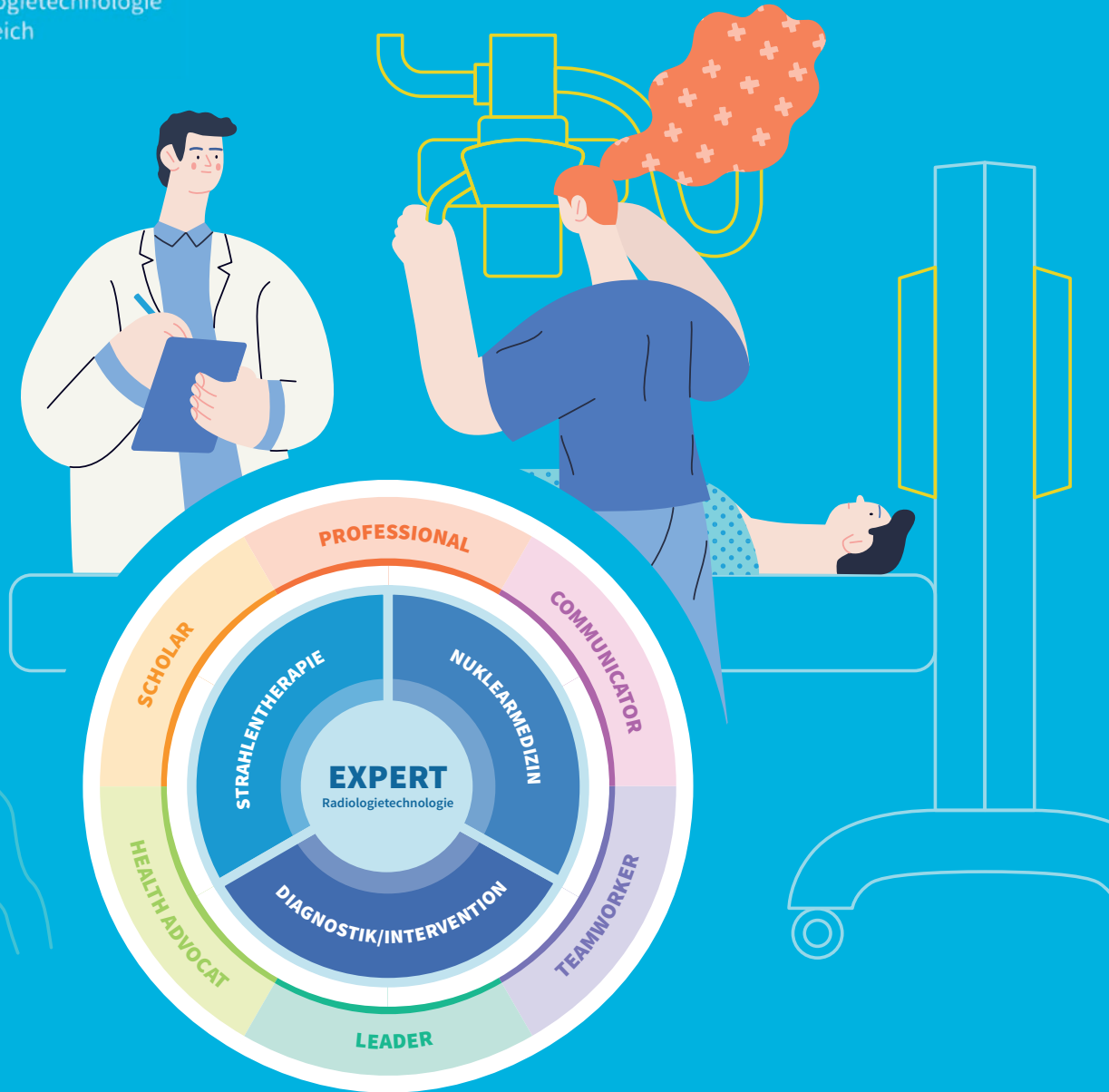




Berufsfachverband für
Radiologietechnologie
Österreich



Kompetenzprofil Radiologietechnologie

Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österreich

Kompetenzprofil Radiologietechnologie

Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österreich



Qualität ist kein Zufall, sie ist immer das Ergebnis angestregten Denkens.

John Ruskin (1819 - 1900), Englischer Sozialphilosoph

Kompetenzprofil Radiologietechnologie

1. Auflage

Eigenverlag Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österreich (rtaustria)

ISBN: 978-3-200-09863-3

Datum der Herausgabe: September 2024

Zitation

Knabl, M., Rupprecht, D., Hehenwarter, L., Osztavics, A., & Scherer, P. (2024). Kompetenzprofil Radiologietechnologie (1. Ausg.). (Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österr., Hrsg.) Wiener Neustadt: Eigenverlag Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österr.

Impressum

Herausgeber: Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österreich (rtaustria), 2700 Wiener Neustadt, www.radiologietechnologen.at, ZVR: 606626530. **Grafische Gestaltung:** Claudia Nikollaj (supseven). **Fotografien und Illustration:** Rawpixel @iStock Photo (Seite 8), Ferdinand Schlick @rtaustria (Seite 13 und 45), kikkerdirk @iStock Photo (Seite 17), PeopleImages @iStock Photo (Seite 23), AmnajKhetsamtip @iStock Photo (Seite 26), oatawa @iStock Photo (Seite 35), Grivina @iStock Photo (Seite 1 und 52-103), Vizorskaya@iStock Photo (Seite 115) und tolgart @iStock Photo (Seite 123).

©2024 Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österreich (rtaustria)



Der Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österreich (rtaustria) bezweckt das Tätigkeitsspektrum der Radiologietechnolog*innen in der Öffentlichkeit bekannt zu machen und die Qualität der Versorgung mit radiologietechnologischen Tätigkeiten auch durch einen über das Bundesgebiet hinausgehenden wissenschaftlichen Austausch zu fördern, zu unterstützen und weiterzuentwickeln. [51]

Methodik:

2018 – 2024 Iterationsprozess in mehreren Kontrollschleifen

Autor*innen des Kernteams¹:

Dr. Michaela Knabl, MEd. (Referentin für QM & Consultant rtaustria)

David Rupprecht, BSc, MA, MBA, MSc, CMC (Referent für Bildung & Forschung)

Lukas Hehenwarter, BSc, MSc (Präsident des Medizinisch-Technischen Zweigvereins der Österreichischen Gesellschaft für Nuklearmedizin und Theranostik)

Ing. Andreas Osztavics, MBA (Quality Improvement Quality Assurance Team for Radiation Oncology Audit, Sprecher der ÖGRO ARGE RT)

Philipp Scherer, MSc (Referent Region West bei rtaustria)

¹ Lebensläufe siehe Seiten 110-115



Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort der Präsidentin	12	5. Rollen nach CanMeds	50
2. Abkürzungsverzeichnis	14	5.1. Rolle Expert	52
3. Radiologietechnologie	18	5.1.1. Übergeordnete Kompetenzen über alle Fachbereiche	54
3.1. CanMEDS-Modell und dessen Einfluss auf den Bearbeitungsprozess des Kompetenzprofils für Radiologietechnologie Österreichs	24	5.1.2. Spezifische Kompetenzen im Fachbereich Diagnostik & Intervention	59
3.2. Berufsgesetz in Österreich	26	5.1.3. Spezifische Kompetenzen im Fachbereich Strahlentherapie & Radioonkologie	66
3.3. Kompetenzlevel nach EQR/NQR	30	5.1.4. Spezifische Kompetenzen im Fachbereich Nuklearmedizin & Theranostik	71
3.4. Karrieremodelle für MTD-Berufe in Österreich	34	5.2. Rolle Communicator	76
3.5. Entwicklungspotentiale	36	5.3. Rolle Teamworker	82
3.5.1. EQR-Level 6 = Bachelor	37	5.4. Rolle Leader	86
3.5.2. EQF-Level 7 = Master	38	5.5. Rolle Health Advocat	92
3.5.3. EQR-Level 8 = Doktorat u. Postdoc	39	5.6. Rolle Scholar	96
3.6. Berufsfachverband	40	5.7. Rolle Professional	100
4. Intentionen zur Erarbeitung des Kompetenzprofils	42	6. EQR-Level 8: Doktorat und Postdoc und Lehrstuhl für Radiologietechnologie	104
4.1. Erarbeitungsprozess - Beschreibung, Methodik	44	7. Kompetenzprofil Radiologietechnologie als Instrument unserer Profession	108
4.2. Darstellung der einzelnen Rollen aufbereitet für die Radiologietechnologie	48	8. Literaturverzeichnis	110
		9. Autor*innen des Kernteams	116
		10. Fachliche Beiträge	122

1. Vorwort der Präsidentin

Liebe Radiologietechnolog*innen und Interessierte,

ich freue mich, Ihnen die vorliegende Publikation des Berufsfachverbands zu präsentieren. rtaustria hat sich bereits 2018 der Erarbeitung des Kompetenzprofils angenommen und in Zusammenarbeit mit Expert*innen aus der Praxis, Wissenschaft und Lehre ist ein Werk entstanden, das unsere Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten verdeutlicht und definiert. Unser Ziel war es, ein umfassendes Werk zu schaffen, das nicht nur informiert, sondern auch inspiriert.

Das **Kompetenzprofil Radiologietechnologie** stellt den Anspruch als Orientierungshilfe für Arbeitgeber und Ausbildungsinstitutionen zu dienen und zugleich als Leitfaden für Ihre persönliche berufliche Entwicklung. Es soll Ihnen nützliche Werkzeuge an die Hand geben, die Ihnen in Ihrer beruflichen Praxis von Nutzen sein werden.

Im beruflichen Alltag nehmen Radiologietechnolog*innen ganz selbstverständlich die unterschiedlichen Rollen aus dem Kompetenzprofil ein.

- Als **EXPERT** führen Sie berufsspezifische Tätigkeiten aus und übernehmen die fachliche Führung in Ihrem Berufsfeld.
- Als **COMMUNICATOR** stellen Sie eine vertrauensvolle Beziehung zu Ihrem Umfeld her, einschließlich der effektiven Kommunikation mit allen an der Gesundheitsversorgung beteiligten Personengruppen.
- Als **TEAMWORKER** arbeiten Sie im inter- und intraprofessionellen Team zusammen, um Patient*innen bestmöglich zu versorgen.

- Als **LEADER** (Teamleiter, Fachbereichsleiter, Führungskraft, etc.) setzen Sie Ressourcen effektiv und effizient ein und zeigen Führungsqualitäten. Zudem organisieren Sie Ihre eigene berufliche Weiterentwicklung.
- In der Rolle des **HEALTH ADVOCATE** nutzen Sie Ihre Kompetenzen, um die Gesundheit von Patient*innen und der Gesellschaft verantwortungsvoll zu verbessern und zu fördern.
- Als **SCHOLAR** tragen Sie im Sinne eines lebenslangen Lernens zur Anwendung, Generierung und Verbreitung von neuem Wissen bei und vermitteln dieses Wissen auch an andere.
- Als **PROFESSIONAL** setzen Sie sich für die Gesundheit und Lebensqualität der Menschen und der Gesellschaft ein, indem Sie (berufs)ethische Aspekte in Ihre Arbeit einbeziehen.

Ein besonderer Dank gilt dem Kernteam, das sich in den letzten fünf Jahren – trotz der Herausforderungen durch eine Pandemie und den langen Prozess der Neufassung des Berufsbildes im MTD-G 2024 – nicht hat beirren lassen und pünktlich zum Inkrafttreten des neuen Berufsbildes das Kompetenzprofil fertiggestellt hat.

Mit den besten Wünschen, dass Ihnen die Publikation wertvolle Impulse für Ihre Arbeit und Entwicklung bietet.

S. Weissensteiner

Sabine Weissensteiner, MA
Präsidentin rtaustria



Von li nach re: **Sabine Weissensteiner**, MA (Präsidentin rtaustria), **Philipp Scherer**, MSc (Referent Region West bei rtaustria), **Dr. Michaela Knabl**, MEd. (Referentin für QM & Consultant rtaustria), **Ing. Andreas Osztavics**, MBA (Sprecher der ÖGRO ARGE RT), **Lukas Hehenwarter**, BSc, MSc (Präsident des Medizinisch-Technischen Zweigvereins der Österreichischen Gesellschaft für Nuklearmedizin und Theranostik) und **David Rupprecht**, BSc, MA, MBA, MSc, CMC (Referent für Bildung & Forschung)

2. Abkürzungsverzeichnis

ACE-Hemmer	Angiotensinkonversionsenzym-Hemmer	fMRI	functional Magnetic Resonance Imaging
ALS	Advanced Life Support	GÖG	Gesundheit Österreich GmbH
BGBI	Bundesgesetzblatt	ggf.	gegebenenfalls
BLS	Basic Life Support	HL7	Health Level 7 – Höchste Ebene des Kommunikationsmodells der International Organisation for Standardisation (ISO)
CAMRT	Canadian Association of Medical Radiation Technologists	ldgF.	In der geltenden Fassung
CanMeds	Canadian Medical Education Directives for Specialists	IGRT	Image-guided-Radiation-Therapy
CBCT	Cone Beam Computertomografie	Inkl.	Inklusive
CPD	Continuing Professional Development	IT	Informationstechnologie
CT	Computertomografie	Jh	Jahrhundert
DICOM	Digital Imaging and Communications in Medicine	KAGES	Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H.
Deauville	Deauville five-point scale (Deauville 5PS) Befundungsscore mit FDG-PET-CT	KI	Künstliche Intelligenz
DRW	Diagnostische Referenzwerte	KIS	Krankenhaus-Informationen-System
3D	Dreidimensional	kV	Kilo-Volt
EANM	European Association of Nuclear Medicine	Lugol	Iod-Kaliumiodidlösung
EFRS	European Federation of Radiographer Societies	Mammo	Mammografie
EKG	Elektrokardiogramm	MTD-Austria	Dachverband für Medizinisch-Therapeutisch-Diagnostische-Berufe Österreich
EQD2	Equivalent dose in 2Gy fractions	MTD-Gesetz	Bundesgesetz über die Regelung der gehobenen medizinisch-technischen Dienste (MTDGesetz) BGBl Nr. 460/1992
EQF	European qualification framework	MTD-Gesetz 2024	Bundesgesetz über die gehobenen medizinisch-therapeutisch-diagnostischen Gesundheitsberufe (MTD-Gesetz 2024 – MTDG) BGBl I Nr. 100/2024
ESCO	European Skills, Competences, Qualifications and Occupations	MR	Magnetresonanz (gemeint Magnetresonanz-tomografie)
ESTRO	European Society for Radiotherapy and Oncology	MRI	Magnetic Resonance Imaging
FDG-PET-CT	Fluorodesoxyglukose-Positronenemissions-Tomografie-Computertomografie (Hybridverfahren)	MRT	Magnetresonanztomografie
FH	Fachhochschule bzw. University of Applied Sciences	MTV	metabolische Tumervolumina
FHG	Fachhochschulstudiengesetz	MV	Mega-Volt
FH-MTD-AV	Fachhochschul-Ausbildungsverordnung für Medizinisch-Therapeutisch-Diagnostische-Berufe		

NQR	Nationaler Qualifikationsrahmen
od.	oder
OP	Operationssaal
o.ä./od.ä.	oder ähnlich
PACS	Picture Archiving and Communication System
PCD-CT	Photon-Counting-Detector-Computertomografie
PET	Positronen-Emissions-Tomografie
PERCIST	Positron Emission Tomography Response Criteria in Solid Tumors
pQCT	Periphere Quantitative Computertomografie
QCT	Quantitative Computertomografie
ÖFOS	Österreichische Systematik der Wissenschaftszweige
ÖGRO-ARGE RT	Österreichische Gesellschaft für Radioonkologie – Arbeitsgemeinschaft Radiologietechnologie
OGNT-MTZV	Österreichische Gesellschaft für Nuklearmedizin und Theranostik – Medizinisch-technischer Zweigverein
OIS	Onkologie-Informationssystem
RadLex	Terminologie für die Radiologie
RECIST	Response Evaluation Criteria In Solid Tumors
RIS	Radiologie-Information-System
rtaustria	Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österreich
SALK	Salzburger Landeskliniken
SIOPEN	International Society of Paediatric Oncology European Neuroblastoma Research Network
Sono	Sonografie / Ultraschalluntersuchung
SOP	Standard Operating Procedure (Standardarbeitsanweisung)
SPECT	Single-Photon-Emissions-Computertomografie
SUV	Standard Uptake Values
Uni-StG	Universitätsstudiengesetz
US	Ultraschall / Ultraschalluntersuchung
4D-CT	Vierdimensionale Computertomografie
v.a.	vor allem
2D	zweidimensional
Z.B./z.B.	Zum Beispiel / zum Beispiel



3. Radiologietechnologie

Die Radiologietechnologie ist die Lehre der Anwendung von ionisierender und nichtionisierender Strahlung und Schallwellen in Vorsorge, Diagnose und Therapie unter Berücksichtigung der Gesamtheit der in diesem Gebiet verwendeten Verfahren, Arbeitsweisen und Materialien, sowie der Kenntnis und Methodologie in dem Forschungsgebiet. [2]

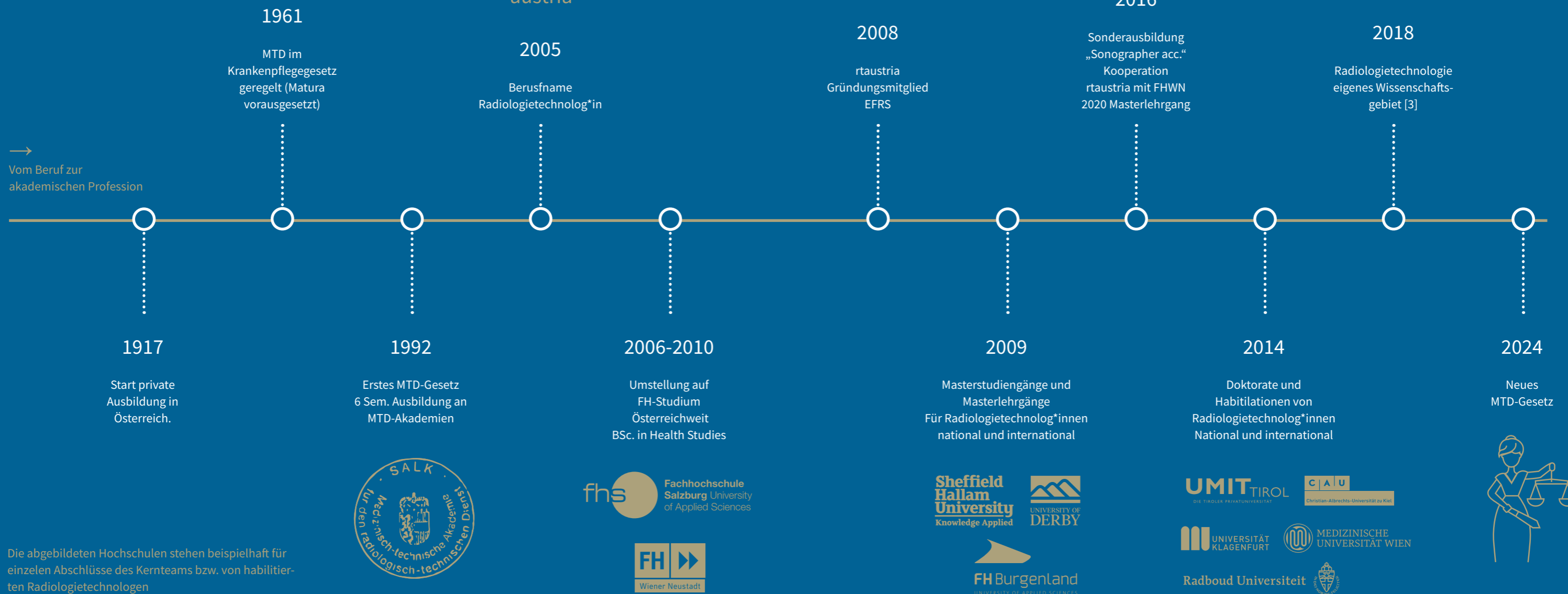
Radiologietechnologie ist in der Österreichischen Klassifikationsdatenbank der Wissenschaftszweige als eigenständige Wissenschaft registriert. [3]

Das Fachgebiet der Radiologietechnologie unterliegt einer hohen Dynamik, getrieben durch technologische Entwicklungen und gesellschaftliche Veränderungen. Die **Radiologietechnologie ist ein diagnostischer und therapeutischer Gesundheitsberuf**, der sich seit dem Anfang des 20. Jh (1917) von einem angelernten Beruf zu einer akademischen Profession entwickelt hat [1 S. 100-104].

Die **Radiologietechnologie** ist ein **gesetzlich geregelter Gesundheitsberuf** mit bundeseinheitlicher Regelung durch das **Berufsgesetz** sowie durch die **Ausbildungsverordnung** [5; 6; 55].

Die **Ausbildungsverordnung** enthält Regelungen der **qualitativen Erfordernisse** für FH-Studiengänge, sowie Rahmenbedingungen für Praktikumsstellen. Sie definiert überdies die zu erreichenden **Berufskompetenzen für Bachelorabsolvent*innen**. Die Kompetenzzuschreibungen für die Radiologietechnologie finden sich in der Anlage 3, 8, 9 und 12 [6].

Milestones der Radiologietechnologie in Österreich



Die Darstellung der Berufskompetenzen in Form des hier vorliegenden Kompetenzprofils stellt einen wichtigen Schritt dar

Es soll sowohl für die eigene Berufskolleg*innenschaft, als auch Stakeholder*innen und Interessent*innen, die derzeitigen **Aufgabenfelder** darstellen und **Entwicklungspotenziale** aufzeigen. Das **Berufsbild**, geregelt im neuen MTD-Gesetz, §1, §§ 22-24 [55] ist ein **juristischer Text**, somit **abstrakt** der nach über 30 Jahren 2024 **endlich reformiert** wurde. Die Ausbildungsverordnung stammt noch aus dem Jahr 2006 [6].

Intention des Kompetenzprofils Radiologietechnologie

Schlüsselqualifikationen	Darstellung der Schlüsselqualifikationen des Berufes (Stand 2024).
Zentrale Kompetenzen	Die zentralen Kompetenzen werden beschrieben, auf die ein Gesundheitsdienstleister bzw. Industrieunternehmen zugreifen kann.
Gesetzestexte	Bestehende Gesetzestexte werden konkretisiert und die Handlungskompetenzen beschrieben.
Konkretisierung des Berufsumfangs	Es erfolgt eine Konkretisierung des Berufsumfangs (Handlungsfeldes) und erleichtert für alle Beteiligten (Stakeholder*innen) die rechtliche Sicherheit und Deckung in Bezug auf Haftung im Anlassfall.
Perspektiven im Beruf	Perspektiven im Beruf werden aufgezeigt, um kompetente Kolleg*innen im Beruf zu halten und dem Problem der Abwanderung aus dem Beruf entgegenzuwirken.

Chancen durch Kompetenzprofile

- Es werden **unklare Variationen und Interpretationen des Berufsumfangs vermieden** [4].
- **Berufsübergriffe** durch andere Berufsgruppen im Gesundheitswesen, mit einer Schnittstelle zur Radiologietechnologie, werden **vermindert oder verhindert**.
- Weiteres steht der Berufsumfang den Dienstgeber*innen zur Verfügung und **kann nicht interpretativ** ausgelegt werden.

3.1. CanMEDS–Modell und dessen Einfluss auf den Bearbeitungsprozess des Kompetenzprofils für Radiologietechnologie Österreich

Das CanMEDS-Modell wurde in einem mehrjährigen Bearbeitungsprozess des Royal College of Physicians and Surgeons of Canada für die Profession „Medizin“ Kandas erarbeitet, 1996 genehmigt und erstmals 2005 veröffentlicht, sowie zuletzt 2015 aktualisiert [19].

Die unterschiedlichen Rollen innerhalb einer Profession

Dieses Modell geht davon aus, dass innerhalb einer Profession mehrere Rollen durch die handelnden Akteure eingenommen werden. Im Erarbeitungsprozess wurden **sieben Rollen** identifiziert und beschrieben:

1. **Rolle Expert**
2. **Rolle Communicator**
3. **Rolle Teamworker**
4. **Rolle Leader**
5. **Rolle Health Advocate**
6. **Rolle Scholar**
7. **Rolle Professional**

Diese Rollenzuschreibungen wurden bereits von verschiedenen Gesundheitsberufen, z.B. der **Physiotherapie**, der **Biomedizinischen Analytik**, der **Ergotherapie** [20; 21; 22], verwendet und zur Darstellung ihrer Berufskompetenzen angepasst. In der **Schweiz** wurde eine Publikation dazu u.a. für medizinisch-technische Radiologie veröffentlicht [23].

Die **Canadian Association of Medical Radiation Technologists** hat ebenfalls ein Kompetenzprofil auf Basis des CanMeds-Modells publiziert [24; 25].

Das CanMEDS–Modell und die Herausforderung

Auf Grund der **internationalen und nationalen Akzeptanz** wurde das CanMEDS-Modell auch auf den Gesundheitsberuf der Radiologietechnologie in Österreich angewendet. Die Herausforderung bestand in der Zuschreibung von **Aufgaben und Kompetenzen im Beruf** unter Beachtung der Rollenzuschreibung nach dem CanMEDS-Modell, da Radiologietechnolog*innen diese sieben Rollen in unterschiedlicher Ausprägung in sich tragen, gleichzeitig aber die konkreten Handlungsfelder des Berufs der Radiologietechnologie darzustellen sind.

3.2. Berufsgesetz in Österreich

Der Beruf „Radiologietechnologie“ ist seit 1992 im MTD-Gesetz [5] geregelt.

Ab 2024 gilt das neue Berufsbild es umfasst folgende Zuschreibung:



MTD-Gesetz 2024 [55]

„§1(2) Die Angehörigen der MTD-Berufe führen medizinisch-therapeutisch-diagnostische Maßnahmen unmittelbar am Menschen oder mittelbar für den Menschen durch. Dies erfolgt auf Basis des jeweiligen berufsspezifischen Prozesses in Diagnostik und Therapie im kurativen, rehabilitativen, rehabilitativen und palliativen Bereich, in der Gesundheitsförderung und Prävention, in intra- und extramuralen Settings sowie in Forschung, Entwicklung und Lehre.“



Berufsbild und Kompetenzbereich Radiologietechnologe*in [55]

„§ 22. (1) Der Beruf der Radiologietechnologin / des Radiologietechnologen umfasst die Ausübung aller medizinisch-technischen Methoden bei der Anwendung von ionisierenden Strahlen, nichtionisierender Strahlung und Schallwellen.

