen von Ihnen und Ihren Mitarbeitenden? Können Sie abschätzen, ob in Ihrer Firma effizienter gearbeitet wird und weniger Krankheitstage anfallen als in anderen Firmen?

HERR CLEMENZ: Neben der hochfrequenten Strahlung gibt es leider so viele weitere Einflussfaktoren, welche die von Ihnen oben genannten Symptomen sowie Krankheitsausfälle hervorrufen. Daher weiß ich nicht, ob wir hier besser abschneiden als andere Firmen. Zudem haben wir einen hohen Anteil an Mitarbeitenden, die regelmäßig remote von zuhause oder von unterschiedlichen Orten arbeiten. Dort entzieht sich die Belastung durch hochfrequente Strahlung natürlich unserer Kontrolle.

Hohe Akzeptanz für unsere Entscheidung

KOMPAKT: Wie sind die Reaktionen, wenn Sie anderen, z.B. in Bewerbungsgesprächen, darüber berichten, dass Sie auf Funkarmut achten?

HERR CLEMENZ: Die meisten finden das interessant, können sich aber nicht vorstellen, auch privat darauf zu verzichten. Insgesamt haben wir nach meiner Wahrnehmung eine hohe Akzeptanz für unsere Entscheidung.

KOMPAKT: Welche Erwartung haben Sie gegenüber der Gesetzgebung zum Umgang mit hochfrequenten EMF?

HERR CLEMENZ: Wir gehen davon aus, dass es hier keine Verschärfungen aufgrund der gesundheitlichen Beeinträchtigung geben wird. Die Lobby und die „Gier“ der meisten Menschen nach solchen Technologien ist einfach zu groß. Wenige interessieren sich für die „Schattenseiten“ oder wissen überhaupt davon.

KOMPAKT: Vielen Dank, lieber Herr Clemenz für das Gespräch und Ihr Engagement für gesundheitsbewusstes Arbeiten.

Das Ärztenetzwerk wächst

Das Ärztenetz für EHS-Betroffene ist auf über 90 Ärztinnen und Ärzte gewachsen. Wir freuen uns über Ihre Mithilfe, um die dreistellige Zahl 100 zu erreichen. Die Liste der Ärztinnen und Ärzte kann auf www.diagnose-ehs.org kostenlos heruntergeladen werden.

Ärzten, welche dem Thema Gesundheitsrisiken durch elektromagnetische Felder gegenüber aufgeschlossen sind, kann der Flyer „Stärken Sie das Ärztenetz“ überreicht werden.



Ärzten, welche mit dem Thema noch zu wenig vertraut sind, können Sie unsere Flyer „Kostenlose Zeitschrift für Ihr Wartezimmer“ geben. Der Arzt kann kostenlos das kompakt-Magazin bestellen und ist so regelmäßig über die Auswirkungen der Mobilfunkstrahlung informiert.



Welches ist der passende Flyer für Ärzte in Ihrem Umfeld? Beide Flyer sind kostenlos im diagnose:funk-Shop erhältlich.



Renate Haidlauf
Projektstelle
Elektrohypersensibilität

Telefon:
+49 711-250 869 8 (Mi 10-12 Uhr)
E-mail:
ehs@diagnose-funk.de

Hilfe für Menschen mit Elektrosensibilität

Aktiv gegen Einsamkeit – wir wollen den Austausch ermöglichen

Elektrosensibilität bedeutet das Leiden unter elektromagnetischen Feldern (EMF), die von WLAN, Smartphones, Mobilfunksendeanlagen und weiteren Quellen ausgehen. Da EMF in unserer Gesellschaft allgegenwärtig sind, ziehen sich Menschen, die von Elektrosensibilität (EHS) betroffen sind, zurück. Der Rückzug kann zu schwerer sozialer Isolation führen. Zusätzlich erfahren EHS-Betroffene Ablehnung und Ausgrenzung, weil die Erkrankung oft fälschlicherweise als psychisch bedingt bewertet wird. Beide Faktoren bewirken, dass EHS-Betroffene einem hohen Risiko für Einsamkeit ausgesetzt sind.

diagnose:funk möchte dem entgegenwirken. Wir möchten Ihnen ermöglichen, über unsere Zeitschrift kompakt Kontakte zu anderen Betroffenen oder interessierten Mitmenschen zu knüpfen. Gerne können Sie einen kurzen Text verfassen mit ersten Angaben zu Ihrem Wohnort, Alter und eigener Betroffenheit. Da wir unser Angebot für Sie kostenfrei halten wollen, benötigen wir Ihre Anfrage in Form einer E-Mail, an die wir Antworten unkompliziert weiterleiten können. Aus dem Landkreis Kusel gibt es eine erste Anfrage:

Anzeige: „Seit 2018 bin ich selbst von Elektrosensibilität betroffen. Gerne würde ich mich mit anderen Betroffenen darüber austauschen. Ich bin weiblich, 1962

geboren und wohne im Kreis Kusel, Rheinland-Pfalz. Ich freue mich über jeden Kontakt mit Betroffenen gleich welchen Alters oder Geschlechts.“

Sie würden sich gerne mit der kontaktsuchenden Person austauschen? Wir leiten Ihre freundliche und respektvolle E-Mail weiter. Dazu schreiben Sie unter dem Stichwort „Kusel“ an ehs@diagnose-funk.de.

Auch Selbsthilfegruppen haben Erfahrungsaustausch, Vernetzung und soziales Miteinander zum Ziel. Wir freuen uns besonders, wenn entstehende Kontakte zur Gründung einer Selbsthilfegruppe führen. Weitere Informationen zu Selbsthilfegruppen finden Sie hier: diagnose-ehs.org/selbsthilfegruppen.

Eine Studienübersicht zu den Auswirkungen von Einsamkeit erklärt in der Zusammenfassung: „Die in dieser Übersichtsarbeit aufgezeigten gesundheitlichen Folgen von Einsamkeit, die teils irreversibel sind und Leiden sowie Beeinträchtigung verursachen können, unterstreichen die Bedeutung von Interventionen zur Reduzierung von Einsamkeit als präventive Maßnahme gegen sowohl psychische als auch körperliche Erkrankungen.“, Buecker u. Neuber, 2024, „Einsamkeit als Gesundheitsrisiko: Eine narrative Übersichtsarbeit“.



München: Mit Plakatwänden aufrütteln

Der Verein für Elektrosensible und Mobilfunkgeschädigte e.V. in München informiert anhand von großen Plakaten über die Gesundheitsrisiken von Mobilfunk.

Über mehrere Wochen waren die Plakate an den zentralen U-Bahn-Haltestellen Marienplatz (beim Rathaus) und Max-Weber-Platz (beim Universitätsklinikum und Bayerischer Landtag) in München zu sehen. An diesen Haltestellen sind viele Menschen unterwegs und hatten die Chance, auf die Plakate aufmerksam zu werden. Das Plakat zeigt einen der Funkstrahlung ausgesetzten Menschen, der schlaflos und offensichtlich leidend auf der Kante seines Bettes sitzt und nicht zu Ruhe kommt. Die Plakate hingen auch in Herrsching am Wanderweg zum Kloster Andechs, in der Gemeinde Böbing, Landkreis Weilheim-Schongau und an der Westseite des Ammersees. Es ist geplant, die Plakataktion des Schlaflosen noch in weiteren Orten fortzuführen.

Schlafschwierigkeiten zählen zu den Hauptsymptomen von Elektrohypersensibilität. Gleichzeitig sind Schlafprobleme in Deutschland allgemein weit verbreitet. Laut einer Befragung von Statista, die 2025 durchgeführt wurde, litten 42 % der befragten Erwachsenen in den letzten 12 Monaten unter Schlafstörungen: <https://de.statista.com/infografik/29586/befragte-die-unter-schlafstoerungen-leiden/>

Ein Zusammenhang der steigenden Funkbelastung mit der hohen Zahl der schlafgestörten Menschen ist naheliegend. Doch viele wissen nicht von diesem Zusammenhang. Durch die Plakataktion werden möglicherweise Passanten darauf aufmerksam und durch die Informationen aufrüttelt.

Der Verein für Elektrosensible und Mobilfunkgeschädigte e.V., der seit 1992 besteht, bietet EHS-Betroffenen Unterstützung durch Beratung zur Selbsthilfe auf verschiedenen Gebieten an. Dazu gehören beispielsweise Maßnahmen zur Reduzierung der Strahlenbelastung im eigenen Zuhause, die Handhabung und der Einsatz von Messgeräten, die Beratung bezüglich Abschirmkleidung und gesundheitliche Tipps. Mit regelmäßigen Stammtischen lädt der Verein zum Erfahrungsaustausch ein. Zu den Zielen des Vereins gehört es, die Öffentlichkeit, vor allem Ärzte, soziale Einrichtungen wie Schulen und Altenheime, Behörden und Angehörige über die gesundheitlichen Auswirkungen der Funkstrahlung zu informieren und zu sensibilisieren.



Diese Plakate waren in U-Bahnstation München. Ein Originalfoto liegt uns nicht vor, daher haben wir eine Fotomontage erstellt.

ElektrosmogReport 2/2026 Smartphones schädigen Spermien durch die Pulsung

Seit nunmehr 32 Jahren wertet die Redaktion des ElektrosmogReports die Studienlage zu biologischen Wirkungen elektromagnetischer Felder aus, seit 2019 wird er von diagnose:funk herausgegeben. Die Ausgabe 2/2026 enthält 12 Studien, 9 zu biologisch-medizinischen Wirkungen, zwei epidemiologische Studien und eine untersucht die Schutzfunktion der offiziellen ICNIRP-Grenzwerte.

Im Mittelpunkt der Kontroverse über die Schädlichkeit nicht-ionisierender Strahlung steht die Frage, ob es einen Wirkmechanismus gibt. Drei neue Studien schaffen hier Klarheit. Panagopoulos et al. (2026) weisen nach: Die Schädigung wird durch die niederfrequente Taktung/Pulsung verursacht. Sie schreiben, dass „nicht-thermische EMF-Bioeffekte durch die ELF/ ULF-Pulsation, -Modulation und -Variabilität induziert werden und nicht durch die eigenständigen (unmodulierten) HF-EMF-Trägerwellen, die bei ausreichend hohen Intensitäten, wie sie in der Umwelt selten vorkommen, lediglich eine Erwärmung erzeugen können.“ Dieses Ergebnis wird nun maßgeblich die Diskussion bestimmen. Demnach ist es z.B. die 10 Hz-Taktung von WLAN, die schädigt. Dies erklärt auch, warum in Studien, die Effektstärken verschiedener Frequenzen vergleichen, oft WLAN die stärksten Effekte zeigt. Der Faktor Taktung/Pulsung wird in den Grenzwerten nicht berücksichtigt.

