

Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser,

internationale Konferenzen sind für erfolgreiche Forschung unverzichtbar. So hat sich, hervorgegangen aus den ehemaligen Medizinischen A-Schutztagungen der Bundeswehr, mit der inzwischen alle zwei Jahre stattfindenden „Global Conference on Radiation Topics“ (ConRad) eine der wichtigsten internationalen wissenschaftlichen Veranstaltungen in der Radiobiologie fest etabliert. Diese fand vom 10. bis 12. Mai 2021 – erstmals als Online-Veranstaltung – zum 24. Male in München statt.

Als Leiter des Instituts für Radiobiologie der Bundeswehr (InstRadBioBw) freue ich mich, Ihnen in dieser unserem Fachgebiet gewidmeten Ausgabe der Wehrmedizinischen Monatschrift zum einen unsere erstmals als Veranstalter gemachten Erfahrungen mit – coronabedingtem – „Virtual Conferencing“ vorzustellen. Soviel vorab – das Online-Format ist eine Option, kann aber das persönliche Zusammentreffen der wissenschaftlichen Community auf Dauer nicht ersetzen. Vor allem die bei diesen in den Freiräumen in Gesprächen zwischen den Sitzungen entwickelten Ideen fehlen, und diese haben sich oftmals das „Salz in der Suppe“ erwiesen – was im Übrigen auch für das „Online-Teaching“ bei der Kompetenzvermittlung im Medizinischen A-Schutz gilt, wie ein anderer Beitrag zeigt. Schutz, Erhalt und Wiederherstellung der Gesundheit im Falle der Exposition gegenüber ionisierender Strahlung stehen im Fokus der Arbeit des InstRadBioBw. In dieser Ausgabe wollen wir Ihnen deshalb in ausgewählten Kurzbeiträgen einige Vorträge von Institutsangehörigen bei der ConRad 2021 vorstellen. Die Diskussion der Frage, wie wir uns auf radioaktive oder nukleare Katastrophen vorbereiten können, macht dabei den Anfang. Es wird gezeigt, dass „des Pudels Kern“ in einem holistischen Ansatz zur frühzeitigen Erkennung von Betroffenen liegt, die das hohe Risiko der Entwicklung einer akuten Strahlenkrankheit aufweisen und nur eine Überlebenschance haben, wenn sie schnellstens hospitalisiert und behandelt werden.

In ausgewählten Beiträgen stellen wir Ihnen moderne Verfahren der Frühdiagnostik wie die Gen-Sequenzierung im Hochdurchsatzverfahren oder den fluoreszenzmikroskopische Nachweis von DNA-Schäden in Blutzellen vor. Für das Management bei großen radiologischen oder nuklearen Schadensereignissen leisten einfach anwendbare app-basierte Screeningverfahren, z.B. durch Blutbilduntersuchungen, einen wertvollen Beitrag, wie im Artikel zum internationalen Labor-Ringversuch „ILC 2021 Exercise“ der RENEB (Running the European Network for Biodosimetry and Physical Dosimetry) gezeigt.

Ein ausführlicher Beitrag zur Iodblockade der Schilddrüse als Schutz vor der Aufnahme von Radioiod zeigt, wie wichtig internationale Kooperationen – in diesem Fall mit Japan – für erfolgreiche Forschung sind. Mit den entwickelten Tools kann eine Iod-Prophylaxe – z. B. im Falle eines Reaktorunfalls mit Freisetzung radioaktiven Fallout – optimiert und der Schutz Betroffener deutlich verbessert werden.

Über den Einsatz mesenchymaler Stammzellen gegen die Folgen einer Strahlenexposition, Beiträge der Radiobiologie zur SARS-CoV-2-Diagnostik, den neuen Forschungsbereich „Elektromagnetische Strahlung“ reicht das fachliche Spektrum der Beiträge aus dem InstRadBioBw, bevor abschließend aus dem Bundeswehrkrankenhaus Ulm die dortigen Fähigkeiten und Fähigkeitslücken im Medizinischen A-Schutz vorgestellt werden. Zu allen Beiträgen finden Sie ergänzende und weiterführende Literaturhinweise, die im E-Paper (wmm-online.de) ganz überwiegend direkt verlinkt sind. Ich wünsche Ihnen viel Freude und interessanten Informationsgewinn beim Lesen dieser Ausgabe.

Oberstarzt Prof. Dr. Matthias Port
Leiter des Instituts für Radiobiologie der Bundeswehr

Editorial

Port M	333
Medizinischer A-Schutz	
Siebenwirth C, Port M	
VIRTUAL „ConRad 2021“ 24. Medizinische A-Schutztagung 10.-12.Mai 2021	334
Port M, Abend M	
Radiologische oder nukleare Katastrophen – wie darauf vorbereiten?	339
Schertan H, Port M	
Schnelldiagnostik einer Strahlenexposition mittels direktem Nachweis von DNA-Schäden in Blutzellen	344
Popp T, Haupt J, Hotz M, Hüfner V, Rojewski M, Friemert B, Schrezenmeier H, Port M	
Mit mesenchymalen Stammzellen gemeinsam gegen die Folgen einer Strahlenexposition	347
Abend M, Doucha-Senf S, Siebenwirth C, Müller T, Schüle S, Port M	
Ein Weg zur „preparedness“ bei radiologischen oder nuklearen Schadensereignissen - Organisation der „RENEB ILC 2021 exercise“ durch das Institut für Radiobiologie der Bundeswehr	350
Rump A, Eder S, Hermann C, Lamkowski A, Kinoshita M, Yamamoto T, Take J, Abend M, Shinomiya N, Port M	
Wehrmedizinische Kooperation zwischen dem Institut für Radiobiologie der Bundeswehr und dem National Defense Medical College der Japanischen Selbstverteidigungs- kräfte auf dem Gebiet des Medizinischen A-Schutzes	355
Rump A, Eder S, Hermann C, Lamkowski A, Kinoshita M, Yamamoto T, Take J, Abend M, Shinomiya N, Port M	
Szenarienabhängige Bedrohungen durch radioaktives Iod: Ein neues Softwaretool zur Optimierung medizinischer Gegenmaßnahmen	
Scenariy depending threats from radioactive iodine: New software tool to optimize medical countermeasures	356
Lamkowski A, Combs SE, Abend M, Port M	
Kompetenzvermittlung zur diagnostischen Entscheidungs- findung im Medizinischen A-Schutz während der COVID-19-Pandemie	366
Kaatsch HL, Becker BV, Waldeck S, Port M, Ullmann R	
Mit Hochdurchsatz-Sequenzierverfahren zu neuen Einblicken in die Wirkung von CT-Untersuchungen auf die Zelle	370
Lamkowski A, Rädcl CF, Fichte LO, Stiemer M, Hollan R, Abend M, Rump A, Port M	
Untersuchungen zur biologischen Wirkung von elektro- magnetischen Feldern – ein neuer Forschungsweig am Institut für Radiobiologie	373
Schüle S, Ostheim P, Hermann C, Eckstein S, Handrick S, Wölfel R, Port M, Abend M	
Einfluss der COVID-19-Pandemie auf die radiobiologische Community	377
Grunert M, Port M, Birkenmaier H, Klemenz B	
Medizinischer A-Schutz am Bundeswehrkrankenhaus Ulm – vorhandene Fähigkeiten und Fähigkeitslücken	381
Aus dem Sanitätsdienst	385, 392
Mitteilungen der DGWMP e. V.	391