

[https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/gesundheit/pdf/2012/Andreas\\_EMF-Relevanz-aus-Sicht-Gesundheitsamt.pdf](https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/gesundheit/pdf/2012/Andreas_EMF-Relevanz-aus-Sicht-Gesundheitsamt.pdf)

Schutzabstände basieren auf einen Vorsorgewert von 10.000 nT

Drucksache 11553-13 zum LEP landesentwicklungsplan

**Da in den Ballungsräumen der Bauplatzmangel immer mehr zunimmt, kommen Bauplätze in Leitungsnähe wieder verstärkt in Diskussion.**

Die Gesundheitsrisiken durch Hochspannungsleitungen werden ständig untersucht, aber auch verharmlost, denn „Wessen Brot ich esse, dessen Lied ich singe“. Der Handyhersteller wird nie zugeben, dass Handystrahlen gesundheitsschädlich sind, Sendemastbetreiber streiten die Schädlichkeit der Funkwellen ab, die Zigarettenindustrie hätte nie freiwillig die Warnhinweise auf den Zigaretenschachteln angebracht, anders ist es auch nicht bei den Stromerzeugern.

Untersuchungen, die uns 2001 von der Uni Bristol zur Verfügung gestellt wurden geben Anlass, um unsere Gesundheit zu bangen. Hier wurde die Zusammenwirkung von Hochspannungsleitungen und Luftverschmutzung untersucht.

Die Uni Bristol untersuchte die Gesundheitsschäden durch elektrische Felder. Hier wird über zwei Mechanismen, durch welche die elektrischen Felder einer Hochspannungsleitung die lokale Luftverschmutzung derart beeinflussen, berichtet, so dass eine erhöhte Belastung der umgebenden Bevölkerung auftritt. Der erste Mechanismus beschäftigt sich mit Corona-Ionen, die durch die Hochspannungsleitungen erzeugt und in die Luft abgegeben werden. Diese Ionen können sich mit verschmutzten Partikeln verbinden und dabei den Ladungszustand erhöhen. Die Partikel können dann mehrere hundert Meter entfernt nachgewiesen werden. Wenn die Partikel eingeatmet werden, haben sie eine erhöhte Fähigkeit in die Lunge zu gelangen und dort haften zu bleiben, da sie statisch aufgeladen sind (Vergleich: Staub auf Fernseher). Dies macht ein erhöhtes Risiko für eine gesundheitliche Beeinträchtigung durch Luftverschmutzung wahrscheinlich, einschließlich Leukämie bei Kindern und Lungenkrebs.

Der zweite Mechanismus beschäftigt sich mit der 50 Hz Schwingung der Partikel in den Wechselfeldern der Hochspannungsleitungen. Auf Körperhöhe unter Hochspannungsleitungen können Partikel, wie z.B. Zerfallprodukte des Elements Radon, mit einem Ausschlag von mehreren Zentimetern schwingen. Dies kann zu erhöhter Anlagerung dieser Partikel auf der Haut führen und lässt ein vermehrtes Auftreten von Hautkrebs bei Menschen, die in der Nähe von Hochspannungsleitungen gelebt haben, erwarten.

Um das tatsächliche Risiko einer Krebserkrankung, verursacht durch Hochspannungsleitungen, bestimmen zu können, müssten erst mehr Daten darüber erfasst werden, ein potentielles Risiko stehe außer Frage. Die nachhaltige Wirkung von Luftverschmutzung und damit in Zusammenhang stehende Krankheiten sei bereits dokumentiert, und das Risiko werde mit zunehmender Verschmutzung natürlich höher.

Am 03.11.04 berichtete die Zeitung "Morgen" über eine große britische Studie, die bisher nicht veröffentlicht wurde. Vor sieben Jahren hatte das britische Gesundheitsministerium eine weltweit bisher umfangreichste Studie bei Wissenschaftlern der Universität Oxford in Auftrag gegeben. Die Resultate lagen bereits schon seit drei Jahren vor, wurden aber nicht veröffentlicht. Dies hatte der Nachrichtensender Sky News ermittelt.

