

Dr. med. Cornelia Waldmann-Selsam
Osterbachstr. 6
34233 Fulda
Mail: dr.waldmannselsam@googlemail.com
Tel. 05607-5509960

27.09.24

An

Bundesumweltministerin S. Lemke

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

poststelle@bmu.bund.de

steffi.lemke@bundestag.de

**Dringender Verdacht, dass Hochfrequenzsender - zusätzlich zu Trockenheit, Hitze, Stürmen und Schadorganismen - Bäume erheblich schädigen.
Rasche Zunahme von Kronenschäden – jetzt auch bei der Eiche
Festlegung der Grenzwerte ohne Berücksichtigung der Auswirkungen auf Bäume
Gefahr im Verzug
Bitte um unverzügliche Veranlassung von Untersuchungen zur Überprüfung des Verdachtes**

Sehr geehrte Frau Bundesumweltministerin Lemke,

bitte setzen Sie sich dafür ein, dass das „Telekommunikationsnetzausbaubeschleunigungsgesetz“ nicht verabschiedet wird.

Im Einflussbereich von Hochfrequenzsendern nehmen jetzt selbst bei den Eichen Kronenschäden mit großer Geschwindigkeit zu. Die Schäden sind auch an gut wasserversorgten Standorten und in der Nähe von Gewässern aufgetreten. Daher können die Schäden nicht allein durch Wassermangel plausibel erklärt werden.

Kurz zur **Vorgeschichte der Beobachtungen von Seiten der Ärzteinitiative Bamberger Appell**, deren Mitinitiatorin ich war: Nach der Veröffentlichung des Bamberger Appells im Jahr 2004, in welchem 130 Ärzte vor dem weiteren Ausbau des Mobilfunknetzes warnten, wandten sich zahlreiche erkrankte Anwohnern von Mobilfunksendeanlagen an die Ärzteinitiative mit der Bitte um Rat und Hilfe. Daraufhin besuchten wir die Betroffenen zu Hause, dokumentierten die Symptome und führten Hochfrequenzmessungen durch.

Anlässlich dieser ärztlichen Hausbesuche zeigten uns die Betroffenen, dass häufig gleichzeitig mit ihren Symptomen Veränderungen und Schäden an Bäumen aufgetreten waren. Laub- und Nadelbäume sowie Sträucher waren betroffen.

Einseitig beginnende Kronenschäden jeweils auf der Baumseite, die einem Mobilfunksender zugewandt war, sowie der **Kontrast zwischen geschädigten Bäumen vor dem Haus** – mit Sichtverbindung zu einem Sender – **und gesunden Bäumen hinter dem Haus** – ohne Sichtverbindung – machten uns besonders nachdenklich.

Der Leiter eines Gartenamtes sagte in einem Gespräch im Mai 2006:

„Seit 2 bis 3 Jahren sind Vitalitätsstörungen aufgetreten, die ich mir nicht erklären kann.“

Diese Aussage bestärkte uns darin, dem Verdacht nachzugehen. Mitglieder der Ärzteinitiative begannen daher neben den Krankheitssymptomen der Menschen auch Baumschäden zu dokumentieren. Ich beschränke mich auf die Baumschäden, weil diese leicht überprüfbar sind.

Hitze, Frost, Trockenheit, Zusammensetzung, Verdichtung und Versiegelung des Bodens, Salzstreuung, Luft- und Bodenschadstoffe sowie Schadorganismen beeinflussen die Gesundheit der Bäume.

Diese Einflussfaktoren können jedoch einseitig beginnende Kronenschäden, Unterschiede in Reihen, Schäden an Gewässern, Schäden an klimatoleranten Baumarten sowie Gedeihstörungen bei jungen, mit Sorgfalt gepflanzten und gepflegten Bäumen nicht erklären.

Zwischen 2005 und 2024 wurden Baum- und Waldschäden im Umkreis von über 1.500 Mobilfunksendeanlagen sowie von Richtfunk-, BOS-Digitalfunk-, Rundfunk- und Fernsehsendern fotografisch festgehalten - häufig ergänzt durch Hochfrequenzmessungen. Die Schäden wurden auch in Entfernungen von mehreren Kilometern beobachtet.

Die Ärzteinitiative war hierüber so beunruhigt, dass sie Fachbehörden, Ministerien, Wissenschaftler und Politiker viele Male bat, Studien zur Überprüfung des Verdachtes durchzuführen (Anhang 1). Unter folgendem Link finden Sie nur einige Beispielen aus einer umfangreichen Sammlung:

https://kompetenzinitiative.com/wp-content/uploads/2023/01/Baumschaeden_durch_Mobilfunkstrahlung.pdf

<https://www.diagnose-funk.org/aktuelles/artikel-archiv/detail&newsid=1764>

Die **Literaturrecherche** ergab, dass Auswirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder (Radar, Richtfunk, Rundfunk, Fernsehen) auf Pflanzen im Verlauf der letzten 90 Jahre wissenschaftlich nachgewiesen wurden.

https://kompetenzinitiative.com/wp-content/uploads/2019/08/waldmann-selsam_forschungsberichtpflanzen_2010-1.pdf

Nachrichtentechniker hatten 1924 festgestellt, dass **Bäume Empfangsantennen für Radiowellen** darstellen. Dies kann Auswirkungen auf Stamm, Wurzel, Boden und Bodenleben haben.

Dipl. hort. Dr. phil. nat. Aloys Bernatzky, Gartenarchitekt, Fachmann für Baum- und Naturschutz, Pionier der Stadtökologie, beobachtete bereits in den 80er Jahren das Nebeneinander von hochfrequenzexponierten (damals durch Fernsehsumsetzer), geschädigten und abgeschirmten, gesunden Bäumen sowie abgestorbene Wipfel oberhalb des Dachfirstes.

Im Jahr **1994** veröffentlichte Bernatzky in dem Lehrbuch „Baumkunde und Baumpflege“ aktuelle Forschungsberichte und folgende Zeichnung:

