Inhalt

Einleitung 7

1. Elektrizität in Natur und Technik 10

1.1 Grundlegende physikalische Begriffe 10

1.1.1 Einleitung 10

1.1.2 Elektrische und magnetische Felder 11

1.1.3 Frequenz und Strahlung 13

1.1.4 Abschirmung 15

1.2 Elektrische und magnetische Felder im Alltag 17

1.2.1 Elektrisches Gleichfeld und Luftionen 17

1.2.2 Magnetisches Gleichfeld 21

1.2.3 Wechselfelder im Niederfrequenzbereich 23

1.2.4 Hochfrequente elektromagnetische Strahlung 28

1.3 Messung von Elektrosmog 33

2. Elektromagnetische Felder und Gesundheit 40

2.1 Vorbemerkung 40

2.2 Herangehensweise der Wissenschaft 42

2.3 Gesundheitliche Auswirkungen im Niederfrequenzbereich 47

2.3.1 Hormonhaushalt 47

2.3.2 Biorhythmus 54

2.3.3 Immunsystem 56

2.3.4 Krebs 58

2.3.5 Nervensystem, Verhalten, Psyche 69

2.3.6 Erklärungsmodelle 74

2.4 Gesundheitliche Auswirkungen im Hochfrequenzbereich (HF) 83

2.4.1 Grundlegendes zur HF-Wirkung 83

2.4.2 Thermische Effekte 88

2.4.3 Nichtthermische Effekte 90

2.5 Elektrosensibilität 99

3. Grenzwerte 110
3.1 Rechtliche Bedeutung von Grenz- und Richtwerten 110
3.2 Politische Aspekte der Grenzwertsetzung 113
3.3 Deutsche Grenzwerte und ihre konzeptionelle Grundlage 122
3.4 Grenzwerte und Empfehlungen im Vergleich 130

4. Empfehlungen für den Verbraucher 143
4.1 Zusammenfassung: Gesundheitliche Auswirkungen 143
4.2 Wohn- und Schlafbereich 149
4.2.1 Elektrogeräte 150
4.2.2 Andere häusliche Belastungsquellen 161
4.2.3 Abschirmmaßnahmen 164
4.2.4 Elektroinstallation 167
4.2.5 Elektrosmogmessungen in Privatwohnungen 171
4.3 Arbeitsbereich 176
4.4 Hochspannungsleitungen 179
4.5 Computerbildschirme und Fernsehgeräte 187
4.6 Mobiltelefone 201
4.7 Mikrowelle 219
4.8 Sendeanlagen und Verkehrssysteme 223

Anhang 227
A1 Autoren 227
A2 Literaturverzeichnis 228
A3 Buchtips 236
A4 Adressen 238
A5 Index 240