

Elektrosensibilität, unspezifische gesundheitliche Beschwerden

Dr. Anne Dehos

Bundesamt für Strahlenschutz

Was versteht man unter Elektrosensibilität?

- Eine Vielzahl **unspezifischer Beschwerden** wird auf das Vorhandensein **niederfrequenter elektrischer** und **magnetischer** und **hochfrequenter elektromagnetischer Felder** in der Umwelt zurückgeführt
- **Intensität der Felder weit unterhalb der Grenzwerte bzw. Richtwerte!**
- Keine **medizinisch eindeutige Diagnose**
- Besondere **Belastung** mit **Allergien** und **Schwermetallen?**

aber

- Beschwerden **in der Bevölkerung weit verbreitet**
- ähnliche Beschwerden werden auch im Zusammenhang mit **anderen Umweltfaktoren** beschrieben



Wie häufig sind gesundheitliche Beschwerden durch Mobilfunk bzw. Elektrosensibilität in der Bevölkerung?

- Etwa **10 % der Bevölkerung** beschreiben sich als **gesundheitlich beeinträchtigt** durch **Mobilfunksendeanlagen**.
- Etwa **1,5 % der Bevölkerung** bezeichnen sich selbst als **elektrosensibel**.

Höherer Bildungsgrad und etwas **mehr Frauen** als in der Gesamtbevölkerung, Häufung im **Süden Deutschlands**

Welche Ergebnisse erbrachte das DMF?

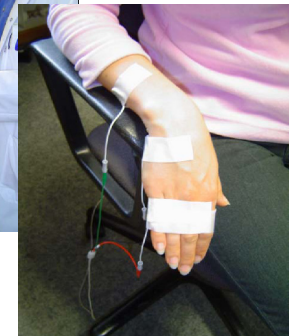
Ergebnisse zu gesundheitlichen Beschwerden:

- **Kein Zusammenhang** zwischen gemessenen Feldern von **Basisstationen** und **fünf untersuchten Beschwerden**
- **ABER: Zurückführen** von **gesundheitlichen Beschwerden** auf **Felder von Basisstationen** ist verknüpft mit **Schlafstörungen** und **allgemeinen Beschwerden**.



Ergebnisse zum Ursache-Wirkungs-Zusammenhang bei Elektrosensiblen:

- Elektrosensible **unterscheiden deutlich schlechter** als Kontrollpersonen zwischen **echten** und **Scheinimpulsen**
- **objektive motorische Schwelle:** keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen
- **Abschirmung** führte **nicht** zu einer Verbesserung der **Schlafqualität**



Qellen: Universitätsklinik Regensburg und Technische Universität Graz

Ergebnisse im DMF zu biologisch-medizinischen Parametern:

- **Keine** signifikanten **Unterschiede** zwischen Elektrosensiblen und Kontrollpersonen bei
 - **Eisenmangel, Schilddrüsenunterfunktion und Leberfunktion**
 - **Quecksilber** (Amalgam) im Blut
 - Reaktivität gegenüber **75** verschiedenen **Allergenen**
- **Gesundheitsbezogene Lebensqualität** bei Elektrosensiblen **geringer** als bei Kontrollpersonen, keine Unterschiede bei allgemeiner Lebenszufriedenheit
- Besondere **Überempfindlichkeit** oder **Dauerreizung** des **vegetativen Nervensystems** oder **chronische Stressbelastung** bei den Elektrosensiblen nicht feststellbar
- Häufiger **medizinisch nicht erklärbare Beschwerden** (sog. somatoforme Störung) als bei Kontrollpersonen