Bei der Studie wurden die Gesundheitsdaten von 35 000 Kinder untersucht, die an Krebs erkrankt waren. Die Wissenschaftler stellten fest, wie weit sie von Hochspannungsleitungen entfernt leben. Man stellte fest, dass die Gefahrenzone 100 m beträgt. Unter Hochspannungsleitungen steigt das Krebsrisiko bei Kindern um 100 Prozent. In dem Gefahrenbereich von 100 m verdoppelt sich das Risiko an Leukämie zu erkranken bei unter 15-jährigen. 500 Kinder erkrankten jährlich in Großbritannien an Blutkrebs, 20 - 30 % gehen schätzungsweise auf das Konto von starkem Elektromog. Auch andere Krebsarten und Missbildungen während der Schwangerschaft können die Auswirkungen von starkem Elektromog sein.

Warum diese Studie noch nicht veröffentlicht wurde, konnte bisher nicht geklärt werden. Sky News macht der Regierung Vorwürfe, da sie eine folgenschwere Warnung den Bürgern vorenthalte. Die Entscheidung über die Veröffentlichung müssen die Wissenschaftler treffen, so das Gesundheitsministerium. Sky News war anscheinend an die wichtigsten Ergebnisse gekommen und konnte seinen Zuschauern auch betroffene Familien vorstellen.

Elektrische Felder und magnetische Wechselfelder haben unterschiedliche Wirkungen auf den Menschen. Magnetfelder treten dort auf, wo elektrischer Strom fließt, können nur schwer abgeschirmt werden und durchdringen Gebäude praktisch ungehindert, ebenso den menschlichen Körper. Elektrische Felder sind abhängig von der Betriebsspannung und der technischen Ausführung der elektrischen Einrichtung, Gebäude schirmen elektrische Felder zu 90 % ab. Als Grenzwert wurde für das magnetische Feld < 100 Mikrottesla und für das elektrische Feld < 5 KV/m festgelegt. In unmittelbarer Nähe von Höchstspannungsleitungen (220-380 KV) wird der Grenzwert der elektrischen Feldstärke nicht immer eingehalten. Bäume und Sträucher, Bebauung, Unebenheiten im Gelände oder Personen verzerren das elektrische Feld, Spitzenwerte sind deshalb an einigen Stellen möglich. (Bundesamt für Strahlenschutz).

Hier weisen wir ausdrücklich darauf hin, dass es sich bei einem 36 m Schutzstreifen (von Leitungsmitte gemessen) einer 380 KV Leitung um einen Schutzstreifen für den Leitungsbetreiber handelt. „Diese Festlegungen erfolgten vorrangig aus brandschutz- und betriebstechnischen Gründen und nicht aus Strahlenschutzgründen.“ (Bundesamt für Strahlenschutz)

In Deutschland verfährt man noch nach der Vogel-Strauß-Methode: Kopf in den Sand, und was ich nicht weiß.....Leitragende sind, wie stets, die Sensiblen und Schwachen, die Alten, ganz Jungen und Gebrechlichen. Eine Senkung der Grenzwerte wäre mit ungeheuren hohen Kosten für die Betreiber von Radaranlagen, Sendern, Bahnlinien, Hochspannungsleitungen, aber auch für die Hersteller von Elektroartikeln verbunden.

In Amerika und Russland wurden bei zahlreichen Forschungen über die Auswirkungen des Elektromogs ein erhöhtes Krebs- und Leukämierisiko, Herzrhythmusstörungen, erhöhte Herzinfarkthäufigkeit, Kreislaufbeschwerden, Schwangerschaftskomplikationen, Stresserscheinungen, nervöse Beschwerden, Euphorie, Depressionen und Kopfschmerzen nachgewiesen.

In den 60-er Jahren stellten russische Ärzte fest, dass schwache elektrische Felder auf biologische Systeme einwirken können und senkten daraufhin drastisch die Grenzwerte.

In den USA kam es auf Grund von Untersuchungen bereits zu Schließungen von Schulen und Kindergärten in der Nähe von Hochspannungsleitungen. Und in Kalifornien wurde ein Gesetz erlassen, nach dem beim Verkauf von Häusern, die in der Nähe von Hochspannungsleitungen stehen, im Kaufvertrag auf das mögliche Gesundheitsrisiko durch Elektromog hingewiesen werden muss. (Ärzte-Zeitg. 9/1990 v. 11.01.90 )

Ein Stromerzeuger musste seine Leitung, die 60 m von einem Schulgebäude entfernt war, verlegen und 25 Mio. Dollar Schadenersatz zahlen.

Aber auch in Deutschland schlagen die Wissenschaftler Alarm!