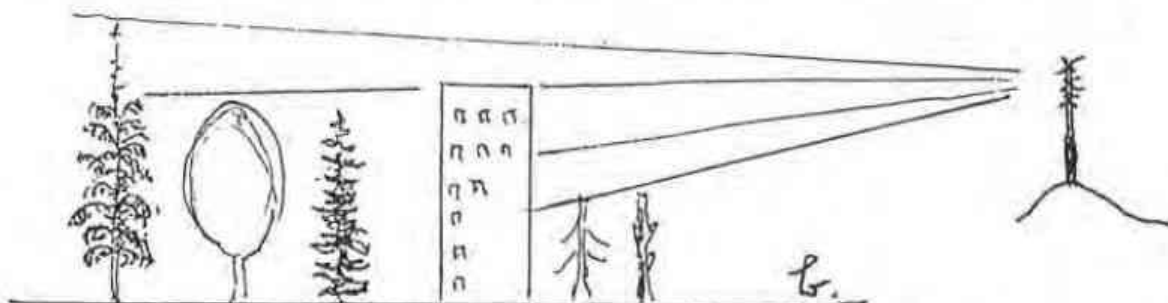


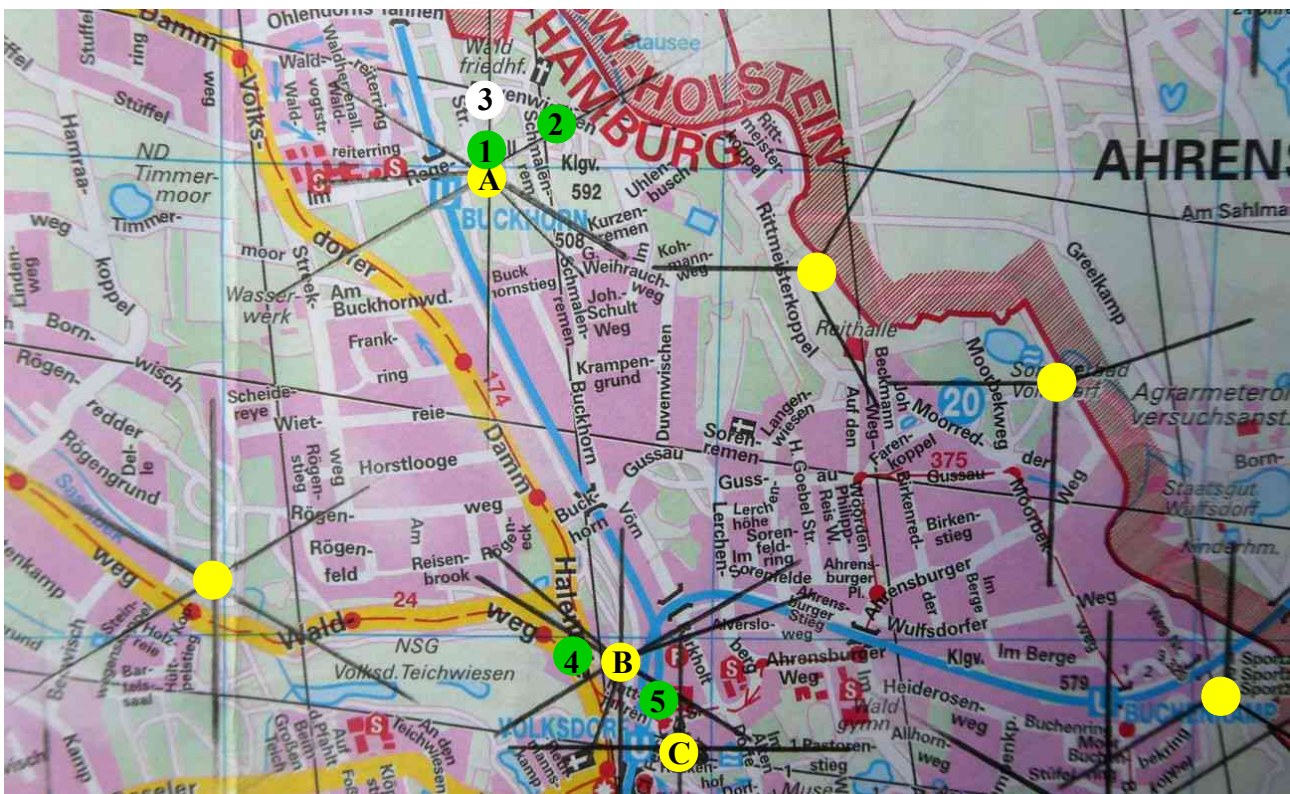
Abbildung 172: Baumschäden durch elektromagnetische Wellen. Bäume vor dem Haus sterben ab, da sie von den EM-Wellen des Senders (rechts) getroffen werden. Im Schatten des Hauses wachsen sie ungestört; jedoch darüber hinauswachsende Äste sterben dort ab, wo die Schutzwirkung des Hauses aufhört (Zeichnung: Bernatzky)

Im Jahr 2013 wurden die Beobachtungen der Ärzteinitiative in dem Artikel „**Baumschäden im Umkreis von Mobilfunksendeanlagen**“ in umwelt medizin gesellschaft beschrieben.
<https://kompetenzinitiative.com/wp-content/uploads/2019/08/Baumsch%C3%A4den-im-Umkreis-von-Mobilfunksendeanlagen.pdf>

Im Jahr 2016 wurde eine Studie über einseitig beginnende Kronenschäden "**Radiofrequency radiation injures trees around mobile phone base stations**" veröffentlicht (Anhang 2).
https://www.researchgate.net/publication/306435017_Radiofrequency_radiation_injures_trees_around_mobile_phone_base_stations
<https://www.diagnose-funk.org/download.php?field=filename&id=1336&class=NewsDownload>

Im Jahr 2017 erschien der **Beobachtungsleitfaden „Baumschäden durch Mobilfunkstrahlung“** von **Diplom-Forstwirt Helmut Breunig**.
<https://www.diagnose-funk.org/forschung/wirkungen-auf-tiere-pflanzen/pflanzen/wirkungen-auf-baeume/beobachtungsleitfaden>

Aktuelle Beispiele geschädigter Eichen aus Hamburg-Volksdorf



Ausschnitt aus Stadtplan Hamburg, Falk.

Ergänzt: Standorte von Mobilfunksendeanlagen (gelb) mit den Hauptstrahlrichtungen von insgesamt **204 Sektorantennen** (in die eingezeichneten Richtungen strahlen jeweils mehrere Antennen) (Stand Sept. 2024)

Bei der Länge der Linien für die Hauptstrahlrichtungen handelt es sich um eine grobe Abschätzung. Die tatsächliche Reichweite der Mobilfunkstrahlung hängt ab von Montagehöhe der Antennen, Neigungswinkel, Leistung, Topographie sowie vorliegendem Gebäude- und Baumbestand. Hohe Sendeanlagen haben eine große Reichweite.