Auswirkungen auf Spermien

Zwei Studien der Arbeitsgruppe Jangid et al. (2026) weisen Auswirkungen auf Spermien nach. Die Exposition von Smartphones im Normalbetrieb führte zu oxidativem Zellstress, Verringerung der Zellteilung und Testosteronproduktion. Drei Ergebnisse sind bemerkenswert: (i) Die stärksten negativen Effekte zeigten sich bei der WLAN-Frequenz, (ii) oxidativer Zellstress wurde als Wirkmechanismus identifiziert, (iii) das Mobiltelefon hat trotz geringerer Feldstärke beinahe durchgehend schädlichere Wirkungen erzeugt als der Signalgenerator bei 1800 MHz. Dies weist darauf hin, dass reale modulierte Mobilfunksignale eine stärkere biologische Wirksamkeit aufweisen als kontinuierliche, un gepulste Wellen. Das betrifft natürlich nicht nur die Auswirkungen auf die Fertilität, sondern auf alle Organe, insbesondere auf das Gehirn. Die praktische Relevanz: WLAN an Schulen ist ein No-Go, denn es hat massive negative Auswirkungen auf Stoffwechselprozesse, die das Denken und Gedächtnis steuern, wie wir in unserem ÜBERBLICK zu Mobilfunk und Gehirn und zu WLAN dokumentieren.

Das thermische Dogma ist obsolet

Kim et al. (2026) sind einem weiteren Schlüsselmechanismus auf der Spur. Sie konnten die Funktion von EMF als Genschalter identifizieren. Damit ist ein weiterer Schlüsselmechanismus identifiziert, der das thermische Dogma als obsolet entlarvt. Diese Erkenntnis vertiefen Menick/Moskowitz (2026) in ihrer Untersuchung „Die Grenzwerte für hochfrequente elektromagnetische Felder berücksichtigen weder Krebsrisiko noch Fortpflanzungstoxizität, die von Daten aus Tierversuchen hervorgehen“. Die Studien von Cui et al. (2026) und Cantiello et al. (2025) weisen Auswirkungen auf den Gehirnstoffwechsel nach, Cui et al. auf das Furchtgedächtnis, Cantiello et al. untersuchen die Rolle der Mikrotubuli bei intrazellulären Schwingungen und der Vermittlung elektrischer Signale.

Der ElektrosmogReport dokumentiert zwei epidemiologische Ergebnisse. Nilsson/Hardell (2026) stellen eine Korrelation zwischen den zunehmenden Schlafproblemen der schwedischen Bevölkerung und der Belastung durch EMF fest. Sandoval-Diez et al. (2026) untersuchen die Auswirkungen von Hochspannungsleitungen auf Alzheimer und Mortalität. Zwei Studien befassen sich mit den Effekten von EMF auf Flora und Fauna. Sharma et al. (2026) weisen negative Auswirkungen von EMF auf die Lebensfähigkeit von Pollen nach, Migdal et al. (2025) auf das Flugverhalten von Bienen. Tuszynski et al. (2022) befassen sich mit Anwendungsmöglichkeiten von EMF bei der Krebstherapie, also positiven biologischen Auswirkungen.



ElektrosmogReport 02/2026

INHALT:
Niederfrequenz in drahtloser Kommunikation | HF schädigt Testosteronbildner | HF-bedingter oxidativer Stress in Testosteronbildnern | Schlüsselmechanismus identifiziert: EMF als Genschalter | EMF stört Angstzentrum | EMF, Mikrotubuli und Krebs therapie | EMF, Mikrotubuli und Gehirn | Aktuelle Grenzwerte zu hoch | Schlafstörungen auf dem Vormarsch | Hochspannung und Gesundheit | 900 MHz und Verhalten von Honigbienen | EMF und Pflanzen

Spenden Sie für die weitere Herausgabe des ElektrosmogReport. Diese Informationen sind ein Alleinstellungsmerkmal von diagnose:funk und mit hohem finanziellem Aufwand verbunden. Seit 2024 erscheint der ElektrosmogReport auch auf Englisch und wird weltweit von Wissenschaftlern gelesen.

⌋ Auf Deutsch und Englisch kostenlos heruntergeladen unter emfdata.org/de



Der Industrie-Regulierungs-Komplex bestreitet Risiken

Vor 10 Jahren: NTP-Studie weist Krebsrisiko von Mobilfunkstrahlung nach

Vor 10 Jahren wurden in den USA die ersten Ergebnisse der NTP-Studie veröffentlicht: Mobilfunkstrahlung kann Krebs auslösen. Die Debatte um Anerkennung dieser Ergebnisse beherrscht bis heute die wissenschaftliche Diskussion. Die Industrie setzt seither alle Hebel in Bewegung, dass dieses Ergebnis marginalisiert wird. Dazu inszenierte sie immer wieder weltweit Pressekampagnen. Denn seine Anerkennung durch Behörden müsste zu der Aufklärung führen, dass von Smartphones, Tablets, Mobilfunkmasten und WLAN ein Gesundheitsrisiko ausgeht.



Foto: Dmitry - stock.adobe.com

Ist Mobilfunk Krebs erregend?

Im Frühjahr 2016 wurde diese Frage mit der NTP Studie beantwortet: Mobilfunkstrahlung kann bei einer Nahfeldbestrahlung Krebs auslösen. Eindeutige Hinweise auf einen Zusammenhang mit Tumoren im Herzen männlicher Ratten, einige Hinweise auf einen Zusammenhang mit Tumoren im Gehirn männlicher Ratten sowie präkanzerogene Zellveränderungen wurden festgestellt, während sich in der Kontrollgruppe keine Tumoren entwickelten. Damit war die Nullhypothese widerlegt.

„Klare Beweise liegen vor!“

Die Industrie lief gegen das Ergebnis der NTP-Studie Sturm, doch alle Einwände wurden 2018 widerlegt.

Prof. James C. Lin publizierte im IEEE-Magazin zu den Ergebnissen eines zweiten Peer-Review-Panels den Artikel „Clear Evidence of Cell Phone RF Radiation Cancer Risk“. Darin weist er die Versuche zurück, die Bedeutung der Studienergebnisse herunterzuspielen und fordert: „Es ist an der Zeit, dass die IARC ihre frühere auf epidemiologischen Ergebnissen beruhende Einstufung zur Exposition hochfrequenter elektromagnetischer Felder im Hinblick auf deren Karzinogenität für den Menschen verschärft.“

Schweizer Expertengremium BERENIS und Deutscher Bundestag positionieren sich

BERENIS kommt in ihrer Analyse der NTP- und Ramazzini-Studien zu dem Schluss, dass beide Untersuchungen „dem neuesten Stand der Durchführung von Studien an Tieren“ entsprechen und „relativ konsistente Ergebnisse bei Schwannomen und Gliomen“ sowie einen „dosisabhängigen Trend“ zeigen. Zusammenfassend hält BERENIS fest, dass sie „das Vorsorgeprinzip zur Regulierung von HF EMF unterstützt“.

Der Bericht zur Technikfolgenabschätzung (TAB) des Deutschen Bundestages hebt hervor, dass zwei aktuelle Studien „mit einer sehr großen Anzahl an Versuchstieren ... sowie mit hohem wissenschaftlichem Standard“ zeigten, dass HF EMF Signale „zu größeren Inzidenzen bestimmter Tumoren bzw. deren Vorstufen führten“ und dass diese Befunde „zu den wichtigsten der letzten Jahre“ gehören. Da es sich um „replizierte Hinweise auf Effekte“ handelt, sollte ihnen „intensiv mit weiterer hochqualitativer Forschung nachge-

gangen werden“, da sie „einen nicht unwesentlichen Aspekt in der Risikobeurteilung für den Menschen darstellen“.

Kritik und Verharmlosungskampagnen

Bemerkenswert ist, wie das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz die Ergebnisse beider Studien anzweifelt oder verharmlost. Prof. James Lin bezeichnet das Zusammenspiel von WHO-EMF-Projekt, ICNIRP und dem Bundesamt für Strahlenschutz bei der Verharmlosung der Studienlage als Industrie-Regulierungs-Komplex. Die Versuche, die Ergebnisse der NTP-Studie zu diskreditieren, setzen sich bis heute fort, medial und in der Wissenschaft.

Kritik an der WHO: „Sie sagten uns ständig, wie wir unsere Arbeit zu machen hatten“

Das WHO-EMF-Projekt plant eine Neueingruppierung der Mobilfunkstrahlung in die Krebskategorien bis 2029. Von 12 angeforderten und eingereichten Studien bestätigte die Studie von Mevissen et al. (2025), dass es „Belege dafür gibt,“ dass Mobilfunkstrahlung „das Auftreten von Krebs bei Versuchstieren erhöht.“ Mevissen et al. argumentierten auch mit den Ergebnissen der NTP-Studie und deren Bestätigung durch Falconi et al. am Ramazzini-Institut (Italien). Im Jahr 2025

wurde die Studie von Mevissen et al. 28.000-mal heruntergeladen und gehört damit zu den meist heruntergeladenen Arbeiten. Das zeigt das überragende Interesse an dieser Frage. Prof. Meike Mevissen kritisierte im Januar 2026, dass das WHO-EMF-Projekt Analysemethoden fordert, die zu einer Fehlinterpretation der Studienlage führen würden. Im Kern geht es um den Zwang zu Metastudien anstelle narrativer Reviews, was laut Mevissen Ergebnisse verwässert, und die wissenschaftliche Unabhängigkeit einschränkt. Die Auseinandersetzung ist auf infosperber.ch und bei MicrowaveNews unter dem Titel: „Sie sagten uns ständig, wie wir unsere Arbeit zu machen hatten“ dokumentiert.

Der Staat muss seine Schutzfunktion wieder wahrnehmen!

Angeführt vom deutschen Bundesamt für Strahlenschutz wurden umgehend alle diese Ergebnisse angezweifelt. Wir stellen uns den Versuchen entgegen, Risiken zu entsorgen und so eine Aufklärung und den Verbraucherschutz zu verhindern. Das ist keine akademische Diskussion. Es geht um unser wertvollstes Gut, die Gesundheit.

