



## OFFENER ZUGANG

BEARBEITET VON  
Dariusz Leszczynski, Universität  
Helsinki, Finnland

REZENSION  
Yael Stein,  
Hadassah Medical Center, Israel  
Steven Weller,  
Griffith University, Australien

\*KORRESPONDENZ  
David Ashton

✉ ukelectrosensitives@outlook.com

ERHALTEN 27. November 2024  
ANGENOMMEN 26. Februar 2025  
VERÖFFENTLICHT 12. März 2025

ZITIERWEISE  
Ashton D (2025) Selbstdiagnose  
elektromagnetischer Überempfindlichkeit –  
Eine Fallstudie. *Front. Public Health*  
13:1535513. doi:  
10.3389/fpubh.2025.1535513

COPYRIGHT  
© 2025 Ashton. Dies ist ein Open-Access-Artikel,  
der unter den Bedingungen der [Creative  
Commons Attribution License \(CC BY\)](#)  
verbreitet wird. Die Verwendung, Verbreitung  
oder Vervielfältigung in anderen Foren ist  
gestattet, sofern die ursprünglichen Autoren und  
Urheberrechtsinhaber genannt werden und die  
Originalveröffentlichung in dieser Zeitschrift  
gemäß den anerkannten akademischen  
Gepflogenheiten zitiert wird. Eine Verwendung,  
Verbreitung oder Vervielfältigung, die nicht  
diesen Bedingungen entspricht, ist nicht  
gestattet.

# Selbstdiagnose elektromagnetischer Überempfindlichkeit – Eine Fallstudie

David Ashton\*

Unabhängiger Forscher, Doncaster, Vereinigtes Königreich

## STICHWÖRTER

Elektrosensibilität (EHS), HF-Strahlung, Weltgesundheitsorganisation, Diagnose, elektrische und magnetische Felder (EMF), extrem niedrige Frequenzen (ELF), schmutzige Elektrizität

## Einleitung

*„Schließe das Unmögliche aus, und was übrig bleibt, so unwahrscheinlich es auch sein mag, muss die Wahrheit sein“ (A. Conan Doyle, 1885)*

Derzeit ist es unwahrscheinlich, dass jemand, der im Vereinigten Königreich lebt, die medizinische Diagnose „Elektrosensibilität“ (EHS) erhält. In ihrem „Backgrounder“ (1) aus dem Jahr 2005 erkennt die Weltgesundheitsorganisation (WHO) diese Erkrankung und die Symptome an, die EHS-Betroffene mit der Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern (EMF) in Verbindung bringen. Die WHO akzeptiert, dass die Symptome durchaus real sind und für manche Menschen zu einer Behinderung führen können.

Sie sagt jedoch, dass es keine Beweise für einen Zusammenhang zwischen EHS und EMF-Exposition gibt und dass sie mit anderen Umweltfaktoren, Stress oder einer bereits bestehenden psychiatrischen Erkrankung in Verbindung stehen könnte. Sie sagt, dass EHS keine medizinische Diagnose ist und dass die Behandlung sich nicht auf die Reduzierung der EMF-Exposition konzentrieren sollte, da die Symptome durch die Sorge um EMFs verursacht werden könnten. Diese Ansicht findet Unterstützung (2, 3), wenn auch nicht allgemein (4, 5), und Dieudonné hält keine Hypothese für vollständig zufriedenstellend (6).

Die Erkrankung ist trotz Forderungen nach ihrer Aufnahme (8–10) nicht in der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD; 7) der WHO kodiert. Aufgrund der offiziellen Haltung zu EHS, des fehlenden Konsenses hinsichtlich Biomarkern (11) und der Kontroversen über die Ätiologie kann es daher vorkommen, dass Betroffene keine Diagnose erhalten. Darüber hinaus werden möglicherweise keine Empfehlungen zu potenziell wirksamen Behandlungen (12, 13) gegeben.

Ohne eine formelle medizinische Diagnose könnte eine EHS-Person ihre Erkrankung selbst diagnostizieren. Wenn sie sich der EMF bewusst ist, würde sie ein oder mehrere EMF-Messgeräte verwenden, um festzustellen, welchen EMF sie wo, wie oft und in welcher Stärke ausgesetzt ist, und diese Expositionen dann mit ihren Symptomen in Zusammenhang bringen.