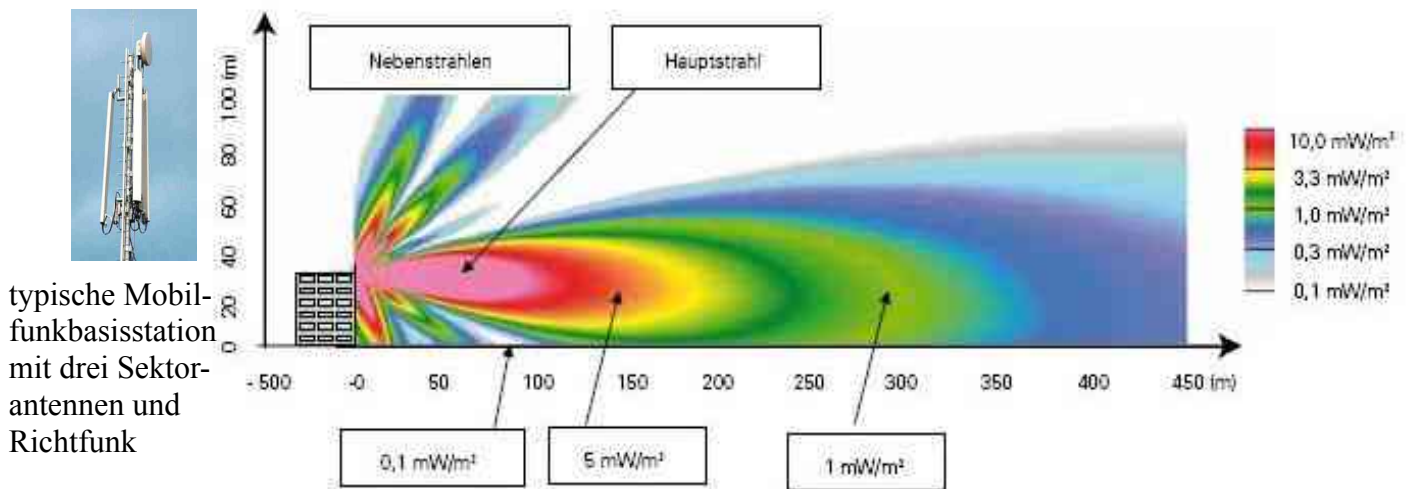
Die Standortbescheinigungen für Sendeanlagen können auf der EMF-Datenbank der Bundesnetzagentur abgerufen werden:

<https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Vportal/TK/Funktechnik/EMF/start.html>

Die Standortbescheinigung gibt Auskunft über Montagehöhe der Sender, Anzahl und Hauptstrahlrichtungen der Mobilfunksektorantennen, Anzahl von Rundantennen, Anzahl von Sonstigen Sendeanlagen (Rundfunk, Fernsehen, BOS-Digitalfunk, Betriebsfunk) sowie über den horizontalen und vertikalen Sicherheitsabstand. Das Ausstellungsdatum gibt den jüngsten Stand des Ausbaus einer Anlage wieder.

Gebündelte Abstrahlung der Mobilfunksektorantennen

Die Abstrahlung der Sektorantennen erfolgt vertikal und horizontal gebündelt in Haupt- und Nebenstrahlen. Unter dem Hauptstrahl und zwischen den Nebenstrahlen gibt es Bereiche geringer Hochfrequenzbelastung. In der Regel deckt eine Sektorantenne einen Sektor von 120° ab. Die Antennen für den BOS-Digitalfunk strahlen meist rundum ab.



Vertikale Bündelung einer Sektorantenne (1 mW/m^2 entspricht $1.000 \text{ } \mu\text{W/m}^2$)

Aus „Elektromagnetische Felder im Alltag“, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2009)

Gebündelte Abstrahlung, Reflexion, Beugung, Streuung, Interferenzen sowie Dämpfung durch Gebäude und Bäume führen zu einer inhomogenen Hochfrequenz-Feldverteilung. Dies kann erklären, warum Bäume im Umkreis von Mobilfunksendeanlagen unterschiedlich stark geschädigt sind.

Bis 2021 hatten wir die orientierenden Summenmessungen der Leistungsflussdichte mit dem Breitband-Messgerät HF 59B, Rundantenne UBB27_G3, 27 MHz – 3.300 MHz, der Firma Gigahertz Solutions durchgeführt. Ab 2021 wurde das Gerät Safe and Sound Pro II (200 MHz - 8 GHz) der Firma Safe Living. Angegeben werden die Maximalwerte.

Die Messwerte der Leistungsflussdichte sind jetzt im Vergleich zum Jahr 2015, in welchem wir eine Studie über einseitige Kronenschäden im Einflussbereich von Mobilfunksendeanlagen in Bamberg und Hallstadt durchgeführt hatten, extrem angestiegen.

Im Jahr **2015** hatten wir auf den geschädigten Kronenseiten in Bamberg und Hallstadt mit Hilfe einer Teleskopstange im Durchschnitt **2.000 $\mu\text{W/m}^2$** gemessen.

In den Jahren **2022, 2023 und 2024** lagen die Messwerte in **Hamburg** an etlichen Stellen zwischen **10.000 und 400.000 $\mu\text{W/m}^2$** .

Der höchste Messwert – an der Steintorbrücke – betrug **2,5 Mio. $\mu\text{W/m}^2$** .

Hamburg-Volksdorf, Waldfriedhof, 10.09.24



Sendeanlage Nr. 311992 (Blick von N)
Höhe: 35,5 - 44,4 m



Im Regestall 49, Eiche mit wenigen Blättern,
Sichtverbindung zur Sendeanlage

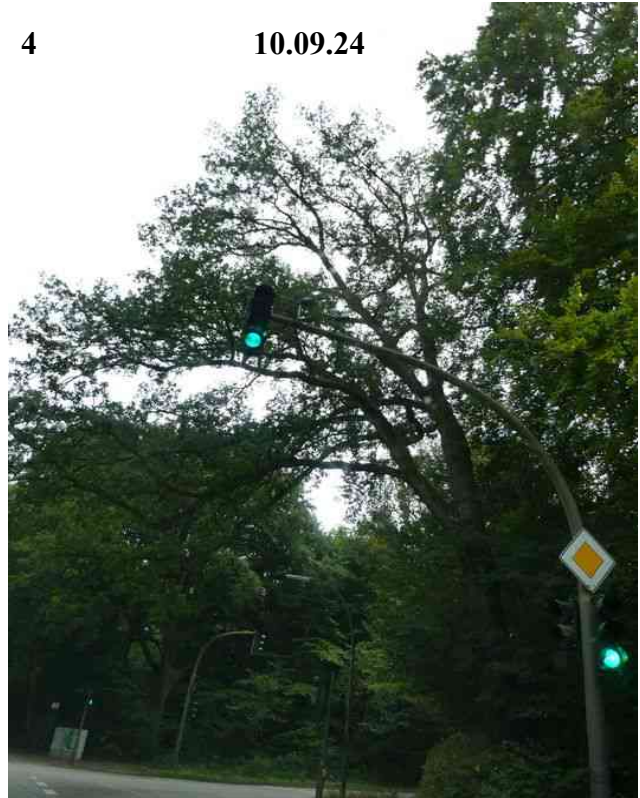


Duvenwischen, Eiche mit wenigen Blättern (von O)
Messwert in Schmalenremen: $2.400 \mu\text{W}/\text{m}^2$



Waldfriedhof. Diese Eiche wird durch andere
Bäume von der Strahlung abgeschirmt.

