

2023

DIE EINREICHUNGEN UND PRÄMIERUNGEN MTD-FORUM 2023

12. MTD-Forum, am 17.11.2023

„Spezialisierungen im MTD-Bereich – Trend oder Zukunft?“

DIE EINREICHUNGEN UND PRÄMIERUNGEN MTD-FORUM 2023



VORWORT

Sehr geehrte Leser:innen!

Der MTD-Innovationspreis wurde im Jahr 2014 ins Leben gerufen. Zum neunten Mal verleiht MTD-Austria als Dachverband der gehobenen medizinisch-technischen Dienste Österreichs auch heuer wieder den MTD-Innovationspreis für besonders gelungene Innovations- bzw. Forschungsprojekte in den sieben MTD-Berufsfeldern Diätologie, Biomedizinische Analytik, Logopädie, Ergotherapie, Orthoptik, Physiotherapie und Radiologietechnologie.

Als wesentliche Grundlage für Innovationen und Weiterentwicklungen in den MTD-Berufsfeldern gilt die Forschung in den jeweiligen hochspezialisierten Gesundheitsberufen. Durch den MTD-Innovationspreis wird die Möglichkeit gegeben das herausragende wissenschaftliche Engagement der MTD für alle sichtbar zu machen.

Heuer wurde der MTD-Innovationspreis in den Kategorien Bachelor, Master, PhD- oder finanziell geförderte Projekte und Best-Practice-Modelle verliehen. Die Siegerprojekte der Kategorien Bachelor, Master und Best-Practice-Modelle sind mit einem Geldpreis dotiert. Projekte der Kategorie PhD- oder finanziell geförderte Projekte sind anhand fortgeschrittener Expertise und/oder bereits vorfinanzierter Forschung vom Geldpreis ausgenommen. Die Sieger der Projekte werden überdies mit einer Glastrophäe als auch einer Urkunde beim MTD-Forum 2023 ausgezeichnet.

Die Bewertungen der unabhängigen mehrköpfigen Jury (siehe dazu nächste Seite) entscheiden schlussendlich über die Prämierungen in den vier Kategorien. Es ist erkennbar, dass die bewerteten Einreichungen sich oftmals um nur wenige Punkte im Ranking unterscheiden. Folglich ist jede einzelne Einreichung prämiierungswürdig. An dieser Stelle spreche ich einen besonderen Dank an alle engagierten MTD aus!

Aus diesem Grund ist es mir als Präsidentin von MTD-Austria ein besonderes Anliegen, neben den Gewinner:innen des MTD-Innovationspreises auch sämtliche anderen Einreichungen mit der Veröffentlichung der Abstracts der eingereichten Projekte in dieser Broschüre zu würdigen. Ich darf Ihnen hiermit die nach dem zweistufigen Bewertungsverfahren ausgewählten Einreichungen zum MTD-Innovationspreis 2023 vorstellen.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen erkenntnisreiche Momente und viel Freude beim Lesen!

Mit herzlichen Grüßen

Mag.ª Gabriele Jaksch
Präsidentin MTD-Austria



JURY-MITGLIEDER

Sämtliche Einreichungen zum MTD-Innovationspreis werden auf formale Kriterien überprüft. Darüber hinaus validieren die einzelnen Berufsverbände im ersten Bewertungsschritt die Einreichungen in Bezug auf Innovation und Ethik. Anschließend werden im zweiten Bewertungsschritt die von den MTD-Berufsverbänden anerkannten innovativen und außergewöhnlichen Einreichungen der Jury zur kritischen Bewertung übergeben. Die Jury setzt sich aus namhaften und erfahrenen Expert:innen aus den verschiedensten Bereichen des Gesundheitswesens zusammen.

In diesem Jahr konnten als Jury-Mitglieder nachstehende Personen gewonnen werden:

- Dr. Thomas Czypionka: Leiter der Forschungsgruppe Health Economics und Health Policy des Instituts für Höhere Studien (IHS)
- FH-Prof.ⁱⁿ Mona Dür, PhD, MSc: Geschäftsführerin von Duervation, Ergotherapeutin
- Univ.-Ass.ⁱⁿ Priv.-Doz.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ rer.cur. Doris Eglseer, BBSc, MSc: Institut für Pflegewissenschaft MedUni Graz, Diätologin
- Dr.ⁱⁿ Brigitte Ettl: Präsidentin der Plattform Patient:innensicherheit, Ärztliche Direktorin Klinik Hietzing, i.R.
- Marlies Jobstmann, BSc, MSc: logopädieaustria Landesvorsitzende Steiermark
- Dr.ⁱⁿ Michaela Knabl: Studiengangsleiterin a.D. Radiologietechnologie FH Wiener Neustadt, Referentin für Bildung & Forschung rtaustria
- Silvia Mériaux-Kratochvila, MEd: Departmentleiterin a.D. Gesundheitswissenschaften FH Campus Wien, Studiengangsleiterin a.D. Physiotherapie
- Marlies Nemeth: Biomedizinische Analytikerin
- FH-Prof.ⁱⁿ Mag.^a Ruth Resch: Studiengangsleiterin Orthoptik FH Salzburg
- Univ.-Prof.ⁱⁿ Mag.^a Dr.ⁱⁿ Tanja Stamm, PhD, MSc: Universitätsprofessorin MedUni Wien, Ergotherapeutin
- Andrea Wadsack, MBA: Referentin für med.-techn. Dienste, PGA-MTD-Vorsitzende, KR der AK Wien

Wir bedanken uns sehr herzlich bei den Jury-Mitgliedern für die Bewertungen der Einreichungen zum MTD-Innovationspreis 2023.

GEWINNER:INNEN DER JEWEILIGEN KATEGORIEN:

Bachelorarbeiten: Florian Koch, BSc

Titel: Durchflusszytometrische Bestimmung von HNA-2 auf neutrophilen Granulozyten

Masterarbeiten: Katharina Simon, BSc, MSc

Titel: Personalbindung im MTD-Bereich - Ein explorativer Ansatz zur Untersuchung von Erfolgsfaktoren hinsichtlich der Mitarbeiter*innenbindung des medizinisch-technischen Dienstes im intramuralen Versorgungsbereich

Best-Practice-Modell: Markus Kraxner, MSc

Titel: OPISI~DE: Übersetzung und kulturelle Adaption eines ergotherapeutischen Assessmentinstruments in den Bereichen Sexualität und Intimität für den deutschen Sprachraum.

PhD-Arbeiten und finanziell geförderte Projekte: FH-Prof.ⁱⁿ Anita Kidritsch, MSc

Titel: DIRENE - Competence for the new era of user-driven Digital Rehabilitation (www.jamk.fi/direne)



INHALTSVERZEICHNIS

BACHELOR-PROJEKTE

**Validierung eines optimierten Strahlenmodells
mittels Delta 4+ Phantom in der Radioonkologie**

Adin Dautovic, BSc

S. 13

**„Ergo-Care“: Achtsamer durch den
ergotherapeutischen Arbeitsalltag**

Johanna Holzheu, BSc

S. 20

**Durchflusszytometrische Bestimmung von HNA-2
auf neutrophilen Granulozyten**

Florian Koch, BSc

S. 28

**Der Einfluss humaner dendritischer Zellen auf
die Kollagenproduktion von Fibroblasten**

Viktoria Rauscher, BA, BSc

S. 36



MASTER-PROJEKTE

Studierende von Gesundheitsstudiengängen der FH JOANNEUM im Fokus: Zusammenhang von Stresserleben, Studienzufriedenheit und allgemeiner Selbstwirksamkeitserwartung

Ulrike Hauser, BSc, MSc

S. 43

Das Führungsverhalten leitender Physiotherapeut:innen in österreichischen Gesundheitseinrichtungen

Doris Hintersteiner-Stadler, MSc

S. 52

Educational Need der Praxisanleitung im gehobenen medizinisch-technischen Dienst und der Hebammenpraxis in Ostösterreich

Renate Holub, BSc, MSc

S. 59



**Comparison of Cone Beam Computed Tomography
Correction Methods for Adaptive Radiation Therapy
Planning**

Dávid Kanalas, BSc, MSc

S. 65

**Aktueller Wissensstand von Wiener Schüler*innen
der Unterstufe zum Thema Schlaganfall - eine
Fragebogenstudie**

Astrid Navratil-Wagner, MSc

S. 69

**Orthoptische Forschung in Österreich - Status Quo
und notwendige Qualifikationen im Bereich
Clinical Research für Orthoptist*innen**

Ulrike Pichler, MSc

S. 80



**Personalbindung im MTD-Bereich - Ein explorativer
Ansatz zur Untersuchung von Erfolgsfaktoren
hinsichtlich der Mitarbeiter*innenbindung des
medizinisch-technischen Dienstes im intramuralen
Versorgungsbereich**

Katharina Simon, BSc, MSc

S. 85

**Chancen und Risiken des Einsatzes Künstlicher
Intelligenz im Berufsalltag in der
Radiologietechnologie**

Sandra Unterkircher, BSc, MSc

S. 94



BEST-PRACTICE-MODELLE

MTD goes Instagram

Marion Herzl

S. 103

**OPISI-DE: Übersetzung und kulturelle
Adaption eines ergotherapeutischen
Assessmentinstruments im Bereich Sexualität
und Intimität für den deutschen Sprachraum.**

Markus Kraxner, MSc

S. 107

**MTD - Schlüsselkräfte im Gesundheitswesen:
Kompetenzen, Ausbildungsinhalte und
Tätigkeitsbereiche der MTD-Berufe in Österreich**

Juliana Pätz, BSc

S. 116

New Work & New Learning

Dr. Thomas Pekar, MA

S. 122



**Der SEP – Senior*innenbewegungspark
Der Outdoor-Bewegungsspaß für Senior*innen**

Jasmin Poschmaier, BSc, MSc

S. 127

**Mentoring und BUDDY-System für den Bereich
MTDG im speziellen BEREICH
Radiologietechnologie KFN**

Andrea Schukeld, MBA

S. 132

**Öffentlichkeitsarbeit der Medizinisch-
Technischen Dienste am LKH Murtal**

Alexandra Skursky, MPH, MB

S. 135



PHD- ODER FINANZIELL GEFÖRDERTE PROJEKTE

**DIRENE - Competence for the new era of user-driven
Digital Rehabilitation (www.jamk.fi/direne)**

[FH-Prof. Anita Kidritsch, MSc](#)

S. 148

**Interprofessionell und hochschulübergreifend -
Entwicklung des ersten deutschsprachigen
MOOCs zum Thema „Demenz und Ernährung“**

[Wolfgang Staubmann, BSc, MSc](#)

S. 154

EINREICHUNGEN IN DER KATEGORIE BACHELOR-PROJEKTE



VALIDIERUNG EINES OPTIMIERTEN STRAHLENMODELLS MITTELS DELTA 4+ PHANTOM IN DER RADIOONKOLOGIE

VON **ADIN DAUTOVIC, BSc**



1. ABSTRACT

ZIEL DER ARBEIT

Das Ziel der vorliegenden Bachelorarbeit bestand darin, zu zeigen, ob das optimierte 1x1 cm Modell die Qualitätssicherungskriterien wie die Dosisabweichung, „distance to agreement“ und y-Index, am Delta 4+ Phantom erfüllen kann. Das untergeordnete Ziel dieser Arbeit war es zu untersuchen, wie sich das optimierte 1x1 cm Modell auf die Dosisverteilungen in Zielvolumen und Risikoorganen auswirkt. Um die Forschungsfrage zu beantworten, wurde eine empirische Studie durchgeführt, die auf Messungen des Delta 4+ Phantoms basieren.

METHODE UND MATERIAL

Es wurde für vier Tumorentitäten (Hals-Nasen-Ohren, Meningeom, Prostata und Mamma) jeweils ein Bestrahlungsplan mit dem optimierten 1x1 cm und dem 2x2 cm Strahlenmodell erstellt. Die Auswirkung der Dosis in Zielvolumen und Risikoorganen der Modelle, wird anhand von Dosisvolumenhistogrammen im Hauptteil analysiert und im Kapitel Ergebnisse und klinische Umsetzung validiert. Der Unterschied in den Modellen liegt ausschließlich in der minimalen realisierbaren Feldgröße. Im optimierten Modell wurde diese von 2x2 cm, auf 1x1 cm verringert.

ERGEBNISSE/RESULTATE

Die Messungen am Delta 4+ hat gezeigt, dass alle Bestrahlungspläne mit dem optimierten Modell, die Qualitätssicherungskriterien erfüllen konnten. Des Weiteren konnten in den Bestrahlungsplänen Dosisoptimierungen, an Risikoorganen und Zielvolumen, hervorgehoben werden. Die Ergebnisse der Delta 4 Messungen liefern somit einen wertvollen Beweis dafür, dass das 1x1 cm Modell eine vielversprechende Option darstellt, um die Strahlentherapie weiter zu verbessern und eine individuell angepasste Behandlung zu ermöglichen. Die erzielten Dosisersparungen sind ein positives Signal für die zukünftige Anwendung des Modells und unterstreichen sein Potenzial zur Verbesserung der Patient_innenergebnisse und zur Minimierung von Nebenwirkungen.



2. EINLEITUNG

Die Radioonkologie hat in jüngster Zeit bemerkenswerte Fortschritte in Bezug auf Gerätschaften und Bestrahlungstechniken verzeichnet, was zu einer kontinuierlich gesteigerten Präzision und Schonung in der Strahlentherapie geführt hat. Diese Entwicklung ermöglicht eine zielgerichtete Tumorbehandlung und trägt zur Reduktion unerwünschter Nebenwirkungen bei. Die Verfeinerung der Bestrahlungsgenauigkeit steht im Mittelpunkt, um die Effizienz und Sicherheit der Strahlentherapie weiterhin zu optimieren.

Die Erstellung von Bestrahlungspläne für Patient:innen ist ein individueller und anspruchsvoller Prozess, der auf Bildgebungsverfahren und computergestützten Programmen basiert. Hierbei spielen Berechnungsalgorithmen und Modellierungsansätze eine entscheidende Rolle.

Die Universitätsklinik Innsbruck setzt eine Vielzahl von Bestrahlungsmodellen ein, um eine möglichst präzise und schonende Strahlentherapie zu garantieren. Eine gründliche wissenschaftliche Evaluierung ist vonnöten, um zu gewährleisten, dass das neueste 1x1 cm Modell tatsächlich eine Steigerung der Qualität darstellt.

3. FRAGESTELLUNG(EN)

Die primäre Zielsetzung dieser vorliegenden Bachelorarbeit bestand darin zu untersuchen, in welchem Umfang das optimierte Modell mit einer geringeren minimalen Feldgröße die Qualitätskriterien des Delta 4+ Phantoms erfüllt. Ein nachgelagertes Anliegen dieser Untersuchung lag in der Analyse der Auswirkungen des optimierten 1x1 cm Modells auf die Dosisverteilungen innerhalb von Zielvolumen und Risikoorganen. Um dieser Forschungsfrage gerecht zu werden, wurde eine empirische Studie durchgeführt, welche auf präzisen Messungen des Delta 4+ Phantoms fußte.



4. BESCHREIBUNG

Um die Forschungsfrage umfassend zu beantworten, wurde eine empirische Studie durchgeführt, die auf präzisen Messungen des Delta 4+ Phantoms basiert. Das Hauptziel bestand darin, zu zeigen, ob das optimierte Modell mit kleinerer minimaler Feldgröße die Qualitätssicherungskriterien am Delta 4+ Phantom erfüllen kann. Das untergeordnete Ziel dieser Arbeit war es zu untersuchen, wie sich das optimierte 1x1 cm Modell auf die Dosisverteilungen in Zielvolumen und Risikoorganen auswirkt. Dies wurde durch die Erstellung von vier verschiedenen Testplänen erreicht, die jeweils verschiedene Tumorentitäten repräsentierten. Für jede Tumorentität wurden zwei Testpläne erstellt, einer unter Verwendung des optimierten 1x1 cm Modells und der andere unter Verwendung des 2x2 cm Modells.

Die ausgewählten Tumorentitäten umfassten Zielvolumina im Hals-Nasen-Ohren-Bereich (HNO), in der Prostata, in der Brust (Mamma) sowie eine Bestrahlungsplanung für ein Meningeom. Diese Auswahl ermöglichte die Untersuchung von diversen Aspekten, da die Planungsstruktur und die Position der Risikoorgane stark variieren. Der HNO-Testplan ermöglichte die Analyse der Auswirkungen auf komplexe Planungsstrukturen, da hier mehrere Risikoorgane berücksichtigt werden mussten. Ebenso wurde der Meningeom-Testplan genutzt, um die Auswirkungen auf kleine Zielvolumina zu untersuchen.

Durch die Erstellung eigens angefertigter Diagramme erfolgte ein umfassender Vergleich der Dosisverteilungen zwischen dem 2x2 cm Modell und dem optimierten Modell mit einer minimalen Feldgröße von 1x1 cm. Diese Diagramme dienten dazu, die Unterschiede in der Dosis klarer darzustellen. Besondere Aufmerksamkeit galt dabei den Abweichungen in Bezug auf die gleichmäßige Dosisabdeckung der Zielvolumina sowie die Belastung der Risikoorgane. Wichtig ist zu betonen, dass sämtliche Parameter, die keine direkte Verbindung zu den Modellen aufwiesen, konstant gehalten wurden. Hierzu zählten die Verwendung derselben Computertomographiedaten sowie die Beibehaltung von maschinellen Einstellungen wie Collimatorwinkel und Gantry-Rotation. Dieser methodische Ansatz gewährleistete, dass jegliche beobachteten Unterschiede in der Dosis allein auf die Wirkungsweise der Modelle zurückzuführen waren. Hierbei handelt es sich um errechnete Werte des Bestrahlungsplanungssystems. Die Messungen am Delta 4+ sollen zeigen, inwieweit der gemessene Dosiswert mit dem errechneten Wert des Bestrahlungsplanungsprogramms übereinstimmt. Die Resultate der Delta 4+ Messungen wurden präzise ausgewertet und anhand einer Vielzahl von Parametern gründlich untersucht. Diese schließen unter anderem die Differenz der abgegebenen Monitor Units (MU), zeitliche Abweichungen, das Dosisdistributionskriterium (DTA), die Dosisdifferenz (DD) sowie den γ -Index ein. Diese umfassende Analyse der Messdaten ermöglicht es, die positiven wie auch negativen Auswirkungen der beiden Modelle anhand der genannten Parameter in den Testplänen deutlich darzustellen.



5. BERUFLICHE RELEVANZ

Diese Erkenntnisse tragen erheblich zur beruflichen Relevanz der Strahlentherapie bei. Die Fähigkeit zur effektiven Dosisreduktion in den Risikoorganen spielt eine zentrale Rolle bei der Optimierung von Strahlentherapiebehandlungen. Die Anwendung des optimierten 1x1 cm Modells hat das Potenzial, die Lebensqualität der/die Patient:innen zu verbessern, indem potenzielle Nebenwirkungen und Komplikationen minimiert werden, ohne die Effektivität der Bestrahlung auf das Zielvolumen zu beeinträchtigen.

Die Ergebnisse der Delta 4+ Messungen bieten einen überzeugenden Beweis für die Wirksamkeit des 1x1 cm Modells. Dies eröffnet vielversprechende Perspektiven, um die Strahlentherapie auf ein neues Niveau zu heben und maßgeschneiderte Behandlungen zu ermöglichen. Die erzielten Dosiseinsparungen sind ein ermutigendes Zeichen für die künftige Anwendung des Modells, das das Potenzial besitzt, die Patient:innenergebnisse zu optimieren und die Belastung durch Nebenwirkungen spürbar zu reduzieren.

In der Berufspraxis der Strahlentherapie unterstreichen diese Ergebnisse die Bedeutung von Forschung und Innovation für die kontinuierliche Verbesserung medizinischer Verfahren. Sie bieten Medizinphysiker:innen, Radiolog:innen und Onkolog:innen die Möglichkeit, evidenzbasierte Entscheidungen zu treffen und hochwertige, patient:innenzentrierte Behandlungen anzubieten. Die Einführung des optimierten Modells könnte die Grundlage für einen Paradigmenwechsel in der Strahlentherapie legen, der auf präziseren, weniger belastenden und effektiveren Therapieansätzen basiert.



6. ERGEBNISSE DES PROJEKTES

Das optimierte 1x1 cm Modell erwies sich als äußerst erfolgreich bei der Erfüllung der strengen Qualitätssicherungskriterien des Delta 4+ Phantoms. Neben den identifizierten Dosisreduktionen in den Risikoorganen bot das 1x1 cm Modell eine bemerkenswerte Verbesserung der Auslastung der Planungszielvolumina. Die bemerkenswerte Übereinstimmung zwischen gemessenen und geplanten Dosiswerten in den Delta 4 Messungen hebt die tatsächlichen Dosisersparnisse hervor, besonders evident im Prostata-Testplan. Heraus sticht vor allem die Dosisreduktion am linken Femur sowohl in der Durchschnittsdosis als auch in der Maximaldosis. Hier konnte durch das 1x1 cm Modell in der Durchschnittsdosis beinahe 6,5 Gy eingespart werden. Ein weiteres Exempel ist der Bulbus. Mithilfe des 1x1 cm Modells konnte die Durchschnittsdosis von 24 Gy auf 13,3 Gy reduziert werden. Infolgedessen konnte die Dosisreduktion anhand der Delta 4+ Messungen validiert werden. Als Resultat erreichte der Prostatabestrahlungsplan des 1x1 cm Modells einen γ -Indexwert von 99,2 % (DTA: 95,7%) (DD: 88,5%).

Diese Erkenntnisse sind von grundlegender Bedeutung für die klinische Praxis, da eine effiziente Dosisreduktion in Risikoorganen einen kritischen Faktor bei der Verfeinerung von Strahlentherapiebehandlungen darstellt. Die Integration des optimierten 1x1 cm Modells hat das Potenzial, potenzielle Nebenwirkungen und Komplikationen für Patient:innen zu minimieren, ohne die therapeutische Wirksamkeit im Zielvolumen zu beeinträchtigen.

Die Resultate der Delta 4 Messungen liefern überzeugende Belege dafür, dass das 1x1 cm Modell vielversprechende Möglichkeiten bietet, die Strahlentherapie auf ein neues Niveau der Präzision und Anpassungsfähigkeit zu heben. Die dokumentierten Dosisreduktionen unterstreichen das Potenzial des Modells, die Patient:innenergebnisse zu optimieren und unerwünschte Effekte signifikant zu reduzieren. Dies etabliert das Modell als eine vielversprechende Option, die die Zukunft der Strahlentherapie gezielt beeinflussen könnte.



7. REFERENZEN/LITERATUR:

1. Ma, C. M C, et al. Beam modeling and beam model commissioning for Monte Carlo dose calculation-based radiation therapy treatment planning: Report of AAPM Task Group 157. Philadelphia : s.n., 1.10 2019.
2. Charles, P.H., et al. A practical and theoretical definition of very small field size for radiotherapy output factor measurements. Queensland : American association of physicists in medicine, 14.03.2014.
3. Palmans, H., et al. Dosimetry of small static fields used in external photon beam radiotherapy: Summary of TRS-483, the IAEA-AAPM international Code of Practice for reference and relative dose determination. Wiener Neustadt : American Association of Physicists in Medicine, 13.11.2018.
4. Chand, Bhagat, Kumar, Mukesh und Kumar, Muninder. Comprehensive Review Of Small Field. European Journal of Molecular & Clinical Medicine. 2020, Bd. 07.
5. Bohrer, M, et al. Strahlentherapie kompakt. [Hrsg.] F PD Dr. med. Giordano und F Prof. Dr. med. Wenz. Mannheim : Elsevier, 2018.
6. Dohm, S. Monte-Carlo Simulation der Dosimetrie kleiner Felder in der Strahlentherapie mit hochenergetischen Photonen. Tübingen : s.n., 2005



„ERGO-CARE“: ACHTSAMER DURCH DEN ERGOTHERAPEUTISCHEN ARBEITSALLTAG

VON JOHANNA HOLZHEU, BSc

ZUSÄTZLICH BETEILIGTE PERSONEN:
MARLENE MUCKENHUBER, BSc



1. ABSTRACT

EINLEITUNG

Um herausfordernde und belastende Situationen im ergotherapeutischen Arbeitsalltag zu meistern und beruflich bedingtem Stress entgegenzuwirken, können Strategien der Selbstfürsorge, wie beispielsweise Achtsamkeit eingesetzt werden. Welche konkreten Maßnahmen und Methoden in den ergotherapeutischen Arbeitsalltag integriert werden können beschreibt die aktuelle Literatur noch nicht. Auf Basis einer Literaturliste soll „Ergo-Care“, ein Leitfaden für die Nutzung der Achtsamkeit zur Selbstfürsorge entstehen.

METHODIK

Zur Beantwortung der Fragestellungen wurde ein Scoping Review durchgeführt. Im Zeitraum von Jänner bis März 2023 wurde in den Datenbanken PubMed, CINAHL sowie Cochrane Library recherchiert. Dabei wurden alle Studien, die sich mit den Techniken von Selbstfürsorge durch Achtsamkeit oder einer möglichen Aufbereitung beschäftigen unabhängig von Publikationsdatum inkludiert und nach PRISMA-ScR dargestellt.

ERGEBNISSE

In der selektierten Literatur sind diverse Meditationen, Atemübungen und alltagsbezogene Interventionen enthalten und werden meist mehrmals pro Woche durchgeführt. Fast ein Drittel der Programme basiert auf dem Konzept der „Mindfulness Based Stress Reduction“. Die Übermittlung der Inhalte variiert von auditiv, visuell, schriftlich bis zu persönlicher Anleitung.

CONCLUSIO

Aus den gesammelten Maßnahmen und didaktischen Überlegungen wurde ein achtwöchiges Gesundheitsförderungsprogramm, der „Ergo-Care“ Guide erstellt, welcher in den ergotherapeutischen Arbeitsalltag integrierbar ist. Um dessen tatsächliche Wirksamkeit zu überprüfen, müssen weitere wissenschaftliche Untersuchungen durchgeführt werden. Diese können ebenfalls auf interdisziplinärer Ebene erprobt werden.