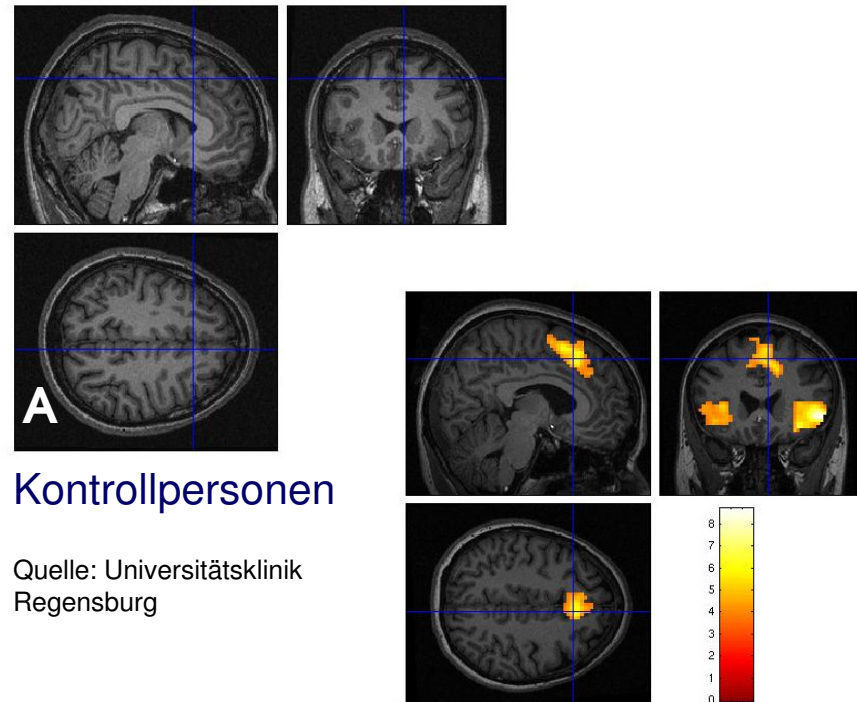
Ergebnisse zu möglichen anderen Ursachen

➤ Veränderungen der **Erregbarkeit der Hirnrinde** bei Elektrosensiblen

➤ Veränderte **Wahrnehmung**:

- Exposition mit **scheinbarem „Handysignal“**: bei Elektrosensiblen **Aktivierung** von **Hirnarealen**, die an antizipatorischen (d. h. vorwegnehmenden) Prozessen beteiligt sind; keine Aktivierung bei Kontrollpersonen
- Teil der Elektrosensiblen berichtete über **Beschwerden** während der **scheinbaren Handyexposition** bzw. glaubte **Strahlung** zu **spüren**.

Funktionelle Kernspintomographie:



Kontrollpersonen

Quelle: Universitätsklinik
Regensburg

Elektrosensible

Welche anderen wissenschaftlichen Ergebnisse gibt es zum Ursache-Wirkungs-Zusammenhang?

Zum Beispiel:

- **Übersichtsarbeit aus dem Jahr 2005 (Rubin et al. 2005):**
Auswertung von **31 Provokationsstudien** mit elektrosensiblen Probanden:
Schlussfolgerung: **kein Nachweis** für **Elektrosensibilität**

- **Englisches Mobilfunk-Forschungsprogramm:**
Elektrosensible Probanden und Kontrollpersonen mit hochfrequenten Feldern von **Mobilfunk-Basisstationen** (GSM und UMTS) exponiert:
Ergebnis: **Keine Zunahme** der **Zahl** der **Beschwerden** bzw. deren **Intensität** weder bei den elektrosensiblen Personen noch bei den Kontrollpersonen

Fazit

- ✓ **Ursächlicher Zusammenhang** zwischen EMF und den Beschwerden der elektrosensiblen Personen ist mit **hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen** (**Übereinstimmung** mit **WHO**).
- ✓ Elektrosensibilität ist ein **ernsthaftes gesundheitliches Problem** für **einige Betroffene** - hoher Leidensdruck, daher ist **weitere Forschung** notwendig.
- ✓ Unter dem Aspekt, dass **vermutlich kein ursächlicher Zusammenhang** mit elektromagnetischen Feldern besteht, sind diese Fragestellungen aber eher **nicht im Rahmen des Strahlenschutzes** zu behandeln.



Electromagnetic hypersensitivity - Fact Sheet N°296 (December 2005)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

... Noch Fragen ?

