

Beispiele aus der Literatur, 1924 – 2024

Coustet E., Weiss E.-H. (1924): La T.S.F. pratique, Telegraphie, Telephonie, Librairie Hachette

Ludwig F., von Ries J., Laboratorium Engeriedspital Bern (1934): Wachstumsvorgänge und Hochfrequenz (Versuche an Pflanzen und Tieren); Zeitschrift für Krebsforschung 1934, Band 40, S. 117-121

Krajevovij, S. J., (1936): Der Einfluss der Ultrakurzwellen auf Pflanzenchromosomen, Comt. rend. de l'acad. d. sciences de l'URSS 2, 149

Köhler, H. (1944): Untersuchungen über den Einfluss von Kurzwellen auf Keimfähigkeit und Wachstum von Pflanzen, Inaugural-Dissertation, Ernst Moritz Arndt – Universität Greifswald

Kiepenheuer, K.O., Brauer I., Harte C., Botanisches Institut, Universität Freiburg (1949): Über die Wirkung von Meterwellen auf das Teilungswachstum der Pflanzen, Naturwiss. 36 (1949) 27

Brauer, I. (1950): Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von Meterwellen verschiedener Feldstärke auf das Teilungswachstum der Pflanzen, Chromosoma, 1950, Volume 3, Number 1. Abstract unter <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00319492>

Harte, C., Botanisches Institut, Universität Freiburg (1950): Mutationsauslösung durch Ultrakurzwellen; Zeitschrift Chromosoma, 1950, Band 3, S.140- 147 Mutation

Bortels, H., Institut für Bakteriologie und Serologie der biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Braunschweig-Gliesmarode (1951): Beziehungen zwischen Witterungsablauf, physikalisch-chemischen Reaktionen, biologischem Geschehen und Sonnenaktivität - Unter besonderer Berücksichtigung eigener mikrobiologischer Versuchsergebnisse, Die Naturwissenschaften, Heft 8, 1951, 165- 176

König, Herbert, Krempel-Lamprecht, L., Elektrophysikalisches Institut der Technischen Hochschule München (1959): Über die Einwirkung niederfrequenter elektrischer Felder auf das Wachstum pflanzlicher Organismen. Arch. Mikrobiol. 34, 204, 1959

Reiter, R., Physikalisch-Bioklimatische Forschungsstelle München (1960): Meteorobiologie und Elektrizität der Atmosphäre, Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G.

Wilhelmi, Th. Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (1962): Der Einfluß von Gewittern auf das Radialwachstum unserer Waldbäume. Umschau Wiss. Techn. 62, H. 22, 705-706

14 König, Herbert L., Elektrophysikalisches Institut der Technischen Hochschule München (1962): Über den Einfluss besonders niederfrequenter elektrischer Vorgänge in der Atmosphäre auf die Umwelt, Ztschr. angew. Bäder- Klimaheilk. 5, 481-501

Wilhelmi, Th., Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (1963): Lösen Gewitter Wachstumsreaktionen bei den Waldbäumen aus?, Wetter und Leben, Jahrg. 15, Heft 5-6, 93-97

Pittman, U. J. (1963): Magnetism and plant growth, Can. J. Plant Sci. 43, 513- 518, 1963

Brezowsky, H., Medizin-Meteorologische Beratungsstelle des Deutschen Wetterdienstes, Bad Tölz (1964): Über die Beeinflussung der Samenkeimung durch atmosphärische Vorgänge, Archiv für Meteorologie, Geophysik und Bioklimatologie, Band 13, 4. Heft, 1964, Springer-Verlag

Harte C. (1972): Auslösung von Chromosomenmutationen durch Meterwellen in Pollenmutterzellen von Oenothera, Chromosoma (Berl.) 36, 329-337 (1972)

Tanner, J.A. & Romero-Sierra, C. (1974): Beneficial and harmful growth induced by the action of nonionizing radiation. Annals of the New York Academy of Sciences, 238: 171-175.