Hamburg-Volksdorf



Sendeanlage Nr. 310043
Höhe: 26,4- 32,6 m, 45 Antennen

Halenreihe/Waldweg, Eiche (von N)

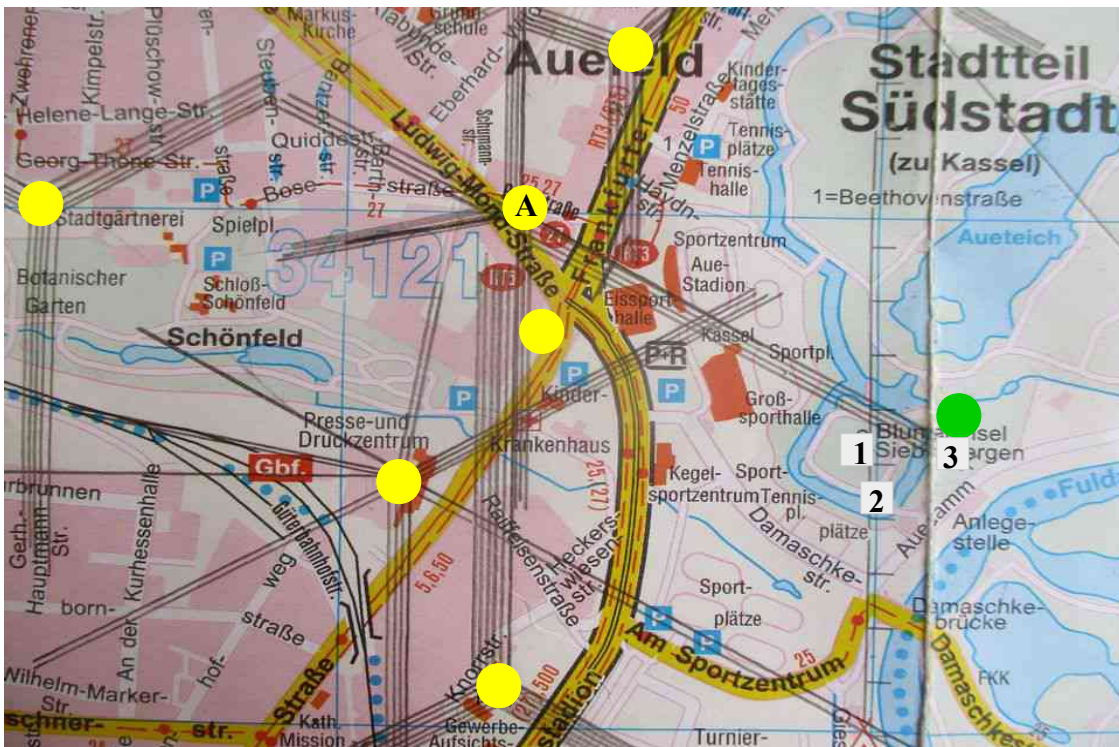


Sendeanlage Nr. 310126 im Kirchturm
Höhe: 25- 26 m, 24 Antennen

Östl. der U-Bahn, SW des Kindergarten, Eiche
Messwert am 12.02.22: 17.500 $\mu\text{W}/\text{m}^2$

Laut Anwohnern ist der Grundwasserspiegel in Volksdorf hoch.

Kassel, Insel Siebenbergen und Umgebung im Park Karlsaue



Sendersicht von Plateau

Ausschnitt aus Stadtplan Kassel, Falk. Ergänzt: Standorte von Mobilfunksendeanlagen (gelb) mit den Hauptstrahlrichtungen der Sektorantennen (Stand 2018), Standort der Eiche (grün), Messpunkte (grau). Von NW (Sendeanlage Ludwig-Mond-Str.) verlaufen seit 2018 die Hauptstrahlen von vier 120°-Antennen (vorher eine) zur Insel Siebenbergen. Insel. Messpunkt 1 auf Plateau mit Sicht zu Sender A: $2.500 \mu\text{W}/\text{m}^2$; Messpunkt 2 an südl. Brücke: $10 \mu\text{W}/\text{m}^2$, Messpunkt 3: $400 \mu\text{W}/\text{m}^2$



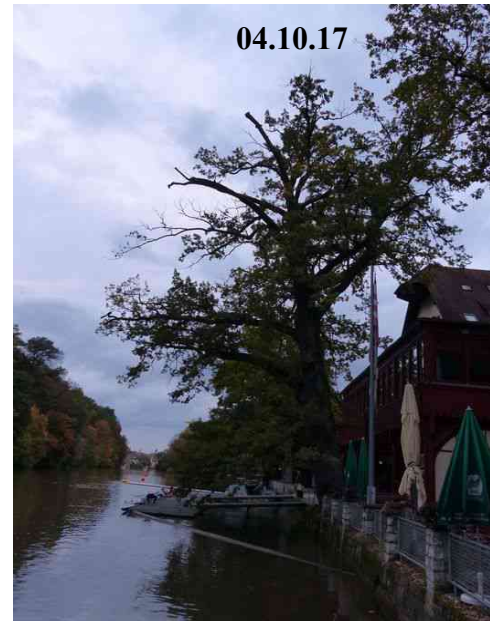
Sendeanlage A, Sicht von Plateau der Insel



Eiche, gegenüber der Insel Siebenbergen (von SO), schütterer Belaubung, Messwert: $400 \mu\text{W}/\text{m}^2$. 7



Bamberg-Bug, Regnitz, Campingplatz



Bamberg, Regnitz, Bootshaus

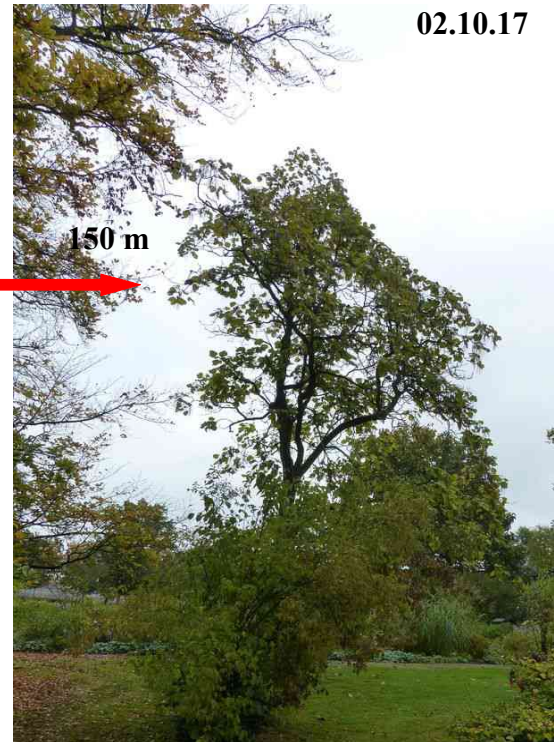
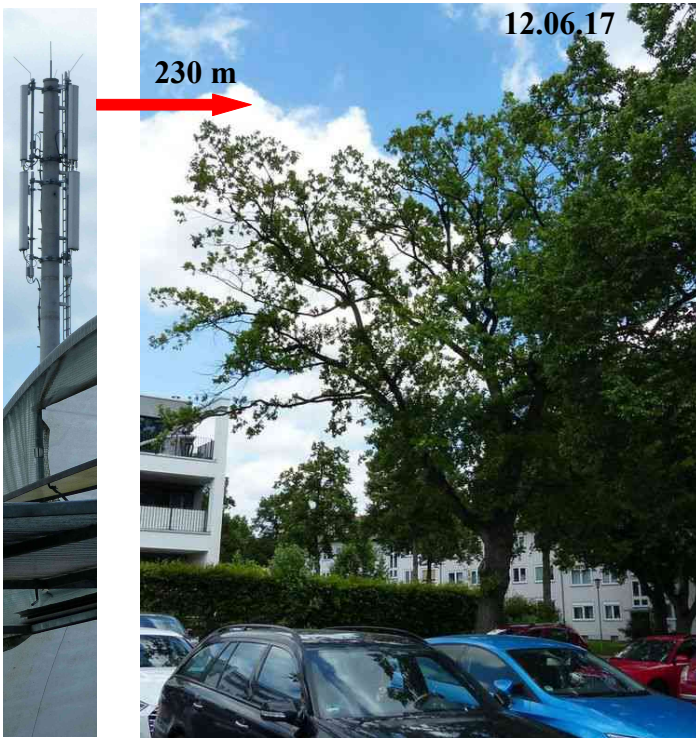
Im Anfangsstadium zeigt zunächst nur die Seite, die der Sendeanlage zugewandt ist, Kronenverlichtung. Die auftreffende Strahlung wird in Baumkronen durch Blätter, Nadeln und Zweige gedämpft. Sie wird absorbiert, gestreut und teilweise über den Stamm abgeleitet.