2. EINLEITUNG

Durch eine Fülle an Forschungsergebnissen kann gezeigt werden, dass Angestellte der Gesundheitsberufe für verschiedene psychische Probleme wie Angststörungen (Gao et al., 2012) oder Depression (Givens & Tjia, 2002) besonders anfällig sind. Diese Aussage bestätigt eine Studie aus Großbritannien mit über 3700 Teilnehmer:innen aus dem öffentlichen Sektor. Sie zeigte, dass jene Personen, welche für den nationalen Gesundheitsservice arbeiten, die am meisten gestresste Berufsgruppe bilden. 61 Prozent davon gaben an, den Großteil oder sogar die gesamte Zeit gestresst zu sein. (Dudman et al. 2015 zitiert in Lomas et al., 2018) Des Weiteren sind Personen, welche im Gesundheitswesen arbeiten, einer Vielzahl an Stressfaktoren ausgesetzt. Einige davon sind externe Faktoren, wie eine große Patient:innenanzahl, Zeitdruck, interpersonale Konflikte zwischen den Mitarbeiter:innen, mangelnde Autonomie im Arbeitsumfeld, Dokumentationspflichten und viele weitere. Außerdem können persönliche Eigenschaften wie starke Selbstkritik, schlechte Emotionsregulierung sowie Perfektionismus interne Stressfaktoren darstellen. (Dobkin et al., 2016). Darüber hinaus gibt es die Anforderung an alle Professionen der „Mental Health Practitioners“ Patient:innen stets mit Empathie, Geduld und Mitgefühl zu begegnen (Skovholt & Trotter Mathison 2011 zitiert in Posluns & Gall, 2020). Meist werden diese Erwartungen jedoch nicht an die Patient:innen gestellt. Somit arbeiten Therapeut:innen in einer sogenannten Kultur des „one-way-caring“ (Guy, 2000). Diese Form der Unterstützung kann ironischerweise dazu führen, dass Patient:innen zwar zu einem besseren Wohlbefinden verholfen werden kann, die praktizierenden Therapeut:innen jedoch ihre eigenen Bedürfnisse in den Hintergrund stellen oder vernachlässigen (Barnett et al., 2007). Somit kann es langfristig gesehen zu negativen Folgen und Risiken wie Burnout (Wityk, 2003) und Stress (El-Ghoroury et al., 2012) kommen.

Die Notwendigkeit, solchen Risiken Aufmerksamkeit zu schenken und ihnen Ausdruck zu verleihen, wurde von Julie Anne Irving (2009) erkannt, welche zu dem Schluss kam, dass Achtsamkeit den Angehörigen von Gesundheitsberufen hilft, die Herausforderungen, welche ihnen täglich begegnen, zu bewältigen. Auch Janssen et al. (2018) ist der Überzeugung, dass ein großer Bedarf an nützlichen, praktischen Maßnahmen für die Arbeit besteht. Ziel ist es Stress am Arbeitsplatz zu reduzieren, Engagement, Belastbarkeit und zwischenmenschliche Kommunikation zu verbessern, Perspektiven zu schaffen sowie Selbstfürsorge zu betreiben (Janssen et al., 2018) Je besser man sich dementsprechend selbst kennt, desto besser kann man auch andere Personen einschätzen und diese unterstützen. Ein höherer Grad an Achtsamkeit kann folglich dazu führen, dass man die eigenen Bedürfnisse besser wahrnehmen und ihnen auch aktiv nachgehen kann. Dadurch kann ebenfalls eine qualitativ höherwertige Behandlung für Klient:innen beziehungsweise Patient:innen gewährleistet werden.

Ziel dieser Bachelorarbeit war es, einen Überblick über bereits bestehende Übungen mit Bezug auf Selbstfürsorge durch Achtsamkeit sowie deren optimale Aufbereitung, zu geben, um infolgedessen ein Programm für Ergotherapeut:innen zu entwickeln, welches deren Wohlbefinden steigern und beruflich bedingtem Stress entgegenwirken soll.



3. FRAGESTELLUNG(EN)

Welche Komponenten müssen bei der Erstellung eines Programms für Selbstfürsorge durch Achtsamkeit berücksichtigt werden, sodass es in den Berufsalltag von Ergotherapeut:innen integriert werden kann?

- Welche Methoden und Maßnahmen zur Selbstfürsorge durch Achtsamkeit sind bereits in der Literatur beschrieben?
- Welche Aspekte müssen bei der Aufbereitung eines Achtsamkeitsprogramms beachtet werden, um dieses in den beruflichen Alltag von Ergotherapeut:innen integrieren zu können?

4. BESCHREIBUNG

Achtsamkeit, Selbstfürsorge sowie die mentale Gesundheit erhielten erst in den vergangenen Jahren zunehmend mehr Aufmerksamkeit. Somit ist es notwendig herauszufinden, in welcher Bandbreite Methoden und Maßnahmen in der Literatur vorhanden sind. Aufgrund dessen fiel die Wahl auf das Studiendesign einer Scoping Review. (Sturma et al., 2016, pp. 209-210) Nach der Wahl des Studiendesigns sowie der Formulierung der Forschungsfragen wurde als nächstes nach passender Literatur gesucht, welche im Anschluss selektiert wurde (Sturma et al., 2016, p. 212). Die Suche wurde mithilfe der medizinisch-therapeutischen Datenbanken PubMed, CINAHL und Cochrane Library durchgeführt. Um geeignete Literatur zu finden, wurde eine Suchstrategie unter Verwendung von Keywords für die jeweilige Datenbank entwickelt. Die Recherchestrategie für elektronische Datenbanken ergab sich aus der Forschungsfrage und der Definitionen der Schlüsselbegriffe (Arksey & O'Malley, 2005).

Nach diesem Suchprozess wurden 381 Studien auf ihre Eignung anhand der festgelegten Ein- und Ausschlusskriterien untersucht und selektiert (Sturma et al., 2016, p. 215). Allgemein musste die Literatur für beide Teile des Scoping Reviews in deutscher oder englischer Sprache formuliert sein ohne Rücksicht auf das Erscheinungsjahr. Es war kein Ausschlusskriterium, wenn die Studien nicht spezifisch für Ergotherapeut:innen waren. Die Proband:innen mussten aber im Gesundheitswesen tätig sein und die vorgenommenen Interventionen sollten einen Bezug zum Thema der Achtsamkeit herstellen. Da eine genaue Darstellung des Selektionsverfahrens das qualitative Niveau eines Reviews erhöht sowie mehr Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Qualitätssicherung geschaffen werden kann, wurden Listen mit allen ausgeschlossenen Studien und einer Begründung für deren Ausschluss erstellt. Diese befinden sich im Anhang der abgeschlossenen Bachelorarbeit.

Nachdem die Literaturrecherche, Selektion und Bewertung abgeschlossen wurden, fanden anschließend Sichtung, Aufbereitung und Analyse der Studien anhand des sogenannten „Charting“ statt (Sturma et al., 2016, p. 217). Es wurden zwei Formulare zur Data Charting erstellt, um die zu extrahierenden Variablen zu bestimmen. Die Daten wurden unabhängig voneinander erfasst und im Anschluss die jeweiligen Ergebnisse diskutiert. Diese Formulare zur Data Charting wurden kontinuierlich aktualisiert. (Lenzen et al 2017 zitiert in Tricco et al., 2018)



Die Ergebnisse der Scoping-Review wurden in Form von Diagrammen und Tabellen nachvollziehbar dargestellt, dadurch konnten Wissenslücken aufgezeigt und die bereits vorhandene Literatur veranschaulicht werden (Peters et al., 2020).

Nachdem die Literaturliteratur abgeschlossen und beurteilt wurde, konnte die tatsächliche Umsetzung der Broschüre mit den evidenzbasierten Ergebnissen begonnen werden.

5. BERUFLICHE RELEVANZ

Es gibt verschiedenste Studien, welche das Thema der Selbstfürsorge und Achtsamkeit von Berufen im Gesundheitswesen beleuchten. Hierbei werden häufig Berufsgruppen wie Ärzt:innen, Gesundheits- und Krankenpfleger:innen sowie Psycholog:innen genannt und in die Untersuchungen miteinbezogen. Ergotherapeut:innen, sowie andere medizinisch-technische Berufe sind dabei kaum erwähnt worden. Jedoch wäre eine kollektive Sammlung von Methoden und Maßnahmen der Achtsamkeit und Selbstfürsorge für die Berufsgruppe der Ergotherapeut:innen sinnvoll, um ihnen die Möglichkeiten zu geben den Stressoren, denen sie täglich in ihrer beruflichen Rolle begegnen, aktiv entgegenwirken zu können (Park, 2021).

6. ERGEBNISSE

Die Teilnehmer:innenanzahl aller verwendeten Studien lag insgesamt bei 1270 Personen. In zwölf von diesen 18 Studien setzten sich die Proband:innen aus interprofessionellen Mitarbeiter:innen des Gesundheitswesens zusammen. Die verbleibenden sieben Studien bezogen sich jeweils nur auf eine Berufsgruppe. In vier waren es Gesundheits- und Krankenpfleger:innen, zweimal Ärzt:innen und einmal Rettungssanitäter:innen. Auch sieben Expert:innenmeinungen wurden zur Beantwortung der Fragestellungen herangezogen.

54 Prozent der Quellen verwendeten ein Konzept als Basis ihrer Interventionen. MBSR (Mindfulness Based Stress Reduction) wurde in sieben der 13 Quellen mit Konzepten erwähnt und stellte somit das am häufigsten genutzte Konzept dar. Die am meisten durchgeführten Interventionen waren Meditationen und Atemübungen, diese wurden in je elf der 24 Quellen mindestens einmal genannt. In neun Werken wurden Übungen, die den Fokus auf Achtsamkeit in Bezug auf alltägliche Handlungen legen, erwähnt. Knapp darauf folgen Yogaübungen, welche in einem Drittel der Lektüren Anwendung finden. Bewegungsübungen wurden nur noch in jedem sechsten Werk durchgeführt. Dehnübungen, Dankbarkeitsübungen sowie Schreibübungen wurden jeweils in zwei der 24 Quellen für die Interventionen herangezogen.



Die Anzahl der Übungen war bei sechs Studien unter fünf Interventionen. Sieben Studien hatten zwischen fünf und zehn Übungen sowie zwei Studien mit je 13 beziehungsweise 16 Interventionen. Drei Studien bezogen sich auf eine App mit über 50 Übungen, aus denen man frei wählen konnte. Die Interventionsfrequenz der bereits bestehenden Programme variierte. Sieben wurden wöchentlich durchgeführt und die anderen elf mehrmals pro Woche. Die Durchführungsdauer in einer Sitzung betrug zwischen drei und 150 Minuten. Zehn Interventionen dauerten unter 20 Minuten, drei eine Stunde sowie vier Programme über 2 Stunden. Die längeren Interventionen bestanden meist aus diversen kürzeren Übungen, zu deren individueller Dauer aber keine Zeitangabe in den Quellen bekannt gegeben wurde. Auch die Anleitungsform variierte bei den einzelnen Studien. Sowohl Audio, visuelle Medien, schriftliche Anleitungen sowie verbale Anleitung wurden eingesetzt. Neun Studien griffen auf Audio-Dateien zurück. Bei zwei dieser Studien wurden die Interventionen via Audio und visuelle Medien über die App „headspace“ vermittelt. In eine Studie wurden auch Videos eingesetzt.

In elf der Studien wurde eine Drop-out-Rate angegeben, folglich brachen hier Personen ihre Teilnahme ab. Diese sogenannte Dropout-Rate reichte von 2,5 Prozent bis zu 48,94 Prozent der Teilnehmer:innenanzahl. Bei sieben Studien wurde ein Drop-out von 20 Prozent oder mehr festgestellt. Darunter waren die drei Studien, die täglich für zehn Minuten mit einer App arbeiteten. Die restlichen vier waren mit einem hohen Zeitaufwand verbunden, welcher so mit einer höheren Dropout-Rate der Teilnehmer:innen korrelierte.

Somit ließ sich aus den generierten Ergebnissen der „Ergo-Care“ Guide erstellen. „Ergo-Care“ ist ein achtwöchiges Programm, welches verschiedene Achtsamkeitstechniken vorstellt, um zu einem besseren Wohlbefinden im Arbeitsalltag zu verhelfen. Durch den Aufbau der Übungen können diese während der Arbeitszeit angewendet werden. Für einen optimalen Erfolg sollte man die Maßnahmen täglich durchführen:

Dafür erhält man in jeder Woche eine Hauptübung, die maximal 10 Minuten pro Tag in Anspruch nimmt. Dieses Tool kann bei der Steigerung des Wohlbefindens und Entspannung im Alltag helfen. Zusätzlich dazu gibt es wöchentlich einen Alltagsimpuls, der einen ins Hier und Jetzt holen kann, um einen kurzen Wohlfühlmoment in der Gegenwart zu schenken. Diese Impulse sind in Betätigungen verpackt, welchen Therapeut:innen in deren Alltag begegnen. Ziel ist es diese achtsam durchzuführen und sich dem derzeitigen Moment bewusst zu sein. Aufbereitet wurden die Interventionen mit Audio- und Videodateien, welche mithilfe von QR-Codes aufgerufen werden können, sowie mit schriftlichen Anleitungen.

die fertige Broschüre finden Sie im Anhang



7. REFERENZEN/LITERATUR

1. Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International journal of social research methodology*, 8(1), 19-32.
2. Barnett, J. E., Baker, E. K., Elman, N. S., & Schoener, G. R. (2007). In pursuit of wellness: The self-care imperative. *Professional Psychology: Research and Practice*, 38(6), 603a.
3. Dobkin, P. L., Bernardi, N. F., & Bagnis, C. I. (2016). Enhancing Clinicians' Well-Being and Patient-Centered Care Through Mindfulness. *J Contin Educ Health Prof*, 36(1), 11-16. <https://doi.org/10.1097/ceh.0000000000000021>
4. El-Ghoroury, N. H., Galper, D. I., Sawaqdeh, A., & Bufka, L. F. (2012). Stress, coping, and barriers to wellness among psychology graduate students. *Training and Education in Professional Psychology*, 6(2), 122
5. Guy, J. D. (2000). Self-care corner: Holding the holding environment to-gether: Self-psychology and psychotherapist care. *Professional Psychology: Research and Practice*, 31(3), 351.
6. Gao, Y.-Q., Pan, B.-C., Sun, W., Wu, H., Wang, J.-N., & Wang, L. (2012). Anxiety symptoms among Chinese nurses and the associated factors: a cross sectional study. *BMC psychiatry*, 12(1), 1-9.
7. Givens, J. L., & Tjia, J. (2002). Depressed medical students' use of mental health services and barriers to use. *Academic medicine*, 77(9), 918-921.
8. Irving, J. A., Dobkin, P. L., & Park, J. (2009). Cultivating mindfulness in health care professionals: a review of empirical studies of mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Complement Ther Clin Pract*, 15(2), 61-66. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2009.01.002>
9. Janssen, M., Heerkens, Y., Kuijer, W., van der Heijden, B., & Engels, J. (2018). Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction on employees' mental health: A systematic review. *PLoS One*, 13(1), e0191332. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191332>
10. Kelly, M. P., & Barker, M. (2016). Why is changing health-related behaviour so difficult? *Public Health*, 136, 109-116. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2016.03.030>
11. Lomas, T., Medina, J. C., Ivtzan, I., Rupperecht, S., & Eiroa-Orosa, F. J. (2018). A systematic review of the impact of mindfulness on the well-being of healthcare professionals. *J Clin Psychol*, 74(3), 319-355. <https://doi.org/10.1002/jclp.22515>



12. Park. (2021). Meta-Analysis of Factors Associated with Occupational Therapist Burnout. Occupational Therapy International, 2021, 1226841. <https://doi.org/10.1155/2021/1226841>

13. Peters, M. D., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., & Khalil, H. (2020). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. JBI evidence synthesis, 18(10), 2119-2126.

14. Posluns, K., & Gall, T. L. (2020). Dear Mental Health Practitioners, Take Care of Yourselves: a Literature Review on Self-Care. Int J Adv Couns, 42(1), 1-20. <https://doi.org/10.1007/s10447-019-09382-w>

15. Sturma, A., Ritschl, V., Dennhardt, S., & Stamm, T. (2016). Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben_ Verstehen, Anwenden, Nutzen für die Praxis. In Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben_ Verstehen, Anwenden, Nutzen für die Praxis (pp. 319).

16. Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D., Horsley, T., & Weeks, L. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. Annals of internal medicine, 169(7), 467-473.

17. Wityk, T. L. (2003). Burnout and the ethics of self-care for therapists. Alberta Counsellor, 28(1), 4-11



DURCHFLUSSZYTOMETRISCHE BESTIMMUNG VON HNA-2 AUF NEUTROPHILEN GRANULOZYTEN

VON FLORIAN KOCH, BSc



1. ABSTRACT

HINTERGRUND

Das humane Neutrophilenantigen 2 (HNA-2) ist Bestandteil des Glykoproteins CD177, welches an der Zelloberfläche von neutrophilen Granulozyten exprimiert wird. Antikörper gegen HNA sind die Ursache für verschiedene klinische Bilder, wie die neonatale Alloimmunneutropenie, Autoimmunneutropenien oder die lebensbedrohliche Transfusions-assoziierte akute Lungeninsuffizienz. Die Antikörperdiagnostik erfolgt auf Basis von typisierten Panelzellen. Die HNA-Typisierung wird üblicherweise molekularbiologisch mittels PCR durchgeführt. Da jedoch der molekulare Hintergrund von HNA-2 noch nicht gänzlich geklärt ist, wird dieses Antigen aktuell serologisch typisiert. Dabei werden Humansenen eingesetzt, die Anti-HNA-2-Antikörper enthalten. Diese Seren sind allerdings nur schwer erhältlich und beinhalten häufig HLA-Antikörper, die den Nachweis von HNA-2 erschweren können.

METHODE UND MATERIAL

In dieser Studie wurde eine alternative Testmethode zur Phänotypisierung etabliert, die auf kommerziell erhältlichen, monoklonalen Anti-CD177-Antikörpern basiert. Zur Evaluierung der neuen Methode wurde diese mit der Goldstandardmethode verglichen. Hierfür wurden 76 Blutspender*innen mittels beider Tests auf ihre HNA-2 Expression untersucht.

ERGEBNISSE/RESULTATE

Bei 68 Proben lieferten beide Methoden idente Ergebnisse (65 HNA-2 positive und 3 HNA-2 negative Spender*innen). Die übrigen acht Personen waren durch den Goldstandard nicht eindeutig typisierbar, mit der neuen Methode jedoch HNA-2 positiv. Frauen zeigten im Durchschnitt eine höhere HNA-2 Expression als Männer. Das Alter der Proband*innen hatte keinen Einfluss auf die Expressionsstärke.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Diese Studie zeigte die diagnostischen und logistischen Vorteile der Alternativmethode gegenüber dem Goldstandard, weshalb einem Einsatz in der Routinediagnostik nichts entgegensteht.



2. EINLEITUNG

Neutrophile Granulozyten stellen die größte Leukozytenpopulation im Blut dar. Als zellulärer Bestandteil der angeborenen Immunsystems reagieren sie bereits kurz nach einer Infektion auf die Erreger und lösen eine Immunantwort aus¹. Dabei sind sie in der Lage durch Phagozytose oder Ausschüttung von Sauerstoffradikalen die Erreger zu zerstören und durch Freisetzung diverser Botenstoffe, die Immunantwort weiter voranzutreiben¹. Neben den humanen Leukozytenantigenen (HLA) der Klasse I, die auf allen kernhaltigen Zellen zu finden sind, exprimieren neutrophile Granulozyten auch humane Neutrophilenantigene (HNA)¹. Unter diesen HNA versteht man eine Reihe von Merkmalen, die als Teil von Glykoproteinen hauptsächlich auf der Zelloberfläche von neutrophilen Granulozyten vorkommen¹. Wie bei anderen Antigen-Systemen besteht auch bei den HNA die Möglichkeit der Bildung von Auto- oder Alloantikörpern, die mit dem Auftreten von teils lebensbedrohlichen klinischen Bildern im Zusammenhang stehen¹.

Das Glykoprotein CD177, welches eine wesentliche Rolle in der Adhäsion an Endothelzellen und der Migration der Granulozyten ins Gewebe spielt, trägt das Merkmal HNA-22. Die Genetik hinter HNA-2 ist noch nicht vollständig geklärt³. Bekannt ist, dass es durch das Gen CD177, welches sich auf Chromosom 19 befindet, codiert wird³. Trotz des Nachweises von zahlreichen Polymorphismen dieses Gens wurde bislang nur ein HNA-2 Allel beschrieben³. Durch missense Mutationen kommt es zum Fehlen des CD177 Glykoproteins auf den Granulozyten, was als HNA-2null Allel bezeichnet wird⁴. Nur Individuen mit dem HNA-2null Allel (ca. 4% der Bevölkerung⁵) sind in der Lage Alloantikörper gegen HNA-2 zu bilden³.

Eine besondere Eigenschaft des HNA-2 ist seine bimodale Expression⁶. Bei den meisten Individuen eine Granulozytenpopulation zu finden, die HNA-2 exprimiert und eine zweite Population, die HNA-2 nicht an ihrer Oberfläche trägt⁶. Die Gründe für die heterogene Expression sind unbekannt. Vermutet wird ein Transkriptionsfehler, der zur HNA-2 negativen Subpopulation führt⁶.

Zur Detektion der irregulären Antikörper gegen HNA werden Antikörpersuchtests durchgeführt⁷. Hierbei werden Testgranulozyten mit bekanntem HNA Expressionsmuster mit dem zu testenden Patient*innenserum inkubiert⁸. Die Bindung der Antikörper aus dem Serum an die Testgranulozyten wird anschließend auf unterschiedliche Weise sichtbar gemacht⁹. Da die meisten granulozyten-immunologischen Tests auf der Verwendung von Testgranulozyten mit bekanntem HNA Expressionsmuster beruhen, ist deren Typisierung obligat¹⁰. Auf Grund der bis dato fehlenden Informationen bezüglich der Genetik von HNA-2 ist eine Genotypisierung wie bei den anderen HNA-Klassen nicht möglich¹¹. Deshalb bleibt die Phänotypisierung hier der Goldstandard⁹.

Die Phänotypisierung von HNA-2 erfolgt durch die Umkehr der Antikörpersuchtests, wobei die Granulozyten eines*r Proband*in mit Humanseren inkubiert werden, die Antikörper gegen HNA-2 enthalten⁷. In den meisten granulozyten-immunologischen Labors werden durch Zugabe eines fluoreszenz-markierten Sekundärantikörpers alle Bindungen des Antiserums an die Zellen markiert und anschließend durchflusszytometrisch detektiert¹². Da HNA-2 ein hochfrequentes Antigen ist, sind nur wenige Menschen überhaupt in der Lage Antikörper gegen HNA-2 zu bilden¹. Weiters sind diese Humanseren kommerziell nicht erhältlich. Gleichzeitig ist die Standardisierbarkeit nicht gegeben, da jedes Serum unterschiedlich stark mit den zu testenden Zellen reagiert und mit HLA-Antikörpern kontaminiert sein kann, wodurch die Detektion von HNA-2 erschwert oder unmöglich wird⁷.



Da für das CD177 Gen keine Allel-bildenden Polymorphismen bekannt sind, lässt sich HNA-2 auch durch den Nachweis des CD177 Glykoproteins bestimmen ³. Dafür werden fluoreszenzmarkierte monoklonale Anti-CD177-Antikörper eingesetzt ⁷. Durch die direkte Markierung des Glykoproteins mit einem Fluoreszenzfarbstoff entfällt die Notwendigkeit eines Sekundärantikörpers, wodurch unspezifische Bindungen potenziell reduziert werden². Diese Methode ist für die Routinediagnostik allerdings noch nicht erprobt.

3. FRAGESTELLUNG(EN):

Welche der beiden durchgeführten Methoden, der Goldstandard mit Humanseren gegen HNA-2 oder die Alternativmethode mit monoklonalen Antikörpern gegen CD177, liefert signifikantere Ergebnisse für die serologische Phänotypisierung von HNA-2 auf neutrophilen Granulozyten?

- Inwieweit liefern die beiden Methoden signifikant unterschiedliche Ergebnisse für die mediane Fluoreszenzintensität?
- Welcher Unterschied ist bei grenzwertigen/unklaren Ergebnissen zu beobachten?
- Inwieweit sind alters- und geschlechtsabhängige Unterschiede in der Expressionsstärke und Expressionshäufigkeit zu detektieren?
- Wie häufig wird HNA-2 bei Panelzellspender*innen detektiert?
- Wie häufig werden bei HNA-2 positiven Individuen Subpopulationen der neutrophilen Granulozyten mit unterschiedlicher Expressionstärke nachgewiesen?



4. BESCHREIBUNG DES PROJEKTES/ARBEIT BZW. METHODE:

Die Studie befasste sich mit der Etablierung einer neuen Methode zur Phänotypisierung von HNA-2 unter Verwendung von monoklonalen Anti-CD177-Antikörpern und dem anschließenden Vergleich dieser mit dem aktuell eingesetzten Goldstandard, der Humanseren benötigt. Durchgeführt wurde sie an der Universitätsklinik für Transfusionsmedizin und Zelltherapie der Medizinischen Universität Wien.

Die Stichprobe umfasste volljährige und gesunde Personen, die im Studienzeitraum zwischen Februar und März 2023 an der Universitätsklinik für Transfusionsmedizin und Zelltherapie zur Blutspende vorstellig wurden. Im Zuge der Anamnese und Voruntersuchung dieser Spender*innen wurde ihnen für routinediagnostische Zwecke EDTA-Vollblut abgenommen, welches mit deren schriftlicher Einverständniserklärung für wissenschaftliche Zwecke in vollständig anonymisierter Form weiterverwendet wurde. Es wurden nur Spender*innen inkludiert, bei denen die Phänotypisierung innerhalb der ersten 24 Stunden nach Blutabnahme erfolgen konnte. Die zeitliche Limitierung der verwendeten Proben ist durch den raschen Abbau der neutrophilen Granulozyten nach der Blutabnahme zu erklären. Es gab keine weiteren Ausschlusskriterien.

Zunächst wurden die Leukozyten aus dem EDTA-Vollblut mittels 5%igem Dextran isoliert. Die isolierten Leukozyten eines Individuums wurden sowohl mit der Goldstandardmethode als auch mit der Alternativmethode phänotypisiert. Für den Goldstandard wurden die Leukozyten zunächst mit humanen Anti-HNA-2-Seren und anschließend mit einem Fluoresceinisothiocyanat-(FITC)-markierten Sekundärantikörper inkubiert. Die monoklonalen Anti-CD177-Antikörper der Alternativmethode waren mit Phycoerythrin (PE) markiert. Zur Abgrenzung HNA-2 positiver von HNA-2 negativen Ergebnissen wurde zu jeder Probe eine Negativkontrolle mitgemessen (antikörperfreies Serum bzw. Isotyp-Kontrolle).

Die Messungen erfolgten am Durchflusszytometer. Dabei wurden zunächst die Leukozyten (Granulozyten, Leukozyten, Monozyten) mittels Gates voneinander abgegrenzt. Anschließend wurde die mediane Fluoreszenzintensität (MFI) für jede Leukozytenpopulation gemessen. Die Differenzierung von negativen und positiven Messungen erfolgt anhand des Vergleichs mit der mitgeführten Negativkontrolle.