Bigu-del-Blanco, J., Bristow, J.M., Romero-Sierra, C. (1977): Effects of low-level microwave radiation on germination and growth rate in corn seeds, Proc. IEEE, 65 (7): 1082-1089

König, Herbert L., Dr.-Ing. (1985): Unsichtbare Umwelt - der Mensch im Spielfeld elektromagnetischer Kräfte, Eigenverlag Herbert L. König, München, 5.Auflage

Bernatzky, A. (1985): Garten und Landschaft 7/85

Schulte-Uebbing, C. (1985): Pathophysiologische Arbeitshypothesen zum Waldsterben: Stress- und Resistenzmangelsyndrom durch technische Mikrowellen?? Vorgelegt zum wissenschaftlichen Symposium „Neue Ursachen-Hypothesen“ des Umweltbundesamt Berlin, 16./17.12.1985 im Berliner Reichstag.

Hommel, H., Käs, G., Fraunhofer Institut ICT, Pfinztal, Bundeswehrhochschule, Neubiberg (1985): Elektromagnetische Verträglichkeit des Biosystems Pflanze, Allgemeine Forst Zeitschrift, 8, 1985

Hommel, H., Fraunhofer Institut ICT, Pfinztal (1985): EMV von biosystemen Mensch, Tier, Pflanze, umwelt & technik, 1985

Hommel, H. (1986): Schaden die elektromagnetischen Wellen?, umwelt & technik, 1986

Hommel, H. (1986): Schadfaktor und Stress? – Elektromagn. Smog, umwelt & technik, 1986

Bernatzky, A. (1986): Elektromagnetischer Smog – Feind des Lebens, Der Naturarzt, 11/86, 22-25

Volkrodt, W., (1987): Wer ist am Waldsterben schuld? Mikrowellensmog der Funk- und Nachrichtensysteme, raum & zeit, 26, S. 53-62, 1987

Hüttermann, A. (1987): On the question of a possible contribution to new types of forest damage by electromagnetic radiation. Zur Frage einer möglichen Beteiligung von elektromagnetischen Strahlen an der neuartigen Schädigung des Waldes; Literaturstudie, Der Forst- und Holzwirt, 23.11.1987

Joos, K., Masumy, S. Schweingruber, F.H., Staeger, C. (1988): Untersuchung über mögliche Einflüsse hochfrequenter elektrischer Wellen auf den Wald, Technische Mitteilungen, PTT 1/1988

Volkrodt, W. (1988): Electromagnetic pollution of the environment. In Robert Kriepps (Ed.): Environment and health: a holistic approach, Luxembourg Ministries of Environment and Health, the Commission of the European Communities and the World Health Organization