(2) Hierzu gehören

1. im Rahmen der diagnostischen, interventionellen, nuklearmedizinischen und strahlentherapeutischen Prozesse insbesondere:
 - a) die radiologietechnologische Anamnese und Analyse,
 - b) die Festlegung von Zielen sowie Maßnahmen im diagnostischen und therapeutischen Prozess,
 - c) die Planung und die Vorbereitung der Patientin / des Patienten, der erforderlichen Maßnahmen, der Materialien, der Medikationen, der Geräte und der Protokolle,
 - d) die Durchführung diagnostischer Untersuchungen und therapeutischer Behandlungen,
 - e) die Evaluierung und
 - f) die radiologietechnologische diagnostische bzw. therapeutische Dokumentation, Auswertung und Analyse (Befundungsverfahren);
2. die Mitwirkung an sowie die Durchführung und Evaluierung von Assessments und Screeningverfahren einschließlich radiologietechnologische Befundung;
3. die Verabreichung von Arzneimitteln, einschließlich der Anwendung von Kontrastmitteln und Radiopharmaka, sowie die Anwendung von Medizinprodukten;
4. die Verordnung von Arzneimitteln und Medizinprodukten nach Maßgabe der Verordnung gemäß § 24.“

Hochschulstudium Radiologietechnologie (University of Applied Sciences)

Seit 2005 ist die Radiologietechnologie ein echtes¹ Hochschulstudium und die dazu rechtsgültige Ausbildungsverordnung sieht in der Anlage 3 folgende Kompetenzzuschreibung für Radiologietechnolog*innen vor:

„Die Absolventen oder Absolventinnen haben die fachlich-methodischen Kompetenzen zur eigenverantwortlichen Durchführung der radiologisch-technischen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden gemäß § 2 Abs. 3 MTD- Gesetz erworben. Sie haben gelernt, berufsspezifische Kenntnisse und Fertigkeiten mit medizinischen Kenntnissen sowie Kenntnissen der Informations- und Kommunikationstechnologie in der Medizin zum eigenverantwortlichen Handeln in den Fachbereichen Nuklearmedizin, radiologische Diagnostik und Intervention, Schnittbildverfahren und Strahlentherapie zu verknüpfen sowie Aufgaben im Bereich der Qualitätssicherung, des Patientenschutzes und des Strahlenschutzes eigenverantwortlich wahrzunehmen. Mit Abschluss der Ausbildung haben sie eine berufsethische Haltung entwickelt, die ihr Tun und Handeln im medizinischen und gesellschaftlichen Kontext leitet.“ [6]

¹ von 1961- 2005 (auslaufend bis 2010) postsekundäre Ausbildung [1; 5; 55]



Die **Versorgung der Patient*innen** ist auf Grund ihrer Komplexität ein kooperativer Prozess mehrerer Akteure des Gesundheitswesens, die als Team zusammenarbeiten [26; 27; 1].

Ebenso ist die **Digitalisierung** auch innerhalb aller Gesundheitsberufe präsent und sinnvoll im Interesse der Patient*innen zu nützen. **Teleworking- und e-Health- Kompetenzen** sind in der Aus-, Fort- und Weiterbildung erforderlich zu erreichen [28; 29].

Gerade das Berufsfeld Radiologietechnologie hat hier bewiesen, dass es mit den herausfordernden Entwicklungen gut umgehen kann, da sämtliche Handlungsfelder der Radiologietechnologie (Radiologie & Intervention, Nuklearmedizin und Strahlentherapie) eine hohe Durchdringung an **digitalen Technologien** erfahren hat.

Neue Technologien erfordern eine Folgenabschätzung aus ethischer Sicht, aus der Sicht der Patient*innensicherheit, in Bezug auf den medizinisch-technischen Mehrwert, sowie den gesundheitsökonomischen Benefit. Die Kompetenz der kritischen Reflexion bedingt u.a. Wissen über die Technologie und deren Anwendungen sowie die Kompetenz zur Folgenabschätzung [30].

Ein wichtiger Anker zur Ausarbeitung des Kompetenzprofils der Radiologietechnologie in Österreich ist die **Orientierung an europäischen Anforderungen** bzw. Rahmenbedingungen und Kompetenzbeschreibungen.



Die Versorgung der Patient*innen ist aufgrund der Komplexität ein kooperativer Prozess mehrerer Akteure im Gesundheitswesen, die als Team zusammenarbeiten, wobei die jeweiligen Kompetenzen eine wichtige Rolle spielen.



Mit der Bezeichnung „**Radiographer**“ ist der Beruf Radiologietechnologie in der Klassifikationsdatenbank der Berufe für die drei Fachgebiete

- **diagnostic radiographer**
- **nuclear medicine radiographer**
- **therapeutic radiographer**

unter den Code-Nummer 2269.8 in der Hauptgruppe 2 „Professionals“ unter dem Code 22 „Health professionals“ eingetragen. [31]

3.3. Kompetenzlevel nach EQR/NQR

Im Europäischen und Nationalen Qualifikationsrahmen werden Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen der Niveaus 1-8 beschrieben. Für die Ausarbeitung des Kompetenzprofils wurden die Niveaustufen 6 (Bachelor), 7 (Master) und 8 (Doktor/PhD) herangezogen.

Nationaler Qualifikationsrahmen

Im Jahr 2008 wurde in der Europäischen Union daran gearbeitet Qualitätsstufen auszuarbeiten, Österreich war mitbeteiligt [32] und hat selbst 2016 den **Nationalen Qualifikationsrahmen** erlassen [16]. Die Deskriptoren beschreiben die Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen der Niveaus 1-8. Für die Ausarbeitung des Kompetenzprofils wurden die **Niveaustufe 6** (Bachelor), **Niveaustufe 7** (Master) und **Niveaustufe 8** (Doktor/PhD) herangezogen. (siehe Tabelle mit der Beschreibung der Deskriptoren auf der nächsten Seite)



In Österreich werden die Kompetenzen, die für die Erreichung der Berufsberechtigung erforderlich sind, gemeinsam im Bachelorstudium (Beginner*in) erworben.

Die 3 großen Fachgebiete der Radiologietechnologie

Die Radiologietechnologie hat drei große Fachgebiete, in denen teilweise Unterschiede in den Kompetenzen bestehen, aber auch ineinander übergreifende (übergeordnete) Handlungsfelder zu finden sind, z.B. die Medizinische Informationstechnologie oder auch der Strahlenschutz.

- **Radiologische Diagnostik & Intervention**
- **Strahlentherapie & Radioonkologie**
- **Nuklearmedizin & Theranostik**

Die drei Fachgebiete sind sehr umfangreich und in manchen Staaten gesonderte Studien (z.B. UK). In Österreich werden die Kompetenzen, die für die Erreichung der Berufsberechtigung erforderlich sind, gemeinsam im **Bachelorstudium** (Beginner*in) erworben.

Die Veränderungen der Technologie und der Gesellschaft erfordern in den Handlungsfeldern der Radiologietechnologie eine stetige Bereitschaft sich weiterzuentwickeln, um den Anforderungen gerecht zu werden. **Fortbildungen**, wie auch im MTD-Gesetz [55 S. §38] vorgesehen, **sind berufsverpflichtend**. Die Bildungsgruppe von MTD-Austria hat dazu Richtlinien für CPD-Zertifikate entwickelt [33]. Neben den traditionellen Fortbildungen sind weitere Formate wie **Microcredentials** [34], **Certified Advanced Studies** (CAS-Fortbildungen) [35] oder **Masterstudien** notwendig.

Deskriptoren 6, 7 und 8

Für die Ausarbeitung des Kompetenzprofils werden im Nationalen Qualifikationsrahmen die Niveaustufen 6 (Bachelor), 7 (Master) und 8 (Doktor/PhD) beschrieben [16].

	Qualifikation	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenz
Niveaustufe 6 (Bachelor) ³ →	Zur Erreichung von Niveau 6 erforderliche Lernergebnisse	Fortgeschrittene Kenntnisse in einem Arbeits- oder Lernbereich unter Einsatz eines kritischen Verständnisses von Theorien und Grundsätzen	Fortgeschrittene Fertigkeiten , die die Beherrschung des Faches sowie Innovationsfähigkeit erkennen lassen und zur Lösung komplexer und nicht vorhersehbarer Probleme in einem spezialisierten Arbeits- oder Lernbereich nötig sind	Leitung komplexer fachlicher oder beruflicher Tätigkeiten oder Projekte und Übernahme von Entscheidungsverantwortung in nicht vorhersehbaren Arbeits- oder Lernkontexten Übernahme der Verantwortung für die berufliche Entwicklung von Einzelpersonen und Gruppen
Niveaustufe 7 (Master) ⁴ →	Zur Erreichung von Niveau 7 erforderliche Lernergebnisse	Hoch spezialisiertes Wissen , das zum Teil an neueste Erkenntnisse in einem Arbeits- oder Lernbereich anknüpft, als Grundlage für innovative Denkansätze und/oder Forschung Kritisches Bewusstsein für Wissensfragen in einem Bereich und an der Schnittstelle zwischen verschiedenen Bereichen	Spezialisierte Problemlösungsfertigkeiten im Bereich Forschung und/oder Innovation, um neue Kenntnisse zu gewinnen und neue Verfahren zu entwickeln sowie um Wissen aus verschiedenen Bereichen zu integrieren	Leitung und Gestaltung komplexer, unvorhersehbarer Arbeits- oder Lernkontexte , die neue strategische Ansätze erfordern Übernahme von Verantwortung für Beiträge zum Fachwissen und zur Berufspraxis und/oder für die Überprüfung der strategischen Leistung von Teams
Niveaustufe 8 (Doktor/PhD) ⁵ →	Zur Erreichung von Niveau 8 erforderliche Lernergebnisse	Spitzenkenntnisse in einem Arbeits- oder Lernbereich und an der Schnittstelle zwischen verschiedenen Bereichen	Weitest fortgeschrittene und spezialisierte Fertigkeiten und Methoden, einschließlich Synthese und Evaluierung, zur Lösung zentraler Fragestellungen in den Bereichen Forschung und/oder Innovation und zur Erweiterung oder Neudefinition vorhandener Kenntnisse oder beruflicher Praxis	Fachliche Autorität , Innovationsfähigkeit, Selbstständigkeit, wissenschaftliche und berufliche Integrität und nachhaltiges Engagement bei der Entwicklung neuer Ideen oder Verfahren in führenden Arbeits- oder Lernkontexten, einschließlich der Forschung

³ Level 6: Der Deskriptor für den **ersten Studienzyklus** des Qualifikationsrahmens für den Europäischen Hochschulraum, der von den für die Hochschulbildung zuständigen Ministern auf ihrer Tagung im Mai 2005 in Bergen im Rahmen des Bologna-Prozesses beschlossen wurde, entspricht den zur Erreichung von **EQR-Niveau 6** erforderlichen Lernergebnissen.

⁴ Level 7: Der Deskriptor für den **zweiten Studienzyklus** des Qualifikationsrahmens für den Europäischen Hochschulraum, der von den für die Hochschulbildung zuständigen Ministern auf ihrer Tagung im Mai 2005 in Bergen im Rahmen des Bologna-Prozesses beschlossen wurde, entspricht den zur Erreichung von **EQR-Niveau 7** erforderlichen Lernergebnissen.

⁵ Level 8: Der Deskriptor für den **dritten Studienzyklus** des Qualifikationsrahmens für den Europäischen Hochschulraum, der von den für die Hochschulbildung zuständigen Ministern auf ihrer Tagung im Mai 2005 in Bergen im Rahmen des Bologna-Prozesses beschlossen wurde, entspricht den zur Erreichung von **EQR-Niveau 8** erforderlichen Lernergebnissen.

3.4. Karrieremodelle für MTD-Berufe in Österreich

Um Berufsangehörige im Beruf zu halten, werden in Österreich in Karrieremodellen auch Berufserfahrung und Weiterbildung als Kompetenzzuwachs berücksichtigt

In den Bundesländern Wien [36], Steiermark [37] und Salzburg [38] gibt es mittlerweile Karrieremodelle. Im Zuge der Ausarbeitung dieses Kompetenzprofils wurden auch diese Entwicklungen berücksichtigt.

Die Gemeinsamkeit aller bisher vorhandener Karrieremodelle ist, dass sie den **Kompetenzzuwachs**

durch Berufserfahrung (Senior, Fachassessor) oder durch **akademische Weiterbildung** (Advanced) berücksichtigen und entsprechende Anreize setzen wollen. Dies dient auch dazu Berufsangehörige im Beruf zu halten. Denn nur wenn Entwicklungspotentiale in einem Beruf bestehen, bleibt er attraktiv.



Das Hochschulstudium Radiologietechnologie bietet mögliche Entwicklungen sowohl durch Fortbildung, als auch durch akademische Weiterbildung zur optimierten Patientenversorgung.



3.5. Entwicklungspotentiale

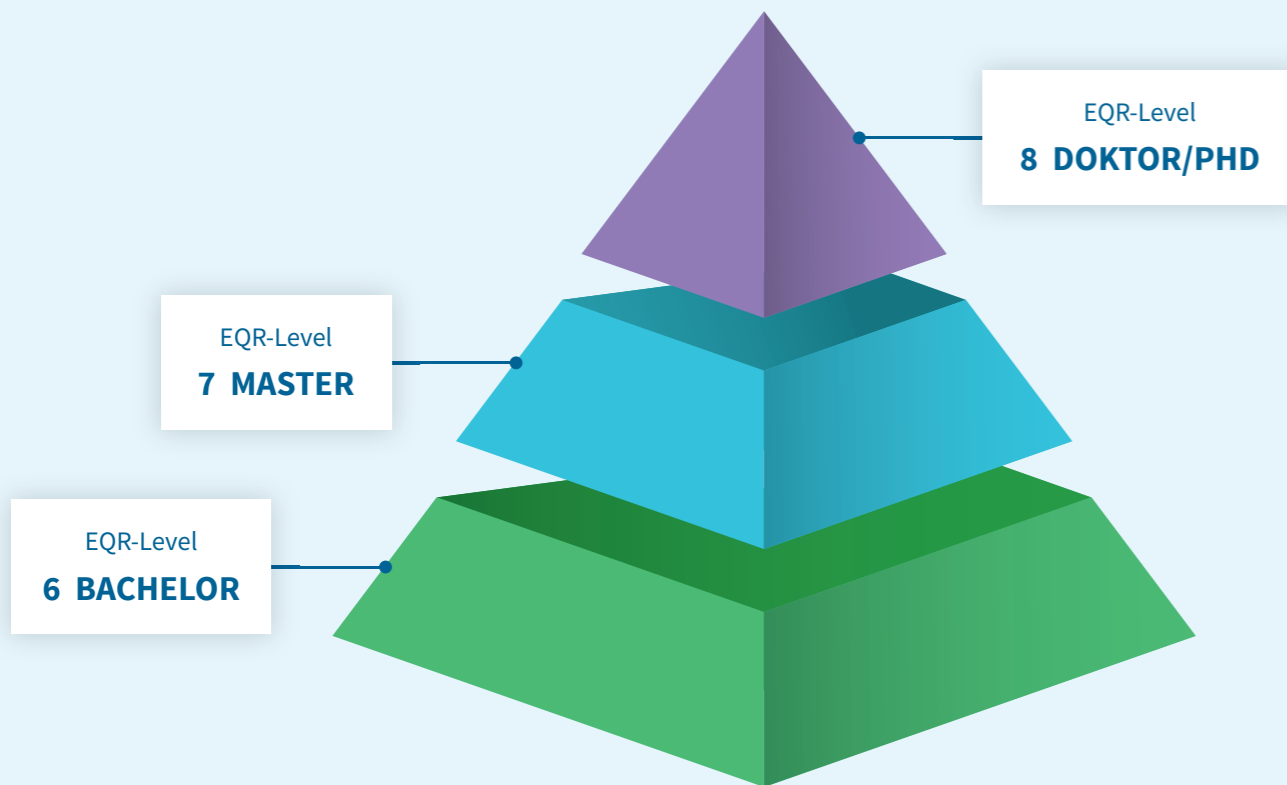


Abb.: Bildungspyramide EQR-Level

Im Anschluss erfolgt eine Darstellung der Kompetenzlevels bezogen auf die Radiologietechnologie im Zusammenhang mit dem Nationalen Qualifikationsrahmen.

3.5.1. EQR-Level **6 BACHELOR**

Die Grundausbildung wurde zum „Bachelorstudium“

Die Bologna Richtlinien 1999 [39] machten eine Anpassung im Österreichischen Bildungssektor erforderlich. Im Jahr 2005 erfolgte eine Novelle des alten MTD-Gesetzes, die „**Grundausbildung**“ wurde als „**Bachelorstudium**“ in den echten tertiären Bildungsraum (**Universitäten, Fachhochschulen**) übergeführt.

Die **postsekundären medizinisch-technischen Akademien** wurden in den einzelnen Bundesländern von 2005-2010 in **FH-Studiengänge** übergeführt [40].

Das **Bachelorstudium Radiologietechnologie** stellt nach dem MTD-Gesetz [55 S. § 42] die **Berufsausbildung** dar.

Eine Eintragung ins **Gesundheitsberuferegister** ist erforderlich, um als berufsberechtigt zu gelten [41]. **Fort- und Weiterbildung** sind im MTD-Gesetz [55 S. §38, §43] geregelt.

Bachelor umfasst drei Stufen des Kompetenzerwerbs

a) **Professional authorized practitioner / Beginner*in**

Nach Abschluss des Bachelorstudiums und der Eintragung in das Gesundheitsberuferegister liegt die Berufsberechtigung vor. Der/Die Berufseinsteiger*in ist in der Lage in allen Fachgebieten entsprechend dem Berufsbild tätig zu werden.

b) **Experienced Practitioner / Berufserfahrene*r**

Dies erfordert eine vertiefende Fortbildung in einem Fachgebiet mit der Konzentration bzw. Fokussierung (Vertiefung) auf einen Arbeitsbereich **ohne Befugnis-erweiterung**. Fortbildungen werden entweder vom Berufsfachverband qualitätsgesichert angeboten [42], oder es werden externe Veranstaltungen durch rtaustria approbiert. Hier gibt es viele Beispiele. Eines davon ist die Qualifizierte Fortbildung zum*r Ersteller*in im Rahmen des BKFP (Brustkrebsfrüherkennungs-Programm Österreichs [43])

c) **Senior / Fachassessor*in**

Eine Berufserfahrung und der Beginn einer Spezialisierung hin zum*r Fachexperten*in liegt vor, geprägt von der Verpflichtung zur Fortbildung in verschiedenen Facetten lt. §38 und §43 [55].

3.5.2. EQR-Level 7 MASTER

Seit 2008 entwickelte sich auch eine Bildungslandschaft auf Masterebene für Radiologietechnologie, wobei sich unterschiedliche **Masterstudiengänge / Masterlehrgänge** für unsere Berufsgruppe anbieten. Angefangen von Masterstudien, die die Fachexpertise fördern, bis zu Masterstudien, die sich mit Managementaufgaben, Bildungsaufgaben und dgl. für Absolvent*innen der Bachelorstudiengänge anbieten. Der Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österreich hat auf seiner Webseite sehr viele Angebote veröffentlicht [44].

Das alte MTD-Gesetz sah die **Regelung zur Sonderausbildung** vor [5 S. §32]. Sonderausbildungen sind behördlich genehmigte Spezialisierungen in einem Fachgebiet. Alle Bescheide von aktuell gültigen Sonderausbildungen bleiben, entsprechend der Übergangsregelungen §50(6), bis zum Jahr 2029 aufrecht [55]. Die neue Regelung im neuen MTD-G [55 §43] sieht eine Spezialisierung und Höherqualifizierung im Hochschulsektor vor.

Master als Advanced Expert

Masterstudien/Masterlehrgänge [45; 46] legen den Grundstein um als Advanced Expert lt. der oben genannten Karrieremodelle [38; 36; 37] anerkannt zu werden. In Österreich sind bereits mehrere Möglichkeiten für (kombinierte) Masterstudien vorhanden und werden auf der Homepage des Berufsfachverbandes laufend aktualisiert [44].

Es gibt **mehrere Masterstudiengänge/-lehrgänge** die **unmittelbar nach dem Abschluss des Bachelorstudiums** möglich sind und teilweise erforderliche Spezialisierungen darstellen. Facheinschlägige Masterstudien/-lehrgänge gehen mit einer Befugnisweiterung

einher.

Beispiel 1: Masterstudiengang „MedTech“

Zum Beispiel besteht durch den Masterstudiengang „MedTech“ [47] bereits eine intensive Vertiefung in den Bereichen der Strahlentherapie (Konventionell und Teilchentherapie), sowie der funktionellen und molekularen Bildgebung. Das **Zentrum für Ionentherapie und Forschung „MedAustron“** in Wiener Neustadt bevorzugt Absolvent*innen der Radiologietechnologie, die auch den Masterlehrgang „MedTech“ absolviert haben. Viele der Masterabsolvent*innen haben nach dem Masterstudiengang „MedTech“ eine weitere wissenschaftliche Karriere angestrebt und ein **Doktoratsstudium bzw. PhD-Studium** absolviert. Außerdem besteht die Möglichkeit, nach Absolvierung des Masterstudiengangs „MedTech“ in den **Masterlehrgang für Medizinphysik** zu inskribieren [48].

Beispiel 2: Masterlehrgang Diagnostischer Ultraschall-Sonografie

Ein weiteres Beispiel stellt die **„Sonderausbildung Sonographer acc.“** nach dem alten MTD-G §32 dar, die in Kooperation zwischen dem Berufsfachverband für Radiologietechnologie [49] mit der FH Wiener Neustadt als **Masterlehrgang „Diagnostischer Ultraschall – Sonografie“** seit 2020 geführt wird [50] und somit schon der **neuen Regelung zur Spezialisierung** folgt [55 §43], allerdings **zukünftig als Masterstudiengang** weitergeführt werden soll.



Viele Radiologietechnolog*innen haben mittlerweile Masterstudien (Niveau 7) abgeschlossen, bzw. befinden sich gerade im Studium und nützen die Qualifikationen

und den Kompetenzzuwachs im Berufsfeld. Für eine Berufsgruppe, deren Geschichte im echten tertiären Hochschulbereich erst 2005 begann, ist dies eine hervorragende Entwicklung.

Nach Erreichung des **akademischen Mastergrades** kann ein **Doktoratsstudium** fortgesetzt werden.

3.5.3. EQR-Level 8 DOKTOR/PHD

Für Radiologietechnolog*innen gibt es die Möglichkeit Doktorats/PhD-Studien anzuschließen

Schon 2017 waren mehrere Berufskolleg*innen in den unterschiedlichen Studienrichtungen inskribiert, bzw. haben diese schon erfolgreich beendet [1 S. 133 f, S.144 f].

Radiologietechnolog*innen mit der **Qualifikation Doktorat und Postdoc im Niveau 8** sind sowohl im Berufsfeld als auch wissenschaftlich tätig.

Die Studienrichtungen sind zahlreich und die Berufskolleg*innen mit dem Qualifikationslevel 8 tragen mit ihrer Expertise dazu bei, dass sich **Radiologietechnologie als Wissenschaftsdisziplin** positionieren konnte [3]. Sie bringen sich durch **eigenständige Forschung** ein und sind in der **Lehre an Fachhochschulen sowie Universitäten** eingesetzt.



Mehrere Radiologietechnolog*innen haben die Habilitation erreicht und sind sowohl im Inland als auch im Ausland in der Forschung tätig (siehe auch Seite 98).

3.6. Berufsfachverband

rtaustria Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österreich

Der **Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österreich** (rtaustria) war und ist als Interessensvertretung in den jeweiligen Gesetzesentwicklungsprozess eingebunden. Im Jahr 2018 wurde durch das zuständige Bundesministerium ein Prozess eingeleitet, der die **Novelle des Berufsgesetzes** zum Ziel hat.

Das **neue MTD-Gesetz** (Bundesgesetz über die gehobenen medizinisch-therapeutisch-diagnostischen Gesundheitsberufe) wurde im Juli 2024 in 3. Lesung im Nationalrat beschlossen [55].

Das aus dem Jahr 1992 stammende **Berufsbild Radiologietechnologie** musste, im Zuge der Ausarbeitung dieses **Kompetenzprofils** mit der geschichtlich jüngeren Ausbildungsverordnung aus 2006, aber

auch mit den **Erfordernissen** der gelebten Gegenwart und der Zukunft **in Einklang gebracht werden** [1 S. 200f]. Dies ist durch das neue MTD-Gesetz gelungen [55].

Als Berufsfachverband ist rtaustria Mitglied des **Dachverbandes der MTD-Berufe** [7], sowie Mitglied der **European Federation of Radiographer Societies** [8], die eine allgemeine Plattform und europäische Interessensvertretung darstellt.

Weitere berufsrelevante internationale Gesellschaften, auf die bei der Ausarbeitung des Kompetenzprofils Bezug genommen wurde, sind die **European Association of Nuclear Medicine** [9] sowie die **European Society for Radiotherapy and Oncology** [11].



Standards für Absolvent*innen der **Bachelorstudiengänge** Level 6

Alle drei europäischen Gesellschaften haben **Benchmark-Dokumente** für Radiologietechnologie ausgearbeitet, in denen sie die **Qualitätsanforderungen innerhalb Europas für Radiologietechnolog*innen** dokumentieren. Sie legen einheitliche Standards für Absolvent*innen der **Bachelorstudiengänge** (Level 6) fest [10; 12; 13].

Standards für Absolvent*innen von **Masterstudien** Level 7

Weiters flossen die Dokumente mit Anforderungen an Absolvent*innen von **Masterstudien** (Level 7) in die Ausarbeitung des Kompetenzprofils ein [15; 18], sowie für **Doktorat bzw. PhD** (Level 8) [17; 18].

Weitere **Publikationen**, die belegen, dass Radiologietechnolog*innen Entwicklungspotentiale im Sinne der **Versorgungssicherheit** von Patient*innen sowie in der Versorgungsforschung haben, ergänzen diese Ausführungen.