Statistisch wurden die diagnostischen Maßzahlen der Alternativmethode mittels 2x2 Kontingenztabelle berechnet. Zwischen den beiden Test wurden daher die prozentuellen Anteile der HNA-2 positiven und HNA-2 negativen Zellen eines Individuums, die Anzahl der nachgewiesenen Granulozytenpopulationen und die Expressionstärke der HNA-2 positiven Individuen verglichen. Zusätzlich wurde aus den MFI der HNA-2 positiven und der HNA-2 negativen Granulozyten eines Individuums Ratios berechnet, die ebenfalls zwischen den beiden Test verglichen wurde. Abschließend wurde der Einfluss des Alters und des Geschlechts auf die HNA-2 Expression untersucht.



5. BERUFLICHE RELEVANZ

Die Phänotypisierung von HNA-2 ist in mehrfacher Hinsicht herausfordernd. Die Halbwertszeit von Granulozyten ist auf wenige Stunden begrenzt, weshalb ein Nachweis auf möglichst frischen Zellen zu erfolgen hat. Die Humanseren, die derzeit an der Universitätsklinik für Transfusionsmedizin und Zelltherapie in Verwendung sind, sind einerseits sehr selten und andererseits kommerziell nicht erhältlich. Zusätzlich bergen sie das Risiko mit Anti-HLA-Antikörpern kontaminiert zu sein, welche die Typisierung von HNA-2 erschweren oder verhindern. Außerdem ist die Standardisierbarkeit durch den unterschiedlichen starken Antikörpergehalt nicht gegeben.

Durch die Etablierung der neuen Methode mit monoklonalen Anti-CD177-Antikörpern ist es möglich, die aktuell an der Universitätsklinik für Transfusionsmedizin und Zelltherapie Goldstandardmethode zu ersetzen. Dies entkoppelt die Routinediagnostik von der Verwendung limitiert vorhandener Humanseren und trägt zur Standardisierung des Testverfahrens bei. Zusätzlich führt die Reduktion der Arbeitsschritte durch die direkt markierten Antikörper zur geringeren Fehleranfälligkeit und schnelleren Befunderstellung.

Weiters wurden die verfügbaren Panelzellen auf die Expression von HNA-2 untersucht, um alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede aufzuzeigen. Dadurch wurde in Österreich erstmals ein Überblick über die HNA-2 Expression in der Bevölkerung geschaffen, der als Ausgangspunkt für zukünftige größer angelegte Expressionsanalysen dient.

6. ERGEBNISSE DES PROJEKTES

WICHTIGSTE DATEN

Insgesamt wurden Proben von 76 Proband*innen (25 Frauen und 51 Männer) analysiert. Das mediane Alter lag bei 32,5 Jahren [Q1: 24 Jahre; Q3: 54 Jahre]. Beide Methoden identifizierten 65 Spender*innen als HNA-2 positiv und drei Spender*innen als HNA-2 negativ. Acht Personen waren durch den Goldstandard nicht eindeutig typisierbar, höchstwahrscheinlich aufgrund der HLA-Reaktivität der eingesetzten Humanseren. Die Alternativmethode konnte diese Personen eindeutig als HNA-2 positiv bestimmen.

ERGEBNISSE

Unterschiede zwischen den beiden Tests zeigten sich vor allem in der Expressionsstärke und in der Unterscheidbarkeit von HNA-2 positiven und HNA-2 negativen Granulozytenpopulationen. Die Alternativmethode stufte die HNA-2 Expressionstärke (Anteil der HNA-2 positiven Granulozyten) deutlich höher ein als der Goldstandard. Zudem identifizierte der Goldstandard nur bei 49 der 65 Proben zwei Granulozytenpopulationen, während bei 16 Proben keine Abgrenzung möglich war. Die Alternativmethode wies bei allen 65 Proben mindestens eine positive und eine negative Granulozytenpopulation nach, bei 5 Proben wurde zusätzlich ein dritte, intermediär-positive Population identifiziert. Die berechneten Ratios aus den MFI der HNA-2 positiven und HNA-2 negativen Granulozyten eines Individuums zeigten ebenfalls Unterschiede. Während die höchste Ratio des Goldstandards bei 23,4 lag, lag die niedrigste Ratio der Alternativmethode mit 47,8 bereits deutlich darüber.



Durchschnittlich lagen die Ratios des Goldstandards bei 9,2 ($\pm 3,7$) und jene der Alternativmethode bei 210,9 ($\pm 78,7$). Diese Daten zeigen, dass die Alternativmethode eine bessere Trennschärfe aufweist als der Goldstandard.

Die Reduktion der Arbeitsschritte, die dadurch niedrigere Fehleranfälligkeit sowie schnellere Befunderstellung sind weitere Vorteile der Alternativmethode gegenüber des Goldstandards. Demnach wird der Einsatz der Alternativmethode in der Routinediagnostik ausdrücklich empfohlen.

Innerhalb des Studienzeitraums erschienen 19 Spender*innen zweimal zur Blutspende und wurden deshalb doppelt phänotypisiert. Bei diesen Proben wurden nur die Messungen der Alternativmethode an den zwei Messzeitpunkten verglichen. Die Ergebnisse der zweiten Typisierung stimmte mit der ersten bei allen Proben annähernd überein.

SCHLUSSFOLGERUNG

Der abschließende Überblick über alle 76 einmal bestimmten Proben zeigte, dass das Alter keinen Einfluss auf die HNA-2 Expression hatte. Gezeigt wurde weiters, dass Frauen mit im Durchschnitt mit 83% ($\pm 15\%$) einen höheren Anteil an HNA-2 positiven Zellen aufwiesen als Männer mit 76 ($\pm 19\%$). Die Ergebnisse dieser Studie hinsichtlich der Prävalenz sowie der geschlechterspezifischen Expressionsstärke von HNA-2 sind mit den Daten anderer Studien vergleichbar¹³.



7. REFERENZEN/LITERATUR

1. Browne, T., Dearman, R.J. & Poles, A. Human neutrophil antigens: Nature, clinical significance and detection. *Intern. J. Immunogenet.* 48, 145-156, (2021).
2. Moritz, E. et al. Human neutrophil alloantigens systems. *An. Acad. Bras. Cienc.* 81, 559-569 (2009).
3. Flesch, B.K. & Reil, A. Molecular Genetics of the Human Neutrophil Antigens. *Transfus. Med. Hemother.* 45, 300-309 (2018).
4. Kissel, K., Scheffler, S., Kerowgan, M. & Bux, J. Molecular basis of NB1 (HNA-2a, CD177) deficiency. *Blood* 99, 4231-4233, (2002).
5. Matsuo, K., Lin, A., Procter, J.L., Clement, L. & Stroncek, D. Variations in the expression of granulocyte antigen NB1. *Transfusion* 40, 654-662 (2000).
6. Bux, J. The human neutrophil antigen system: structure, function, and disease implications. *Hematol. Educ.* 9, 401-408 (2015).
7. Flesch, B. Work - up in the case of granulocyte antibodies. *ISBT Sci. Ser.* 15, 59-69 (2020).
8. Schönbacher, M. et al. Time from venipuncture to cell isolation: Impact on granulocyte-reactive antibody testing. *Clin. Biochem.* 63, 72-78 (2019).
9. Reil, A. & Bux, J. Geno- and phenotyping of human neutrophil antigens. *Methods Mol. Biol.* 1310, 193-203 (2015).
10. Reil, A., Wesche, J., Greinacher, A. & Bux, J. Geno- and phenotyping and immunogenicity of HNA-3. *Transfusion (Paris)* 51, 18-24 (2011).
11. He, J. et al. Genotyping of human neutrophil antigens by polymerase chain reaction sequence-based typing. *Blood Transfus.* 12 Suppl 1, s292-8 (2014).
12. Flesch, B.K. et al. Multicenter Study on Differential Human Neutrophil Antigen 2 Expression and Underlying Molecular Mechanisms. *Transfus. Med. Hemother.* 47, 385-395 (2020).
13. Esmaeili, B. et al. Human Neutrophil Antigen Genotype and Allele Frequencies in Iranian Blood Donors. *J. Immunol. Res.* 2022, 4387555 (2022).



DER EINFLUSS HUMANER DENDRITISCHER ZELLEN AUF DIE KOLLAGENPRODUKTION VON FIBROBLASTEN

VON VIKTORIA RAUSCHER, BA, BSc



1. ABSTRACT

Tendinopathie ist eine degenerative, oft chronische Erkrankung der Sehnen, die Menschen auf der ganzen Welt betrifft. Ein wesentliches Merkmal der Tendinopathie ist die Veränderung der Extrazellulärmatrix (ECM) durch degenerative Prozesse. Außerdem bestärken immer mehr Studien die Erkenntnis, dass ein Entzündungsprozess das Voranschreiten der Krankheit beeinflusst. Im Zuge dessen konnte Immunzellen, wie den Makrophagen, eine entscheidende Rolle im Heilungsprozess der erkrankten Sehne zugeschrieben werden. Andere Immunzellen, wie Dendritische Zellen (DCs), wurden bezüglich dieser Krankheit bis dato nicht erforscht. In dieser Arbeit befasste ich mich sowohl mit den Makrophagen als auch den DCs und ihrer Wirkung auf Kollagen-Typ-1. Dafür differenzierten wir primäre Monozyten in DCs sowie M1- und M2-Makrophagen und stimulierten die DCs mit Lipopolysaccharid (LPS). Außerdem fügten wir ihnen noch drei verschiedene Inhibitoren hinzu: Protease-Cocktail-, MMP-9- und MMP-13-Inhibitor. Im ersten Teil kultivierten wir die Zellen mit Fibroblasten, um die Wirkung der Immunzellen auf Kollagen-produzierende Zellen zu testen. Im zweiten Teil konzentrierten wir uns ausschließlich auf die Immunzellen und ihren Abbau von Kollagen. In beiden Fällen wurde die Kollagenkonzentration mittels ELISA detektiert. Unsere Ergebnisse zeigen, dass nicht nur Makrophagen, sondern überraschenderweise auch DCs eine aktive Rolle bei degradierenden Prozessen in der Tendinopathie spielen könnten. Außerdem scheinen MMPs und ihre Inhibitoren sowohl bei Makrophagen als auch bei den DCs einen Einfluss auf die Kollagendegradation zu haben. Zukünftige Richtungen könnten sich auf die Expression von MMPs auf der Oberfläche der Immunzellen konzentrieren. Fibroblasten produzieren allein und in Co-Kultur mit Immunzellen Kollagen-Typ-1. Daher wäre es außerdem interessant, die Produktion von Kollagen-Typ-3 durch Fibroblasten zu erforschen.



2. EINLEITUNG

Tendinopathie ist eine häufige und ernstzunehmende Erkrankung. Chronische Entzündungen oder sogar Rupturen der Sehnen mit nachfolgenden Operationen gehen oft mit langwierigen gesundheitlichen Problemen einher¹⁻³. Dies ist hauptsächlich auf eine unvollständige Heilung und Wiederherstellung der betroffenen Sehne zurückzuführen, um ihre vollen biomechanischen Eigenschaften wiederzuerlangen¹⁻³.

Sehnen sind spezielle Gewebearten, zusammengesetzt aus einer Matrix (Kollagen-Typ-1) und einer zellulären Komponente, bestehend aus Tenozyten und Immunzellen^{4,5}. Tenozyten werden benötigt um die Matrix aufzubauen und Immunzellen, insbesondere Makrophagen, um die Homöostase unserer Sehnen zu regulieren und zu kontrollieren^{4,5}. Neue Studien haben gezeigt, dass DCs auch in menschlichen Sehnen vorhanden sind⁵. DCs sind für ihre ausschlaggebende Rolle bei der Veranlassung und Regulierung primärer, adaptiver Immunantworten durch die Aktivierung von T-Zellen bekannt. Noch ist nicht geklärt, welche Rolle die DCs in Sehnen spielen und ob diese Zellen dazu beitragen, Verletzungen in Sehnen wahrzunehmen und diese Information an Tenozyten weiterzugeben.

Unser Fokus lag auf Makrophagen und DCs, und ihrer Rolle bei der Modulation der ECM (insbesondere Kollagen) von Sehnen. Daher war das erste Ziel der Studie herauszufinden, welchen Einfluss DCs auf die Kollagenproduktion von Fibroblasten mittels in vitro Co-Kultur haben. Zusätzlich wurde analysiert, ob ein direkter Zell-Zell-Kontakt zwischen unreifen sowie reifen DCs und Fibroblasten für dieses Zusammenspiel notwendig ist, oder ob das Sekretom der DCs der kritische Faktor ist. Außerdem wurden die Kapazitäten der DCs mit unterschiedlichen Arten von Makrophagen verglichen, von denen angenommen wird, dass sie die Kollagenproduktion von Tenozyten kontrollieren.

Das zweite Ziel der Studie war es, Monozyten in DCs und Makrophagen zu differenzieren, um zu bewerten, ob und wie diese Zellen die Kollagenkonzentration beeinflussen. In späteren Experimenten wurden den Zellen ein Protease-Cocktail-Inhibitor, sowie ein MMP-9- und ein MMP-13-Inhibitor, von denen wir annehmen, dass sie die Degradation des Kollagens hemmen, hinzugefügt.



3. FRAGESTELLUNG(EN)

- Wie regulieren humane DCs in Co-Kultur mit humanen Fibroblasten - im Vergleich zu Makrophagen - die Kollagenproduktion von Fibroblasten?
- Wie beeinflussen DCs sowie Makrophagen (M1 und M2 Subtypen) die Kollagendegradation (Typ-1)?

4. BESCHREIBUNG

Das Projekt wurde am Institut für Immunologie in der Forschungsgruppe von Dr. Johannes Stöckl durchgeführt.

DCs und Makrophagen wurden aus Monozyten, genauer gesagt peripheren mononukleären Zellen (PBMCs), des peripheren Blutes gewonnen. Für die weitere Differenzierung der Primärzellen wurden die Monozyten erst mittels Magnetic-Activated Cell Sorting (MACS) isoliert. Die Differenzierung der Monozyten in DCs wurde durch die Kultivierung dieser Zellen für sieben Tage in Gegenwart von GM-CSF und IL-4 erreicht. Die Aktivierung und Reifung der DCs wurde durch die Stimulation mit LPS für die letzten 24 Stunden der Kultur induziert. Makrophagen wurden aus menschlichen Monozyten durch die Differenzierung mit M-CSF für vier Tage erzeugt (M0). Anschließend entwickelten sich die Makrophagen mittels IFN und LPS für drei Tage weiter in entzündliche M1-Makrophagen. M2-Makrophagen, mit Wundheilungskapazität, wurden aus M0-Zellen durch Kultivierung für drei Tage in Anwesenheit von IL-4 erzeugt. DCs oder Makrophagen wurden mit Fibroblasten in 96-well Platten co-kultiviert. Fibroblasten wurden in dieser Studie als Modellzelltyp für Tenozyten herangezogen, da gesunde Tenozyten schwer erhältlich sind. Anschließend wurde die Produktion von Kollagen-Typ-1 mittels ELISA-System analysiert.

Da wir uns in diesem Projekt sowohl mit dem Einfluss der Immunzellen auf die Kollagenproduktion von Fibroblasten als auch mit dem Abbau des Kollagens durch die Immunzellen beschäftigten, entwickelten wir zwei verschiedene ELISA-Systeme. Beim Kollagen-Produktions-ELISA wurden die Immunzellen mit den Fibroblasten für drei Tage co-kultiviert und die Kollagenkonzentration mittels biotinyliertem Detektionsantikörper detektiert und photometrisch gemessen. Beim Degradations-ELISA wurde zuerst der mitgeführte Kollagen-Standard an die ELISA-Platte gebunden und danach die Immunzellen für 48 Stunden ausgesät. Nach Entfernung der Zellen wurde das noch vorhandene Kollagen gemessen.

Zu Beginn des Projektes standen uns zwei verschiedene Spender*innen an Fibroblasten zur Verfügung. Nähere Informationen zu Geschlecht oder Alter erhielten wir nicht. Nachdem wir zu den zwei anfänglichen Fibroblasten-Spender*innen zusätzlich drei weitere bekamen, testeten wir mittels Kollagen-Produktions-ELISA die Kollagenproduktion aller fünf Spender*innen mit unterschiedlichen Zellzahlen.



Da die Matrix-Metalloprotease vor allem bei Makrophagen bei der Degradation der ECM eine Rolle spielt, war unsere Idee sowohl DCs als auch Makrophagen mit Inhibitoren für MMP-9 und MMP-13 zu behandeln, um zu beobachten, ob die Zellen durch die Inhibition der Proteasen weniger Kollagen degradieren als ohne Behandlung. Außerdem testeten wir auch einen Protease-Cocktail-Inhibitor, da dieser diverse Proteasen gleichzeitig inhibiert.

Zur statistischen Analyse wurde das Statistikprogramm GraphPad Prism 7.0. verwendet. Die Kollagenkonzentration wurde mittels Standardkurve aus den OD-Werten berechnet. Die Daten wurden mittels 4-Parameter-Logistik (4-PL) transformiert (non-linear regression).

Da es sich bei den Daten um metrische Merkmale handelt und mehr als zwei Stichproben überprüft wurden, wurde sowohl die one-way als auch die two-way ANOVA als statistisches Testverfahren angewendet. Diese Testverfahren determinieren, ob sich die vorliegenden Daten signifikant voneinander unterscheiden. Die Daten der einzelnen Triplets der Experimente wurden eingefügt und als einzelne Messwerte mit dem Mittelwert und dem dazugehörigen 95%-Konfidenzintervall oder +/- dem Standardfehler (SEM) dargestellt. P-Werte unter 0.05 wurden als signifikant bezeichnet. Signifikante Werte wurden als $p < 0.05^*$, $p < 0.01^{**}$ und $p < 0.001^{***}$ markiert.

5. BERUFLICHE RELEVANZ

Tendinopathie ist eine häufige und ernstzunehmende Erkrankung. Chronische Entzündungen oder sogar Rupturen der Sehnen mit nachfolgenden Operationen gehen oft mit langwierigen gesundheitlichen Problemen einher. Da die Entwicklung einer Tendinopathie multifaktoriell ist und man immer noch wenig über die Pathophysiologie weiß, stellt auch die Behandlung eine Herausforderung dar und kann bis heute nur symptomatisch erfolgen.

Das Wissen über die Risikofaktoren und die Pathogenese der Tendinopathie entwickeln sich stetig weiter. Seit den frühen 2000er haben Forschungsgruppen durch neue Entdeckungen in diesen Bereichen beachtliche Fortschritte erzielt. Trotzdem stellt die Therapie der Tendinopathie immer noch ein Problem dar. Eine große Anzahl an Patient*innen können bis heute nicht geheilt werden und deshalb muss noch weiter in diesem Bereich geforscht werden.

Zukünftige Studien sollten sich demnach auf die Erforschung der zentralen funktionalen Pathways der Tendinopathie und der Therapiemöglichkeiten konzentrieren.



6. ERGEBNISSE

Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass weniger Fibroblasten mehr Kollagen produzieren und Immunzellen allein kein Kollagen erzeugen. Hinsichtlich der Co-Kultur zwischen Fibroblasten und Immunzellen gab es zwischen den Spender*innen sehr unterschiedliche und keine konkreten Ergebnisse.

Bezüglich der Degradation konnten wir eine signifikante Reduktion an Kollagen von den unreifen DCs (ohne Stimulation mit LPS) und beiden Makrophagensubtypen feststellen. Interessanterweise degradierten die M2-Makrophagen mehr als ihre Gegenspieler, die proinflammatorischen M1-Zellen. Die beiden Inhibitoren von MMP-9 und MMP-13 scheinen die Degradation sowohl bei den Makrophagen als auch den DCs zu hemmen. Der Protease-Cocktail-Inhibitor erzielte keine nennenswerte Wirkung.

Zusammenfassend sind nicht nur Makrophagen, sondern auch andere Immunzellen, wie DCs, ausschlaggebend für den Entzündungsprozess in der Tendinopathie und Heilung der Sehne.

7. REFERENZEN/LITERATUR

1. Millar, N.L. et al. Tendinopathy. *Nat. Rev. Dis. Primers* 7, 1 (2021).
2. Sunwoo, J.Y., Eliasberg, C.D., Carballo, C.B. & Rodeo, S.A. The role of the macrophage in tendinopathy and tendon healing. *J. Orthop. Res.* 38, 1666-1675 (2020).
3. Russo, V. et al. Tendon Immune Regeneration: Insights on the Synergetic Role of Stem and Immune Cells during Tendon Regeneration. *Cells* 11 (2022).
4. Stolk, M. et al. New insights into tenocyte-immune cell interplay in an in vitro model of inflammation. *Sci. Rep.* 7, 9801 (2017).
5. Kendal, A.R. et al. Multi-omic single cell analysis resolves novel stromal cell populations in healthy and diseased human tendon. *Sci. Rep.* 10, 13939 (2020).

EINREICHUNGEN IN DER KATEGORIE MASTER-PROJEKTE



**STUDIERENDE VON
GESUNDHEITSSTUDIENGÄNGEN DER FH
JOANNEUM IM FOKUS: ZUSAMMENHANG
VON STRESSERLEBEN,
STUDIENZUFRIEDENHEIT UND
ALLGEMEINER
SELBSTWIRKSAMKEITSERWARTUNG**

VON ULRIKE HAUSER, BSc, MSc



1. ABSTRACT

Stress ist im Zunehmen begriffen und macht auch vor Studierenden von Gesundheitsberufen nicht halt (Meyer, Zill & Dilba, 2021; Unger et al., 2020). Hohe Selbstwirksamkeitserwartung (Bandura, 1977) steht nachweislich in Zusammenhang mit Stress und Studienzufriedenheit (dos Santos, Zanon & Ilha, 2019; Jerusalem & Schwarzer, 2014).

Zur Überprüfung von insgesamt sieben Hypothesen kamen Korrelationsanalysen und t-Tests zur Anwendung. Die Zielgruppe stellten Studierende der acht Bachelor-Gesundheitsstudiengänge der FH JOANNEUM dar (N = 1.060).

Die Datenerhebung erfolgte mittels Online-Umfrage und drei standardisierten Tests (FB-SZ-K, Teile des SCI, SWE). Der Erhebungszeitraum (12/2021 - 01/2022) enthielt einen pandemiebedingten Lockdown. Die Daten der Stichprobe (n = 280) waren repräsentativ und normalverteilt.

Die Hypothesentests ergaben, dass mit niedriger Selbstwirksamkeitserwartung das subjektive Stressempfinden zunimmt ($r = -0,263$; $n = 280$; $p = < 0,001$), mit höherer Selbstwirksamkeitserwartung hingegen, steigt die Studienzufriedenheit ($r = 0,291$; $n = 280$; $p = < 0,001$). Niedriges Stresserleben der Studierenden geht mit gesteigerter Studienzufriedenheit einher ($r = -0,437$; $n = 280$; $p = < 0,001$).

Studierende mit 15 Semesterwochenstunden sind etwas zufriedener mit ihrem Studium als Studierende mit 18 SWS ($t(278) = 2,70$; (Varianzen homogen $p = 0,032$) $p = 0,007$; $M_{15} = 64,58$ (SD = 16,54); $M_{18} = 58,09$ (SD = 18,62)).

Unter Anbetracht der signifikanten Ergebnisse mit kleinen bis mittelstarken Effektwerten, empfiehlt es sich die Selbstwirksamkeit von Studierenden zu stärken, um Stress zu senken und die Studienzufriedenheit zu erhöhen. Hierzu bedarf es Maßnahmen auf unterschiedlichen Ebenen.



2. EINLEITUNG

Absolventen von Gesundheitsberufen sind am Arbeitsmarkt gefragter denn je, nicht zuletzt aufgrund der demografischen Entwicklung einer nachweislich immer älter werdenden Bevölkerung (STATISTIK AUSTRIA, 2022). So steigt bspw. laut Rappold der Personalbedarf an medizinisch-technischen Diensten (MTD) wie Biomedizinische AnalytikerInnen, DiätologInnen, ErgotherapeutInnen, LogopädInnen, OrthoptistInnen, PhysiotherapeutInnen, RadiologietechnologInnen bis 2030 kontinuierlich, sodass 2030 österreichweit in den Krankenanstalten voraussichtlich 1530 Vollzeitäquivalent mehr benötigt werden als im Jahr 2017 (Rappold, 2019). Viele Fachhochschulen, die als Ausbildungseinrichtungen fungieren und Gesundheitsstudiengänge anbieten, reagieren auf diesen bereits länger erkannten prognostizierten Mehrbedarf mit Aufstockung an Studienplätzen. So wurden bereits 2018 an der FH JOANNEUM in Graz am Studiengang Physiotherapie statt bis dahin jährlich 56 Studienplätze, 70 Plätze angeboten (FH JOANNEUM, 2018). Mehr Studienplätze bedeuten mehr Studierende. Doch wie geht es eigentlich Studierenden von Gesundheitsberufen mit ihrem Studium? Eine praxisnahe Berufsausbildung im Gesundheitsbereich innerhalb drei Jahren mit einem akademischen Titel abzuschließen, um im Anschluss gleich ins Berufsleben starten zu können – eine reizvolle Vorstellung vieler Interessenten eines Fachhochschulstudiums.

Laut Hofmann, Sperth und Holm-Hadulla (2017) ist die Studienzeit gekennzeichnet von verschiedensten Anforderungen und Erwartungen, die von den jungen Erwachsenen bewältigt werden müssen und nicht wenige erleben den Übergang von Schule zu Universität, das Zeitmanagement und selbst gesteuertes Lernen als Überforderung. Man weiß, dass es bei Erwerbstätigen Unterschiede, hinsichtlich des Ausmaßes psychischer Belastungen zwischen den einzelnen Bildungsstufen gibt und sich Menschen mit einem Hochschulabschluss am stärksten psychisch belastet fühlen. In Anbetracht dessen, dass vorwiegend Menschen in Gesundheitsberufen in ihrer Arbeit psychische Belastungsfaktoren angeben (Leitner, 2022), scheint es von besonders hoher Bedeutung bereits im Studium Voraussetzungen und Rahmenbedingungen zu schaffen, die ein gesundes Studieren fördern und für den bevorstehenden Berufsalltag bestmöglich vorbereiten.

Starke Belastung durch chronischen Stress kann negative Auswirkungen auf die psychische Gesundheit haben. So zeigen betroffene Menschen deutlich häufiger depressive Symptomaten, ein sog. „Burnout-Syndrom“ oder Schlafstörungen im Vergleich zu Menschen ohne jene Belastungen, so die Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener Deutschlands (Hapke et al., 2013). Ca. 7% (umgerechnet 61.300 österreichische Erwerbstätige und ehemalige Erwerbstätige) geben laut Leitner (2022) Depressionen und Angsterkrankungen als schwerwiegendste arbeitsbedingte Erkrankung an. „Mehr als jede dritte Person, die häufig Stress erlebt, hat in den letzten drei Jahren psychische Beschwerden erlebt. Diese Gruppe [...] macht zehn Prozent der Bevölkerung aus.“ (Meyer et al., 2021, S.38).

