

diagnose:funk

LTE-Masten, 5G-Kleinzellen, WLAN-Hot-Spots-sinkende Belastung?

Erste Ergebnisse von Messungen der Strahlenbelastung

Liest man in IT-Portalen und Mitteilungen der Mobilfunkindustrie, so wird suggeriert, durch den Ausbau der Mobilfunkinfrastruktur mit mehr LTE-, 5G-Antennen und WLAN-Hot-Spots werde die Strahlenbelastung sinken.



Mehr Antennen-weniger Strahlung? Bild: diagnose:funk

Im **achten Mobilfunkbericht der Bundesregierung** (2018) wurde prognostiziert: „Die Digitalisierung der Gesellschaft schreitet rasant voran. Dies wird zu einer starken Zunahme der drahtlosen Kommunikation insgesamt, mit vermehrtem Einsatz elektromagnetischer Felder und damit auch zu einer insgesamt höheren Belastung der Bevölkerung führen.“ Im folgenden dokumentieren wir erste Messergebnisse aus Schweden und Frankreich. Sie bestätigen einen Anstieg der Belastung. In der Schweiz deckte die **Verbraucher-Zeitschrift K-Tipp** bereits die hohen Belastungen auf.

Koppel et al. veröffentlichten ihre Messreihe in Stockholm in der Zeitschrift Environmental Research. Sie untersuchten „ein Gebiet in der Skeppsbron Straße in Stockholm, Schweden, mit einer Ansammlung von Basisstationsantennen, die in geringer Höhe in Kopfnähe der Fußgänger angebracht sind.“ Ergebnis: „Der höchste räumliche Mittelwert über alle Zellen betrug 12,1 V/m (= 388 mW/m², 388.355 µW/m²), während der höchste aufgezeichnete Messwert auf der gesamten Fläche bei 31,6 V/m (= 2.648 mW/m², 2.648.700 µW/m²) lag ... Am dominantesten sind die 2600- und 2100-MHz-Bänder, die von 4G- und 3G-Mobilfunkdiensten genutzt werden.“

Zum Vergleich: Der BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz) fordert einen Grenzwert von 1 µWatt/m² für sensible Bereiche und einen einklagbaren Schutzwert von 100 µWatt/m². Im **"Leitfaden Senderbau"** sprechen sich österreichische Ärzte- und Wirtschaftsverbände für einen Höchstwert von 1000 µWatt/m² für die Summe aller Strahlungsquellen aus.

Die französische Regierung startete eine landesweite Messreihe, das Gesamtergebnis: „Die ersten Ergebnisse zeigen einen durchschnittlichen Anstieg der Exposition um 16 Prozent. Dies deutet darauf hin, dass die Gesamtbelastung in Gebieten, in denen das 3,5-GHz-Band eingesetzt wird, langfristig um etwa 20 Prozent zunehmen wird.“

Das sind alles Messungen, bevor die komplette geplante 5G-Infrastruktur in allen europäischen Ländern aufgebaut ist. Zudem nutzten bis jetzt nur wenige Kunden die vermessenen Anlagen, was sich auf die mittlere Sendeleistung auswirkt. Was aber biologisch zählt ist der Spitzenwert, und der steigt exorbitant mit der Nutzung der speziellen Beamforming-Antennen und natürlich auch mit jedem neuen Senderstandort.

Quellen:

Koppel T, Ahonen M, Carlberg M, Hardell L (2022): Very high radiofrequency radiation at Skeppsbron in Stockholm, Sweden from mobile phone base station antennas positioned close to pedestrians' heads, Environ Res 2022; 208: 112627. <https://www.emf-portal.org/de/article/46486>

ANSES-Bericht "Study of the 5G contribution to exposure of the general public to electromagnetic waves (October 2020 to October 2021)", Kurzlink: <https://t1p.de/kz3b> ANFR-Pressemitteilung vom 24. Januar 2022, Kurzlink: <https://t1p.de/qyww>