- Ermer, K. (1989): "Waldsterben durch Elektrosmog", Video-Dokumentation Gymnasium Bayreuth, Film Nr. 36, <http://wwg.bayreuth.org/video-ag/filme.html>
<https://www.youtube.com/watch?v=5xbDJNfXAJU>
- Rao, Y.V.S., Cnakravarthy, N. V. K. (1989): Effect of microwave irradiation on germination and initial growth of mustard seed, Indian journal of agronomy, 1989, 34: 376-379
- Koch, W., Lehrstuhl für Forstbotanik der LMU München, (1989): Der Reinluft/ Standortsluft-Vergleich an Fichte, Forstw. Cbl. 108, 1989
- Unterrichtsblätter F für Funktechniker (1989): Das Richtfunk-Funkfeld, Jg. 42/1989 Nr.3
- Hertel, K.(1991): Der Wald stirbt und Politiker sehen zu, raum&zeit, 52/ 91, 3-12
- Strahlenschutzkommission: Richtfunk- und Radarwellen rufen keine Waldschäden hervor, Stellungnahme vom 27.09.1990, Hrg. BfS, Schutz vor elektromagnetischen Feldern, SSK, 6-93/EMF
- Volkrodt, W. (1991): Droht den Mikrowellen ein ähnliches Fiasko wie der Atomenergie? Wetter- Boden- Mensch, 4/1991
- Petrov, J.Y., Moiseeva, T.V., Marozoba, E.V. (1991): Possibility of correction of vital processes in plant cell with microwave radiation, Proceedings of the IEEE International Symposium on Electromagnetic compatibility, pp. 234-235, December 1991
- Reed, D.D., Jones, E.A., Mroz, G.D., Liechty, H.O., Cattellino, P.J., Jürgensen, M.F. (1993) : Effects of 76 Hz electromagnetic fields on forest ecosystems in northern Michigan: tree growth. Int. J. Biometeorol. 37:229-234, 1993
- Dipl.-Ing. F. Mayerhofer (1993) : „Neuartige Waldschadensursachen durch elektromagnetische Wellen?“ Bericht anlässlich der Elektrosmog-Informationsfahrt am 19.07.1993 im Fichtelgebirge zwischen Bayreuth und Ochsenkopf
- Bernatzky, A. (1994): Die Wirkung der EM-Wellen auf biologische Systeme in Baumkunde und Baumpflege, Bernhard Thalacker Verlag Braunschweig
- Dipl.-Ing. F. Mayerhofer (1994): Petition zur Abschaltung des Mittelwellensenders Thurnau-Tannfeld DLF (549 kHz) mit Hinweisen auf Baumschäden und Gesundheitsschäden
- Kiernan, V. (1995): Forest grows tall on radio waves, New Scientist, 14 January 1995, p5
- Balodis, V., Brumelis, G., Kalvickis, K., Nikodemus, O., Tjarve, D., Znotina, V. (1996): Does the Skrunda Radio Location Station diminish the radial growth of pine trees?, The Science of the Total Environment 180 (1996) 57-64
- Selga, T., Selga, M. (1996): Response of pinus sylvestris L. needles to electromagnetic fields. Cytological and ultrastructural aspects, The Science of the Total Environment 180 (1996) 65-73
- Kalnins, T., Krizbergs, R., Romancuks, A. (1996): Measurement of the intensity of electromagnetic radiation from the Skrunda radio location station, Latvia, The Science of the Total Environment 180 (1996) 51-56
- Schmutz, P., Siegenthaler, J., Staeger, C. Tarjan, D., Bucher, JB. (1996): Long-term exposure of young spruce and beech trees to 2450-MHz microwave radiation. Sci. Total Environ., 180:

43 – 48. Deutsche Veröffentlichung: Einfluss von Mikrowellen auf Fichten und Buchen
Schweiz. Z. Forstwes., 145 (1994) 3: 213-227

Muraji, M. et al. (1998) : Primary root growth rate of *Zea mays* seedlings grown in an alternating magnetic field of different frequencies, *Bioelectrochemistry and Bioenergetics* 44, 271-273, 1998

Pavel, A. et al. (1998): Cytogenetic changes induced by low-intensity microwaves in the species *Triticum aestivum*, *Rev. Med. Chir. Soc. Med. Nat. Iasi.*, 102:89-92

Berg, H. (1999): Problems of weak electromagnetic field effects in cell biology, *Bioelectrochemistry and Bioenergetics*, vol. 48, no. 2, pp. 355-360

Repacholi, M.H., Foster (2000): Environmental Impacts of Electromagnetic Fields From Major Electrical Technologies, WHO

Matthes, R., Bernhardt, J.H., Repacholi, M.H. (2000): Effects of electromagnetic fields on the living environment, *Proceedings International Seminar on Effects of Electromagnetic Fields on the Living Environment – Ismaning, Germany, October 4 and 5, 1999, ICNIRP 10/2000*

Lerchl, D., Lerchl, A., Hantsch, P., Bitz, A., Streckert, J., Hansen, V. (2000): Studies on the Effects of Radio-Frequency Fields on Conifers, *Kurzmitteilung auf der Tagung der Bioelectromagnetics Society in München. Die Studie ist bisher nicht veröffentlicht.*

Gethyn, J. A. et al. (2001) : A defined range of guard cell calcium oscillation parameters encodes stomatal movements, *Nature*, Vol. 411, 28 June 2001

Belyavskaya, N.A. (2001): Ultrastructure and calcium balance in meristem cells of pea roots exposed to extremely low magnetic fields. *Adv. Space Res.* 28: 645-650