Darmstadt, Mathildenhöhe, 2020



Darmstadt, Mathildenhöhe, Eiche (von SW). Von der geschädigten Nordseite der Eiche besteht Sichtverbindung zur Mobilfunksendeanlage Dieburger Straße (Entfernung ca. 260 m). Messwert bei der Russischen Kapelle: $620 \mu\text{W}/\text{m}^2$

Einseitig beginnender Eichenschäden, Kassel, Parkplatz Botanischer Garten, 2017



Sende- Parkplatz Stadtgärtnerei, Eiche (von S) Trompetenbaum, Messwert: 13.580 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
 anlage Stadtgärtnerei. Montagehöhe: 15,8- 18,1 m; 15 Sektorantennen: 5 x 60°, 5 x 180°, 5 x 300°
 Im Botanischen Garten zeigten die Buche und zahlreiche weitere Bäume deutliche Schäden.

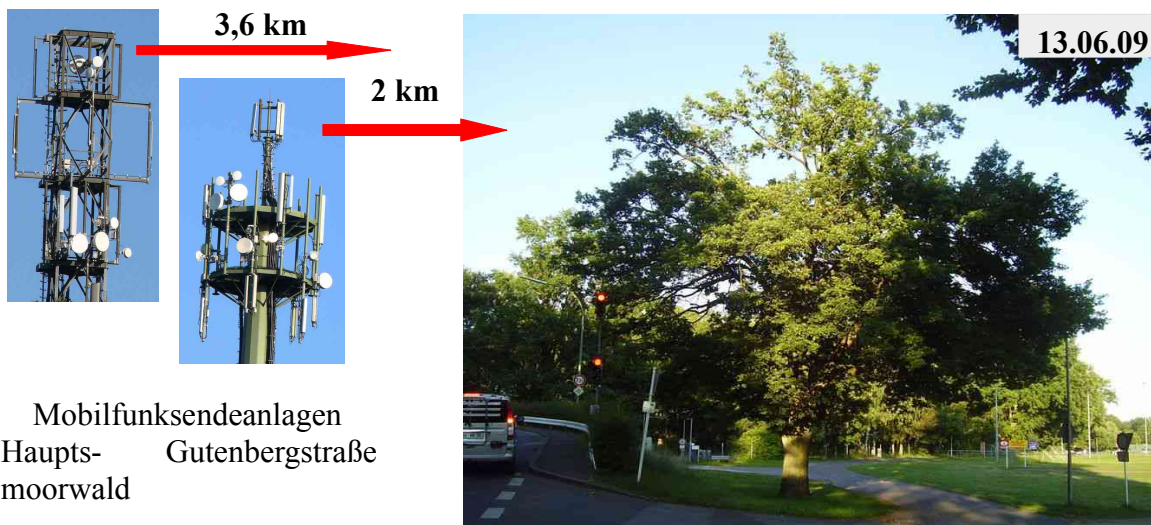


Eiche nach Rückschnitt (von S). Es besteht Sicht-
 verbindung zur Sendeanlage in der Stadtgärtnerei.

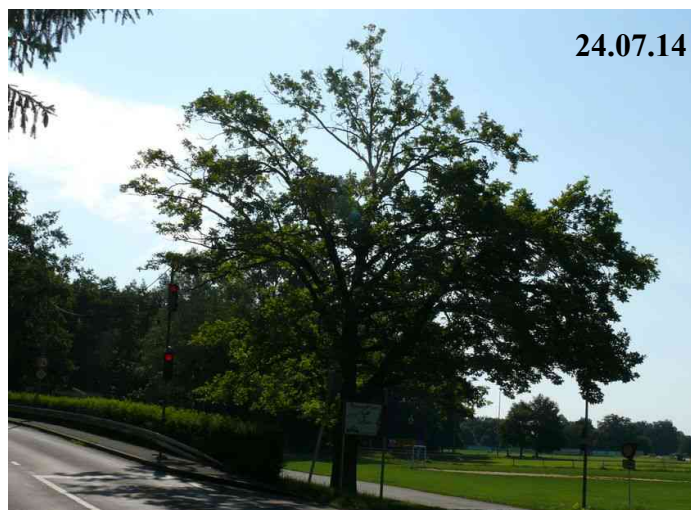
Messwert auf dem Parkplatz:
 2.830 $\mu\text{W}/\text{m}^2$

**Die Sendeanlage wurde von 15 Antennen im Jahr 2017 auf 36 im Jahr 2023 erweitert.
 Der Messwert der Leistungsflussdichte stieg von 2.830 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ auf 57.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ im Juli 2024. 9**

Bamberg-Bug, einseitig geschädigte Eiche an der Regnitz, 2009 - 2017
 Die Entfernungen zu den nächstgelegenen Sendeanlagen betragen 2 km und 3,6 km.



Bamberg-Bug, Auffahrt zur Regnitzbrücke/Zufahrt Sportplatz, Eiche (Blick von NW)
 Von NO trifft die Mobilfunkstrahlung auf die Eiche.



Der Kronenschaden auf der NO-Seite und oben hat zugenommen. Die SW-Seite ist dicht belaubt.



Die Eiche musste zurückgeschnitten werden.

Junge Bäume können sich unter dem Einfluss hochfrequenter elektromagnetischer Felder nicht normal entwickeln.



Bamberg, Kirschäckerstraße, Eiche
Messung am 15.05.10: 4.290 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
Nachgepflanzte Bäume gedeihen auch nicht.



Syke, Boschstraße, Eiche
Messwert: 106.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$



Bamberg, Landesgartenschau, Eiche teils abgestorben. Messwert hier: 450 $\mu\text{W}/\text{m}^2$.



Kassel, Dresdner Straße, nachgepflanzte Beuys-Eiche hat lange Triebe.



