

Was ist dem MTR-Nachwuchs bei der Stellenwahl wichtig?

Ergebnisse einer Befragung zur Arbeitsplatzattraktivität unter MTR-Auszubildenden

What is important to young medical technologists for radiology when choosing a job?

Results of a survey on job attractiveness among MTR trainees

Autorinnen/Autoren

Claus Zippel¹, Pauline Wirth², Stephanie Biedenstein³, Ariane Weismüller⁴, Helena Weigen-Schauer⁵, Sali Moustafa⁵, Sabine Bohnet-Joschko⁶, Mathias Schreckenberger⁷, Frederik Lars Giesel⁸, Gerald Antoch⁹

Institute

- 1 Professorship for Business Administration and Management in the Healthcare Sector, Catholic University of Applied Sciences Mainz, Germany
- 2 Faculty of Healthcare and Nursing, Catholic University of Applied Sciences Mainz, Germany
- 3 Academy for Health Professions (MTR School), University Hospital Heidelberg, Germany
- 4 Training Center for Medical Technology (Radiology), University Medicine of the Johannes Gutenberg University Mainz, Germany
- 5 Training Center for Health Professions (MTA School), University Hospital of Düsseldorf, Düsseldorf, Germany
- 6 Chair of Management and Innovation in Health Care, Witten/Herdecke University, Witten, Germany
- 7 Clinic and Polyclinic for Nuclear Medicine, University Medicine of the Johannes Gutenberg University Mainz, Germany
- 8 Department of Nuclear Medicine, Medical Faculty, Heinrich-Heine-University, University Hospital of Düsseldorf, Düsseldorf, Germany
- 9 Department of Diagnostic and Interventional Radiology, Medical Faculty, Heinrich-Heine-University, University Hospital of Düsseldorf, Düsseldorf, Germany

Keywords

Radiologic technologists, employer attractiveness, application decision, choice of employer, recruitment

eingereicht 28.8.2023

akzeptiert 13.11.2023

Artikel online veröffentlicht 18.1.2024

Bibliografie

Fortschr Röntgenstr 2024; 196: 828–833

DOI 10.1055/a-2221-3971

ISSN 1438-9029

© 2024, Thieme. All rights reserved.

Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart, Germany

Korrespondenzadresse

Herr Prof. Dr. Claus Zippel

Professorship for Business Administration and Management in the Healthcare Sector, Catholic University of Applied Sciences Mainz, Saarstraße 3, 55122 Mainz, Germany

Tel.: +49 6131/289-44410

claus.zippel@kh-mz.de

ZUSAMMENFASSUNG

Ziel Angesichts des sich intensivierenden Wettbewerbs um Medizinische Technolog*innen für Radiologie (MTR) war es unser Ziel, arbeitsplatzbezogene Präferenzen bei MTR-Auszubildenden zu identifizieren.

Material und Methoden Hierzu wurde eine Befragung unter MTR-Auszubildenden an den Standorten Düsseldorf, Mainz und Heidelberg durchgeführt. Fokussiert wurden der individuelle Einfluss von 40 Faktoren auf die Arbeitgeberwahl sowie Angaben zu dem nach Ausbildungsabschluss präferierten Arbeitsort (Krankenhaus, Praxis) und Einsatzgebiet (Radiologie, Nuklearmedizin, Strahlentherapie).

Ergebnisse An der Befragung nahmen 90 MTR-Auszubildende teil. Diese gaben im Mittel ein angenehmes Betriebsklima, den geregelten Ausgleich von Überstunden und eine gute Zusammenarbeit im Team als wichtigste Kriterien für die Bewerbung um eine MTR-Stelle an. Mit Blick auf den bevorzugten Arbeitsort gaben mehr als zwei Drittel der Befragten an, sich nach Ausbildungsabschluss zunächst in einem Krankenhaus zu bewerben. In Bezug auf das Fachgebiet strebt die Mehrzahl nach Ausbildungsabschluss eine Tätigkeit in der diagnostischen und interventionellen Radiologie an, gefolgt von Strahlentherapie und Nuklearmedizin.

Schlussfolgerung Bildgebungskliniken und -praxen können die vorliegenden Ergebnisse im Sinne einer gezielten Personalbeschaffung nutzen, um ihre Stellen aus Sicht des MTR-Nachwuchses möglichst attraktiv auszugestalten.

Kernaussagen

- Der stärker werdende Wettbewerb um qualifizierte Nachwuchskräfte macht auch vor Bildgebungseinrichtungen nicht halt.

