

Schutz vor elektromagnetischen Feldern im Licht künftiger nationaler und europäischer Entwicklungen

N. Leitgeb

Institut für Health Care Engineering, Technische Universität Graz

Das Energieversorgungsnetz Europas ist auf nationaler und internationaler Ebene in einem rasanten Wandel begriffen. Dieser wird durch Klimawandel und Kernkraftausstieg beschleunigt. In Hinblick auf die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien mit den (Offshore-)Windanlagen im Norden und den Solarkraftwerken des Desertec Projektes in Nordafrika ist ein transnationales Energieversorgungsnetz mit in Europa bisher kaum eingesetzten Übertragungstechnologien geplant. Darüber hinaus lässt der stark ansteigende Verbrauch elektrischer Energie durch Umstellung auf Elektroautos erhebliche Auswirkungen auch auf die Energieversorgung auf regionaler Ebene erwarten. Diese Entwicklungen führen bereits zu nationalen Netzausbaubeschleunigungsgesetzen, zur Optimierung der Energieübertragung z.B. durch temperaturgesteuertes Lastflussmanagement, zur Lastoptimierung mittels Smart Grids durch Nutzung neuer EVU-interner Kommunikationssysteme z.B. durch Power Line Communication. Als Folge dieser Entwicklung sind geänderte Expositionsszenarien gegenüber elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Emissionen zu erwarten.

Begleitet wird dieses Szenario von Änderungen der Grenzwertregelungen und –empfehlungen z.B. durch die geänderte Empfehlung der Internationalen Kommission zum Schutz vor Nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) und die Bemühungen zur Umsetzung der Europäischen Richtlinie 2004/40/EG zum Schutz von Arbeitnehmern vor elektromagnetischen Feldern. Die neuen Expositionsverhältnisse führen darüber hinaus zu einem zusätzlichen Regelungsbedarf durch Strahlenschutzgremien sowohl für Arbeitnehmer als auch für die Allgemeinbevölkerung. In Hinblick auf die Einstufung der magnetischen Wechselfelder als mögliches Karzinogen durch die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) kommt in Zukunft der Risikokommunikation nicht nur aber auch in Projektgenehmigungsverfahren eine erhöhte Bedeutung zu.