Balmori, A. (2003): The effects of microwaves on the trees and other plants.
<http://www.teslabel.be/001/documents/The%20effects%20of%20microwaves%20on%20trees%20and%20other%20plants.pdf>

Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (2003): Gesundheitliche und ökologische Aspekte bei mobiler Telekommunikation und Sendeanlagen – wissenschaftlicher Diskurs, regulatorische Erfordernisse und öffentliche Debatte, Deutscher Bundestag, Drucksache 15/1403, 15. Wahlperiode

Tafforeau, M. et al. (2004): Plant sensitivity to low intensity 105 GHz electromagnetic radiation, *Bioelectromagnetics* 2004, 25 (6): 403-407

Tkalec, M., Malaric, K., Pevalek-Kozlina, B. (2005): Influence of 400, 900 and 1900 MHz electro-magnetic fields on *lemna minor* growth and peroxidase activity, *Bioelectromagnetics* 26 (3): 185-193

Sandu, D.D. et al. (2005) : A preliminary study on ultra high frequency electromagnetic fields effect on black locust chlorophylls, *Acta Biol. Hung.*, 56 (1-2): 109-117, 2005

Roux, D. et al. (2006): Electromagnetic fields (900 MHz) evoke consistent molecular responses in tomato plants, *Physiologia Plantarum*, 128: 283-288, 2006

Vian, A. et al. (2006): Microwave Irradiation Affects Gene Expression in Plants, *Plant Signaling&Behavior* 1:2, 67-69, March/April 2006

Goldsworthy, A.(2006): Effects of electrical and electromagnetic fields on plants and related topics. In: Volkov, A.G. (ed.) Plant electrophysiology – theory and methods, Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 2006, S. 247-267

Berg, A., Berg, H. (2006): Influence of ELF sinusoidal electromagnetic fields on proliferation and metabolite yield of fungi, *Electromagnetic Biology and Medicine*, vol. 25, no.1, pp.71-77

Apasheva, L.M., Lobanov, A.V., Kamissarov, G.G. (2006): Effect of alternating electromagnetic field on early stages of plant development, *Doklady Biochemistry and Biophysics*, 406 (1), Feb. 06

Bitonti, M.B., Mazzuca, S., Ting, T., Innocenti, A.M. (2006): Magnetic field affects meristem activity and cell differentiation in *Zea mays* roots, *Plant Biosystems*, vol. 140, no.1, pp.87-93

Van't Wout, N. (2006): Unknown tree damage: bulbs, burst, coloring, leaf reduction
www.boomaantastingen.nl

Schorpp, V. (2006): Kasuistiken von Vorortuntersuchungen als Methode zur Ableitung kausaler Zusammenhänge, Fachgespräch beim Bundesamt für Strahlenschutz Oberschleißheim, „Gesundheitliche Auswirkungen der elektromagnetischen Felder des Mobilfunks – Befundberichte“ <http://www.puls-schlag.org/dr-volker-schorpp.htm>

Beaubois, E., Girard, S., Lallechere, S., Davies, E., Paladian, F., Bonnet, P., Ledoigt, G., Vian, A. (2007): Intercellular communication in plants: evidence for two rapidly transmitted systemic signals generated in response to electromagnetic field stimulation in tomato, *Plant Cell Environ*, Jul, 30 (7):834-44, 2007

Van Lammeren, A., van Kuik, F., Laboratory of Plant Cell Biology of Wageningen University, and Crop Protection of Wageningen (2007): Phloem nodes deface trees and shrubs in urban environments

Roux, D., Vian, A., Girard, S., Bonnet, P., Paladian, F., Davies, E., Ledoigt, G. (2008): High frequency (900 MHz) low amplitude (5 V m⁻¹) electromagnetic field: a genuine environmental stimulus that affects transcription, translation, calcium and energy charge in tomato, *Planta*, Mar, 227 (4):883-91, 2008