- Ziel einer Befragung war es, Einblicke in die karriere- und arbeitsplatzbezogenen Präferenzen von MTR-Auszubildenden zu gewinnen.
- Bildgebungskliniken und -praxen können die Ergebnisse als Anknüpfungspunkt für den gezielten Einsatz von personalwirtschaftlichen Maßnahmen nutzen.
- Eine gesteigert wahrgenommene Arbeitgeberattraktivität kann zu Wettbewerbsvorteilen bei der Gewinnung und Bindung des examinierten MTR-Nachwuchses führen.

Zitierweise

- Zippel C, Wirth P, Biedenstein S et al. What is important to young medical technologists for radiology when choosing a job?. *Fortschr Röntgenstr* 2024; 196: 828–833

ABSTRACT

Aim Given the intensifying competition in Germany for medical technologists for radiology (MTR), our aim was to identify job-related preferences among MTR trainees.

Materials and Methods For this purpose, a survey was carried out among MTR trainees at the MTR schools in Düsseldorf, Mainz, and Heidelberg. The focus was on the individual influence of 40 work- and employer-related factors and on the preferred place of work (hospital, practice) and area of operation (radiology, nuclear medicine, radiation therapy) after completing training.

Results 90 MTR trainees took part in the survey. On average, they indicated a pleasant working atmosphere, regular compensation for overtime, and good teamwork as the most important criteria for applying for an MTR position. With regard to their preferred place of work, more than two-thirds stated that they would initially apply to a hospital after completing their training. Moreover, the majority of the respondents prefer to start their MTR careers in diagnostic and interventional radiology, followed by radiation therapy and nuclear medicine.

Conclusion Imaging clinics and practices can use the present results for targeted personnel recruitment in order to make their MTR positions as attractive as possible from the point of view of young MTRs.

Key Points

- The increasing competition for qualified young talent also affects imaging centers.
- The aim of the survey was to gain insight into the career- and job-related preferences of MTRs.
- Imaging clinics/practices can use these results as a starting point for establishing specific human resources measures for technologists.
- An increase in perceived employer attractiveness can lead to competitive advantages with respect to attracting and retaining qualified MTRs.

1. Einleitung

Das Gesundheitswesen ist durch einen zunehmenden Fachkräftemangel gekennzeichnet [1]. Dies trifft auch auf die Situation bei Medizinischen Technolog*innen für Radiologie (MTR, bis Ende 2022: Medizinisch-technische Radiologieassistent*innen, MTRA [2])¹ zu, die in den Bereichen Radiologie, Nuklearmedizin, Strahlentherapie und Dosimetrie/Strahlenschutz tätig sind [3]. Nach Angabe des Deutschen Krankenhausinstituts berichteten im Jahre 2019 fast die Hälfte (46 Prozent) der befragten Krankenhäuser über Stellenbesetzungsprobleme bei MTR [4], was einem Anstieg seit 2016 (34 %) und einer Verdopplung seit 2011 (23 %) entspricht [5]. Auch weitere Veröffentlichungen führen MTR als knappe Personalressource an [6, 7].

Vor diesem Hintergrund gewinnt mit Hinblick auf die Aufrechterhaltung und Qualität von Bildgebungs-assoziierten Diagnostik- und Therapieleistungen nicht nur die Bindung und Motivation der bereits länger Beschäftigten [8], sondern auch die Rekrutierung neuer MTR-Absolvent*innen zunehmend an Bedeutung. Damit es Bildgebungskliniken und -praxen gelingt, MTR-Stellen möglichst bedarfsgerecht und kostengünstig zu besetzen, müssen sie folglich ihre MTR-Arbeitsplätze so gestalten, dass diese aus Sicht

angehender MTR besonders attraktiv sind. In Anbetracht dessen interessierte uns, welche Kriterien aus Sicht angehender MTR besonders wichtig für die Bewerbung nach Ausbildungsabschluss und damit zentral für die Arbeitsplatz- und Arbeitgeberwahl sind.

