



Abstract zum Forschungsprojekt:

Provokationsstudie zur Elektrosensitivität einzelner menschlicher Individuen

Dr. Kunz
FhG Karlsruhe - IITB (Fraunhofer Institut für Informations- und Datenverarbeitung)

Laufzeit: 1´01 – 6´05

Ziel

In der vorliegenden wissenschaftlichen Provokationsstudie wurde experimentell die Elektrosensitivität von Personen, die sich nach eigener Aussage als elektrosensitiv einschätzten, untersucht. Ziel war es, die Elektrosensitivität gegenüber den im Experiment nachgebildeten elektromagnetischen Feldern geringer Intensität (Feldstärke 2 V/m) des D-Netz-Mobilfunks (Frequenzbereich 900 MHz) zu untersuchen.

Das D-Netz wurde als Repräsentant der Mobilfunknetze gewählt, da diesbezüglich eine nahezu vollständige Versorgung in Deutschland erreicht wird und daher viele Menschen in der unmittelbaren Nachbarschaft zu D-Netz-Basisstationen wohnen.

Es wurde vorausgesetzt, dass die Wahrnehmung der elektromagnetischen Felder kurzfristig (d.h. innerhalb von 2 Minuten) und nicht verzögert erfolgt.

Neben der Fertigstellung der Experimentaleinrichtung und der Durchführung der Experimente nahm die Rekrutierung der Probanden einen erheblichen Anteil der gesamten Studiendauer in Anspruch. Insgesamt konnten 15 Frauen und 14 Männer im Alter zwischen 22 und 65 Jahren, die sich selbst als elektrosensitiv einschätzten, für die Teilnahme an dieser Studie gewonnen werden.

Methode

Im 1. Experimentteil mit offener Expositionssituation (Versuchsleiter und Proband wussten ob das Feld an- oder ausgeschaltet war) wurde allen 29 freiwilligen Probanden, die an dem Experiment teilnahmen, die Gelegenheit gegeben, festzustellen, ob sie das im Versuch eingesetzte elektromagnetische Feld reproduzierbar sinnlich wahrnehmen konnten und das Experiment somit zur Identifizierung ihrer persönlichen Elektrosensitivität geeignet war („open provocation“).

Im 2. Experimentteil mit Doppelblind-Expositionssituation (weder der Proband noch der Studienleiter wusste, ob das Feld an- oder ausgeschaltet war) folgten in zufälliger Reihenfolge nacheinander 12 jeweils 10 Minuten andauernde Phasen, in denen das Feld an- oder ausgeschaltet war. Während jeder Phase sollte der Proband sagen, ob er das Feld empfinde oder nicht.

Die Basisstationssendeantenne befand sich in ca. 4 m Abstand zur vertikalen Körperachse des Probanden. Die Sendeantenne wurde über ein Antennenkabel von einem außerhalb der Absorberhalle betriebenen HF-Verstärker gespeist. Das mit der Sendefrequenz von 900 MHz eingespeiste HF-Eingangssignal für den HF-Verstärker lieferte ein Hochfrequenzgenerator, der von einem GSM-Testsignalgenerator moduliert wurde. Dieser Testsignalgenerator erzeugte ein pulsmoduliertes synthetisches Signal, das eine Mischung der Hauptcharakteristika der von Handys und Basisstationen emittierten Felder enthielt. Die Feldstärkenintensität betrug 2 V/m. Dies entspricht ca. 5% des maximal zulässigen, durch den Gesetzgeber in Deutschland festgesetzten Feldstärke-Grenzwertes von 42,25 V/m bei der Frequenz 900 MHz.

Das Experiment wurde in einer von äußeren Feldern abgeschirmten Absorberhalle durchgeführt. Eine messtechnische Registrierung der Störfelder mit einer Magnetfeldsonde im niederfrequenten (NF)-Bereich wurde vor, während und nach den Experimentphasen durchgeführt.



Die Gesamtdauer des Experiments betrug pro Proband incl. Adaptionsphase und Pause 3 Stunden. Vor und nach dem Experiment erfolgte jeweils eine ärztliche Untersuchung.

Ergebnis

Im 1. Experimentteil mit offener Expositionssituation (Versuchsleiter und Proband wussten ob das Feld an- oder ausgeschaltet war) wurde zunächst von allen 29 freiwilligen Probanden, die an diesem Experiment teilnahmen, bestätigt, dass sie das im Versuch eingesetzte elektromagnetische Feld reproduzierbar sinnlich wahrnahmen. So haben alle Probanden in diesem Experimentteil entsprechend ihrer Empfindungen auf die Frage „Empfinden Sie das Feld?“ mit „Ja“ bei der „Feld an“ – Phase und mit „Nein“ bei der „Feld aus“ – Phase geantwortet. Zudem hielten alle Probanden das Experiment für geeignet zur Identifizierung ihrer persönlichen Elektrosensitivität.

Im 2. Experimentteil haben alle Probanden die 12 Fragen nach der Empfindung des Feldes während der Experimentphasen eindeutig mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet.

Der Mittelwert der Anzahl richtiger Antworten lag beim betrachteten Kollektiv von 29 Probanden mit 6.1 (50.83%) nahe der Ratewahrscheinlichkeit von genau 6 (50%) richtigen Antworten.

Somit konnten anhand der Ergebnisse der vorliegenden Studie keine statistisch signifikanten Effekte nachgewiesen werden, die die Existenz der hier untersuchten empfundenen Elektrosensitivität von Personen bei kurzzeitiger Exposition mit dem im Experiment verwendeten elektromagnetischen Feld geringer Intensität herrührend von D-Netz-Mobilfunk-Basisstationen bei 900 MHz zeigten.