Sharma, V.P., Singh, H.P., Kohli, R.K., Batish, D.R. (2009): Mobile phone radiation inhibits *Vigna radiata* (mung bean) root growth by inducing oxidative stress, *The science of the total Environment*, 407 (21): 5543-5547

Tkalec, M. et al. (2009): Effects of radiofrequency electromagnetic fields on seed germination and root meristematic cells of *Allium cepa* L., *Mutation Research*, 672 (2):76-81

Van Mantgem, P.J., Stephenson, N.L., Byrne, J.C. et al. (2009): Widespread increase of tree mortality rates in the Western United States, *Science*, vol. 323, no. 5013, pp. 521- 524

Sharma, V.P., Singh, H.P., Batish, D.R., Kohli, R.K. (2010): Cell phone radiations affect early growth of *Vigna radiata* (mung bean) through biochemical alterations, *Zeitschrift für Naturforschung C*, 2010, 65 (1-2): 66-72

Jinapang, P., Prakob, P., Wongwattananard, P., Islam, N.E., Kirawanich, P. (2010): Growth characteristics of mung beans and water convulvulus exposed to 425 MHz electromagnetic fields, *Bioelectromagnetics*

Haggerty, K. (2010): Adverse Influence of Radio Frequency Background on Trembling Aspen Seedlings: Preliminary Observations, *Int. Journal of Forestry Research*, Vol. 2010, Article ID 836278, 7 pages

Ragha, L. & Mishra, Seema & Seema, & Ramachandhran, Venkataraman & Bhatia, Manmohan. (2011). Effects of Low-Power Microwave Fields on Seed Germination and Growth Rate. *Journal of Electromagnetic Analysis and Applications*

Singh HP, Sharma VP, Batish DR, Kohli RK. (2011) Cell phone electromagnetic field radiations affect rhizogenesis through impairment of biochemical processes. *Environ. Monit. Assess.* 184(4): 1813 - 1821

Jayasanka, Hiranya & Asaeda, Takashi. (2013). The significance of microwaves in the environment and its effect on plants. *Environ Rev.* 22. 1-9.

Waldmann-Selsam C, Eger H. (2013). Baumschäden im Umkreis von Mobilfunksendeanlagen. *umwelt medizin gesellschaft* 26, 193-208

Soran ML, Stan M, Niinemets Ü, Copolovici L. Influence of microwave frequency electromagnetic radiation on terpene emission and content in aromatic plants. *J Plant Physiol.* 2014 Sep 15;171(15):1436-43.

Halgamuge MN, Yak SK, Eberhardt JL (2015) Reduced growth of soybean seedlings after exposure to weak microwave radiation from GSM 900 mobile phone and base station. *Bioelectromagnetics.* 36(2): 87 - 95

Roux D, Catrain A, Lallechere S, Joly JC (2015) Sunflower Exposed to High-intensity Microwave-frequency Electromagnetic Field: Electrophysiological Response Requires a Mechanical Injury to Initiate. *Plant Signal Behav.* 10(1) e972787

Abu-Elsaoud, Abdelghafar. (2015). Effect of Microwave Electromagnetic Radiofrequency on Germination and Seedling Growth Consequences of Six Wheat *Triticum Aestivum* Cultivar. *Advances in Environmental Biology.* 9. 270-280.

Aikaterina L. Stefi, Lukas H. Margaritis, Nikolaos S. Christodoulakis (2016), The effect of the non ionizing radiation on cultivated plants of *Arabidopsis thaliana* (Col.), *Flora*, Volume 223

Soran, Maria-Loredana & Stan, Manuela & Lung, Ildiko & Truşcă, M.. (2016). Microwave Field Effect on Polyphenolic Compounds from Aromatic Plants. *Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems.* 4. 48-55.
10.13044/j.sdewes.2016.04.0005.

Al-Kathiri, F. & Al-Raisi, K. & Al-Hinai, K. & Al-Droushi, M. & Khan, Mumtaz & Nadir, Zia. (2016). Impact of RF electromagnetic field on cucumber and tomato plants. 1-6.
10.1109/IEMCON.2016.7746234.

