



13. - 14. April 2018
Steiermarkhof, Graz

12. April 2018 Abendsymposium

**ÖSTERREICHKONGRESS FÜR
RADIOLOGIETECHNOLOGIE**

Technologie
& Fortschritt
Basic needs Science

www.radiologietechnologen.at/kongress2018

Österreichkongress für Radiologietechnologie 2018

Fortbildungsveranstaltung von rtaustria

13. April - 14. April 2018, Graz, Steiermarkhof

Die Videos der Vorträge stehen den Kongressbesuchern spätestens zwei Wochen nach der Veranstaltung im e-Portfolio zur Nachschau zur Verfügung.

<https://learnlinked.com/learning/my-onlinecontent>

Hauptprogramm

Radiologietechnologie vom Beruf zur Profession

Dr.ⁱⁿ Michaela Rosenblattl, MEd.

Radiologietechnologie hat sich seit den Anfängen zu einer hochkomplexen Profession entwickelt, die in engem Zusammenhang mit der technologischen Entwicklung steht, jedoch die Gesundheitsversorgung der Patienten in den Mittelpunkt stellt. Die Radiologietechnologin/der Radiologietechnologe von heute trägt eine hohe Verantwortung im diagnostischen und therapeutischen Setting, hat eine exklusive Schnittstellenexpertise und ist fähig die Kommunikationsbarrieren zwischen den Disziplinen Medizin und Technik abzubauen, um die Arbeit mit PatientInnen zu optimieren. Der Vortrag zeigt warum etwas ist wie es ist.

Gesundheitsberuferegister

Mag. Gabriele Jaksch

Mit 1.Jänner 2017 trat das Gesetz in Kraft. Die Eintragung der Berufsangehörigen in das Gesundheitsberuferegister beginnt mit 1. Juli 2018. Alle zu diesem Zeitpunkt berufsberechtigten und berufstätigen Berufsangehörigen der gehobenen medizinisch-technischen Berufe gemäß MTD-Gesetz müssen zwischen 1.7.2018 und 30.6.2019 einen Antrag auf Eintragung in das Gesundheitsberuferegister bei der zuständigen Registrierungsbehörde stellen. Je nach Art der Berufsausübung ist die Arbeiterkammer oder die Gesundheit Österreich zuständig. Alle Berufsangehörigen die am 1.7.2018 in Österreich (noch) nicht berufsberechtigt sind, müssen den Antrag vor Beginn der Berufsausübung stellen. Das Gesundheitsberuferegister ist ein elektronisches Verzeichnis von allen gemäß MTD-Gesetz und Gesundheits- und Krankenpflegegesetz berufsberechtigten Personen und enthält sowohl öffentliche als auch nicht-öffentliche Daten. Alle im Register eingetragenen Berufsangehörigen erhalten einen Berufsausweis. Die Eintragung im Register gilt fünf Jahre ab dem Datum der erstmaligen Eintragung und ist danach für weitere fünf Jahre zu verlängern. Im Zuge der Verlängerung wird ein neuer Berufsausweis ausgestellt. Eine Berufsausübung ohne Eintragung im Gesundheitsberuferegister ist nicht zulässig.

MTD-(Fach)Karrieremodell in der KAGes Steiermark

Birgit Oppelt, MA

In Anknüpfung an das bereits abgeschlossene Projekt für den Ärztebereich und das Attraktivitätsprogramm Pflege soll das MTD-(Fach)Karrieremodell dazu beitragen, die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. (KAGes) durch die Darstellung von MTD-Entwicklungs- und Karrieremöglichkeiten auch für den MTD-Bereich als attraktiven, Wissenserwerb-fördernden und -fordernden Arbeitgeber positiv und attraktiv zu positionieren. Das Projekt hat zum Ziel, die für die Patientenversorgung in der KAGes notwendigen MTD-Spezialisierungen zu definieren und den dorthin führenden Weg der MTD-MitarbeiterInnen zu entwickeln. Als Projektergebnis soll demnach ein Konzept für die Ausbildung und den Einsatz von FachexpertInnen mit mehrstufigen Ausbildungs- bzw. Wissensniveaus zur Verfügung stehen. Ziel und Nutzen sind zudem die Weiterentwicklung des Leitlinien-orientierten, evidenzbasierten wissenschaftlichen Arbeitens und eines konsistenten Wissensmanagements für den MTD-Bereich, dass MTD-FachexpertInnen nicht

nur für die unmittelbare Patientenversorgung, sondern KAGes-weit als Ansprechpartner/Wissensträger zur Verfügung stehen, dass die Attraktivität der Berufsbilder steigt, dass MitarbeiterInnen motiviert werden, ihre Kenntnisse zu vertiefen, um sie in die Patienten-versorgung einzubringen und die Ausbildungsleistung erhöht wird. Der Vortrag gibt einen Überblick über die Projektphasen, bzw. die ersten Einblicke in das Pilotjahr 2018.