Hans Schmidt, Stadtrat in Wolftratshausen, privat

„BayernWLAN“ in Straßenlaternen: die Kommunen sind gefragt

Hans Schmidt, diagnose:funk

Die Bayerische Staatsregierung wirbt bei den Kommunen für ein „freies WLAN für alle“. Der Freistaat hat, Stand 11/2021, schon über 30.000 kostenfreie BayernWLAN-Hotspots in Betrieb. „Damit ist der Freistaat Nr. 1 unter den Flächenländern in Deutschland. Im Fokus stehen dabei vor allem Kommunen, touristische Highlights, Hochschulen und Behördenstandorte. Künftig werden insbesondere die ländlichen Gemeinden tatkräftig beim Aufbau von digitaler Infrastruktur unterstützt,“ schreibt das Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung. (<https://ldbv.bayern.de/breitband/bayernwlan.html>).

Die Digitalisierung soll vorangetrieben werden. Die Risiken und Nebenwirkungen werden unterschlagen:

- In der Zeitschrift umwelt-medizin-gesellschaft wurde 2018 eine **Übersichtsstudie** veröffentlicht, in der über 100 Arbeiten zu den Auswirkungen der WLAN-Frequenz von 2450 MHz auf „Zellen, Fruchtbarkeit, Gehirn und Verhalten“ zusammengefasst sind. Das Fazit dieses Reviews: „Die gelten den Grenz- und SAR-Werte schützen nicht vor den gesundheitlichen Auswirkungen der WLAN-Strahlung“.
- diagnose:funk e.V. hat inzwischen (Stand Dezember 2021) **106 Reviews** in anerkannten wissenschaftlichen Fachzeitschriften ausfindig gemacht, 95 davon peer reviewt, die belegen, dass unterhalb der geltenden Mobilfunk-Grenzwerte Effekte auftreten, die es nach dem Paradigma der ausschließlich thermischen Wirkung des Mobilfunks („thermisches Modell“) nicht geben dürfte (<https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1693>).
- Die **STOA-Studie** des Technikfolgenausschusses der EU-Parlaments weist auf die Gesundheitsrisiken der bisher angewandten Frequenzen hin.
- In einem Appell haben 271 Wissenschaftler (Stand 21.09.2019) die Weltgesundheitsorganisation aufgefordert, die Bevölkerung vor nichtionisierenden elektromagnetischen Feldern zu schützen („Scientists call for Protection from Non-ionizing Electromagnetic Field Exposure“). Laut Autoren des Appells stellen die Unterzeichnenden mehr als 60 % der auf diesem Gebiet weltweit forschenden Wissenschaftler da (<https://www.emfscientist.org/index.php/emf-scientist-appeal>).
- Auf seiner Internetseite gibt das BfS selbst zu, dass Mobilfunkstrahlung unterhalb der Grenzwerte eine tumorfördernde Wirkung hat: „Die Forschungsergebnisse der Pilot- und Folgestudie zeigen in dem gewählten Mausstamm übereinstimmend eine tumorwachstumsfördernde Wirkung von HF-EMF für bestimmte Tumore bei gleichzeitigem Vorliegen einer krebserregenden Substanz.“ (<https://www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung/ergebnisse/hff-tumorfoerderung/hff-tumorfoerderung.html>).

Risiken und Nebenwirkungen werden also unterschlagen. Die geltenden **Grenzwerte** stehen auf tönernen Füßen. Deshalb sollten die Kommunen alles tun, um ihre Bürgerschaft zu schützen. Und sie müssen gefragt werden, denn das „Straßenmobiliar“ (Straßenlaternen, Ampeln, Litfaßsäulen, etc.) steht im öffentlichen Raum und die Kommune ist üblicherweise der Grundbesitzer. Sie muss also die Genehmigung zur Installation von BayernWLAN erteilen.