Kumar A, Singh HP, Batish DR, Kaur S, Kohli RK (2016) EMF radiations (1800 MHz)-inhibited early seedling growth of maize (*Zea mays*) involves alterations in starch and sucrose metabolism. *Protoplasma.* 253(4): 1043 – 1049

Grémiaux A, Girard S, Guérin V, Lothier J, Baluška F, Davies E, Bonnet P, Vian A (2016) Low-amplitude, high-frequency electromagnetic field exposure causes delayed and reduced growth in *Rosa hybrida*. *J Plant Physiol.* 190: 44 – 53

Vian A, Davies E, Gendraud M, Bonnet P. (2016) Plant Responses to High Frequency Electromagnetic Fields. *Biomed Res Int.* 2016;2016:1830262.

Lung I, Soran ML, Opriş O, Truşcă MRC, Niinemets Ü, Copolovici L.(2016) Induction of stress volatiles and changes in essential oil content and composition upon microwave exposure in the aromatic plant *Ocimum basilicum*. *Sci Total Environ.* 2016 Nov 1;569-570:489-495. doi: 10.1016/j.scitotenv.2016.06.147. Epub 2016 Jun 27. PMID: 27362630.

Waldmann-Selsam, Cornelia & Puente, Alfonso & Breunig, Helmut & Balmori, Alfonso (2016). Radiofrequency radiation injures trees around mobile phone base stations. *The Science of the total environment.* 572. 554-569. 10.1016/j.scitotenv.2016.08.045.

Halgamuge MN. (2017) Review: Weak radiofrequency radiation exposure from mobile phone radiation on plants. *Electromagn Biol Med.* 2017;36(2):213-235.

Aikaterina L. Stefi, Lukas H. Margaritis, Nikolaos S. Christodoulakis (2017) The effect of the non-ionizing radiation on exposed, laboratory cultivated maize (*Zea mays* L.) plants, *Flora*, Volume 233, 2017, Pages 22-30,

Aikaterina L. Stefi, Lukas H. Margaritis, Nikolaos S. Christodoulakis (2017), The aftermath of long-term exposure to non-ionizing radiation on laboratory cultivated pine plants (*Pinus halepensis* M.), *Flora*, Volume 234, 2017

Aikaterina L. Stefi, Lukas H. Margaritis, Nikolaos S. Christodoulakis (2017), The effect of the non ionizing radiation on exposed, laboratory cultivated upland cotton (*Gossypium hirsutum* L.) plants, *Flora*, Volume 226, 2017, Pages 55-64,

Breunig H. (2017). Baumschäden durch Mobilfunkstrahlung – ein Beobachtungsleitfaden <https://www.diagnose-funk.org/forschung/wirkungen-auf-tiere-pflanzen/pflanzen/wirkungen-auf-baeume>

Biodun, Amuda & Oni, Funmilayo & Oni, Olatunde. (2018). Yield and Nutrient Depletion of Tomatoes by Radio-Frequency Radiation Exposure from Base Transceiver Stations in Ogbomoso, Nigeria. *American Journal of Ethnomedicine.* 05. 10.21767/2348-9502.10005.

Aikaterina L. Stefi, Dido Vassilacopoulou, Lukas H. Margaritis, Nikolaos S. Christodoulakis (2018) Oxidative stress and an animal neurotransmitter synthesizing enzyme in the leaves of wild growing myrtle after exposure to GSM radiation, *Flora*, Volume 243, 2018, Pages 67-76,

Chandel S, Kaur S, Issa M, Singh HP, Batish DR, Kohli RK (2019). Exposure to mobile phone radiations at 2350 MHz incites cyto- and genotoxic effects in root meristems of *Allium cepa*. J Environ Health Sci Eng 17(1): 97-104.