Aktuelle Normen im Strahlenschutz

DI Andreas Stemberger, MSc.

Dosisoptimierung in der Interventionelle Radiologie in Bezug auf die Augenlinsendosis

DI Johannes Neuwirth, MSc

Die internationale Strahlenschutzkommission hat im Jahr 2011 eine Empfehlung ausgesprochen, die zulässige Augenlinsendosis durch ionisierende Strahlung auf 20 Millisievert (in weiterer Folge mit mSv bezeichnet) pro Jahr zu begrenzen. In Zusammenarbeit mit der AUVA hat die Seibersdorf Labor GmbH eine Pilotstudie für die "Bestimmung der Augenlinsendosis und der Risikogruppen beruflich-strahlenexponierter Personen" durchgeführt. Bei einzelnen Personen konnten relativ hohe Dosiswerte für die Augenlinsendosis festgestellt werden. Die Ursachen dieser hohen Dosiswerte wurde untersucht und wird im Rahmen dieser Präsentation erörtert.

Gewebedifferenzierung und funktionelle Diagnostik in der MRT- Herz Bildgebung

Barbara Hoche

Ich möchte gerne einen kleinen Überblick über die Einsatzmöglichkeiten der MRT bei kardiovaskulären Erkrankungen und angeborenen Herz Fehlbildungen geben. Durch die Interpretation unterschiedlicher Signalintensitäten technischer Grundlagen, ermöglicht die MRT sowohl eine Gewebedifferenzierung, als auch eine Beurteilung der Funktionalität des Myokards. Eine exakte Schnittführung vor allen bei angeborenen Herzfehlbildungen ermöglicht eine suffiziente Verifizierung einer Diagnose.

3D Druck in der Medizin

Harald Kogelbauer, BSc

Ein neuer Sektor im Bereich Medizintechnik ist der medizinische 3D-Druck. Egal ob exakte Anschauungsmodelle, Prothesen aus dem 3D-Drucker oder gar biogeprintete Organe - Möglich ist alles, und es wird viel geforscht auf diesem Sektor. Geschichte und Entwicklung, aktuelle Forschungsarbeiten, Anwendungsbeispiele und die zentrale Rolle von Radiologietechnologen bei der Erstellung von medizinischen 3D-Drucken werden in diesem Kurzvortrag zusammengefasst.

Spektral-CT

Guido Steinbach

In diesem Vortrag soll die CT Dual Layer Technologie der Firma Philips vorgestellt werden. Damit die Innovation und deren Auswirkung auf das Untersuchungsmanagement der Computertomographie und wahrscheinlich damit auf den Ablauf der radiologischen Gesamtdiagnostik nachvollzogen werden kann, wird dieses Thema sowohl technisch, physikalisch als auch klinisch erörtern.

Innovationen in der Mammabiopsie

Helmut Hartig

Durch den vermehrten Einsatz der Tomosynthese in der diagnostischen Mammografie wurde eine adäquate Zielführung für die Brustbiopsie erforderlich.

Mit der „Tomo guided Biopsy“ können nun Bereiche, die bisher mit stereotaktischer Zielführung nicht oder schwer zu treffen waren, zielsicher und schnell biopsiert werden. Eine weitere Innovation ist die Biopsatbildgebung in Echtzeit.

Damit kann der Biopsieablauf deutlich beschleunigt werden. Die Biopsie wird von der Patientin als weniger unangenehm empfunden.

Neue Technologien in der Nuklearmedizin (vielversprechende Entwicklungen!?)