Die Überzeugung, dass durch eigene Fähigkeiten Handlungen ausgeführt werden können, die zu gewünschten Zielen führen, stellt den Kerngedanken von Selbstwirksamkeit dar (Egger, 2015). Dieses Konzept der Selbstwirksamkeit beruht auf der sozial-kognitiven Theorie von Bandura und wird definiert als die „[...] subjektive Gewissheit, neue oder schwierige Anforderungssituationen auf Grund eigener Kompetenzen bewältigen zu können.“ (Schwarzer, 2002, S. 35). Laut Schwarzer (2014) sei der negative Zusammenhang zwischen subjektiver Stresswahrnehmung und der Selbstwirksamkeitserwartung vielfältig belegt.



3. FRAGESTELLUNG(EN)

Gibt es einen Zusammenhang von Stresserleben, Studienzufriedenheit und allgemeiner Selbstwirksamkeitserwartung bei Bachelorstudierenden der Gesundheitsstudiengänge an der FH JOANNEUM und lassen sich signifikante Unterschiede in Verbindung mit den jeweils angebotenen Semesterstundenzahlen erkennen?

4. BESCHREIBUNG

Zur Beantwortung der beschriebenen Forschungsfrage wurde ein quantitatives Forschungsdesign gewählt. Es wurde ein Fragebogen mit dem Online-Tool LimeSurvey (LimeSurvey: An Open Source survey tool) erstellt und der generierte Link per Mail an die Zielgruppe versendet. „Fragebögen stellen [...] eine nützliche Möglichkeit dar, mit vergleichsweise geringem Aufwand viele Menschen zu einem Thema zu befragen und an eine große Menge von Datensätzen zu gelangen.“ (Weigl, 2016, S. 161).

ZUSAMMENSETZUNG DES FRAGEBOGENS

Der Kurzfragebogen zur Erfassung der Studienzufriedenheit (FB-SZ-K) von Westermann, Heise und Spies (2018) ist ein im Testarchiv des ZPID (Leibniz-Institut für Psychologie) enthaltenes Verfahren und darf zu nichtkommerziellen Forschungszwecken kostenlos eingesetzt werden. Es wurde 2018 erstmalig in das Testarchiv aufgenommen und zuletzt 2021 aktualisiert. Die Items des Fragebogens sollen Studienzufriedenheit „möglichst reliabel und ökonomisch [zu] erfassen.“ (Westermann, Heise, Spies & Trautwein, 1996, S. 12) und wurden im Rahmen eines Projektes zur Evaluation der Lehre an der Universität Göttingen konstruiert. Es basiert auf mehreren Theorien wie bspw. der Personal-Environment-Fit-Theorie (Edwards et al., 2000) oder der 1945 erstmalig beschriebenen Maslows´schen Bedürfnishierarchie (Maslow, 2021), um nur zwei zu nennen.

Der Fragebogen beinhaltet neun Items (entlang einer elfstufigen Skala in Zehnerschritten beantwortbar), die gleichmäßig auf drei Skalen aufgeteilt sind:

- (1) Zufriedenheit mit den Inhalten des Studiums (z. B. „Ich habe richtig Freude an dem, was ich studiere“)
- (2) Zufriedenheit mit den Bedingungen des Studiums (z. B. „Es wird an meiner Uni zu wenig auf die Belange der Studierenden geachtet.“)
- (3) Zufriedenheit mit der Bewältigung der Studienbelastungen (z. B. „Ich kann mein Studium nur schwer mit anderen Verpflichtungen in Einklang bringen.“)

Mit insgesamt neun einfach und verständlichen Items, die schnell zu beantworten sind „[...] können sie problemlos in andere Fragebögen eingefügt werden.“ (Westermann et al., 1996, S. 18).

Die Bearbeitungszeit des validen Fragebogens beträgt weniger als fünf Minuten. Das Verfahren ist nicht normiert, die interne Konsistenz der einzelnen Items wurde mittels Chronbachs Alpha mit Werten zwischen $\alpha = .71$ und $.87$ (Westermann et al., 1996, S. 15) ermittelt und kann daher als akzeptabel bis gut bezeichnet werden.



Das Stress- und Coping-Inventar (SCI) von Dr. L. Satow (2012) ist ebenfalls im Testarchiv des ZPID enthalten und kann für nichtkommerzielle Forschungszwecke kostenlos verwendet werden. Zudem wurde ein schriftliches Einverständnis zur Verwendung von Dr. Satow eingeholt (L. Satow, persönl. Mitteilung, 21.11.2021).

Das Verfahren „... wurde mit dem Ziel entwickelt, die aktuelle Belastung durch Stress, die körperlichen und psychischen Folgeerscheinungen (Stresssymptome) sowie den Umgang mit Stress (Coping) zuverlässig zu messen.“ (Satow, 2012, S. 3).

Es enthält insgesamt 54 Items, wobei für die Forschungsarbeit lediglich 34 Items verwendet wurden. Die Reduzierung entsteht dadurch, da zur Beantwortung der Forschungsfragen das Thema Coping, also der Umgang mit Stress, nicht benötigt wurde. Übrig blieben Skalen zur Beurteilung von Stress:

(1) Stress durch Unsicherheit (Skala 1, 7 Items)

Inwieweit fühlt sich ein Teilnehmer durch Unsicherheiten in wichtigen Lebensbereichen belastet? Bsp.: „Unsicherheit durch finanzielle Probleme“

(2) Stress durch Überforderung (Skala 2, 7 Items)

Inwieweit fühlt sich ein Teilnehmer in wichtigen Lebensbereichen überfordert?

Bsp.: „Schulden oder finanzielle Probleme“

(3) Stress durch Verlust und tatsächlich eingetretene negative Ereignisse (Skala 3, 7 Items)

Inwieweit fühlt sich ein Teilnehmer durch Verluste oder tatsächlich eingetretene negative Ereignisse in wichtigen Lebensbereichen belastet? Bsp.: „Verlust von Gesundheit oder Handlungsfähigkeit“

Alle Skalen erreichen, so Satow, „... überzeugende psychometrische Kennwerte“ (2012, S. 22). Die Reliabilität gibt an, wie genau eine Skala misst. Diese bewegt sich in diesem Verfahren zwischen $\alpha = .69$ und $.88$ und kann somit als akzeptabel bis gut angesehen werden (Satow, 2012). Es gibt Normwerte für vier Altersgruppen. In der Normierungsstichprobe ($N = 5.520$) fanden sich Validitätshinweise (Satow, 2012), weiters korreliert bspw. Stressbelastung signifikant mit verschiedenen körperlichen und psychischen Stresssymptomen. Aufgrund der Kürzung des Verfahrens von 54 auf 34 Items betrug die Bearbeitungsdauer 5-10 min.

Die Skala zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung (SWE) „... misst die optimistische Kompetenzerwartung, also das Vertrauen darauf, eine schwierige Lage zu meistern, wobei der Erfolg der eigenen Kompetenz zugeschrieben wird.“ (Schwarzer & Jerusalem, 2003, S. 1). Es basiert auf dem von Bandura formulierten Konzept der Selbstwirksamkeit (Bandura, 1977; Bandura, Freeman & Lightsey, 1999) und sozial-kognitiven Lerntheorie.

Das Verfahren besteht aus 10 Items, die vierstufig beantwortbar sind: von (1) „stimmt nicht“, bis hin zu (4) „stimmt genau“. Ein Beispielitem lautet „Schwierigkeiten sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten immer vertrauen kann.“ Die Bearbeitungszeit ist je nach Zielgruppe unterschiedlich, liegt allerdings durchschnittlich bei etwa vier Minuten (Schwarzer & Jerusalem, 2003).

Die Reliabilität liegt innerhalb des Verfahrens bei $\alpha = .71 - .89$. Im internationalen Vergleich streuen die internen Konsistenzen zwischen $\alpha = .76$ und $.90$, in allen deutschen Stichproben zwischen $\alpha = .80$ und $.90$ (Schwarzer & Jerusalem, 2003). Das valide Verfahren (Jerusalem & Schwarzer, 2003) ist nicht normiert und im Testarchiv des ZPID für nichtkommerzielle Forschungszwecke kostenlos nutzbar.



ZIELGRUPPE

Die Zielgruppe der Befragung stellen Bachelorstudierende der acht Gesundheitsstudiengänge der FH JOANNEUM mit Sitz in Graz und Bad Gleichenberg dar. Dabei handelt es sich um sechs von sieben MTD-Studiengängen (Medizinisch-technische Dienste) und dem Studiengang Gesundheits- und Krankenpflege und Hebammen. Sämtliche angestrebte Berufe der jeweils dreijährigen Ausbildungen im Rahmen eines Vollzeitstudiums sind den sog. „Nicht ärztlichen Gesundheitsberufen“ zuzuordnen. Studierende der Masterstudiengänge und Masterlehrgänge des Gesundheitsdepartments, sowie Studiengänge sämtlicher anderen Departments wie bspw. Management oder Medien & Design, um nur zwei von vielen zu nennen, waren von der Teilnahme ausgeschlossen. Der Großteil der Studierenden gab an zwischen 20 und 22 Jahre bzw. 22 und 25 Jahre zu sein. Abbildung 1 zeigt die Mittelwerte des subjektiven Stresserlebens der Studierenden einzelnen Studiengänge, aufgeteilt auf unterschiedlichen Skalen.

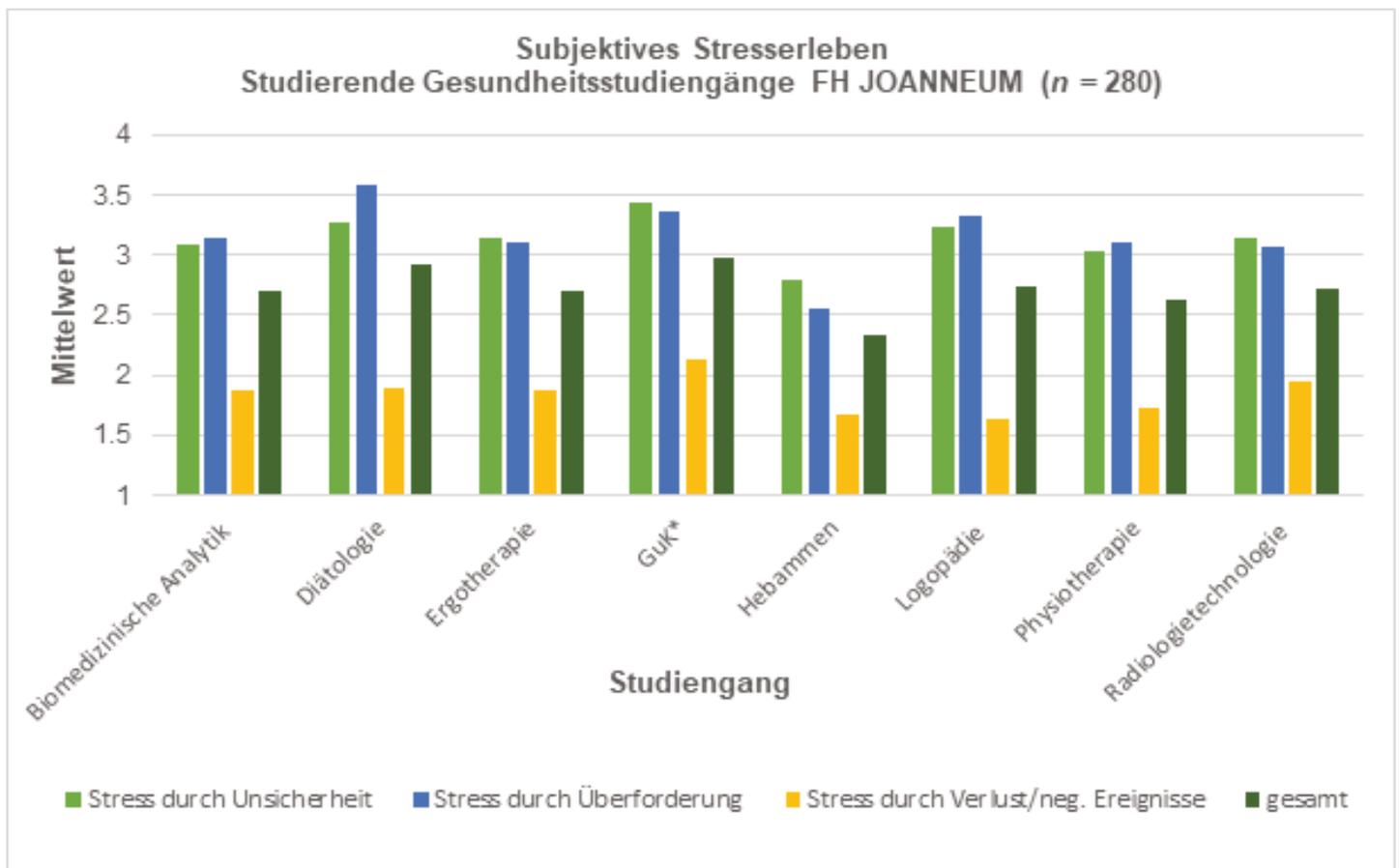


Abbildung 1. Beschreibung der Stichprobe: Mittelwerte Stresserleben (n = 280). Teile aus Stress- und Coping-Inventar (SCI), 21 Items, Skalenbereich 1 ("nicht belastet/überfordert/eingetreten") bis 7 ("sehr stark belastet/überfordert/eingetreten"). Stand: 01/2022. Quelle: eigene Darstellung
*Gesundheits- und Krankenpflege



5. BERUFLICHE RELEVANZ

Manche Studiengänge erkennen bereits, dass zahlreiche Stressoren innerhalb eines Studiums existieren die die Lernfähigkeit beeinträchtigen und reagieren mit Curriculumsänderungen unter Einbezug dieses Wissens. Maynor, Gálvez-Peralta, Barrickman, Hanif und Baugh (2022) untersuchten in ihrer Studie u.a. wahrgenommenen Stress von Pharmaziestudierenden vor und nach einer Curriculumsänderung mit dem Ergebnis, dass der Stress signifikant absank.

Auch Lehrende können mit der Planung und Durchführung von Modulen und Lehrveranstaltungen auf das Stresserleben von Studierenden maßgeblich Einfluss nehmen. So geben etwa King und Kabat-Farr (2022) Einblicke in durchgeführte Kurse während der COVID-19 Pandemie mit dem Fokus auf Entlastung durch Lehrveranstaltungsdesign. Neben einer durchdachten Planung verfolgen sie die Prinzipien Einfachheit, Vorhersagbarkeit und Konsistenz (King & Kabat-Farr, 2022). Lehrkräfte sollen Themen wie psychische Gesundheit und Stressbewältigung in Kursinhalte integrieren, anstatt sie auszulagern (King & Kabat-Farr, 2022).

Im Rahmen zukünftiger Weiterentwicklungen von MTD-Studiengängen, empfiehlt es sich Stress von Studierenden zu senken und das Konzept der Selbstwirksamkeit verstärkt in Curriculumsänderungen zu berücksichtigen. Die Ergebnisse der Arbeit unterstreichen einen Zusammenhang von Stress und Selbstwirksamkeit, als auch von Selbstwirksamkeit und Studienzufriedenheit bei Studierenden von Gesundheitsstudiengängen.

Beeinflussen lässt sich Selbstwirksamkeitserwartung durch persönliche Erfolgserlebnisse, stellvertretende Erfahrungen, Ermutigung und durch Steuerung emotionaler Zustände, was einen bewussten Umgang mit negativem Stresserleben meint (Scharinger, 2020).

6. ERGEBNISE

Zur Überprüfung von insgesamt sieben Hypothesen kamen Korrelationsanalysen und t-Tests zur Anwendung. Die Zielgruppe stellten Studierende der acht Bachelor-Gesundheitsstudiengänge der FH JOANNEUM dar (N = 1.060).

Die Datenerhebung erfolgte mittels Online-Umfrage und drei standardisierten Tests (FB-SZ-K, Teile des SCI, SWE). Der Erhebungszeitraum (12/2021 - 01/2022) enthielt einen pandemiebedingten Lockdown. Die Daten der Stichprobe (n = 280) waren repräsentativ und normalverteilt.

Die Hypothesentests ergaben, dass mit niedriger Selbstwirksamkeitserwartung das subjektive Stressempfinden zunimmt ($r = -0,263$; $n = 280$; $p = < 0,001$), mit höherer Selbstwirksamkeitserwartung hingegen, steigt die Studienzufriedenheit ($r = 0,291$; $n = 280$; $p = < 0,001$). Niedriges Stresserleben der Studierenden geht mit gesteigerter Studienzufriedenheit einher ($r = -0,437$; $n = 280$; $p = < 0,001$).

Studierende mit 15 Semesterwochenstunden sind etwas zufriedener mit ihrem Studium als Studierende mit 18 SWS ($t(278) = 2,70$; (Varianzen homogen $p = 0,032$) $p = 0,007$; $M15 = 64,58$ (SD = 16,54); $M18 = 58,09$ (SD = 18,62)).



7. REFERENZEN/LITERATUR

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215.
- Bandura, A., Freeman, W. H. & Lightsey, R. (1999). Self-Efficacy: The Exercise of Control. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 13(2), 158–166. <https://doi.org/10.1891/0889-8391.13.2.158>
- Dos Santos, A., Zanon, C. & Ilha, V. D. (2019). Self-efficacy on higher education: Its predictive role to satisfaction with academic experience. *Estudos de Psicologia*, (36).
- Edwards, J. R., Caplan, R. D. & Harrison, R. V. (2000). Person-Environment Fit Theory: Conceptual Foundations, Empirical Evidence, and Directions for Future Research. In C. Cooper (Ed.), *Theories of organizational stress* (S. 28–67). Oxford: Oxford Univ. Press.
- Egger, J. W. (2015). Selbstwirksamkeit. In J. W. Egger (Hrsg.), *Integrative Verhaltenstherapie und psychotherapeutische Medizin* (S. 283–311). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-06803-5_12
- FH JOANNEUM. (2018). "Physiotherapie"-Studienplätze werden ab Herbst aufgestockt. Zugriff am 19.06.2021. Verfügbar unter: <https://www.fh-joanneum.at/presse/physiotherapie-studienplaetze-werden-ab-herbst-aufgestockt/>
- Hapke, U., Maske, U. E., Scheidt-Nave, C., Bode, L., Schlack, R. & Busch, M. A. (2013). Chronischer Stress bei Erwachsenen in Deutschland : Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 56(5-6), 749–754. <https://doi.org/10.1007/s00103-013-1690-9>
- Hofmann, F.-H., Sperth, M. & Holm-Hadulla, R. M. (2017). Psychische Belastungen und Probleme Studierender. *Psychotherapeut*, 62(5), 395–402. <https://doi.org/10.1007/s00278-017-0224-6>
- Jerusalem, M. & Schwarzer, R. (2014). Self-Efficacy as a resource factor in stress appraisal processes. In R. Schwarzer (Ed.), *Self-Efficacy. Thought Control Of Action* (S. 195–213). Hoboken: Taylor and Francis.
- King, F. D. & Kabat-Farr, D. (2022). Student stress in focus: Short-term fixes and long-term pedagogical change in business school curriculum. *The International Journal of Management Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100605>
- Leitner, B. (2022). Arbeitsunfälle und arbeitsbezogene Gesundheitsprobleme. Modul der Arbeitskräfteerhebung 2020 (STATISTIK AUSTRIA, Hrsg.). Wien.
- LimeSurvey: An Open Source survey tool [Computer software]. Hamburg, Germany: Limesurvey GmbH. Verfügbar unter: <http://www.limesurvey.org>
- Maslow, A. H. (2021). *Motivation und Persönlichkeit* (P. Kruntorad, Übers.) (16. Auflage). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Maynor, L., Gálvez-Peralta, M., Barrickman, A., Hanif, A. & Baugh, G. (2022). Perceived stress, academic self-concept, and coping mechanisms among pharmacy students following a curricular revision. *Currents in Pharmacy Teaching & Learning*, 14(2), 159–165. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2021.11.013>
- Meyer, B., Zill, A. & Dilba, D. (2021). *Entspann dich, Deutschland! TK-Stressstudie 2021* (Techniker Krankenkasse, Hrsg.). Hamburg.
- Rappold, E. (2019). *Personalprognose Österreich: Medizinisch-technische Dienste. Entwicklung der Studierendenzahlen an den Fachhochschulen seit 2011, Prognose-Teilmodul akutstationär.* (Gesundheit Österreich, Hrsg.). Wien.
- Satow, L. (2012). *Stress- und Coping-Inventar (SCI): Vollständige Test- und Skalendokumentation.* Verfügbar unter: <http://www.drSATOW.de/tests/stress-und-coping-inventar/>
- Satow, L. (21.11.2021). *Stress- und Coping-Inventar (SCI) Downloadlink (E-Mail).*



Scharinger, C. (2020). Gesundheitsförderung in Krisenzeiten. Ein Praxisleitfaden (Fonds Gesundes Österreich, Gesundheit Österreich, Hrsg.). Wien.

Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (2003). SWE. Skala zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung [Verfahrensdokumentation, Autorenbeschreibung und Fragebogen] (Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID), Hrsg.). Trier. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.23668/psycharchives.4515>

Schwarzer, R. (2002). Das Konzept der Selbstwirksamkeit. Weinheim: Beltz.

Schwarzer, R. (Hrsg.). (2014). Self-Efficacy. Thought Control Of Action. Hoboken: Taylor and Francis. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=1710802>

STATISTIK AUSTRIA. (2022). Demographisches Jahrbuch. Wien.

Unger, M., Binder, D., Dibiasi, A., Engleder, J., Schubert, N., Terzieva, B. et al., Dau, J.; Fage, I.; Fochler, G.; Mathä, P. & Schranz, L. (Mitarbeiter) (Institut für Höhere Studien - Institute for Advanced Studies (IHS), Hrsg.). (2020). Studierenden-Sozialerhebung 2019. Kernbericht.

Weigl, R. (2016). Quantitative Messverfahren. Fragebogen. In V. Ritschl, R. Weigl & T. A. Stamm (Hrsg.), Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben. Verstehen, Anwenden, Nutzen für die Praxis (Studium Pflege, Therapie, Gesundheit, 160-182). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Westermann, R., Heise, E. & Spies, K. (2018). FB-SZ-K - Kurzfragebogen zur Erfassung der Studienzufriedenheit. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.4654>

Westermann, R., Heise, E., Spies, K. & Trautwein, U. (1996). Identifikation und Erfassung von Komponenten der Studienzufriedenheit. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, (43), 1-22.



DAS FÜHRUNGSVERHALTEN LEITENDER PHYSIOTHERAPEUT:INNEN IN ÖSTERREICHISCHEN GESUNDHEITSEINRICHTUNGEN

VON **DORIS HINTERSTEINER-STADLER, MSc**



1. ABSTRACT

Im Rahmen einer anonymen quantitativen Online-Erhebung wurden im März 2023 Daten zum Führungsverhalten aus dem Therapiebereich in ganz Österreich gesammelt. Befragt wurden Mitarbeiter:innen in Gesundheitseinrichtungen, wo die direkte Führungskraft Physiotherapeut:in ist. Aus den 159 Rückmeldungen konnte erhoben werden, dass der vorherrschende Führungsstil unter den leitenden Physiotherapeut:innen in Österreich der laissez-faire Stil ist. Es konnte eine statistisch signifikante Korrelation nach Spearman zwischen dem transformationalen Führungsstil und der geringeren Belastungssituation der Mitarbeiter:innen berechnet werden.

Außerdem konnte eine statistisch signifikante Korrelation nach Spearman zwischen Merkmalen gesundheitsorientierter Führung und der Belastungssituation bzw. den Krankenstandstagen berechnet werden. Aufgrund der erhobenen Daten ist es empfehlenswert unter den leitenden Physiotherapeut:innen in Österreich Awareness für den transformationalen Führungsstil sowie für gesundheitsorientierte Führung zu schaffen. Denn das Zusammenspiel von Führung und Gesundheit ist nachgewiesen. Limitierend sind die niedrige Rücklaufquote sowie das Fehlen von vergleichbaren Daten aus einer Selbsteinschätzung der Führungskräfte.



2. EINLEITUNG

Die bestehende und weiter steigende Personalknappheit im Gesundheitsbereich muss von allen Beteiligten bearbeitet werden. Dazu müssen unterschiedlichste Ursachen und Lösungen in Betracht gezogen werden. Aufgrund ihres Einflusses auf die Mitarbeiter:innen spielen unter anderem Führungskräfte eine wichtige Rolle. Sie können durch ihr Führungsverhalten Zufriedenheit, Gesundheitszustand und Fluktuation der Mitarbeiter:innen beeinflussen (Rappold & Mathis-Edenhofer, 2020; Esslinger et al., 2022, Zok, 2011, Gerich, 2015).

3. FRAGESTELLUNG(EN)

- Welches Führungsverhalten ist unter den leitenden Physiotherapeut:innen in österreichischen Gesundheitseinrichtungen vorherrschend?
- Wie stark finden sich die vier Merkmale des „gesunden Führens“ im Führungsverhalten der leitenden Physiotherapeut:innen in Österreich wieder?

Das Führungsverhalten wird für diese Arbeit anhand des Full Range of Leadership-Modells eingeordnet (Avolio & Bass, 2002; Felfe, 2006).

Für die Messung der gesunden Führung werden die vier nachfolgenden Merkmale des gesunden Führungsverhaltens herangezogen, die empirisch bestätigt wurden (Faller, 2017, S. 234-235):

- Vorbildfunktion der Führungskraft in Bezug auf Gesundheit (Interesse an der eigenen Gesundheit, Wahrnehmung von eigenen und fremden gesundheitlichen Belastungen)
- Positive Beziehungsgestaltung mit den Mitarbeiter:innen (Interesse am Wohlbefinden, Offenheit, Zugänglichkeit, Wertschätzung)
- Gesundheitsförderliche Gestaltung der Arbeitsbedingungen (konstruktives Feedback, Partizipations- und Entwicklungsmöglichkeiten, flexible Zielsetzung)
- Engagement für die betriebliche Gesundheitsförderung (Kenntnis über Gesundheitsgefährdungen am Arbeitsplatz, Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen)



4. BESCHREIBUNG

Im März 2023 fand eine anonyme quantitative Online-Erhebung unter Angestellten im Gesundheitsbereich statt. Insgesamt konnten die Antworten von 158 Proband:innen verarbeitet werden.

Grundlage des Fragebogens waren der Multifactor Leadership Questionnaire (Kurzform) sowie das Health oriented Leadership Assessment (Felfe, 2006; Franke und Felfe, 2011). Zusätzlich wurden soziodemografische Daten erhoben. Mitarbeiter:innen beantworteten dabei Fragen über ihre Führungskräfte und zu sich selbst.

