

# Kurzmeldungen

## Enge Verbindung von Staat und Mobilfunkkonzernen

Professor Rainer Frentzel-Beyme, Umweltmediziner an der Universität Bremen, sieht die unabhängige Forschung zur Wirkung von Mobilfunkstrahlung behindert und um zehn Jahre verzögert. Schon Anfang der 90er Jahre habe er Anträge auf Forschungsförderung gestellt, die aber abgelehnt wurden. Später sei „eine Studie an Autoren vergeben worden, die bereits Publikationen zugunsten der Mobilfunkbetreiber verfasst hatten“. Auch Kooperationen mit Mobilfunkbetreibern zu einer Studie über Schlafstörungen wurden trotz anfänglicher Zusagen später nicht eingehalten.

### Quelle:

[www.baubiologie-regional.de](http://www.baubiologie-regional.de)

## Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Beschäftigten im Radio- und Fernsehbereich

In dieser Studie wurde der Langzeiteffekt von elektromagnetischen Feldern bei Mitarbeitern in Radio- und Fernsehstationen untersucht und mit einer unbelasteten Kontrollgruppe verglichen. 49 Mitarbeiter bei Radio- und 61 bei Fernsehstationen wurden in die Studie einbezogen. Neben der Untersuchung von Blutdruck und Blutfetten wurden auch andere Faktoren berücksichtigt, z. B. wurden Fragen zum Rauchen, dem Körpergewicht und den Lebensumständen gestellt. Blutdruck und Blutfette waren bei den Probanden signifikant erhöht gegenüber der Vergleichsgruppe. Die Wissenschaftler schlussfolgern, dass die Radiofrequenzen einen schädlichen Einfluss auf das Herz-Kreislauf-System haben.

### Quelle:

Vangelova K, Deyanov C, Israel M (2006): Cardiovascular risk in operators under radiofrequency electromagnetic radiation. *International Journal of Hygiene and Environmental Health* 209 (2), 133–138

## Aktionstag Risiko Mobilfunk am 24. Juni 2006

Das Netzwerk Risiko Mobilfunk ruft nochmals alle interessierten Bürger zum ersten bundesweiten Aktionstag auf. Wer Aktionen plant und durchführen möchte (z. B. Informationsveranstaltungen, Info-Stand, Verteilung von Flugblättern oder Pressemitteilungen, Messungen von EMF), sollte sich bei [groschupp@mobilfunk-buergerforum.de](mailto:groschupp@mobilfunk-buergerforum.de) melden und die Art der Aktion beschreiben, damit die Initiatoren einen Überblick über die gesamten Aktivitäten bekommen.

## Was sind eigentlich ...

### ... Freie Radikale?

Als freie Radikale bezeichnet man in der Chemie allgemein ein Molekül oder Atom, das ein ungepaartes Elektron besitzt. Bei chemischen Reaktionen werden normalerweise Elektronenpaare übertragen. Weil die Elektronen der Atome bzw. Moleküle gern gepaart durch die Welt ziehen, sind Radikale bestrebt, sich bei ihrer Entstehung unmittelbar ein Elektron aus der Umgebung zu greifen. Dadurch sind sie äußerst reaktionsfreudig und verändern das nächste Atom oder Molekül, dessen sie habhaft werden können. Da sie dem betreffenden Partikel ein Elektron entziehen, machen sie dieses ebenfalls

zum Radikal, womit eine Kettenreaktion in Gang kommt. Beenden kann eine solche Kettenreaktion ein anderes Molekül, das als Radikalfänger bezeichnet wird. Zu diesen gehören die Vitamine A, C und E sowie bestimmte Schutzenzyme. Diese Moleküle stellen sich sozusagen als Elektronengeber zur Verfügung, und die Kette bricht ab. Eine andere Möglichkeit ist die Reaktion zweier Radikale miteinander, wobei sich die beiden Moleküle zusammenlagern und fest verbinden.

Die Folge dieser Radikal-Aktion ist, dass die gekaperten Moleküle oder Atome in ihren Eigenschaften verändert werden. Da diese Abläufe in bestimmten Membranen der Zelle vor sich gehen, werden folglich die Zellmembranen geschädigt. Denn die Radikale reagieren vor allem mit den Fettstoffen, die einen wesentlichen Anteil der Membran selbst bilden (Membran-Lipide). Die Membran einer Zelle ist im Prinzip die „Haut“ der Zelle, die genau kontrolliert, welche Stoffe in die Zelle hinein und aus ihr heraus dürfen. Bei geschädigten Membran-Lipiden kann diese Funktion nicht mehr ausgeübt werden. So können unerwünschte Stoffe in die Zelle eindringen oder benötigte Substanzen am Eindringen gehindert werden. Bei starker Schädigung geht die Zelle zugrunde.

Radikalbildung ist einerseits ein natürlicher Vorgang beim normalen Stoffwechsel, der z. B. beim Fettabbau vorkommt. Bei einigen Stoffwechsel-Reaktionen werden Radikale sogar gebraucht. Zum Abfangen der Radikale müssen deshalb Schutzstoffe zur Verfügung stehen, weshalb wir z. B. die oben erwähnten Vitamine mit der Nahrung aufnehmen müssen. Künstlich erzeugte Radikale entstehen durch energiereiche, ionisierende Strahlung und auch, wie man seit einiger Zeit weiß, durch nicht-ionisierende Strahlung oder aus molekularem Sauerstoff (O<sub>2</sub>).

Beim Abbau von Fetten in den Zellen entstehen freie Sauerstoff-Radikale, diese holen sich ein Elektron von einem anderen Molekül, und zwar von Fettstoffen in der Zellmembran. Das Fettsäure-Radikal reagiert mit molekularem Sauerstoff zu einem Peroxy-Fettsäure-Radikal (Lipid-Peroxidation), das sich ein Elektron von einer anderen Fettsäure holt und es kommt zur oben beschriebenen Kettenreaktion, die durch Schutzstoffe abgebrochen wird.

### Impressum – ElektromogReport im Strahlentelex

Erscheinungsweise: monatlich im Abonnement mit dem Strahlentelex **Verlag und Bezug:** Thomas Dersee, Strahlentelex, Waldstraße 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin, ☎ 030/435 28 40, Fax: 030-64 32 91 67. [www.elektromogreport.de](http://www.elektromogreport.de), E-Mail: [strahlen-telex@t-online.de](mailto:strahlen-telex@t-online.de). **Jahresabo:** 64 Euro.

### Redaktion:

Dipl.-Biol. Isabel Wilke (V. i. S. d. P.), KATALYSE-Institut für angewandte Umweltforschung e. V., Köln

Beiträge von Gastautoren geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

### Kontakt: KATALYSE e.V., Abteilung Elektromog

Volksgartenstr. 34, 50677 Köln

☎ 0221/94 40 48-0, Fax 94 40 48-9, E-Mail: [emf@katalyse.de](mailto:emf@katalyse.de)  
[www.katalyse.de](http://www.katalyse.de), [www.umweltjournal.de](http://www.umweltjournal.de)