

Von Gigaherz.ch am 13.3.2009 veröffentlicht:

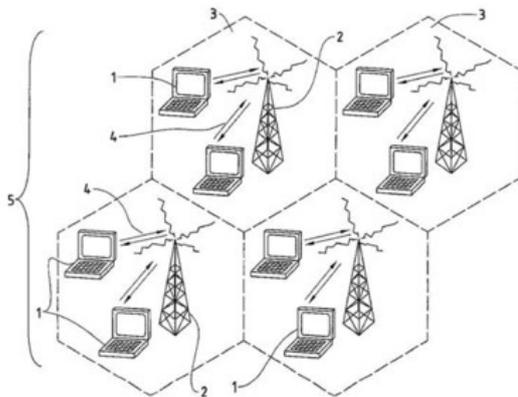
Am 2. September 2004 liess Swisscom eine Erfindung international patentieren, welche bei drahtlosen Computer-Netzwerken vom Typ WLAN den Elektrosmog reduzieren soll.

Interessant ist nicht etwa die technische Beschreibung des Patents mit der Nummer WO 2004/075583 A1 sondern viel mehr die Begründung, weshalb in WLAN-Netzwerken die Strahlung reduziert werden soll.

**Zitat Swisscom:** Es war somit möglich darzulegen, dass Mobilfunkstrahlen das Erbmaterial schädigen kann. Insbesondere bei weissen Blutzellen, bei welchen nicht nur die DNA sondern auch die Anzahl der Chromosomen verändert wurden. Diese Mutation kann folglich zu einem erhöhten Krebsrisiko führen. Ebenfalls konnte nachgewiesen werden, dass insbesondere diese Zerstörung nicht von der Erhöhung der Temperatur abhängig ist, d.h. nicht-thermischen Ursprungs ist.



(54) Title: REDUCTION OF ELECTROSMOG IN WIRELESS LOCAL NETWORKS



(57) Abstract: A method and system for reduction of electrosmog in wireless local networks, one or more mobile network units (1) communicating with a base station (2) of a wireless local network (5). After a predefinable time interval without connecting signal, the base station (2) changes over from the normal transmitting-receiving mode into a sleep mode, in which sleep mode no beacon signals and/or other radio frequency signals are transmitted from the base station (2). If a mobile network unit (1) requires a network connection, it transmits an alert signal, and, upon receiving the alert signal of the mobile network unit (1), the base station transmits beacon signals to the mobile network unit (1) and changes over into the normal transmitting-receiving mode.

Ein Mitglied von Gigaherz ist während der beruflichen Tätigkeit zufällig über diese Patentschrift gestolpert und hat uns daraus die ersten 2 Seiten, das heisst die Begründung, weshalb es diese Erfindung braucht, ins Deutsche übersetzt. Die vollständige Patentschrift [kann hier heruntergeladen werden.](#)

Dazu benötigen Sie Adobe-Reader und es kann zu einer längeren Ladezeit kommen.  
**Reduktion von Elektrosmog bei drahtlosen lokalen Netzwerken**

Eine Uebersetzung aus der Patentschrift WO 2004/075583 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Methode und ein System zur Reduzierung von Elektrosmog bei drahtlosen lokalen Netzwerken (WLAN), einem oder mehreren mobilen Netzwerk-Einheiten, die mit einer Basisstation über Radiofrequenz (RF)-Signale mit drahtlosen lokalen Netzwerken kommunizieren, deren Basisstationen die RF-Signale der mobilen Netzwerk-Einheit erhöhen und/oder mittels einer Brückenfunktion das lokale drahtlose Netzwerk mit einer festen, drahtgebundenen Leitung verbinden. Die Erfindung bezieht sich insbesondere auf eine Methode und ein System, in welchen ein WLAN eine Mehrzahl von Zugangs-Anschlüssen mit unterschiedlichen Übertragungszellen umfasst.