Der Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österreich – Kurzbezeichnung rtaustria – hat sich entschlossen, das Kompetenzprofil nach dem **CanMEDS-Modell** (Canadian Medical Education Directives for Specialists) auszuarbeiten.



Der Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österreich ist Mitglied bei MTD- Austria, dem Dachverband der MTD-Berufe [7].



Außerdem Mitglied der European Federation of Radiographer Societies (EFRS), die einen Zusammenschluss aller europäischen Gesellschaften (Verbände) für Radiologietechnologie darstellt [8].



European Society for Radiotherapy and Oncology (ESTRO) mit einem eigenen Committee für RTT (Radiation Therapists) [11].



European Association of Nuclear Medicine (EANM) mit einem eigenen Technologists Committee [9]

4. Intentionen zur Erarbeitung des Kompetenzprofils

Das Kompetenzprofil dient zur Sicherung von Exzellenz in der radiologietechnologischen Praxis um dem gesellschaftlichen Auftrag der Patienten*innenversorgung gerecht zu werden.

Der Vorstand des Berufsfachverbandes hat im Jahr 2018 beschlossen das **Kompetenzprofil für Radiologietechnologie** voranzutreiben. Es wurde ein **Projektplan** entworfen, ein **Projektteam** (in Folge Kernteam genannt) definiert und als **Projektende das Jahr 2020** anvisiert. Die Corona-Pandemie hat dazu beigetragen, dass sich die Bearbeitungszeit verlängert hat.

Im alten und neuen MTD-Gesetz sind sieben Gesundheitsberufe⁶ geregelt [5; 55]. Das Berufsgesetz wurde 2024 in einer neuen Fassung herausgegeben und die Berufsbilder aktualisiert. Die Ausbildungsverordnung [6] stammt noch aus 2006 und muss bis spätestens 1. September 2027 neu geregelt werden.

Die Berufsverbände **Physioaustria** [20], **Biomed-Austria** [21], **Ergotherapie-Austria** [22] haben ihrerseits bereits Kompetenzprofile publiziert. Auch diese Publikationen sind im Diskussionsprozess des Kernteams für das vorliegende Kompetenzprofil miteingeflossen. Die Berufe, so auch die Radiologietechnologie, sind jeweils in weltweite **Netzwerke** eingebettet und akademisiert. In unterschiedlichen Staaten wird der Erwerb weiterführender Kompetenzen gefördert und publiziert.

Ein **definiertes Ziel des Berufsfachverbandes für Radiologietechnologie Österreich** (rtaustria) ist in seinen **Statuten** veröffentlicht:

„§2 c) Um das Berufsbild der Radiologietechnologie als unverzichtbaren Bestandteil der österreichischen Gesundheitsversorgung zu behaupten, die Kompetenzen des Berufsbildes zeitnah an die wissenschaftlichen, sozioökonomischen, demografischen und politischen Entwicklungen anzupassen und dadurch die Versorgung der österreichischen Bevölkerung mit radiologietechnologischen Tätigkeiten immer auf höchstem Niveau gewährleisten zu können, bezweckt rtaustria berufs- und bildungspolitische Ziele und Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen.“ [51]



Das Kompetenzprofil soll sowohl die eigene Berufskolleg*innenschaft als auch Stakeholder*innen und Interessent*innen auf die **Aufgabenfelder und Entwicklungspotenziale aufmerksam machen**. Dies soll dem statutarischen Ziel gerecht werden und den Bekanntheitsgrad erhöhen.

⁶ Physiotherapie, Biomedizinische Analytik, Radiologietechnologie, Diätologie, Logopädie, Ergotherapie, Orthoptik

4.1. Erarbeitungsprozess – Beschreibung, Methodik

Das Kernteam hat sich entschlossen eine Grundlage zu erarbeiten und diese iterativ in mehreren Schleifen zum fertigen Kompetenzprofil auszuformulieren.

Das Kernteam setzt sich aus Vertreter*innen aller Fachgebiete⁷ zusammen



Methodik

2018 – 2024 Iterationsprozess in mehreren Kontrollschleifen

Das Kernteam setzt sich aus Vertreter*innen aller Fachgebiete⁷ zusammen, um zu gewährleisten, dass die Rolle „Expert*in“ auch alle **facheinschlägigen speziellen Aspekte** enthält. Das Kernteam hat sich entschlossen eine Grundlage zu erarbeiten und diese **iterativ in mehreren Schleifen** zum **fertigen Kompetenzprofil** auszuformulieren.

Die zugeordneten **Kompetenzen zu den einzelnen Rollen des CanMEDS-Modells** wurden mit facheinschlägigen Kolleg*innen in kleinen Fachgruppen diskutiert und deren Anregungen eingearbeitet.

In **weiteren Iterationsschleifen** wurden die Kolleg*innen des erweiterten Vorstandes von rtaustria und Mitglieder der Studiengänge (Bachelor/Master) für Radiologietechnologie, als auch Radiologietechnolog*innen mit dem akademischen Grad Dr./PhD und auch mit Habilitation einbezogen. Die jeweiligen Diskursergebnisse wurden eingearbeitet.

Ein weiterer Anspruch an das Kernteam war die **Rolle „Radiologietechnologische*r Experte*in“** zu definieren. Die Radiologietechnologie ist ein Beruf mit **drei großen Fachgebieten**⁷. Innerhalb der Fachgebiete gibt es Überschneidungen, aber auch isoliertes Expertenwissen.

⁷ Diagnostik & Intervention, Strahlentherapie & Radioonkologie und Nuklearmedizin & Theranostik

Die Grafik

Das „Rollendreieck“ in den spezifischen Fachgebieten soll das Kernstück – die Rolle des „Expert Radiologietechnologie“ optisch darstellen



Der Beruf **Radiologietechnologie** ist **wissenschaftlicher Gesundheitsberuf**, der mittels ionisierender und nichtionisierender Strahlung und Schallwellen mit mehrdimensionalen Bilddaten arbeitet, diese erzeugt, weiterverarbeitet, digital archiviert, bzw. versendet. Er ist aber auch ein **therapeutischer Beruf**, der Behandlungen entsprechend dem Berufsrecht vornimmt. [55]

Das „**Rollendreieck**“ in den spezifischen Fachgebieten soll das **Kernstück** auch optisch darstellen. Das Kernteam Kompetenzprofil wollte sich damit **von anderen grafischen Aufbereitungen abheben** und ein **identitätsstiftendes Bild** schaffen.

Die geometrische Figur des „Strahlenwarnzeichens“ steht für das Ineinandergreifen der drei Fachgebiete

Für die grafische Darstellung haben wir uns mit der geometrischen Figur des „Strahlenwarnzeichens“, auseinandergesetzt und es integrativ für unsere Rolle des „Expert Radiologietechnologie“ benützt. Es greift unsere Kompetenz mit Strahlung umzugehen gut auf und zeigt das Ineinandergreifen der drei Fachgebiete. Die Kompetenzen des einen braucht man auch im anderen und vice versa.

„Es ist uns wichtig, einen breiten Konsens über die gesamte Berufsgruppe hinweg herzustellen, Kompetenzen den unterschiedlichen Rollen im Beruf zuzuordnen, Entwicklungspotenziale aufzuzeigen und so zur Weiterentwicklung beizutragen.“

Das Kernteam



Für die grafische Darstellung haben wir uns mit der geometrischen Figur des „Strahlenwarnzeichens“, auseinandergesetzt und es integrativ für unsere Rolle des „Expert Radiologietechnologie“ benützt.

4.2. Darstellung der einzelnen Rollen aufbereitet für die Radiologietechnologie

Für jede Rolle bieten die anschließenden Tabellen einen Überblick über die einzelnen Aufgaben für die Qualifikationen **Bachelor** (Level 6) und **Master** (Level 7), sowie die dazu entsprechenden **Kompetenzen**.



Level 6 (Bachelor) und Level 7 (Master)

Das Aufzeigen der jeweiligen Kompetenzen in Bachelor- und Master-Level dient dazu den **Fortschrittsgedanken im Sinne der Berufsentwicklung** zu erfassen, somit **Perspektiven** aufzuzeigen und einen **Überblick** zu erhalten. Es geht darum den Berufskolleg*innen berufliche Entwicklungsmöglichkeiten darzulegen, um sie im Beruf zu halten. Denn nur durch die Möglichkeit einer Weiterentwicklung wird berufliche Zufriedenheit ermöglicht [52 S. 29]. Das Kompetenzprofil dient auch als **Hilfestellung** zu Entwicklung von Studienprogrammen.

Level 8 (Qualifikation Doktor/PhD)

Der **Level 8** (Qualifikation Doktor/PhD) wird **in einem eigenen Kapitel** (Kapitel 6) **behandelt**, da gerade diese Bildungsebene oft Querschnittskompetenzen aufweist und eine auf Zeilen bezogene Zuordnung nicht sinnvoll ist.



Die Rolle „Expert“ enthält 4 Tabellen

da wir sowohl die „fachübergeordneten“ als auch „fachspezifischen“ Kompetenzen der einzelnen Fachgebiete darlegen wollen.

Unterscheidung Qualifikation & Kompetenz

Im Zuge der Ausarbeitung des Kompetenzprofils nutzen wir die **Unterscheidungen** von Arnold zwischen den **Begriffen Qualifikation und Kompetenz** [53 S. XVII Einführung].

QUALIFIKATION =

Durch normierte Prüfungssituationen erworbenes Wissen und Fertigkeiten. Erreichung der akademischen Grade Bachelor (L6), Master (L7) und Doktor/PhD (L8)

KOMPETENZ =

Die Fähigkeit zu selbstorganisiertem, ganzheitlichem Handeln. Die Zeilen und Spalten zeigen in unserem Dokument die dahinterliegenden Handlungsfelder die, je nach Qualifikationslevel, die Berufskompetenzen darlegen.

5. Rollen nach CanMeds

Die Radiologietechnologie ist ein Beruf mit drei großen Fachgebieten. Innerhalb der Fachgebiete gibt es Überschneidungen, aber auch isoliertes Expertenwissen.

Die Definitionen in den einzelnen Rollen entsprechen der **Definition nach CanMeds**, bezogen auf die Radiologietechnologie.

5.1. Rolle **Expert**

- 5.1.1. Übergeordnete Kompetenzen über **alle Fachbereiche**
- 5.1.2. Spezifische Kompetenzen im Fachbereich **Diagnostik & Intervention**
- 5.1.3. Spezifische Kompetenzen im Fachbereich **Strahlentherapie & Radioonkologie**
- 5.1.4. Spezifische Kompetenzen im Fachbereich **Nuklearmedizin & Theranostik**

5.2. Rolle **Communicator**

5.3. Rolle **Teamworker**

5.4. Rolle **Leader**

5.5. Rolle **Health Advocat**

5.6. Rolle **Scholar**

5.7. Rolle **Professional**



5.1. Rolle Expert

Experte*in



Als Experten*innen integrieren Radiologietechnolog*innen alle CanMEDS-Rollen, indem sie ihr fundiertes Wissen sowie ihre evidenzbasierten klinischen Fähigkeiten und beruflichen Werte bei der Bereitstellung einer hochwertigen und sicheren patient*innenorientierten Versorgung einsetzen.

Der/die Experte*in ist die zentrale Rolle der Radiologietechnolog*innen im CanMEDS-Rahmen und definiert den Tätigkeitsbereich:

5.1.1. Übergeordnete Kompetenzen
über alle Fachbereiche

5.1.2. Spezifische Kompetenzen im Fachbereich
Diagnostik & Intervention

5.1.3. Spezifische Kompetenzen im Fachbereich
Strahlentherapie & Radioonkologie

5.1.4. Spezifische Kompetenzen im Fachbereich
Nuklearmedizin & Theranostik

5.1.1. Übergeordnete Kompetenzen über alle Fachbereiche



Überwachung und Bewertung der Vitalzeichen während des gesamten Untersuchungs-, Therapie- bzw. Interventionsprozesses und gegebenenfalls Ausführung von Notfallmaßnahmen →

Planung und Durchführung von Untersuchungen, Therapien und Interventionen →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Einholung, Analyse und Bewertung von untersuchungs- und therapielevanten Informationen →</p> <p>Radiologietechnolog*innen: führen Informations- und Aufklärungsgespräche durch, die für den radiologietechnologischen Prozess relevant sind ermitteln und bewerten den Informationsbedarf von Patient*innen beurteilen vorhandene Informationen auf ihre radiologietechnologische Relevanz holen die Zustimmung der Patient*innen zu diagnostischen und therapeutischen Verfahren ein, erklären die Verfahren und können auf Fragen der Patient*innen angemessen reagieren wenden bedarfsgerechte Gesprächstechniken an erläutern Informationen zu Untersuchungen und Behandlungen, Strahlenschutz, MR-Sicherheit und Hygiene für Personal, Patient*innen und Betreuungspersonal identifizieren Kontraindikationen</p>	<p>Radiologietechnolog*innen: bewerten die Verfügbarkeit aller relevanten Patient*inneninformationen für die klinische Entscheidungsfindung führen die erforderlichen Daten zur Bestimmung des Patient*innenversorgungsplanes und der Behandlungsziele zusammen erläutern verfügbare Alternativen einschließlich ihrer Vor- und Nachteile zur Entscheidungsfindung für Patient*innen/ Familie/ Helfer*innen überwachen die Patient*innen-Compliance und die Akzeptanz des Versorgungsplans sowie bestimmen erforderlichenfalls die Überarbeitung des Pflegeplans</p>
Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Vorbereitung und Anwendung geeigneter Arzneimittel, inklusive Kontrastmittel und Radiopharmaka im multiprofessionellen Team →</p> <p>Radiologietechnolog*innen: erheben die kontrastmittel- bzw. radiopharmakon-spezifische Anamnese und mögliche Kontraindikation informieren Patient*innen über die Vorbereitung zur Kontrastmitteluntersuchung und führen Risikoauflklärung durch legen und aktivieren den Zugang (zur z.B. Verabreichung bzw. Markierung oral, rektal, venös, urogenital) führen fachgerecht die Vorbereitung von erforderlichen Arzneimitteln, untersuchungsrelevanter Begleitmedikation und Notfallmedikation durch verabreichen indikationsbezogen Kontrastmittel und radioaktive Arzneimittel sowie behandlungs- und therapierelevante Begleitmedikamente nehmen Blut aus der Vene ab dokumentieren alle gesetzten Maßnahmen</p>	<p>Radiologietechnolog*innen: identifizieren den Bedarf und verabreichen indikationsbezogen adjuvante Arzneimittel im Rahmen standardisierter Untersuchungsprotokolle beachten die Besonderheiten für deren Verabreichung und dokumentieren deren Dosis identifizieren Kontraindikationen nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen vor/für dessen Einsatz (z.B. Furosemid, Lugol, ACE-Hemmer, Nitrate)</p>

Fortsetzung →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen: agieren als BLS (Basic Life Supporter) und bereiten Notfallmaßnahmen vor überwachen und interpretieren Vitalzeichen mittels Monitoring erkennen lebensbedrohliche Zustände und leiten Notfallmaßnahmen sowie lebensrettende Sofortmaßnahmen ein erkennen kritische Situationen bei und/oder nach der Verabreichung von Radiopharmaka/Kontrastmitteln erkennen Nebenwirkungen und können antagonistische Medikation vorbereiten verabreichen Notfallmedikation in Zusammenarbeit mit Ärzt*innen</p>	<p>Radiologietechnolog*innen: agieren als ALS (Advanced Life Supporter) organisieren das Notfallmanagement im Team führen das EKG für Fortgeschrittene durch setzen intravenöse Zugänge und übernehmen endotracheale Intubation</p>
Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen: planen und führen eigenverantwortlich Untersuchungen und Behandlungen durch entscheiden über indikationsbezogene Lagerungstechniken und Positionierungen des Patient*innen und wenden diese an erzeugen Bild- und Behandlungsdaten, analysieren und beurteilen diese unter Berücksichtigung von Anamnese und Pathologie optimieren anzuwendende Parameter und argumentieren die Adaptionen bewerten den Zusammenhang zwischen Strahlendosis und Bildqualität, erkennen Fehler und Ursachen, können Korrekturen vornehmen analysieren und bewerten Untersuchungsergebnisse bezüglich qualitativer Richtlinien</p>	<p>Radiologietechnolog*innen: erzeugen und bewerten Rohdaten, optimieren anzuwendende Parameter unter Berücksichtigung von Fragestellung und Pathologie führen Bildrekonstruktionen und Fusionierungen unter Berücksichtigung von Fragestellung und Pathologie durch bewerten die bearbeiteten Daten für weiterführende Untersuchungen und Behandlungen</p>

Fortsetzung →



Anwendung und Optimierung von Untersuchungs- und Behandlungsprotokollen nach aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und standardisierte Dokumentation aller Daten des radiologietechnologischen Prozesses →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> wenden indikationsbezogene Protokolle anhand aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse und Leitlinien an können Adaptierungen der Protokolle durchführen und Protokolle evidenzbasiert optimieren verfassen SOP (standard operation procedures) in Abstimmung mit Entscheidungsträgern der eigenen Abteilung beurteilen den Allgemeinzustand von Patient*innen in Relation zum Krankheitsbild und wählen daraufhin die optimalen Untersuchungsformen bewerten die Arbeitsabläufe im eigenen täglichen Arbeitsumfeld dokumentieren vollständig und nachvollziehbar die durchgeführten Maßnahmen dokumentieren die erhobenen Bild- und Messdaten machen die Ergebnisse des radiologietechnologischen Prozesses zur weiteren Verwendung nutzbar 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> erstellen Protokolle und testen diese anhand ethischer Richtlinien und aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse erarbeiten abteilungsübergreifende SOP koordinieren und überprüfen die Umsetzung beraten bei der Entwicklung von Prozeduren leiten Projektteams im Rahmen von Zertifizierungen
Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)

Überprüfung der Ergebnisqualität sowie Durchführung der Qualitätssicherung →

<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> führen selbständig Maßnahmen zur technischen Qualitätssicherung radiologietechnologischer Anlagen durch, analysieren und bewerten diese, bei Abweichungen leiten sie geeignete Korrekturen/Maßnahmen in Absprache mit Medizinphysikexpert*innen oder spezialisierten Kolleg*innen ein prüfen die Einhaltung von Richtlinien und Vorgaben überprüfen die Untersuchungs- und Behandlungsdaten bezogen auf die spezifischen Anforderungen und deren Datenqualität unterscheiden und beurteilen patient*innenbezogene und technische Artefakte und entscheiden über die Behebung derselben können berufsspezifische Problemstellungen lösen und Vorschläge zur technischen Mängelbehebung machen übernehmen Aufgaben als Hygienekontaktperson, stellen Hygieneprodukte bereit und kontrollieren die Anwendung 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> erarbeiten bzw. erstellen Anforderungen medizinischer und medizinphysikalischer Qualitätssicherung, bei Bedarf in Absprache mit Medizinphysikexpert*innen arbeiten in spezifischen Arbeitsgruppen zur Ausgestaltung gesetzlicher Regelungen und Normen betreffend Arbeitnehmerschutz, Strahlenschutz, Umweltschutz und Hygiene identifizieren, gestalten und bewerten adäquate qualitätssichernde Maßnahmen und Richtlinien in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Expert*innen
--	---

Fortsetzung →

Übernahme aller Agenden des Strahlenschutzes und Durchführung von Strahlenschutz →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> übernehmen die Aufgaben des/der Strahlenschutzbeauftragten gemäß BGBl. II Nr. 339/2020 §§ 79,80, IdgF. berücksichtigen aktuelle Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen optimieren und gewährleisten den Strahlenschutz für Patient*innen, Personal und Umgebung führen Konstanzprüfungen bei Geräten und Anlagen durch wenden Strahlenschutzmaßnahmen an, bewerten und kommunizieren diese können einen spezifischen Strahlenschutzplan innerhalb der Strahlenanwendungsbereiche entwickeln führen die erforderlichen Strahlenschutzmessungen durch inkl. Dokumentationen, Risikoanalysen, Störfallanalysen, Folgenabschätzungen sowie Strahlenschutz- und Dosisoptimierungsinitiativen in Zusammenarbeit mit Medizinphysiker*Innen optimieren die Aufnahmeparameter, um die absorbierte Dosis für die Patient*innen zu reduzieren und gleichzeitig den diagnostischen Wert der Bildgebung zu erhalten kennen die nationalen rechtlichen Sicherheitsbestimmungen und übernehmen operative Rollen zwischen Behörden und weiteren Gutachter*Innen 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln ein Strahlennotfallkonzept im Arbeitsbereich sind Ansprechpartner*innen für Behörden und Bewilligungsinhaber*innen entscheiden über die Sicherheit beim Einsatz von Geräten und Anlagen erstellen Publikationen und halten Vorträge beteiligen sich aktiv bei der Weiterentwicklung von strahlenschutzrelevanten Erfordernissen in Zusammenarbeit mit Behörden und Gesellschaften
Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)

Auswertung der generierten Bild- und Messdaten →

<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> kontrollieren die bildgebenden radiologischen Anlagen auf Funktionalität führen Bildverarbeitungen durch, analysieren und bewerten die Daten erkennen pathologische Veränderungen passen den Untersuchungs- und Behandlungsablauf an führen das Postprocessing der digitalen Bild- und Behandlungsdaten durch analysieren und bewerten technische und klinische Aspekte von KI-unterstützter Software und prüfen diese auf Plausibilität 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> planen und organisieren Projektmanagement bewerten technische und klinische Aspekte von Prozeduren im Fachgebiet beachten die ganzheitliche Sicht- und Herangehensweise relevanter Probleme im jeweiligen Feld kontrollieren den rechtlich relevanten Umgang von Medizinprodukten im Arbeitsumfeld tragen Mitverantwortung in der Weiterentwicklung von KI- unterstützter Software
---	--

Fortsetzung →



Anwendung der medizinischen IT-Systeme



Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> wenden unterschiedliche Informationssysteme im beruflichen Umfeld an (RIS, OIS, PACS,...) identifizieren Probleme der digitalen Bildkommunikation und -speicherung im Zusammenhang mit DICOM, HL7, RIS, PACS transformieren internationale Nomenklaturen in das eigene Arbeitsumfeld (RadLex) beachten Datenschutz und Datensicherheit 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> tragen Mitverantwortung im Schnittstellenmanagement im Gesundheitswesen (IHE-Konzept) koordinieren IT-Management auf Ebene der diagnostischen- und therapeutischen Organisationseinheiten stellen User-Involvement & Assistive Technologies sicher bereiten zielgerichtete Information auf koordinieren Health-IT-gestützte interprofessionelle Patient*innenversorgung übernehmen IT-unterstütztes Prozessmanagement im Gesundheitswesen arbeiten aktiv im IT-Requirements-Engineering im Gesundheitswesen
Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)

Durchführung von Sicherheitskonzepten zur Patient*innensicherheit



<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen Gefahrensituationen und potenzielle Gefährdungen für Patient*innen und Personal und können präventive Maßnahmen setzen können Sicherheitsmaßnahmen und -konzepte umsetzen, evaluieren und optimieren arbeiten unter Einhaltung der Prinzipien des Selbst/Eigenschutzes kennen und beachten Meldepflichten 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> können Gefahren einschätzen und Gefährdungen verhindern bzw. minimieren können Sicherheitskonzepte entwickeln und Personal berufsgruppenspezifisch instruieren arbeiten mit Behörden zusammen und können sich adäquat einbringen
---	--



5.1.2. Spezifische Kompetenzen im Fachbereich Diagnostik & Intervention

Als Expert*innen für die Anwendung von ionisierender und nichtionisierender Strahlung und Schallwellen zum Zwecke der Untersuchung und Behandlung sind Radiologietechnolog*innen in der Human- und Veterinärmedizin, in der Forschung und Industrie für das Gesundheitswesen tätig.

Radiologie, insb. Projektionsradiologie wie Thorax, Skelett, Durchleuchtung, Mammografie, OP, Intensiv, Schnittbildverfahren CT, MRT und Sonografie, in der Angiografie und Cardangiografie, bei allen Altersgruppen und medizinischen Fachbereichen, im Screening und der mobilen Radiologietechnologie, durch.