Aufgrund der weit verbreiteten mangelnden Anerkennung und Unterstützung (14) kann eine EHS-Person Stigmatisierung, Unglauben und Spott ausgesetzt sein. Sie kann ihre Arbeit aufgeben und muss sich auf alternative Einkommensquellen verlassen. Ihre Lebensqualität kann beeinträchtigt sein. Sie können aus ihrem Zuhause fliehen, in eine Gegend mit geringeren EMF ziehen und die Zeit, die sie an Orten mit hohen EMF-Werten verbringen, einschränken. Sie müssen möglicherweise ihre Karriere und ihre Interessen opfern. Ihre Beziehungen können darunter leiden. Sie können Diskriminierung erfahren. Sie können das Vertrauen in die Behörden und das Gesundheitssystem verlieren.

Da ich seit 2007 an EHS leide, kenne ich diese Herausforderungen, und dieser Artikel ist ein nicht-wissenschaftlicher Bericht darüber, wie ich schließlich selbst die Diagnose EHS gestellt habe. Ich kann keinen Zusammenhang zwischen meinem Zustand und EMFs nachweisen, und ich kann nicht erklären, was EHS ist und warum manche Menschen dafür anfällig zu sein scheinen. Dennoch hoffe ich, dass mein Bericht aus erster Hand die laufenden wissenschaftlichen Forschungen ergänzen kann.

## Ein Rätsel

Früher war ich fit, gesund und aktiv. Ich verbrachte viel Zeit im Freien, trieb Sport und reiste ziemlich viel. Als Ironie stellte sich heraus, dass ich im Technologiesektor arbeitete und Computersysteme entwickelte. Trotz meines Berufs hatte ich ein ambivalentes Verhältnis zur Technologie. Ich benutzte zwar ein Mobiltelefon und ein DECT-Schnurlostelefon, hatte aber kein WLAN und auch keine anderen drahtlosen Geräte.

Mein erstes Mobiltelefon war sehr klobig, mein zweites war ein schlankeres Modell, das als 2,5G beworben wurde. Ich wusste nicht, was das bedeutete, und es interessierte mich auch nicht; ich benutzte es nur zum Telefonieren, für SMS und gelegentlich zum Fotografieren. Ich wusste nicht, wie drahtlose Technologien funktionierten, und ich hatte noch nie von EMFs gehört.

Im Jahr 2007 traten plötzlich Symptome bei mir auf. Zunächst traten sie nur sporadisch auf, wurden dann aber immer häufiger und schwerwiegender. Anfangs handelte es sich hauptsächlich um chronische Kopfschmerzen, Schwindel und Gleichgewichtsstörungen, später kamen weitere Symptome hinzu. Heute weiß ich, dass es sich um klassische EHS-Symptome handelte (15–17). Damals hatte ich keine Ahnung, was mit mir los war. Ich schaffte es, weiter zu arbeiten, und da die Symptome nur sporadisch auftraten, nahm ich viele rezeptfreie Schmerzmittel, anstatt einen Arzt aufzusuchen.

Im Jahr 2008 benutzte ich über längere Zeiträume einen Laptop. Meine Symptome verschlimmerten sich erheblich und wurden schließlich so schlimm, dass ich mich zur Untersuchung in ein Krankenhaus begab. Die Untersuchungen ergaben nichts Bedeutendes, und mir wurden einige Tabletten verschrieben, die jedoch keine Wirkung zeigten.

Zu diesem Zeitpunkt war mein Vertrag fast abgelaufen. Das war ein Glück, denn aufgrund meiner Symptome konnte ich meinen Laptop nicht mehr benutzen und einer meiner Kollegen musste meine Arbeit übernehmen. Ich kehrte nach Hause zurück und machte eine Pause von der Arbeit.

In den nächsten zwei Jahren arbeitete ich weiter und nahm weiterhin viele Schmerzmittel. Eines Tages, nach einer schlaflosen Nacht, ging es mir sehr schlecht. Ich schaffte es, zur Arbeit zu fahren, aber während ich dort war, wurden meine Symptome so stark, dass ich das Büro verließ. Das war mein letzter Arbeitstag.