2. Material und Methoden

Mit Blick auf die Zielsetzung wurde von 04–07/2023 eine standardisierte Online-Befragung unter MTR-Auszubildenden im 1.–3. Lehrjahr an den Ausbildungsstandorten Düsseldorf, Mainz und Heidelberg durchgeführt. Kern des Fragebogens bildete ein Set an 40 Arbeitgeberattraktivitätsfaktoren, die aus der Literatur zur Arbeitszufriedenheit und Arbeitgeberwahl/-attraktivität in Gesundheitseinrichtungen (u. a. [9–16]) zusammengetragen, an das MTR-Setting angepasst und in vier Hauptkategorien (Image der Klinik/Praxis, Standort der Klinik/Praxis, personalpolitische Faktoren, Work-Life-Balance) geclustert wurden. Die Personal-bezogenen Kriterien wurden weiter in fünf Subkategorien (Art der Tätigkeit, Karrierechancen, Entgelt, Arbeitsumfeld, Arbeitsplatz) untergliedert. Die Bedeutung der Kriterien für die Arbeitgeberwahl wurde von den Probanden auf einer vierstufigen diskreten Ratingskala mit den Extrempunkten „unwichtig“ und „sehr wichtig“ eingeschätzt. Zudem konnten die Auszubildenden aus dem Kriterienpool bis zu fünf Kriterien benennen, die aus ihrer Sicht besonders wichtig für die Arbeitsplatzwahl sind. Außerdem wurden die Befragten um Angabe des Geschlechts und Ausbildungsjahres sowie zum bevorzugten Arbeitsort und Einsatzbereich nach

¹ Im Folgenden wird die ab 2023 geltende Berufsbezeichnung MTR verwendet. Wir weisen aus methodischer Sicht darauf hin, dass die an den Standorten für die Studie angefragten Probanden noch die Ausbildung nach der „alten“ Gesetzgebung bzw. Ausbildungs- und Prüfungsverordnung mit der Berufsbezeichnung „MTRA“ aufgenommen haben und absolvieren.

Ausbildungsabschluss gebeten. Anschließend wurde der Datensatz angesichts der explorativen Natur des Studienziels primär deskriptiv ausgewertet.

3. Ergebnisse

Im Ergebnis nahmen $n = 90$ MTR-Auszubildende an der Online-Befragung teil, darunter 35 (39 %) aus Düsseldorf, 31 (34 %) aus Mainz und 24 (27 %) aus Heidelberg. 34 Befragte (38 %) befanden sich nach eigener Auskunft im zweiten Ausbildungsjahr, gefolgt von jeweils 26 (29 %) im ersten und dritten Ausbildungsjahr. Vier Auszubildende (4 %) machten hierzu keine Angabe. Rund drei Viertel der Befragten (74 %) waren weiblich, gefolgt von männlich (19 %) und divers (1 %). Fünf Befragte (6 %) gaben hier keine Antwort an (► **Tab. 1**).

Einflussfaktoren auf die Arbeitgeberattraktivität

Nach Angabe der befragten Auszubildenden sind ein angenehmes Betriebsklima, geregelter Ausgleich von Überstunden und eine gute Zusammenarbeit im Team die im Mittel wichtigsten Kriterien für die Bewerbung um eine MTR-Stelle (Mittelwert: je 3,9; ► **Abb. 1**). Als sehr wichtig wurden weiterhin die strenge Umsetzung von Arbeits- und Gesundheitsschutzstandards (3,8) sowie die Vereinbarkeit von Privat- und Berufsleben (je 3,7) genannt, gefolgt von Sonderzahlungen, transparenter Kommunikation, Entgelthöhe, dem Angebot flexibler Arbeitszeitmodelle, strukturierter Einarbeitung und der Gewährung von Zusatzleistungen (je 3,6). Unter allen gelisteten Faktoren wurde von nahezu jedem zweiten Befragten (49 %) ein angenehmes Betriebsklima als einer der fünf wichtigsten Einflussfaktoren genannt, gefolgt von Entgelthöhe (46 %) und guter Zusammenarbeit im Team (33 %).

Präferierter Arbeitsort und Einsatzbereich

Mit Blick auf den bevorzugten Arbeitsort gaben mehr als zwei Drittel der Befragten an (69 %), sich nach Ausbildungsabschluss zunächst in einem Krankenhaus zu bewerben. Deutlich weniger (17 %) gaben an, (noch) keine Präferenz zu haben, gefolgt von Praxis (7 %) und sonstiger Einrichtung (1 %). Sechs Befragte kreuzten hier keine Antwort (7 %) an.

In Bezug auf das Fachgebiet strebt die Mehrzahl (59 %) eine Tätigkeit in der diagnostischen und interventionellen Radiologie an, gefolgt von Strahlentherapie (16 %) und Nuklearmedizin (2 %). 13 MTR-Auszubildende (14 %) gaben hier (noch) keine Präferenz und acht (9 %) keine Antwort an.