Sie führen eigenständig und eigenverantwortlich Untersuchungen in der Diagnostischen und Interventionellen

Durchführung fachspezifischer Anamnese



Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> prüfen die radiologietechnologische Rechtfertigung der Untersuchung im Sinne des Strahlenschutzes prüfen indikations- und kontraindikationsrelevante Informationen auf Plausibilität und Vollständigkeit identifizieren atypische Bedarfe und nehmen die entsprechende Anpassung des radiologietechnologischen Prozesses vor 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> als Advanced Radiographer treffen sie indikationsbezogen die Zuweisung zur Modalität prüfen Anamnese und Indikation und wählen die geeignete Modalität aufgrund der Fragestellung aus
Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> führen eigenverantwortlich Untersuchungen mittels Projektionsradiografie durch, insbesondere in der Cardio- und Pulmologie, Traumatologie, Orthopädie, Rheumatologie, Pädiatrie, in der Zahn- u. Kieferchirurgie, im Operations- und Intensivbereich und für Knochendichtemessung. kennen die Abläufe und Behandlungsziele verschiedener Untersuchungen und Behandlungen 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> als Reporting Radiographer bewerten und befunden sie berufsspezifisch die erhobenen Untersuchungs- und Bilddaten prüfen die Patient*inneninformation auf Sachverhalt erheben und erzeugen Untersuchungs- und Bilddaten

Projektionsradiografie und Interventionelle Untersuchungen



Fortsetzung →



lagern Patient*innen entsprechend der Fragestellung und Untersuchungsregion

instrumentieren steril im Rahmen von interventionellen Untersuchungen und Behandlungen und bereiten alle erforderlichen Geräte dazu auf

übermitteln entnommene Proben zur Laboranalytik

beachten Hygieneerfordernisse nach neuesten Erkenntnissen

prüfen die Untersuchungsergebnisse hinsichtlich diagnostischer Verwertbarkeit, können sie auswerten und dokumentieren

identifizieren Pathologien und bewerten radiologische Zeichen

prüfen auf Plausibilität, werten die erhobenen Untersuchungsdaten aus

dokumentieren und archivieren IT-unterstützt die Untersuchungs- und Behandlungsdaten und leiten diese weiter

Kompetenzen **BACHELOR** (Level-6)

prüfen die Plausibilität bezogen auf die Fragestellung

ordnen und beurteilen die Untersuchungsparameter

erstellen Reports/Befundung bei Projektionsradiografien und beurteilen Pathologien

als Applikationsspezialist*innen instruieren sie berechnigte Anwender*innen im jeweiligen System

Kompetenzen **MASTER** (Level-7)

Computertomografie und Interventionelle Untersuchungen



Radiologietechnolog*innen:

überprüfen CT-spezifische Anamnese- und Indikationskriterien

führen Aufklärungsgespräche über die Untersuchungsprozesse durch

lagern Patient*innen entsprechend der Untersuchungsregion

führen eigenständig computertomografische Untersuchungen (CT, PCD-CT, QCT pQCT) durch

instrumentieren steril im Rahmen von interventionellen Untersuchungen und Behandlungen und bereiten alle erforderlichen Geräte dazu auf

übermitteln entnommene Proben zur Laboranalytik

beachten Hygieneerfordernisse nach neuesten Erkenntnissen

applizieren Kontrastmittel (inkl. Zugang legen)

wenden indikationsbezogen Untersuchungsprotokolle an und optimieren sie je nach patient*innenbezogener Bedingung

Radiologietechnolog*innen:

als CT-Advanced Radiographer erstellen sie Untersuchungsprotokolle

optimieren die DRW, prüfen deren Optimierung im Sinne von evidence-best-practice

als CT-Advanced Radiographer bewerten und befunden sie berufsspezifisch die erhobenen Untersuchungs- und Bilddaten

übernehmen die Plausibilitätsprüfung

als CT-Advanced Radiographer können sie Untersuchungsprotokolle und Postprocessing-Rekonstruktionen weiterentwickeln

erkennen und evaluieren Gerätedefizite und Artefakte

als Certified-Clinical-Densitometrist berechnen sie Messdaten (Trabecular Bone Score, Frakturrisiko, Trabekelstruktur)

erstellen eine strukturierte Zusammenfassung der Anamnese sowie der technischen Mess- und Nachverarbeitungsparameter zu einem radiologietechnologischen Befund der Bone-Densitometry

als Applikationsspezialist*innen instruieren sie berechnigte Anwender*innen im jeweiligen System und nehmen Protokolloptimierungen vor

Fortsetzung →

Magnetresonanztomografie, -stimulation und Interventionelle Untersuchungen



Kompetenzen **BACHELOR** (Level-6) | Kompetenzen **MASTER** (Level-7)

Radiologietechnolog*innen:

überprüfen MR-spezifische Anamnese- und Indikationskriterien

führen Aufklärungsgespräche über die Untersuchungsprozesse durch

lagern Patient*innen entsprechend der Untersuchungsregion und beachten Erfordernisse zum Schutz der Patienten*innen

führen eigenständig magnetresonanztomografische Untersuchungen (MRT/MRI) durch

instrumentieren steril im Rahmen von interventionellen Untersuchungen und Behandlungen und bereiten alle erforderlichen Geräte dazu auf

übermitteln entnommene Proben zur Laboranalytik

beachten Hygieneerfordernisse nach neuesten Erkenntnissen

applizieren Kontrastmittel (inkl. Zugang legen)

wenden indikationsbezogen Untersuchungsprotokolle an und optimieren sie je nach patient*innenbezogener Bedingung

wählen optimale Untersuchungssequenzen und passen ggf. Untersuchungsdaten an

identifizieren Artefakte, Signale und Pathologien und bewerten radiologische Zeichen

führen das Postprocessing von Rohdaten durch, erstellen Rekonstruktionen

dokumentieren und archivieren IT-unterstützt die Untersuchungs- und Behandlungsdaten und leiten diese weiter

gewährleisten MR-Sicherheit für alle beteiligten Personen im Untersuchungsraum und übernehmen die Verantwortung als MR-sicherheitsbeauftragte Person

führen Neurostimulationen im MR und transkranielle Magnetstimulation (TMS) nach den aktuellen Leitlinien in diesem Bereich durch

Radiologietechnolog*innen:

als MRI-Advanced Radiographer erstellen Untersuchungsprotokolle

prüfen Protokolle und optimieren diese im Sinne von evidence-best-practice

übernehmen die Plausibilitätsprüfung der Bilddaten

als MR-advanced Radiographer können sie Untersuchungsprotokolle und Postprocessing-Rekonstruktionen weiterentwickeln

erkennen und evaluieren Gerätedefizite und Artefakte

als MRI-Advanced Radiographer bewerten und befunden sie berufsspezifisch die erhobenen Untersuchungs- und Bilddaten

als MR-Advanced Radiographer beurteilen sie die MR- Tauglichkeit von Patient*innen in dem sowohl die technischen Aspekte der Bildgebung als auch die patient*innenspezifischen Faktoren wie vorhandene Implantate, Materialien und Geräte berücksichtigt werden, gegebenenfalls verweisen sie auf andere Untersuchungstechniken (Modalitäten)

als Applikationsspezialist*innen instruieren sie berechnigte Anwender*innen im jeweiligen System und nehmen Protokolloptimierungen vor

können Untersuchungen remote steuern

Fortsetzung →



Mammografie und Interventionelle Untersuchungen

→

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> überprüfen mammografiespezifische Anamnese- und Indikationskriterien führen eigenständig diagnostische und Screening-Mammografien durch führen berufsspezifische prozessrelevante Aufklärungsgespräche erheben anatomisch relevante Limitationen instrumentieren bei interventionellen Mammografien und bereiten alle erforderlichen Geräte dazu auf übermitteln entnommene Proben zur Laboranalytik beachten Hygieneerfordernisse und Erfordernisse des Strahlenschutzes nach neuesten Erkenntnissen übernehmen die Verantwortung für die Untersuchung nach berufsspezifischen Leitlinien, deren Bearbeitung, Auswertung und Dokumentation 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> als Breast Imaging Advanced Radiographer beurteilen sie die erzeugten Bilddaten und kontrollieren sie auf berufsspezifische Leitlinien als Breast Imaging Advanced Radiographer bewerten und befunden sie berufsspezifisch die erhobenen Untersuchungs- und Bilddaten als Applikationsspezialist*innen instruieren sie berechnete Anwender*innen im jeweiligen System und nehmen Protokolloptimierungen vor

Ultraschalluntersuchungen und Intervention

→

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> überprüfen sonografische Anamnese- und Indikationskriterien führen eigenständig Ultraschalluntersuchungen durch erheben behandlungsrelevante Daten wählen untersuchungsrelevante Gerätekomponenten und Materialien aus, bereiten diese auf und wenden sie an dokumentieren alle Untersuchungsdaten applizieren Kontrastmittel (inkl. Zugang legen) instrumentieren bei interventionellen Sonografien und bereiten alle erforderlichen Geräte dazu auf übermitteln entnommene Proben zur Laboranalytik beachten Hygieneerfordernisse nach neuesten Erkenntnissen dokumentieren und archivieren IT-unterstützt die Untersuchungs- und Behandlungsdaten und leiten diese weiter 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> als Sonographer acc. erstellen sie sonografische Befunde der eigenen Untersuchungen wenden indikationsbezogenen Untersuchungsprotokolle an und optimieren sie je nach patient*innenbezogener Bedingung wählen optimale Untersuchungspositionen und passen sie ggf. an identifizieren Artefakte, Pathologien und bewerten radiologische Zeichen führen Messungen durch als Applikationsspezialist*innen instruieren sie berechnete Anwender*innen im jeweiligen System und nehmen Protokolloptimierungen vor

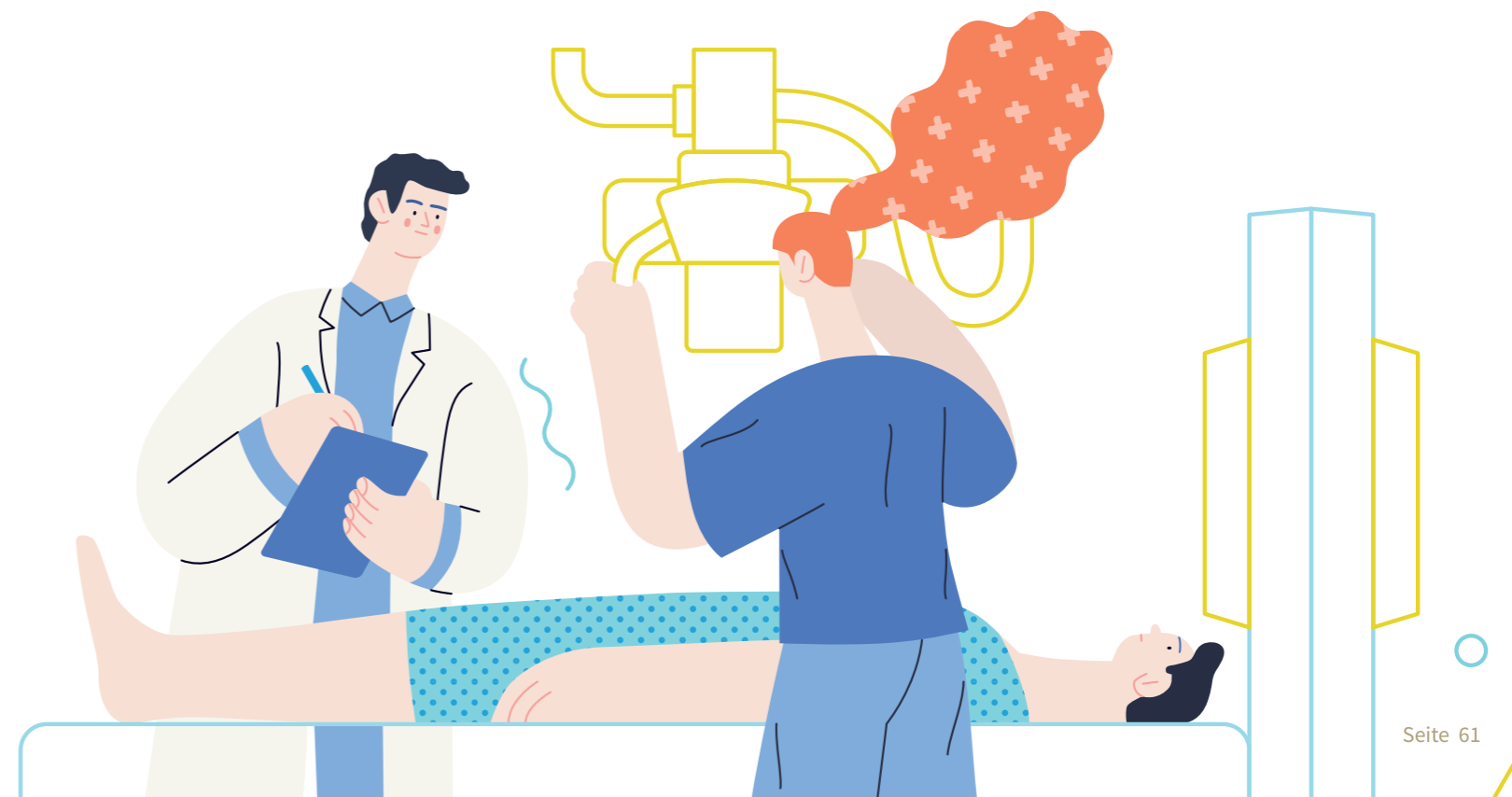
Fortsetzung →

Bildgebende Verfahren in Operationssälen/ Eingriffsräumen

→

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> wenden eigenständig bildgebende radiologietechnologische Verfahren im Operationssaal an nehmen fachgerecht mobile und stationäre Durchleuchtungsgeräte sowie OP-integrierte MR/CT-Geräte in Betrieb navigieren bildgebende Techniken bei Interventionen in allen Fachgebieten (Angiografie/Herzkatheter, Mamma, CT, MR, Sonografie, Hybrid-OP) steuern bei Operationen bedarfsgerecht die Positionierung und Durchleuchtungsdurchführung unter Einhaltung steriler Bedingungen optimieren Geräteeinstellungen identifizieren Möglichkeiten und Limitationen des individualisierten Strahlenschutzes bei Röntgenuntersuchungen und intraoperativer Durchleuchtung übernehmen die Verantwortung für die Anwendung relevanter Strahlenschutzmaterialien 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> als Advanced Hybrid-OP-Techniker*innen steuern sie Bildgebungen im Hybrid-OP (Hybrid-OP-Techniker) übernehmen das Management des Hybrid-OP-Teams inkl. Betreuung aller radiologietechnologischen Geräte (CT/MR/Sono und Angiografieeinheiten) unter Beachtung von Patient*innensicherheit, Strahlenschutz, MR-Sicherheit und Hygienesichtlinien sowie aktuellen Qualitätskriterien als Applikationsspezialist*innen instruieren sie berechnete Anwender*innen im jeweiligen System und nehmen Protokolloptimierungen vor

Fortsetzung →





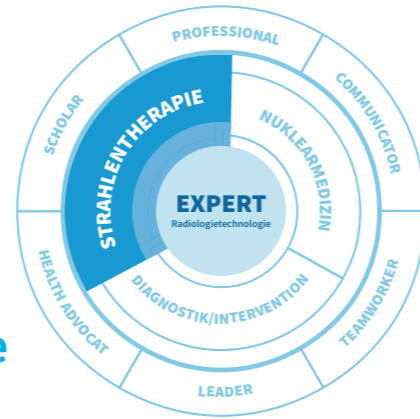
Angiografie und Interventionen →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <p>führen eigenständig bildgebende radiologietechnologische Verfahren bei Angiografien und Interventionen durch</p> <p>übernehmen die Patient*innenbetreuung während der Untersuchung als auch die Vor- und Nachbetreuung</p> <p>übernehmen die Verantwortung für die erforderlichen Geräte und Materialien, sowie für die radiologietechnologischen Prozeduren und Anforderungen</p> <p>beherrschen steriles Instrumentieren bei angiografischen Untersuchungen und Behandlungen (z.B. Biopsien, Drainagen, Ablationen, usw.)</p> <p>kontrollieren, bereiten vor und wenden erforderliche Instrumente und Materialien an</p> <p>dokumentieren alle verwendeten Materialien und Maßnahmen</p> <p>identifizieren und kontrollieren die Anwendung aller anzuwendenden Strahlenschutz- und Hygienemaßnahmen</p> <p>wenden indikationsbezogenen Untersuchungsprotokolle an und optimieren sie je nach patient*innenbezogener Bedingung</p> <p>bereiten passive und aktive Gefäßverschlussysteme vor und wenden sie an</p> <p>wählen optimale Untersuchungssequenzen und passen ggf. Untersuchungsdaten an</p> <p>identifizieren Artefakte und Pathologien und bewerten radiologische Zeichen</p> <p>führen das Postprocessing von Rohdaten durch, erstellen Rekonstruktionen</p> <p>dokumentieren und archivieren IT-unterstützt die Untersuchungs- und Behandlungsdaten und leiten diese weiter</p> <p>dokumentieren alle verwendeten Materialien und Maßnahmen und untersuchungsbezogenes Personal</p> <p>bereiten für Notfallmaßnahmen vor und applizieren Notfallmedikamente in Zusammenarbeit mit Ärzt*innen</p> <p>überwachen den Strahlenschutz für Patient*innen und Personal</p> <p>führen Konstanzprüfungen der radiologischen Geräte durch</p>	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <p>als Advanced Intervention and Coronary Radiographer übernehmen sie Verantwortung für radiologietechnologische Prozesse</p> <p>tragen Verantwortung für den hämodynamischen Messplatz</p> <p>koordinieren den Tagesablauf und die Einteilung der Patient*innen inklusive Vorbereitung der Patient*innen und der Erfassung relevanter Daten</p> <p>übernehmen die Funktion als Schnittstelle für den reibungslosen Untersuchungsablauf</p> <p>organisieren das Notfallmanagement</p> <p>fördern die interdisziplinäre Zusammenarbeit in der peripheren und kardiologischen Angiografie</p> <p>als Applikationsspezialist*innen instruieren sie berechnete Anwender*innen im jeweiligen System und nehmen Protokolloptimierungen vor</p>

Fortsetzung →

Card-Angiografie und Interventionen →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <p>führen eigenständig bildgebende radiologietechnologische Verfahren bei Untersuchungen und Interventionen der Koronargefäße und des Herzens und elektrophysiologischen Katheterablationen durch</p> <p>übernehmen die Patient*innenbetreuung während der Untersuchung als auch die Vor- und Nachbetreuung</p> <p>erfassen und kontrollieren Kontraindikationen und untersuchungsrelevante Daten</p> <p>führen planare und biplanare Röntgenverfahren durch</p> <p>messen elektrophysiologische Parameter und Stenosegrade</p> <p>führen das Patient*innenmonitoring durch</p> <p>wählen untersuchungsrelevante Gerätekomponenten und Materialien aus, bereiten diese auf und wenden sie an</p> <p>instrumentieren steril im Rahmen der Untersuchungen und Behandlungen</p> <p>übermitteln entnommene Proben zur Laboranalytik</p> <p>beachten Hygieneerfordernisse nach neuesten Erkenntnissen</p> <p>applizieren Kontrastmittel</p> <p>wenden indikationsbezogenen Untersuchungsprotokolle an und optimieren sie je nach patient*innenbezogener Bedingung</p> <p>bereiten passive und aktive Gefäßverschlussysteme vor und wenden sie an</p> <p>wählen optimale Untersuchungsprotokolle und -parameter und passen ggf. Untersuchungsdaten an</p> <p>identifizieren Artefakte, und Pathologien und bewerten radiologische Zeichen</p> <p>führen das Postprocessing von Rohdaten durch erstellen Rekonstruktionen</p> <p>dokumentieren und archivieren IT-unterstützt die Untersuchungs- und Behandlungsdaten und leiten diese weiter</p> <p>dokumentieren alle verwendeten Materialien und Maßnahmen und an der Untersuchung beteiligtes Personal</p> <p>bereiten für Notfallmaßnahmen vor und applizieren Notfallmedikamente in Zusammenarbeit mit Ärzt*innen</p> <p>überwachen den Strahlenschutz für Patient*innen und Personal</p> <p>führen Konstanzprüfungen der radiologischen Geräte durch</p>	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <p>als Advanced Intervention and Coronary Radiographer übernehmen sie Verantwortung für radiologietechnologische Prozeduren</p> <p>tragen Verantwortung für den hämodynamischen Messplatz</p> <p>koordinieren den Tagesablauf und die Einteilung der Patient*innen inklusive Vorbereitung der Patient*innen und der Erfassung relevanter Daten</p> <p>übernehmen die Funktion als Schnittstelle für den reibungslosen Untersuchungsablauf</p> <p>organisieren das Notfallmanagement</p> <p>fördern die interdisziplinäre Zusammenarbeit in der peripheren und kardiologischen Angiografie</p> <p>als Applikationsspezialist*innen instruieren sie berechnete Anwender*innen im jeweiligen System und nehmen Protokolloptimierungen vor</p>



5.1.3. Spezifische Kompetenzen im Fachbereich **Strahlentherapie & Radioonkologie**

Als Experte*in in der **Strahlentherapie & Radioonkologie** betreuen Radiologietechnolog*innen die Patient*innen in der **Human- und Veterinärmedizin** und deren Angehörige im gesamten radioonkologischen Setting, kennen deren spezielle Bedürfnisse und sind geschult, entsprechend auf diese einzugehen. Durch deren Kenntnis der aktuellen Therapieschemata und anhand der radiobiologischen Grundlagen können sie das zu erwartende **spezifische Nebenwirkungsspektrum einschätzen**.

Zusätzlich zur Patient*innenbetreuung und Gerätebedienung sind die Radiologietechnolog*innen durch das

Verständnis der entitäts- bzw. therapiespezifischen Herausforderungen für einen möglichst optimalen Therapieverlauf verantwortlich. Weiters für die Herstellung von Lagerungshilfen, Erstellung von Bestrahlungsplänen einschließlich der dafür nötigen Bildführung sowie der Organsegmentierung, virtuellen Simulation und Durchführung der Strahlentherapie inkl. der entsprechenden Bildführung, Dosiskontrolle- und Optimierung, Verifikationen und Qualitätskontrollen.

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Vorbereitung und Durchführung der Bildgebung zur Bestrahlungsplanung und Anfertigung von individuellen Lagerungsmaterialien und -behelfen →</p> <p>Radiologietechnolog*innen: führen Information- und Aufklärungsgespräche, die für den radiologietechnologischen Prozess relevant sind, durch ermitteln und bewerten den Informationsbedarf von Patient*innen wenden adäquate Gesprächstechniken zur vollinhaltlichen und verständlichen Aufklärung der Patient*innen über den Strahlentherapieablauf an koordinieren das Bestellwesen um eine korrekte Behandlung (Seeds, Nadeln Schablonen,...) zeitgerecht durchführen zu können wählen anhand der Therapievorschreibung die dafür nötigen Bildgebungs-, und Nachbearbeitungsprotokolle (z.B.: 4D- CT bzw. Atemtriggerung, AverageCT,...) aus und wenden diese an schulen die Patient*innen für spezielle Erfordernisse (z.B. Atemtechniken wie Deep inspiration breath hold, Harnblasenfüllung,...)</p>	<p>Radiologietechnolog*innen: als Advanced Radiation Therapist können Protokolle, Sequenzen, usw. adaptieren können neue wissenschaftlich erprobte Protokolle anpassen verstehen die Konsequenzen von Parametern können Parameter anpassen und deren Einfluss auf die Bildqualität bewerten evaluieren eigenständig Lagerungsgenauigkeiten und Lagerungsbehelfe</p>

Fortsetzung →

schulen die Patient*innen für ihr spezifisches Equipment und ggf. für zur Verfügung stehende Interfaces

können anhand der Therapievorschreibung unter Berücksichtigung der strahlenphysikalischen Grundlagen die für den zu erstellenden Therapieplan bestmögliche Lagerung ableiten

adaptieren die Lagerung unter Berücksichtigung des Allgemeinzustandes und der Bedürfnisse der Patient*innen, um die bestmögliche Lagerung und Stabilisierung zu erreichen

adaptieren die Applikatoren bzw. die individuelle Anfertigung von Applikatoren unter Berücksichtigung des Preplannings

wählen die entsprechenden Lagerungshilfen aus und passen diese an die Patient*innen an (ggf. individuell herstellen)

dokumentieren die spezifische Lagerung der Patient*innen und die exakte Position der Lagerungshilfen, um eine wiederholte exakte Reproduktion zu ermöglichen

führen eigenverantwortlich die Bildgebung für die Bestrahlungsplanung (inkl. Kontrastmittelgabe) durch und bereiten die Patient*innen für diese vor

applizieren Kontrastmittel (inkl. Zugang legen)

dokumentieren und archivieren IT-unterstützt die Behandlungsdaten und leiten diese weiter

Kompetenzen **BACHELOR**

(Level-6)

Kompetenzen **MASTER**

(Level-7)

Vorbereitung für die Bestrahlungsplanung →

Radiologietechnolog*innen:

führen die Bildfusionierung und Bildregistrierung von Datensätzen unterschiedlicher Modalitäten für die Bestrahlungsplanung durch

kontrollieren und interpretieren die Bildfusion auf deren Güte (Artefakte, fälschliche Deformationen,...)

identifizieren und beurteilen die Lage des Applikators und passen die Bildgebung gegebenenfalls (Neigung der Schichten) an bzw. erweitern diese

identifizieren Organe sowie anatomische und pathologische Strukturen auf den Bilddaten unterschiedlicher Modalitäten und können diese konturieren

überprüfen die Ergebnisse von Autosegmentierungsalgorithmen und korrigieren ggf. die Organstrukturen

verfügen über ausreichendes physikalisches Wissen um ein sicheres Handling, eine sichere Vorbereitung und Verwahrung der verschieden permanenten Strahlenquellen eigenverantwortlich auszuführen

Radiologietechnolog*innen:

als Advanced Radiation Therapist können sie komplexe Registrierungs- und Fusionierungsalgorithmen anwenden und die Fusion kontrollieren/interpretieren sowie auf ihre Güte prüfen.

segmentieren eigenständig komplexe anatomische Substrukturen auch durch multimodale Bildgebung

definieren eigenständig Zielvolumina anhand ärztlicher Vorgaben

identifizieren komplexe Strukturen und können sie abgrenzen durch vertieftes Fachwissen in der Schnittbildanatomie sowie Tumorpathologie

verstehen, überprüfen und adaptieren Autosegmentierungs-Algorithmen

führen eigenständig komplexe Bildfusionen und -registrierungen durch

führen eigenständig Registrierungs- und Fusionierungsalgorithmen (inkl. Deformationen) durch und können den Einfluss auf die Bilddaten erkennen und erläutern.