Ich habe dann drei Jahre lang versucht, eine Diagnose vom National Health Service (NHS) zu bekommen. Die Testergebnisse waren nicht aussagekräftig, und nachdem schwere Krankheiten ausgeschlossen worden waren, wurde mein Fall nicht als dringend behandelt. Ich musste immer wieder um Überweisungen an Spezialisten bitten, die mir vielleicht helfen konnten.

Die Behandlung, die ich vom NHS erhielt, bestand aus einer Reihe verschiedener verschreibungspflichtiger Medikamente (trizyklische Antidepressiva, Antikonvulsiva und Präparate gegen Schwindel), die meinen Zustand alle verschlimmerten, einigen Sitzungen bei einem kognitiven Verhaltenstherapeuten und anschließend bei einem Psychologen, ohne dass eine Besserung eintrat, sowie etwas Physiotherapie.

Ich war vom NHS enttäuscht. Stattdessen gab ich ein Vermögen für private Konsultationen, Scans, Tests und verschiedene ergänzende Behandlungen aus, aber die Tests ergaben nichts Bedeutendes, und die Behandlungen waren wirkungslos, da ich nicht wusste, was ich eigentlich behandeln wollte.

## Die unwahrscheinliche Wahrheit

Ich las viele medizinische und komplementärmedizinische Bücher auf der Suche nach Antworten. Eines Tages empfahl mir ein Website-Algorithmus

ein Buch über EMFs und EHS – Themen, von denen ich zuvor noch nie gehört hatte. Das war im Jahr 2012, fünf Jahre nach Beginn meiner Erkrankung

Nachdem ich das Buch gelesen hatte, war ich skeptisch, aber ich wollte testen, ob ich möglicherweise auf EMFs reagiere. Ich benutzte mein DECT-Schnurlostelefon nicht mehr und schaltete mein Mobiltelefon aus, wenn ich es nicht benutzte. Das brachte keine Veränderung, also verwarf ich diese Theorie und suchte weiter nach Antworten.

Ich entdeckte die „Energimedizin“ und unterzog mich zwei verschiedenen Elektrotherapie-Behandlungen. Ursprünglich hatte ich den Therapeuten wegen einer PEMF-Therapie (Pulsed Electromagnetic Field) kontaktiert, und er hatte mir eine zweite Behandlung vorgeschlagen, bei der ein Handgerät zum Einsatz kommt, das extrem niederfrequente elektronische Impulse über die Haut an das Gehirn sendet, um das Immunsystem des Körpers zu aktivieren.

Der Therapeut legte dieses Gerät auf meinen nackten Rücken, und obwohl ich es anfangs gut vertragen konnte, musste er im Laufe der Sitzungen immer empfindlichere Einstellungen verwenden. Es fühlte sich sehr schmerzhaft an, als würde Säure auf meinen Rücken aufgetragen, und mein Zustand verschlechterte sich merklich.

Diese extrem negative Reaktion auf die Elektrotherapie, die eigentlich zur Verbesserung meiner Gesundheit beitragen sollte, veranlasste mich, meine elektromagnetische Überempfindlichkeit zu überdenken. Im Jahr 2013 kaufte ich ein Cornet ED78S-Messgerät, das hochfrequente Strahlung (RFR) und extrem niederfrequente (ELF) Magnetfelder (MF) misst, die von Elektrogeräten, Verkabelungen und Infrastrukturen ausgehen. Als ich dieses Messgerät zum ersten Mal bei mir zu Hause einsetzte, war das eine Offenbarung.

Anschließend kaufte ich ein Stetzer-Messgerät für „schmutzigen Strom“ (DE), das die unregelmäßigen elektrischen „Störgeräusche“ misst, die von Haushaltsverkabelungen ausgehen, und einige Jahre später kaufte ich ein Cornet ED88T, das neben RF und MF auch ELF-Elektrofelder (EF) erkennt.

(Anmerkung: Diese Ereignisse liegen 10 Jahre zurück; ich habe die EMF-Werte nicht aufgezeichnet und kann daher hier keine konkreten Details angeben. Außerdem weiß ich heute, dass ich gleichzeitig einer komplexen Mischung aus verschiedenen EMF-Frequenzen, -Typen und -Intensitäten mit unbekanntem Synergieeffekten ausgesetzt war.