Armin Stegmayr, MHPE

Ein Überblick über neue Gerätetechniken und Radiopharmaka-Entwicklungen. Die "personalisierte Medizin" als Schlagwort ist in aller Munde. Welchen Beitrag können die neuen Entwicklungen in der Nuklearmedizin dazu leisten? Interaktion von science und basics

How to become a Sonographer

Dr.ⁱⁿ Michaela Rosenblattl, MEd.

Schon seit 1992 besteht für österreichische RadiologietechnologInnen die Berufsberechtigung Untersuchungen mittels Ultraschall durchzuführen. Basierend auf dem Berufsbild und aufbauend auf der Berufsberechtigung nach dem MTD-G 460/1992 idgF bietet der Berufsfachverband einen Lehrgang Sonographer an.

Die Module sind berufsbegleitend ausgerichtet und fördern sowohl selbstgesteuertes Lernen als auch das Lernen in Peergroups und integriert klinische Fallanalysen. Es sind 8 Module vorgesehen, nach Absolvierung aller 8 Module und Nachweis der Falldokumentation darf die zusätzliche Bezeichnung "Sonographer" geführt werden.

Radiologietechnologie in Nigeria

Patrick Eluemuno AGU

Arterial Spin Labeling - Kontrastmittelfreie Fluss- und Perfusionsmessungen im MRT

Thomas Lindner, PHd

Die Arterial Spin Labeling MRT Technik erlaubt es durch magnetische Markierung der Blutspins den Kontrast des einströmenden arteriellen Blutes zu verändern. Dadurch lassen sich sowohl die großen Gefäße als auch die mikroskopische Vaskulatur (Perfusion) kontrastmittelfrei darzustellen. Durch ihre Versatilität, ihre Wiederholbarkeit und kurze Scanzeit lässt sich diese Methode in die klinische Routine einfach integrieren und erlaubt daher neue Einsichten in die Physiologie und Pathophysiologie des Menschen. Besonders hervorzuheben sind die Möglichkeiten die Daten in Absolutwerten darzustellen sowie auch Aufnahmen selektierter Gefäße zu erhalten. Dieser Vortrag soll die Arterial Spin Labeling Technik vorzustellen, ihre technische Umsetzbarkeit, die Möglichkeiten aber auch Limitationen sowohl in klinischer Anwendung, als auch in der Forschung aufzuzeigen.

Verwendung einer Smartphone Applikation um die Dosisleistung zu messen

Thomas Pal, BSc

Hintergrund: Smartphones sind in der Lage, ionisierende Strahlung zu detektieren. Ziel der Arbeit: Ziel dieser Arbeit ist es, die Fragestellung, „Kann die Smartphone Applikation „RADIOAKTIVITÄTSZÄHLER“ zur Abschätzung der Personendosis in der Röntgendiagnostik herangezogen werden?“ Und die Hypothese, dass Smartphones die Dosis und Dosisleistung mit einer Genauigkeit von +/-30% wiedergeben können, zu bestätigen oder zu widerlegen. Die Messwerte werden mit den Werten der Ionisationskammer, einem elektronischen direkt ablesbaren Personendosimeter und amtlichen Personendosimetern gegenübergestellt. Methodik: Diese wissenschaftliche Arbeit wurde auf Basis der empirischen Forschung und Literaturrecherche erstellt. Dafür wurden Messungen von 8 unterschiedlichen Smartphones mit der Applikation RADIOAKTIVITÄTSZÄHLER durchgeführt und mit drei Dosismessgeräten verglichen. Ergebnisse: Von acht getesteten Smartphones zeigten fünf bei direkten Ausrichtung auf das Wasserphantom eine Abweichung von unter +/- 30% zur Ionisationskammer. Bei Rotationen um die vertikale und horizontale Achse zeigt jedes Smartphone eine geringere Empfindlichkeit an. Bei weiteren Messungen in unterschiedlichen Abständen zeigen die Smartphones teils gute, aber unterschiedliche Ergebnisse. Schlussfolgerung: Bei direkter Einstrahlung ionisierender Strahlung kann ein kalibriertes Smartphone zur Abschätzung der Dosisleistung herangezogen werden. Als Personendosimeter ist ein Smartphone nicht geeignet.

Forschungsgebiete in der Radiologietechnologie

Nikolaus Metz, MSc

Röntgenbildanalyse: Fehleinstellungen erkennen und beheben

Gerald Hasenburger

Es werden Einstellkriterien eines ideal aufgenommenen Röntgenbildes anhand praxisbezogener Beispiele besprochen. Röntgenbilder, die nicht den optimalen Bildkriterien entsprechen, werden analysiert und Lösungsvorschläge zur Behebung der Fehleinstellungen gegeben.