Belastung von Hot-Spots sind hoch, Bild: d:f

Zudem hat das Bundesverwaltungsgericht festgestellt, dass die Kommune zu beteiligen ist, auch wenn es um die Installation von Mobilfunkstationen sehr kleiner Leistung geht (**BVerwG 2012, 4 C 1.11**):

- **„Sie (die Gemeinden) dürfen Standortplanung auch dann betreiben, wenn bauliche Anlagen nach den maßgeblichen immissionsschutzrechtlichen Maßstäben – hier den Grenzwerten der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BlmSchV) – unbedenklich sind.“**
„Allerdings dürfen die Träger der Bauleitplanung sich nicht an die Stelle des Bundesgesetz- oder -verordnungsgebers setzen; daher sind sie beispielsweise nicht befugt, für den gesamten Geltungsbereich eines Bauleitplans direkt oder mittelbar andere (insbesondere niedrigere) Grenzwerte festzusetzen. In diesem Sinn wäre eine eigene ‚Vorsorgepolitik unzulässig‘.“
 Die Gemeinden dürfen also sog. „Vorsorgegrenzwerte“ festsetzen, allerdings nur für Teile eines Bebauungsplans.

- Dieses Urteil führte zur Einfügung des § 7a in die 2. BundesImmissionsschutzverordnung:
„Die Kommune, in deren Gebiet die Hochfrequenzanlage errichtet werden soll, wird bei der Auswahl von Standorten für Hochfrequenzanlagen, die nach dem 22. August 2013 errichtet werden, durch die Betreiber gehört. Sie erhält rechtzeitig die Möglichkeit zur Stellungnahme und zur Erörterung der Baumaßnahme. Die Ergebnisse der Beteiligung sind zu berücksichtigen.“
- Der § 7a führte zum Beschluss der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz am 17. und 18. September 2014 in Landshut: *„§ 7a enthält Minimalanforderungen, verwehrt es den Betreibern und Kommunen aber nicht, einen höheren Standard zu vereinbaren. Insbesondere wird empfohlen, die im gewerblich betriebenen Mobilfunk bewährte Vorgehensweise auch in anderen Funkanwendungsbereichen anzuwenden.“*

Die Vereinigung der Europäischen Umweltmediziner hat 2016 für WLAN einen Peak-Maximalwert am Tag von 10 und in der Nacht von 1 Mikrowatt/m² empfohlen. Diese Werte sollten von den Kommunen im Rahmen ihrer Beteiligung vorgegeben werden.

Ganz konkret können die Bürgerinitiativen bei der Gemeinde/Stadtverwaltung im ersten Schritt nachhaken, ob schon eine Anfrage der Staatsregierung bzw. von Vodafone/Bayernwerk/Garderos GmbH (vom Freistaat beauftragtes Planungsbüro) bezüglich dieses Projekts vorliegt, und die oben aufgeführten Informationen zum Stand des Wissens weitergeben. Am besten gleich in Kopie an die Lokalpresse, damit die Angelegenheit nicht unter den Teppich gekehrt werden kann. Gerne steht diagnose:funk mit Rat und Tat zur Unterstützung bereit.

Umwandlung von Behördenfunk-Standorten: kommunale Beteiligung einfordern

Vor allem in Bayern gab es vor einigen Jahren starke Proteste gegen die Einführung des Behördenfunks BOS. Dieser Funk hat nie richtig funktioniert, vor allem die Alarmierung der Feuerwehr konnte die Erwartungen nicht erfüllen. Im Zuge der Digitalisierungsoffensive der Bundes- und Landesregierungen sollen nun die BOS-Standorte auch für den kommerziellen Mobilfunk zur

Verfügung gestellt werden.

Mit der Umwidmung eines bisher für den hoheitlichen Behördenfunk reservierten Standorts für den kommerziellen Mobilfunk wird eine gewerbliche Nutzung erlaubt, die grundsätzlich von der Kommune zu genehmigen ist. Laut Bundesverwaltungsgericht ist die Kommune bei der Standortfestlegung zu beteiligen; sie kann auch für Teilbereiche von Bebauungsplänen niedrigere zulässige Maximalwerte festlegen (**BVerwG 2012, 4 C 1.11**).

