

## 4.1 Einleitung

Jeder kennt den Erholungswert, wenn er sich bei schönem, angenehmem Wetter in der freien Natur aufhält. Ist es lediglich die Bewegung an frischer Luft, die zum Wohlbefinden beiträgt, oder gibt es ganz andere, weniger bekannte Faktoren? Und vor allem: Welchen Einfluss hat dieses „etwas“ auf uns und unsere Umwelt? Die Rede ist von elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern, von Luftionen und weiteren luftelektrischen Bestandteilen.

Von „knisternder Spannung“ also, von der wir im Alltag so leichthin sprechen und die wir einmal genauer unter die Lupe nehmen sollten. Wie kommt es zum Beispiel zur so genannten „Wetterfühligkeit“, wenn wieder einmal etwas in der Luft liegt? Diese Fragestellung kann uns nicht ein einzelner Wissenschaftsbereich beantworten, sondern um diesem und auch anderen Phänomenen auf die Spur zu kommen, ist eine interdisziplinäre Sichtweise notwendig. Genau gesagt geht es darum, technisch-physikalische Gegebenheiten mit biologischen Prozessen und Vorgängen in Verbindung zu bringen.

Das Interesse an der biologischen Wirksamkeit elektromagnetischer Energien war lange Zeit nur schwach ausgeprägt. Doch mittlerweile ist es nicht übertrieben, von einem Boom zu sprechen; nicht nur bei den Wissenschaftlern, sondern auch im allgemeinen Interesse. So ist es nicht verwunderlich, dass sich in den letzten Jahren ein nahezu exponentieller Anstieg bei den diesbezüglichen Publikationen verzeichnen ließ, allein in den USA von einigen wenigen auf mehrere hundert pro Jahr.

Die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule in Aachen legte vor einigen Jahren eine Literaturdatenbank zu diesem Themengebiet an. Schnell waren 9.000 Titel erreicht, und es kommen ständig Neuerscheinungen hinzu. Doch woran liegt dieser plötzliche Forschungseifer und Wissensdurst? Daran, dass sich der Mensch wieder einmal fragt, inwieweit er für die Veränderungen in unserer Umwelt zur Verantwortung gezogen werden kann?

Die physikalischen Gegebenheiten, auf die wir in diesem Zusammenhang unser Augenmerk heften, sind sowohl natürliche als auch künstliche Felder im Sinne von technisch erzeugt. Im Rahmen der fortschreitenden Technisierung ist es daher durchaus angebracht, möglichen unerwünschten Auswirkungen auf uns und unsere Umwelt gegenüber wachsam zu sein.

Wie fast überall im Leben, so ist auch in der wissenschaftlichen Forschung vieles eine Frage des Geldes. Am ehesten werden dort größere Budgets locker gemacht, wo die öffentliche Meinung Druck erzeugt. Entsprechend sind die Auswirkungen energietechnischer Anlagen im Bereich der Stromversorgung ziemlich gut erforscht.

Ähnliches gilt auch für die biologischen Wirkungen thermischer und nicht thermischer Art von Hochfrequenzenergien und Mikrowellenenergien.

Doch je mehr durch verschiedene Projekte über die biologische Wirkung elektromagnetischer Energien bekannt wurde, desto mehr „Gegenwind“ wurde auch erzeugt. Dieser kam vor allem von den Institutionen, die von den neuen Erkenntnissen betroffenen waren und nachteilige Auswirkungen für ihre Arbeit und auch für ihre wirtschaftliche Zukunft befürchteten. Sie schickten die Mediziner aus ihren Reihen nach vorne und ließen sie pauschal erklären, dass jede Art von Wirkung und vor allem die Schädlichkeit einiger wichtiger künstlich erzeugter elektromagnetischer Energien nicht erwiesen sei. Sie sei nicht einmal denkbar! Das Argument, das sie hierfür vorbrachten, ist nahezu absurd: Für eine Wirkung oder Schädlichkeit gebe es keine biologische bzw. physiologische Erklärung, und zudem sei das Energieniveau, um das es gehe, zu niedrig.

Was sich physiologisch nicht erklären lässt, ist also auch nicht möglich? Die Diskussionen, die so entfacht wurden, sind noch immer hitzig im Gange.

In diesem Kapitel liegt der Schwerpunkt im Bereich der natürlichen Umgebungsstrahlung und deren Bedeutung für biologische Systeme.



**Abb. 4.0**