} Mehr dazu auf www.diagnose-funk.org/2349



Der ÜBERBLICK Nr. 2 dokumentiert die Studienlage über das Risiko einer Krebserkrankung durch nicht-ionisierende Strahlung. Dazu wird seit ca. 25 Jahren eine heftige Debatte geführt. In den Jahren 2016 bis 2020 wurden qualitativ hochwertige Studien durchgeführt, die bestätigen, dass die 2011 von der WHO beschlossene Eingruppierung der nicht-ionisierenden Strahlung in 'möglicherweise Krebs erregend' (2B) nicht nur gerechtfertigt war, sondern diese neuen Erkenntnisse eine Eingruppierung in 'Krebs erregend' erfordern. Auch die Debatte um die Krebsstatistik wird analysiert.

Der ÜBERBLICK für den Durchblick Nr. 2 kann hier kostenlos heruntergeladen werden www.diagnose-funk.org/2090 oder im shop.diagnose-funk.org bestellt werden. 2,10 € zzgl. Versand (Briefpost) Bestellnr. 602

Baumschäden durch HF-EMF?

Seit 20 Jahren dokumentiert Dr. Cornelia Waldmann-Selsam die Wirkungen der Mobilfunkstrahlung (HF-EMF) auf Bäume. Die Fragestellung ist naheliegend: Wenn sich nicht-ionisierende Strahlung auf tierische und menschliche Zellen negativ auswirkt, dann müsste sie sich auch auf Pflanzen auswirken.

Schädigungen werden meist nicht nur von einem Umwelteinfluss ausgelöst. Das macht es leicht, die Wirkung eines Faktors, z.B. elektromagnetischer Felder, in Zweifel zu ziehen. Diese Situation hatten wir lange bei Bienen, bis jetzt immer bessere Studien publiziert wurden, die Schädigungen nachweisen. Mit hunderten fotografierten Fallbeispielen erhärtete C. Waldmann – Selsam ihre Hypothese der Korrelation zwischen HF-EMF und Baumschäden.

Im Jahr 2016 veröffentlichte sie gemeinsam mit Alfonso Balmori, Alfonso Puente und Helmut Breunig die Studie über einseitig beginnende Kronenschäden „Radiofrequency radiation injures trees around mobile phone base stations“. Im Jahr 2019 stellte sie diese Studie auf dem Internationalen Workshop „Environmental effects of electric, magnetic and electromagnetic fields: Flora and fauna“ des Bundesamtes für Strahlen-

schutz vor mit der Aufforderung, die Kausalität durch weitere Studien überprüfen zu lassen. Doch geschehen ist nichts, stattdessen zieht sich das BfS auf seiner Homepage auf den Standpunkt zurück, „dass der Kenntnisstand zu Wirkungen hochfrequenter Felder auf Pflanzen unzureichend ist“ (1). So konserviert man seit 20 Jahren das Nichtwissen, um nicht handeln zu müssen. Und der dpa-Faktencheck übernimmt die Entwarnung: „WLAN und 5G. Keine Hinweise auf Waldschäden durch Funkstrahlung,“ (2) ohne auf bereits vorliegende Studien einzugehen. Wir baten C. Waldmann-Selsam, aus ihrem Fundus um offen-“SICHT“-liche Beispiele.

(1) <https://www.bfs.de/DE/themen/emf/kompetenzzentrum/forschung/mobilfunk/pflanzengesundheit-wachstum.html>

(2) <https://dpa-factchecking.com/germany/250925-99-146380/>

Kann der Klimawandel allein die zahlreichen Baumschäden erklären?

Cornelia Waldmann-Selsam

Die rasche Zunahme von Baumschäden wird häufig allein auf den Klimawandel zurückgeführt. Es besteht die Gefahr, dass mögliche zusätzliche Auswirkungen von Mobilfunkstrahlung übersehen werden. Folgende Beobachtungen weisen auf einen möglichen Zusammenhang zwischen Mobilfunkstrahlung und Baumschäden hin: einseitig beginnende Kronenschäden auf der Seite, die einer Mobilfunksendeanlage zugewandt ist; Unterschiede zwischen oberen und unteren Kronenbereichen durch gebündelte Abstrahlung; Wachstum in die Breite, um unter den Hauptstrahlen zu bleiben; Unterschiede innerhalb von Baumreihen wegen inhomogener Hochfrequenzfeldverteilung; Schäden selbst bei klimatoleranten Baumarten sowie bei Bäumen an Gewässern.

Einseitig beginnende Kronenschäden

Beim Antreffen von einseitigen Kronenschäden müssen Wurzelverletzungen durch Tiefbaumaßnahmen oder Pflug in Betracht gezogen werden. Da der Ahorn in Fuldataal Ihringshausen auf einer Wiese steht,

können Wurzelverletzungen ausgeschlossen werden. Die Entfernung zur nordöstlich stehenden Sendeanlage Auf dem Hasenstock (Montagehöhe: 34-38,3 m, 52 Mobilfunksektorantennen, BOS-Digitalfunk) beträgt 255 m. Im Umkreis der Sendeanlage gibt es eine Vielzahl von Baumschäden. Etliche Bäume mussten bereits gefällt werden. Der Messwert am Standort der Aufnahme betrug $5.100 \mu\text{W}/\text{m}^2$.



Einseitig beginnende Kronenschäden, 21.05.26 Fuldataal Ihringshausen, Hessenweg, Ahorn auf einem Wiesenstandort (von S)



←
 Mobilfunksendeanlage Nr. 240217 in 220 m Entfernung, Kassel, Ihringshäuser Straße/ Wielandstraße, Ahorn Nr. 6 aus einer Ahornreihe (Blick von NW). Die gesamte Ahornreihe zwischen Sendeanlage und Wielandstraße zeigt deutliche Schäden. Die einseitigen Kronenschäden nehmen mit den Jahren zu.

Die Ahornbäume an der Ihringshäuser Straße in Kassel haben als Straßenbäume ungünstige Standortbedingungen. Jedoch kann der schwierige Standort nicht erklären, warum die Kronenschäden jeweils auf der Nordseite begannen. Von Norden strahlt die Mobilfunksendeanlage Ihringshäuser Str. 161 auf die Ahornreihe. Standortbescheinigung Nr. 240217 vom 05.02.15: Montagehöhe 18-22 m, 28 Antennen (4 x 0°, 6 x 60°, 3 x 120°, 6 x 180°, 3 x 240°, 6 x 300°)

Die Schadensentwicklung wurde ab 2016 dokumentiert. Die gesamte Reihe zwischen Sendeanlage und Wielandstraße zeigt Schäden. Bei Ahorn Nr. 6 beträgt die Entfernung 220 m. Der Kronenschaden begann auf der Nordseite und nahm von Jahr zu Jahr zu. Die auftreffende Strahlung wird in der Krone gedämpft. Sie wird absorbiert, gestreut und über den Stamm abgeleitet. Dies kann erklären, warum die senderabgewandte Seite lange vital bleibt. Am 29.04.26 hatte nur noch der südliche Kronenbereich Blätter entwickelt. Im Jahr 2020 betrug der Messwert 1.100 µW/m². Die Sendeanlage wurde erweitert. Im Jahr 2023 schwankten die Werte ständig zwischen 20.000 und 100.000 µW/m².

Baumschäden an Gewässern

Die Entwicklung von Baumschäden an der Regnitz in Bamberg in zeitlichem Zusammenhang mit der Inbetriebnahme einer Mobilfunksendeanlage auf der Konzerthalle im Jahr 2005 machte besonders nachdenklich. Die Einflussfaktoren Bodenverdichtung, Bodenversiegelung, Salzstreuung und Trockenheit waren ausgeschlossen. Nördlich und südlich der Konzerthalle traten am Regnitzufer Schäden an sämtlichen vorhandenen Baumarten neu auf. Nur Bäume im sogenannten Nahbereichsschatten der Konzerthalle zeigten keine Schäden. Inzwischen mussten zahlreiche Bäume gefällt werden.

Eine Birke, die an der Regnitz südlich des Alten Rathauses steht, zeigt seit über 10 Jahren eine Schädigung im oberen Drittel. Im unteren Teil war sie immer dicht belaubt. Trockenstress scheidet als Ursache aus. Die bestehende Sichtverbindung vom Wipfel zur Sendeanlage Schranne 3 führt zum Verdacht eines kausalen Zusammenhanges. Der untere dichte belaubte Teil der Birke steht im Funk Schatten von Gebäuden.



Linkes Foto: 21.09.08 Bamberg, Konzerthalle der Bamberger Symphoniker an der Regnitz mit Mobilfunksendeanlage (seit 2005), Robinien und Birke mit Kronenschäden.

Rechtes Foto: 14.05.26 Bamberg, Regnitzufer südlich des Alten Rathauses, Birke mit Sichtverbindung zur Mobilfunksendeanlage Schranne 3 (von S)



Der Stadtteil Wolfsanger von Kassel liegt an der Fulda. Von den Sendeanlagen an der Kläranlage (Entfernung 400 m) und an der A7 in Niestetal Sandershausen treffen Hochfrequenz-Immissionen auf die Ufergehölze an der Fulda. Zahlreiche Gehölze am Radweg entlang der Fulda zeigen deutliche Kronenschäden. Der Messwert am Standort der Aufnahme betrug $7.200 \mu\text{W}/\text{m}^2$. Die Entwicklung ist gefährlich, denn geschwächte Bäume können umstürzen.

Die Messungen wurden mit dem Safe and Sound Pro II (200 MHz- 8 GHz) durchgeführt.

Vielleicht werden Sie, liebe Leserinnen und Leser, durch diese Bilder zu eigenen Rundgängen an Mobilfunksendeanlagen angeregt. Wir freuen uns über zugesandte Baumfotografien an: sekretariat@diagnose-funk.de

26.05.26 Kassel, Stadtteil Wolfsanger, Weiden an der Fulda (Blick von Norden) mit Sichtverbindung zu Sendeanlage auf der Kläranlage in Niestetal Sandershausen ↓



Dokumentation: Baumschäden durch Mobilfunkstrahlung

Beispielhafte Beobachtungen aus dem Zeitraum 2005 bis 2025, Artikel-Nr. 555, Preis: 15,90 €, erhältlich im diagnose:funk Shop.