Fortsetzung →



Individuelle Vorbereitung der Bestrahlung inklusive Dosisberechnung und -verteilung
→

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <p>analysieren die Registrierung/Fusion von Bestrahlungsplänen und Dosisverteilungen vergangener Bestrahlungen</p> <p>bewerten deren Einfluss auf die zu planende Therapie sowie die zwischenzeitlich anatomische Veränderung (z.B.: OP, Tumorwachstum, Harnblasenzustand,...)</p> <p>bereiten die Daten der Dosisverteilungen für die zu planende Therapie auf, damit diese für die Bestrahlungsplanung verwendet werden können</p> <p>definieren und dokumentieren die voraussichtlich bestmögliche Position des Isozentrums für die zu planende Therapie anhand der erhobenen Schnittbilddaten, markieren diese an Patient*innen</p> <p>führen eigenverantwortlich die virtuelle Simulation durch und fertigen Lagerungsmarkierungen an</p> <p>führen eigenverantwortlich unter Einhaltung der geltenden Hygienevorschriften die Vorbereitung im Eingriffsraum durch</p> <p>können Informationen bezüglich anatomischer Strukturen und deren Größe geben, um die richtige Applikatorenauswahl zu treffen</p> <p>wählen anhand der Vorgaben die korrekten Applikatorengrößen bzw. passenden Offset bei Nadel und Applikatoren aus</p> <p>fertigen anhand der Dosisverteilung individuelle Seedsketten an</p> <p>erstellen die Positionslage der Nadeln für die nachfolgende Planung</p>	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <p>als Advanced Radiation Therapist führen sie eigenständig die Berechnung von Dosisvorbelastungen durch (applizierter Dosis mehrerer Therapien)</p> <p>können Fraktionierungs- und Repaireffekte auf die tatsächliche biologische Vorbelastung einschätzen</p> <p>können Repairmechanismen und Vorbelastungen sowie deren Bedeutung für eine aktuelle Therapie erkennen und argumentieren</p>
Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)

Erstellung von Bestrahlungsplänen
→

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <p>leiten die bestmögliche Bestrahlungstechnik anhand der anatomischen Gegebenheiten und des technisch Möglichen sowie der Vorgaben unter Anwendung der radiobiologischen und physikalischen Grundlagen ab</p> <p>analysieren Dosisverteilungen und optimieren Bestrahlungspläne anhand von klinikinternen Richtlinien</p> <p>berechnen Bestrahlungspläne gemäß aktueller nationaler / internationaler Richtlinien für die Bestrahlungsplanung</p> <p>dokumentieren während des Eingriffes die Applikation und markieren sowie nummerieren den Applikator sowie Nadeln</p>	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <p>als Advanced Radiation Therapist fertigen sie eigenständig komplexe Bestrahlungspläne an</p> <p>wählen bestmögliche Bestrahlungstechniken für komplexe Fälle auch außerhalb von Protokollen bzw. auf Basis grober Richtlinien an.</p> <p>können literaturunterstützt neue Bestrahlungstechniken ableiten und anwenden</p> <p>beherrschen gebräuchliche Dosisberechnungsalgorithmen</p> <p>können Constraints ableiten durch vertieftes Wissen in der Strahlenbiologie</p>

Fortsetzung →

Durchführung der Strahlentherapie
→

<p>rekonstruieren den Applikator sowie Nadeln im Planungssystem, gemäß Eingriffsdokumentation und Nummerierung, für die korrekte Bestrahlungsdurchführung (Ansteuerung der Nadeln durch den Afterloader)</p>	<p>können Repairmechanismen (EQD2,...) einberechnen und anwenden</p>
Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <p>führen eigenverantwortlich die Letztkontrolle aller Bestrahlungsparameter durch</p> <p>führen eigenverantwortlich die Strahlentherapie entsprechend der Bestrahlungsplanung durch</p> <p>führen Informations- und Aufklärungsgespräche durch, die für den radiologietechnologischen Prozess im Therapieablauf relevant sind</p> <p>ermitteln und bewerten den Informationsbedarf von Patient*innen</p> <p>wenden adäquate Gesprächstechniken zur vollinhaltlichen und verständlichen Aufklärung der Patient*innen über den Strahlentherapieablauf an</p> <p>evaluieren die Wahrscheinlichkeit auftretender Nebenwirkungen auf Grundlage des Bestrahlungsplanes sowie anhand der radiobiologischen Grundlagen</p> <p>informieren über allgemeine Maßnahmen zur Nebenwirkungsvermeidung sowie weiterer erforderlicher Maßnahmen gem. Abteilungsrichtlinien</p> <p>erkennen die aktuellen Nebenwirkungen in der laufenden Therapie und initiieren entsprechende Maßnahmen</p> <p>wenden adäquate Gesprächstechniken im Strahlentherapieablauf an, um körperliche Nebenwirkungen abzufragen</p> <p>wenden adäquate Gesprächstechniken im Strahlentherapieablauf an um ggf. psychoonkologische Maßnahmen einzuleiten</p> <p>wenden eigenverantwortlich die Therapiegeräte sowie weiteres für die Therapie notwendiges Equipment an</p> <p>überwachen während der Therapie die Patient*innen (audiovisuelle Überwachung, ggf. Monitoring der Vitalparameter)</p> <p>kontrollieren die einwandfreie Funktion des Behandlungsgerätes vor und während der Therapie</p> <p>interpretieren Fehlermeldungen und korrigieren diese selbstständig, ggf. in Rücksprache mit Medizinphysikexpert*innen</p> <p>wenden bei Notfallszenarien die korrekten Folgeschritte an, um die Patient*innen- und Personensicherheit zu gewährleisten</p>	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <p>als Advanced Radiation Therapist führen sie eigenständig die Strahlentherapie entsprechend der Bestrahlungsplanung durch</p> <p>erkennen aktuelle Nebenwirkungen der laufenden oder gerade abgeschlossenen Therapie</p> <p>können einschätzen, ob die aufgetretenen Nebenwirkungen direkt durch die Radiologietechnolog*innen selbst "behandelt" werden können oder diese die dringende Aufmerksamkeit bzw. Beurteilung und ggf. Behandlung durch Radioonkolog*innen benötigen</p> <p>können angemessene Nachsorgeprotokolle auswählen, dokumentieren alle abgefragten für die Nachsorge notwendigen Informationen</p> <p>identifizieren vorhandene Nebenwirkungen und können diese ggf. eigenständig nach internen Richtlinien oder durch Weiterleitung an Radioonkolog*innen, versorgen</p>

Fortsetzung →



lagern Patient*innen entsprechend der Therapieregion und entsprechend der protokollierten Erfordernisse für die/den individuellen Patientin/Patienten

arbeiten steril im Rahmen der Brachytherapie und bereiten alle erforderlichen Geräte dafür vor

beachten Strahlenschutz- und Hygieneerfordernisse nach neuesten Erkenntnissen

dokumentieren und archivieren IT-unterstützt die Behandlungsdaten und leiten die diese weiter

Kompetenzen **BACHELOR** (Level-6)

Kompetenzen **MASTER** (Level-7)

Durchführung der Verifikation mittels unterstützender Bildgebung, Plausibilitätskontrolle →

Radiologietechnolog*innen:

führen eigenverantwortlich die Verifikation und IGRT anhand vorgeschriebener Protokolle durch

führen eigenverantwortlich die Bildgebung (v.a. MV, kV, 2D, CBCT, 3D, Ultraschall sowie surface guidance o.ä.) durch

wählen die optimale Bildgebung und Bildgebungssequenzen (Preset) aus

identifizieren Artefakte, Signale und Pathologien und bewerten radiologische Zeichen

führen die Nachbearbeitung und Dokumentation der Bildgebungsdaten durch

überprüfen und korrigieren selbständig erkennbare Lagerungsungenauigkeiten

analysieren den Bilddatensatz in Bezug auf anatomische Veränderungen und Applikatorlage und deren Einfluss auf die Dosisverteilung

wenden eigenverantwortlich Korrekturmaßnahmen gemäß klinikinterner Vorgaben an

evaluieren die Bilddatensätze auf verbliebene Ungenauigkeiten nach Anwendung der Korrekturmaßnahmen

adaptieren den Behandlungsplan an Lagerungsungenauigkeiten und geringe anatomische Veränderungen im multiprofessionellen Team

dokumentieren alle Maßnahmen im Bestrahlungsprotokoll

dokumentieren und archivieren IT-unterstützt die Behandlungsdaten und leiten diese weiter

erstellen Vergleichspläne im brachytherapeutischen post-planning setting

Radiologietechnolog*innen:

als Advanced Radiation Therapist können sie eigenständig die Bildführung durchführen und anpassen

können notwendige Kompensationen für Veränderungen anpassen

können Lagerungsungenauigkeiten auf das Bildmaterial außerhalb von bestehenden Protokollen/Richtlinien abschätzen und evaluieren

können eigenständig eine online-Replanung der Therapie anhand grober Richtlinien durchführen und im multiprofessionellen Team argumentieren



5.1.4. Spezifische Kompetenzen im Fachbereich Nuklearmedizin & Theranostik

Als Expert*innen in der **Nuklearmedizin & Theranostik** sind Radiologietechnolog*innen verantwortlich für alle Maßnahmen zur **szintigrafischen oder hybriden Bildgebung** in der Human- und Veterinärmedizin, in der Forschung und Industrie. Sie führen alle **Untersuchun-**

gen und Therapien eigenständig durch und sind für das Management von Patient*innen und Material inkl. der Berechnungen der Aktivitätsmenge und Herstellung von radioaktiven Arzneimitteln, die Qualitätskontrollen und den Strahlenschutz verantwortlich.

Herstellung von radioaktiven Arzneimitteln für nuklearmedizinische Diagnostik und Therapie →

Kompetenzen **BACHELOR** (Level-6)

Kompetenzen **MASTER** (Level-7)

Radiologietechnolog*innen:

bereiten eigenverantwortlich diagnostisch relevante Radiopharmaka aus Cold-Kits oder mittels einfachen Kassettensystemen vor

sorgen für die korrekte patient*innenbezogene Dosierung unter Wahrung der Sterilität

kennen die chemischen und physikalischen Eigenschaften diagnostischer Radionuklide und Radiopharmaka

verantworten die korrekte Lagerung, Handhabung und Identifikation der Sicherheitserfordernisse;

führen die Qualitätskontrolle durch und interpretieren die Messergebnisse für die Freigabe des mittels Cold-Kit markierten Radiopharmakons

bereiten eigenverantwortlich die patient*innenbezogene Aktivitätsmenge therapeutisch wirksamer Radiopharmaka unter Wahrung der Sterilität vor

kennen die chemischen und physikalischen Eigenschaften therapeutischer Radionuklide und Radiopharmaka

verantworten die korrekte Lagerung, Handhabung und Identifikation der Sicherheitserfordernisse

kontrollieren die Dokumentation der Qualitätskontrolle auf Vollständigkeit

Radiologietechnolog*innen:

als Advanced Nuclear Medicine Technologist, führen sie komplexe Synthesen von Radiopharmaka beispielsweise mittels Kassettensystemen durch

bewerten die chemischen und physikalischen Eigenschaften verwendeter Radionuklide, Radiopharmaka und Cold-Kits

führen die Qualitätskontrolle komplex synthetisierter Radiopharmaka in gegebenenfalls mehrstufigen Qualitätskontrollverfahren durch

verantworten die korrekte Lagerung und Herstellung

kontrollieren Maßnahmen und Dokumentation der Qualitätskontrollen, sorgen für die Freigabe des Radiopharmakons

Fortsetzung →



Durchführung der nuklearmedizinischen Untersuchungen (Diagnostik) →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> führen eigenverantwortlich nuklearmedizinische Untersuchungen mittels unterschiedlicher Modalitäten durch (Planare Gammakamera, SPECT, SPECT/CT, PET/CT und PET/MR) prüfen die radiologietechnologische Rechtfertigung der Untersuchung im Sinne des Strahlenschutzes führen Aufklärungsgespräche über die Untersuchungsprozesse durch instruieren über vorbereitende und nachfolgende Maßnahmen und Verhaltensvorgaben prüfen indikations- und kontraindikationsrelevante Informationen auf Plausibilität und Vollständigkeit identifizieren atypische Bedarfe und nehmen die entsprechende Anpassung des radiologietechnologischen Prozesses vor bereiten die erforderlichen nuklearmedizinisch diagnostischen Untersuchungsschritte und Geräte vor applizieren die patient*innenbezogenen Radiopharmaka (manuell oder über Injektoren) unter Wahrung aller strahlenschutzrelevanten Aspekte lagern Patient*innen entsprechend der Untersuchungsregion und individuellen Bedürfnisse wenden indikationsbezogene Untersuchungsprotokolle an und optimieren sie je nach patient*innenbezogener Bedingung beurteilen den Einfluss der Akquisitionsparameter auf die Bildqualität und modifizieren diese bedarfsgerecht identifizieren Pathologien und Artefakte, bewerten nuklearmedizinische Bilder/Ergebnisse und fertigen notwendige Ergänzungsaufnahmen an bewerten und modifizieren die Rekonstruktionsparameter, führen das Postprocessing und ggf. Bildfusionen durch und werten die Bilddaten aus dokumentieren und archivieren IT-unterstützt die Untersuchungsdaten und leiten diese weiter kennen die Fehlerquellen und Pitfalls der nuklearmedizinischen Untersuchung und können diese identifizieren, Präventivmaßnahmen setzen und, falls vorhanden, dokumentieren 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> als Advanced Nuclear Medicine Technologist optimieren sie nuklearmedizinische Untersuchungsprotokolle und entwickeln diese weiter analysieren und optimieren szintigrafische Untersuchungsabläufe modifizieren und validieren Aufnahmeparameter, Rekonstruktionsparameter und Aktivitätsmenge optimieren nachverarbeitende Methoden zur anschaulichen Darstellung und aussagekräftigen Berechnung

Fortsetzung →

Durchführung von nuklearmedizinischen Therapien →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> führen Aufklärungsgespräche über den spezifischen Therapieablauf durch instruieren über vorbereitende und nachfolgende Maßnahmen und Verhaltensvorgaben identifizieren atypische Bedarfe und nehmen die entsprechende Anpassung des radiologietechnologischen Prozesses vor führen nuklearmedizinische Therapien nach dem standardisiertem Therapieschema (ambulant oder stationär) in multiprofessioneller Zusammenarbeit durch führen eigenverantwortlich posttherapeutische Kontrolluntersuchungen mittels nuklearmedizinischer Bildgebung durch 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> als Advanced Nuclear Medicine Technologist, planen sie eigenverantwortlich Radionuklidtherapien führen nuklearmedizinische Therapien (ambulant oder stationär) in multiprofessioneller Zusammenarbeit durch betreuen und begleiten Patient*innen unter Berücksichtigung der Besonderheiten von Radionuklidtherapien instruieren über vorbereitende und nachfolgende Maßnahmen und Verhaltensvorgaben übernehmen die Schnittstellenkoordination zu anderen Bereichen der Gesundheitsversorgung
Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> sind verantwortlich für die Logistik des Patient*innenbetriebes kennen die unterschiedlichen Untersuchungsabläufe und können die zeitgerechte Planung durchführen können die Materialerfordernisse (Verbrauchsmaterialien, Radionuklide, Radiopharmaka und Cold-Kits für diagnostische Bildgebung und Therapie) abschätzen und Nachbestellungen veranlassen identifizieren eigenständig Gefahrenpotentiale für Kontaminationen führen Dekontaminationen durch und dokumentieren die Messwerte organisieren die fachgerechte Entsorgung radioaktiver Abfälle bzw. führen diese durch führen Qualitätssicherungsverfahren der verwendeten Geräte durch, prüfen auf Plausibilität, bewerten und dokumentieren die Ergebnisse 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> als Advanced Nuclear Medicine Technologist, planen und organisieren sie eigenständig verschiedene nuklearmedizinische Untersuchungen aufgrund spezifischer Anforderungen an die erforderlichen Radiopharmazeutika und deren Zerfallsrate berücksichtigen Liefer- und Applikationszeitpunkt im Zusammenhang mit der Zerfallsrate berechnen zerfallskorrigiert und wirtschaftlich orientiert insbesondere kurzlebige Radiopharmaka führen Qualitätssicherungsverfahren zur Optimierung der Planung durch und kontrollieren Dokumentationen

Fortsetzung →



Durchführung von hybriden bildgebenden Verfahren mittels Kontrastmittel →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> informieren Patient*innen über die Vorbereitung zur Kontrastmittelverabreichung und führen Risikoaufklärung durch legen den venösen Zugang applizieren eigenverantwortlich untersuchungsrelevante Kontrastmittel können Pharmakokinetik und -dynamik verstehen und erkennen Nebenwirkungen erkennen lebensbedrohliche Zustände und leiten Notfallmaßnahmen sowie lebensrettende Sofortmaßnahmen ein und wenden sie an 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> als Advanced Nuclear Medicine Technologist, verantworten sie die Durchführung und Nachverarbeitung erweiterter hybrider Untersuchungen erfassen die radiologietechnologische Anamnese und verantworten die Ausweitung des Untersuchungsbereiches bei der Durchführung hybrider diagnostischer Modalitäten führen die Nachverarbeitung der Bilddaten einschließlich (semi-)quantitativer Messungen wie der Ermittlung und Berechnung von Zählstatistiken durch messen Standard Uptake Values (SUV) oder metabolische Tumorumlumina (MTV) berechnen standardisierte Befundungs-Scores (RECIST, PERCIST, DEAVUILLE, SIOPEN) und optimieren Darstellungen identifizieren Pathologien und Artefakte, bewerten nuklearmedizinische Zeichen und fertigen notwendige Ergänzungsaufnahmen an bewerten und modifizieren die Rekonstruktionsparameter, führen das Postprocessing und ggf. Bildfusionen durch und werten die Bilddaten aus dokumentieren die Auswertungsergebnisse in einem radiologietechnologischen Befund
Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)

Verabreichung von verordneter Begleitmedikation →

<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> prüfen den Bedarf und die Besonderheiten adjuvanter Arzneimittel (z.B. Schleifendiuretika, Lugol, ACE-Hemmer, Nitrate usw.) kennen deren Kontraindikationen und verabreichen diese patient*innenspezifisch und indikationsbezogen dokumentieren die eingesetzte Medikation 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> als Advanced Nuclear Medicine Technologist, prüfen sie eigenverantwortlich den Bedarf und die Besonderheiten adjuvanter Arzneimittel (z.B. Schleifendiuretika, Lugol, ACE-Hemmer, Nitrate usw.) prüfen Kontraindikationen und verabreichen die entsprechenden adjuvanten Arzneimittel eigenverantwortlich, patient*innenspezifisch und indikationsbezogen nach standardisierten Protokollen dokumentieren die eingesetzte Medikation
--	--

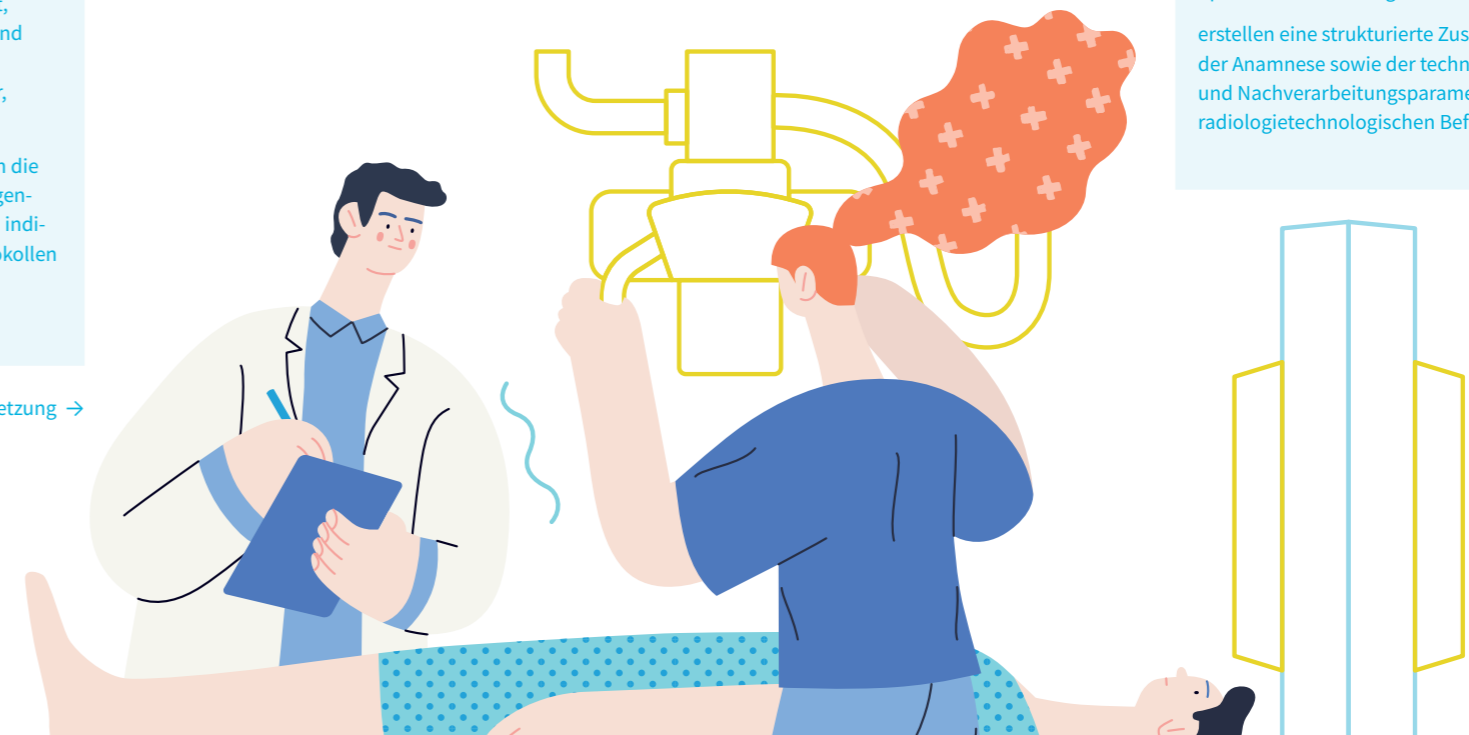
Fortsetzung →

Auswertung der generierten Bild- und Messdaten →

Durchführung spezifischer (Kontroll-) Untersuchungen →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> identifizieren und unterscheiden eigenständig Patient*innen-, Anwender*innen- oder technisch verursachte Artefakte können Artefakte beheben bzw. minimieren identifizieren technische Defekte stellen den technisch einwandfreien Zustand wieder her, ggf. unter Einbindung von Hersteller*innen 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> als Advanced Nuclear Medicine Technologist beurteilen sie eigenverantwortlich eingesetzte KI Anwendungen zur Steigerung der Bildqualität und Reduktion der Strahlenbelastung fassen etwaige Einschränkungen in Bildqualität und Aussagekraft strukturiert in einem radiologietechnologischen Befund zusammen
Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)

<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> führen eigenverantwortlich Ultraschalluntersuchungen in der Nuklearmedizin durch prüfen Indikation und Kontraindikation führen Aufklärungsgespräche über die Untersuchung durch bereiten das entsprechende Untersuchungsgerät vor und führen die Patient*innenlagerung durch beurteilen den Einfluss der Akquisitionsparameter auf die Bildqualität und modifizieren diese bedarfsgerecht führen die Nachverarbeitung der Bilder zur optimalen Darstellung der Messergebnisse durch 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> als Advanced Nuclear Medicine Technologist und Sonographer acc. führen sie eigenverantwortlich Untersuchungen mittels Ultraschall und Hybrid-Imaging in Kombination mit Ultraschall (SPECT/US, PET/US) bei Schilddrüsenerkrankungen durch prüfen die patient*innenspezifischen Erfordernisse und Hemmnisse führen untersuchungsadäquate Aufklärungsgespräche durch bereiten das erforderliche Radiopharmakon auf, applizieren die erforderliche Dosis, fusionieren mit der Sonografie beurteilen den Einfluss der Akquisitionsparameter auf die Bildqualität und modifizieren diese bedarfsgerecht führen die Nachverarbeitung der Bilder zur optimalen Darstellung der Messergebnisse durch erstellen eine strukturierte Zusammenfassung der Anamnese sowie der technischen Mess- und Nachverarbeitungsparameter zu einem radiologietechnologischen Befund
--	---



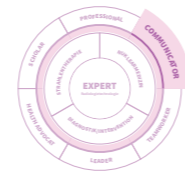
5.2. Rolle Communicator

Kommunikator*in



Als Kommunikator*innen können Radiologietechnolog*innen eine patient*innenzentrierte bzw. -orientierte Kommunikation mit Patient*innen und deren Angehörigen/Betreuungspersonen führen, die Vertrauen schafft und eine Beziehung aufbaut, um die wichtigen Informationen für Untersuchungen und Therapien einzuholen und Inhalte für diese verständlich zu erklären.

Die Radiologietechnolog*innen verbinden dies mit dem Verständnis für die spezifische Situation der Patient*innen, einschließlich des sozioökonomischen Status, der medizinischen Vorgeschichte, der Familiengeschichte, des Lebensabschnittes und anderer relevanter psychologischer und sozialer Aspekte.



