

Powerline Communications (PLC) Informationen zum Thema Elektromagnetische Felder, Gesundheit & Sicherheit

Mit Hilfe der Powerline-Technologie ist es möglich, Daten über Stromleitungen zu übertragen. Seit der Markteinführung der Technologie im Juli 2001 werden in ausgewählten Regionen Deutschlands Haushalte über die Stromleitung an das Internet angeschlossen. Außerdem entstehen zunehmend so genannte Inhouse-Lösungen, mit denen Computer und elektronische Geräte über die Stromleitung vernetzt werden. Bei der Übertragung von Signalen über die Stromleitung werden - wie auch bei anderen elektrischen Anlagen und Übertragungsverfahren - schwache elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder erzeugt. Angesichts der Einführung einer neuen Technik ist es nur natürlich, dass die Frage nach der Sicherheit der Powerline-Technologie gestellt wird. Wir möchten nachfolgend helfen, diese Frage zu beantworten.

Was lässt sich über die elektromagnetischen Felder der Powerline-Technologie aussagen?

Die Verwendung von Elektrizität ist immer mit der Erzeugung elektrischer, magnetischer oder elektromagnetischer Felder verbunden. In der Funktechnik werden elektromagnetische Felder gezielt erzeugt und zur Übertragung von Signalen (z. B. Rundfunk, Fernsehen) eingesetzt.

Die Powerline-Technologie nutzt die vorhandenen Stromleitungen zur Übertragung hochfrequenter Signale für Steuer- und Kommunikationszwecke. Dabei entstehen auch schwache elektromagnetische Felder. Da es sich hierbei um Frequenzen handelt, die auch beim Rundfunk verwendet werden, mussten normative und gesetzliche Regelungen für die Begrenzung dieser Felder festgelegt werden, die Störungen der Rundfunkdienste ausschließen. Die Grenzwerte zum Schutz von Funkdiensten, die von Powerline einzuhalten sind, liegen um mehrere Größenordnungen niedriger als die Personenschutzgrenzwerte, die von der internationalen Strahlenschutzkommission ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) zum Gesundheitsschutz festgelegt wurden.

Internationale Wissenschaftsgremien kommen zu der übereinstimmenden Überzeugung, dass elektromagnetische Felder unterhalb der von der ICNIRP festgelegten Grenzwerte keine Gefahr für die Gesundheit darstellen. Dies gilt sowohl für Felder, wie sie z.B. für Rundfunk und Fernsehen verwendet werden, als auch für die erheblich schwächeren Felder der Powerline-Störabstrahlung.

Die Empfehlungen der ICNIRP bilden die Grundlage für die in der Europäischen Union und in der Mehrheit der Länder weltweit geltenden Grenzwerte. Diese Grenzwerte wurden aufgrund regelmäßiger und gründlicher Auswertungen wissenschaftlicher Studien entwickelt und werden laufend überprüft. Die angegebenen Grenzwerte schließen zudem eine beträchtliche Sicherheitsmarge ein, die dazu dient, die Sicherheit aller Personen in elektromagnetischen Feldern unabhängig von Alter und Gesundheitszustand zu gewährleisten.

Die Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern sind seit Jahrzehnten weltweit Gegenstand umfassender Untersuchungen. Neben den Expertenkommissionen der Weltgesundheitsorganisation (WHO), der Europäischen Kommission und verschiedener nationaler Regierungen beobachtet auch die Deutsche Strahlenschutzkommission (SSK) laufend den wissenschaftlichen Erkenntnisstand und leitet daraus Folgerungen für die Grenzwertfestsetzung ab. Zuletzt hat sie im September 2001 einen Bericht vorgelegt, der die Schlussfolgerung enthält:

Die SSK kommt zu dem Schluss, dass auch nach Bewertung der neueren wissenschaftlichen Literatur keine wissenschaftlichen Erkenntnisse über Gesundheitsbeeinträchtigungen vorliegen, die Zweifel an der wissenschaftlichen Bewertung aufkommen lassen, die den Schutzkonzepten der ICNIRP bzw. der EU-Ratsempfehlung zugrunde liegt.

Weitere Informationen?

Viele staatliche und internationale Organisationen bieten umfangreiche Informationen zum Thema elektromagnetische Felder und Gesundheit:

- **Deutsche Strahlenschutzkommission (SSK)**
www.ssk.de (Deutsch)
- **Forschungsgemeinschaft Funk (FGF)**
www.fgf.de (Deutsch)
- **The International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP)**
www.icnirp.de (Englisch, aber sehr wichtig)
- **World Health Organization (WHO)**
www.who.int/emf (Auch deutsche Information)

Zusammenstellungen der Forschungsergebnisse sind zu finden unter:

- **Forschungszentrum für Elektro-Magnetische Umweltverträglichkeit RWTH Aachen**
www.femu.de
- **World Health Organization (WHO)**
www.who.int/emf-peh

Ansprechpartner bei BITKOM:

Fachausschuss Powerline Communications
Referent: Dr. Ralph Hintemann

Der Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (BITKOM) vertritt 1.300 Unternehmen, davon gut 700 als Direktmitglieder mit ca. 120 Mrd. Euro Umsatz und mehr als 700.000 Beschäftigten. Hierzu zählen Produzenten von Endgeräten und Infrastruktursystemen sowie Anbieter von Software, Dienstleistungen, neuen Medien und Content. Mehr als 600 Direktmitglieder gehören dem Mittelstand an. BITKOM setzt sich insbesondere für eine Verbesserung der rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen in Deutschland, für eine Modernisierung des Bildungssystems und für die Entwicklung der Informationsgesellschaft ein.