Hrsg. diagnose:funk, Broschüre 286

Pressemitteilung von diagnose:funk vom 18.5.2026

Weltbienentag am 20. Mai: Bienen leiden auch unter Mobilfunkstrahlung

Bundesregierung muss zum Schutz der Bienen Mobilfunkstrahlung in Naturschutzgebieten minimieren



Fotomontage: diagnose:funk

Stuttgart, 18.5.2026: Anlässlich des Weltbienentags am 20. Mai weist die Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation diagnose:funk auf aktuelle wissenschaftliche Studien hin, die zeigen, dass Bienen (und andere Insekten) durch Mobilfunkstrahlung in Stress versetzt werden. Dies hat negative Auswirkungen auf Verhalten, Nahrungssuche und Fortpflanzung der Tiere.

Bundesdigitalminister Karsten Wildberger und Bundesumweltminister Carsten Schneider sollten diese wissenschaftlichen Erkenntnisse bei der aktuell laufenden Ressortabstimmung zur Novellierung des Telekommunikationsgesetzes (TKG) beachten. diagnose:funk fordert in einer aktuellen Stellungnahme zum TKG-Änderungsgesetz, das „überragende öffentliche Interesse“ für den Ausbau der Mobilfunknetze in Nationalparks, Naturschutzgebieten, Natura-2000-Gebieten und Kernzonen von Biosphärenreservaten nicht anzuwenden – zum Schutz der dort lebenden Tiere.

„Bienen brauchen keine Bestrahlung, sondern Erholung“, sagt Jörn Gutbier, Vorsitzender von diagnose:funk. „Das sollte die Bundesregierung ganz aktuell bei der Überarbeitung des Telekommunikationsgesetzes bedenken: In Naturschutzgebieten hat der Insektenschutz Vorrang – und nicht der Mobilfunk, der die Tiere stresst, wie zahlreiche wissenschaftliche Studien zeigen. In Italien hat bereits ein Gericht den Bau einer Mobilfunkantenne in einem Naturpark untersagt. Daher brauchen wir auch in deutschen Naturschutzgebieten eine Ausnahme vom ‚überragenden öffentlichen Interesse‘ für den Mobilfunkausbau. In Naturschutzgebieten muss die Natur geschützt werden!“

Ein aktueller **Studienüberblick** (Review und Meta-Analyse) von Thill et al. unter dem Titel „Biologische Wirkungen von elektromagnetischen Feldern auf Insekten“ (BEEFI-Studie) aus dem Jahr 2023 hat alle bis dahin veröffentlichte Studien zusammengetragen und ausgewertet. Die zentrale Erkenntnis lautet: „Nicht-thermische biologische Wirkungen von EMF [= elektromagnetische Felder, also u.a. Mobilfunkstrahlung, Anm. diagnose:funk] auf Insekten sind im Labor eindeutig nachgewiesen“.

Zum selben Schluss kommt der **Review für das Schweizer Bundesamt für Umwelt** von Mulot et al. (2022): „NIS [= nicht-ionisierende Strahlung] wirken eindeutig subletal [= fast tödlich] auf Arthropoden [= Gliederfüßer], sowohl auf der Ebene der Zellen als auch des Organismus,“ (S. 43). Es gebe „eine hohe Verlässlichkeit für negative Wirkungen von NIS auf die Fortpflanzung und in Form von DNA-Schädigungen.“ (S. 36).

Eine Feldstudie, die von der **Landesanstalt für Bienenkunde an der Universität Hohenheim** publiziert wurde und höchste wissenschaftliche Kriterien erfüllt, wies im Feldversuch ein gestörtes Heimfindeverhalten von Bienen nach, wenn diese ihr 7-wöchiges Le-

ben lang WLAN-Strahlung ausgesetzt waren (Treder et al. 2023). In einer zweiten Studie wurde von der gleichen Forschergruppe der Uni Hohenheim nachgewiesen, dass Pflanzen unter WLAN-Bestrahlung seltener von Hummeln besucht werden (Treder et al. 2025). Die WLAN-Frequenz wurde genutzt, da es sich dabei um eine lizenzfreie Mobilfunkanwendung handelt. Die biologische Wirksamkeit von WLAN und Mobilfunk (GSM, LTE oder 5G) ist vergleichbar.

Auf einem **Faktenblatt** sowie auf den Webseiten <https://insekten-schuetzen.info> und <https://www.diagnose-funk.org/insekten> hat diagnose:funk die wichtigsten Ergebnisse der BEEFI-Studie zusammengefasst. Dort sind auch die neuesten Labor- und Feldstudien aufgelistet, die die Ergebnisse der oben genannten Reviews bestätigen.

In Italien hat im Januar 2026 das höchste Verwaltungsgericht (Consiglio di Stato) geurteilt, dass der **Naturpark in Bergamo** („Parco dei Colli di Bergamo“) aus Natur- und Landschaftsschutzgründen den Bau einer 5G-Antenne untersagen darf. (siehe <https://diagnose-funk.org/2350>)

diagnose:funk fordert von der Bundesregierung zum Schutz von Bienen:

1. Um Bienen zu schützen, muss die Bundesregierung die **Mobilfunkversorgung** auf maximal 100 $\mu\text{Watt}/\text{m}^2$ (= 0,2 V/m) beschränken. Empfang ist dabei weiterhin mit voller Bandbreite möglich.
2. In **Naturschutzgebieten** dürfen keine neuen Mobilfunksendemasten gebaut oder weiter betrieben werden. Dazu zählen Nationalparks, Naturschutzgebiete, Natura-2000-Gebiete, Kernzonen von Biosphärenreservaten.
3. Die **Wechselwirkungen** zwischen elektromagnetischen Feldern und anderen Umweltschadstoffen müssen bei Insekten wissenschaftlich untersucht werden.
4. Weitere **Feldstudien** müssen finanziert und durchgeführt werden, um zu klären, wie Insektenpopulationen bereits durch die derzeitige Bestrahlung negativ beeinflusst werden.

Der von den Vereinten Nationen ausgerufene **Weltbienentag** fand erstmals am 20. Mai 2018 statt. Das Datum geht auf den Geburtstag von Anton Janša zurück, einem Pionier der modernen Imkerei.

} Siehe auch
 } <https://de.wikipedia.org/wiki/Weltbienentag>
 } und <https://www.worldbeeday.org/en>

Vortrag: Smart City Stuttgart – Fortschritt oder Risiko?

Am 27. April 2026 fand im Stuttgarter Forum 3 eine gut besuchte Veranstaltung unter dem Titel „Smart City Stuttgart – auf dem Weg zur dehumanisierten Stadt?“ statt. Peter Hensinger und Stadtrat Hannes Rockenbauch (SÖS) beleuchteten kritisch die Digitalisierung der Kommunen, die als „Digital-Only“-Gesellschaft beworben wird.

Trotz Versprechen von mehr Nachhaltigkeit und Effizienz wurden erhebliche Bedenken geäußert. Bereits 2018 erhielt das Smart City Konzept den Big-Brother-Award wegen drohender Überwachung. Der WBGU warnte 2019 vor unregelmäßiger Digitalisierung als „Brandbeschleuniger“ für Wachstumsmuster und Klimakatastrophe, ein Greenpeace-Gutachten von 2026 sieht durch KI eine weitere Beschleunigung des Datenvolumens. Rockenbauch befürchtet zudem den Abbau von Arbeitsplätzen, eine Dehumanisierung der Verwaltung und die Konterkarierung der Klimaziele durch den Energieverbrauch von Rechenzentren. Der „gläserne Bürger“ und mangelnder Datenschutz seien zentrale Probleme.

Die Veranstaltung endete mit der Aufforderung an die Besucher, Stuttgarter Gemeinderatsfraktionen mit Fragen zum „Smart City Masterplan Stuttgart“ zu konfrontieren. Mit dem Ziel der Sicherung des Rechts auf ein analoges Leben, den Schutz vor dem „gläsernen Bürger“ und die Kontrolle über persönliche Daten. Download des Vortrages: diagnose-funk.org/2345

} Ein weiterer Vortrag am 29. Juni 2026 wird die gesundheitlichen Folgen des 5G-Ausbaus thematisieren.

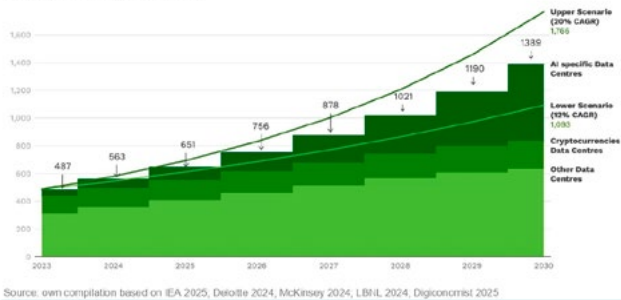
Greenpeace-Studie „Umweltauswirkungen Künstlicher Intelligenz“

Alles soll in Kommunen digital vernetzt werden. Künstliche Intelligenz, Digital-Only-Gesellschaft und Smart Cities werden zu Klimakillern Nr. 1. Die Greenpeace-Studie „Umweltauswirkungen Künstlicher Intelligenz“ (2025) weist nach: Künstliche Intelligenz (KI) wird alle bisher bekannten Umweltschädigungen der Digitalisierung potenzieren.

Deutschlandweit werden die Städte zu Smart Cities umgebaut. Digitale Verwaltung und Bürgerservice, digitale Verkehrssteuerung, vernetzte Energieversorgung sollen mehr Effizienz und Nachhaltigkeit bringen. Smart Cities basieren auf permanentem Datensammeln und erzeugen dadurch eine dauerhafte zusätzliche Grundlast in Rechenzentren.

Die Greenpeace-Studie (1) weist nach, dass das dadurch massiv ansteigende Daten- und Geräteaufkommen den Strom-, Wasser-, und Ressourcenverbrauch explodieren lässt. Die 24/7 digitale Erfassung aller Vorgänge machen die KI und Digitalisierung zum Klimakiller Nr. 1. Klimaneutralitätsziele der Kommunen werden damit obsolet. Effizienzgewinne vor Ort werden durch steigende Rechenleistungen und neue Anwendungen wieder aufgezehrt, ein typischer Rebound-Effekt.