Einholung, Analyse und Bewertung von untersuchungs- und therapie-relevanten Informationen

→

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> führen Information- und Aufklärungsgespräche durch, die für den radiologietechnologischen Prozess relevant sind ermitteln und bewerten den Informationsbedarf von Patient*innen wenden bedarfsgerechte Gesprächstechniken an (sind sich der psychischen Belastung bewusst, die Untersuchungen und Behandlungen für Patient*innen, Angehörige, Eltern und Kinder mit sich bringen können) erläutern Informationen zu Untersuchungen und Behandlungen für Personal, Patient*innen und Betreuungspersonal identifizieren Kontraindikationen 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> bewerten die Verfügbarkeit aller relevanten Patient*inneninformationen für die klinische Entscheidungsfindung führen die erforderlichen Daten zur Bestimmung des Patient*innenversorgungsplanes und der Behandlungsziele zusammen beziehen Patient*innen/Familie/ Erziehungsberechtigte als Partner*innen in den Entscheidungsprozess (z. B. Präferenzen und Einschränkungen der Patient*innen usw.) ein erläutern verfügbare Alternativen einschließlich ihrer Vor- und Nachteile zur Entscheidungsfindung für Patient*innen/ Familie/ Helfer*innen berechnen die, auf den individuellen Fall des Patienten/der Patientin die basierende Strahlentherapie überwachen die Patient*innen-Compliance und die Akzeptanz des Versorgungsplans sowie bestimmen erforderlichenfalls die Überarbeitung des Pflegeplans
Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln effiziente Kommunikation und Entscheidungsfindung in intra- und interprofessionellen Teams fördern wertschätzende, objektive Diskussion und Beurteilung von Sachverhalten fördern ein positives Umfeld für Entscheidungsfindungen im Team bereiten fachlich korrekte Kommunikation in schriftlicher und mündlicher Form zur Förderung der Zusammenarbeit von Personal, Patient*innen und der Allgemeinheit auf erläutern ggf. medizinische und im Speziellen radiologietechnologische Terminologie kennen und berücksichtigen die aktuell gültigen Bestimmungen und gesetzlichen Regelungen zum Datenschutz 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> holen informierte Zustimmung zu erforderlichen diagnostischen Verfahren, therapeutischen Interventionen oder Strahlentherapiebehandlungen ein wenden gezielte Kommunikationstechniken an, zur Sicherstellung der Patient*innen-Compliance, für die Art der Behandlung, den zu erwartenden Nutzen der Behandlung, die materiellen Risiken der Behandlung, alternative Handlungsmöglichkeiten, sowie die wahrscheinlichen Folgen bei Verzicht auf die Behandlung

Fortsetzung →

Repräsentation der Profession nach außen

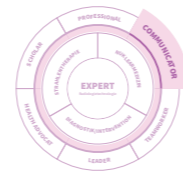
→

Wertschätzende Kommunikation mit Patient*innen und Angehörigen zum Austausch und zur Weitergabe von untersuchungs- oder therapie-relevanten Informationen

→

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> zeigen professionelles Auftreten gegenüber Stakeholder*innen zur Repräsentanz der eigenen Profession können Informationen für relevante Stakeholder*innen durch Anwendung professioneller Präsentationstechniken aufbereiten können professionsbezogene Sachverhalte argumentativ darstellen und nach außen tragen machen die eigene Expertise öffentlich sichtbar und beteiligen sich aktiv an der Verbreitung 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> demonstrieren Dialogfähigkeit auf gesellschaftlicher, fachlicher und wissenschaftlicher Ebene nehmen am gesundheitspolitischen Diskurs teil analysieren, argumentieren und debattieren in Situationen, in denen es um die Interessensvertretung der Profession geht nützen fachgerechte Kommunikation in unterschiedlichen und komplexen Situationen, auch im Zuge interdisziplinärer Führungsaufgaben
Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> führen fachlich und ethisch korrekte Beratung von Patient*innen im Zuge der Vor- und Nachbereitung auf Untersuchungen und Behandlungen durch sie können feinfühlig, dennoch sachlich und informativ Gespräche mit Patient*innen und Kolleg*innen der intra- und interprofessionellen Teams führen (nehmen die Bedürfnisse der Patient*innen/Klient*innen in ihrer individuellen Situation wahr) berücksichtigen die medizinische Vorgeschichte, den sozioökonomischen Status, sowie die relevanten psychosozialen und interkulturellen Aspekte in der Interaktion mit den Patient*innen erkennen die emotionalen Äußerungen der Patient*innen und geben ihnen die Zeit, diese zu formulieren fördern die Kommunikation zwischen allen Beteiligten bei Entscheidungsfindungen führen sachlich korrekte, sensible Kommunikation über Risiken und Fehlentscheidungen 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> bereiten komplexe Informationen vor übernehmen adressatenadäquate Kommunikation nach außen (andere Gesundheitsberufe und im Sinne einer integrierten Versorgung) beurteilen den körperlichen Zustand der Patient*innen interpretieren fachlich korrekt alle verfügbaren relevanten Informationen und Daten, bezogen auf die Patient*innen berücksichtigen die Meinungsvielfalt aller Patient*innen und deren unterstützende Personen während des gesamten Untersuchungs- und Therapieverlaufs wenden validierte Methoden zur Einschätzung des kognitiven Zustandes und psychosozialen Status der Patient*innen an beurteilen die Eignung für den Beginn oder die Fortsetzung einer Maßnahme differenzieren zwischen strahleninduzierten Nebenwirkungen und Symptomen des Krankheitsverlaufs oder anderer Behandlungen/Bedingungen

Fortsetzung →



Kommunikation zur Entscheidungsfindung im Behandlungsprozess

→

Kompetenzen **BACHELOR** (Level-6)

Radiologietechnolog*innen:
beraten und betreuen durch Integration relevanter klinischer, diagnostischer und technischer Informationen in Phasen des Behandlungsprozesses

beraten, um Entscheidungen zur Optimierung der Qualität der jeweiligen Therapie/Behandlung zu treffen und bei Abweichungen die Adaptierung üblicher Protokolle vorzunehmen/vorzuschlagen

beherrschen die professionellen Fachbegriffe und können im inter/multiprofessionellen Team in der jeweiligen Fachsprache kommunizieren

Kompetenzen **MASTER** (Level-7)

Radiologietechnolog*innen:
führen patient*innenspezifische Beratung durch, zur Optimierung der Qualität der jeweiligen Therapie/Behandlung

modifizieren Protokolle basierend auf ihrer Erfahrung, um einen individuellen Ansatz für Patient*innen zu gewährleisten

identifizieren Möglichkeiten zur Verbesserung und Entwicklung von Klassenlösungen für Prozesse, Verfahren, Richtlinien, technische Standards, Bildgebungsprotokolle usw.

übernehmen autonom Beratung und Betreuung durch Integration relevanter klinischer, diagnostischer und technischer Informationen in allen Phasen der Therapie und des Behandlungsprozesses

Professionelle Kommunikation und Anwendung von Präsentationstechniken

→

Kompetenzen **BACHELOR** (Level-6)

Radiologietechnolog*innen:
führen die berufliche Tätigkeit unter Berücksichtigung der ethischen, berufsrechtlichen, ökonomischen und ökologischen Grundsätze aus

können professionelle zeitgemäße Präsentationstechniken/Medien anwenden bzw. einsetzen

zeigen kommunikative und organisatorische Fähigkeiten

berücksichtigen kulturelle und religiöse Bedürfnisse, Lebensweisen und Werthaltungen

Kompetenzen **MASTER** (Level-7)

Radiologietechnolog*innen:
führen patient*innenspezifische Beratung durch zur Optimierung der Qualität der jeweiligen Therapie/Behandlung

identifizieren Möglichkeiten zur Verbesserung und Entwicklung von Klassenlösungen für Prozesse, Verfahren, Richtlinien, technische Standards, Bildgebungsprotokolle usw.

übernehmen autonom die Beratung und Betreuung, durch Integration relevanter klinischer, diagnostischer und technischer Informationen, in allen Phasen der Therapie und des Behandlungsprozesses



5.3. Rolle Teamworker

Teamarbeiter*in



Als Teamworker/Collaborator arbeiten Radiologietechnolog*innen mit Kolleg*innen aus anderen Berufsgruppen des Gesundheits- und Sozialwesens zusammen und gewährleisten dadurch eine sichere, hochqualitative und patient*innenzentrierte Gesundheitsversorgung unter Miteinbeziehung von Patient*innen und deren Angehörigen.



Effektive patient*innen-zentrierte Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)
 Radiologietechnolog*innen:
 beteiligen sich an der Gestaltung der patient*innenzentrierten Zusammenarbeit
 erstellen Beratungsmaterialien für Patient*innen für den Arbeitsbereich und machen diese nutzbar
 nützen die Ressourcen eines multiprofessionellen Teams auf Basis der Kenntnis von Kompetenzen anderer Berufsgruppen
 organisieren Informationssitzungen für neue Patient*innen.
 fördern effektive, erfolgreiche Zusammenarbeit mit Kolleg*innen aus anderen Berufsgruppen des Gesundheits- und Sozialwesens zum Wohle der Patient*innen

Kompetenzen MASTER (Level-7)
 Radiologietechnolog*innen:
 entwickeln Strategien zur wirkungsvollen Nutzung von Ressourcen
 gestalten innovative Ansätze zur multiprofessionellen Zusammenarbeit zur Verbesserung der Strukturen in einem integrierten Versorgungsmodell
 konzeptionieren selbständig Informationssitzungen für neue Patient*innen und führen diese durch
 bereiten eigenverantwortlich Informationen über Unterstützungsdienste auf

Wahrnehmung von Schnittstellen und Mitwirkung am Aufbau von symmetrischen, professionellen Beziehungen →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)
 Radiologietechnolog*innen:
 identifizieren Schnittstellen im Behandlungssystem unter Berücksichtigung der spezifischen Kompetenzen aller Teammitglieder
 betreiben Networking zum Aufbau von professionellen Beziehungen
 sind in der Lage Feedback zu geben und anzunehmen, praktizieren einen wertschätzenden Umgang, wirken beim Beziehungsaufbau mit

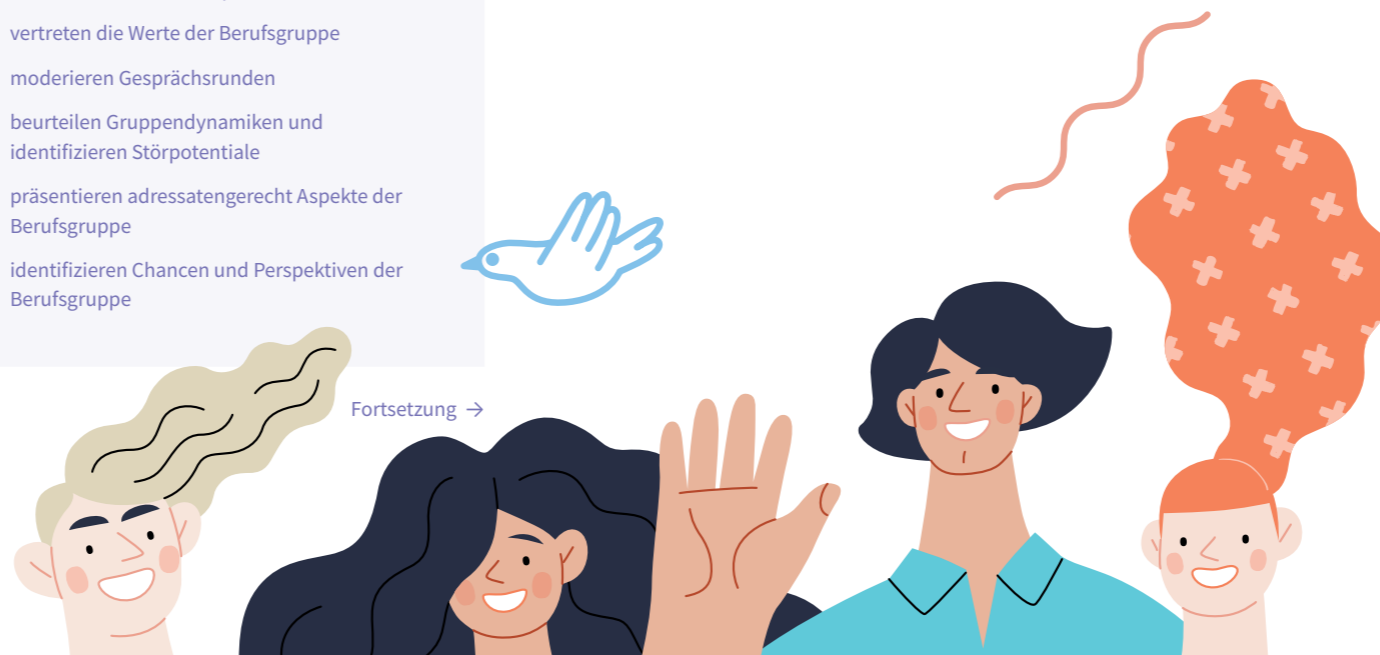
Kompetenzen MASTER (Level-7)
 Radiologietechnolog*innen:
 fördern den Aufbau von symmetrischen, asymmetrischen Beziehungen
 identifizieren und analysieren Schnittstellen zwischen Teammitgliedern
 fördern die Effektivität von professionellen Netzwerken
 identifizieren integrierte Versorgungsformen und beteiligen sich an der Umsetzung

Klarheit der eigenen Rolle im multiprofessionellen Team und aktive Gestaltung der Teamentwicklung →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)
 Radiologietechnolog*innen:
 kennen ihre fachliche Zuständigkeit
 demonstrieren Gestaltungs- und Mitbestimmungsfähigkeit, Rollendistanz, Selbstreflexion und professionelles Selbstverständnis
 zeigen eine realistische Einschätzung der eigenen Fähigkeiten hinsichtlich fachlicher, organisatorischer, koordinierender sowie administrativer Berufoanforderungen
 zeigen Entscheidungskompetenz und Vertretung dieser nach innen und außen

Kompetenzen MASTER (Level-7)
 Radiologietechnolog*innen:
 übernehmen Führungsverantwortung in mono- und multidisziplinären Teams
 vertreten die Werte der Berufsgruppe
 moderieren Gesprächsrunden
 beurteilen Gruppendynamiken und identifizieren Störpotentiale
 präsentieren adressatengerecht Aspekte der Berufsgruppe
 identifizieren Chancen und Perspektiven der Berufsgruppe

Fortsetzung →



Wahrnehmung von auftretenden Konflikten im multiprofessionellen/interdisziplinären Team, sowie Mitwirkung bei der Konfliktlösung, Umsetzung von Problemlösungsstrategien →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)
 Radiologietechnolog*innen:
 identifizieren und veranschaulichen Konfliktsituationen
 beteiligen sich am Konfliktlösungsprozess
 analysieren auftretende Konflikte im multiprofessionellen Team

Kompetenzen MASTER (Level-7)
 Radiologietechnolog*innen:
 analysieren Entstehungsmechanismen von Konflikten und leiten professionelle Lösungsansätze ein
 unterstützen die Verhinderung einer Eskalation von Konflikten
 leiten gruppendynamisch wirksame Deeskalierungsprozesse ein

Inter-/Multidisziplinärer Austausch und Diskurs verschiedener Blickwinkel →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)
 Radiologietechnolog*innen:
 können mit mono-, multi- und interdisziplinären Teams zusammenarbeiten
 führen fachliche Diskurse mit unterschiedlichen Berufsgruppen
 respektieren andere Meinungen und argumentieren wertschätzend
 vertreten die eigenen Position und können diese argumentieren
 können in Teams agieren und die Aufrechterhaltung fördern
 identifizieren erforderliche Ressourcen
 zeigen kommunikative und organisatorische Fähigkeiten für die Bewältigung komplexer interdisziplinärer Aufgaben
 arbeiten im interprofessionellen/interdisziplinären Team und entscheiden ggf. im multiprofessionellen Team über den weiteren Verlauf des Untersuchungs- und Behandlungsprozesses

Kompetenzen MASTER (Level-7)
 Radiologietechnolog*innen:
 tragen Verantwortung für eine klare Rollendefinition der einzelnen Teammitglieder
 entwickeln selbständig Strategien für den Umgang mit identifizierten Barrieren/Lücken in der optimalen Teamarbeit
 führen Verhandlungen zur Lösung erkannter Probleme
 identifizieren und entwickeln Strategien für neue/verbesserte Dienstleistungsangebote oder Betreuungsmodelle
 erkennen Möglichkeiten zur Entwicklung neuer Partnerschaften
 initiieren und entwickeln eigenständig Optionen zur Weiterführung von Netzwerken und Interessenvertreter*innen der Gemeinde (überweisende Ärzt*innen, Gemeindebehörden usw.)
 fördern den Einsatz der Radiologietechnolog*innen in den unterschiedlichen Teams auf Basis der breiten Fachkompetenz
 optimieren die Funktion des Gesundheitsteams durch kontinuierliche Beurteilung, Prüfung, Evaluierung und strategische Visionierung als Schlüsselmittglieder des interprofessionellen Teams
 können Teams bilden und deren Performance fördern
 unterstützen Teammitglieder in ihrer Arbeitsplanung, professionellen Haltung, Karriere und in der Wahrung des persönlichen Gleichgewichts
 entwickeln selbständig Implementierungspläne, um Projekt-/Programmziele zu erreichen
 fördern kollektive Wirksamkeit von Teams durch deren Teilnahme an Bewerbungsverfahren

5.4. Rolle Leader

Manager*in



Im Bereich Management und Leadership übernehmen Radiologietechnolog*innen durch ihre Tätigkeit als Mitarbeiter*innen in der klinischen Routine, in Führungspositionen (jedweder Stufe), als Wissenschaftler*innen oder Lehrende, die Verantwortung für die Sicherstellung einer qualitativ hochwertigen und ökonomischen Patient*innenversorgung.

Sie fungieren dabei als einzelne Leistungserbringer*innen, als Mitglieder und Leiter*innen multiprofessioneller Teams und im Gesundheitssystem auf lokaler, regionaler, nationaler und globaler Ebene. Radiologietechnolog*innen engagieren sich gemeinsam mit anderen an der Sicherstellung und Weiterentwicklung einer qualitativ hochwertigen Gesundheitsversorgung.



Übernahme der operativen Rolle zur Einrichtung einer Abteilung und bei der Installation von Geräten →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> organisieren Verbrauchsartikel, Ausrüstung und Zubehör arbeiten bei Ausschreibungsverfahren für neue Geräte und Anlagen mit beachten berufsrechtliche, ökonomische und ökologische Grundsätze verantworten die eigenen Handlungen 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> können (neue) Strukturen aufbauen und bestehende weiterentwickeln bestimmen im Zuge eines Neubaus oder bei der Erweiterung bestehender Gebäude wesentlich mit überprüfen Personalerfordernisse und steuern den Personaleinsatz für (neue) Anforderungen beschaffen Verbrauchsartikel und Zusatzgeräte erstellen Anforderungen für Ausschreibungsverfahren für neue Geräte und Anlagen steuern den Materialeinkauf

Nutzung der zur Verfügung stehenden personellen und materiellen Ressourcen zur Sicherstellung und Weiterentwicklung einer hochwertigen Gesundheitsversorgung →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> steuern Prozessmanagement im jeweiligen Fachgebiet übernehmen die Einteilung der Patient*innen nach fachlichen Kriterien für Untersuchungen und Therapien übernehmen das Transfermanagement in die extra- od. intramurale Institution und von derselben instruieren Patient*innen und deren Angehörige über erforderliche Maßnahmen vor und nach Untersuchungen oder Behandlungen 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> messen die Leistung der Abteilung in Bezug auf deren wichtigsten Leistungsindikatoren analysieren und evaluieren notwendige Abteilungsdaten und bereiten erhaltene Informationen professionell auf führen eigenständig die jährliche Patientendatenstatistik analysieren selbständig Statistiken und die Bedeutung der Ergebnisse auf zukünftige Trends bewerten Bedürfnisse und Möglichkeiten, die sich aus analysierten Daten ableiten lassen definieren und evaluieren selbständig zentrale Leistungen

Planung der persönlichen und beruflichen Entwicklungsprozesse und Gestaltung der Berufskarriere →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> üben den Beruf in unterschiedlichen Settings verantwortungsvoll aus entwickeln und gestalten die Umsetzung der beruflichen Tätigkeit mittels organisatorischer und betriebswirtschaftlicher Prinzipien, insbesondere bei freiberuflicher Berufsausübung übernehmen die Verantwortung für die eigene berufliche Entwicklung durch permanente Fortbildungsbereitschaft, zum Wohle der Patient*innen und der Gesellschaft 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> sorgen verantwortungsvoll für die Weiterentwicklung der Mitarbeiter*innen im Team fördern die Verpflichtung zur Fortbildung analysieren Bildungsbedarfe und evaluieren berufliches Handeln durch die Umsetzung im Fachgebiet

Fortsetzung →

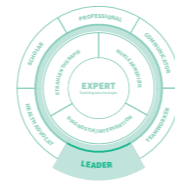
Beteiligung an Maßnahmen zur Entwicklung von organisatorischen Innovationen →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> organisieren und übernehmen eigenständig die Einführung neuer Techniken vor Ort (unterschiedliche Arbeitsbereiche/-prozesse) gestalten die Berufstätigkeit als Radiologietechnolog*innen übernehmen Managementaufgaben innerhalb eines Teams können an klinischen Audits mitwirken 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> leiten und führen institutionelle Einrichtungen und bauen Strukturen auf bewerten Ressourcen in Bezug auf ihre Effektivität nützen Ressourcen der beschränkten Mittel im Gesundheitswesen im besten Interesse der Patient*innen unter Berücksichtigung der Wirksamkeit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit koordinieren den Einsatz der Teammitglieder für einen ergebnisorientierten Arbeitsprozess sorgen für die fachgerechte Anwendung erworbener Kompetenzen in Selbstreflexion, klinischer Schlussfolgerung und der Fähigkeit, komplexe Probleme zu bearbeiten führen Audits durch und können die Aufgaben des Auditors übernehmen

Unterstützung bei der Umsetzung von Qualitätsmanagementkonzepten zur stetigen Optimierung der Leistungsqualität in allen Fachbereichen →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> kennen die Grundlagen eines Risiko- und Qualitätsmanagements können unterstützend mitwirken bei der Aufdeckung von Risiken und deren Dokumentation sowie in anderen Prozessen des Qualitätsmanagements 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> leiten Teams und sorgen für deren Beteiligung an der Qualitätsverbesserung können Normen des Risiko- und Qualitätsmanagements anwenden, prüfen und daraus resultierend Entwicklung, Gestaltung und Anwendung von Prozessen übernehmen installieren QM-Systeme und übernehmen Leitungsaufgaben von QM-Ausschüssen können fachkundig Forschungs- und Programmbewertungsmethoden einsetzen, um die Qualität von Programmen/Diensten/Abteilungen zu bewerten verwenden korrekt verfügbare Schlüsselindikatoren für Leistung und Qualität evaluieren selbständig verfügbare Beweise in Übereinstimmung mit festgelegten Kriterien erläutern verständlich Urteile und Schlussfolgerungen erarbeiten Strategien für programmatische Veränderungen und sorgen für interdisziplinäre Präsentation und Diskussion

Fortsetzung →



Organisation von Leistungen in allen Fachbereichen durch eine optimale Zuordnung der menschlichen und materiellen Ressourcen
→

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen: gestalten Personaleinsatz mit</p> <p>priorisieren selbständig Arbeitsabläufe für verbesserte Ergebnisse</p> <p>identifizieren und evaluieren Ressourcen zur Förderung von Effizienz und Effektivität</p>	<p>Radiologietechnolog*innen: synthetisieren Personalmanagement</p> <p>priorisieren Arbeitsabläufe für verbesserte Ergebnisse</p> <p>führen regelmäßige Zielvereinbarungsgespräche mit dem Personal und übernehmen entsprechende Beratung</p> <p>analysieren eigenständig den aktuellen und zukünftigen Personalbedarf aufgrund möglicher Modelle</p> <p>bewerten kritisch und modifizieren ggf. vorhandene Managementsysteme</p> <p>bewerten kritisch Personalressourcen und deren effiziente Umsetzung in die Praxis</p> <p>können Personaleinsatz planen und ein System der Personalrotation zur Gewährleistung des kontinuierlichen Arbeits-/Dienstbetriebes einsetzen</p> <p>analysieren und verwalten Ressourcen zur Förderung von Effizienz und Effektivität</p>



5.5. Rolle Health Advocat

Gesundheitsfürsprecher*in



Als Gesundheitsfürsprecher*innen setzen Radiologietechnolog*innen ihre Expertise und deren Einfluss ein, um mit Patient*innen, Angehörigen sowie anderen Gesundheitsberufen und div. Gremien/Verbänden/Behörden auf nationaler und internationaler Ebene zusammenzuarbeiten, um die allgemeine Gesundheit und die Gesundheitsversorgung zu verbessern.

Dabei arbeiten sie mit diesen unterschiedlichen "Stakeholder*innen" zusammen, um deren Bedürfnisse zu verstehen, wenn nötig für diese zu sprechen und sich ggf. für eine Umverteilung der Ressourcen einzusetzen, um nötige Veränderungen zu bewirken.



Identifizieren Determinanten der Gesundheit, die Patient*innen sowie die Gesellschaft betreffen →

Kompetenzen **BACHELOR** (Level-6)

- Radiologietechnolog*innen:
 - identifizieren individuelle Erfordernisse für die Gesundheit von Patient*innen
 - beteiligen sich aktiv an Diskussionen von Gesundheitsthemen (als Teil der Patient*innenversorgung)
 - integrieren Gesundheitsförderung und -prävention in die eigene berufliche Praxis
 - erkennen den Einfluss von Gesundheitsfaktoren

Kompetenzen **MASTER** (Level-7)

- Radiologietechnolog*innen:
 - beurteilen Einflussfaktoren auf die Gesundheit innerhalb des radiologietechnologischen Prozesses
 - analysieren Einflussfaktoren, Hindernisse für den Zugang zur Versorgung und zu Ressourcen
 - identifizieren vulnerable Patient*innengruppen oder Randgruppen
 - stellen bedarfsgerechte Hilfestellung zur Verfügung

Erkennen und reagieren auf Probleme, die Patient*innen betreffen →

Kompetenzen **BACHELOR** (Level-6)

- Radiologietechnolog*innen:
 - kennen bio-psycho-soziale Einflüsse auf die Gesundheit
 - berücksichtigen Erfordernisse individueller und genereller Gesundheitsziele, wählen geeignete Maßnahmen aus
 - erkennen Notsituationen von Patient*innen, insbesondere von Kindern bei Verdacht auf Gewalteinwirkung
 - nehmen die Anzeigepflicht lt. MTD-Gesetz wahr
 - informieren Patient*innen und deren Angehörige, sowie Angehörige anderer Gesundheitsberufe über Sicherheitsanforderungen und Vorsorgemethoden
 - können Informationsmaterialien für unterschiedliche Medien aufbereiten

Kompetenzen **MASTER** (Level-7)

- Radiologietechnolog*innen:
 - beurteilen den Einfluss von bio-psycho-sozialen Faktoren auf die Gesundheit
 - fördern positive bio-psycho-soziale Einflussfaktoren zur Optimierung von Gesundheit und Wohlbefinden
 - leiten Prozesse zur Optimierung von Gesundheit und Wohlbefinden ein
 - erheben und übermitteln erhobene Ergebnisse, die sich auf den Behandlungsverlauf der Patient*innen auswirken
 - wenden geeignete Richtlinien zur Wiederherstellung der Vertraulichkeit und des Datenschutzes von Patient*innen an
 - verwenden eine angemessene Sprache, um den Patient*innen und Angehörigen sowie Angehörigen des Gesundheitswesens die Ergebnisse einer Krankheit oder Störung adressatenspezifisch mitzuteilen

Fortsetzung →

Übernahme von Aufgaben der eigenen Profession zur Prävention sowie der Förderung von Gesundheit und Wohlbefinden von Patient*innen und der Gesellschaft →

Kompetenzen **BACHELOR** (Level-6)

- Radiologietechnolog*innen:
 - wissen um die Aufgaben der eigenen Profession zur Prävention sowie zur Förderung von Gesundheit und Wohlbefinden von Individuen und Gruppen
 - haben ein Bewusstsein für die Aufgaben der eigenen Profession in der Gesundheitsförderung entwickelt (z.B. Screening) und übernehmen damit verbundene Verpflichtungen
 - können an wissenschaftlichen Analysen und Aufbereitungen von erhobenen Daten mitwirken, diese erörtern und für die eigene Profession aufbereiten

Kompetenzen **MASTER** (Level-7)

- Radiologietechnolog*innen:
 - beteiligen sich aktiv an gesundheitsstrategischen Entwicklungen
 - gestalten gesundheitsstrategische Entwicklungen mit
 - beteiligen sich aktiv an Prozessen populationsorientierter integrierter Versorgung
 - können relevante wissenschaftliche Forschungsmethoden erklären und anwenden
 - können erhobene Daten für die Beantwortung der Fragestellungen analysieren, aufbereiten, sich kritisch damit auseinandersetzen und für die Gesellschaft zugänglich machen

Erkennen und reagieren auf Gefahrenpotentiale →

Kompetenzen **BACHELOR** (Level-6)

- Radiologietechnolog*innen:
 - erkennen Gefahrenpotentiale für bzw. bei Patient*innen für Untersuchungen und Behandlungen
 - leiten situationsbezogen erforderliche Maßnahmen ein
 - erkennen individuelle Bedürfnisse von Patient*innen und tragen die Sorge für die erforderliche Betreuung und Nachsorge
 - identifizieren die eigenen Bedürfnisse und handeln aktiv und verantwortungsvoll im Interesse der eigenen physischen und mentalen Gesundheit

Kompetenzen **MASTER** (Level-7)

- Radiologietechnolog*innen:
 - verschreiben bzw. verabreichen Arzneimittel aus einer definierten und genehmigten Rezeptur
 - beurteilen beschriebene diskrete und spezifizierte Bedingungen (z.B. Schmerzbehandlung, Folgen der Strahlenbehandlung usw.)
 - können korrekt Dispensierungsprotokolle umsetzen
 - beachten Übereinstimmungen mit dem Abteilungsprotokoll und den Richtlinien für die Patient*innenversorgung
 - führen fachlich korrekte Patient*innenaufklärung vor der Verschreibung/Verabreichung durch
 - bestimmen die optimale Dosierung, den Zeitpunkt und die Art der Verabreichung der verschriebenen Arzneimittel
 - übernehmen die Überwachung der Reaktion der Patient*innen auf Medikamente und deren Einnahme
 - erstellen SOP für definierte Aktionen im Falle einer unerwünschten Reaktion und veranlassen weitere Interventionen



5.6. Rolle Scholar

Lernende*r – Lehrende*r



Als Scholar engagieren sich Radiologietechnolog*innen für qualitativ hochwertige Leistungen in der Praxis, indem sie sich ständig weiterbilden, andere unterrichten, Erkenntnisse auswerten, einen Beitrag zur Wissenschaft leisten, selbständig forschen und zur Berufsentwicklung beitragen.