MRT in der Pädiatrie und damit verbundene Probleme

Bernd Maurer, BSc

Leider sind auch Kinder von oftmals schwerwiegenden Erkrankungen betroffen. Diese benötigen eine genaue Abklärung mittels modernen und strahlungsarmen bildgebenden Methoden. Neben dem Ultraschall als eine der ersten diagnostischen Möglichkeiten nimmt die MRT einen mittlerweile sehr hohen Stellenwert ein. Leider sind Kinder oft nicht so kompliant wie Erwachsene und benötigen daher eine andere Herangehensweise an eine geplante Untersuchung. In diesem Vortrag soll auf die Problematik der Untersuchungen von Kindern eingegangen werden. Es soll ein Überblick über diverse Themen gegeben werden, angefangen von speziellen Sitzungen mit Psychologen, über speziell auf Kinder abgestimmte Aufklärungsgespräche, bis hin zu Sequenzen und Sequenztechniken sowie Parameter die sich gut für die Bildgebung bei unkooperativen Patienten eignen (nicht nur Kinder!). Bereits Feten zeigen schon die ersten, teilweise schweren Erkrankungen bzw. Missbildungen. Ist ein Ultraschall nicht aussagekräftig genug oder geht es gar um einen Schwangerschaftsabbruch, wird mittlerweile immer öfter auf ein Fetal MRT zurückgegriffen, um mit den werdenden Eltern die nächsten Schritte genau abwägen zu können. Als kurzen Exkurs soll die

Problematik der fetalen Bildgebung als spezielle Königsdisziplin in der MRT vorgestellt werden.

Schlagworte: MRT, Pädiatrie, Sequenzen, Sequenztechnik, Parameter, Sequenzbeschleunigung, Fetal MRT Kompetenzerwerb: Umgang mit Klein(st)kindern, Sequenzen für eine suffiziente & schnelle Bildgebung, Sequenzoptimierung bezüglich Geschwindigkeit, Fetal MRT ein Überblick

Eye Tracking an der Strahlentherapie des LKH Graz

Martina Maierhofer, BSc

Das EyeTracking ist ein System das an der Univ. Klinik für Strahlentherapie-Radioonkologie Graz entwickelt wurde und dient der nicht invasiven Bestrahlung von Aderhautmelanomen. Der speziell entwickelte MedEyeTracker erhöht die Compliance und erleichtert für Patienten und das RT-Personal die Bestrahlung. Es wird ein kurzer Einblick über den Beschleuniger und den MedEyeTracker gegeben, sowie die Voraussetzungen für die Bestrahlung mittels MedEyeTracker am Linearbeschleuniger.

Berufsrecht: Durchführungs- und Anordnungsverantwortung

Mag. Dominik Bischof, LL.M, MA, MBA

- **Komplexes Umfeld** und umfangreiche gesetzliche Regelungsdichte bei **Zusammenarbeit** und **Kooperation**
 - Berufsrechte: ÄrzteG, MTD-G, GuKG, HebG, MABG, ... Fachmaterien: StrSchG, AllgStrSchV, MedStrSchV, ... sowie Allgemeines Schadenersatz- / Zivilrecht, Strafrecht, ...
 - **Anordnungsverantwortung** (iVm der ärztlichen Anordnung)
 - **Durchführungsverantwortung** (MTD-Berufe)
- **Eigenverantwortlichkeit und Haftung**
 - Fort- und Weiterbildungspflicht – Dokumentationspflicht
 - Auskunftspflicht – Verschwiegenheitspflicht – Registrierung
 - Anordnung und Aufsicht

Psychosoziale Aspekte im Berufsfeld von RadiologietechnologInnen

Cornelia Horvath, BSc

Die Zusammenkunft von Medizin & Technik im Beruf des Radiologietechnologen erfordert vielfältige Kenntnisse. Es handelt sich um eine Profession, in jener der Mensch im Mittelpunkt steht (interdisziplinäre Zusammenarbeit, Teamarbeit, Patientenbetreuung) - hierzu werden die psychosozialen Aspekte im Berufsfeld vorgestellt.