Zuvor war ich davon ausgegangen, dass meine Telefone meine einzigen EMF-Quellen waren. Die Messgeräte zeigten jedoch viel mehr:

- WLAN, DECT-Schnurlostelefon, Mikrowelle und Mobilfunkstrahlung drangen aus benachbarten Grundstücken ein.
- Mein Stromzähler strahlte RFR im ganzen Haus aus.
- Die Funkfrequenzen von Mobilfunkantennen auf einem Wohnblock drangen in mein Haus ein, insbesondere im Obergeschoss. Diese Anlagen waren mir zuvor gar nicht aufgefallen.
- Die MF- und DE-Werte im Haus waren im Allgemeinen hoch.

Diese Messgeräte erklärten mir, warum ich mich in bestimmten Bereichen des Hauses, in denen die EMF am höchsten waren, so viel schlechter fühlte, und das Cornet-Messgerät zeigte mir, wie viel RFR ich durch mein Mobiltelefon, meinen Stromzähler, externe Quellen und die drahtlosen Geräte meiner Nachbarn ausgesetzt war. Ich war auch schockiert, als ich mein DECT-Schnurlostelefon wieder anschloss und die RFR-Werte maß.

Was ich herausgefunden hatte, reichte mir aus, um 6 Jahre nach Beginn meiner Erkrankung selbst die Diagnose EHS zu stellen. Keiner der Ärzte, die ich aufgesucht hatte, hatte mir jemals von dieser Erkrankung erzählt, sodass ich sie selbst entdecken musste.

Meine primäre „Behandlung“ bestand (und besteht nach wie vor) darin, meine Exposition gegenüber allen Arten künstlicher EMF zu reduzieren. Die Entwicklung meiner Erkrankung, die Herausforderungen, denen ich mich stellen musste, und mein Umgang mit den Symptomen stimmen mit den Erfahrungen anderer EHS-Betroffener überein (18). Auch meine Frau leidet an EHS, was eine weitere Vergleichsgrundlage bietet.

## Ist das Problem nur die drahtlose Technologie?

Neben der Beeinträchtigung durch RFR (sowie ELF und DE) können auch folgende Naturphänomene meine Symptome verschlimmern:

- Starke Winde, Stürme, Niederschläge, Nebel
- Koronale Massenauswürfe/geomagnetische Störungen
- Zunehmende Mondphase

Weitere Stressfaktoren, die meine Symptome verschlimmern können, sind: übermäßiger Koffeinkonsum, verschreibungspflichtige Medikamente, schlechte Schlafqualität, Stress oder Traumata, chemische Dämpfe, Luftverschmutzung und Insektenstiche.

## Begrenzung der Exposition

Ich kann entscheiden, wie viel Kaffee ich trinke. Ebenso habe ich auch Einfluss auf bestimmte EMF-Belastungen in meinem Zuhause. Ich besitze beispielsweise keine drahtlosen Geräte. Selbst ELFs und DE lassen sich reduzieren, indem man über Nacht den Strom am Sicherungskasten abschaltet und Elektrogeräte aussteckt, wenn sie nicht benutzt werden. Ich kann auch die Zeit begrenzen, die ich am Computer verbringe oder telefoniere.

Künstliche EMF aus externen Quellen sind viel schwieriger zu handhaben, da ich festgestellt habe, dass EMF-Abschirmprodukte zwar ein Problem „beheben“, aber gleichzeitig andere Probleme verursachen können. Daher habe ich nur sehr wenig Kontrolle über EMF, die von benachbarten Grundstücken, Mobilfunkmasten, Tetra-Notfalldiensten, Stromverteilungsinfrastrukturen usw. ausgehen.

Ich kann mich an öffentlichen Orten mit relativ hohen EMF-Werten aufhalten, aber ich beschränke meine Zeit dort. Das Problem ist nun, dass die gesamte Umgebung mit künstlichen EMFs gesättigt ist, sodass es für EHS-Betroffene wie mich nur noch sehr wenige Orte mit niedrigen EMF-Werten gibt, an die wir uns zurückziehen können.

## Diskussion

In diesem Artikel habe ich kurz meine EHS-Selbstdiagnose beschrieben. Aufgrund meiner langjährigen Erfahrung mit dieser Erkrankung bin ich zu einer Reihe von Schlussfolgerungen gekommen:

- EHS ist ein vernachlässigtes Thema der öffentlichen Gesundheit.
- Die Prävalenz von EHS ist unbekannt.
- Das Gesundheitssystem versagt gegenüber EHS-Betroffenen.
- Die EMF-Grenzwerte der ICNIRP schützen Menschen mit EHS nicht.
- EHS ist multifaktoriell und überschneidet sich mit anderen chronischen Gesundheitszuständen.