Entwicklung, Implementierung und Überwachung einer persönlichen, kontinuierlichen Weiterbildungsstrategie →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln eine aktive Rolle im eigenen beruflichen Bewusstsein (Berufsidentität) identifizieren persönliche Entwicklungspotentiale und entwickeln eigene Lernstrategien setzen Maßnahmen um, die den Prozess des kontinuierlichen, lebensbegleitenden Lernens unterstützen nehmen selbständig die persönliche Fortbildungsverpflichtung als Berufspflicht wahr beherrschen wissenschaftliche Kompetenzen und wenden sie an, basierend auf den Deskriptoren des Level 6 (first cycle) erfüllen die Anforderungen des lebenslangen Lernens und der Fortbildungsverpflichtung unter dem Aspekt einer kontinuierlichen Anpassung an medizinisch-wissenschaftliche Erkenntnisse zur Gewährleistung der Qualität der Berufsausübung nehmen an qualitätsgeprüften Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen teil, zur Verbesserung des jeweiligen spezifischen Rollenverständnisses nach dem CanMeds-Modell identifizieren forschungswürdige Fragestellungen und können entsprechende Forschungsmethoden anwenden planen Forschungsprozesse, führen diese durch und reflektieren Ergebnisse 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> übernehmen eine aktive Rolle im Life Long Learning entwickeln Forschungsdesigns basierend auf den Deskriptoren des Level 7 (second cycle) beteiligen sich aktiv an der Weiterentwicklung des Berufes identifizieren forschungswürdige Bereiche und Fragestellungen initiieren und benützen Datenbanken planen Projekte und führen diese eigenständig durch beherrschen zu setzende Schritte und Maßnahmen zur Initiierung und Durchführung von Forschungsprojekten (Forschungsdesign, Ethik-Einreichungen, Datenerhebung und -analyse, Kommunikation der Ergebnisse, Veröffentlichungen usw.) geben Empfehlungen für Änderungen des klinischen Ausbildungsprogramms zur Qualitätsverbesserung um sicherzustellen, dass es für die gegenwärtige und zukünftige Praxis geeignet ist
Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)

Daten für professionelle und wissenschaftliche Bearbeitung bereitstellen, Begleitung und Unterstützung der Lernprozesse im Berufsfeld →

<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> wirken im Rahmen der Praxisanleitung bei der Entwicklung praktischer Handlungskompetenz von Studierenden mit leiten Studierende an und vermitteln fach einschlägige radiologietechnologische Prozesse und Arbeitsweisen adäquat, praxiskonform und wissenschaftlich fundiert übernehmen die Aufgabe als Tutor*innen bei der Einschulung neuer Kolleg*innen betreuen Bachelorarbeiten halten Vorträge im Rahmen von Fortbildungen und Kongressen beteiligen sich an Publikationen 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vortragstätigkeiten/Lehrtätigkeiten / Applikationsspezialist / Studiengangsleitung formulieren eigenständig forschungsrelevante Fragestellungen aus dem beruflichen und fachlichen Bereich erheben adressatengerecht aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse im nationalen und internationalen Bereich und bereiten diese auf, um Studierenden/ Kolleg*innen theoretisches Wissen praxisorientiert und wissenschaftlich fundiert zu vermitteln vermitteln professionelle Kenntnisse und Kompetenzen in hochschulischen und kollegialen Lehr-/ Lernsettings als Applikationsspezialist*innen instruieren sie berechnete Anwender*innen im jeweiligen System und nehmen Protokolloptimierungen vor entwickeln Studienpläne leiten Ausbildungsprogramme betreuen Bachelor- und Masterarbeiten identifizieren Bedarfe und führen pädagogische Interventionen durch
---	--

Kritische Bewertung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und Anwendung von evidenzbasiertem Wissen →

Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)
<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> können aktuelle Erkenntnisse für die berufliche Praxis einordnen, hinterfragen und kritisch beurteilen erstellen Informationsmaterialien bereiten zielgruppengerecht Informationsmaterialien für die einzelnen Fachgebiete der Radiologietechnologie (für Patient*innen, Bevölkerung, Bewerber*innen für das Bachelorstudium usw.) auf wenden erworbenes Wissen in der Forschung, der Wissenschaft, der Industrie und/oder in der Veterinärmedizin an versteht mögliche Variablen, die zu verzerrten Ergebnissen führen können können methodische und analytische Aspekte eines Forschungsprojekts kritisch bewerten können sicherstellen, dass die Patient*innen in der Lage sind, alle Schritte des Prüfplans zu absolvieren können die internationalen und nationalen Standards für gute klinische Forschungspraxis einhalten können das zu veröffentlichende Material kritisch prüfen können die Umsetzung neuer Prüfpläne in die klinische Praxis begleiten 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> recherchieren aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse im nationalen und internationalen Bereich unter Berücksichtigung der evidenzbasierten Medizin und Radiologietechnologie. stellen radiologietechnologische Prozesse im systemischen Kontext der Gesundheitsversorgung dar repräsentieren und präsentieren die Berufsgruppe der Radiologietechnolog*innen auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene erläutern den Stellenwerte der Berufsgruppe innerhalb des österreichischen Gesundheitssystems wenden erworbenes Wissen in der Forschung, der Wissenschaft, der Industrie und/oder in der Veterinärmedizin an
Kompetenzen BACHELOR (Level-6)	Kompetenzen MASTER (Level-7)

Reflexion der individuellen Handlungskompetenz im Rahmen des radiologietechnologischen Prozesses →

<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> bereiten Informationen über radiologietechnologische Prozesse für andere Berufsgruppen auf mit dem Ziel der Förderung und Vertiefung der interdisziplinären Zusammenarbeit entwickeln und übernehmen Schulungen anderer Gesundheitsberufe entsprechend deren Berufsbildern 	<p>Radiologietechnolog*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> identifizieren Bildungsbedarfe bei diversen Personengruppen organisieren bedarfsgerecht Fort- und Weiterbildungen und führen diese durch beurteilen den Lernbedarf unterschiedlicher Zielgruppen entwickeln unterschiedliche Formate für Fortbildungen, je nach der spezifischen Aktivität (formal/informell, didaktisch/klinisch, geschrieben/elektronisch, usw.) bereiten zielgruppengerechte Informationen für Patient*innen/Familie/Betreuer*innen, Gemeinde [Health Advocate] auf informieren andere Angehörige der Gesundheitsberufe in einer Vielzahl von professionellen Umgebungen (Klinik, Seminarraum, Workshop, Konferenz, Einzelgespräche usw.); publizieren wissenschaftliche Erkenntnisse und Phänomene zur beruflichen und wissenschaftlichen Weiterentwicklung und Bewertung der Wirksamkeit der angewendeten Aktivität
---	--



5.7. Rolle Professional

Professionsangehörige*r



Als Professionsangehörige sind Radiologietechnolog*innen der Gesundheit und dem Wohlergehen des/der einzelnen Patient*in und der Gesellschaft durch ethisches Handeln, hohe persönliche Verhaltensstandards, Rechenschaftspflicht gegenüber dem Berufsstand und der Gesellschaft, radiologietechnologische Prävention sowie der Erhaltung der persönlichen Gesundheit, verpflichtet.



Anerkennung und Einhaltung ethisch-moralischer und rechtlicher Grundsätze in der Interaktion mit Patient*innen und allen Agierenden des Berufslebens →

Kompetenzen **BACHELOR** (Level-6)

Radiologietechnolog*innen:
 beachten den Berufskodex bei allen Handlungen und rechtlichen Rahmenbedingungen
 haben eine berufsethische Haltung als Basis für das effektive Tun und Handeln im medizinischen und gesellschaftlichen Kontext erworben
 wenden erworbenes Wissen in der Forschung, der Wissenschaft, der Industrie und/oder in der Veterinärmedizin an
 kennen den eigenen beruflichen Handlungsspielraum und können diesen auch argumentieren und erklären
 reflektieren kritisch die eigenen Kompetenzen und die Arbeitsprozesse im eigenen Fachbereich und erkennen Verbesserungspotenzial
 nehmen die Aufsicht von Angehörigen der Röntgenassistentz über die Durchführung angeordneter Tätigkeiten wahr
 bewältigen die persönlichen und beruflichen Anforderungen in einem gesunden Maß für ein nachhaltiges Berufsleben

Kompetenzen **MASTER** (Level-7)

Radiologietechnolog*innen:
 repräsentieren und präsentieren die Berufsgruppe national und international
 vertreten die Berufsgruppe auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene
 arbeiten mit dem eigenen Berufsverband zusammen

Laufende Weiterentwicklung der Qualität der eigenen Arbeit und Artikulation der Grenzen und Möglichkeiten der eigenen Kompetenzen →

Kompetenzen **BACHELOR** (Level-6)

Radiologietechnolog*innen:
 gestalten aktiv die eigene Berufskarriere
 planen persönliche und berufliche Entwicklungsprozesse
 reflektieren die persönliche und berufliche Entwicklung
 identifizieren den Bedarf und setzen Prioritäten bei der Gestaltung fachlicher und/oder persönlicher Weiterbildung

Kompetenzen **MASTER** (Level-7)

Radiologietechnolog*innen:
 analysieren die beruflichen und persönlichen Möglichkeiten in Hinblick auf die eigene Berufskarriere
 gestalten reflektiv die individuelle Berufskarriere
 unterstützen andere bei deren Karriereplanung
 betreiben eine engagierte Zusammenarbeit mit der beruflichen Interessensvertretung, um die Berufsentwicklung voranzutreiben und den Status der Profession zu repräsentieren

Akzeptanz von Autonomie und Individualität unter Berücksichtigung der Diversität aller am Arbeitsprozess beteiligten Personen →

Kompetenzen **BACHELOR** (Level-6)

Radiologietechnolog*innen:
 reflektieren kontinuierlich die eigenen beruflichen Handlungsweisen
 erkennen Zusammenhänge des komplexen fachspezifischen Wissens
 identifizieren Verbesserungspotenzial für bestehende Arbeitsabläufe durch reflektiertes Arbeiten
 zeigen Teamfähigkeit und professionelles Selbstverständnis
 erkennen die unterschiedlichen Bedürfnisse basierend auf der Diversität unserer Gesellschaft und berücksichtigen diese vorurteilsfrei für das Handeln im beruflichen Kontext

Kompetenzen **MASTER** (Level-7)

Radiologietechnolog*innen:
 reflektieren die Handlungsweisen des ihnen unterstellten Personals
 identifizieren Verbesserungspotenziale in der eigenen Abteilung im Zusammenspiel mit intra- und extramuralen Gesundheitsberufen
 können sich mit Gesundheitsdienstleister*innen austauschen, um eine optimale Gesundheitsversorgung intra- und extramural zu gewährleisten

Weiterentwicklung der Profession, Generierung, Austausch und Weitergabe von Wissen →

Kompetenzen **BACHELOR** (Level-6)

Radiologietechnolog*innen:
 beachten das eigene Berufsgesetz und alle berufsspezifischen Gesetze und Normen
 definieren und beachten den beruflichen Handlungsspielraum gemäß dem Berufsbild, der Berufspflichten und der entsprechenden Berufsgesetze
 haben ein Verständnis über das Bild der eigenen Profession in der Gesellschaft entwickelt
 tragen aktiv zur Weiterentwicklung des Berufes bei, treiben Veränderungen voran, unterstützen neue Arbeitsbereiche
 vertreten die Profession und deren berufspolitische Interessen in der Öffentlichkeit
 fördern durch ein reflektiertes Verhalten in privaten wie auch in beruflichen Situationen das Ansehen des Berufes in der Öffentlichkeit
 setzen sich mit aktuellen berufspolitischen Entwicklungen aktiv auseinander

Kompetenzen **MASTER** (Level-7)

Radiologietechnolog*innen:
 beteiligen sich aktiv in Gremien und Arbeitsgruppen
 setzen aktiv ihr Fachwissen und ihre Sozialkompetenzen in Arbeitsgruppen und Gremien (MTD-Fachbeirat, Registrierungsbeirat, in beruflichen Fachgesellschaften, der beruflichen Interessensvertretung, GÖG, etc.) ein
 repräsentieren die Profession und tragen aktiv zur Weiterentwicklung bei (z.B. Weiterentwicklung zum allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen im Berufsfeld)

Fortsetzung →



6. EQR-Level 8: Doktorat und Postdoc und Lehrstuhl für Radiologietechnologie

Der Level-8 des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR L8) beschreibt die Kompetenzen des/der Inhaber*in von Doktoranden.

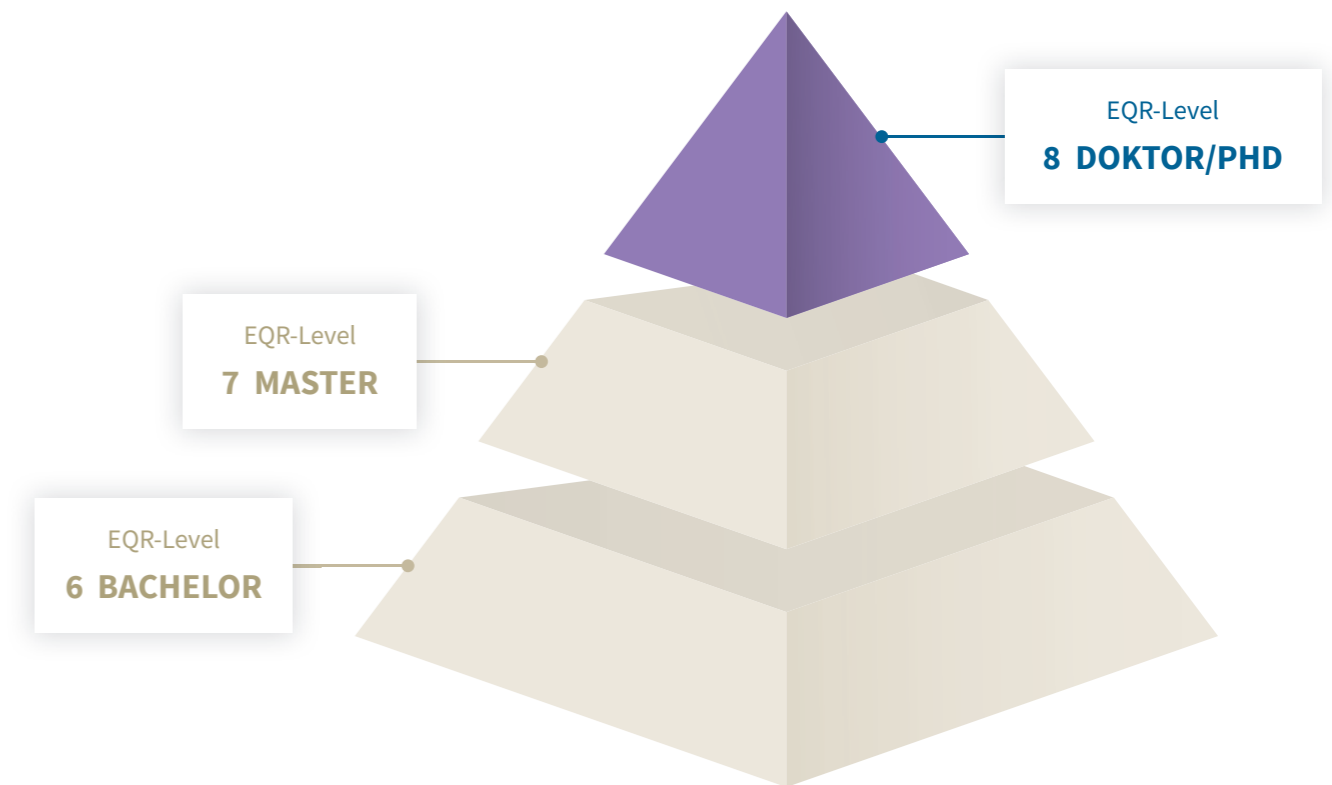


Abb.: Bildungspyramide EQR-Level

Die Doktorandenausbildung markiert den Beginn einer möglichen Forschungskarriere

Die Qualifikation im Level-8 beschreibt **darüberhinausgehende Kompetenzen**, die in Österreich oder in anderen Staaten den Berufsumfang erweitern. Dazu hat die European Federation of Radiographer Societies ein passendes Benchmark Dokument für den Level 8 im Jänner 2024 herausgegeben [17].

Der Level-8 des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR L8) beschreibt die Kompetenzen des/der Inhaber*in von Doktoranden. Der akademische Grad „Dr./PhD“ bescheinigt eine **Forschungsausbildung auf hohem Niveau**, bei der/die Studierende eigenständig, unter der Leitung erfahrener Betreuer*innen ein umfangreiches Forschungsprojekt durchführt und somit Forschungsdesigns, basierend auf den Deskriptoren des Level 8 (third cycle), entwickelt.

Die Doktorandenausbildung markiert den **Beginn einer möglichen Forschungskarriere** und ist eine grundlegende Voraussetzung, um zukünftig in der Forschung zu reüssieren [17]. Es wurden die Deskriptoren des EQR / NQR herangezogen und für die Berufsgruppe Radiologietechnologie die Erfordernisse und Möglichkeiten dargelegt.



Der Level 8, "third cycle", beschreibt die Forschungsausbildung auf hohem Niveau und markiert den Beginn einer möglichen Forschungskarriere

Deskriptoren 8 [16; 17]

Für die Ausarbeitung des Kompetenzprofils gelten im Nationalen

Qualifikationsrahmen die Niveaustufen 6 (Bachelor), 7 (Master) und 8 (Doktor/PhD) [16].

Die Niveaustufen 6 und 7 werden auf den Seiten 32-35 näher beschrieben.

Niveaustufe 8 (Doktor/PhD)⁸

Qualifikation	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenz
Zur Erreichung von Niveau 8 erforderliche Lernergebnisse	Spitzenkenntnisse in einem Arbeits- oder Lernbereich und an der Schnittstelle zwischen verschiedenen Bereichen	Weitest fortgeschrittene und spezialisierte Fertigkeiten und Methoden, einschließlich Synthese und Evaluierung, zur Lösung zentraler Fragestellungen in den Bereichen Forschung und/oder Innovation und zur Erweiterung oder Neudefinition vorhandener Kenntnisse oder beruflicher Praxis	Fachliche Autorität , Innovationsfähigkeit, Selbstständigkeit, wissenschaftliche und berufliche Integrität und nachhaltiges Engagement bei der Entwicklung neuer Ideen oder Verfahren in führenden Arbeits- oder Lernkontexten, einschließlich der Forschung

In **Level 6 (Bachelor)** und **Level 7 (Master)** dient das Aufzeigen der jeweiligen Kompetenzen in Tabellenform dazu den **Fortschrittsgedanken im Sinne der Berufsentwicklung** zu erfassen, **Perspektiven** aufzuzeigen und einen **Überblick** zu erhalten. Bei **Level 8 (Qualifikation Doktor/PhD)** wäre eine auf Zeilen bezogene Zuordnung nicht sinnvoll, da gerade diese Bildungsebene oft **Querschnittskompetenzen** aufweist [16; 17].



Mehrere Radiologietechnolog*innen haben die Habilitation erreicht und sind sowohl im Inland als auch im Ausland in der Forschung tätig.

⁸ Level 8: Der Deskriptor für den **dritten Studienzyklus** des Qualifikationsrahmens für den Europäischen Hochschulraum, der von den für die Hochschulbildung zuständigen Ministern auf ihrer Tagung im Mai 2005 in Bergen im Rahmen des Bologna-Prozesses beschlossen wurde, entspricht den zur Erreichung von **EQR-Niveau 8** erforderlichen Lernergebnissen.

Warum sind Absolvent*innen mit EQF-Level 8 wichtig und welche Perspektiven ergeben sich daraus?

Die **Radiologietechnologie** umfasst ein **breites Spektrum von Fähigkeiten, Spezialisierungen und Fachkenntnissen**. Radiologietechnolog*innen sind in verschiedenen klinischen und akademischen Ebenen tätig. Für diejenigen, die eine **Karriere in der Forschung** anstreben, oder die Forschung in ihre Arbeit einbeziehen möchten, schärft die Erreichung des EQF L8 das Berufsprofil, aber auch das persönliche Profil der/des Einzelnen.

Dies hilft dem Berufsstand durch die **Schärfung des Profils als Profession**. Die Leitung von Forschungsprojekten kann auch die **Arbeitszufriedenheit erhöhen**, die Ergebnisse für die Patient*innen verbessern und kosteneffizientere Dienstleistungen zu erbringen helfen. Es geht um die **gesellschaftliche Verantwortung** einer Profession. Die Formate und die Ausbildung zur Promotion unterscheiden sich in Europa von Land zu Land, und auch die Prävalenz promovierter Radiologietechnolog*innen ist unterschiedlich.

Der **EFRS**, als überregionale Organisation ist bestrebt, **Möglichkeiten zur Promotion** in der Radiologietechnologie in ganz Europa zu erfassen, **Forschungskapazitäten** innerhalb Europas aufzubauen, zu fördern und interessierte Radiologietechnolog*innen darin zu unterstützen den Level 8 zu erreichen. Auf dieser Grundlage werden auch Möglichkeiten zur Finanzierung von Promotionen geprüft [17]

In Österreich gibt es **unterschiedliche Möglichkeiten Doktoratsprogramme** zu absolvieren. Schon in der Berufsstudie 2017 konnten viele Berufskolleg*innen die Frage positiv beantworten, ob eine Inskription besteht oder schon ein Abschluss vorliegt [1 S. 133 f, S.144 f]. Auf der Internetseite des Berufsfachverbandes (rtaustria) [2] sind Möglichkeiten für Doktoratsstudien aufgelistet [54].

Als weitere Konsequenz der Weiterentwicklung des akademischen Berufes ist die **Etablierung eines eigenen Lehrstuhls für Radiologietechnologie** erforderlich, um Promotionen im eigenen Wissenschaftsgebiet [3] zu ermöglichen. Radiologietechnolog*innen die auch die universitäre Habilitation erreicht haben, stehen bereit.



Die Radiologietechnologie ist eine eigene Wissenschaftsdisziplin. [3] Für diejenigen die eine Karriere in der Forschung anstreben ist dies die akademische Fortsetzung um das Profil der Radiologietechnologie als Profession zu schärfen.

7. Kompetenzprofil Radiologietechnologie als Instrument unserer Profession

Das Kompetenzprofil für Radiologietechnologie soll ein wesentliches Instrument sein, das nicht nur die Qualität der Patient*innenversorgung durch die Definition klarer Leistungsstandards verbessert, sondern auch die berufliche Entwicklung der Radiologietechnolog*innen fördert.

Mit dem Kompetenzprofil als wichtiges Instrument trägt der Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österreichs (rtaustria) zur Erreichung einer seiner Zielsetzungen bei ^[51]

Gezielte Aus- und Weiterbildung

Durch die Festlegung spezifischer Kompetenzen, die in verschiedenen Bereichen der Radiologietechnologie erforderlich sind, ermöglicht es eine **gezielte Aus- und Weiterbildung**, die sicherstellt, dass Fachkräfte über die notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse verfügen, um den sich **ständig wandelnden Anforderungen** der medizinischen Bildgebung gerecht zu werden.

Grundlage für die Beurteilung und Anerkennung beruflicher Qualifikationen

Darüber hinaus soll das Kompetenzprofil als **Grundlage für die Beurteilung und Anerkennung beruflicher Qualifikationen** dienen, die zu höheren Standards in der Patient*innenversorgung und einer stärkeren Professionalisierung des Berufsfeldes beiträgt.

