

# Mikrowellen schädigen Gehirne und machen sie aufnahmefähig für Gifte Übersät mit dunklen Flecken...

## Schwedische Wissenschaftler: Handys öffnen die Blut-Hirn-Schranke

Die Blut-Hirn-Schranke ist eine Zellschicht zum Schutz des Gehirnes vor schädigenden Stoffen aus dem Blutkreislauf. Sauerstoff und wichtige Nahrungsbestandteile lässt sie durch. Kohlendioxid und Abfallprodukte wehrt sie ab. Die Barriere verhindert, dass Gifte, Medikamente und andere gefährliche Substanzen in das Gehirn eindringen können.

Neue schwedische Forschungen zeigen, dass Handystrahlung diese Barriere öffnet und es so den Schadstoffen leichter macht, in das Gehirn zu gelangen. Forscher der Universität von Lund fanden die Effekte. Neuropathologe Prof. Arne Brun, Neurochirurg Prof. Leif Salford und Strahlenphysiker Dr. Bertil Persson publizierten ihre Forschungsergebnisse in der Zeitung 'Svenska Dagbladet' und anderen internationalen Fachmedien im September 1999. Die Wissenschaftler gelten weltweit als führend, was biologische Wirkungen durch Mobilfunk angeht.

"Wir fanden kleine Mengen an Proteinen, das sind Eiweißverbindungen, welche die Blut-Hirn-Schranke passieren, aber wir wissen noch nicht, wie gefährlich das ist. Andere Experimente, bei denen Eiweiß in Rattenhirne injiziert wurde, zeigen, dass schon derart kleine Mengen die Zellen des Gehirnes schädigen und sogar zerstören. Die Funktion der Blut-Hirn-Schranke von Mensch und Ratte ist sehr ähnlich."

Fein säuberlich sezierte Rattenhirne weisen als Folge der Mobilfunkstrahlung deutlich sichtbare Spuren auf. Die Gehirne wurden den gleichen Mikrowellen ausgesetzt, die von Handys und schnurlosen Telefonen ausgehen, und im Mikroskop untersucht. Die Experten zeigen Bilder: "Das sind Fotos von nicht bestrahlten Rattenhirnen. Wie Sie sehen, gibt es keine Auffälligkeit, sie sind gesund. Das hier sind Fotos von Rattengehirnen nach Bestrahlung mit den Mikrowellen. Der Unter-

schied: Die Gehirne sind übersät mit dunklen Flecken und deutlich geschädigt. Es tritt Flüssigkeit aus den Blutgefäßen aus, verursacht durch die elektromagnetische Strahlung. Proteine durchdringen die Blut-Hirn-Schranke, nachdem sie von der Strahlung geöffnet wurde. Proteine gehören ins Blut, nicht ins Gehirn."

Proteine, die über das Blut ins Hirn gelangen, können Immundefekte wie Multiple Sklerose verursachen. "Zerstörte Nervenzellen können zu Schwachsinn, vorzeitigem Altern und zur Parkinson-Krankheit führen." Man sieht einen Zusammenhang mit der Alzheimer-Krankheit. Die Forscher erwarten, dass nicht nur Eiweiße, sondern auch andere Moleküle nach Öffnung der Blut-Hirn-Schranke in das Gehirn eindringen, was eine Kette von Krankheiten zur Folge hat. "Medikamente und Gifte, die sonst nicht durch diese Schranke kommen, finden jetzt den ungehinderten, direkten Weg ins Gehirn mit uneinschätzbaren Folgen."

Die Wissenschaftler der Lund-Universität haben ihre Versuche mit Mikrowellen-Frequenzen um 900 und 1800 Megahertz durchgeführt, also jenen Frequenzen, die bei den D- und E-Mobilfunknetzen und den DECT-Schnurlostelefonen zum Einsatz kommen. Beide Frequenzbereiche zeigen ähnliche Ergebnisse.

Besorgniserregend ist, dass sehr niedrige Mikrowellen-Intensitäten das Gehirn angreifen. Der Grenzwert der WHO liegt bei 2 Watt pro Kilogramm Körpermasse und bezieht sich lediglich auf die Gefahr einer Erwärmung des Körpers. Die schwedischen Forscher fanden diese Hirneffekte bei der Hälfte aller Versuchstiere schon bei 0,0001-0,001 Watt. Das entspricht einer Strahlungsstärke, je nach Sendefrequenz und Situation, von einigen 1000 Mikrowatt pro Quadratmeter. Mit dieser Intensität muss man im Alltag im

Bereich bis 100 Meter um Mobilfunksender auf Türmen, Kaminen, Dächern... herum rechnen, bis 10 Meter in der Umgebung von Handy-Telefonierern und bis 2 Meter an DECT-Telefonen.

Die Strahlung von Mobilfunksendeanlagen reicht demnach auch in weiterem Abstand, um das Gehirn in Mitleidenschaft zu ziehen. Menschen in der Nähe von aktiven Handys und den pausenlos funkenden kleinen Basisstationen der schnurlosen DECT-Telefone, die im Büro und zu Hause auf vielen Schreib- oder Nachttischen stehen, sind ebenso betroffen.

Prof. Leif Salford: "Hier geht es überhaupt nicht um Erwärmung. Das sehr empfindliche elektrische System des Körpers wird auf völlig andere Weise beeinflusst." Besorgniserregend ist auch, dass schwächere Mikrowellen-Intensitäten deutlichere biologische Reaktionen auslösten als stärkere. "In biologischen Systemen gibt es Fenster, in deren Bereich der Organismus sensibler ist. Es sind nicht immer die hohen Intensitäten, die Schaden verursachen." Es ist nach Aussage der Wissenschaftler nicht entscheidend, wie lange man mit einem Handy telefoniert, weil sich die Blut-Hirn-Schranke durch die Mikrowellenbelastung sofort öffnet. "Die Proteine verbleiben in den Rattenhirnen mehrere Tage, also lange über die Expositionszeit hinaus."

Studien über Langzeiteffekte sollen nun folgen. Außerdem will die US-Air-Force mit den Wissenschaftlern aus Lund zusammenarbeiten, um herauszufinden, ob die Symptome amerikanischer Soldaten im Irak-Krieg hiermit zusammenhängen könnten. Die Soldaten nahmen Medikamente gegen Nervengas. Die Mikrowellen des militärischen Radars und anderer Funkanwendungen könnten die Blut-Hirn-Schranke geöffnet und die Medikamente ins Gehirn geschleust haben. Viele Symptome sprechen dafür.