Mildaziene V, Aleknaviciute V, Zukiene R, Pauzaite G, Nauciene Z, Filatova I, Lyushkevich V, Haimi P, Tamosiune I, Baniulis D (2019). Treatment of Common Sunflower (*Helianthus annuus* L.) Seeds with Radio-frequency Electromagnetic Field and Cold Plasma Induces Changes in Seed Phytohormone Balance, Seedling Development and Leaf Protein Expression. Sci Rep 9(1): 6437

Chandel S, Kaur S, Issa M, Singh HP, Batish DR, Kohli RK.(2019) Exposure to mobile phone radiations at 2350 MHz incites cyto- and genotoxic effects in root meristems of *Allium cepa*. J Environ Health Sci Eng. 2019 Jan 5;17(1):97-104. doi:

Chandel S, Kaur S, Issa M, Singh HP, Batish DR, Kohli RK.(2019) Appraisal of immediate and late effects of mobile phone radiations at 2100 MHz on mitotic activity and DNA integrity in root meristems of *Allium cepa*. Protoplasma. 2019 Sep;256(5):1399-1407.

Stefi, Aikaterina & Mitsigiorgi, Konstantina & Vassilacopoulou, Dido & Christodoulakis, Nikolaos. (2020). Response of young *Nerium oleander* plants to long-term non-ionizing radiation. Planta. 251. 10.1007/s00425-020-03405-2.

Kumar A, Kaur S, Chandel S, Singh HP, Batish DR, Kohli RK. (2020) Comparative cyto- and genotoxicity of 900 MHz and 1800 MHz electromagnetic field radiations in root meristems of *Allium cepa*. Ecotoxicol Environ Saf. 2020 Jan 30;188:109786. doi:

Surducu V, Surducu E, Neamtu C, Mot AC, Ciorîță A. Effects of Long-Term Exposure to Low-Power 915 MHz Unmodulated Radiation on *Phaseolus vulgaris* L. Bioelectromagnetics. 2020 Apr;41(3):200-212. doi: 10.1002/bem.22253.

Nyakane, Neo & Markus, Elisha & Sedibe, Moosa. (2020). Response of Micro-Organism, Trace Elements and Biological Systems to Typical Magnetic Field Exposure. Journal of Engineering and Applied Sciences 15 (7): 1868-1875,

Marek Czerwiński, Łukasz Januszkiewicz, Alain Vian, Amparo Lázaro (2020), The influence of bioactive mobile telephony radiation at the level of a plant community – Possible mechanisms and indicators of the effects, Ecological Indicators, Volume 108, 2020

Kundu, Ardhendu & Vangaru, Sathish & Bhattacharyya, Somnath & Mallick, Amirul & Gupta, Bhaskar. (2021). Electromagnetic Irradiation Evokes Physiological and Molecular Alterations in Rice. Bioelectromagnetics. 42. 10.1002/bem.22319.

Kaur, S, Vian, A, Chandel, S, Singh, HP, Batish, DR, Kohli, RK (2021). Sensitivity of plants to high frequency electromagnetic radiation: Cellular mechanisms and morphological changes. Reviews in Environmental Science and Bio-Technology. 10.1007/s11157-020-09563-9.

Thielens, A. (2021): Environmental Impacts of 5G - A literature review of effects of radiofrequency electromagnetic field exposure of non-human vertebrates, invertebrates and plants. Written at the request of the Panel for the Future of Science and Technology (STOA) and managed by the Scientific Foresight Unit, within the Directorate-General for Parliamentary Research Services (EPRS) of the Secretariat of the European Parliament.

Levitt BB, Lai HC, Manville AM (2021). Effects of non-ionizing electromagnetic fields on flora and fauna, part 1. Rising ambient EMF levels in the environment. *Rev Environ Health*. 2021 May 27;37(1):81-122. doi: 10.1515/reveh-2021-0026

Levitt BB, Lai HC, Manville AM (2021). 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 Jul 8. doi: 10.1515/reveh-2021-0050.

Levitt BB, Lai HC, Manville AM (2021). Effects of non-ionizing electromagnetic fields on flora and fauna, Part 3. Exposure standards, public policy, laws, and future directions. *Rev Environ Health*. 2021 Sep 27. doi: 10.1515/reveh-2021-0083.

