

umgrenzte, meist gutartige Tumore, die etwa 30 % der Hirntumore (Neoplasmen) ausmachen. Sie gehen von Membranen aus, die das Gehirn umhüllen, wachsen langsam und führen zu Symptomen wie Kopfschmerzen und Anfällen, wenn benachbartes Gewebe verdrängt wird. Frauen sind zweimal häufiger betroffen als Männer. Ein bekannter Risikofaktor ist Einwirkung ionisierender Strahlung über mehrere Jahrzehnte. Weibliche Hormone könnten auch eine Rolle spielen. Anders als für andere Tumorarten sind die Ergebnisse für Meningeome nicht ganz klar.

Die Einstufung der niederfrequenten Felder (IARC 2002) wurde später unterstützt durch eine neue Analyse, die ein zweifach erhöhtes Risiko für Kinderleukämie bei Feldstärken über 0,3–0,4  $\mu\text{T}$  ergab. Ein Review zeigte ein erhöhtes Risiko für unspezifische Hirntumore in der elektronischen bzw. elektrischen Industrie. In einer Fall-Kontroll-Studie zu Niederfrequenz im beruflichen Bereich gab es kein signifikant erhöhtes Risiko für Gliome oder Meningeome. Eine andere Fall-Kontroll-Studie zu beruflicher Niederfrequenz-Exposition zeigte für Gliome Risikofaktor 1,2 und für Meningeome 3,02. Man fand jedoch keinen statistisch signifikanten Zusammenhang für Hirntumore und niederfrequenten Feldern in einer Meta-Analyse mit 12 Studien (Risikofaktor 1,1). Die INTEROCC-Studie bezog 1939 Fälle von Gliomen, 1822 Meningeome und 5404 Kontrollen aus der Bevölkerung ein. Nur Gliome zeigten kumulativ 1–4 Jahre vor der Diagnose einen Zusammenhang, was auf eine Promoter-Wirkung hindeutet. Im selben Zeitfenster wurde nur ein schwacher Zusammenhang für Meningeome gefunden.

Die jetzige Studie berücksichtigte Details des gesamten Arbeitslebens, es wurden kumulative ( $\mu\text{T}$ -Jahre), durchschnittliche und maximale Einwirkung niederfrequenter Felder im Beruf ( $\mu\text{T}$ ) berechnet.

Das Durchschnittsalter betrug 57 Jahre für die Fälle (Median 57, Bereich 20–80 Jahre) und für die Kontrollen 54 Jahre (Median 56, Bereich 20–80 Jahre). Von den Meningeom-Fällen waren 426 Männer und 1166 Frauen gegenüber 1472 Männern und 2013 Frauen bei den Kontrollen. Alle Hirntumore mit histopathologischer Diagnose wurden berechnet. Die größten Gruppen waren Gliome und Meningeome. Die Analyse ergab einen schwachen Zusammenhang zwischen kumulativer beruflicher Belastung mit niederfrequenten Feldern im Zeitfenster 1–4 Jahre und dem Auftreten eines Meningeoms. In der höchsten Expositions-kategorie war das Risiko 1,2, ein statistisch signifikanter Trend. Diese Berechnungen fanden ein erhöhtes Risiko nur für das späte Stadium von Astrozytom Grad IV (Glioblastoma multiforme). Die Ergebnisse basieren auf einer großen Zahl von Fällen und Kontrollen und einer hohen Beteiligung, daher sind Verzerrungen unwahrscheinlich. Damit werden frühere Ergebnisse, erhöhtes Risiko für Glioblastoma multiforme im späten Stadium bei beruflich exponierten Personen, gestärkt, während keine erhöhten Meningeomraten errechnet wurden.

Diese Studie wurde von den 3 unabhängigen Institutionen Kone Foundation (Finnland), Cancer- und Allergifonden Cancerhjälpen (Schweden) und der Pandora-Stiftung für unabhängige Forschung (Deutschland) finanziert sowie mit einem Zuschuss von Mr. Brian Stein.

#### Quelle:

Carlberg M, Koppel T, Ahonen M, Hardell L (2018): Case-Control Study on Occupational Exposure to Extremely Low-Frequency Electromagnetic Fields and the Association with Meningioma. *BioMed Research International*, Article ID 5912394, <https://doi.org/10.1155/2018/5912394>

## Digitalisierung, Industrie, Politik

# Monopol für die Deutsche Telekom in der Region Stuttgart?

**Der Breitbandausbau in Stuttgart könnte zu einer Situation führen, die einer Monopolstellung für die Deutsche Telekom gleicht. Die Bürgerinitiative Mobilfunk Stuttgart sieht darin den „Ausverkauf der kommunalen Steuerungsrechte“ und eine Gefahr für Datenschutz, Umwelt und Gesundheit. Auch Einnahmen in Millionenhöhe gingen der Stadt verloren.**

Die Bürgerinitiative fordert seit langem von der Stadt und der Region, selbst den Ausbau von Glasfasernetzen und 5G-Frequenzen zu organisieren, damit der Gemeinderat die Kontrolle hat. Aber die Stadt Stuttgart hat den Auftrag an die Deutsche Telekom vergeben. Es habe zwar Gespräche der Bürgerinitiative mit der Stadt Stuttgart gegeben, um eine fortschrittliche und umweltverträgliche Lösung zu finden, diese hätten aber nur Alibi-Funktion gehabt. Denn es haben da schon Planungsgespräche mit der Telekom gegeben.

Die Aussichten sind „Smart City Stuttgart“, BigData, totale Überwachung, Konsumentensteuerung, wenn die kommunale Politik die Aufgaben der Industrie übergeben. So sei es auch beim Wohnungsbau, bei der Energieversorgung und bei Stuttgart 21 gewesen. Zudem wird der Energieverbrauch für alle smarten Anwendungen enorm ansteigen (Smart Home, Smart City, Smart Meter, Smart Grid, Smart Mobility, 5G und WLAN-Netze). Auch selbstfahrende Autos, Internet-Währung Bitcoin, ständig neue Geräte werden das Klima weiter anheizen und das Artensterben beschleunigen. Die gesundheitlichen Folgen durch unkontrollierte Verstrahlung der Umwelt mit möglicherweise Krebs erregender Strahlung werden ignoriert – ein zweifelhafter Fortschritt. Der auch noch zu weniger Datenschutz führt, wenn Freizügigkeit der Daten angestrebt wird. So wird dem digitalen Totalitarismus der Weg geebnet. Die „Smart City Stuttgart“ wird zu einer Stadt der totalen Überwachung.

Die Bürgerinitiative fordert daher, dass die Stadt Stuttgart das Breitband im Eigenbetrieb betreibt, dass ein Gutachten zum Energieverbrauch der vernetzten Stadt erstellt wird, dass Datenschutzkriterien erstellt werden und dass Kleinzellennetze installiert werden zur Reduktion des Elektromogs.

#### Quelle:

<http://mobilfunkstuttgart.de/breitbandausbau-stuttgart-ausverkauf-kommunaler-rechte-an-die-telekom/>

#### 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, E-Mail: [strahlentelex@t-online.de](mailto:strahlentelex@t-online.de).

**Jahresabo:** 82 Euro.

#### Redaktion ElektromogReport:

Dipl.-Biol. Isabel Wilke (V. i. S. d. P.), Roman Heeren, B. Sc., Waldstraße 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin ☎ 030/4352840, Fax: 030-64 32 91 67. [www.elektromogreport.de](http://www.elektromogreport.de)

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

**Kontakt:** E-Mail: [emf@katalyse.de](mailto:emf@katalyse.de)