Figure 2-1: Future Scenario of global data centre (DC) electricity consumption
Annual Electricity Consumption in TWh



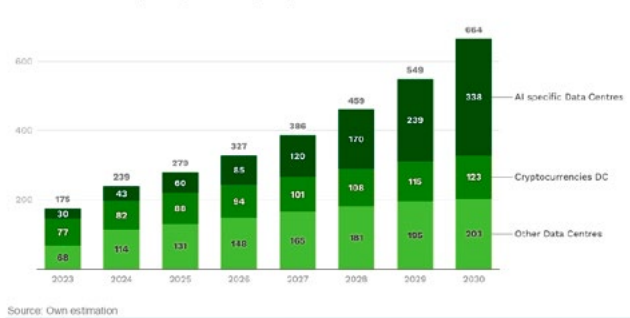
„Der Stromverbrauch von Rechenzentren wird sich etwa alle fünf Jahre verdoppeln.“ (Text: Studie, S. 15, Grafik: Greenpeace 2025)

Allein KI-spezifische Rechenzentren verbrauchten 2023 rund 50 Terawattstunden Strom. Bis 2030 soll dieser Wert auf etwa 554 Terawattstunden steigen – eine Verelffachung binnen sieben Jahren. Effizienzgewinne durch bessere Hardware werden laut der Studie regelmäßig durch die wachsende Nutzung aufgezehrt – auch ein klassischer Rebound-Effekt. Die Folge: Stromnetze geraten unter Druck, fossile Kraftwerke laufen länger, neue Kernkraftwerke werden gebaut, Klimaziele rücken in die Ferne.

Doch der ökologische Fußabdruck von KI endet nicht beim Strom. Der Wasserverbrauch von Rechenzentren lag 2023 bei rund 175 Milliarden Litern und

könnte sich bis 2030 mehr als verdreifachen. Hinzu kommen steigende Rohstoffbedarfe für Spezialchips sowie wachsende Mengen an Elektroschrott. Bis zu fünf Millionen Tonnen zusätzlicher E-Abfall könnten laut der Studie bis 2030 anfallen.

Figure 2-6: Estimated global water consumption by data centres
Billion litres water consumption by data centres globally



„KI-Rechenzentren werden daher im Jahr 2030 mehr Wasser verbrauchen als konventionelle Rechenzentren und Kryptowährungs-Rechenzentren zusammen.“ (Text: Studie, S. 25, Grafik: Greenpeace 2025)

Auch die Klimabilanz verschlechtert sich deutlich. Die globalen Treibhausgasemissionen von Rechenzentren steigen von rund 212 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten im Jahr 2023 auf etwa 355 Millionen Tonnen im Jahr 2030. Besonders stark wächst der Anteil KI-spezifischer Infrastruktur, deren Emissionen sich nahezu versechsfachen. Selbst unter der Annahme eines zunehmend klimafreundlichen Strommixes bleibt der Trend eindeutig negativ.

Entscheidend ist nicht, ob Städte „smart“ werden, sondern wie viel KI sie dafür einsetzen – und ob deren Einsatz einen nachweisbaren ökologischen Mehrwert bringt. Ohne klare ökologische Leitplanken wird die Smart City nicht nur zur überwachten und verstrahlten Zone mit gläsernen Bürgern, sondern zu einem Haupttreiber der Klima- und Umweltkrisen.

Artikel in voller Länge und Hintergrundinfos auf diagnose-funk.org/2314

(1) Die Studie: Gröger J, Behrens F, Gailhofer P, Hilbert I (2025): Umweltauswirkungen Künstlicher Intelligenz, Öko Institut Berlin, Hrsg. Greenpeace Deutschland. Die Studie ist auf Englisch, die Zusammenfassung auch auf Deutsch.

Bündnis für humane Bildung kritisiert Gutachten von Karin Priens Expertenkommission: richtige Diagnose, falsche Schlussfolgerungen

Stellungnahme zum Gutachten: Schutz von Kindern und Jugendlichen in den Mittelpunkt stellen!

Stuttgart/Offenburg, 11. Mai 2026. Das Bündnis für humane Bildung fordert Bundesbildungsministerin Karin Prien in einer ausführlichen Stellungnahme auf, die Schlussfolgerungen des Gutachtens der Expertenkommission „Kinder- und Jugendschutz in der digitalen Welt“ zu korrigieren.

Das Bündnis fordert eine Kurskorrektur in der Bildungspolitik:

- > Stopp weiterer Digitalisierungsschritte in Kita und Schule.
- > Annullierung des Digitalpakts 2.0.
- > Smartphone- und Social-Media-Verbote bis zum 16. Lebensjahr.
- > Bildungskonzepte für eine Erziehung zur Medienmündigkeit.
- > Plattformanbieter müssen zu wirksamem Jugend- und Datenschutz verpflichtet werden.
- > Bis dieser Schutz verwirklicht ist, braucht es klare Schutzregeln für Kinder und Jugendliche.

Das Bündnis kritisiert, dass das Gutachten zwar zahlreiche Risiken digitaler Medien für Kinder und Jugendliche zutreffend benenne, es bleibe bei den Schlussfolgerungen aber den Interessen von IT-, Plattform- und EdTech-Unternehmen (Bildungsindustrie) verpflichtet, statt den Schutz von Kindern und Jugendlichen in den Mittelpunkt zu stellen. Während immer mehr Länder die Digitalisierung von Kita und Schule zurücknehmen, legitimiere das Gutachten die Nutzung digitaler Medien bereits ab dem Kindergarten. Kindern werde eine Selbstregulationsfähigkeit zugeschrieben, über die sie entwicklungsbedingt noch nicht verfügen. Die Schlussfolgerungen, die Grundlage für die im Sommer 2026 angekündigten Empfehlungen der Bundesregierung sind, müssten deshalb unter Beteiligung unabhängiger Wissenschaftler neu formuliert werden, fordert das Bündnis.

Das Gutachten gehe nicht davon aus, was Kinder brauchen, um gesund aufzuwachsen und ihre natürlichen Sinne auszubilden, sondern postuliere ohne Begründung, dass dafür die Nutzung digitaler Medien

eine Voraussetzung sei. Die in der Stellungnahme angesprochenen und kritisierten Punkte sind:

1. Die Umdefinition von Kindern und Jugendlichen zu Erwachsenen
2. Trojanisches Pferd „begleitende Medienpädagogik“
3. Die Behauptung von positiven Potenzialen der Mediennutzung dient der Verharmlosung der Risiken
4. Die Macht der Tech-Konzerne wird ausgeblendet
5. Legitimation der „Digital-Only“-Gesellschaft und datengestützten Pädagogik
6. Humane Pädagogik statt digitaler Dehumanisierung

Prof. Dr. Ralf Lankau kritisiert, dass das Gutachten alle Erkenntnisse der Entwicklungspsychologie über Bord werfe: **„Kinder können den Umgang mit sozialen Medien noch nicht steuern. Wer vor dem Display sitzt, wird dort fixiert. Dazu werden alle psychologischen und technischen Tricks eingesetzt, um die Aufmerksamkeit zu binden und die Bildschirmnutzungszeiten zu maximieren. Wir haben es bei vielen der heutigen kommerziellen, sozial nur genannten Medien mit einem als Suchtmittel konzipierten Angebot zu tun, das nur der Gewinnmaximierung dient.“**

Das Konzept einer frühen „begleitenden Medienpädagogik“ verharmlose reale Gefahren, so Lankau. Das erinnere fatal an das „begleitende Trinken“, das 2024 von der Bundesregierung zu Recht verboten wurde. Damit kehre sich die Schutzlogik um. Das Expertenpapier erweise sich daher als trojanisches Pferd, das unter dem Mantel der Kritik die frühe Nutzung und damit faktisch eine Konditionierung auf Digitalssysteme legitimiere.

Das Bündnis sieht darin einen Rettungsversuch für das Geschäftsfeld Bildung und den Zugriff auf wertvolle Nutzerdaten über die Schüler-ID. Macht- und wirtschaftspolitische Interessen großer Tech-Konzerne würden im Gutachten ausgeblendet. Stattdessen würden Kinder früh an Plattformen, datengetriebene Lernsysteme und KI-Assistenten gewöhnt. So entstehe keine mündige Bürgerschaft, sondern eine Generation abhängiger Nutzer und „Untertanen des Digitalen“ (Dirk Helbing, 2018 in der SZ). Schule werde zur Infrastruktur ökonomischer Interessen.

aufwach(s)en
mit digitalen Medien

Bündnis für
HUMANE BILDUNG

Pressemitteilung von Prof. Klaus Zierer

Menschlichkeit in den Mittelpunkt: Durch Bildung KI entwaffnen!

Professor Klaus Zierer zieht erziehungswissenschaftliche Konsequenzen aus der Enzyklika „Magnifica Humanitas“ (MH) von Papst Leo XIV: „Humanistische Wende in der Pädagogik ist überfällig!“



Grafik von Papst Leo XIV nach vatican.va



Prof. Dr. Klaus Zierer
Foto: Privat

Universität Augsburg, 26.05.2026. Papst Leo XIV. legt mit seiner ersten Enzyklika den Finger in die globale Wunde: Bei aller Digitalisierungseuphorie, wie sie derzeit in so vielen gesellschaftlichen Sektoren zu vernehmen ist, laufen wir Gefahr, die Kontrolle über die Technik zu verlieren. Daher räumt er im 4. Kapitel seiner ersten Enzyklika der Bildung im Kontext der globalen digitalen Herausforderungen einen zentralen Stellenwert für die „Wahrheit als Gemeingut“ (MH 132-147) ein:

„In einer Zeit, in der die Wahrheit oft Interessen und Kommunikationsstrategien untergeordnet wird, kommt der Bildungswelt eine entscheidende Bedeutung zu. Doch die rasanten technologischen Veränderungen machen deutlich, wie unvorbereitet wir im Bildungsbereich sind. Die allgegenwärtigen digitalen Medien schaffen eine Kultur der Unmittelbarkeit und Überstimulation, die angesichts des Aufwands, der für die Suche nach der Wahrheit erforderlich ist, zu Ermüdung, Langeweile und Apathie führt.“ (MH 139).