Ozel HB, Cetin M, Sevik H, Varol T, Isik B, Yaman B (2021). The effects of base station as an electromagnetic radiation source on flower and cone yield and germination percentage in *Pinus brutia* Ten. *Biol Futur*. 2021 Sep;72(3):359-365

Waldmann-Selsam C. (2022). Baumschäden durch Mobilfunkstrahlung – Beispielhafte Beobachtungen aus dem Zeitraum 2005 bis 2021

Chandni Upadhyaya, Trushit Upadhyaya, Ishita Patel (2022) Attributes of non-ionizing radiation of 1800 MHz frequency on plant health and antioxidant content of Tomato (*Solanum Lycopersicum*) plants, *Journal of Radiation Research and Applied Sciences*, Volume 15, Issue 1, 2022, Pages 54-68, ISSN 1687-85

Tran, N.T.; Jokic, L.; Keller, J.; Geier, J.U.; Kaldenhoff, R. (2023) Impacts of Radio-Frequency Electromagnetic Field (RF-EMF) on Lettuce (*Lactuca sativa*)—Evidence for RF-EMF Interference with Plant Stress Responses. *Plants* 2023, 12, 1082. <https://doi.org/10.3390/plants12051082>

Aqarab Husnain Gondal, Franklin Ore Areche, María Soledad Porras-Roque, Abel Alberto Muñiz Paucarmayta, Marco Herber Muñiz Paucarmayta, Guillermo Gomer Cotrina Cabello, Jorge Washington Rodriguez-Deza, Fragile Effects of Mobile Phone Emitted Radiations on Agricultural Growth and Ecological Systems, *Reviews in Agricultural Science*, 2023, Volume 11, Pages 137-155, Released on J-STAGE May 15, 2023

Porcher, Alexis & Girard, Sébastien & Bonnet, Pierre & Rouveure, Raphaël & Guérin, Vincent & Paldian, Françoise & Vian, Alain. (2023). Non thermal 2.45 GHz electromagnetic exposure causes rapid changes in *Arabidopsis thaliana* metabolism. *Journal of Plant Physiology*. 286. 153999. 10.1016/j.jplph.2023.153999.

Handa, Amrit & Vian, Alain & Singh, Harminder Pal & Kohli, Ravinder & Kaur, Sukhmanjit & Batish, Daizy. (2023). Effect of 2850 MHz electromagnetic field radiation on the early growth, antioxidant activity, and secondary metabolite profile of red and green cabbage (*Brassica oleracea* L.). *Environmental Science and Pollution Research*. 31. 10.1007/s11356-023-31434-3.

Sharma, Ankita & Sharma, Surbhi & Bahel, Shalini & Katnoria, Jatinder. (2024). A study on effects of cell phone tower-emitted non-ionizing radiations in an *Allium cepa* test system. Environmental Monitoring and Assessment. 196. 10.1007/s10661-024-12435-2.

Mudalige Don Hiranya Jayasanka Senavirathna & Zumulati Maimaiti (2024): Assessing the biochemical and genotoxic effects of low intensity 2.45GHz microwave exposure on *Arabidopsis thaliana* plants, Electromagnetic Biology and Medicine, DOI: 10.1080/15368378.2024.2411629

Kundu, Ardhendu & Gupta, Bhaskar & Mallick, Amirul. (2024). Role of Power Density, Frequency, Direction of Arrival and Polarization of Incident Field on Specific Absorption Rate Distribution Inside a Multilayer Fruits Model. Progress In Electromagnetics Research B. 105. 123-136. 10.2528/PIERB24021102.

Batish, Daizy & Kaur, Sukhmanjit & Singh, Rishikesh. (2024). Investigating the Long-Term Exposure Effects of 2850 MHz EMF-r on Growth, Physiology and Carbohydrate Metabolism of *Triticum aestivum* L. Current Agriculture Research Journal. 12. 104-113. 10.12944/CARJ.12.1.08.

WHO forderte im Jahr 1999 eindringlich Untersuchungen von Bäumen

Im Jahr **1999** wurde auf der Tagung "Effects of Electromagnetic Fields on the 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 veranlasste keine Untersuchungen.

Zusammenstellung im April 2025

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