Berlin, Blick von Paul-Löbe-Allee (von NW) über Platz der Republik, Spree-Eichen.
 Im Jahr 2000 wurden im Regierungsviertel Alleen mit Spree-Eichen gepflanzt.
 Da die Spree-Eichen im Jahr 2011 Fehlentwicklungen aufwiesen, wurden ab 2013 gezielte Schnitt- und Bodenverbesserungsmaßnahmen ausgeführt. Zunächst kam es zur Regeneration.
 Im September 2017 zeigte jedoch ein Teil der Spree-Eichen erneut unübersehbare Schäden: vorzeitiger Laubfall, lange Haupttriebe, gestörte Verzweigung.
 Auf den Platz der Republik treffen Hochfrequenz-Immissionen von NW, W, S und Osten.



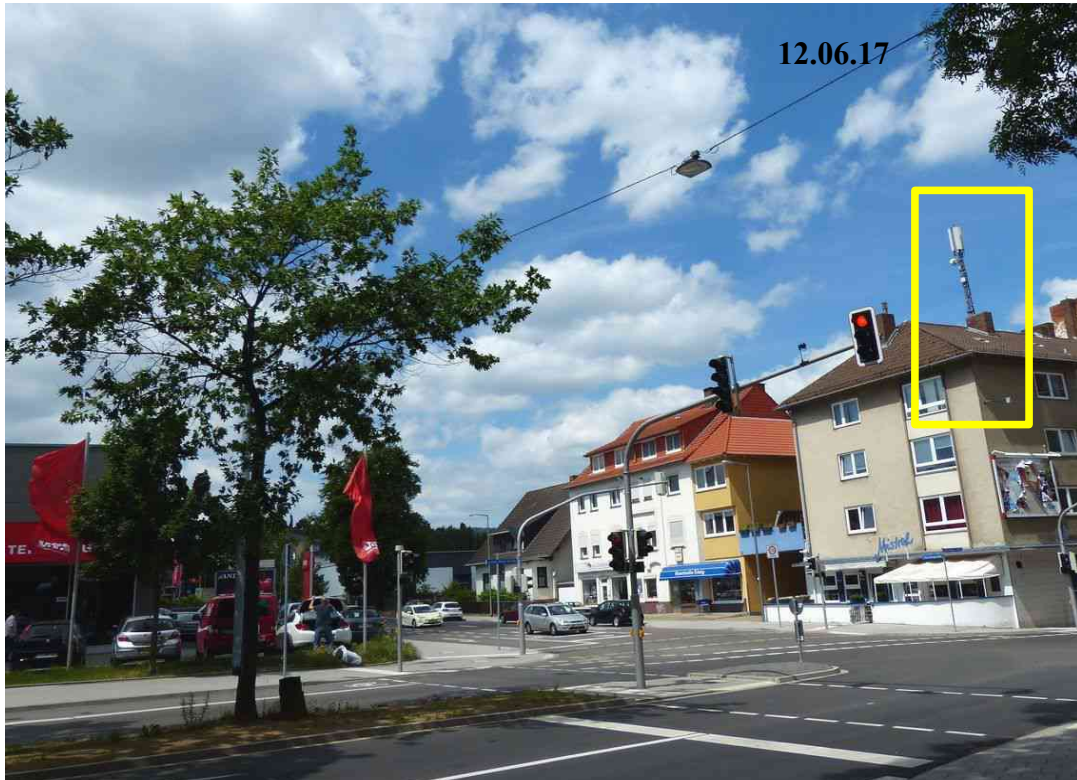
Freiburg, Bismarckallee, Hbf, Eiche Lange, unverzweigte Triebe
 Messwert: 30.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$



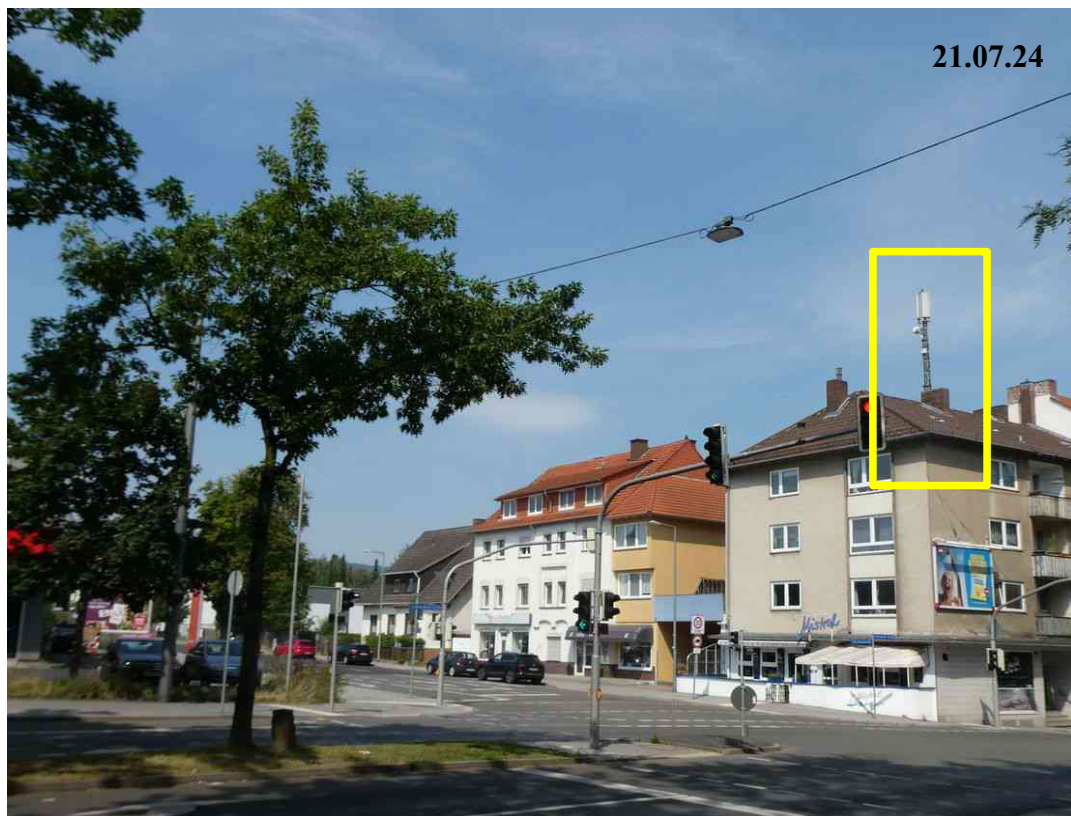
Düsseldorf, Südseite des Landeskriminalamtes,
 Sichtverbindung zu Sendeanlage Handwerkskammer
 Messwert: 6.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$



Kassel, Beuys-Eiche, 2017- 2024



Kassel, Ludwig-Mond-Str./ Heinrich-Heine-Str., Roteiche, gepflanzt im Jahr 1984 im Rahmen des documenta-projektes „7000 Eichen“.



Die Roteiche kann nicht in die Höhe – hinein in den Hauptstrahl der Sektorantenne – wachsen. Sie bleibt klein.

Die Entwicklung ist äußerst gefährlich. Nur ein Beispiel aus Syke:



Syke, Sendeanlage Post



Syke, Herrlichkeit, Kreismuseum, Eichen



Der Blick in die teils dünnen Kronen über der Straße zeigt die Gefahr.