- Viele EHS-Studien weisen erhebliche Einschränkungen auf.
- Die Unterstützung für Betroffene ist mangelhaft bis nicht vorhanden.
- EHS führt zu erheblichen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und persönlichen Kosten.

Die Haltung der WHO und das Fehlen eines ICD-Codes lassen EHS-Betroffene in einer medizinischen Grauzone zurück. Dies stellt eine zusätzliche Belastung für das Gesundheitssystem dar, da das Fehlen einer rechtzeitigen Diagnose zu vielen unnötigen Konsultationen, Tests, Scans und Behandlungen führen kann. Daher besteht ein dringender Bedarf an einer Sensibilisierung der Angehörigen der Gesundheitsberufe (19, 20).

Es gibt unterschiedliche Ansichten zur Behandlung von EHS, aber ich glaube, dass die Reduzierung von EMF von grundlegender Bedeutung ist. Wäre bei mir EHS diagnostiziert worden, hätte ich viel früher damit begonnen, meine EMF-Exposition zu reduzieren, und hätte nicht so lange die knappen Ressourcen des NHS in Anspruch genommen.

Meiner Meinung nach muss die wissenschaftliche Forschung zu EHS von viel höherer Qualität sein und sich darauf konzentrieren, spezifische EHS-Biomarker zu identifizieren. Zuverlässige Tests für diese Biomarker würden die Identifizierung und Behandlung von EHS-Betroffenen erleichtern und uns letztendlich dabei helfen, Präventionsmaßnahmen zu entwickeln.

## Beiträge der Autoren

DA: Verfassen des Originalentwurfs, Verfassen der Überarbeitung und Bearbeitung.

## Finanzierung

Die Autoren erklären, dass sie für die Forschung und/oder Veröffentlichung dieses Artikels keine finanzielle Unterstützung erhalten haben.

## Interessenkonflikt

Der Autor erklärt, dass die Forschung ohne kommerzielle oder finanzielle Beziehungen durchgeführt wurde, die als potenzieller Interessenkonflikt ausgelegt werden könnten.

## Erklärung zur generativen KI

Die Autoren erklären, dass bei der Erstellung dieses Manuskripts keine generative KI verwendet wurde.

## Anmerkung des Verlags

Alle in diesem Artikel geäußerten Aussagen sind ausschließlich die der Autoren und geben nicht unbedingt die Meinung ihrer zugehörigen Organisationen oder die des Verlags, der Herausgeber und der Gutachter wieder. Produkte, die in diesem Artikel bewertet werden, oder Aussagen, die von deren Herstellern getroffen werden, werden vom Verlag weder garantiert noch unterstützt.

