

Dipl.-Ing. Markus Fischer  
Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik, Köln

## **Elektromagnetische Felder - Regelungen und zulässige Werte**

Mit dem weit verbreiteten und immer noch zunehmenden Einsatz von elektrischen Anlagen hat sich die elektromagnetische Umwelt des Menschen wesentlich verändert. Sowohl im Bereich der Öffentlichkeit als auch im Arbeitsleben.

Um sicherzustellen, dass es nicht zu nachteiligen Wirkungen für den Menschen kommt, sind in verschiedenen Regelungen zulässige Werte angegeben.

Für den Bereich des Arbeitsschutzes hat das Sachgebiet „Elektromagnetische Verträglichkeit“ im Fachausschuss „Elektrotechnik“ der BGZ eine neue Rechtsvorschrift, die Unfallverhütungsvorschrift „Elektromagnetische Felder“ (BGV B11) erarbeitet. Diese wurde im Juni 2001 in Kraft gesetzt. Sie wird ergänzt durch die dazugehörige BG-Regel BGR B11, durch welche die BGV B11 konkretisiert und erläutert wird.

Die neue Vorschrift „Elektromagnetische Felder“ (BGV B11) richtet sich an Unternehmer und Versicherte. Sie gilt, soweit Versicherte elektrischen, magnetischen oder elektromagnetischen Feldern im Frequenzbereich 0 Hz bis 300 GHz ausgesetzt sind.

Vom Unternehmer wird gefordert, dass in Arbeitsstätten und an Arbeitsplätzen weder unzulässige Expositionen noch unzulässige mittelbare Wirkungen durch elektromagnetische Felder auftreten.

Neben der Festlegung von zulässigen Werten werden in der BGV B11 konkrete Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren durch elektrische, magnetische oder elektromagnetische Felder für Leben und Gesundheit bei der Arbeit gefordert.

Bei der Überprüfung der Arbeitsbereiche werden diese zunächst in sogenannte Expositionsbereiche eingeteilt. Die zulässigen Werte enthalten in allen Bereichen hohe Sicherheitsfaktoren und sind so festgelegt, dass selbst unter Zugrundelegung der ungünstigsten Expositionsbedingungen Gefährdungen durch elektromagnetische Felder sicher vermieden werden.

Nach der Bestimmung der Expositionsbereiche werden die auftretenden elektromagnetischen Felder ermittelt und mit den zulässigen Werten verglichen. Die elektromagnetischen Felder können dabei durch Berechnung, Messung, Herstellerangaben oder Vergleich mit vergleichbaren Anlagen ermittelt werden.

Werden von Anlagen und Geräten die jeweiligen zulässigen Werte überschritten, so sind umgehend Maßnahmen einzuleiten, die verhindern, dass unzulässige Expositionen auftreten. Solche Maßnahmen können Abstand, Reduzierung der Leistung, Abschirmungen, Begrenzung der Aufenthaltsdauer mit Zugangskontrollen oder Sicherung der Gefahrenbereiche z. B. durch Verriegelungen sein. Zudem müssen Betriebsanweisungen erstellt und die Mitarbeiter unterwiesen werden.