EINSCHLUSSKRITERIEN

- Angestellte (MTD, Masseur:innen) im Gesundheitswesen deren Führungskraft Physiotherapeut:in ist
- In österreichischer Gesundheitseinrichtung tätig

AUSSCHLUSSKRITERIEN

- Selbst Führungskraft
- 100% freiberuflich tätig (zB Praxisgemeinschaft, wo Leitung ohne Personalverantwortung)
- Leitung kein:e Physiotherapeut: in

Die Rekrutierung erfolgte online (Facebook, Linked In), im persönlichen Netzwerk sowie über die Kontaktierung der Zuständigen in den Gesundheitseinrichtungen. Außerdem gab es eine Aussendung über PhysioAustria.

Als Outcome lassen sich der Führungsstil durch den MLQ sowie die Gesundheitsorientierung und Gesundheitssituation durch das HoL-Assessment ableiten. Die Belastungssituation wurde mittels einer NRS-Skala bewertet. Außerdem wurden die durchschnittliche Krankenstandstage 2022 erhoben.

Es fanden eine deskriptive Auswertung der Daten sowie Hypothesentestverfahren (Spearman-Korrelation) mittels SPSS-Software statt.

LIMITATIONEN

Es besteht kein Anspruch auf Verallgemeinerung aufgrund der kleinen Stichprobe. Des Weiteren muss betont werden, dass noch andere Einflussfaktoren auf die Gesundheit einwirken, die hier nicht berücksichtigt wurden. Es fehlt auch die Einschätzung der Zufriedenheit der Mitarbeiter:innen.

Eine wichtige Limitation ist das Fehlen der Selbsteinschätzung der Führungskräfte.



5. BERUFLICHE RELEVANZ

Sowohl die private als auch die berufliche Gesundheitsförderung sollten einen hohen Stellenwert einnehmen, um die Personalknappheit einzudämmen. Wie bereits oben beschrieben haben Führungskräfte einen wichtigen Einfluss auf die Mitarbeiter:innen. Deshalb sollte die Aus- und Weiterbildung der Führungskräfte im MTD-Bereich bewusst gefördert und gefordert werden. Dies dient gleichzeitig der Gesundheit der Mitarbeiter:innen sowie der Führungskräfte.

Letztendlich sollen die Versorgung der Bevölkerung und die hohe Qualität der MTD Arbeit gesichert werden. Denn Leadership im Gesundheitsbereich bedeutet effektiv und ethisch andere so zu führen, dass ein Benefit für einzelne Patient:innen und schließlich für die gesamte Bevölkerung entsteht (Hargett et al., 2017).

6. ERGEBNISE

Der am häufigsten angewandte Führungsstil in dieser Stichprobe ist der laissez-faire Führungsstil (Mittelwert 3,58) gefolgt vom transformationalen (Mittelwert 3,25) und in weiterer Folge transaktionalen (Mittelwert 2,83).

Hinsichtlich der Elemente des gesunden Führens konnten folgende Erkenntnisse gezogen werden:

Merkmal 1: Die Führungskräfte nehmen eher keine Vorbildrolle in puncto Gesundheit ein. Nur 24% der Befragten sehen die Führungskraft in puncto Gesundheit als Vorbild.

Merkmal 2: Die Beziehungsorientierung spielt im Führungsverhalten eine wichtige Rolle. Mehr als 60% bemühen sich (sehr) laut Einschätzung der Mitarbeiter:innen um eine gute Beziehung.

Merkmal 3: Rund 45% der Führungskräfte dieser Stichprobe versuchen aktiv die Arbeitsbedingungen der Mitarbeiter:innen positiv zu beeinflussen.

Merkmal 4: Der Großteil der Führungskräfte bewirbt keine Programme zur Gesundheitsförderung. 21,5% der Führungskräfte dieser Stichprobe motivieren ihre Mitarbeiter:innen zu Gesundheitsförderungsprogrammen.



WEITERE RELEVANTE EGBNISSE

Sowohl die durchschnittlichen Krankenstandstage der Mitarbeiter:innen, als auch die der Führungskräfte liegen innerhalb der österreichischen Durchschnittswerte. Es liegt demnach keine besondere Krankheitshäufigkeit vor.

Rund 27,2% der Befragten fühlen sich durch die Arbeit deutlich belastet. Außerdem waren 16,4% der Befragten der Meinung, dass ihre Führungskräfte stark belastet wirken.

HYPOTHESENTESTUNG

In dieser Arbeit konnte eine signifikante schwache Korrelation zwischen dem transformationalen Führungsstil und der Belastungssituation der Mitarbeiter:innen gefunden werden. Es besteht keine statistisch signifikante Korrelation zwischen dem transaktionalen Führungsstil sowie dem laissez-faire Stil und der Belastungssituation in dieser Stichprobe. Es besteht in dieser Arbeit eine statistisch signifikante Korrelation für die positivere Auswirkung des transformationalen Führungsstils auf die Belastungssituation. Die höhere Beziehungsorientierung der Führungskraft sowie die positive Gestaltung der Arbeitsbedingungen korrelieren statistisch signifikant mit der niedrigeren Belastungssituation in dieser Stichprobe. Der höhere Einsatz der Führungskraft für die Gesundheitsförderung korreliert statistisch signifikant mit einer niedrigeren Krankenstandszahl der Mitarbeiter:innen in dieser Stichprobe.

Da die Krankenstandszahlen und Belastungszahlen im vergleichbaren Rahmen (Statistik Austria, 2023) sind, ist kein dringender Handlungsbedarf vorhanden. Aufgrund der wissenschaftlichen Daten, auch aus anderen Arbeiten, sind dennoch folgende Ableitungen möglich:

- Awareness für den transformationalen Führungsstil schaffen
- Awareness für gesundheitsorientierte Führung unter den Leitenden schaffen
- Bedeutung und Einfluss der Führungsrolle bewusst machen und Weiterbildung fördern



7. REFERENZEN/LITERATUR

1. Avolio, B. J., & Bass, B. M. (2002). *Developing Potential Across a Full Range of Leadership*. Lawrence Erlbaum Associates.
2. Esslinger, A. S., Anli-Berk, S., & Heyden, B. (2022). Transformationale Führung als Ausdruck gesunden Führens: Motor für eine gelungene gesundheitsförderliche Organisationsentwicklung. In R. Hajji, K. Kitze, & N. Pieck (Hrsg.), *Gesundheitsfördernde Organisationsentwicklung: Theorien, Ergebnisse und Ansätze* (S. 201-215). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-35603-3_14
3. Faller, G. (2017). *Lehrbuch Betriebliche Gesundheitsförderung* (3. Aufl.). Hogrefe.
4. Felfe, J. (2006). Validierung einer deutschen Version des "Multifactor Leadership Questionnaire" (MLQ Form 5 x Short) von. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O*, 50(2), 61-78. <https://doi.org/10.1026/0932-4089.50.2.61>
5. Franke, F., & Felfe, J. (2011). Diagnose gesundheitsförderlicher Führung – Das Instrument „Health-oriented Leadership“. In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose, & K. Macco (Hrsg.), *Fehlzeiten-Report 2011: Führung und Gesundheit: Zahlen, Daten, Analysen aus allen Branchen der Wirtschaft* (S. 3-13). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-21655-8_1
6. Gerich, J. (2015). Krankenstand und Präsentismus als betriebliche Gesundheitsindikatoren. *German Journal of Human Resource Management*, 29(1), 31-48. <https://doi.org/10.1177/239700221502900102>
7. Hargett, C., Doty, J., Hauck, J., Webb, A., Cook, S., Tsipis, N., Neumann, J., Andolsek, K., & Taylor, D. (2017). Developing a model for effective leadership in healthcare: A concept mapping approach. *Journal of Healthcare Leadership*, Volume 9, 69-78. <https://doi.org/10.2147/JHL.S141664>
8. Rappold, E., & Mathis-Edenhofer, S. (2020, September). *MTD- Personalprognose für Österreich bis 2030* [Monograph]. *Gesundheit Österreich*. <https://jasmin.goeg.at/1789/>
9. Statistik Austria. (2022). *Krankenstände 2021*. STATISTIK AUSTRIA. <https://www.statistik.at/statistiken/arbeitsmarkt/arbeit-und-gesundheit/krankenstaende>
10. Zok, K. (2011). Führungsverhalten und Auswirkungen auf die Gesundheit der Mitarbeiter – Analyse von WIdO-Mitarbeiterbefragungen. In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose, & K. Macco (Hrsg.), *Fehlzeiten-Report 2011: Führung und Gesundheit: Zahlen, Daten, Analysen aus allen Branchen der Wirtschaft* (S. 27-36). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-21655-8_3



EDUCATIONAL NEED DER PRAXISANLEITUNG IM GEHOBENEN MEDIZINISCH- TECHNISCHEN DIENST UND DER HEBAMMENPRAXIS IN OSTÖSTERREICH

VON RENATE HOLUB, BSc, MSc



1. ABSTRACT

Fast 4000 Studierende mussten im akademischen Jahr 2017/2018 im Rahmen ihrer Ausbildung Pflichtpraktika im gehobenen medizinisch-technischen Dienst absolvieren. Die Tendenz ist aber steigend. Es gibt wenige Angebote für Aus- und Weiterbildungen für Praxisanleiter:innen, jedoch keine Verpflichtung diese zu absolvieren, um als Praxisanleiter:in tätig sein zu dürfen. Das Ziel dieser Studie war herauszufinden, welche Kompetenzen, aus Sicht von Praxisanleiter:innen, für eine erfolgreiche Praxisanleitung in der Region Ostösterreich im gehobenen medizinisch-technischen Dienst und der Hebammenpraxis benötigt werden und gegebenenfalls einen durch die Praxisanleiter:innen identifizierten Weiterbildungsbedarf aufzuzeigen. Das Fokusgruppeninterview mit acht Teilnehmer:innen wurde mit qualitativer Inhaltsanalyse nach Gläser und Laudel ausgewertet. Der subjektive Weiterbildungsbedarf der Praxisanleiter:innen besteht nach Kompetenzentwicklung hinsichtlich Organisation, Kommunikation, Feedback und Beurteilung. Lange, teure Weiterbildungsmaßnahmen werden abgelehnt, regelmäßige Möglichkeiten zum Austausch im intra- und interprofessionellen Setting sind gewünscht. Verantwortlich für die Bereitstellung ebendieser sehen die Praxisanleiter:innen die Fachhochschulen. Informationen über die Bedeutsamkeit von PA für die professionelle Weiterentwicklung des Berufsstandes und dessen Abbildung als Rolle im Kompetenzprofil, sowie über die Möglichkeit die Praxisanleitung im MTD-CPD Zertifikat abzubilden müssen Praxisanleiter:innen übermittelt werden.

2. EINLEITUNG

3.950 Studierende mussten 2017/2018 Pflichtpraktika im gehobenen-medizinisch technischen Dienst absolvieren, die Tendenz ist steigend.¹ Es gibt es Angebote für Aus- und Weiterbildungen für Praxisanleiter:innen, jedoch keine Verpflichtung diese zu absolvieren, um als Praxisanleiter:in tätig sein zu dürfen, wie es beispielsweise im Bereich der Gesundheits- und Krankenpflege üblich ist. Für den englischsprachigen Raum wurden bereits Kompetenzen, Fähigkeiten und Qualitäten identifiziert, welche eine erfolgreiche Praxisanleitung benötigt.² Der Praktikumsmarkt in Österreich betrifft nicht nur unmittelbar Studierende und Praktikumsanleiter:innen, sondern auch die Einrichtungen, in denen die Praktika absolviert werden, und hat dadurch auch politisch hohe Relevanz. Auch die Fachhochschulen nehmen eine bedeutsame Rolle bei der Vergabe und Absolvierung der Praktika ein, schließlich entsenden sie die Studierenden in ebendiese. Um nun die Bedürfnisse zur Weiterbildung der Praxisanleiter:innen zu erforschen ist es auch nötig, die bereits identifizierten Kompetenzen, Fähigkeiten und Qualitäten auch mit den Anforderungen in der Hebammen³- und MTD-Ausbildungsverordnung⁴, sowie dem Hebammen⁵- und MTD-Gesetz⁶ abzugleichen. Es zeigt sich auch in der Analyse von Praktikumsleitfäden des IMC FH Krems (Ergotherapie, Hebammenpraxis, Physiotherapie) und der FH Campus Wien (Physiotherapie), dass unterschiedliche Kompetenzbereiche in der Ausbildung erworben werden sollen und dementsprechend auch von Praxisanleiter:innen in der Ausbildung von Studierenden erwartet werden dürfen: Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkommunikative Kompetenzen und Selbstkompetenz. Demnach ergibt sich also folgende Forschungsfrage:



3. FRAGESTELLUNG(EN)

Welche Kompetenzen benötigt eine erfolgreiche Praxisanleitung an Niederösterreichischen und Wiener Fachhochschulen im gehobenen medizinisch-technischen Dienst und der Hebammenpraxis?

- Welche Relevanz haben die, bereits für den englischsprachigen Raum identifizierten, Kompetenzen, Fähigkeiten und Qualitäten für Praxisanleiter:innen in Ostösterreich?
- Gibt es einen Bedarf aus der Sicht von Praxisanleiter:innen in Ostösterreich diese Kompetenzen zum Teil weiterzuentwickeln?

4. BESCHREIBUNG

Der Aufbau der Studie orientiert sich an den Standards for Reporting Qualitative Research⁷ (SRQR), sowie an den Standards for Quality Improvement Reporting Excellence in Education⁸ (SQUIRE EDU). Für diese Studie wurde basierend auf der recherchierten Literatur eine halbstandardisierte Befragung mittels Interviewleitfaden von zwei Fokusgruppen geplant; die zu befragende Population umfasst eine kleine und begrenzte Gruppe. Durchgeführt konnte die Befragung mit einer Gruppe werden.

Die Gesprächsführung orientierte sich an der ORID-Methode.⁹ Diese Methode eignet sich besonders dafür, Teilnehmer:innen des Gesprächs die Möglichkeit zu geben über eine gemeinsame Erfahrung zu sprechen, diese zu reflektieren und zu interpretieren. Im Anschluss soll ein gemeinsamer Konsens gefunden werden.

Das Fokusgruppeninterview wurde als virtuelles Treffen via MS Teams® durchgeführt, um den Zugang möglichst niederschwellig zu halten und eine potenzielle Teilnahme an der Fokusgruppe attraktiver zu gestalten, da die Teilnehmer:innen keine großen Distanzen überwinden mussten. Die Plattform wurde gewählt, da sie DSGVO-konform ist und während der COVID-19 Pandemie ein Zusammentreffen verschiedener Gesundheitsberufe aus verschiedenen Häusern nicht ethisch vertretbar war. Die Dauer der Fokusgruppe wurde auf 90 Minuten festgelegt. Die Daten wurden am Computer mit Sprachrekorder® aufgezeichnet, gleichzeitig erfolgte ein Mitschnitt auf einem mobilen Endgerät ebenfalls mit der App Sprachrekorder®, da diese App nur lokal aufzeichnet und die Daten nicht mit anderen geteilt werden.

Eine Zustimmung zur Durchführung der Befragung wurde von der Ethikkommission der Stadt Wien im verkürzten Verfahren erteilt, ebenso wurde eine Unbedenklichkeitserklärung der Ethikkommission des Landes Niederösterreich ausgestellt.

Die Einschlusskriterien für die Teilnahme an den beiden geplanten Fokusgruppen umfassen die Ausübung eines Berufes aus dem gehobenen medizinisch-technischen Dienst und der Hebammenpraxis mit mindestens drei Jahren klinischer Erfahrung, Dienstgeber ist die Landesgesundheitsagentur (LGA) oder der Wiener Gesundheitsverbund (WIGEV), mindestens zwei Studierende wurden hauptverantwortlich an der aktuellen Arbeitsstelle betreut, da diese die meisten Praktikumsplätze zur Verfügung stellen. Das Mindestalter der Interviewpartner:innen liegt bei 24 Jahren. Ausschlusskriterien waren mangelnde Deutschkenntnisse, Pension und keine Internetverbindung.



Die Einschlusskriterien mussten etwas aufgeweicht werden, da sie sich als zu restriktiv erwiesen haben. Zum einen gibt es nicht in jeder Berufsgruppe, wie in der Physiotherapie meist üblich, Praxisanleiter:innen die hauptverantwortlich betreuen, sondern oftmals wird die Verantwortung geteilt, beispielsweise wegen Schichtdiensten. Auch erwies sich die Rekrutierung im Sommer als sehr schwierig, da viele Praxisanleiter:innen im Urlaub waren, die Stationen zum Teil unterbesetzt waren und eine Teilnahme an der Studie während der Arbeitszeit nicht durchführbar war.

Die Rekrutierung wurde im Schneeballverfahren durchgeführt, beim WIGEV wurde nach eingeholter Zustimmung der Stabstelle Personal und Entwicklung durch ebendiese an die zuständigen Häuser die Bitte um Teilnahme weitergeleitet, bei der LGA wurde die Bitte um Teilnahme am Info-Screen der Mitarbeiter:innen geteilt. Da durch diese Maßnahmen nur sieben Personen rekrutiert werden konnten, von denen nur zwei am geplanten Termin zur Durchführung der Fokusgruppenbefragung auch Zeit hatten, musste die Autorin zusätzlich in ihrem persönlichen professionellen Umfeld rekrutieren. So konnten im Schneeballverfahren weitere sechs Personen zur Teilnahme gewonnen werden.

Nun konnten die Kliniken, an denen die interessierten Teilnehmer:innen tätig sind, erneut kontaktiert werden, um die formale Zusage der der Ärztlichen Direktion oder alternativ der für den Bereich des medizinisch-technischen Dienste und der für Hebammenpraxis zuständigen Personen zu erlangen. Zusagen liegen vor für die Klinik Donaustadt (nur für den gehobenen medizinisch-technischen Dienst, nicht für Hebammen), die Klinik Favoriten, die Klinik Floridsdorf, die Klinik Landstraße, das Landesklinikum Hollabrunn und das Universitätsklinikum St. Pölten.

Insgesamt konnten, ausgehend von 13 interessierten Personen, schließlich acht Personen aus den Berufsgruppen Biomedizinische Analytik, Ergotherapie, Hebammenpraxis, Logopädie und Physiotherapie befragt werden. Die Teilnehmer:innen waren überwiegend weiblich (sechs Personen) und die Altersspanne lag zwischen 27 und 31 Jahren. Klinische Erfahrung konnten die Teilnehmer:innen zwischen zwei und neun Jahren aufweisen. Die Anzahl der angeleiteten Praktika war sehr unterschiedlich, alle Teilnehmer:innen haben Praxisanleitungen durchgeführt, wobei die nebenverantwortliche Tätigkeit hier deutlich überwiegt und oft nur ein kleiner Teil der Praktika hauptverantwortlich übernommen wurde.

Genannte Zusatzausbildungen im pädagogischen Bereich sind divers und reichen von einem Hochschulabschluss in Bildungswissenschaften auf BA Niveau über organisierte kurze Fortbildungen von WIGEV und FH bis hin zur Erfahrung damit, selbst Fortbildungen und Dokumente für Praxisanleitung für PA zu gestalten. Erfahrung in der Hochschullehre und damit einhergehend Hochschuldidaktische Bildungsmaßnahmen wurden genannt. Ein:e Interviewpartner:in führt regelmäßige multiprofessionelle Intervisionen im Therapieteam an, welche per se nicht als pädagogische Ausbildung gelten, aber als wertvoll und hilfreich im Anleitungsprozess erlebt wurden. Auch keine Weiter- und Fortbildungen im pädagogischen Bereich zu haben, wurde angegeben.

Nach der abgeschlossenen Befragung wurden die Daten von der Autorin geglättet, transkribiert und mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Gläser und Laudel¹⁰ ausgewertet. Die Methode wurde als geeignet angesehen, da bei ihr bereits in den theoretischen Vorüberlegungen die Forschungsfrage formuliert wird und durch Literaturrecherche bereits Kategorien erstellt werden. Während der Analyse erfolgte eine Anpassung oder Erweiterung der Kategorien, was sinnvoll war, um neue Erkenntnisse aus den Fokusgruppen einzuarbeiten.



Ethische Überlegungen umfassten nicht nur die virtuelle Durchführung des Fokusgruppeninterviews, aus Gründen des Schutzes der direkt und indirekt Beteiligten zu Zeit der COVID-19 Pandemie. Auch der eigene Bias der Autorin wurde behandelt. Zu Beginn des Schreibprozesses war diese bei der LGA als Physiotherapeutin angestellt, bei der Fertigstellung der Arbeit war sie an der FH Campus Wien als Lehrende angestellt. Auch die persönlichen Erfahrungen als Praktikantin und als Praxisanleiterin, sowie als Lehrende könnten unter Umständen das methodische Vorgehen und die Ergebnisdarstellung unwissentlich verzerrt haben. Um den Publikationsbias abzuwenden wird die These im September 2023 auf der EIPEN-Konferenz des European Interprofessional Practice & Education Network als Poster präsentiert. Die Teilnehmer:innen der Studie wurden entgendert und als Berufsgruppen pseudonymisiert; es soll kein Rückschluss auf Identität und Arbeitgeber:innen getätigt werden können.

5. BERUFLICHE RELEVANZ

Für den gehobenen medizinisch-technischen Dienst und Hebammen gibt es keine verpflichtende Aus- und Weiterbildung, um mit Praktikant:innen zu arbeiten. Auch ist das Angebot für den medizinisch-technischen Dienst und Hebammen verhältnismäßig klein, aber langsam wachsend. Diese Aufgabe als Praxisanleiter:in verlangt nicht nur Fachwissen und hohe klinische Kompetenz, sondern auch methodische, sozialkommunikative und Selbst-Kompetenzen in der Rolle als Lehrer:in und Auszubildende:r, die in der Grundausbildung in dem Maße nicht vermittelt werden. Der Wunsch die eigenen Kompetenzen bezüglich der Praxisanleitung zu verbessern, wird immer häufiger geäußert, auch in der Befragung dieser Studie. Um die Inhalte und den Aufbau von zukünftigen Angeboten optimal zu gestalten ist es essenziell, den tatsächlichen Bedarf und die Wünsche von Praxisanleiter:innen zu erfragen .

6. ERGEBNISSE

Kompetenzen, Fähigkeiten und Qualitäten, die bereits in der englischsprachigen Literatur identifiziert wurden, sind eindeutig auch für die Praxisanleiter:innen in Ostösterreich relevant. Dies unterstreicht die Notwendigkeit einer kontinuierlichen beruflichen Weiterentwicklung zur Verbesserung ihrer Fähigkeiten für eine effektive klinische Ausbildung. Der von den Praxisanleiter:innen wahrgenommene Bedarf an zusätzlicher Ausbildung, insbesondere in den Bereichen Organisation, Kommunikation, Feedback und Beurteilung, unterstreicht diesen Bedarf. Langwierige, kostspielige und schwer zugängliche Fortbildungsmaßnahmen schrecken die Praxisanleiter:innen jedoch ab. Stattdessen wünschen sie sich regelmäßige Austauschmöglichkeiten im intra- und interprofessionellen Rahmen, um ihren wahrgenommenen Lernbedarf zu befriedigen. Für die Bereitstellung solcher Plattformen sehen diese Praxisanleiter:innen in erster Linie die Fachhochschulen in der Pflicht. Darüber hinaus erwarten sie von ihren Arbeitgeber:innen, dass sie ausreichend Zeit und Ressourcen für eine effektive Betreuung in der klinischen Ausbildung bereitstellen. Interessant ist, dass diese klinischen Ausbilder bisher nicht wussten, dass die Betreuung von Praktika im Rahmen des Weiterbildungszertifikats für angewandte Gesundheitswissenschaften anrechenbar ist.



7. REFERENZEN/LITERATUR

1. Rappold, E., & Mathis-Edenhofer, S. (2020). MTD- Personalprognose für Österreich bis 2030.
2. Gibson, S. J., Porter, J., Anderson, A., Bryce, A., Dart, J., Kellow, N., Meiklejohn, S., Volders, E., Young, A., & Palermo, C. (2019). Clinical educators' skills and qualities in allied health: a systematic review. *Medical Education*, 53(5), 432-442. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/medu.13782>
3. Verordnung der Bundesministerin für Gesundheit und Frauen über Fachhochschul Bakkalaureatsstudiengänge für die Hebammenausbildung
4. Verordnung der Bundesministerin für Gesundheit und Frauen über Fachhochschul Bakkalaureatsstudiengänge für die Ausbildung in den gehobenen medizinisch-technischen Diensten
5. Bundesgesetz über den Hebammenberuf (Hebammengesetz - HebG)
6. Bundesgesetz über die Regelung der gehobenen medizinisch-technischen Dienste
7. O'Brien, B. C., Harris, I. B., Beckman, T. J., Reed, D. A., & Cook, D. A. (2014). Standards for reporting qualitative research: a synthesis of recommendations. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 89(9), 1245-1251. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000388>
8. Ogrinc, G., Armstrong, G. E., Dolansky, M. A., Singh, M. K., & Davies, L. (2019). SQUIRE-EDU (Standards for Quality Improvement Reporting Excellence in Education): Publication Guidelines for Educational Improvement. *Academic Medicine*, 94(10), 1461-1470. <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000002750>
9. Hogan, C. F. (2003). *Practical Facilitation: A Toolkit of Techniques*. Kogan Page Limited.
10. Gläser, J., & Laudel, G. (2009). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen* (3., überarb. Aufl. ed.). VS Verlag für Sozialwissenschaften.



COMPARISON OF CONE BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY CORRECTION METHODS FOR ADAPTIVE RADIATION THERAPY PLANNING

VON **DÁVID KANALAS**, BSc, MSc



1. ABSTRACT

Die Reduktion von Gewebe (Dezimierung der Tumormasse und Gewichtsverlust) führt zu einer erhöhten Toxizität von gesundem Gewebe und einer verzerrten Dosisdeposition im Zielvolumen. Diese anatomischen Veränderungen führen oft dazu, dass Bestrahlungspläne angepasst werden müssen, die auf der Grundlage des ursprünglichen Planungs-CT (pCT) geplant wurden. Das Cone Beam CT stellt die aktuelle Anatomie des Patienten dar. Jedoch ist die Dosisberechnung aufgrund von unterschiedlichen Projektionsgeometrien und der mechanischen Konstruktion der bildgebenden Einheiten nicht möglich. Diese Unterschiede wirken sich auf die Verteilung der Hounsfield-Einheiten (HU) aus. Um eine Verifikation des Behandlungsplans zu ermöglichen, ist es notwendig, CBCT-HU-Intensitäten in pCT-HU-Intensitäten umzuwandeln. In dieser Studie verglichen wir die dosimetrische Genauigkeit der Volumendichtezuweisung-CBCT (CBCT(b)) und RayStations korrigierten CBCT-Algorithmus (CBCT(c)).