4. Diskussion und Schlussfolgerung

Die Situation bei MTR ist durch einen angespannten Arbeitskräftemarkt mit langer Stellenbesetzungsdauer gekennzeichnet [4, 7], Tendenz – angesichts des nahenden Ausscheidens der geburtenstarken Jahrgänge aus dem Arbeitsleben – steigend. Vor diesem Hintergrund interessierte uns, welche Kriterien aus Sicht angehender MTR wichtig für die Bewerbung um eine Stelle nach Ausbildungsabschluss sind und welche Arbeitssettings diese bevorzugt anstreben.

► **Tab. 1** Charakteristika und Verteilung der befragten MTR-Auszubildenden ($n = 90$).

	absolut (n)	relativ
Standort		
Düsseldorf	35	39 %
Mainz	31	34 %
Heidelberg	24	27 %
Ausbildungsjahr		
1. Ausbildungsjahr	26	29 %
2. Ausbildungsjahr	34	38 %
3. Ausbildungsjahr	26	29 %
keine Angabe	4	4 %
Geschlecht		
weiblich	67	74 %
männlich	17	19 %
divers	1	1 %
keine Angabe	5	6 %

Generation Z im Fokus

Mit Blick auf die Kriterien-Rangfolge wird deutlich, dass im Mittel v. a. Faktoren als (sehr) wichtig eingestuft wurden, die durch den Einsatz personalwirtschaftlicher Instrumente beeinflusst werden können. Nicht (oder nur sehr schwer) beeinflussbare Kriterien wie Freizeitwert, Umweltqualität des Standorts oder Einrichtungsgröße befinden sich dagegen am Ende der Rangliste. Für das Personalmanagement von Bildgebungskliniken und -praxen ist dies aus Sicht aktiver MTR-Nachwuchsgewinnung eine gute Nachricht. Weiterhin fällt mit Blick auf die hochgewichteten Faktoren auf, dass diese – neben Entgeltfaktoren – überwiegend mit den der (Ausbildungs-)Generation Z verbundenen (Wert-)Vorstellungen und Verhaltensweisen assoziiert sind [17]. Damit werden Studienergebnisse zur Arbeitsplatzwahl anderer Gesundheitsprofessionen bestätigt. Bei einer Befragung unter Humanmedizinstudierenden der Universitätsmedizin Göttingen zur Arbeitsplatzwahl wurde ein gutes Verhältnis zu Kolleginnen und Kollegen als wichtigstes und Teamarbeit als dritt wichtigstes Kriterium genannt [18]. Bei einer Befragung unter Medizinstudierenden im Jahre 2012 befanden sich diese Faktoren ebenfalls in der Spitzengruppe [12]. Für den Bildgebungskontext ergibt dies aus Autorensicht besonders Sinn, da dieser Bereich durch einen engen Austausch der Professionen und Teammitglieder sowie einen hohen Grad der interprofessionellen Zusammenarbeit im Versorgungsalltag gekennzeichnet ist [19].

Bei Aufschlüsselung der Ergebnisse zeigte sich, dass die Bedeutung einzelner Kriterien in Abhängigkeit des Geschlechts und des künftig präferierten Arbeitsorts und Einsatzbereichs teils voneinander abwich. Danach legten weibliche MTR-Auszubildende durchschnittlich mehr Wert auf wenig Nacht-/Schichtarbeit, Möglichkeiten zur Kinderbetreuung (gruppenspezifischer Einschät-

