

## 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 Wohnungswechsel .....	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. Experimentielle 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