Wichtiges Instrument zur Sicherung von Exzellenz

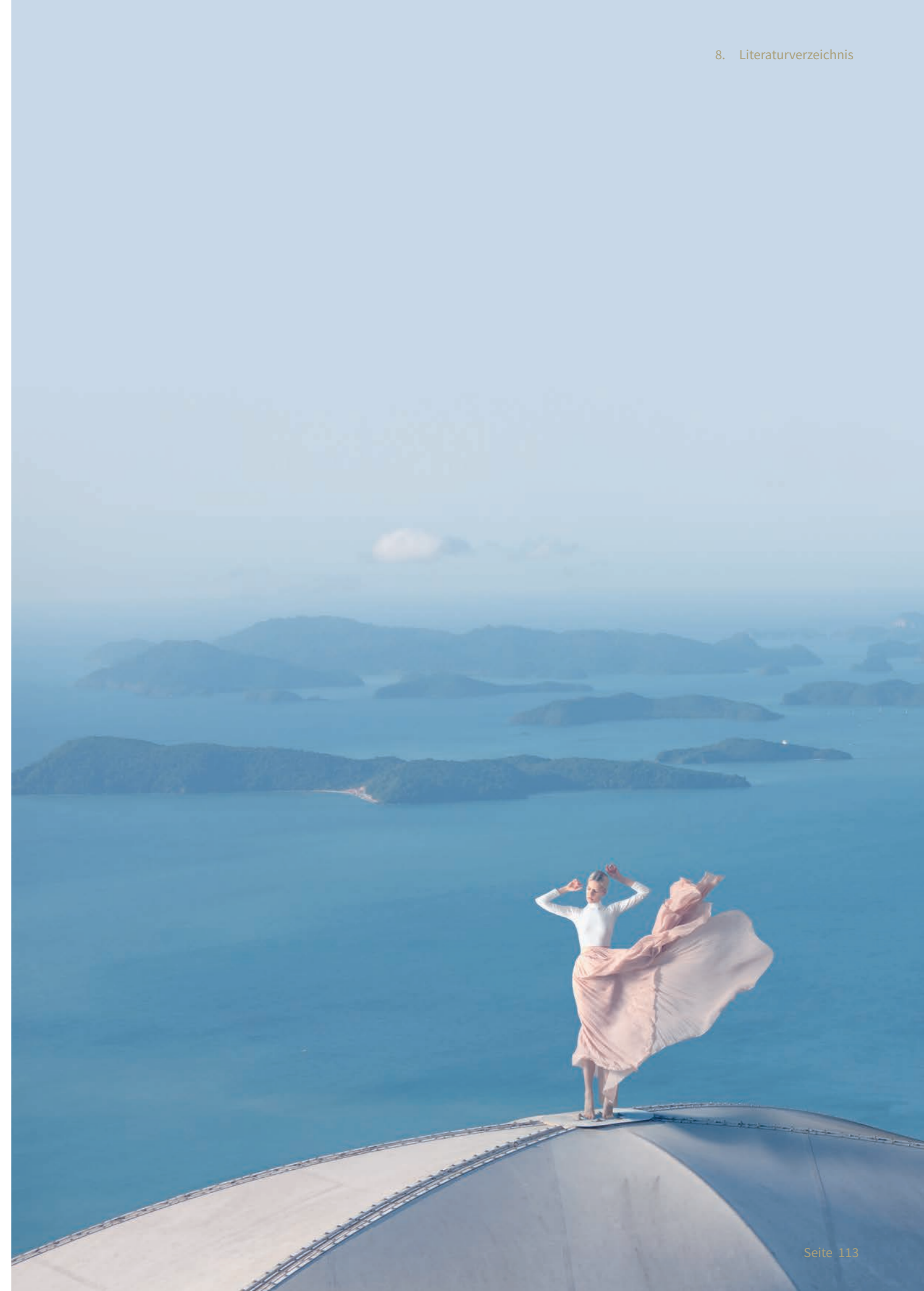
Insgesamt soll das Kompetenzprofil für Radiologietechnologie ein **wichtiges Instrument zur Sicherung von Exzellenz** in der radiologietechnologischen Praxis sein und die **Grundlage für kontinuierliche Verbesserung** und **Innovation** in diesem medizinischen Bereich bilden.

8. Literaturverzeichnis

1. **Rosenblattl, Michaela.** Entwicklung eines Berufes zur Profession am Beispiel der Radiologietechnologie 1917-2017. [Hrsg.] Alpen-Adria-Universität Klagenfurt. Klagenfurt : s.n., 8. 2017. Dissertation.
2. **rtaustria Beruf.** Beruf Radiologietechnologie. www.radiologietechnologen.at. [Online] 23. 6 2018. [Zitat vom: 22. 1 2024.] www.radiologietechnologen.at/beruf/radiologietechnologie.
3. **ÖFOS 2012.** Klassifikationsdatenbank der Wissenschaftszweige. statistik.at. [Online] 2018. [Zitat vom: 23. 9 2021.] https://statistik.at/KDBWeb/kdb_Erlaeuterungen.do?KDBtoken=null&sprache=DE&versionID=10461&elementID=12635485.
4. **Büscher, Andreas, Sivertsen, Bente und White, Jean.** Nurses and midwives: a force for health. [Hrsg.] WHO Regional Office for Europe. Copenhagen , Dänemark : s.n., 2009.
5. **MTD-Gesetz BGBl.Nr.460/1992 idgF.** Bundesgesetz über die Regelung der gehobenen medizinisch-technischen Dienste. ris.bka.gv.at. [Online] 23. 09 2023. [Zitat vom: 23. 9 2021.] www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010701.
6. **FH-MTD-AV BGBl.II/Nr.2/2006.** Verordnung der Bundesministerin für Gesundheit und Frauen über Fachhochschul-Bakkalaureatsstudiengänge für die Ausbildung in den gehobenen medizinisch-technischen Diensten. ris.bka.gv.at. [Online] 05. 01 2006. [Zitat vom: 23. 9 2021.] www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20004516.
7. **MTD-Austria.** Dachverband der gehobenen medizinisch-technischen Dienste Österreichs. mtd-austria.at. [Online] 2021. [Zitat vom: 23. 9 2021.] www.mtd-austria.at/.
8. **EFRS.** European Federation of Radiographer Societies. efrs.eu. [Online] 23. 9 2020. [Zitat vom: 23. 9 2021.] www.efrs.eu/members.
9. **EANM.** European Association of Nuclear Medicine. [Online] 2024. [Zitat vom: 17. 06 2024.] www.eanm.org/.
10. **EANM Technologist Committee.** Benchmark document L6 on Nuclear Medicine Technologists' Competencies. eanm.org. [Online] 2, 2017. [Zitat vom: 23. 1 2024.] www.eanm.org/content-eanm/uploads/2020/05/EANM_2017_TC_Benchmark.pdf.
11. **ESTRO.** The European Society for Radiotherapy and Oncology. [Online] 2024. [Zitat vom: 17. 6 2024.] www.estro.org/.
12. **ESTRO.** Level 6 Benchmarking document for Radioation TherapiTs. astro.org. [Online] 11 2014. [Zitat vom: 23. 1 2024.] www.astro.org/ESTRO/media/ESTRO/Education/ESTRO-RTT-Benchmarking-document_rebranded.pdf.
13. **EFRS.** European Qualifications Framework (EQF) Level 6 Benchmarking Document: Radiographers. www.efrs.eu. [Online] 2, 01 2021. [Zitat vom: 29. 09 2022.] https://api.efrs.eu/api/assets/posts/205.
14. **EFRS.** Radiation Protection Officer (RPO) Role Descriptor for Radiographers. www.efrs.eu. [Online] 2020. [Zitat vom: 30. 01 2024.] https://api.efrs.eu/api/assets/posts/174.
15. **EFRS.** European Qualifications Framework (EQF) Level 7 Benchmarking Document: Radiographers. [Online] 1:1, 01 2017. [Zitat vom: 29. 09 2022.] https://api.efrs.eu/api/assets/posts/208.
16. **NQR-Gesetz BGBl. I Nr. 14/2016.** Bundesgesetz über den Nationalen Qualifikationsrahmen. ris.bka.gv.at. [Online] 15. 03 2016. [Zitat vom: 23. 9 2021.] www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20009496.
17. **EFRS.** European Qualifications Framework (EQF) Level 8. [Online] 01 2024. [Zitat vom: 31. 01 2024.] https://api.efrs.eu/api/assets/posts/389.
18. **ESTRO, Leech, Michelle und Coffey, Mary.** Levels 7 and 8 postgraduate benchmarking document for Radiation Therapists (RTTs). The European Society of Radiotherapy and Oncology (ESTRO). [Online] 11 2018. [Zitat vom: 27. 02 2024.] www.tipsro.science/article/S2405-6324(18)30029-5/pdf.
19. **CanMEDS.** CanMEDS 2015 Physician Competency Framework. royalcollege.ca. [Online] 2, Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, 2024. [Zitat vom: 17. 06 2024.] www.royalcollege.ca/en/canmeds/canmeds-framework.html.
20. **Eckler, Ursula und et al.** Kompetenzprofil Physiotherapie. www.physioaustria.at/. [Online] 2, 2017. [Zitat vom: 29. 09 2023.] www.physioaustria.at/sites/default/files/collection_files/phy_kompetenzprofil_deutsch_fin_072017.pdf.
21. **Oberhauser, Heidi und et al.** CanMEDs-Rollen-Kompetenz-Rahmen für die Biomedizinische Analytik im D-A-CH-Raum. [Hrsg.] DTVA, Dachverb. f. Technologen*innen u Analytiker*innen und in der Medizin. MTA-Dialog. 08. 05 2019, Bd. 8/2019, S. 702-708.
22. **Peterko, Yara Katharina und et al.** Das Kompetenzprofil der Ergotherapie. www.ergotherapie.at/. [Online] 02. 11 2020. [Zitat vom: 29. 09 2022.] www.ergotherapie.at/sites/default/files/kompetenzprofil_druck_final.pdf.
23. **FKG-CSS.** Professionsspezifische Kompetenzen. https://fkg-css.ch/de/. [Online] 07 2021. [Zitat vom: 24. 02 2024.] https://fkg-css.ch/wp-content/uploads/2021/11/Competences-professions-de-la-sante_D_21.09.03.pdf.

24. **CAMRT_EntryLevel**. National Competency Profile For Entry-Level MRTS in Canada. Canadian Association of Medical Radiation Technologists. [Online] 03 2020. [Zitat vom: 19. 03 2024.] www.camrt.ca/wp-content/uploads/2021/10/National-Competency-Profile-2019.pdf.
25. **CAMRT_Advanced**. Canadian Association of Medical Radiation Technologists. www.camrt.ca/mrt-profession-advanced-practice/. [Online] 2021. [Zitat vom: 24. 02 2024.] www.camrt.ca/wp-content/uploads/2015/02/Advanced-Practice-in-Medical-Radiation-Technology-A-Canadian-Framework.pdf.
26. **Frenk, Julio , et al**. The Lancet Commissions. [Hrsg.] The Lancet. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. VOLUME 376, 04. 12 2010, Bd. ISSUE 9756, S. P1923-1958.
27. **Sottas, Beat, Kickbusch, Ilona und Scherrer, Adrian**. Gesundheitspolitik trifft Bildungspolitik «Gesundheit 2020» als Auftrag einer Gesundheitsbildungspolitik im 21. Jahrhundert. Zürich : Careum, 2014. Report Careum Dialog 2013. S. 8.
28. **Vogl, Thomas J. und et al**. Künstliche Intelligenz in der Radiologie: Wo stehen wir? Wo kann es hingehen? Radiopraxis. 21. 03 2021, 14(01): 10-19.
29. **Kuhn, Sebastian und et.al**. careum working paper 8; Wie revolutioniert die digitale Transformation die Bildung der Berufe im Gesundheitswesen? [Online] 2019. [Zitat vom: 5. 10 2021.] <https://backend.careum.ch/sites/default/files/media/file/kurzversion-working-paper-8-digitale-transformation-bildung-gesundheit.pdf>.
30. **Klein, Andreas, Dennerlein, Sebastian und Ritschl, Helmut**. Health Care und Künstliche Intelligenz - Ethische Aspekte verstehen - Entwicklungen gestalten. Tübingen : Narr Francke Attempto Verlag, 2024.
31. **ESCO v1.1.1**. European Skills, Competences, Qualifications and Occupations. Berufsqualifikationen Professionals, Health Professionals, Radiographer. [Online] 26. 09 2022. [Zitat vom: 27. 02 2024.] <https://esco.ec.europa.eu/en/classification/occupation?uri=http://data.europa.eu/esco/occupation/7639a601-6db0-41ed-9fb0-813d9b8beb05>.
32. **Europäische Union**. Europäischer Qualifikationsrahmen. [Online] 08. 04 2008. [Zitat vom: 27. 9 2022.] <https://europa.eu/europass/de/european-qualifications-framework-eqf>.
33. **Schnabl, Christine, et al**. CPD-RICHTLINIE ZUR KONTINUIERLICHEN FORTBILDUNG VON MTD-BERUFEN. radiologietechnologen.at. [Online] 2., 09 2018. [Zitat vom: 9. 10 2021.] www.radiologietechnologen.at/fileadmin/content/Fortbildungen/CPD/MTD-CPD-Richtlinie__September_2018_.pdf.
34. **Europäische Union**. Ein europäischer Ansatz für Microcredentials. European Education Area. [Online] 16. 6 2022. [Zitat vom: 14. 10 2022.] <https://education.ec.europa.eu/de/education-levels/higher-education/micro-credentials>.
35. **ZWW**. Certificate of Advanced Studies (CAS) – Was ist das? Zentrum für wissenschaftliche Weiterbildung. [Online] 20. 09 2022. [Zitat vom: 14. 10 2023.] www.zww.uni-mainz.de/weiterbildungsangebote-im-ueberblick/certificate-of-advanced-studies-cas/certificate-of-advanced-studies-cas-was-ist-das/.
36. **Wiener Gesundheitsverbund**. Skills-und-Grade Mix Medizinische, therapeutische und diagnostische Gesundheitsberufe MTDG. Medizinische, therapeutische und diagnostische Gesundheitsberufe MTDG, Wiener Gesundheitsverbund. Wien : Unveröffentlichter Bericht, 2018.
37. **KAGES**. Karrieremodell MTD. [Online] 2018. [Zitat vom: 29. 09 2023.] www.kages.at/beruf-karriere/medizinisch-technische-dienste-mtd#c38838.
38. **SALK**. Karrieremodell MTD. salk.at. [Online] 2018. [Zitat vom: 17. 06 2024.] <https://salk.at/13186.html>.
39. **Bologna-Prozess**. Der Europäische Hochschulraum - Bologna-Prozess. oesterreich.gv.at. [Online] 18. 07 2022. [Zitat vom: 29. 09 2022.] www.oesterreich.gv.at/themen/bildung_und_neue_medien/universitaet/Seite.160125.html.
40. **rtaustria Bachelor**. FH-Studiengänge Österreich. radiologietechnologen.at. [Online] 1. 12 2016. [Zitat vom: 14. 10 2021.] www.radiologietechnologen.at/studium/bachelorstudium.
41. **GBRG BGBl I Nr. 87/2016**. Bundesgesetz über die Registrierung von Gesundheitsberufen. [Hrsg.] Republik Österreich. Wien : s.n., 1. 1 2017.
42. **rtaustria Fortbildungen**. [Radiologietechnologen.at](http://radiologietechnologen.at). [Online] 1. 05 2024. [Zitat vom: 17. 6 2024.] www.radiologietechnologen.at/bildung/anmeldung-rtaustria-kursprogramm.
43. **Mammografie BKFP**. [Radiologietechnologen.at](http://radiologietechnologen.at). [Online] 1. 4 2014. [Zitat vom: 9. 10 2021.] www.radiologietechnologen.at/bildung/mammografie-screening.
44. **rtaustria Spezialisierung**. Masterstudien. radiologietechnologen.at. [Online] 9. 5 2024. [Zitat vom: 17. 6 2024.] www.radiologietechnologen.at/studium/masterstudium.
45. **FHG BGBl. Nr. 340/1993 idgF**. Bundesgesetz über Fachhochschulen (Fachhochschulgesetz – FHG). ris.bka.gv.at. [Online] 28. 05 1993. [Zitat vom: 11. 01 2024.] www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009895.
46. **UniStG BGBl. I Nr. 48/1997 idgF**. Bundesgesetz über die Studien an den Universitäten (Universitäts-Studiengesetz - UniStG). ris.bka.gv.at. [Online] 31. 12 2003. [Zitat vom: 29. 09 2022.] www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010060&FassungVom=2003-12-31.
47. **MedTech**. MedTech Functional Imaging, Conventional & Ion Radiotherapy. www.fhwn.ac.at. [Online] 2009. [Zitat vom: 11. 01 2024.] www.fhwn.ac.at/studiengang/med-tech.
48. **Medizinische Physik**. Masterlehrgang Medizinische Physik. www.meduniwien.ac.at. [Online] 24. 09 2022. [Zitat vom: 30. 01 2024.] www.meduniwien.ac.at/web/studium-weiterbildung/universitaere-weiterbildung/alle-lehrgaenge-und-kurse/medizinische-physik/.
49. **Sonographer acc**. [Radiologietechnologen.at](http://radiologietechnologen.at). [Online] 10. 03 2024. [Zitat vom: 17. 06 2024.] www.radiologietechnologen.at/bildung/sonographer.

50. **Diagnostischer Ultraschall - Sonografie.** FH Wiener Neustadt. [Online] 01 2020. [Zitat vom: 11. 01 2024.]
www.fhwn.ac.at/studiengang/diagnostischer-ultraschall-sonografie.
51. **rt Austria Statuten.** Berufsfachverband für Radiologietechnologie. radiologietechnologen.at. [Online] 2024.
[Zitat vom: 17. 6 2024.] www.radiologietechnologen.at/fileadmin/content/Verband/Statuten.pdf.
52. **Däfler, Martin-Niels und Dannhäuser, Ralph.** Glücklicher im Beruf ... mit der Kompass-Strategie.
2. Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2018.
53. **Erpenbeck, John, et al.** Handbuch der Kompetenzmessung. [Hrsg.] Werner Sauter.
3. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2017.
54. **rt Austria.** Doktoratsstudien. [Online] 2020. [Zitat vom: 31. 01 2024.]
www.radiologietechnologen.at/studium/doktoratsstudien.
55. **MTDG BGBl. I Nr. 100/2024.** Bundesgesetz über die gehobenen medizinisch-therapeutisch-diagnostischen
Gesundheitsberufe. ris.bka.gv.at. [Online] 18. 07 2024. [Zitat vom: 20. 07 2024.]
https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2024_I_100/BGBLA_2024_I_100.pdf.



9. Autor*innen des Kernteams

Das Kernteam setzt sich aus Vertreter*innen aller radiologietechnologischen Fachgebiete zusammen um das breite Berufsspektrum abzudecken und hatte seinerseits Kolleg*innen als fachliche Unterstützung.

Dr. Michaela Knabl

MEd.

Jahrgang 1958



1980	Radiologietechnologin LK Wiener Neustadt
1985	SAB für Ltd. MTD
1986-1993	Ltd. Radiologietechnologin ZRI KH Wiener Neustadt
1993-2005	Direktorin Med-techn. Akademie für Radiologietechnologie LK Wiener Neustadt
1994-1996	SAB für Ausbildungsmanagement
1994-1996	SAB für Lehrende MTD
1998-2002	Masterstudium Pädagogik (MEd.)
2003-2017	Doktoratsstudium Philosophie und Pädagogik
2003-2020	Präsidentin Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österreich (rtaustria)
2006-2021	Studiengangsleitung Radiologietechnologie FH Wiener Neustadt
2012	goldenes Ehrenzeichen der Republik Österreich
2015-dato	Gerichtssachverständige
2016	Initiatorin SAB Sonographer acc. (rtaustria)
2020-2021	Initiatorin und Lehrgangsleitung Diagnostischer Ultraschall - Sonografie (FH Wiener Neustadt in Kooperation mit rtaustria)
2021-dato	freiberufliche Radiologietechnologin
2020-2024	Referentin für Bildung & Forschung rtaustria
2024-dato	Referentin QM / Consultant

David Rupprecht

BSc, MA, MBA, MSc, CMC

Jahrgang 1992



- 2012-2015** Bachelorstudium Radiologietechnologie FH Wiener Neustadt
- 2015-2018** Radiologietechnologe Klinik Ottakring
- 2016-dato** Mitglied des erweiterten Vorstandes beim Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österreich mit dem Tätigkeitsbereich Studierende, Zusammenarbeit mit den Hochschulen und Bildung
- 2017-2019** MA „Gesundheitsmanagement und Integrierte Versorgung“ Fachhochschule Burgenland
- 2018-2021** Radiologietechnologe MedAustron
- 2019-2021** MSc „Online-Marketing“ Fachhochschule Burgenland
- 2021-dato** Applikationsspezialist für Healthcare Imaging IT bei Siemens Healthineers
- 2021-dato** Externer Lehrender und Masterarbeitsbetreuer bei der Fachhochschule Burgenland
- 2023** Zertifizierung zum Certified Management Consultant für IT-Beratung
- 2023-2024** MBA „IT Consultancy“ Fachhochschule Burgenland
- 2024-dato** Gewähltes Vorstandsmitglied rtaustria: Referent für Bildung & Forschung

Lukas Hehenwarter

BSc, MSc

Jahrgang 1990



- 2010-2013** Bachelorstudium Radiologietechnologie an der Fachhochschule Salzburg
- 2013-2020** Radiologietechnologe Univ.-Klinik für Nuklearmedizin und Endokrinologie Salzburg
- 2017-2020** Masterstudiengang Health Sciences and Leadership an der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität Salzburg
- 2020-dato** Ltd. Radiologietechnologe an der Univ.-Klinik für Nuklearmedizin und Endokrinologie am Uniklinikum Salzburg
- 2021-dato** Fachreferent für Nuklearmedizin beim Berufsfachverband für Radiologietechnologie Österreich (rtaustria)
- 2023-dato** Präsident des Medizinisch-Technischen Zweigvereins der Österreichischen Gesellschaft für Nuklearmedizin und Theranostik

Ing. Andreas Osztavics

MBA

Jahrgang 1974



- 1994-1997** Ausbildung zum Radiologietechnologen, AKH Wien
- 1997-2009** Radiologietechnologe an der Klinik Favoriten im Institut für Radioonkologie
- 2000-2014** Mitglied des RTT-Committees der European Society for Radiotherapy and Oncology (ESTRO)
- 2006-2011** Vorsitzender des RTT-Committees der ESTRO
- 2003** Mitglied bei der Erstellung des "The European Core Curriculum for Radiotherapy Technologists" ESTRO
- 2009-2019** Fachbereichsleiter der MTDG an der Univ.-Klinik für Radioonkologie AKH Wien
- 2015-2017** Master of Business Administration MBA – Wirtschaftsuniversität Wien Executive Academy
- 2021-dato** Fachbereichsleiter der MTDG am Zentrum für Strahlentherapie, Klinik Donaustadt
- 2002** Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Radiologietechnolog*innen der Österreichischen Gesellschaft für Radioonkologie, Radiobiologie und Medizinische Radiophysik (ÖGRO ARGE RT)
- 2018-dato** Sprecher der ÖGRO ARGE RT
- 2018-dato** Mitglied bei rtaustria
- 2020-dato** Fachreferent für Strahlentherapie bei rtaustria
- 2006 -dato** Quality Improvement Quality Assurance Team for Radiation Oncology Audit, Teammitglied für die Internationale Atom und Energiebehörde (IAEA)
- 2023-dato** kooptiertes Vorstandsmitglied der ÖGRO

Philipp Scherer

MSc

Jahrgang 1981



- 2002-2005** Ausbildung zum Radiologietechnologen an den Salzburger Landeskliniken (SALK)
- 2005-2007** Radiologietechnologe an der UK für Radiotherapie und Radioonkologie der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität an den SALK
- 2007-dato** Leitender Radiologietechnologe bei Univ-Klinik f Radiotherapie und Radioonkologie der PMU an den SALK
- 2007-dato** Mitglied der ÖGRO ARGE RT (Arbeitsgemeinschaft Radiologietechnolog*innen der Österreichischen Gesellschaft für Radioonkologie, Radiobiologie und Medizinische Radiophysik)
- 2013 - 2018** Sprecher der ÖGRO ARGE RT
- 2018 - dato** Stv Kassier der ÖGRO ARGE RT
- 2010-2014** „MSc Radiotherapy and Oncology“, Sheffield Hallam University
- 2012 -dato** Mitglied der ESTRO (European Society for Radiotherapy and Oncology)
- 2014-2024** Mitglied des RTT-Committee (RT/MTR Komitee)
- 2018-2023** Vorsitzender des RTT-Committee (RT/MTR Komitee)
- 2016 - 2022** Mitglied des ACROP (Advisory Committee for Radiation Oncology Practice) (Richtlinien Komitee)
- 2019-2023** Mitglied des Scientific Councils
- 2015-dato** Mitglied bei rtaustria
- 2015-2019** Fachreferent für Strahlentherapie bei rtaustria
- 2018-dato** Referent Region West (Salzburg) beim Berufsverband für Radiologietechnologie Österreich (rtaustria)
- 2023-dato** (Ersatz)-Mitglied der Ethikkommission des Landes Salzburg
- 2024-dato** (Ersatz)-Mitglied des Fachausschusses für Gesundheits- und Sozialberufe (AK Salzburg)

10. Fachliche Beiträge

Fachliche Unterstützung

Großer Dank geht an **alle Radiologietechnolog*innen**, die zur Entstehung dieser Publikation beigetragen haben. Fachliche Expertise, wertvolle Anregungen und konstruktives Feedback vieler Kolleg*innen haben die Autor*innen entscheidend unterstützt.

Stellvertretend für einzelne Radiologietechnolog*innen werden die dahinterstehenden Organisationen genannt.

- **Mitglieder des Berufsfachverbandes für Radiologietechnologie (rtaustria)**
- **Mitglieder der ÖGRO-ARGE RT**
- **Mitglieder der OGNT-MTZ**
- **MTD-Beirat Univ.-Lektor**
Dr. Markus Zeilinger, BSc, MSc, MBA

Redaktionelle Unterstützung

Prof.hc **Schininger Ingeborg**, MBA





Die Darstellung der Berufskompetenzen in Form des hier vorliegenden Kompetenzprofils stellt einen wichtigen Schritt dar. Es soll die derzeitigen Aufgabenfelder darstellen und Entwicklungspotenziale aufzeigen.



Berufsfachverband für
Radiologietechnologie
Österreich

Johannes Gutenberg-Straße 3
A-2700 Wiener Neustadt
T: +43 664 144 40 66
office@radiologietechnologen.at
radiologietechnologen.at
facebook.com/rtaustria

ISBN: 978-3-200-09863-3