Mit diesen Worten prangert Papst Leo XIV. eine naive Digitalisierung an, die sich allein dadurch zeigt, möglichst viel Technik in die Klassenzimmer zu bringen, dabei aber ihren Grundauftrag der Bildung vergisst. Dieser ist im Kern ganz anders gelagert, wie die Suche nach Wahrheit zeigt. So weist er der Schule eine „zentrale Rolle“ zu (vgl. MH 143-147), insofern sie „der Ort (ist), an dem die neuen Generationen lernen können, die Wahrheit zu suchen und zu lieben, sich mit dem Sinn des Lebens und mit der Würde eines jeden Menschen auseinanderzusetzen.“ (MH 143).

Der Bildungsbereich tut deshalb gut daran, sich mit der Analyse und den Schlussfolgerungen von Papst Leo XIV zu beschäftigen, zumal der Heilige Vater auch als studierter Philosoph und Mathematiker über sein obers-

tes Lehramt hinaus interdisziplinäre Impulse und Maßstäbe im globalen Diskurs setzt, die gerade einer in den letzten Jahren massiv verengten Forschungsperspektive in der Erziehungswissenschaft wieder weite Horizonte und fundierte Grundlagenreflexion ermöglichen kann.

(1) Menschenwürde und Ehrfurcht vor dem Leben als pädagogische Leitmotive.

„Die Schule ist der Ort, an dem die neuen Generationen lernen können, die Wahrheit zu suchen und zu lieben, sich mit dem Sinn des Lebens und mit der Würde eines jeden Menschen auseinanderzusetzen. Deshalb setzen viele Eltern, die möchten, dass ihre Kinder Beziehungsfähigkeit entwickeln, über kritisches Denken verfügen und sich auf solide Werte stützen, große Erwartungen in die Schule und betrachten diese als wertvolle Verbündete bei der Erziehung ihrer Kinder.“ (MH 143)

Schule muss vom technologischen Labor und einer psychologisch-technokratischen Spielwiese wieder zu einem humanen Bildungsraum werden. Schüler sind keine Kompetenzmaschinen und Versuchskaninchen digitaler Werkzeuge. Sie dürfen nicht zu „Rädchen im System“ werden, die digital in alle Einzelteile vermessen werden, wie es die Debatte um eine Schüler-ID zeigt. Der Mensch und damit auch Bildung sind mehr als messbare Leistung und ökonomische Verwertbarkeit. Schüler sind Menschen aus Fleisch und Blut, mit Kopf und Herz, keine Digitalinkubatoren oder Algorithmenadressaten. Bildung braucht einen klaren Wertekompass, der jede Gemeinschaft im Innersten mehr zusammenhält als jede messbare und verwertbare Kompetenz. Allen voran sind hier Solidaritäts- und Kritikfähigkeit zu nennen, die die Grundlage einer Selbst- und Mitbestimmung von Menschen als freie Gleiche ist. Der pädagogische Bezug mit gegenseitigem Respekt und einer Achtung der Würde und Ehrfurcht vor dem Leben des anderen muss wieder das pulsierende Herz aller pädagogischen und didaktischen Bemühungen werden.

2) Pädagogik vor Technik.

„Viele Bildungssysteme haben Mühe, mit dem Wandel Schritt zu halten und die ganzheitliche Entwicklung der Schüler zu fördern. Der Fortschritt von Informationstechnologien und KI lässt Lehrpläne, die für eine andere Zeit konzipiert wurden, rasch überholt erscheinen, während die Organisation von Schulen, die Räumlichkeiten, die Bewertungsmethoden und selbst die Rolle des Lehrers im Hinblick auf eine wahrhaft ganzheitliche Bildung, die alle Dimensionen des Menschen berücksichtigt, neu zu überdenken sind.“ (MH 145)

Erziehung ist Bildungs- und damit Lebenshilfe. Der immer wieder propagierte Erwerb von KI-Kompetenz führt in die Irre, weil er Bildung missversteht und den Menschen von sich selbst wegführt, entfremdet, inhuman macht: „Wir müssen uns darin schulen, auf KI zu verzichten und wir müssen unsere Jugend vor der Verheißung der perfekten Maschine schützen, vor jener subtilen Verführung, die das menschliche Denken gerade dann nutzlos erscheinen lässt, wenn es am notwendigsten ist.“ (MH 140) Die Konsequenzen sind aus pädagogischer Sicht fatal und werden von Papst Leo XIV. klar benannt:

„Wenn wir nicht aufpassen, kann ein Bildungssystem entstehen, dem die Liebe zur Wahrheit fehlt und in dem der unaufhörliche Informationsfluss Forschung, Reflexion und Unterscheidung ersetzt. Angesichts eines zunehmend fragmentierten Wissens wird es schwieriger, die Wirklichkeit als Ganzes zu erfassen, Fragen nach dem Sinn zu stellen und ein authentisches, kritisches und kreatives Denken zu entwickeln.“ (MH 146)

Gut 300 Jahre nach Immanuel Kant muss der Grundsatz „Sapere aude!“ wieder das Zentrum von erziehendem Unterricht und Didaktik werden. Der Mensch muss nicht nur das Denken lernen, sondern auch den Mut haben, immer und immer wieder selbst zu denken. Andernfalls verfällt er in eine selbstverschuldete Unmündigkeit, wie sie gerade in Zeiten von Chatbots um sich greift, weil jede Antwort schon da ist, bevor sie gestellt wurde. Das Bildungssystem muss sich einer Kopernikanischen Wende unterwerfen, die zu einem anthropozentrischen Bild von Pädagogik zurückkehrt und sich aus der Babylonischen Gefangenschaft von Methoden und Medien befreit. Die Antworten auf die zentralen Bildungsfragen, was wir wissen können, was wir tun sollen, was wir hoffen dürfen und wer wir als Menschen sind, kann nicht die KI beantworten. Antworten auf all diese Fragen lassen sich nur in der Interaktion zwischen Menschen finden. Schule und Familien sind hierfür die zentralen Orte.

(3) Schule und Familie als Orte der Bildung für das Individuum und die Gemeinschaft.

„Die Katholische Soziallehre ruft Familien, Schulen, christliche Gemeinschaften und öffentliche Einrichtungen zu einem erneuerten Bildungsbündnis auf. Dies konkretisiert sich, wenn die grundlegenden Prinzipien in Bildungsziele umgesetzt werden: Erziehung zur Nüchternheit und zu einem Sinn für Grenzen; Erziehung zur Anerkennung des Rechts anderer Menschen und künftiger Generationen, die Güter zu genießen, die uns gegeben sind oder die der menschliche Erfindergeist verfügbar macht; Erziehung zu Freiheit und Verantwortung; Erziehung zu einem Bewusstsein für Transzendenz und für das Gemeinwohl.“ (MH 147)

Die empiristische und technologische Hypertrophie hat die Schulen in eine schwere Krise gestürzt. Die PISA Studien zeigen das deutlich: Weltweit gehen die Lernleistungen zurück und verweisen auf eine globale Bildungskrise. Die KI-Besoffenheit von Bildungspolitik, Schulaufsicht und einem großen Teil der Erziehungswissenschaften wirkt derzeit wie ein Brandbeschleuniger nach Jahren des Zündelns mit dem Feuer der Digitalität, das bereits großen Schaden angerichtet hat. Das Haus der Schule muss neu gebaut werden. Sein Fundament ist ein personales Menschenbild – seine tragenden Wände sind Wissen und Können, Herz und Charakter (vgl. Art 131 Abs. 1 Bayerische Verfassung) – seine Fenster sind die Visionen "Frieden", "Gerechtigkeit" und „umfassende Nachhaltigkeit“ (auch das Werte, die in der Bayerischen Verfassung stehen, vgl. Art. 131 Abs. 2 und 3). Wir brauchen eine neue öffentliche Debatte über die Bildungs- und Erziehungsziele, die uns gerade in einer offenen und pluralistischen Gesellschaft wichtig sind. Schule und Familie sind die zentralen Orte für die nachwachsende Generation. Diese Orte leben von Werten, über die wir uns wieder austauschen müssen und die uns nicht von der KI vorgegeben werden dürfen. Dabei können wir uns an den Worten orientieren, die Papst Leo XIV. im Schlusskapitel seiner Enzyklika proklamatorisch, ja geradezu beschwörend formuliert:

- > „**„Bleiben wir der Wahrheit treu!“** (MH 237)
- > „**„Investieren wir in die Bildung, die bei uns selbst beginnt!“** (MH 238)
- > „**„Pfleger wir Beziehungen!“** (MH 239)
- > „**„Lieben wir die Gerechtigkeit und den Frieden!“** (MH 239)



Nina Kolleck, Joachim Bauer: Zwei Bücher für alle, die die Folgen der digitalen Sozialisation unserer Kinder verstehen wollen

„So kann es nicht weitergehen!“, das ist die Botschaft von zwei aktuellen Büchern der Bildungsforscherin Prof. Nina Kolleck und Prof. Joachim Bauer, Neurowissenschaftler, Arzt und Psychotherapeut. Diese Bücher stärken all denen, die ein sofortiges Handeln fordern, den Rücken. Sie weisen umfassend, auf wissenschaftlicher Grundlage, das Schädigungspotential der digitalen Medien für Kinder und Jugendliche nach.

Es ist, als hätte der Papst Leo XIV. und sein Team die Bücher von Nina Kolleck und Joachim Bauer gelesen. Der Papst warnt in seiner Enzyklika vor den persönlichkeitszerstörenden Folgen der sozialen Medien und Smartphones auf Kinder, Jugendliche, aber auch auf die gesamte Gesellschaft. Ministerpräsident Daniel Günther (Schleswig-Holstein) nennt die Nutzung "Digitaler Wahnsinn" auf dem Weg "in den Abgrund" und der Ministerpräsident von Baden-Württemberg Cem Özdemir, spricht von „Verwüstungen“ und fordert, „dass es endlich eine Altersgrenze von 16 Jahren für TikTok und Co. gibt“ (Badische Zeitung 19.2.2026).

Bundesregierung folgt immer noch den Lobbyisten

Radikale Forderungen aus der Wissenschaft, Religion und zunehmend auch der Politik, doch noch hat die Bundesregierung keine Konsequenzen gezogen. Im Gegenteil. Im Koalitionsvertrag ist weiterhin fixiert „autonomes“, sprich: datenbasiertes Lernen einzuführen. Das

Erfassen der Lern- und Denkprozesse der Schüler soll über die Speicherung der Lerndaten auf der Schüler-ID erfolgen. Dafür soll statt mit Büchern mit Tablets unterrichtet werden, die in Echtzeit die Daten liefern, mit denen ein Algorithmus den Lernverlauf steuern und speichern kann. Das würde bedeuten, bereits ab der KiTa sind die Kinder permanent den Folgen der Bildschirmmedien ausgesetzt, der Reizüberflutung, der Strahlenbelastung und körperlichen Schädigungen.