Unter anderem stellte Prof. Erich Wichmann – Chef des Forschungszentrums für Umwelt und Gesundheit (GSF) eine Studie vor, wonach sich das Leukämierisiko bei Kindern oberhalb von 0,4 Mikrottesla verdreifacht, der Grenzwert liegt bei 100 Mikrottesla, ist in Überarbeitung und soll gesenkt werden.

1% der Leukämieerkrankungen bei Kindern wäre somit der „Exposition durch elektromagnetische Felder“ zuzuschreiben. (WR v. 31.08.01) Die Studien aus Amerika und Russland werden in Deutschland immer wieder heruntergespielt.

„ **Akute** Gesundheitsgefahren sind beim Einwirken schwacher Magnetfelder für den Menschen nicht zu befürchten. Untersucht wird derzeit vorrangig, ob Spätfolgen für Dauereinwirkungen möglich sind. Es wurde diskutiert- und bedarf noch nachvollziehbarer experimenteller Untersuchungen – ob schwache Magnetfelder den Verlauf von Krebserkrankungen beeinflussen können.“ (Bundesamt für Strahlenschutz)

Das Bundesamt für Strahlenschutz gibt an, dass in einem Abstand von **60-80 m** von Freileitungen die Feldstärkenwerte (magnetisch und elektrisch) allgemein soweit abgesunken sind, dass sie zum Teil sogar um Größenordnungen unterhalb der Grenzwerte von IPRA liegen.

Das Umweltinstitut München empfiehlt dagegen einen Abstand bei 110 kV von 50-100 Meter, bei 220 kV 80-120 m und bei 380 kV 110-160 m und für Transformatorenanlagen 5 m.

Der Wissenschaftsladen Bonn sagt, dass die Einhaltung der in der Bundesimmissionsschutzverordnung festgeschriebenen Grenzwerte zwar immer gewährleistet ist, aber diese Grenzwerte stammen aus einer Verordnung von 1991 und sind heute umstritten.

Internationale Studien belegen, dass schon bei einer magnetischen Dauerexposition von über **0,2 Mikrottesla** mit einem erhöhten Leukämierisiko bei Kindern zu rechnen ist. Richtwerte von **0,1 bis 1,0 Mikrottesla** werden in verschiedenen Vorsorgeempfehlungen genannt. **100 Mikrottesla** sind die Obergrenze laut Gesetz!

Kein Wunder, dass der Grenzwert nicht mehr zeitgemäß ist. In Nordrhein-Westfalen gibt es einen Abstandserlass. Hier wird ein Abstand zwischen 110 Kilovolt (kv)-Leitungen und der Wohnbebauung von 10 Meter, bei 220 kv-Leitungen von 20 Meter und bei 380 kv-Leitungen von 40 Meter empfohlen. Umgerechnet in magnetische Induktionswerte sind diese Werte strenger als die Bundes-Grenzwerte. Für Baubehörden und Kommunen sind diese Abstände aber nicht bindend. Um eine Feldimmission im Normalbetrieb von 0,2 Mikrottesla nicht zu überschreiten, wäre ein Abstand von 30 bis 100 Meter notwendig. Bei Maximalbetrieb der Leitungen wäre ein Abstand von 95 bis 160 Meter vonnöten. Diese Werte werden von Klaus Trost vom Wissenschaftsladen Bonn in einer Abhandlung genannt.

Einfluss auf die Elektrosmogbelastung nehmen aber auch die Höhe der Leitungen, die Mastentypen, die Anzahl der Strompfade und die Geometrie der Leiterseile. Die alten Strommasten Typ "Tanne" (drei Äste mit jeweils zwei Strompfaden) sorgen für eine höhere elektromagnetische Belastung als die neuen Masten, die durchaus höher belegt sein und größere Strommengen transportieren können.

Strenge Abstandsregelungen sind nicht optimal, einerseits kann durch zu große Abstände Bauland verschenkt werden, andererseits kann aber auch das nötige Schutzniveau nicht erreicht werden. Lt. den Experten ist es zu begrüßen, dass bei Modernisierungen an den Hochspannungsleitungen mehrere Leitungen zu einer großen Kombinationsleitung zusammengefasst werden. Dies führt zu Platzersparnis und verringerter Elektrosmog-Belastung.

Die Masten für diese Leitungen sind aber deutlich höher und ausladender und sind keine Zierde für die Landschaft.

**Die Wissenschaftler empfehlen immer eine genaue Einzelfall-Untersuchung der elektromagnetischen Immissionen durchzuführen, wenn neue Wohngebiete näher als 100 Meter zu 220- oder 380-kv-Trassen geplant werden.**