Es gilt also, die Kommune darauf aufmerksam zu machen, dass sie ein Mitwirkungsrecht, u.a. nach §7a. der Bundesimmissionschutzverordnung hat, das sich auch auf die maximal zulässige Bestrahlung bezieht.

Publikation zum Thema



4. vollständig überarbeitete
Auflage, 2021
Format: A5
Seitenanzahl: 96
Veröffentlicht am: 26.05.2021
Bestellnr.: 104
Sprache: Deutsch
Herausgeber: diagnose:funk |
Titelfoto: stock.adobe.com

Kommunale Handlungsfelder

Mobilfunk: Rechte der Kommunen -
Gefahrenminimierung und Vorsorge
auf kommunaler Ebene

Autor:

diagnose:funk | Dipl.-Ing. Jörn Gutbier

Inhalt:

Diese Broschüre gibt Auskunft, welche Möglichkeiten Gemeinden haben, in die Aufstellung von Mobilfunksendeanlagen steuernd einzugreifen. Es wird aufgezeigt, was Kommunen neben dem sog. Dialogverfahren mit den Betreibern noch alles tun können, um ihre Bürger:innen mit einem Vorsorge- und Minimierungskonzept vor der weiterhin unkontrolliert zunehmenden Verstrahlung unserer Lebenswelt zu schützen. Darüber hinaus wird auf Argumente eingegangen, die in der Mobilfunkdiskussion eine wichtige Rolle spielen: die Grenzwerte, der fehlende Versicherungsschutz der Betreiber, der Mobilfunkpakt der kommunalen Spitzenverbände, die Strahlungsausbreitung um Sendeanlagen, die Messung und Bewertung der Strahlungsstärke, der Diskurs um Sendeanlagen versus Endgeräte, Kleinzellennetze, alternative Technologien u.a.m. Die Kommune ist immer noch die einzige Ebene, auf der zur Zeit ein wichtiger Teil einer neuen, effektiven Art der Mobilfunkvorsorgepolitik zum Schutz der Menschen und der Umwelt eingeleitet und umgesetzt werden kann.



2. Auflage Oktober 2014
Format: A4

Leitfaden Senderbau

Vorsorgeprinzip bei Errichtung,
Betrieb, Um- und Ausbau von
ortsfesten Sendeanlagen

Autor:

Wiener Arbeiterkammer; AUVA – Allgemeine Unfallversicherungsanstalt; Wirtschaftskammer - Bundesinnung der Elektro-, Gebäude-, Alarm-, u. Kommunikationstechniker; Wiener Umwelthanwaltschaft; Österreichische Ärztekammer; Wissenschaftler der MedUni Wien, Institut für Umwelthygiene und Institut für

Seitenanzahl: 44

Veröffentlicht am: 01.10.2014

Herausgeber: Ärztinnen und
Ärzte für eine gesunde Umwelt

Krebsforschung.

Inhalt:

Die Einführung und weltweite Verbreitung von radiofrequenten Funkdiensten (z.B. W-LAN, Mobilfunk) ist in der Geschichte technischer Innovationen ohne Beispiel. Die rasante Entwicklung wird von Bedenken zu gesundheitlichen Auswirkungen begleitet. Dies führt zu erheblichen Widerständen seitens der Bevölkerung besonders dort, wo Infrastruktur ohne Einbindung der Anrainer ausgebaut wird. 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. Die Empfehlungen basieren auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und praktischen Erfahrungen vergangener Jahre. Der Leitfaden bietet konkrete Empfehlungen für ein partizipatives Vorgehen bei der Errichtung von Basisstationen für Baubehörden, Anrainer und Betreiber-Gesellschaften mit dem Ziel gesundheitliche und wirtschaftliche Folgen zu berücksichtigen. Konfliktträchtige Bauvorhaben können so über einen konstruktiven dialoggesteuerten Prozess im Konsens mit den Anrainern verwirklicht werden.