Rang	Kriterium	Mittelwert	Standardabweichung	Häufigkeitsverteilung zur Kriterieneinschätzung
1	Angenehmes Betriebsklima (z.B. Hilfsbereitschaft, entspannte Atmosphäre)	3,9	0,3	
2	Ausgleich von Überstunden (z.B. durch Auszahlung, Freizeitausgleich)	3,9	0,3	
3	Gute Zusammenarbeit im Team (z.B. gegenseitige Unterstützung, konstruktive Konfliktlösung)	3,9	0,3	
4	Strenge Umsetzung von Arbeits-/Gesundheitsschutzstandards (z.B. Dosimeter, Bleischürze)	3,8	0,5	
5	Stärkung Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben (z.B. Teilzeitarbeit, Kindernotfallbetreuung)	3,7	0,5	
6	Sonderzahlungen (z.B. Urlaubs- oder Weihnachtsgeld)	3,6	0,6	
7	Transparente Kommunikation (z.B. durch rechtzeitige Bereitstellung von Informationen)	3,6	0,5	
8	Hohe Vergütung	3,6	0,6	
9	Angebot flexibler Arbeitszeitmodelle (z.B. Teilzeit, teamorientierte Arbeitszeit)	3,6	0,6	
10	Intensive Einarbeitung/Betreuung (z.B. Einarbeitungsplan, Mentoring)	3,6	0,6	
11	Zusatzleistungen (z.B. betriebliche Altersvorsorge, Jobticket)	3,6	0,5	
12	Teamarbeit	3,5	0,6	
13	Eigenverantwortliche Tätigkeit	3,4	0,6	
14	Arbeitsplatzsicherheit (z.B. Übernahme nach Ausbildungsabschluss)	3,4	0,7	
15	Anerkennung und Wertschätzung der geleisteten Arbeit (z.B. Lob durch Vorgesetzten)	3,4	0,6	
16	Physiologische Arbeitsbelastung	3,4	0,6	
17	Geregelte Arbeitszeiten (z.B. Vermeidung von Überstunden)	3,4	0,7	
18	Umfangreiche Fort-/Weiterbildungsmöglichkeiten (z.B. bestimmte Verfahren, Aufbaustudium)	3,4	0,7	
19	Flache Hierarchien (z.B. offene Kommunikation, Mitbestimmung)	3,3	0,6	
20	Umfassende Ausstattung an modernen Bildgebungsgeräten (z.B. MRT, PET/CT)	3,3	0,5	
21	Aufstiegsmöglichkeiten/Möglichkeiten der persönlichen Entwicklung (z.B. leitende*r MTR)	3,3	0,7	
22	Betriebliches Gesundheitsmanagement (z.B. Ruheraum, rückschonendes Arbeiten)	3,3	0,7	
23	Leistungsorientierte Vergütung (z.B. zusätzliche Vergütung bei besserer Leistung)	3,3	0,9	
24	Einsatz digitaler Bildgebungssoftware	3,2	0,6	
25	Spezialisierungsmöglichkeiten (z.B. CT-Spezialisierung, Herz-/Gefäßbildung)	3,2	0,7	
26	Abwechslungsreiche Tätigkeit (z.B. Aufgabenwechsel)	3,2	0,6	
27	Intensive Patient*innen-Orientierung	3,1	0,6	
28	Guter Ruf der Klinik/Praxis	3,1	0,5	
29	Förderung von Verantwortungsübernahme (z.B. durch eigenständige Entscheidungen)	3,1	0,7	
30	Großes Wohnungsangebot (z.B. preiswerter Wohnraum, Schulangebote)	3,1	0,9	
31	Intensive Kommunikation (z.B. regelmäßige Teamsitzungen, Veranstaltungen)	3,0	0,7	
32	Möglichkeit der Kinderbetreuung (z.B. Zusammenarbeit mit betriebsnaher Kindertagesstätte)	2,9	0,9	
33	Arbeitsräume (z.B. Helligkeit, Größe)	2,9	0,7	
34	Geringer Umfang an Verwaltungstätigkeiten	2,8	0,7	
35	Breites Patient*innen-Kollektiv (z.B. intensivmedizinische, pädiatrische usw. Fälle)	2,8	0,7	
36	Hoher Freizeitwert (z.B. Sportmöglichkeiten, kulturelles Angebot)	2,6	0,8	
37	Hohe Umweltqualität (z.B. saubere Luft, Wälder, Parks)	2,6	0,9	
38	Regelmäßige Leistungsbeurteilung (z.B. durch jährliche Feedbackgespräche)	2,6	0,7	
39	Wenig Nacht-/Schichtarbeit	2,5	1,0	
40	Größe der Klinik/Praxis (z.B. Anzahl Planbetten und Mitarbeitende)	2,4	0,8	

* Die Einschätzung erfolgte auf einer vierstufigen Ratingskala mit den Extrempunkten „unwichtig“ (1) und „sehr wichtig“ (4).

► **Abb. 1** Kriterien und ihre aus Sicht der befragten Auszubildenden berichtete Bedeutung für die Bewerbung um eine MTR-Stelle (n = 90).

► **Tab. 2** Von den befragten MTR-Auszubildenden künftige favorisierte Kombination aus Arbeitsort und Einsatzbereich, Angaben absolut und in Prozent (n = 90).