## Referenzen

1. Weltgesundheitsorganisation. *Hintergrundinformationen zu elektromagnetischer Überempfindlichkeit*. (2005). Online verfügbar unter: <https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/radiation-and-health/non-ionizing/hypersensitivity> (abgerufen am 25. Januar 2025).
2. Rubin GJ, Nieto-Hernandez R, Wessely S. Idiopathische Umweltintoleranz aufgrund elektromagnetischer Felder (früher „elektromagnetische Überempfindlichkeit“): eine aktualisierte systematische Übersicht über Provokationsstudien. *Bioelectromagnetics*. (2009) 31:1–11. doi: 10.1002/bem.20536
3. ICNIRP. *RF EMF Guidelines 2020*. (2020). Online verfügbar unter: <https://www.icnirp.org/en/activities/news/news-article/rf-guidelines-2020-published.html> (abgerufen am 25. Februar 2025).
4. Carpenter DO. Das Mikrowellensyndrom oder die Elektrosensibilität: historischer Hintergrund. *Rev Environ Health*. (2015) 30:217–22. doi: 10.1515/reveh-2015-0016
5. Parlamentarische Versammlung des Europarates. *Die potenziellen Gefahren elektromagnetischer Felder und ihre Auswirkungen auf die Umwelt*. (2011). Online verfügbar unter: <https://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=17994> (abgerufen am 15. Januar 2025).
6. Dieudonné M. Elektromagnetische Überempfindlichkeit: eine kritische Überprüfung der Erklärungshypothesen. *Environ Health*. (2020) 19:48. doi: 10.1186/s12940-020-00602-0
7. Weltgesundheitsorganisation. *Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD): ICD-11*. (2024). Online verfügbar unter: <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases> (abgerufen am 25. Januar 2025).
8. Wissenschaftlicher Ausschuss des Fünften Kongresses des Pariser Appells. *Internationale wissenschaftliche Erklärung zu Elektrohypersensibilität und multipler Chemikalienunverträglichkeit*. (2015). Online verfügbar unter: [https://www.criirem.org/wp-content/uploads/2015/10/Press\\_Release\\_EN.pdf](https://www.criirem.org/wp-content/uploads/2015/10/Press_Release_EN.pdf) (abgerufen am 25. Januar 2025).
9. Europäische parlamentarische Anfrage: *EU-weite Anerkennung von Elektrosensibilität als Behinderung*. (2024). Online verfügbar unter: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-9-2024-000767\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-9-2024-000767_EN.html) (abgerufen am 25. Januar 2025).
10. Hedendahl L, Carlberg M, Hardell L. Elektromagnetische Überempfindlichkeit – eine wachsende Herausforderung für die Medizin. *Rev Environ Health*. (2015) 30:209–15. doi: 10.1515/reveh-2015-0012
11. Leszczynski D. Wireless radiation and health: making the case for proteomics research of individual sensitivity. *Front Public Health*. (2025) 12:1543818. doi: 10.3389/fpubh.2024.1543818
12. Österreichische Ärztekammer. *Leitlinie der Österreichischen Ärztekammer zur Diagnose und Behandlung von EMF-bedingten Gesundheitsproblemen und Erkrankungen (EMF-Syndrom)*. (2012). Online verfügbar unter: <https://electromagnethealth.org/wp-content/uploads/2012/04/EMF-Guideline.pdf> (abgerufen am 25. Januar 2025).
13. Belyaev I, Dean A, Eger H, Hubmann G, Jandrisovits R, Kern M, et al. EUROPAEM EMF-Leitlinie 2016 zur Prävention, Diagnose und Behandlung von EMF-bedingten Gesundheitsproblemen und Erkrankungen. *Rev Environ Health*. (2016) 31:363–97. doi: 10.1515/reveh-2016-0011
14. Leszczynski D. Das Fehlen internationaler und nationaler Gesundheitspolitiken zum Schutz von Personen mit selbst deklariertem elektromagnetischer Überempfindlichkeit. *Rev Environ Health*. (2022) 39:163–89. doi: 10.1515/reveh-2022-0108
15. Belpomme D, Irigaray P. Elektrosensibilität als neu identifizierte und charakterisierte neurologische Erkrankung: Diagnose, Behandlung und Prävention. *Int J Mol Sci*. (2020) 21:1915. doi: 10.3390/ijms21061915
16. Stein Y, Udasin IG. Elektromagnetische Überempfindlichkeit (EHS, Mikrowellensyndrom) – Überblick über die Mechanismen. *Environ Res*. (2020) 186:109445. doi: 10.1016/j.envres.2020.109445
17. British Columbia Centre for Disease Control. *Radiofrequency Toolkit for Environmental Health Practitioners: Abschnitt 12 – Symptome, die auf Radiofrequenzen/elektromagnetische Felder zurückgeführt werden*. (2013). Online verfügbar unter: <http://www.bccdc.ca/health-professionals/professional-resources/radiofrequency-toolkit> (abgerufen am 25. Januar 2025).
18. Genuis SJ, Lipp CT. Elektromagnetische Überempfindlichkeit: Fakt oder Fiktion? *Sci Total Environ*. (2012) 414:103–12. doi: 10.1016/j.scitotenv.2011.11.008
19. Physicians' Health Initiative for Radiation and Environment (PHIRE). Online verfügbar unter: <https://phiremedical.org/> (abgerufen am 25. Januar 2025).
20. McCreddon JE, Cook N, Weller S, Leach V. Drahtlose Technologie ist ein Umweltstressor, der neues Verständnis und neue Ansätze im Gesundheitswesen erfordert. *Front Public Health*. (2022) 10:986315. doi: 10.3389/fpubh.2022.986315