Es wurden retrospektiv 30 Patient:innen (10 HNO Patient:innen (H&N), 10 gynäkologische Patient:innen und 10 Lungenpatient:innen (LNG)), die eine image-guided Strahlentherapie (IGRT) mit CBCT im Universitätsklinikum Wien erhalten haben. Die Bestrahlungspläne wurden für CBCT(c), CBCT(b), pCT und deformierte CT (dCT) (neu-)berechnet und dosimetrisch verglichen. Eine Gammaanalyse (1 %/1 mm) wurde durchgeführt, um die pCT-basierten/dCT-basierten und CBCT(b)/CBCT(c)-basierten Dosisverteilungen der Patient:innen miteinander zu vergleichen. Die Mehrheit der Ergebnisse für die Patient:innen ergaben Gamma Pass Rates, die über 90 % lagen, wobei die korrigierte CBCT(c)-Methode im Vergleich zur dCT auf einem Niveau von 95 % bis 100,0 % lag RayStations CBCT(c) bietet im Vergleich zu CBCT(b) eine überlegene Übereinstimmung mit pCT/dCT. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass die CBCT(c) die Bewertung der Dosisverteilungen für die adaptive Bestrahlungsplanung verbessert, und dies insbesondere für die Patientenkohorten von H&N und GYN.



2. EINLEITUNG

Weight loss and tumor shrinkage is an often-observed phenomenon in radiotherapy. The reduction of tissue results in increased toxicity of healthy tissue and distorted dose deposition in the crucial target volume. These anatomic changes often result in the requirement to adjust plans, which are planned based on the original planning CT (pCT). The CBCT depicts the patient's current anatomy, but dose computation is challenging because of differences in projection geometry and mechanical construction, which affects Hounsfield Units (HU) distribution. To allow for treatment plan verification, it is necessary to convert CBCT HU intensities into pCT HU intensities. In this study, we examined the dosimetric accuracy of bulk density assignment CBCT (CBCT(b)) and RayStation's corrected CBCT algorithm (CBCT(c)).

3. FRAGESTELLUNG(EN)

We hypothesized: The dose distributions calculated based on the CBCT(c) method display superior agreement with the planning CT.

Hence, the aim of this thesis was to evaluate the potential of (continues) CBCT guided adaptive radiotherapy (ART). In this master thesis, multiple approaches for the conversion of CBCT HU intensities were compared. Therefore, plans computed on the corrected CBCT and pCT were dosimetrically evaluated with respect to advantages and disadvantages.

4. BESCHREIBUNG

We retrospectively investigated 30 patients (10 head and neck (H&N), 10 gynecological (GYN) and 10 lung (LNG)) who had undergone image guided radiotherapy (IGRT) with CBCT at University Hospital Vienna. Plans were (re-)computed on CBCT(c), CBCT(b), pCT and deformed CT (dCT) and were dosimetrically compared. Gamma analysis (1%/1mm criterion) was carried out to compare the patient's pCT-based/dCT-based and CBCT(b)/CBCT(c)-based dose distributions.



5. BERUFLICHE RELEVANZ

RayStation's corrected CBCT offers superior agreement with pCT/dCT compared to CBCT(b). Our findings suggest that the CBCT(c) improves assessment for dose distributions for adaptive radiation treatment, particularly for the patient cohorts of H&N and GYN.

6. ERGEBNISE

The majority of gamma analysis results for the patients yielded gamma pass rates that were higher than 90%, with the corrected CBCT(c) method performing at a 95%-100.0% level when compared with dCT. This method outperformed the bulk density overriding (CBCT(b)) approach (79.9%-99.6%) at all threshold levels. Additionally, gamma analysis comparing pCT with CBCT(b) and CBCT(c) yielded 65.7%-98.9% and 83.0%-99.0%, respectively. Among all patient cohorts the CBCT(c) displayed systematically higher performance. The differences between CBCT(b) and CBCT(c) were significant for all thresholds for GYN, for 10%, 30%, 50% and significant for 90% threshold in comparison with dCT in clinical realistic scenario in H&N patient cohort. For LNG patients the differences between the two investigated methods were significant for thresholds 10% and 30%.



AKTUELLER WISSENSSTAND VON WIENER SCHÜLER*INNEN DER UNTERSTUFE ZUM THEMA SCHLAGANFALL - EINE FRAGEBOGENSTUDIE

VON ASTRID NAVRATIL-WAGNER, MSc



1. ABSTRACT

Österreichweit erleiden jährlich etwa 25.000 Personen einen Schlaganfall. Die Folgen zählen weltweit zur häufigsten Ursache einer Behinderung im Erwachsenenalter. Rasche Erste-Hilfe-Maßnahme können das Outcome deutlich verbessern – hierzu ist eine rasche Akutversorgung binnen der ersten 4,5h nötig. Bildungsmaßnahmen in der Bevölkerung helfen Symptome rasch zu erkennen und entsprechende Interventionen einzuleiten. Für die Planung ist es sinnvoll, vorab das Basiswissen der Schüler*innen zum Thema Schlaganfall zu kennen - für Jugendliche in Österreich liegen nach ausführlicher Recherche noch keine Daten vor.

Österreichweit erleiden jährlich etwa 25.000 Personen einen Schlaganfall. Die Folgen zählen weltweit zur häufigsten Ursache einer Behinderung im Erwachsenenalter. Rasche Erste-Hilfe-Maßnahme können das Outcome deutlich verbessern – hierzu ist eine rasche Akutversorgung binnen der ersten 4,5h nötig. Bildungsmaßnahmen in der Bevölkerung helfen Symptome rasch zu erkennen und entsprechende Interventionen einzuleiten. Für die Planung ist es sinnvoll, vorab das Basiswissen der Schüler*innen zum Thema Schlaganfall zu kennen - für Jugendliche in Österreich liegen nach ausführlicher Recherche noch keine Daten vor.

ZIEL

Erhebung des aktuellen Wissenstands zum Thema Schlaganfall bei Wiener Schüler*innen im Alter von ca. 10-15 Jahren der fünften bis achten Schulstufe

METHODEN

Fragebogenerstellung mit geschlossenen und offenen Fragen, inklusive demographischer Datenerhebung. Die Durchführung erfolgte mit dem Tool „UmfrageOnline“, mittels deskriptiver Auswertung.

ERGEBNISSE

Von 137 Fragebögen konnten 74 aufgrund der Einschlusskriterien ausgewertet werden. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer*innen lag bei 12 ($\pm 0,94$) Jahren. Von den Schüler*innen besuchten 93% eine Allgemeinbildende höhere Schule, 86% hatten Deutsch als Muttersprache.

97% kannten den Begriff Schlaganfall. Etwa ein Drittel sah einen Zusammenhang eines Schlaganfalls mit einer Durchblutungsstörung, 15% hatten noch keine Assoziation zum Krankheitsgeschehen. Den Notruf würden 86,5% der Schüler*innen wählen. Als eigene Idee zur Präventionsstrategie gaben rund 40% Sport und Bewegung, sowie gesunde Ernährung an, hier machte ein Viertel der Schüler*innen gar keine Angabe zu einer möglichen Vorbeugung eines Schlaganfalls.

SCHLUSSFOLGERUNG

Die Ergebnisse machen deutlich, dass bereits ein Basiswissen bei Schüler*innen zum Thema Schlaganfall vorhanden ist, Kenntnisse in diesem Bereich sollen noch weiter vertieft werden. Dafür sollen zielführende Bildungsmaßnahmen ergriffen und im österreichischen Schulsystem implementiert werden.



2. EINLEITUNG

Schlaganfall stellt in Österreich die dritthäufigste Todesursache dar, wobei jährlich etwa 25.000 Personen einen Schlaganfall erleiden (ÖGSF, 2018; ÖGSF Positionspapier, 2014). Auch weltweit betrachtet, zählt er in Ländern mit hohem Einkommen zur Erkrankung mit der häufigsten Ursache für eine erworbene Behinderung im Erwachsenenalter (Norrving et al., 2015; Pfeiffer et al., 2006; Thapa et al., 2016; Virani et al., 2020). Prozentuell gesehen entfallen 87% auf ischämische Schlaganfälle (Phipps & Cronin, 2020; Virani et al., 2020) welche einer raschen Versorgung innerhalb der ersten drei bis viereinhalb Stunden mittels einer systemisch intravenösen Thrombolyse mit rekombinantem Tissue Plasminogen-Aktivator (rt-PA) (lt. ÖGSF, 2014, 2018; Phipps & Cronin, 2020) bedürfen. Für die Akutversorgung und beginnende Frührehabilitation stehen in Österreich derzeit 38 Stroke Units (Stand 2021) zur Verfügung (ÖGSF, 2021).

Ein Schlaganfall stellt einen akuten Notfall dar und das Zeitfenster vom Auftreten bis zur Thrombolyse muss so gering wie möglich gehalten werden (Phipps & Cronin, 2020). Aus diesem Grund ist es besonders wichtig die Bevölkerung hinsichtlich des Erkennens und der Notfallmaßnahmen besser zu schulen, damit umgehend Rettungsmaßnahmen eingeleitet werden (BMASGK, 2019, S.13).

Zum Wissensstand in der Bevölkerung liegen im deutschsprachigen Raum noch zu wenige aussagekräftige Studien vor (Pfeiffer et al., 2006). Laut Stroke Report der American Heart and Stroke Association scheint das Erkennen von Risikofaktoren und Anzeichen von Schlaganfall auch bei Kindern und Jugendlichen in den USA noch zu gering (Virani et al., 2020). Die Jugend in diesem Bereich zu sensibilisieren und Prävention auch in den Schulen zu unterrichten, stellt einen wichtigen Ansatz dar, um die Kenntnisse über Schlaganfall in Zukunft in der Bevölkerung zu verbessern. Das Erheben des aktuellen Wissensstands von Kindern und Jugendlichen zum Thema Schlaganfall ist daher eine wichtige Voraussetzung für die Planung zielführender Bildungsmaßnahmen (vgl. Farooq et al., 2012; Park et al., 2017; Thapa et al., 2016; Umar et al., 2019).

Derzeit sind Bewusstseinsbildung und die Auseinandersetzung mit dem Begriff Schlaganfall, sowie Möglichkeiten zur Schlaganfallprävention noch nicht explizit im österreichischen Lehrplan der Unterstufe verankert und abhängig vom Engagement einzelner Pädagogen (BMBWF, 2000). Ebenso ist der Wissensstand von Wiener Schüler*innen der ersten bis vierten Klasse Unterstufe der Schulformen der Allgemeinbildenden höheren Schulen und Neuen Mittelschulen zu diesem Thema bislang unbekannt.

Im Rahmen dieser Masterthesis wurde nun der aktuelle Wissensstand zum Thema Schlaganfall bei Wiener Schüler*innen der ersten bis vierten Klasse Unterstufe (5.-8. Schulstufe) mittels einer digitalen Umfrage erhoben.

Die Einteilung der Fragen erfolgte in vier Kategorien: Kenntnisse zum Begriff Schlaganfall, betroffenes Organ und betroffene Bevölkerungsgruppen, Erkennen von möglichen Erstsymptomen (Akronym: FAST), sowie Präventionsmöglichkeiten eines Schlaganfalls.



Aufgrund der COVID-19 Pandemie wurde das Vorhaben angepasst und von einem Papierfragebogen auf einen kontaktlose Online-Erhebung umgestellt. Zudem war eine geplante Erhebung mit anschließendem Gespräch für Fragen der Schüler*innen direkt an den Schulen vor Ort nicht möglich. Die Kontaktaufnahme fand schließlich direkt über das Anschreiben der Erziehungsberechtigten statt, welche ihren Kindern in Folge eine Teilnahme an der Umfrage gestatteten. Die Schüler*innen beantworteten anschließend den strukturierten Online-Fragebogen mit neun geschlossenen und zwei offenen Fragen entweder am PC, Tablet oder Smartphone. Die Resultate wurden deskriptiv ausgewertet und mit möglichen Bildungsmaßnahmen diskutiert.

Eine Implementierung von geeigneten Bildungsmaßnahmen in den österreichischen Lehrplan zum Thema Schlaganfall wäre darauf aufbauend ein langfristiges Ziel, um Schüler*innen bereits möglichst früh mit Präventionsmaßnahmen vertraut zu machen.

3. FRAGESTELLUNG(EN)

Mittels einer Fragebogenerhebung bei Schüler*innen der ersten bis vierten Klasse Unterstufe in Wien soll untersucht werden, wie der aktuelle Wissensstand zum Thema Schlaganfall ist. Es soll als Basis dienen, um zukünftig auf den bereits bestehenden Kenntnissen der Jugendlichen mit zielführenden Bildungsmaßnahmen weiter aufbauen zu können.



4. BESCHREIBUNG

METHODE

Zur Evaluation wurde eine empirische Fragebogenquerschnittstudie durchgeführt. Aufgrund der COVID-19 Pandemie erfolgte im Frühjahr 2020 eine Anpassung von einem ursprünglich geplanten Paper-Test hin zu einer Onlineumfrage. Eine anonyme und kontaktlose Durchführung konnte dadurch gewährleistet werden.

ZIELPOPULATION

Das Alter der Zielgruppe wurde in Wien bewusst ausgewählt. Im Alter von etwa 10-15 Jahren besuchen die Kinder und Jugendlichen in Österreich noch die Pflichtschule – eine Trennung erfolgt in Österreich erst ab dem 9. Schuljahr in eine Allgemeinbildende höhere Schule (AHS), Berufsbildende höhere Schule (BHS) oder eine weiterführende Lehrausbildung nach dem Abschluss der Pflichtschulzeit von neun Schuljahren. Bei Schüler*innen der ersten bis vierten Klasse Unterstufe (entspricht der 5.-8. Schulstufe) kann somit eine breitere Bildungsschicht angesprochen werden und die Fähigkeit sinnerfassend zu lesen, darf angenommen werden.

REKRUTIERUNG DER TEILNEHMER*INNEN

Es wurden 25,2% (55) der Wiener Pflichtschulen (98 AHS, 120 MS) (Schulführer, 2020) kontaktiert. Die Antwortquote der 55 Schulen belief sich auf 18,2% (10), wovon lediglich eine positive Antwort folgte. Nachdem sich das Rekrutieren von Schulen äußerst schwierig gestaltete und eine Erhebung direkt vor Ort an der einzig teilnehmenden Schule, einer AHS im 18. Wiener Gemeindebezirk, aufgrund von restriktiveren COVID-19 Maßnahmen zunehmend unmöglich schien, wurden die Eltern und Erziehungsberechtigten der Zielgruppe alternativ auch per Mail, WhatsApp und über sozialen Medien direkt kontaktiert und gebeten ihren Kindern eine Teilnahme an der Umfrage zu gestatten und diese für sie freizuschalten.

EINSCHLUSSKRITERIEN

Die Zustimmung der Eltern bzw. Erziehungsberechtigten wurde angenommen, da sie den Schüler*innen erst den Zugriff auf die Umfrage ermöglichten.

- der Besuch einer Wiener Pflichtschule der ersten bis vierten Klasse Unterstufe (5.-8. Schulstufe) einer AHS, NMS, WMS oder einem privaten Äquivalent
- die Fähigkeit Fragen zu lesen, als auch schriftlich online beantworten zu können
- Altersangabe unter 16 Jahre
- vollständig ausgefüllter Fragebogen



AUSSCHUSSKRITERIEN

- Altersangaben unter zehn bzw. über 16 Jahren
- Schulbesuch einer VS, BHS, FH sowie andere abgeschlossene Berufsausbildungen
- Abgebrochener Fragebogen

FRAGEBOGENERSTELLUNG INKL. PRETEST

Es wurde ein Fragebogen mit neun geschlossenen und zwei offenen Fragen entwickelt, inklusive Erhebung demographischer Daten.

Die Unterteilung der Fragen erfolgte in vier Kategorien:

- Begriff Schlaganfall (Fragen 1-4)
- Betroffenes Organ und betroffene Bevölkerungsgruppen (Fragen 5-7)
- Erkennen von möglichen Erstsymptomen (FAST) (Fragen 8 und 9)
- Prävention (Fragen 10 und 11)

Nach erfolgtem Pretest, der Anpassung des Fragebogens, einer technischen Überprüfung sowie einem Testlauf erfolgte die Freischaltung des Online-Fragebogens am 11. Oktober 2020. Die Durchführung der Studie fand von 11. Oktober 2020 bis 30. November 2020 mittels einer Online-Umfrage bei Schüler*innen der ersten bis vierten Klasse Unterstufe (5.-8. Schulstufe) von Allgemeinbildenden höheren Schulen und Mittelschulen statt.

DATENERHEBUNG UND AUSWERTUNG

Die Datenerhebung erfolgte durch das Tool „UmfrageOnline“, die weitere Auswertung teilweise manuell sowie mit Excel (Version für Windows 10). Metrische Daten wurden mit Mittelwert und Standardabweichung angezeigt, nominale Daten wurden in absoluter Häufigkeit und in Prozent dargestellt. Bei offenen Fragen folgte eine qualitative Auswertung mittels Bildung von Kategorien aus den Freitexten der Schüler*innen. Sämtliche Freitextantworten wurden von der Autorin gelesen, interpretiert und manuell zugewiesen. Es wurde auf die gehäufte Nennung bei den Antworten geachtet, um daraus induktiv Kategorien zu bilden. Die erzeugten Kategorien in Frage 10 wurden gesichtet, erneut sortiert und zusätzlich thematisch nahe aneinander liegende Kategorien zusammengeführt. Es folgte eine quantifizierte Darstellung der gebildeten Kategorien.



5. BERUFLICHE RELEVANZ

Als Ergotherapeut*innen arbeiten wir mit Menschen jeden Alters, um sie in ihrer Selbständigkeit im Alltag zu unterstützen und individuell, gezielt zu fördern. Ganzheitlich betrachtet, zählt dazu auch ein gesunder Lebensstil - gerade bei Schlaganfall handelt es sich um eine Erkrankung, die mit entsprechendem Wissen um die richtige Ernährung, Gesundheitsförderung und Prävention vermieden werden könnte.

Diese Prävention soll idealerweise bereits im Kindesalter beginnen und fortlaufend sein, um auch später eine aktive Umsetzung der Präventionsstrategien im Alltag zu erleichtern. Hier können Ergotherapeut*innen unterstützend tätig werden.

Die Ergotherapie könnte hier an Schulen im Sinne einer bewusstseinsbildenden Auseinandersetzung mit dem Thema Schlaganfall einen großen Beitrag für die Gesundheit aller leisten. Ich persönlich sehe hier ein großes, noch nicht erschlossenes Betätigungsfeld für Ergotherapeut*innen mit einem Mehrwert für die ganze Bevölkerung.

6. ERGEBNISSE

Von 137 Fragebögen, wurden 87 komplett beantwortet, 13 wurden aufgrund falscher Altersangabe verworfen, somit konnten 74 Fragebögen ausgewertet werden, da sie die Einschlusskriterien erfüllten. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer*innen lag bei 12 ($\pm 0,94$) Jahren, mehr als die Hälfte der Schüler*innen besuchte zum Zeitpunkt der Umfrage die 3. Klasse Unterstufe. Von den Mädchen (47,3%) und Burschen (52,7%) besuchten 93% eine Allgemeinbildende höhere Schule, 86% hatten Deutsch als Muttersprache.

97% kannten den Begriff Schlaganfall, etwa drei Viertel der Schüler*innen nannten als eine mögliche Informationsquelle ihre Eltern, rund ein Drittel wurde mit dem Begriff im Schulunterricht konfrontiert. Etwa ein Drittel sah einen Zusammenhang eines Schlaganfalls mit einer Durchblutungsstörung, wobei hingegen 15% noch keine Assoziation zum Krankheitsgeschehen hatte. Den Notruf würden 86,5% der Schüler*innen wählen. Als eigene Idee zur Präventionsstrategie gaben rund 40% Sport und Bewegung, sowie gesunde Ernährung an, auch hier machte ein Viertel der Schüler*innen gar keine Angabe zu einer möglichen Vorbeugung eines Schlaganfalls.

SCHLUSSFOLGERUNG

Die Ergebnisse machen deutlich, dass bereits ein Basiswissen bei Schüler*innen der Unterstufe zum Thema Schlaganfall vorhanden ist, der Begriff ist bekannt, FAST Symptome konnten nur schwer zugeordnet werden. Kenntnisse in diesem Bereich sollen noch weiter vertieft werden. Dafür sollen zielführende Bildungsmaßnahmen ergriffen und im österreichischen Schulsystem implementiert werden. Vorab wäre eine repräsentative, österreichweite Erhebung, wünschenswert.



7. REFERENZEN/LITERATUR

- (JKU), Johannes-Kepler-Universität, Institut für Digital Business, 4040 Linz. (2017). Aufbau des Bildungssystems in Österreich. <https://www.oesterreich.com/de/bildung/aufbau-des-bildungssystems-in-österreich> Abruf am 04.10.2020
- Amano Tatsuo, Yokota, C., Sakamoto, Y., Yuya Shigehatake, Inoue, Y., Ishigami Akiko, Takaaki, H., Yasuhiro, T., Fumio, M., Kazunori, T., & Kazuo, M. (2014). Stroke education program of act FAST for junior high school students and their parents. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 23(5), 1040-1045. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.08.021>.
- Ashburner, J. M., Go, A. S., Chang, Y., Fang, M. C., Fredman, L., Applebaum, K. M., & Singer, D. E. (2016). Effect of diabetes and glycemic control on ischemic stroke risk in AF patients ATRIA study. *Journal of the American College of Cardiology*, 67(3), 239-247. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2015.10.080>
- Begerow, B., & Wagner, M. (2018). Risikofaktoren und Vorsorge. www.schlaganfall-hilfe.de
- Blomstrand, A., Blomstrand, C., Ariai, N., Bengtsson, C., & Björkelund, C. (2014). Stroke incidence and association with risk factors in women: A 32-year follow-up of the Prospective Population Study of Women in Gothenburg. *BMJ Open*, 4(10). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005173>
- BMASGK. (2019). Qualitätsstandard integrierte Versorgung Schlaganfall. In Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Selbstverlag.
- BMBWF. (2000). Lehrpläne - Allgemeinbildende höhere Schule. Bundesministerium Für Bildung, Wissenschaft Und Forschung (BMBWF) (BGBl. IINr.133/2000). <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568> Abruf am 16.01.2021
- BMSGPK. (2020). Schlaganfall - Stroke Unit. Bundesministerium Für Soziales, Gesundheit, Pflege Und Konsumentenschutz (BMSGPK, 2020). <https://www.gesundheit.gv.at/krankheiten/gehirn-nerven/schlaganfall/stroke-unit> Abruf am 24.01.2021
- Boden-Albala, B., & Quarles, L. W. (2013). Education strategies for stroke prevention. *Stroke*, 44(SUPPL. 1), 48-51. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.111.000396>
- BSO Austria. (2012). Die Bedeutung von Bewegung für Kinder und Jugendliche und die Einbindung des Sports in die Schule. Bundes-Sportorganisation Österreich. www.turnstunde.at Abruf am 16.01.2021
- Farooq, M. U., Bhatt, A., Safdar, A., Kassab, M. Y., & Majid, A. (2012). Stroke symptoms and risk factor awareness in high school children in Pakistan. *International Journal of Stroke*, 7(8), 2012. <https://doi.org/10.1111/j.1747-4949.2012.00899.x>
- Fox, C. K., Sidney, S., & Fullerton, H. J. (2015). Community-based case-control study of childhood stroke risk associated with congenital heart disease. *Stroke*, 46(2), 336-340. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.114.007218>
- Gehlen, W., & Delank, H.-W. (2010). *Neurologie* (12. Aufl.). Thieme.
- Hacke, W., Donnan, Geoffrey Fieschi, C., Kaste, M., Rüdiger von Kummer, Broderick, J. B., Brott, T., Frankel, M., Grotta, J. C., Haley Jr., E. C., Kwiatkowski, T., Levine, S. R., Lewandowski, C., Lu, M., Lyden, P., & Scott Hamilton, J. R. (2004). Association of outcome with early stroke treatment: pooled analysis of ATLANTIS, ECASS, and NINDS rt-PA stroke trials. *Lancet*, 363(9411), 768-774. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(04\)15692-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)15692-4)
- Hill, M. E., Bodnar, P., Fenton, R., Mason, B., & Bandoh, G. (2017). Teach our children: Stroke education for indigenous children, first nations, Ontario, Canada, 2009-2012. *Preventing Chronic Disease*, 14(8), 1-8. <https://doi.org/10.5888/pcd14.160506>
- Howard, G., & Goff, D. C. (2012). Population shifts and the future of stroke: Forecasts of the future burden of stroke. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1268(1), 14-20. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2012.06665.x>