Arbeitsort	Einsatzgebiet	Radiologie	Nuklearmedizin	Strahlentherapie	(noch) keine Präferenz	Keine Angabe	Summe
Krankenhaus		42 (47 %)	2 (2 %)	9 (10 %)	7 (8 %)	2 (2 %)	62 (69 %)
Bildgebungspraxis		3 (3 %)	0 (0 %)	3 (3 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	6 (7 %)
Sonstige (z. B. Forschungseinrichtung, MTR-Schule)		0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (1 %)	0 (0 %)	1 (1 %)
(noch) keine Präferenz		7 (8 %)	0 (0 %)	2 (2 %)	5 (6 %)	1 (1 %)	15 (17 %)
keine Angabe		1 (1 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	5 (6 %)	6 (7 %)
Summe		53 (59 %)	2 (2 %)	14 (16 %)	13 (14 %)	8 (9 %)	90 (100 %)

zungsunterschied Δ je 0,5) sowie auf das Angebot flexibler Arbeitszeitmodelle, Arbeitsplatzsicherheit und flache Hierarchien (Δ je 0,4). Die befragten männlichen MTR-Auszubildenden maßen hingegen geringem Umfang von Verwaltungstätigkeiten (Δ 0,4) und leistungsorientierten Vergütungsbestandteilen (Δ 0,3) mehr Bedeutung bei. Während Auszubildende mit präferiertem Arbeitsort Krankenhaus Spezialisierungsmöglichkeiten (Δ 0,6) und Teamarbeit (Δ 0,4) vergleichsweise wichtig waren, stuften Befragte, die nach der Ausbildung im Praxissetting tätig sein möchten, wenig Nacht-/Schichtarbeit (Δ 0,8), hohe Umweltqualität und Kinderbetreuungsmöglichkeiten (Δ je 0,5) als überdurchschnittlich wichtig ein. Schließlich waren für MTR-Auszubildende, die in die Radiolo-

gie streben, intensive Kommunikation (Δ 0,7) und umfangreiche Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten (Δ 0,4) besonders wichtig. Für den Bereich der Strahlentherapie waren dagegen im Durchschnitt die Aspekte wenig Nacht-/Schichtarbeit (Δ 1,3) und geregelte Arbeitszeiten (Δ 0,5) vergleichsweise wichtig.

Radiologische Kliniken mit Bewerbervorteil

Mehr als zwei Drittel der Teilnehmenden (69%) gab an, sich nach Ausbildungsabschluss bevorzugt an einem Krankenhaus als Arbeitsort zu bewerben (► **Tab. 2**). Deutlich weniger Befragte (7%) nannten die Praxis als gewünschten Arbeitsort. Angesichts der Tatsache, dass MTR-Schulen überwiegend an Krankenhäuser an-

gebunden und die Befragten in der praktischen MTR-Ausbildung überwiegend in deren Bildgebungsabteilungen tätig sind, erscheint dies grundlegend nachvollziehbar. Bildgebungskliniken können dies nutzen, indem sie etwa MTR-Auszubildende noch vor der Abschlussprüfung eine (Bleibe-)Perspektive mit beispielsweise direkter Übernahme in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis oder Entwicklungsoptionen (z. B. zur Praxisanleitung, Radiologie-technologie-Studium) anbieten. Auch wird erkennbar, wie wichtig es ist, die MTR-Auszubildenden schon während der Ausbildung von sich als künftigen Klinikarbeitsgeber zu überzeugen. Als sinnvolle Maßnahmen gelten hier die Einführung von Standards für die praktische MTR-Ausbildung [20] oder der Einsatz von Mentor*innen [21].

Als gewünschtes Tätigkeitsfeld wurde von mehr als der Hälfte der Befragten (59 %) die Radiologie angegeben. Deutlich seltener wurde die Strahlentherapie (16 %) und Nuklearmedizin (2 %) genannt. Eine denkbare Erklärung für die deutliche Präferenz könnte sein, dass Radiologie-assoziierte Inhalte in der praktischen Ausbildung im Allgemeinen vergleichsweise präsent sind. So ist im Rahmen der praktischen MTR-Ausbildung die Stundenanzahl für den Einsatzbereich Radiologie mit 700 Stunden genauso groß wie für die Einsatzgebiete Strahlentherapie (400 Stunden) und Nuklearmedizin (300 Stunden) zusammen [22]. Speziell die Nuklearmedizin stellt dies vor Herausforderungen, weil diese angesichts einer Vielzahl von innovativen (theranostischen) Radiotracer und radiopharmazeutischen Entwicklungen [23, 24] sowie damit verbundener Wachstumschancen besonders auf den MTR-Nachwuchs angewiesen sein dürfte. Es wird spannend sein zu sehen, ob die Einschätzung zum gewünschten Arbeits- und Einsatzort ggf. durch etwaige Änderungen in den Ausbildungszentren in Folge der neuen Gesetzgebung [2] bzw. Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für MTR [25] beeinflusst wird.

