

## Tagung „Wellen – Strahlung – Felder“

Anfang September richtete der Arbeitskreis „Nichtionisierende Strahlung“ zusammen mit der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM) die Jahrestagung 2018 des Fachverbands Strahlenschutz e. V. mit den Schwerpunkten „optische Strahlung“ und „elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder“ sowie „Ultraschall“ in Dresden aus. Vorträge und Poster informierten zu den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen aus dem Bereich von Exposition und Wirkungen auf den Menschen am Arbeitsplatz und in der Umwelt sowie zu theoretischen Grundlagen zur Messtechnik und zu neuen Entwicklungen im Bereich der Regulation.

Im Bereich optischer Strahlung stellt derzeit die BK 5103 „Plattenepithelkarzinome oder multiple aktinische Keratosen der Haut durch natürliche UV-Strahlung“ einen Schwerpunkt unter den Verdachtsanzeigen dar. **Andrea Bauer** et al. vom Universitätsklinikum Dresden berichteten über das Ergebnis einer multizentrischen Studie unter Beteiligung des IPA, dass der Hauttyp nur einen geringen Einfluss auf das Krebsrisiko hat. Etliche Beiträge gingen auf geeignete Präventionsmaßnahmen ein. Zum Bereich künstlicher optischer Strahlung wiesen **Marko Weber** (Seibersdorf Labor, Österreich) et al. darauf hin, dass bei Schweißverfahren mit offenem Lichtbogen (wie z. B. beim Schutzgas-, Lichtbogenhandschweißen) ohne PSA die zulässigen Grenzwerte für optische Strahlung am Auge und der Haut der Schweißer innerhalb von Sekunden bis Minuten überschritten werden. **Stefan Bauer und Günter Ott** von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) stellten eine „Drehscheibe Lichtbogenschweißen“ vor, mit deren Hilfe in Abhängigkeit von den Schweißverfahren, Werkstoffen und dem Abstand zum Lichtbogen die zulässige Bestrahlungszeit ohne PSA zum Beispiel auch für Bystander abgeschätzt werden kann.

Auch über aktuelle Entwicklungen bei der medizinischen Anwendung von Lasern, Ultraschall und elektromagnetischen Feldern (z.B. durch Magnetresonanztomographie) einschließlich geplanter verschärfter Regulation zur Fachkunde der Anwender wurde berichtet.

Einige Vorträge befassten sich mit Gefährdungen durch den zunehmenden Einsatz von Lasern in der Materialbearbeitung; **Bettina Hohberger** vom Universitätsklinikum Erlangen, berichtete über irreversible Augenschäden, insbesondere im Bereich der Retina. Zu elektromagnetischen Feldern berichteten **Kurt Straif** sowie **Joachim Schüz** – beide: International Agency for Cancer Research (IARC), Lyon – , dass sich bei Mobilfunk-Strahlung im Hinblick auf ein leicht erhöhtes Ri-

siko für Hirntumoren im Vergleich zur IARC-Monographie Nr. 102 von 2011 auch in neueren Studien keine grundlegenden Änderungen der Bewertung ergeben. Ebenso unverändert zeigen sich bei Kindern gering erhöhte Leukämie-Raten – vor allem bezüglich akuter lymphatischer Leukämie – für 50/60 Hz Wechselspannung im häuslichen Bereich bei Magnetflussdichten oberhalb 0,2-0,4  $\mu\text{T}$ , wobei weder eine kontinuierliche Dosis-Risiko-Beziehung, eine Wirkschwelle noch ein plausibles mechanistisches Modell ableitbar sind; von derartigen Magnetfeldstärken im Wohnbereich sind ca. 1 % der Kinder in Deutschland betroffen. Aufgegriffen wurden auch aktuelle Themen wie Hochspannungsgleichstromübertragung, Elektromobilität und Warensicherungssysteme mit Radiofrequenz-Identifikation.



Insgesamt gab die Tagung auf hohem Niveau einen weit gefassten Überblick über die aktuellen Themen im Bereich nichtionisierender Strahlung. Den Interessierten sei der 690-seitige Berichtsband einschließlich CD mit den Vollversionen der Vorträge empfohlen, der über die TÜV Media Group des TÜV Rheinland in Köln (<http://www.tuev-media.de>) angefordert werden kann; einige dort nicht enthaltene Beiträge zur medizinischen Anwendung von Lasern und von Ultraschall sind über das Institut für Strahlenschutz der BG ETEM/BG RCI per E-Mail [ifs@bgetem.de](mailto:ifs@bgetem.de) erhältlich.

PD Dr. Wolfgang Zschiesche