- Ishigami A, Yokota C, Nishimura K, Ohyama S, Tomari S, Hino T, Arimizu T, Wada S, Toyoda K, M. K. (2017). Delivering Knowledge of Stroke to Parents Through Their Children Using a Manga for Stroke Education in Elementary School. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 26(2), 431-437. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2016.10.005>
- Kallus, W. (2016). Erstellung von Fragebogen (2. Aufl.). *Facultas*.
- Kato, S., Okamura, T., Kuwabara, K., Takekawa, H., Nagao, M., Umesawa, M., Sugiyama, D., Miyamatsu, N., Hino, T., Wada, S., Arimizu, T., Takebayashi, T., Kobashi, G., Hirata, K., Yokota, C., & Minematsu, K. (2017). Effects of a school-based stroke education program on stroke-related knowledge and behaviour modification school class based intervention study for elementary school students and parental guardians in a Japanese rural area. *BMJ Open*, 7(12). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017632>
- Khoury, J. C., Kleindorfer, D., Alwell, K., Moomaw, C. J., Woo, D., Adeoye, O., Flaherty, M. L., Khatri, P., Ferioli, S., Broderick, J. P., & Kissela, B. M. (2013). Diabetes mellitus: A risk factor for ischemic stroke in a large biracial population. *Stroke*, 44(6), 1500-1504. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.113.001318>
- Klatsky, A. L. (2015). Alcohol and cardiovascular diseases: Where do we stand today? *Journal of Internal Medicine*, 278(3), 238-250. <https://doi.org/10.1111/joim.12390>
- Kuklina, E. V., Tong, X., George, M. G., & Bansil, P. (2012). Epidemiology and prevention of stroke: A worldwide perspective. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 12(2), 199-208. <https://doi.org/10.1586/ern.11.99>
- Lelieveld, J., Pozzer, A., Pöschl, U., Fnais, M., Haines, A., & Münzel, T. (2020). Loss of life expectancy from air pollution compared to other risk factors: A worldwide perspective. *Cardiovascular Research*, 116(11), 1910-1917. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvaa025>
- Li, X., Liu, Y., Vrudhula, A., Liu, R., & Zhao, J. (2020). Middle School Students Effectively Improve Stroke Knowledge and Pass Them to Family Members in China Using Stroke 1-2-0. 11(April), 1-5. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00203>
- Maniva, S. J. C. de F., Carvalho, Z. M. de F., Gomes, R. K. G., Carvalho, R. E. F. L. de, Ximenes, L. B., & Freitas, C. H. A. de. (2018). Educational technologies for health education on stroke: an integrative review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(suppl 4), 1724-1731. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0041>
- Marler, J., Tilley, B., Lu, M., Brott, T. G., Lyden, P. C., Grotta, J. C., Broderick, J. P., Levine, S. R., Frankel, M. P., Horowitz, S. H., Haley Jr, E. C., Lewandowski, C. A., & Kwiatkowski, T. P. (2000). Early stroke treatment associated with better outcome: the NINDS rt-PA stroke study. *Neurology* 2000, 55(11), 1649-1655. <https://doi.org/https://doi.org/10.1212/wnl.55.11.1649>
- Marto JP, Borbinha C, Filipe R, Calado S, V.-B. M. (2017). Impact of stroke education on middle school students and their parents: A cluster randomized trial. *Int J Stroke.*, 12(4), 401-411. <https://doi.org/10.1177/1747493016677980>.
- Masuhr, K., & Neumann, M. (1998). *Neurologie* (K. Bob & A. Bob (eds.); 4. Aufl.). Hippokrates.
- Mullen Conley K, Juhl Majersik J, Gonzales NR, Maddox KE, Pary JK, Brown DL, Moyé LA, Espinosa N, Grotta JC, M. L. (2010). Kids Identifying and Defeating Stroke (KIDS): Development and Implementation of a Multi-Ethnic Health Education Intervention to Increase Stroke Awareness Among Middle School Students and Their Parents. *Health Promot Pract.*, 11(1), 95-103. <https://doi.org/10.1177/1524839907309867>.
- Nedeltchev, K., Der Maur, T. A., Georgiadis, D., Arnold, M., Caso, V., Mattle, H. P., Schroth, G., Remonda, L., Sturzenegger, M., Fischer, U., & Baumgartner, R. W. (2005). Ischaemic stroke in young adults: Predictors of outcome and recurrence. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 76(2), 191-195. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2004.040543>
- Nemade, D., Beckett, M., Nolte, J., & Shivkumar, V. (2020). Make Kids Stroke-Smart: A Community Based Interventional Study. *Cureus*, 12(12), 10-13. <https://doi.org/10.7759/cureus.11884>
- Norrving, B., Davis, S. M., Feigin, V. L., Mensah, G. A., Sacco, R. L., & Varghese, C. (2015). Stroke Prevention Worldwide-What Could Make It Work. *Neuroepidemiology*, 45(3), 215-220. <https://doi.org/10.1159/000441104>



- O'Donnell, M. J., Denis, X., Liu, L., Zhang, H., Chin, S. L., Rao-Melacini, P., Rangarajan, S., Islam, S., Pais, P., McQueen, M. J., Mondo, C., Damasceno, A., Lopez-Jaramillo, P., Hankey, G. J., Dans, A. L., Yusuf, K., Truelsen, T., Diener, H. C., Sacco, R. L., ... Yusuf, S. (2010). Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): A case-control study. *The Lancet*, 376(9735), 112–123. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60834-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60834-3)
- ÖGN Fachmagazin. (2019). Neurologisch - Fachmagazin für Neurologie (ÖGN). In MedMedia Verlags GmbH.
- ÖGSF. (2021). Stroke Unit Standorte. <https://www.ogsf.at/stroke-units/stroke-unit-standorte/> Abruf am 14.05.2021
- ÖGSF. (2018). Stroke Unit - Zahlen und Fakten. Österreichische Schlaganfallgesellschaft (ÖGSF). <https://www.ogsf.at/stroke-units/zahlen-und-fakten/> Abruf am 07.08.2020
- ÖGSF Positionspapier. (2014). Akutmanagement und Sekundärprävention des Schlaganfalls. Österreichische Schlaganfallgesellschaft (ÖGSF). www.oegsf.at
- ÖGSF Positionspapier. (2015). Positionspapier Schlaganfallpfad Österreich - ÖGN - ÖGSF zur Vorlage im BMG am 26.8.2015. www.oegsf.at
- Park, H., Jeong, J., Lee, H. S., Lee, S. H., & Suk, S. H. (2017). Stroke awareness in Korean high school students. *Acta Neurologica Belgica*, 117(2), 455–459. <https://doi.org/10.1007/s13760-017-0754-2>
- Pfeiffer, H., Rau, R., Mensing, M., Schneitler, H., & Brand, H. (2006). Schlaganfallprävention: Identifizierung von präventionspotenzialen durch bevölkerungssurveys. *Pravention Und Gesundheitsforderung*, 1(2), 99–107. <https://doi.org/10.1007/s11553-006-0020-6>
- Phipps, M. S., & Cronin, C. A. (2020). Management of acute ischemic stroke. *The BMJ*, 368. <https://doi.org/10.1136/bmj.l6983>
- Poeck, K., & Hacke, W. (2011). *Neurologie* (11. Aufl.). Springer.
- Rautalin, I., Korja, M., & Kaprio, J. (2020). Smoking Causes Fatal Subarachnoid Hemorrhage. *Stroke*, 51(10), 3018–3022. <https://doi.org/10.1161/strokeaha.120.031231>
- Sakamoto Y, Yokota C, Miyashita F, Amano T, Shigehatake Y, Oyama S, Itagaki N, Okumura K, Toyoda K, M. K. (2014). Effects of stroke education using an animated cartoon and a manga on elementary school children. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 23(7), 1877–1881. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2014.02.015>
- Saver, J. L. (2006). Time is brain - Quantified. *Stroke*, 37(1), 263–266. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000196957.55928.ab>
- Schneider, A. (2013). *Fragebogen in der Sozialen Arbeit*. Budrich Verlag.
- Schulführer. (2020). *Schulführer - Wien*. <https://schulfuehrer.bildung-wien.gv.at/schoolguide/> Abruf am 12.10.2020
- Seshadri, S., Beiser, A., Kelly-Hayes, M., Kase, C. S., Au, R., Kannel, W. B., & Wolf, P. A. (2006). The lifetime risk of stroke: Estimates from the framingham study. *Stroke*, 37(2), 345–350. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000199613.38911.b2>
- Sherzai, A. Z., & Elkind, M. S. V. (2015). Advances in stroke prevention. *PMC 2020*. <https://doi.org/10.1111/nyas.12723>
- Shigehatake Y, Yokota C, Amano T, Tomii Y, Inoue Y, Hagihara T, Toyoda K, M. K. (2014). Stroke education using an animated cartoon and a manga for junior high school students. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 23(6), 1623–1627. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2014.01.001>
- Staykov, D. (2019, April). *Neurologisch - Fachmagazin für Neurologie; Update Intrazerebrale Blutung*. MedMedia Verlags GsmbH, p.80-84.
- Steiner, E., & Benesch, M. (2018). *Der Fragebogen - von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung* (5. Aufl.). Facultas.



Strazzullo, P., D'Elia, L., Kandala, N. B., & Cappuccio, F. P. (2009). Salt intake, stroke, and cardiovascular disease: Meta-analysis of prospective studies. *BMJ (Online)*, 339(7733), 1296. <https://doi.org/10.1136/bmj.b4567>

Thapa, L., Sharma, N., Poudel, R., Bhandari, T., Bhagat, R., Shrestha, A., Shrestha, S., Khatiwada, D., & Caplan, L. (2016). Knowledge, attitude, and practice of stroke among high school students in Nepal. In *Journal of Neurosciences in Rural Practice* (Vol. 7, Issue 4, pp. 504-509). <https://doi.org/10.4103/0976-3147.188635>

Truelsen, T. (2010). Advances in population-based studies. *Stroke*, 41(2), 2009-2011. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.109.572511>

Umar, A. B., Koehler, T. J., Zhang, R., Gilbert, V., Farooq, M. U., Davis, A. T., Nyenhuis, D., & Gorelick, P. B. (2019). Stroke knowledge among middle and high school students. *Journal of International Medical Research*, 47(9), 4230-4241. <https://doi.org/10.1177/0300060519858887>

Virani, S. S., Alonso, A., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Chang, A. R., Cheng, S., Delling, F. N., Djousse, L., Elkind, M. S. V., Ferguson, J. F., Fornage, M., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., Kwan, T. W., Lackland, D. T., ... Heard, D. G. (2020). Heart disease and stroke statistics—2020 update: A report from the American Heart Association. In *Circulation*. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000757>

Wafa, H. A., Wolfe, C. D. A., Emmett, E., Roth, G. A., Johnson, C. O., & Wang, Y. (2020). Burden of Stroke in Europe: Thirty-Year Projections of Incidence, Prevalence, Deaths, and Disability-Adjusted Life Years. *Stroke*, 51(8), 2418-2427. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.029606>

Wiley, J., Moon, Y., Sacco, R., Greenlee, H., Diaz, K., Wright, C., Elkind, M., & Cheung, Y. (2017). Physical inactivity is a strong risk factor for stroke in the oldest old: findings from a multi-ethnic population (the Northern Manhattan Study). *International Journal of Stroke*, 12(2), 197-200. <https://doi.org/10.1177/1747493016676614>

Williams O, Leighton-Herrmann Quinn E, Teresi J, Eimicke JP, Kong J, Ogedegbe G, N. J. (2018). Improving Community Stroke Preparedness in the HHS (Hip-Hop Stroke) Randomized Clinical Trial. *Stroke*, 49(4), 972-979. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.117.019861>

Williams, O., Desorbo, A., Noble, J., & Gerin, W. (2012). Child-mediated stroke communication: Findings from Hip Hop stroke. *Stroke*, 43(1), 163-169. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.111.621029>

Williams, O., Desorbo, A., Noble, J., Shaffer, M., & Gerin, W. (2012). Long-term learning of stroke knowledge among children in a high-risk community. *Neurology*, 79(8), 802-806. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e3182661f08>

Williams, O., & Noble, J. M. (2008). Hip Hop stroke: a stroke educational program for elementary school children living in a high-risk community. *Stroke*, 39(10), 2809-2816. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.513143>

Wormack, L., Brechtel, L., Ubah, C., Frazier, A., Jackson, C. G., & Nathaniel, T. I. (2019). A student-centered intervention program to educate and retain knowledge in stroke education and healthy habits. *Preventive Medicine Reports*, 14(March), 100878. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2019.100878>

Yoon, S. S., Heller, R. F., Levi, C., Wiggers, J., & Fitzgerald, P. E. (2001). Knowledge of Stroke Risk Factors , Warning Symptoms , and Treatment Among an Australian Urban Population. 1926-1930.

Weblinks:

Toolkits from the Heart & Stroke Assoc.: <https://www.heart.org/-/media/files/affiliates/wsa/youth-stroke-toolkits/youth-toolkit--middle-school.pdf?la=en> Abruf am 24.02. 2021

Schoolfox - der sichere Schul-Messenger (foxeducation.com)

Abruf am 23.02.2021

UmfrageOnline: <https://www.umfrageonline.com/>

Abruf am 24.02.2021



ORTHOPTISCHE FORSCHUNG IN ÖSTERREICH - STATUS QUO UND NOTWENDIGE QUALIFIKATIONEN IM BEREICH CLINICAL RESEARCH FÜR ORTHOPTIST*INNEN

VON **ULRIKE PICHLER, MSc**



1. ABSTRACT

Die vorliegende Masterarbeit beschäftigt sich mit dem Stand der orthoptischen Forschung in Österreich und zeigt anhand einer quantitativen Analyse auf, welche Kompetenzen für Forschung in der Orthoptik vorliegen und von welchen Faktoren (Ausbildungsart, Berufsdauer, höchste wissenschaftliche Arbeit, Arbeitsstelle) diese beeinflusst werden.

Es zeigt sich, dass die Ausbildung auf FH-Niveau zu einer signifikanten Zunahme der subjektiven Kompetenzen und Qualifikationen im Bereich Clinical Research in der Orthoptik im Vergleich zur Ausbildung an der Akademie oder Schule führt. Eine weiterführende Masterausbildung erhöht die Kompetenzen zusätzlich. Interessanterweise sind FH-Absolventinnen nicht signifikant häufiger in der Forschung beschäftigt.

Die selbstständige Forschungstätigkeit führt zu höheren subjektiven Kompetenzen, die mitarbeitende Tätigkeit nicht. Die Wichtigkeit von Clinical Research für den Beruf, Fortbildungen in diesem Bereich sowie ein möglicher Masterlehrgang Clinical Research für MTD-Berufe zeigen eine hohe Zustimmung in der Berufsgruppe in der vorliegenden Studie.

2. EINLEITUNG

Im Jahr 2023 gibt es in Österreich 402 Orthoptist*innen laut Gesundheitsberuferegister. Die meisten arbeiten in Praxen oder Kliniken, nur 1% in Forschungseinrichtungen. Aktive orthoptische Forschung ist unabdingbar, um dem Anspruch auf evidenzbasierte Diagnostik und Therapie gerecht zu werden. Die Ausbildung auf FH-Niveau hat die Schwerpunkte Wissenschaft und Forschung in der Ausbildung erhöht, was sich in 15 dafür definierten Lernergebnissen im Curriculum zeigt. Ob damit eine ausreichende Qualifikation und die nötigen Kompetenzen für Forschung vorliegen, ist noch unklar.



3. FRAGESTELLUNG(EN)

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, den Stand der orthoptischen Forschung in Österreich und die dafür nötigen Qualifikationen der Orthoptist*innen aufzuzeigen. Diese zeigt, ob für Orthoptist*innen Clinical Research wichtig ist, wieviele aktiv in der Forschung tätig sind und welche Faktoren darauf Einfluss haben. Es wird evaluiert, welche Kompetenzen Voraussetzungen für eine Tätigkeit im Bereich Clinical Research sind, inwiefern die Ausbildung diese Kompetenzen liefert und ob es hier einen Unterschied zwischen Akademie- und Bachelorniveau gibt. Zusätzlich wird erforscht, ob eine weiterführende Spezialisierung im Bereich Wissenschaft und Forschung gewünscht ist.

Folgende Forschungsfragen wurden für die Masterarbeit formuliert:

1. Sind Orthoptist*innen in Österreich aktiv in der (orthoptischen) Forschung tätig?
 - Gibt es einen Zusammenhang zwischen aktiver Forschungstätigkeit und Arbeitsstelle oder einer weiteren höheren Ausbildung?
2. Wird Clinical Research im Bereich Orthoptik von Orthoptist*innen als wichtig empfunden?
3. Welche wissenschaftlichen Kompetenzen sind Voraussetzungen für Orthoptist*innen, um im Bereich Clinical Research tätig werden zu können?
 - Haben Orthoptist*innen nach der orthoptischen Ausbildung die nötigen Kenntnisse, um orthoptische Forschung betreiben zu können?
 - Gibt es hierbei einen Unterschied zwischen der Ausbildung auf Akademie- und Bachelorniveau?
4. Ist für Orthoptist*innen für eine Tätigkeit im Bereich Wissenschaft und Forschung eine weiterführende Spezialisierung nötig und gewünscht?

4. BESCHREIBUNG

Für die Erhebung der quantitativen Daten wurde eine anonyme online-Befragung im Jänner 2023 unter den Orthoptist*innen Österreichs durchgeführt. Die Verteilung der Fragebögen erfolgte über orthoptik austria per Mail. Der Fragebogen war in fünf Kategorien eingeteilt (Forschungstätigkeit, Wissenschaftliche Kompetenz, Forschungsqualifikation, Perspektiven zur Forschung und Weiterbildung im Bereich Clinical Research). Zur Bewertung wurde eine 4-Punkte-Likert-Skala verwendet.

177 Fragebögen wurden ausgefüllt, davon mussten 27 wegen fehlendem Einverständnis zur Verarbeitung der Daten ausgeschlossen werden. 8 Fragebögen wurden ausgeschlossen da weniger als die Hälfte der Fragen ausgefüllt war. 142 Fragebögen konnten der statistischen Auswertung zugeführt werden. Orthoptist*innen, die die Ausbildung im Ausland absolviert hatten, wurden von der Datenanalyse ausgeschlossen.

Die Analyse erfolgte mit dem SPSS-Programm mittels Chi-Quadrat-Test, Kruskal-Wallis-Test und einer Korrelationsanalyse.



5. BERUFLICHE RELEVANZ

Um Forschung etablieren zu können, müssen Orthoptist*innen über ausreichend wissenschaftliche Expertise verfügen. Die Implementation von Lehrveranstaltungen zu Wissenschaft und Forschung an der FH zeigt, dass die für Clinical Research nötigen Kompetenzen und Qualifikationen vorliegen. Die Wichtigkeit der Forschung für die Gesundheitsberufe ist durch Studien belegt und wird in Österreich auch vom Bundesministerium für Gesundheit und Frauen als eines von zehn Gesundheitszielen definiert. Lebenslanges Lernen und damit verbundene Qualifikationskonzepte mit Bachelor-, Master- und Promotionsabschlüssen sind für die Zukunft aller MTD-Berufe in Österreich essenziell.

Dies kann nur in Verbindung mit berufsspezifischer Forschung passieren. Hemmnis für die Entwicklung einer orthoptischen Forschungskultur scheint nicht die mangelnde Ausbildung zu sein, sondern möglicherweise die fehlenden Ressourcen dafür im Gesundheitssystem und die veraltete Gesetzeslage für MTD-Berufe.

6. ERGEBNISSE

142 Fragebögen konnten der statistischen Analyse zugeführt werden. Lediglich 13% der Befragten sind aktiv selbstständig forschend tätig und nur 5% haben als Erstautor*in publiziert. Forschend tätig sind signifikant häufiger Orthoptist*innen in Kliniken, in der Lehre und in Forschungszentren ($p < 0,001$) sowie auch jene, die bereits einen Masterabschluss haben ($p < 0,001$). Clinical Research wird generell als sehr wichtig eingestuft. Die Kompetenzen und Qualifikationen im Bereich Clinical Research sind signifikant höher nach Ausbildung an der Fachhochschule ($p < 0,001$) und kürzerer Berufsdauer ($p < 0,001$) sowie auch nach einem Masterstudium ($p < 0,001$). Orthoptist*innen in Lehre und Forschung ($p < 0,001$) zeigen signifikant bessere wissenschaftliche Kompetenzen als jene in Kliniken und Ordinationen. Ein möglicher Masterlehrgang Clinical Research für MTD findet mit 87% eine hohe Befürwortung.



7. REFERENZEN/LITERATUR

Aistleithner, R. und Rappold, E. (2012), Health care 2020, Forschungsstrategie für ausgewählte Gesundheitsberufe: Forschungsstrategie für Gesundheits- und Krankenpflege, Hebammen und gehobene medizinisch-technische Dienste ; Ergebnisbericht, Gesundheit Österreich GmbH, Wien.

Arnoldi, K. und Schneekloth, B. (2015), „A History of Orthoptics in the United States, Part I: "If You Build It, They Will Come"“, American Orthoptic Journal, 65. Jg., S. 1-8.

Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (2017), „Gesundheitsziele Österreich. Richtungsweisende Vorschläge für ein gesünderes Österreich – Langfassung“, verfügbar unter <https://gesundheitsziele-oesterreich.at/links-publikationen-deutsch/> (Zugriff am 23.12.22).

Ewers, M., Grewe, T., Höppner, H., Huber, W., Sayn-Wittgenstein, F. und Stemmer, R. (2012), „Forschung in den Gesundheitsfachberufen - Potenziale für eine bedarfsgerechte Gesundheitsversorgung in Deutschland“, Deutsche medizinische Wochenschrift (1946), 137 Suppl 2, S. 29-76.

Harris, J., Grafton, K. und Cooke, J. (2020), „Developing a consolidated research framework for clinical allied health professionals practising in the UK“, BMC health services research, 20. Jg., Nr. 1, S. 852

Holzweber, L., Pilwarsch, J., Zach, M., Gruböck, A., Mathis-Edenhofer, S. und Wallner, A. (2022), „Jahresbericht Gesundheitsberuferegister 2021“, Gesundheit Österreich, verfügbar unter <https://jasmin.goeg.at/2310/> (Zugriff am 23.12.22).

Lehmann, Y., Ayerle, G., Beutner, K., Karge, K., Behrens, J. und Landenberger, M. (2016), „Bestandsaufnahme der Ausbildung in den Gesundheitsfachberufen im europäischen Vergleich (GesinE) - zentrale Ergebnisse und Schlussfolgerungen“, Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany)), 78. Jg., Nr. 6, S. 407-413.

OCE (2021), „Competence profile for Orthoptists in Europe“, verfügbar unter <https://euro-orthoptics.com/european-diploma/european-professional-competence-profile-d80/> (Zugriff am 1.4.23).

OCE (2022), „EDORTH - the project“, verfügbar unter <https://euro-orthoptics.com/european-diploma/edorth-learning-platform/> (Zugriff am 1.4.23).

Öhlinger, S. (2013), „Forschung der Gesundheitsberufe an Fachhochschulen in Österreich“, HeilberufeScience, 4. Jg., Nr. 2, S. 54-62.

Resch, R. E. (2021), Orthoptik. Eine vergleichende Beschreibung des nicht-ärztlichen Gesundheitsberufes (MTD-Berufes) und der beruflichen Situation Berufsangehöriger in ausgewählten Ländern Orthoptik.

Scharinger, C. (2012), Schlüsselkompetenzen für den orthoptischen Beruf, Masterarbeit.



**PERSONALBINDUNG IM MTD-BEREICH -
EIN EXPLORATIVER ANSATZ ZUR
UNTERSUCHUNG VON
ERFOLGSFAKTOREN HINSICHTLICH DER
MITARBEITER*INNENBINDUNG DES
MEDIZINISCH-TECHNISCHEN DIENSTES IM
INTRAMURALEN VERSORGBEREICH**

VON KATHARINA SIMON, BSc, MSc



1. ABSTRACT

PROBLEMSTELLUNG

Aufgrund des demografischen Wandels und bevorstehender Pensionierungen werden zukünftig in Österreich in den medizinisch-technischen Diensten große Personalengpässe erwartet. Öffentliche Krankenanstalten sind nun gefordert, personalpolitische Handlungsstrategien zu entwickeln, um MTD-Fachkräfte zu sichern und an das Unternehmen zu binden.

ZIEL

Das Ziel der vorliegenden Masterarbeit besteht darin, Faktoren zu identifizieren, die die Personalbindung der MTD-Berufsgruppen im Setting Krankenhaus beeinflussen sowie Strategien für ein erfolgreiches Retention Management abzuleiten.

METHODIK

Im Rahmen der Forschung wurden zwei methodische Ansätze verwendet. Zunächst wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt, um evidenzbasiertes Wissen zur Personalbindung im Setting Krankenhaus zu erlangen. Anschließend wurden acht qualitative Interviews durchgeführt, um die Ergebnisse der Literaturrecherche zu diskutieren und spezifische Retention-Management-Strategien für Mitarbeiter*innen im gehobenen medizinisch-technischen Dienst zu entwickeln.

ERGEBNISSE

Die Einflussfaktoren für die Mitarbeiter*innenbindung im MTD-Bereich in öffentlichen Krankenanstalten umfassen unter anderem die Arbeitsbedingungen, die kollegialen Beziehungen, die Weiterentwicklungsmöglichkeiten, die finanziellen Faktoren, die Führungs- und Versorgungsqualität sowie die Organisationskultur. Unterschiedliche bedürfnisorientierte Strategien in den genannten Themenkomplexen können dazu beitragen, MTD-Fachkräfte langfristig an ihren Arbeitsplatz zu binden.

CONCLUSIO

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass strukturelle und organisatorische Attraktivierungsmaßnahmen zugunsten der MTD-Bediensteten unumgänglich sind, um die sieben zugehörigen Berufsgruppen an öffentliche Krankenanstalten zu binden. Durch gezielte Strategien in verschiedenen Bereichen kann das Commitment der Beschäftigten gestärkt, Personalengpässe vermieden und eine hochwertige Versorgung gewährleistet werden.

SCHLÜSSELWÖRTER

Medizinisch-technischer Dienst, MTD, Personalbindung, Commitment, Retention Management, Einflussfaktoren, Strategien



2. EINLEITUNG

Laut Berechnungen der Gesundheit Österreich GmbH zufolge können im Bereich der gehobenen medizinisch-technischen Dienste bis zum Jahr 2030 massive Personalengpässe erwartet werden (Rappold & Mathis-Edenhofer, 2020, S. 4-9). Gründe dafür stellen beispielsweise die demografische Entwicklung in Zusammenhang mit einer steigenden Lebenserwartung und dem dementsprechend veränderten Krankheitsspektrum der Bevölkerung dar. Aber auch die bevorstehenden Pensionierungen der Baby-Boomer Generation sowie auch Ausbaupläne der Länder zur Verbesserung der Versorgungsqualität sind Faktoren, die einen Mehrbedarf an MTD-Personal verursachen. Zuletzt kann an dieser Stelle auch der zunehmende Trend zu Teilzeitmodellen genannt werden, der ebenso einen Zusatzbedarf an Arbeitnehmer*innen indiziert.

Je nach Szenario werden somit im Vergleich zum Referenzjahr 2017 bis zum Jahr 2030 zwischen 10.100 und 17.900 zusätzliche Personen im medizinisch-technischen Dienst benötigt, um den Versorgungsbedarf zu decken (Rappold & Mathis-Edenhofer, 2020, S. 6-8). Da es laut den Berechnungen der Gesundheit Österreich GmbH jedoch nur etwa 11.500 Ausbildungsabschlüsse im MTD-Bereich geben wird, kann dieser Mehrbedarf größtenteils nicht durch Absolvent*innen einschlägiger Ausbildungen gedeckt werden. Dies zeigt, dass es je nach Szenario zu einem massiven Personalmangel innerhalb der sieben Berufsfelder kommen kann. Für österreichische Krankenhäuser wird es demzufolge umso wichtiger, Maßnahmen zu erarbeiten, um Berufsangehörige zu rekrutieren und im Unternehmen zu halten (Rappold & Mathis-Edenhofer, 2020, S. 91).

Bisher wurden schon zahlreiche Forschungsarbeiten veröffentlicht, die die Thematik „Retention Management“ im Bereich der Pflege als auch der Ärzteschaft in Krankenanstalten beleuchten (Halter et al., 2017; Lartey, Cummings & Profetto-Mcgrath, 2014; Ndikumana, Tubey & Kwonyike, 2019; Zander, 2017). Da jedoch auch – wie zuvor erläutert – im gehobenen medizinisch-technischen Dienst besonders in den kommenden Jahren massive Personalengpässe zu erwarten sind, zeigt sich eine deutliche Indikation, die Erfolgsfaktoren in Bezug auf die Mitarbeiter*innenbindung im MTD-Bereich zu erforschen.