Limitationen

Abschließend weisen wir auf methodische Einschränkungen der Studie hin. Erstens wurde bei der vorgelegten Studie – analog anderer Arbeitgeberattraktivitätsstudien [9–12] – die Bewerbungsentscheidung als ein mehrdimensionaler, komplexer Entscheidungsprozess betrachtet, der sich durch eine Vielzahl von Einflussfaktoren und Alternativen bestimmt. Demnach bewerben sich MTR-Absolvent*innen um die Stelle, die den persönlichen Anforderungen (gemessen anhand der berichteten Kriteriengewichtung) am nächsten kommt und damit am attraktivsten erscheint. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass diese Entscheidung ggf. durch weitere, von uns nicht abgefragte Kriterien beeinflusst wird. Auch können individuelle Lebensinflüsse wie Heirat, Schwangerschaft oder Krankheit dazu führen, dass sich Befragte entgegen der von ihnen angegebenen Präferenzen um eine aus ihrer Sicht verhältnismäßig unattraktive Stelle bewerben [12]. Zweitens ist u. a. mit Hinblick auf den gewünschten Arbeitsort und das Tätigkeitsfeld zu beachten, dass wir auch Auszubildende in den frühen Lehrjahren befragt haben, die zunächst i. d. R. verstärkt das diagnostisch-radiologische Kliniksetting und unter Umständen noch nicht alle denkbaren Einsatzbereiche in Fachtheorie und Praxis kennengelernt haben, was sich auf die berichtete Präferenz auswirken kann. Drittens haben an der Befragung n = 90 Aus-

zubildende aus drei Schulen teilgenommen. Die stellt einen im Vergleich zu anderen Befragungen unter MTR-Auszubildenden [9] guten Wert dar; gleichwohl wäre bei einer Folgebefragung die Einbindung weiterer MTR-Schulen zur Steigerung der Aussagefähigkeit erstrebenswert. Viertens wurde die Befragung in Ausbildungsstandorten an Rhein und Neckar durchgeführt. Angesichts regionaler Unterschiede (z. B. mit Blick auf Lebenshaltungskosten, Grenzlage usw.) können die Ergebnisse nicht uneingeschränkt auf die Situation von MTR-Auszubildenden in anderen Teilen Deutschlands übertragen werden. Mit Hinblick auf die genannten Limitationen können die vorgelegten Ergebnisse grundlegende Tendenzen bei der Arbeitgeberwahl von angehenden MTR zeigen, die Bildgebungseinrichtungen als praxisnahe Grundlage für die gezielte Nachwuchsgewinnung nutzen können.

Interessenkonflikt

Alle Autoren geben an, dass sie bezüglich dieses Artikels keine Interessenkonflikte haben. Disclosures: Frederik L. Giesel ist Berater bei ABX, SOFIE Biosciences und Telix und hält geringe Patentanteile von F18-PSMA-1007 und FAP-liganden.

Danksagung

Die Autoren bedanken sich bei allen MTR-Auszubildenden aus Düsseldorf, Mainz und Heidelberg, die sich an der Befragung beteiligt haben.

Literatur

- [1] Augurzyk B, Kolodziej I. Fachkräftebedarf im Gesundheits- und Sozialwesen 2030: Gutachten im Auftrag des Sachverständigenrates zur Begutachtung der Gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Wiesbaden, 2018
- [2] MT-Berufe-Gesetz vom 24. Februar 2021 (BGBl. I S. 274).
- [3] Hartmann T. Berufsbild und Berufsgeschichte. In: Hartmann T, Kahl-Scholz M, Vockelmann C, Hrsg. Fachwissen MTRA: Für Ausbildung, Studium und Beruf. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2018: 3–27. doi:10.1007/978-3-662-57632-8_1
- [4] Blum K. Fachkräftemangel und Fachkräftebedarf in MTA-Berufen: Projekt des Deutschen Krankenhausinstituts (DKI) im Auftrag des Dachverbandes für Technologen/-innen und Analytiker/-innen in der Medizin Deutschland (DVTA) Abschlussbericht ; 2019
- [5] Blum K, Löffert S, Offermanns M et al. Krankenhaus Barometer: Umfrage 2016. Düsseldorf: Deutsches Krankenhausinstitut e.V.; 2016
- [6] Forsting M, Carl U, Ohmstedt A et al. 20% der MTRA-Vollzeitstellen nicht besetzt. Fortschr Röntgenstr 2012; 184: 955–957. doi:10.1055/s-0032-1318943
- [7] Otto A, Fuchs M, Weyh A. Medizinisch-technische Assistenzberufe: Eine Bestandsaufnahme für den Arbeitsmarkt des Saarlandes. Nürnberg, 2020
- [8] Kriependorf M, Cordes L, Tecklenburg A. Fachkräftemangel in der Radiologie: Steigerung der Berufsmotivation und -zufriedenheit von Medizinisch Technischen Radiologie-Assistenten (MTRA). das Krankenhaus 2017; 109: 122–126
- [9] Buxel H. Arbeitsplatz Krankenhaus: Der ärztliche Nachwuchs ist unzufrieden. Deutsches Ärzteblatt 2009; 106: A1790–A1793
- [10] Buxel H. Wie Pflegende am Arbeitsplatz zufriedener werden. Die Schwester Der Pfleger 2011; 50: 426–430