STUDIARENDESESSION

Abenteuer Ausland - Von der Nostrifizierung zum Arbeitsalltag

Stefanie Humhal, BSc, MSc

Die Entscheidung zu treffen Familie und Freunde zu verlassen und ins Ausland zu gehen, fällt Vielen schwer. Warum es trotzdem empfehlenswert ist, die Chance zu nützen und neue Erfahrungen zu sammeln um sich beruflich weiterzuentwickeln, soll dieser Vortrag zeigen. Angefangen bei der Nostrifizierung, über den Start im Heidelberger Berufsleben und den Arbeitsalltag in einer der renommiertesten Kliniken Europas, bis hin zur Entscheidung wieder nach Österreich zurückzukommen. Ein sehr persönlicher Erfahrungsbericht der ermutigen soll, den Schritt ins Ausland zu wagen.

Wie überstehe ich meinen ersten Nachtdienst

David Rupprecht, BSc

Vor dem ersten Nachtdienst sind viele Berufseinsteigerinnen und Berufseinsteiger nervös. Wie junge Radiologietechnologinnen und Radiologietechnologen diese erste Nacht trotzdem gut überstehen, dazu werden bei diesem Vortrag praktische und fachspezifische Tipps bereitgestellt und Beispielfälle präsentiert und diskutiert.

Einstieg in die Forschungsarbeit als Radiologietechnologe

Thomas Lindner, PhD

Als Radiologietechnologe in der Forschung ist man aufgrund der fundierten und breitgefächerten Ausbildung nicht wie andere Berufsgruppen auf ein Thema beschränkt, sondern hat die Möglichkeit in vielen Bereichen tätig zu sein. Da das Studium auf Bachelorniveau und die fachliche Weiterbildung als Masterstudium vollständig anerkannt sind ist auch ein folgendes Doktoratsstudium möglich und erlaubt dadurch die selbstständige Forschung im eigenen Fachgebiet.

Dieser Vortrag soll daher einen Einblick in das Leben eines Radiologietechnologen in Wissenschaft und Forschung geben.

Hierbei steht nicht nur die Tätigkeit im Vordergrund sondern auch die verschiedenen Möglichkeiten vom Master über das Doktorat bis hin zur Habilitation.

Vortragende

Patrick Eluemuno Agu, Radiologietechnologe, Nigeria

Mag. Dominik Bischof, LL.M, MA, MBA, Verwaltungsjurist, Radiologietechnologe, rtaustria-Referent für Berufsrecht, Wien

Helmut Hartig, Productmanager, Hologic

Gerald Hasenburger, Radiologietechnologe, LKH Univ.-Klinikum Graz

Barbara Hoche, Radiologietechnologin, Wien

Cornelia Horvath, BSc., Radiologietechnologin, AKH Wien

Stefanie Humhal, BSc., MSc, Radiologietechnologin, MedAustron, Wiener Neustadt

Mag. Gabriele Jaksch, Präsidentin mtd-austria, Wien

Harald Kogelbauer, BSc., Radiologietechnologe, LKH Univ.-Klinikum Graz

Thomas Lindner, PhD., MSc, Radiologietechnologe, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein

Martina Maierhofer, BSc., Radiologietechnologin, Univ. Klinik für Strahlentherapie-Radioonkologie, Graz

Bernd Maurer, BSc., Radiologietechnologe, Wien

Nikolaus Metz, MSc., Leitender Radiologietechnologe, Universitätsklinikum Krems

DI Johannes Neuwirth, MSc., Seibersdorf Labor GmbH, Seibersdorf

Birgit Oppelt, MA, Leitende Radiologietechnologin, KAGES, Graz

Thomas Pal, BSc., Radiologietechnologe, Graz

Dr. ⁱⁿ Michaela Rosenblattl, MEd., Studiengangsleitung Radiologietechnologie, Präsidentin rtaustria, Wiener Neustadt

David Rupperecht, BSc., Radiologietechnologe, Wiener Krankenanstaltenverbund, rtaustria-Referent Wien und rtaustriastudentpoint

Armin Stegmayr, MHPE, Studiengang Radiologietechnologie, FH Gesundheit Tirol, Innsbruck

Guido Steinbach, Applikationsspezialist, Health Systems, Philips Austria

DI Andreas Stemberger, MSc., Medizophysiker, Wien