Jedoch konnten in funkarmen Gebieten, im Funkschatten von Gebäuden oder anderen Bäumen sowie unter den Hauptstrahlen dicht belaubte Eichen angetroffen werden.



Syke-Schnepke



Syke-Osterholz



Kassel, Bossental, Beuys-Eichen



Kassel, Arnimstraße, Eiche zwischen Wohnblocks

In den letzten drei Jahren stürzte selbst bei ruhigem Wetter eine Vielzahl von Bäumen um – auch in Grünanlagen und an Gewässern. Bei Stürmen brechen und stürzen vorgeschädigte Bäume leichter.

Beispiele aus dem Jahr 2023

01.02.23

https://www.berchtesgadener-anzeiger.de/startseite_artikel,-bahnstrecke-zwischen-teisendorf-und-traunstein-gesperrt-_arid.765812.html

19.02.23

<https://bnn.de/mittelbaden/baden-baden/baden-baden-baum-stuerzt-in-kaiserallee-um-bereits-das-zweite-mal-november-2022> (Zerreiche)

04.03.23

https://www.lr-online.de/lausitz/senftenberg/strassen-und-radwege-um-ortrand-lebensgefahr-wegen-umstuerzender-baeume-_wer-ist-verantwortlich_-69479155.html

11.03.23

<https://www.mopo.de/hamburg/polizei/in-hamburg-baum-stuerzt-auf-jugendliche-sechs-verletzte/>

29.03.23

<https://www.abendblatt.de/hamburg/eimsbuettel/article238021277/Mysterioes-Alter-Ahornbaum-am-Bezirksamt-stuerzt-ploetzlich-um.html> (Silberhorn)

30.03.23

In München war in den Maximiliansanlagen eine Buche in 3 m Entfernung von einer Spaziergängerin plötzlich umgestürzt.

<https://www.tz.de/muenchen/stadt/muenchen-riesiger-baum-maximiliansanlagen-weg-schock-92182317.html>

(Schäden waren dort ab 2011 beobachtet und dokumentiert worden)

03.04.23

<https://www.wiesbadener-kurier.de/lokales/wiesbaden/stadt-wiesbaden/umstuerzender-baum-im-wiesbadener-kurpark-verfehlt-kind-knapp-2443708> (Eiche)

05.04.23

<https://www.wiesbadener-kurier.de/lokales/wiesbaden/stadt-wiesbaden/erneut-grosser-baum-in-wiesbaden-umgestuerzt-2449290> (Buche)

<https://www.waz.de/staedte/herne-wanne-eickel/herne-baum-faellt-im-park-auf-einen-spielplatz-sperrung-id238073939.html> (Buche)

20.04.23

<https://www.wp.de/staedte/siegerland/siegen-grosser-baum-kracht-auf-auto-kind-sitzt-noch-drin-id238186721.html>

08.05.23

<https://www.lr-online.de/lausitz/spremberg/feuerwehreinsatz-in-spremerg-baum-kippt-in-petriegasse-und-knallt-auf-auto-70561053.html>

16.05.23

<https://www.bonn.de/pressemitteilungen/mai-2023/jahre-alte-silberlinde-in-der-lenn-strasse-umgestuerzt.php>

01.06.23

<https://www.fr.de/frankfurt/umgestuerzter-baum-legt-strassenbahnverkehr-in-teilen-frankfurts-lahm-92315166.html>

<https://www.waz.de/staedte/bochum/bochum-suche-nach-grund-fuer-gestuerztem-baum-auf-spielplatz-id238411679.html>

02.06.23 Vor Bootsfahrten auf der Fränkischen Saale wird gewarnt.

<https://www.infranken.de/lk/bad-kissingen/ausflug/landkreis-bad-kissingen-gefahr-fuer-bootsfahrer-auf-der-saale-baeume-koennen-jederzeit-umfallen-art-5699403>

06.06.23 Ein Abschnitt des Remstal-Fahrradweges wurde gesperrt.

https://www.zvw.de/lokales/waiblingen/gesperrter-remstalradweg-waiblingen-remseck-120-umleitungsschilder-fehlen-noch_arid-665101

19.09.23 In Würzburg wurden ab 2006 Baumschäden im Einflussbereich von Mobilfunksendeanlagen dokumentiert.

<https://www.br.de/nachrichten/bayern/buche-erschlaegt-radfahrer-in-wuerzburger-ringpark,TqHmtrm>

13.10.23

<https://www.mopo.de/hamburg/polizei/an-der-alster-30-meter-hoher-baum-stuerzt-auf-radfahrer/>

Zusammengefasster Rückblick

Ab 1992 wurde das D- und E- Netz für die 2. Mobilfunkgeneration aufgebaut - häufig verbunden über Richtfunk.

WHO forderte Untersuchungen von Bäumen im Jahr 1999 Bundesamt für Strahlenschutz unterließ Untersuchungen

Im Jahr **1999** wurde auf der Tagung “Effects of Electromagnetic Fields on our Living Environment” von WHO, ICNIRP und Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) eindringlich zu Untersuchungen von Pflanzen in der Landwirtschaft und von Bäumen aufgerufen.

*„Einflüsse dieser Felder auf Pflanzen, Tiere, Vögel und andere lebende Organismen sind nicht gründlich untersucht worden. Da ungünstige Auswirkungen auf die Umwelt das menschliche Leben letzten Endes in Mitleidenschaft ziehen, ist es schwer zu verstehen, warum nicht mehr Arbeit gemacht wurde. Es gibt viele Fragen, die gestellt werden müssen... es scheint, dass sich die Forschung auf die Langzeitwirkung niedriger EMF-Exposition, für die fast keine Information verfügbar ist, konzentrieren sollte....**Zu den spezifischen Themen, mit denen man sich befassen muss, gehören:...EMF- Einflüsse auf Pflanzen in der Landwirtschaft und auf Bäume.**“*
(Zitat aus Tagungsband, im Original englisch)

Das Bundesamt für Strahlenschutz kam dieser Aufforderung nicht nach.

Nur das Forschungsministerium in NRW finanzierte Studien zu TETRA. In den Jahren 1999-2001 fanden Wissenschaftler Auswirkungen auf Koniferenkeimlinge. Die Gesamtstudien wurden nicht veröffentlicht – nur ein Abstract.

Ab 2004 fanden verschiedene Forschergruppen in Laborexperimenten Auswirkungen von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern, wie sie beim Mobilfunk zum Einsatz kommen, auf Pflanzen. Die Effekte unterschieden sich in Abhängigkeit von Frequenz, Pulsfolge, Modulation, Polarisation, Expositionsdauer und Feldstärke der verwendeten hochfrequenten elektromagnetischen Felder (Literaturlisten in Anhang 3 und 4).