Nun steht die Bundesregierung mit ihrer Bildungspolitik im römischen „Kreuz“-Feuer der Kritik. Eigentlich müssten nach der Botschaft aus Rom die kirchlichen Schulträger sofortige Konsequenzen ziehen, und alle Parteien, die ein „C“ im Namen tragen ebenso. Die Aussage der Enzyklika zur Bildung hat Prof. Klaus Zierer in seiner Pressemitteilung zusammengefasst: Schluss mit dem Tabletewahn, eine pädagogische Wende ist notwendig (s.o.). Diese Botschaft bekräftigen die aktuellen Bücher von Nina Kolleck und Joachim Bauer.

Nina Kolleck: Der Kampf in den Köpfen. Wie TikTok, Instagram & Co unsere Kinder manipulieren.

Nina Kolleck ist eine deutsche Bildungsforscherin und Politikwissenschaftlerin. Seit 2023 ist sie Professorin für Erziehungs- und Sozialisationstheorie an der Universität Potsdam. Nina Kollecks Buch ist eine Pflichtlektüre für Eltern, Pädagoginnen und Pädagogen sowie alle, die die individuellen und gesellschaftlichen Folgen sozialer Medien verstehen wollen. Sie legt eine differenzierte, wissenschaftlich fundierte Analyse der digitalen Lebenswelten junger Menschen vor.

Im Zentrum stehen grundlegende Fragen: Wie beeinflussen Algorithmen auf TikTok, Instagram und anderen Plattformen die Wahrnehmung von Wirklichkeit? Auf welche Weise formen soziale Medien politische Einstellungen, Identitäten und Zugehörigkeiten? Warum sind Kinder und Jugendliche besonders anfällig für subtile Formen der Manipulation, die nicht durch offene Propaganda, sondern durch Wiederholungen, Trends, Likes und personalisierte Inhalte wirken? Und wie können Eltern, Schulen und Gesellschaft junge Menschen dabei unterstützen, digitale Räume selbstbestimmt und kritisch zu nutzen? Besonders eindrücklich arbeitet sie heraus, wie Plattformlogiken auf emotionale Bedürfnisse wirken, Sucht erzeugen, Aufmerksamkeit steuern und Meinungsbildungsprozesse beeinflussen.

Kolleck verbindet wissenschaftliche Erkenntnisse mit anschaulichen Beispielen aus eigenen Feldstudien und engem Kontakt zu Kindern und Jugendlichen. Sie entwickelt Perspektiven für einen mündigen Umgang mit digitalen Medien. Wer die Herausforderungen der digitalen Kindheit und Jugend verstehen möchte, findet hier eine ebenso kluge wie notwendige Orientierung.



Joachim Bauer: Menschlichkeit in digitalen Zeiten. Warum wir ohne lebendige Wirklichkeit nicht leben können.

Dr. med. Joachim Bauer (Berlin), Neurowissenschaftler, Arzt und Psychotherapeut ist Facharzt für Innere Medizin, Psychiatrie und Psychosomatische Medizin, war Professor an der Universität Freiburg und ist Autor zahlreicher Bücher. Seine gründliche Analyse der Absichten der Tech-Konzerne, Demokratien zu zerstören und dafür mit ihrer Monopolisierung der Sozialen Medien schon die Kinder und Jugendlichen zu indoktrinieren, macht dem Leser bewusst, dass die Algorithmen keine neutralen Rechengänge sind, sondern gezielt Inhalte transportieren, nicht nur für den Profit, sondern für eine totalitäre Gesellschaft.

Bauer behandelt zentrale Fragen: Was macht den Menschen im Kern aus? Entstehen Intelligenz, Empathie, Selbstbewusstsein und soziale Kompetenz durch Datenverarbeitung – oder durch körperliche Erfahrungen und lebendige Beziehungen? Welches Menschenbild steht hinter den großen Technologieunternehmen des Silicon Valley? Und wie verändern digitale Systeme Aufmerksamkeit, Konzentrationsfähigkeit, Kommunikation und die Fähigkeit zur zwischenmenschlichen Resonanz?

Aus neurobiologischer, psychologischer und pädagogischer Perspektive zeigt Bauer, dass menschliche Entwicklung untrennbar mit realen Begegnungen, Körperlichkeit und sozialer Erfahrung verbunden ist. Besonders eindringlich beschreibt er die Folgen einer zunehmenden Verlagerung von Lebens- und Lernprozessen in digitale Räume: Konzentrationsprobleme, soziale Unsicherheit, digitale Abhängigkeiten, den Verlust unmittelbarer Kommunikationsfähigkeiten und die Gefahr, menschliche Beziehungen durch parasoziale Bindungen an digitale Systeme und damit die politischen Ziele der Tech-Konzerne zu ersetzen. Bauers zentrales Anliegen ist die Verteidigung dessen, was den Menschen unverwechselbar macht: die Fähigkeit zu Beziehung, Empathie, leiblicher Erfahrung und lebendiger Wirklichkeit.



diagnose:funk

Technik sinnvoll nutzen

Unsere Artikelserie: "Künstliche Intelligenz, der Papst, die Enzyklika und das Elend der deutschen Bildungspolitik"

Teil I: Prof. Klaus Zierer: "Menschlichkeit in den Mittelpunkt: Durch Bildung KI entwaffnen!" diagnose-funk.org/2359

Teil II: Prof. Ralf Lankau: „Angst muss man nicht vor Maschinen haben, sondern vor den Menschen, die sie entwickeln und missbrauchen.“ diagnose-funk.org/2360

Teil III: Bündnis für humane Bildung kritisiert Expertenkommission „Kinder- und Jugendschutz in der digitalen Welt“. diagnose-funk.org/2352

Teil IV: Prof. Gertraud Teuchert-Noodt, Brief an Ministerin Prien und die Expertenkommission: Kritische Stellungnahme zur aktuellen Bestandsaufnahme der Expertenkommission zum Kindes- und Jugendschutz in der digitalen Welt vom 20.04.2026, diagnose-funk.org/2361

Teil V: Nina Kolleck, Joachim Bauer: Zwei Bücher für alle, die die digitale Sozialisation unserer Kinder verstehen wollen. diagnose-funk.org/2362

Neurowissenschaftler Jared Cooney Horvath vor US-Senatsausschuss

Warum Bildschirme das Lernen beeinträchtigen – ein zentraler Mechanismus



Neurowissenschaftler Jared Cooney Horvath: leidenschaftliches Plädoyer – wie Bildschirmzeit die kognitive Entwicklung von Kindern beeinträchtigt

Anfang des Jahres 2026 erklärte der Neurowissenschaftler Jared Cooney Horvath in einer schriftlichen Stellungnahme vor dem US-Senatsausschuss für Handel, Wissenschaft und Verkehr, dass die Gen Z (Generation Z) trotz ihres beispiellosen Zugangs zu Technologie kognitiv weniger leistungsfähig sei als frühere Generationen. Diese Generation sei die erste in der modernen Geschichte, die in standardisierten Tests schlechter abschneide als die vorherige.

Zwei Kernaussagen von Dr. Jared Cooney Horvath, PhD, bei der Anhörung vor dem US-Senatsausschuss für

Handel, Wissenschaft und Verkehr müssten deutsche Bildungspolitiker aufhorchen lassen:

- > „Die vorliegenden Erkenntnisse (aus internationalen Leistungsvergleichen, groß angelegten wissenschaftlichen Studien und Metaanalysen) zeigen, dass eine vermehrte Bildschirmnutzung im Unterricht im Allgemeinen mit schlechteren Lernergebnissen einhergeht, nicht mit besseren.“
- > „Wenn die Bundespolitik weiterhin Anreize für eine groß angelegte Einführung digitaler Technologien schafft, ohne unabhängige Wirksamkeitsnachweise, Datenschutzmaßnahmen und Entwicklungsgarantien zu fordern, riskiert sie, langfristige Schäden im Bildungswesen und auf dem Arbeitsmarkt zu vergrößern.“

Das zeigt, wie unverantwortlich die Stellungnahme der deutschen Expertenkommission „Kinder- und Jugendschutz in der digitalen Welt“ ist, die in ihrem Gutachten vom April 2026 der Bundesregierung empfiehlt, schon ab der KiTa Bildschirmmedien einzusetzen. Entgegen allen wissenschaftlichen Erkenntnissen schädigt das die Kinder und würde die Bildungskatastrophe weiter beschleunigen.

› Mehr dazu auf diagnose-funk.org/2354



Der ÜBERBLICK Nr. 9 analysiert den Weg in die Bildungskatastrophe, die Geschichte und Folgen der Digitalen Bildung und plädiert für Alternativen. Kostenloser Download: diagnose-funk.org/2281.



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



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

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

Oder per Online-Shop:
shop.diagnose-funk.org

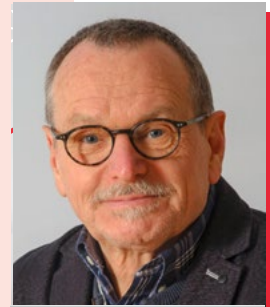
Artikel in umwelt · medizin · gesellschaft

„Doof gebor'n wird keiner, doof wird man gemacht ... Künstliche Intelligenz, Avatare, (Chat)Bots und Digitalpakete: Das ABC der Dehumanisierung von Schule und Unterricht“

Peter Hensinger und Prof. Ralf Lankau schreiben in ihrem Artikel (erschieden in umwelt · medizin · gesellschaft 1-2026), dass der Digitalpakt 2.0 „das Ziel des autonomen Unterrichts durch ‚selbst adaptive, KI-gestützte Lernsysteme‘“ verfolgt und damit „den gläsernen Schüler“ schafft. Sie warnen, dass KI „das Motivationsgefüge des herkömmlichen Unterrichts ruiniert“ und dass „wer das Selberdenken auslagert, nichts lernt und dumm bleibt (kognitive Schuld)“. Zentral kritisieren sie, dass „nicht mehr das Kind, sondern der Datensatz im Mittelpunkt“ steht und die Schüler-ID „ein perfektes Überwachungstool“ sei.

