

Inhalt

1. Paradigmatische Betrachtungen zum Ursprung des vorliegenden Problems	7
1.1. Elektrische und magnetische Wirkungen	8
1.2. Was ist eine „Gefahr“?	10
1.3. Der Ursprung des Problems: die Studie von Wertheimer und Leeper	12
2. Der Gefahrennachweis durch Epidemiologien	13
3. Die Zuverlässigkeit der epidemiologischen Methode	18
4. Die Schwierigkeiten des epidemiologischen Nachweises einer kanzerogenen Potenz der Magnetfelder	20
4.1. Sind die meßtechnischen Grundlagen ausreichend?	21
4.2. Gibt es eine Schwelle?	22
4.3. Gibt es Dosis-Wirkungs-Beziehungen?	23
4.4. Gibt es eine Hormesis?	27
4.5. Das Problem der Latenzen	28
4.6. Schwache Wirkungen	28
4.7. Abschließende Feststellungen	29
5. Das Spektrum möglicher Gefährdungen	30
5.1. Kinder und Erwachsene als Risikogruppen	30
5.2. Krebs soll nicht die einzige Gefahr sein	31
6. Eine vorläufige Liste der Confounder	33
7. Die epidemiologischen Befunde der Confounder	35
7.1. Wiring configuration indiziert auch andere Gefahren als die der Magnetfelder	35
7.2. Sozioökonomische Krebsgefahren	40
7.3. Sind Magnetfelder und sozioökonomische Faktoren obligate Kofaktoren?	41
8. Ein besonderer Confounder: der Wohnungswchsel	44
9. Die Schlüssigkeit (Validität) der epidemiologischen Befunde	46

10. Gefährdungen durch berufliche Exposition	50
10.1. Die Höhe der Exposition in Betrieben	56
10.2. Das relative Risiko für Krebs am Arbeitsplatz	57
11. Tierversuche und zelluläre Modelle als Bestätigung der Epidemiologie	58
11.1. Das Zyklotron-Resonanz-Problem	59
11.2. Tierversuche mit langzeitiger Exposition	61
11.3. Grundsätzliche Möglichkeiten zellulärer Modelle	64
11.4. Die Melatonin-Hypothese	65
11.5. Experimentelle Prüfungen zellulärer Modelle	69
11.5.1. Magnetfelder haben Wirkungen auf zelluläre Prozesse	69
11.5.2. Die Beeinflussung des Genoms (Initiations-Modell)	70
11.5.3. Zellwachstum und Proliferationsindex	72
11.6. Abschließende Beurteilung der Modell-Versuche	73
12. Störungen der Foetal-Entwicklung durch Magnetfelder?	74
13. Wirkungen magnetischer Gleichfelder auf die Gesundheit	77
13.1. Wirkungen auf den Menschen	77
13.2. Beobachtungen an Zellen	79
14. Synopsis der Ergebnisse: Ist das Problem der Kanzerogenese von Magnetfeldern entscheidbar?	79
14.1. Ist die Frage durch bisherige Untersuchungen entschieden worden?	80
14.2. Die Aussagen der epidemiologischen Daten	80
14.3. Die Aussage der Modell-Versuche	84
15. Risiko und Risikoakzeptanz	86
15.1. Risikoabschätzung	86
15.2. Das relative Risiko der Magnetfelder	87
15.3. Risikoakzeptanz	88
Literatur	90