- [11] Gibis B, Heinz A, Jacob R et al. Berufserwartungen von Medizinstudierenden: Ergebnisse einer bundesweiten Befragung. *Dtsch Arztebl Int* 2012; 109: 327–332. doi:10.3238/arztebl.2012.0327
- [12] Zippel C, Güde M, Bohnet-Joschko S. Was der Ärztenachwuchs erwartet: Ergebnisse einer Befragung zur Arbeitgeberwahl unter Studierenden der Humanmedizin. *das Krankenhaus* 2012; 104: 1128–1134
- [13] Gualano MR, Gili R, Bert F et al. Job satisfaction among radiology assistants: a multicentre cross-sectional study in Italy. *Med Lav* 2016; 107: 37–46
- [14] Merk J, Rahmel A. Hospital Employer Attractiveness Considering the Increasing Shortage of Skilled Medical Professionals – A German Review. *Journal of Biosciences and Medicines* 2016: 1–10. doi:10.4236/jbm.2016.412001
- [15] Breinbauer M. Arbeitsbedingungen und Arbeitsbelastungen in der Pflege: Eine empirische Untersuchung in Rheinland-Pfalz. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2020
- [16] Höhmann U, Lautenschläger M, Schwarz L. Belastungen im Pflegeberuf: Bedingungsfaktoren, Folgen und Desiderate. In: Jacobs K, Kuhlmei A, Greß S, et al., Hrsg. *Pflege-Report 2016: Die Pflegenden im Fokus*. Stuttgart: Schattauer; 2018: 73–89. doi:10.1007/978-3-662-57632-8_1
- [17] Klaffke M. Millennials und Generation Z – Charakteristika der nachrückenden Beschäftigten-Generationen. In: Klaffke M, Hrsg. *Generationen-Management: Konzepte, Instrumente, Good-Practice-Ansätze*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2021: 79–131. doi:10.1007/978-3-658-34787-1_3
- [18] Waeschle RM, Schmidt C, Mörstedt A-B. Die Generationen Y und Z – Neue Herausforderungen für Führungskräfte im Krankenhaus. *Der Anaesthesist* 2021; 70: 1011–1021. doi:10.1007/s00101-021-01026-2
- [19] Zippel C, Giesel FL, Kopka K. Interprofessionelle Kooperation in nuklearmedizinischen Studien. Zunehmender Bedarf, Komplexität und Anregungen am Beispiel der Multicenter-Studie „[68Ga]Ga-PSMA-11 in Hochrisiko-Prostatakrebs“. *Der Nuklearmediziner* 2021; 44: 74–82. doi:10.1055/a-1287-1152
- [20] Horry S. Standards in der praktischen MTRA-Schülerbetreuung. *Radiopraxis* 2016; 9: 167–168. doi:10.1055/s-0042-110086
- [21] Pistor R. MTRA-Schülerbetreuung durch Mentoren. *Radiopraxis* 2018; 11: 178–179. doi:10.1055/a-0594-3048
- [22] MT-Ausbildungs- und Prüfungsverordnung (MTAPrV): Anlage 6 (zu § 4 Absatz 2 und 3 und § 5 Absatz 1) Stundenverteilung im Rahmen der praktischen Ausbildung zur Medizinischen Technologin und zum Medizinischen Technologen.
- [23] Herrmann K, Schwaiger M, Lewis JS et al. Radiotheranostics: a roadmap for future development. *Lancet Oncol* 2020; 21: e146–e156. doi:10.1016/s1470-2045(19)30821-6
- [24] Zippel C, Ronski SC, Bohnet-Joschko S et al. Current Status of PSMA-Radiotracers for Prostate Cancer: Data Analysis of Prospective Trials Listed on ClinicalTrials.gov. *Pharmaceuticals (Basel)* 2020; 13. doi:10.3390/ph13010012
- [25] MT-Ausbildungs- und Prüfungsverordnung vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4467), die durch Artikel 15 der Verordnung vom 7. Juni 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 148) geändert worden ist.