Der Einsatz von KI nütze „vor allem Anbietern von Software, Plattformen und Datenlösungen“. Ihre zentrale Frage lautet: „Sollen Kinder lernen, selbst zu denken – oder nur lernen, mit Maschinen umzugehen?“ und sie betonen, dass „nicht alles, was technisch möglich ist, pädagogisch sinnvoll“ sei. Abschließend fordern sie eine „pädagogische (Zeiten)Wende“, „mehr Lehrkräfte statt mehr Technik“ und dass Kitas und Grundschulen „bildschirmfrei“ bleiben.

} Download des Artikels auf die-paedagogische-wende.de/doof-geboren-wird-keiner/



Peter Hensinger und
Prof. Ralf Lankau
Fotos: Privat

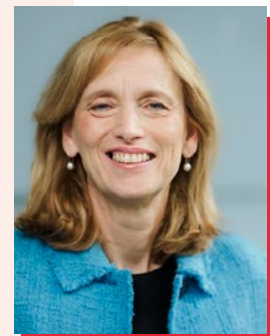
" ... weder im Kinderwagen noch im Kinderzimmer"

Ministerin Karin Prien zum Smartphoneverbot: Kinderärzte müssen schon junge Eltern aufklären

Der Erkenntnisprozess bei Bundesbildungsministerin Karin Prien über die Schädlichkeit von Smartphones für Kinder und Jugendliche vertieft sich. Jetzt fordert sie, dass die Aufklärung bei jungen Eltern beginnen muss. Bundesbildungsministerin Karin Prien fordert im Podcast Table.Today (3.4.2026), dass Kinderärzte junge Eltern direkt nach der Geburt über die Risiken der Nutzung von Smartphones aufklären: «Ich würde schon in der Kinderarztpraxis unmittelbar nach der Geburt beginnen». «Ich glaube, da muss sehr viel deutlicher darauf hingewiesen werden, dass zum Beispiel bis zum Alter von drei Jahren etwa Handys oder iPads gar nichts zu suchen haben, weder im Kinderwagen noch im Kinderzimmer.»

Dieser Forderung ist zuzustimmen, denn die Schädigung durch Smartphones und Tablets beginnt ab dem ersten Lebenstag, wenn sich das Smartphone zwischen Eltern und ihr Neugeborenes drängt. Vielfältige körperliche und psychosoziale Schädigungen sind nachgewiesen. Die Aufklärung über die Risiken müsse weitergehen, so Prien. Eine gesamtgesellschaftliche Strategie soll eine von der Ministerin eingesetzte Expertenkommission noch im Sommer 2026 vorlegen (s.o.).

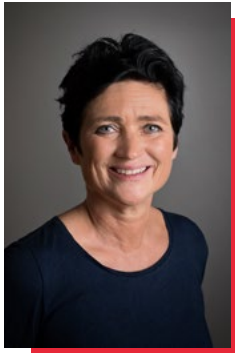
} Artikel in voller Länge und Hintergrundinformationen auf diagnose-funk.org/2343



Bundesbildungsministerin
Karin Prien
Foto: Jesco Denzel

Warum Tablets in KiTa und Schule nichts zu suchen haben

Handschrift, aber nicht Tippen, führt zur Konnektivität im Gehirn: eine EEG-Studie mit Konsequenzen für den Unterricht



Neurobiologin Audrey van der Meer
Bild Wikipedia

Die Erkenntnis ist so einschneidend, dass sie die Klassenzimmer auf der Welt verändern müsste. Norwegische Neurowissenschaftler bewiesen, dass das Schreiben mit der Hand das menschliche Gehirn auf eine Weise verändert, wie es das Tippen nicht vermag. Das Experiment war einfach. 36 Universitätsstudenten wurde eine Kappe mit 256 Sensoren aufgesetzt, um die Gehirnaktivität aufzuzeichnen. Auf einem Bildschirm wurden nacheinander Wörter eingeblendet. Manchmal schrieben die Studenten das Wort mit einem digitalen Stift von Hand auf einen Touchscreen, und manchmal tippten sie dasselbe Wort auf einer Tastatur.

Wenn die Studenten von Hand schrieben, leuchtete das Gehirn überall gleichzeitig auf. Die Regionen und Frequenzen, die für das Gedächtnis, die sensorische Integration und die Kodierung neuer Informationen zuständig sind, feuerten alle gemeinsam in einem koordinierten Muster, das sich über den gesamten Kortex ausbreitete. Das gesamte Netzwerk war aktiv und vernetzt. Die Finger, das Handgelenk, das Sehvermögen und die Teile des Gehirns, die die Position im



Foto: pexels-silverblack

Raum verfolgen, arbeiten alle zusammen, um einen Buchstaben zu erzeugen, dann den nächsten, dann den nächsten. Das Tippen wirft all das über Bord. Als dieselben Studenten dasselbe Wort tippten, brach dieses Muster fast vollständig zusammen. Kinder, die auf Tablets lesen und schreiben lernen, können Buchstaben wie b und d oft nicht unterscheiden, weil sie nie körperlich gespürt haben, was es bedeutet, diese Buchstaben tatsächlich auf einem Blatt Papier zu schreiben. Spannend die Frage, welche Rolle dabei eventuell die niederfrequenten Taktungen von Mobilfunk, WLAN und DECT-Telefonen spielen könnten.

van der Weel / van der Meer (2024). Handwriting but not typewriting leads to widespread brain connectivity: a high-density EEG study with implications for the classroom, *Front. Psychol.*, 26 January 2024, *Sec. Educational Psychology*, Volume 14 - 2023

› Mehr dazu auf diagnose-funk.org/2357



Der ÜBERBLICK Nr. 4 widmet sich der Studienlage zu den Auswirkungen der Mobilfunkstrahlung auf das Gehirn. Kostenloser Download: diagnose-funk.org/2268



Der ÜBERBLICK NR. 7 dokumentiert, warum unregulierte Nutzung des Smartphones zu negativen Auswirkungen führen kann. Kostenloser Download: diagnose-funk.org/2120



GESAMMELTE PUBLIKATIONEN Band I und II: Smart City, Digitale Bildung, Elektromagnetische Felder Bestell-Nr. 789, Preis 9,50 Euro zzgl. Versandkosten

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

Oder per Online-Shop:
shop.diagnose-funk.org

IM.PULS



Dr. Falk Fischer - Grafik: diagnose.funk

Glaszeit

von Dr. Falk Fischer

Wie wird unser Zeitalter später mal genannt werden? Neuzeit? Anthropozän? Vermutlich keines von beiden, sondern Glaszeit. Wir bauen die prachtvollsten Häuser aus Glas, kochen auf Glas, kommunizieren über Glas(-faser) und starren die meiste Zeit des Tages ... auf Glas – Bildschirme, Handys usw.

Glas ist glanzvoll, makellos, glatt, Oberfläche ohne Inhalt, gewissermaßen die Virtualisierung des Materials. Es umgibt uns überall im Alltag und ist zugleich Sinnbild für die Art, wie wir leben. In den sozialen Medien präsentieren sich die Menschen makellos, glanzvoll, glatt, perfektionieren die Oberfläche, das Aussehen, den schönen bzw. geschönten Schein, virtualisieren sich z.T. komplett per KI.

Glas ist strukturlos, nichts, an dem wir uns reiben können. Aber durch Reibung – ins Mitmenschliche übertragen – formen wir uns, schleifen uns, entwickeln uns, gewinnen Kontur und Persönlichkeit. Und Reibung erzeugt Wärme. Glas ist kalt. Wenn wir einen Großteil unserer sozialen Interaktion durch Wischen über Glas vollziehen, dann bleibt das natürlich komplett an der Oberfläche, ohne dass wir uns daran tatsächlich irgendwie schleifen und entwickeln könnten. Jeglicher Kontakt wird auf diese Weise entkörperert, alles gleitet ab, berührt nicht wirklich. Wenn wir aber kaum mehr in der Tiefe berührt sind, klingt in uns nichts, entsteht keine Bedeutung. Soziologen sprechen von einem allgemeinen Bedeutungsschwund. So entkoppelt uns die Glaszeit in weiten Teilen von den natürlichen physischen Verhältnissen der Welt, von natürlichen Maßen und Rhythmen, von den eigentlichen Lebensgesetzen.

Darunter leidet vor allem eines: Die Gefühls-Bildung, das intuitive Beziehungsverhältnis zur Welt. Dies aber ist wesentlich, um ein Gespür für lebendige Prozesse entwickeln und weise entscheiden zu können. Heutige Bildung wird immer mehr als Wissens- und Informationsbefüllung verstanden – künftig zunehmend ver-

mittelt durch den Einsatz von KI-Lee(h?)rkörpern. Was sie uns geistig zuführen, sind quasi leere Kalorien – kognitive Zuckerstückchen ohne echten Nährwert. Das ist absurd, denn was die Maschinen uns beibringen, ist genau das, worin sie uns im Wirtschaftsleben schon jetzt ersetzen können. Dabei ist die KI selbst eine Ausgeburt der Glaszeit, arbeitet sie doch ausschließlich an der Oberfläche der Sprache und realisiert den Bedeutungsschwund in Perfektion.

Das Bild rundet sich ab, indem die Glaszeit auch eine eigene, neuartige Gottheit hervorbringt: Das Internet. Es ist unsterblich, nicht mehr abschaltbar, weiß alles, merkt sich alles, ist – dank mobiler Funktechnik – bis in jeden Winkel der Welt allgegenwärtig (oder sollte man sagen: All-gegenwärtig). Es “weiß” alles, sieht alles, hört alles (mit), kennt uns besser als wir uns selbst, vermag unser Verhalten erschreckend genau zu prognostizieren und uns in unseren Handlungsentscheidungen zu lenken – eine Gottheit eben. Und derweil werden wir selbst durch und durch gläsern, werden ganz zu Kindern der Glaszeit. Wollen wir das eigentlich?



Glaszeit_Büro_KI generiert

diagnose:**funk**

Technik sinnvoll nutzen

**Wir bleiben kritisch.
Für den Schutz der
Gesundheit von
Mensch und Umwelt.
Helfen Sie uns,
Stolpersteine zu legen.**

Spendenkonto

Diagnose-Funk e.V.

IBAN: DE39 4306 0967 7027 7638 00

GLS Bank

BIC: GENODEM1GLS