**Der Einfluss von Elektromog auf den menschlichen Körper ist ein bekanntes Problem.** Die Frage, ob Mobilfunk-Sendeanlagen, mobile und drahtlose Telefongeräte eine Gefährdung der Gesundheit darstellen, steht spätestens seit dem fulminanten Durchbruch der Mobiltelefonie in den 1990er Jahren im Brennpunkt der öffentlichen Diskussion. Um den Bedenken seitens der Wissenschaft entgegen zu kommen, wurden von der gesetzgeberischen Seite her die vertretbaren Grenzwerte mehrmals gesenkt und auf der technischen Seite wurde diesem Problem zunehmend Beachtung geschenkt. Neuere und vertiefte Studien haben ebenfalls zum besseren Verständnis für das Risiko einer Gesundheitsgefährdung durch Elektromog beigetragen. Wenn zum Beispiel menschliche periphere Lymphozyten mit elektromagnetischen Feldern bestrahlt werden, wurde der Nachweis der Schädigung des Erbguts klar nachgewiesen und ergab Hinweise auf ein erhöhtes Tumorrisiko (Mashevich M., Folkman D., Kesar A., Barbul A., Korenstein R., Jerby E., Avivi L., Department of Human Genetics and Molecular Medicine, Tel-Aviv University, Tel-Aviv, Israel, „Exposure of human peripheral blood lymphocytes to electromagnetic fields associated with cellular phones leads to chromosomal instability“, *Bioelectromagnetics*, 2003 Feb., 24 (2): 82-90). In dieser Studie, zum Beispiel, wurden menschliche periphere Lymphozyten kontinuierlichen elektromagnetischen Feldern von 830 MHz ausgesetzt, um zu untersuchen, ob dies zu einem Chromosomenverlust oder -gewinn (Aneuploidie) führt. Grössere Veränderungen führen zu einer Instabilität des Genoms (= der Gesamtheit aller Gene einer Keimzelle) und folglich zu Krebs. Die Bestrahlung der menschlichen peripheren Lymphozyten (PBL) erfolgte über einen Zeitraum von 72 Stunden mit einer unterschiedlichen mittleren spezifischen Absorptionsrate (SAR) von 1.6 bis 8.8 W/kg durch einen Parallelplatten-Resonator, der in einem Temperaturbereich von 34.5 bis 37.5 °C. betrieben wurde. Die durchschnittliche Absorptionsrate (SAR) und ihre Verteilung im bestrahlten Gewebekultur-Behälter wurden ermittelt, indem die Messergebnisse mit einer numerischen Analyse und dem Verfahren eines „finite element simulation code“ kombiniert wurden. Es wurde ein linearer Anstieg der numerischen Chromosomenaberration im Chromosom Nr. 17 beobachtet, der in Abhängigkeit vom SAR-Wert stand und der zeigte, dass diese Strahlung ein gentoxischer Effekt auslöst. Die SAR-abhängige Chromosomenaberration wurde von einer abnormalen Art der Replikation in der Region um das Chromosom Nr. 17 während der Segregation begleitet (wiederholte DNA-Arrays in der Nähe des Zentromer [Chromosomeneinschnürung]). Dies legt nahe, dass epigenetische Änderungen an der SAR-abhängigen Gentoxizität beteiligt sind. Kontrollversuche (d.h. Experimente ohne RF-Bestrahlung), die im Temperaturbereich von 34.5 bis 38.5 °C durchgeführt wurden, zeigten, dass die erhöhte Temperatur weder mit einer genetischen noch epigenetischen Veränderung in Zusammenhang steht, während mit RF-Bestrahlung erhöhte Werte an Chromosomenaberration und eine veränderte Replikation bei zentromeren DNA-Arrays beobachtet wurden. Diese Erkenntnisse zeigen auf, dass der gentoxische Effekt der elektromagnetischen Strahlung durch einen nicht-thermischen Vorgang ausgelöst wird. Chromosomenaberration gilt ausserdem als bekanntes Phänomen des erhöhten Krebsrisikos.

**Es war somit möglich darzulegen, dass Mobilfunkstrahlen das Erbmateriale schädigen kann.** Insbesondere bei weissen Blutzellen, bei welchen nicht nur die DNA sondern auch die Anzahl der Chromosomen verändert wurden. Diese Mutation kann folglich zu einem erhöhten Krebsrisiko führen. Ebenfalls konnte nachgewiesen werden, dass insbesondere diese Zerstörung nicht von der Erhöhung der Temperatur abhängig ist, d.h. nicht-thermischen Ursprungs ist. Auf der Grundlage von wissenschaftlichen Studien auf diesem Gebiet und als Folge des steigenden Drucks aus der Bevölkerung, vor allem in den Industrienationen, hat die Weltgesundheitsorganisation der UNO (WHO) in den letzten Jahren epidemiologische Studien systematisiert, wie z.B. das laufende Interphone Projekt, um das Gesundheitsrisiko durch Elektromog präziser einschätzen und entsprechende Richtlinien ausarbeiten zu können.

Ende der Uebersetzung