Im Jahr **2006** stellte **Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Volker Schorpp** auf dem Fachgespräch des **Bundesamt für Strahlenschutz** „Gesundheitliche Auswirkungen der elektromagnetischen Felder des Mobilfunks – Befundberichte“ **Indizien** für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Baum- bzw. Waldschäden und chronischen Hochfrequenzbelastungen (Mobilfunk, Radar, Richtfunk, terr. Rundfunk und Fernsehen) vor.

www.emf-forschungsprogramm.de/veranstaltungen/protokoll_fallbeispiele_111206.html

<http://www.puls-schlag.org/download/Schorpp-BfS-02-08-2006.pdf>

Dennoch blieb das Bundesamt für Strahlenschutz - wie nach der Tagung im Jahr 1999 – untätig. Das BfS gab keine Studien in Auftrag

Am **13.11.07** teilte **Dr. A. Dehos, Bundesamt für Strahlenschutz**, auf Nachfrage mit:

*„Zu möglichen Auswirkungen hochfrequenter Felder auf Pflanzen gibt es von wissenschaftlicher Seite bisher keine klaren Hinweise. Daher messe ich dieser Frage ebenfalls **keine Priorität** bei.“*

Diese Antwort des BfS stand im Widerspruch zu der eindringlichen Aufforderung auf der Tagung “Effects of Electromagnetic Fields on our Living Environment” von WHO, ICNIRP und BfS im Jahr 1999.

Im Jahr **2013** veröffentlichte **Cucurachi et al.** aus Leiden „A review of the ecological effects of radiofrequency electromagnetic fields. Die Wissenschaftler betonten, wie die WHO im Jahr 1999, dass es angesichts der Bedeutung des Themas zu wenige Untersuchungen gibt. In der kleinen Zahl der berücksichtigten, englischsprachigen Pflanzenstudien (16 Studien und 29 Experimente) hatten 75% Effekte durch hochfrequente elektromagnetische Felder gefunden.

Die Autoren folgern, dass nicht beurteilt werden kann, ob die geltenden Grenzwerte Tiere und Pflanzen ausreichend schützen.

Zwischen 2017 bis 2023 wurden zahlreiche Sender erweitert, umgerüstet oder neu errichtet, um die Datenübertragungsrate zu erhöhen und den mobilen Empfang zu verbessern:

- **Ergänzung von LTE advanced, 5G-ähnlichen Systemen und 5G an Mobilfunksendeanlagen**
- **Umstellung von DVB-T auf DVB-T2 HD**
- **Verdichtung des Sendernetzes für den digitalen Rundfunk und Umstellung auf DAB+**

Ab 2018 gab es daher gleichzeitig mit den Hitze- und Trockenperioden einen Anstieg bei der Hochfrequenzbelastung.

Drei Beispiele von Standortbescheinigungen aus dem Regierungsviertel:

Dorotheenstraße, Nr. 012134, 04.09.14: **42** Sektorantennen; 26.04.23: **69** Sektorantennen
Carillon, Nr. 011849, 28.09.12: **11** Sektorantennen; 14.04.22: **76** Sektorantennen
Elisabeth-Abegg-Str., Nr. 010101, 26.05.17: **15** Sektorantennen; 08.04.20: **21** Sektorantennen

Im August **2018** begründeten **Bernd I. Budzinski**, Richter am VG a.D. Freiburg, und **Prof. Dr. Wilfried Kühling**, Professor für Raum- und Umweltplanung an der Universität Halle-Wittenberg, in einem Artikel in Natur und Recht “Weiße Zone Rhön: Weniger Mobilfunk = weniger Krankheiten, Baumschäden und Insektensterben?” die **Notwendigkeit einer Gefahrenabwehr**

https://stoppt-5g.jetzt/wp-content/uploads/2020/03/Budzinski_NuR2018_Ku%CC%88hling_Weisse_Zonen.pdf.

Im Jahr 2019 wurden auf dem Internationalen Workshop "Environmental effects of electric, magnetic and electromagnetic fields: Flora and fauna" des BfS Beispiele aus der Studie von 2016 im zeitlichen Verlauf, Beispiele einseitiger Kronenschäden aus Berlin, Darmstadt, München, Göttingen, Freiburg und Brüssel, Entwicklungsstörungen junger Bäume sowie die Entstehung von Waldlücken im Hochfrequenzfeld vorgestellt.

<https://kompetenzinitiative.com/wissenschaft/international-workshop-radiofrequency-radiation-injures-trees/>

Selbst angesichts des dokumentierten Verlaufs über einen Zeitraum von 12 Jahren und der Hinweise aus verschiedenen Städten blieb das BfS untätig.

Im Jahr **2021** veröffentlichten **Forstwissenschaftler** die Studie “**The effects of base station as an electromagnetic radiation source on flower and cone yield and germination percentage in Pinus brutia**“. Ozel et al. fanden Auswirkungen einer Mobilfunk-Basisstation auf den Blüten- und Zapfenertrag sowie den Prozentsatz der Samenkeimung bei der Kiefernart Pinus brutia.

<https://www.emfdata.org/de/studien/detail&id=635>

Ebenfalls 2021 erschien ein umfangreicher dreiteiliger Review **“Effects of non-ionizing electromagnetic fields on flora and fauna“ von Levitt, Lai und Manville.** Teil 2 enthält **675 Literaturangaben.**

Levitt BB, Lai HC, Manville AM. Effects of non-ionizing electromagnetic fields on flora and fauna, Part 2 impacts: how species interact with natural and man-made EMF. Rev Environ Health. 2021

Die Entwicklung ist ernst und gefährlich.

Wie soll die Verkehrssicherheit angesichts der Vielzahl geschädigter Bäume auf Dauer gewährleistet werden?

Es besteht der dringende Verdacht, dass neben den bisher berücksichtigten Einflussfaktoren hochfrequente elektromagnetische Felder erhebliche Auswirkungen auf Bäume haben.

Der Verdacht gründet sich auf

- **Dokumentierte Baumbeobachtungen an über 1.500 Mobilfunksendeanlagen ab 2005**
- **Auswertung von Luftbildern**
- **Forschungsergebnisse aus zahlreichen Laborversuchen**
- **Studie über einseitig beginnende Kronenschäden (2016)**
- **Studie über Blüten- und Zapfenertrag bei Kiefern (2021)**

Obwohl eine große Zahl von Indizien auf einen Zusammenhang zwischen Hochfrequenzexposition und Baumschäden hinweist, hat das Bundesamt für Strahlenschutz es unterlassen, Studien zur Überprüfung des Verdachtes zu veranlassen.

Bitte veranlassen Sie, dass dieser folgenschwere Verdacht unverzüglich durch weitere wissenschaftliche Untersuchungen unter den realen Expositionsbedingungen im Freiland untersucht wird.

Angesichts der Belastung der Bäume durch Hitze und Trockenheit muss jeglicher zusätzliche Stress vermieden werden.

Mit freundlichen Grüßen

Cornelia Waldmann-Selsam

Anlagen

- 01 Liste Schreiben
- 02a Studie „Radiofrequency radiation injures trees around mobile phone base stations“, 2016
- 02b Wertetabelle der Studie
- 03 Literaturliste, 1905-2011
- 04 Literaturliste 2011 - 2023