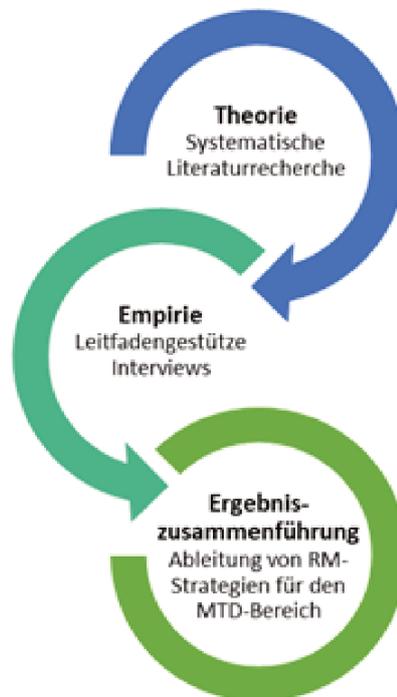
3. FRAGESTELLUNG(EN)

- **Forschungsfrage 1:** Welche organisationalen Rahmenbedingungen beeinflussen die Mitarbeiter*innenbindung von MTD-Personal im intramuralen Versorgungsbereich?
- **Forschungsfrage 2:** Welche Strategien lassen sich für die Erarbeitung eines organisationalen Leitfadens bezogen auf die Mitarbeiter*innenbindung von MTD-Personal in öffentlichen Krankenanstalten ableiten?



4. BESCHREIBUNG

Im Hinblick auf die Fragestellungen der beschriebenen Masterarbeit wurden zwei methodische Ansätze angewendet. Zunächst wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt, um evidenzbasiertes Wissen zum Thema „Personalbindung im Setting Krankenhaus“ zu generieren. Anschließend wurden mithilfe von qualitativen Interviews die Ergebnisse der Evidenzgenerierung diskutiert und folglich spezifische Retention-Management-Strategien für Mitarbeiter*innen im gehobenen medizinisch-technischen Dienst zu entwickeln.



Als Interviewpartner*innen wurden Vertreter*innen aus jedem Fachgebiet der gehobenen medizinisch-technischen Dienste, die in öffentlichen Krankenanstalten tätig sind, ausgewählt. Um die Ergebnisse auf ihre realistische Umsetzbarkeit zu prüfen, wurde zusätzlich ein Interview mit einem/einer Expert*in für Personalentwicklung durchgeführt. Somit wurden insgesamt acht Interviews abgewickelt, um die Grundlage für die Ableitung der Ergebnisse dieser Masterarbeit zu schaffen.

Der Altershorizont der befragten MTD-Vertreter*innen erstreckt sich zwischen 25 und 54 Jahren, wobei die sieben Befragten jeweils zwischen zwei und 31 Jahren an facheinschlägiger Berufserfahrung im jeweiligen Unternehmen angeben. Es wurden zwei männliche als auch sechs weibliche Personen interviewt, die zum Zeitpunkt der Gespräche allesamt einem Beschäftigungsausmaß zwischen 75 und 100 Prozent nachgehen. Die Teilnehmer*innen sind zudem insgesamt an sechs unterschiedlichen Standorten öffentlicher Krankenanstalten tätig. Die befragte Person aus dem Personalmanagement kann aufgrund ihrer langjährigen und umfangreichen Erfahrung im Bereich Personalentwicklung und Recruiting für das Setting öffentliche Krankenanstalten als fachliche* Expert*in betrachtet werden.



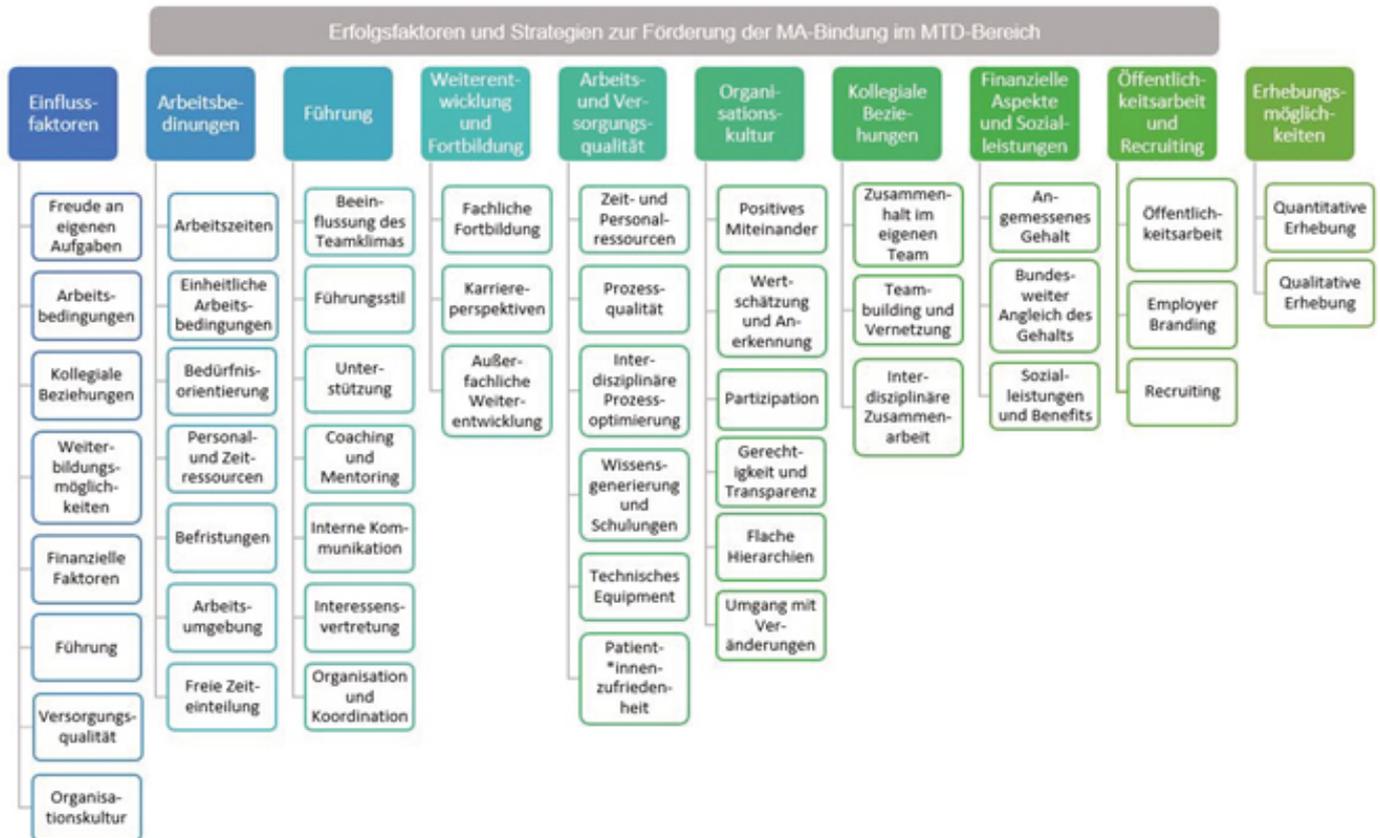
Alle acht Interviews wurden im Zeitraum zwischen April und Mai 2023 mithilfe eines Leitfadens geführt, anschließend transkribiert und anhand der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2010) ausgewertet. Dabei wurden die Daten im ersten Schritt erkundet und somit seitens der Autorin ein Überblick über das Transkript gewonnen. Anschließend wurde ein Kategoriensystem erstellt. Dieses erschließt sich im Rahmen der beschriebenen Masterarbeit, äquivalent zum Vorgehen in der deduktiven Kategorienbildung, aus den Schwerpunkten des Interviewleitfadens und wurde somit bereits vorab festgelegt. Zusätzlich zu bestehenden Hauptkategorien wurden induktiv anhand des Inhalts Subkategorien entwickelt. Im nächsten Schritt wurden die Interviews codiert, indem das Kategoriensystem auf die Transkripte übertragen wurde. Hierbei wurden relevante Textstellen ausgewählt und entsprechend den Haupt- und Subkategorien zugeordnet. Abschließend wurden die Interviews kategorienbasiert ausgewertet. Dies erfolgte anhand der Beschreibung der Ergebnisse je Kategorie, indem die jeweiligen Kernaussagen verschriftlicht und diese mithilfe von prägnanten Interviewziten untermauert wurden. Für die gesamte Auswertung der Interviews wurde das Programm MAXQDA© verwendet.

5. BERUFLICHE RELEVANZ

Im Zuge der beschriebenen Masterarbeit wurden Faktoren identifiziert, die die Mitarbeiter*innenbindung der sieben MTD-Berufsgruppen im Setting öffentlicher Krankenanstalten beeinflussen und fördern. Aufgrund der bevorstehenden Personalengpässe, die laut den Berechnungen der Gesundheit Österreich GmbH im Bereich der sieben Berufsgruppen der medizinisch-technischen Dienste bis zum Jahr 2030 auftreten werden, zeigt die vorliegende Masterarbeit sowohl wissenschaftlichen als auch einen praktischen Nutzen (Rappold & Mathis-Edenhofer, 2020, S. 4-9). Es konnte im Rahmen der explorativen Untersuchung gezeigt werden, dass strukturelle organisationale Attraktivierungsmaßnahmen in Verbindung mit politischen Entscheidungen zugunsten der MTD-Bediensteten unumgänglich sind, um die sieben Berufsgruppen des medizinisch-technischen Dienstes langfristig an öffentliche Krankenanstalten zu binden. Durch die Implementierung gezielter Strategien in den genannten Bereichen können das Commitment der Beschäftigten gestärkt, Personalengpässe abgewendet und eine hochwertige Versorgung sichergestellt werden. Es bedarf hierbei jedoch eines ganzheitlichen Ansatzes, der sowohl die individuellen Bedürfnisse der Beschäftigten als auch die organisationalen Rahmenbedingungen berücksichtigt, um langfristig erfolgreiche Ergebnisse zu erzielen.



6. ERGEBNISSE



EINFLUSSFAKTOREN AUF DIE MITARBEITER*INNENBINDUNG VON MTD-PERSONAL

Die acht durchgeführten Interviews mit Vertreter*innen aus dem MTD-Bereich und einem/einer Expert*in für Personalmanagement konnten verschiedene Einflussfaktoren für die Mitarbeiter*innenbindung der sieben Berufsgruppen der medizinisch-technischen Dienste in öffentlichen Krankenanstalten aufzeigen.

Die beschriebene Zielgruppe fühlt sich besonders durch ihre vielfältigen Aufgabenbereiche an öffentliche Krankenanstalten gebunden, da dieses Setting den einzelnen Professionen die Möglichkeit bietet, ihre Fachkenntnisse und Fähigkeiten in einem breiten Spektrum von medizinischen Untersuchungen und Behandlungen anzuwenden und weiterzuentwickeln. Auch die Arbeitsbedingungen – einschließlich unbefristeter Dienstverträge, familienfreundlicher Verhältnisse und einer angenehmen physischen Arbeitsumgebung – spielen eine wichtige Rolle hinsichtlich der Mitarbeiter*innenbindung. Harmonische zwischenmenschliche Beziehungen innerhalb des eigenen Teams als auch eine gute Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen innerhalb der Krankenanstalten zeigen ebenfalls eine starke Wirkung auf die Bleibeabsicht der beschriebenen Zielgruppe. Darüber hinaus können finanzielle Unterstützungen für fachliche Fortbildungen als auch interne Weiterbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten als personalbindend hervorgehoben werden.



Ein großer Teil der MTD-Fachkräfte kann zudem durch finanzielle Faktoren oder zusätzlichen Sozialleistungen, wie etwa die Bereitstellung von Dienstwohnungen, an ihren Arbeitgeber gebunden werden. Des Weiteren kann die direkte Führungskraft im jeweiligen Team sowie die vorherrschende Arbeits- und Versorgungsqualität einen beachtlichen Einfluss darauf haben, ob die sieben beschriebenen Professionen im Unternehmen verbleiben oder nicht. Abschließend kann in diesem Zusammenhang noch die Bedeutung der Organisationskultur genannt werden. Ein wertschätzender Umgang, Anerkennung und die Möglichkeit zur Mitgestaltung des Arbeitsumfelds können demnach eine große Wirkung in Bezug auf die Mitarbeiter*innenbindung im MTD-Bereich zeigen.

STRATEGIEN ZUR VERBESSERUNG DER PERSONALBINDUNG IM MTD-BEREICH

Im Rahmen der empirischen Erhebung konnten unterschiedliche Erfolgsfaktoren und Strategien zur Förderung der Mitarbeiter*innenbindung im MTD-Bereich generiert werden. Diese können den Themenkomplexen Arbeitsbedingungen, Führung, Weiterentwicklung und Fortbildung, Organisationskultur, Arbeits- und Versorgungsqualität, kollegiale Beziehungen, finanzielle Aspekte und Sozialleistungen sowie Öffentlichkeitsarbeit und Recruiting zugeordnet werden.

Im Bereich der Arbeitsbedingungen kann beispielsweise die bewusste Vergabe unbefristeter Dienstverträge und die Ermöglichung flexibler Arbeitszeiten und einer freien Zeiteinteilung im Rahmen des Retention Managements eingesetzt werden. Zudem tragen Rahmenfaktoren, die auf die individuellen Bedürfnisse der Mitarbeiter*innen abgestimmt sind, wesentlich zu einem gestärkten Commitment der Beschäftigten bei. In diesem Zusammenhang können beispielsweise familienfreundliche oder auch alternsgerechte Arbeitsbedingungen geschaffen werden, um die Beschäftigten in ihren unterschiedlichen Lebensphasen zu unterstützen und langfristig an das jeweilige Krankenhaus zu binden. Darüber hinaus sollten ausreichende personelle und zeitliche Ressourcen sichergestellt werden, um Überlastung und Stress zu vermeiden. Einheitliche Arbeitsbedingungen in bestimmten Bereichen können darüber hinaus dazu beitragen, Unzufriedenheit an verschiedenen Standorten öffentlicher Krankenanstalten zu minimieren. Schließlich kann auch die Gestaltung eines attraktiven physischen Arbeitsumfeldes mit entsprechenden Arbeitsmaterialien, -räumen und -ausstattungen dazu beitragen, die Mitarbeiter*innenbindung im MTD-Bereich zu erhöhen.

Im Bereich der Führung zeigt sich, dass ein kollegialer, wertschätzender und authentischer Führungsstil unter MTD-Mitarbeiter*innen besonders beliebt ist. Zudem können unterschiedliche Maßnahmen – wie die zielgerichtete positive Beeinflussung des Teamklimas durch die Führungspersonen sowie die individuelle Unterstützung der Beschäftigten – zur Stärkung des Commitments dieser eingesetzt werden. Auch wünscht sich die Zielgruppe von ihren Vorgesetzten eine gute interne Kommunikation und eine adäquate Interessensvertretung nach außen. Außerdem sollten Führungskräfte ihre Teammitglieder gezielt mithilfe von Elementen des Coachings und Mentorings fördern und leitende Aufgaben gut organisieren und koordinieren.

Der Fokus auf Weiterentwicklung und Fortbildung der Beschäftigten kann ebenfalls gezielt eingesetzt werden, um Vertreter*innen der medizinisch-technischen Dienste an öffentliche Krankenanstalten zu binden. Dazu gehören die finanzielle und zeitliche Unterstützung von fachlichen Fortbildungen, die Schaffung von Karriereperspektiven und die Entwicklung von außerfachlichen Weiterentwicklungsmöglichkeiten.



Auch im Bereich der Arbeits- und Versorgungsqualität können zahlreiche Strategien im Rahmen des Retention Managements eingesetzt werden. Besonders gute Erfolge erzielen demnach die Erhöhung von Zeit- und Personalressourcen, die Verbesserung der allgemeinen Prozessqualität als auch die Optimierung interdisziplinärer Abläufe. Zudem können Maßnahmen zur Wissensgenerierung wie etwa fachspezifische Arbeitsgruppen und interne Schulungen zur Förderung der Versorgungsqualität beitragen. Überdies wünschen sich MTD-Kräfte die regelmäßige Wartung und Erneuerung des benötigten technischen Equipments und weiterführende Interventionen zur gezielten Steigerung der Patient*innenzufriedenheit.

Im Bereich der Organisationskultur konnten ebenso wertvolle Erfolgsfaktoren abgeleitet werden, die zur Steigerung der Personalbindung der erforschten Berufsgruppen beitragen. Eine Unternehmenskultur, die geprägt ist von einem positiven Miteinander, Wertschätzung und Anerkennung, Partizipation, Gerechtigkeit, Transparenz und flachen Hierarchien, kann demnach einen wesentlichen Beitrag leisten, damit MTD-Mitarbeiter*innen in ihren Krankenanstalten verbleiben. Überdies sollte vor allem in Zeiten von strukturellen Veränderungen ein gezieltes Changemanagement eingesetzt werden, um das Organisationsklima auch in Zeiten der Transformation zu stärken.

Kollegiale Beziehungen spielen ebenfalls eine wichtige Rolle – sowohl im eigenen Team als auch in der interdisziplinären Zusammenarbeit. Es ist demnach wichtig, Maßnahmen zur Förderung des Teambuildings sowie gezielte Aktivitäten zur Vernetzung zu ergreifen, um den inter- und intraprofessionellen Zusammenhalt zu stärken. Somit können beispielsweise fächerübergreifende Arbeitsgruppen, Veranstaltungen und Ausflüge den Austausch von Wissen und Erfahrungen fördern, das Vertrauen und die Unterstützung unter den Mitarbeiter*innen erhöhen und zu einer positiven Arbeitsatmosphäre beitragen.

Auch die finanziellen Faktoren und Sozialleistungen sind für einen Teil der beschriebenen Professionen wesentlich und bieten demnach Raum für strategische Ansätze im Zuge des Retention Managements. Neben einer angemessenen Vergütung wurde hierbei besonders der Wunsch nach einem bundesweiten Angleich der Gehälter deutlich. Auch die Bereitstellung von unterschiedlichen Sozialleistungen und Benefits – wie beispielsweise Dienstwohnungen, Betriebskindergärten oder Sonderurlaubstagen – stellen wichtige Maßnahmen zur Mitarbeiter*innenbindung im MTD-Bereich dar.

Zu den bereits genannten Strategien konnten noch zusätzliche Erfolgsfaktoren zur Personalbindung erhoben werden. Die gezielte Öffentlichkeitsarbeit rund um den MTD-Bereich kann beispielsweise dazu beitragen, innerhalb der Gesellschaft ein Bewusstsein für die Wichtigkeit der sieben zugehörigen Professionen zu schaffen. Auch sollten Entscheidungsverantwortliche aus Sicht der befragten Berufsvertreter*innen zukünftig einen vermehrten Fokus auf Employer Branding und Recruiting setzen, um Personalengpässen entgegenzuwirken.

Für die Untersuchung der Mitarbeiter*innenwünsche und -bedürfnisse werden seitens MTD-Vertreter*innen sowohl quantitative als auch qualitative Erhebungsmethoden empfohlen, um gezielt die Erwartungen und Anliegen der Beschäftigten zu erheben und daraus bedürfnisorientierte Strategien abzuleiten.



7. REFERENZEN/LITERATUR

1. Halter, M., Pelone, F., Boiko, O., Beighton, C., Harris, R., Gale, J. et al. (2017). Interventions to Reduce Adult Nursing Turnover: A Systematic Review of Systematic Reviews. *The Open Nursing Journal*, 11(1), 108-123. DOI: <https://doi.org/10.2174/1874434601711010108>
2. Lartey, S., Cummings, G. & Profetto-Mcgrath, J. (2014). Interventions that promote retention of experienced registered nurses in health care settings: A systematic review. *Journal of Nursing Management*, 22(8), 1027-1041. DOI: <https://doi.org/10.1111/jonm.12105>
3. Mayring, P. (2010). Qualitative Inhaltsanalyse. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (S. 601-613). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
4. Ndikumana, C., Tubey, R. & Kwonyike, J. (2019). Involvement in decision-making processes and retention of health workers: Findings from a cross-sectional study in the rwandan public district hospitals. *Pan African Medical Journal*, 34, 1-12. DOI: <https://doi.org/10.11604/pamj.2019.34.129.16514>
5. Rappold, E. & Mathis-Edenhofer, S. (2020). MTD- Personalprognose für Österreich bis 2030 - Ergebnisbericht. Wien.
6. Zander, B. (2017). Warum wollen Krankenpflegefachkräfte ihre Arbeitsplätze verlassen und was kann das Krankenhausmanagement dagegen tun? *HeilberufeScience*, 8(2), 52-67. DOI: <https://doi.org/10.1007/s16024-017-0299-6>



CHANCEN UND RISIKEN DES EINSATZES KÜNSTLICHER INTELLIGENZ IM BERUFSALLTAG IN DER RADIOLOGIETECHNOLOGIE

VON SANDRA UNTERKIRCHER, BSc, MSc



1. ABSTRACT

STUDIENHINTERGRUND

Das Thema Künstliche Intelligenz (KI) ist derzeit allgegenwärtig. Insbesondere in der Medizin werden immer mehr KI-basierte Technologien eingesetzt. Im Rahmen dieser Masterarbeit sollte herausgefunden werden, ob KI-gestützte Technologien in den größten Universitäts- und Landeskrankenhäuser der österreichischen Bundesländer, im Bereich der Radiologietechnologie, bereits State-of-the-Art sind. Zusätzlich wurde untersucht, wie der Einsatz KI-gestützter Technologien den Berufsalltag des medizinisch-technischen Personals in der Radiologietechnologie beeinflusst, sowie welche Chancen und Risiken vom medizinisch-technischen Personals wahrgenommen werden.

METHODEN

Um die Fragestellungen der Arbeit beantworten zu können, wurde eine Onlinebefragung als Forschungsinstrument gewählt. Der Fragebogen wurde an Abteilungen für Radiologie, Nuklearmedizin und Strahlentherapie der größten Universitäts- und Landeskrankenhäuser in den österreichischen Bundesländern per E-Mail ausgesendet. Die Auswertung des Fragebogens erfolgte mittels statistischer Analyse, sowie einer zusammenfassenden Inhaltsanalyse.

ERGEBNISSE

In den größten Universitäts- und Landeskrankenhäusern der österreichischen Bundesländer werden KI-gestützte Technologien in der Radiologietechnologie eingesetzt. Das medizinisch-technische Personal erkennt die Chancen, die sich durch die Automatisierung von Prozessen durch KI ergeben, sowie die Entlastung die dadurch entsteht. Allerdings gibt es auch Risiken, wie beispielsweise der Verlust von fachspezifischem Wissen und Anwendungsbereichen. Signifikante geschlechterspezifische Unterschiede und Unterschiede in den Ansichten der verschiedenen Altersgruppen lassen sich bei der Frage nach der Wahrnehmung von Chancen und Risiken nicht eruieren.



2. EINLEITUNG

Die KI hat in der Medizin bereits seit längerem Einzug gehalten [1]. Durch die fortschreitende Digitalisierung und dem Einsatz von KI, werden Arbeitsabläufe automatisiert und stetig verbessert. Die Radiologie stellt in der Medizin, aufgrund der großen Bilddatenmenge, den Bereich mit dem größten Potenzial an KI-Anwendungen dar [2]. Auch in der Strahlentherapie, vor allem in der Bestrahlungsplanung und der Nuklearmedizin gibt es bereits viele Einsatzgebiete für KI-Technologien, somit steht auch der Berufsalltag des medizinisch-technischen Personals vor Veränderungen und neuen Herausforderungen.

Durch die digitale Transformation mit intelligenten Maschinen befinden wir uns in einem neuen Innovationszyklus, welcher die Arbeitswelt massiv beeinflussen wird [3]. Neue Innovationen und Technologien gelten als Triebkräfte für Entwicklung und Wirtschaftswachstum. Jedoch führen diese neuen Technologien auch zu Sorgen in der Bevölkerung. Vor allem die Sorgen, dass KI-Technologien zunehmend in der Lage sind, menschliche Arbeit und Tätigkeitsfelder übernehmen zu können, ist in der Bevölkerung verankert [4]. Das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW) publizierte in einem Report aus dem Jahr 2016 informative Ergebnisse zu den Herausforderungen der Digitalisierung für die Zukunft der Arbeitswelt [5]. Demnach wird die digitale Transformation dazu führen, Arbeit zu verändern ohne diese zu ersetzen. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass mehr Arbeitsplätze geschaffen, als verdrängt werden. Allerdings wird der Anpassungsdruck auf Seiten der Beschäftigten steigen, dieser betrifft vor allem geringqualifizierte Personengruppen. Aus diesem Grund wird es zukünftig wichtig sein, verstärkt auf Weiterbildungen zu setzen, um die Beschäftigungsfähigkeit und somit auch die Qualitäts- und Kompetenzanforderungen von Arbeitnehmer:innen sicherstellen zu können [6].

Ein Artikel mit dem Titel "MTRA 4.0: Wir müssen uns verändern!" wurde 2019 in der Fachzeitschrift Radiopraxis veröffentlicht. Der Artikel beschreibt, welche Herausforderungen das medizinisch-technische Personal in der Vergangenheit gemeistert hat (zB digitales Röntgen, neue CT- und MRT-Technologien, Hybridbildgebung, u.v.m.) und welche Herausforderungen in Zukunft für die Berufsgruppe zu bewältigen sind. Neue Innovationen und daraus resultierende neue Anwendungsgebiete führen in der Radiologietechnologie dazu, dass das Personal die Kompetenzen stets erweitern oder neu erwerben muss [7].

Die Autorin der eingereichten Masterarbeit hat in ihrem Arbeitsumfeld ein Machine-Learning-Tool, basierend auf der Automatic landmarking and parsing of human anatomy -Technologie (ALPHA) in den Routinebetrieb an den Computertomographen (CT) integriert. Bei diesem Tool handelt es sich um die Rapid Results-Technologie von Siemens Healthineers. Dabei werden über die Postprocessing-Software syngo.via (ab Version VB60) die Rekonstruktionen eines CT-Datensatzes automatisch durchgeführt. ALPHA basiert auf Algorithmen, welche anatomische Orientierungspunkte und Landmarken (zB Spitze der Leberkuppel) erkennen und diese bei neu akquirierten CT-Datensätzen zuordnen können [8]. Nach erfolgreicher Integration in den Routinebetrieb wurde beobachtet, dass der manuelle Arbeitsaufwand an den Computertomographen durch das Personal erheblich reduziert werden konnte.



Trotz der Zeiteinsparung gehen die Meinungen zum Thema Künstliche Intelligenz weit auseinander. Während einige, vor allem jüngere Mitarbeiter:innen durchaus offen gegenüber neuer Technologien sind, macht sich bei anderen auch Skepsis und Misstrauen bemerkbar. Sorgen über den Verlust von Arbeitsplätzen, aber auch Zuversicht und Optimismus über neue Aufgabengebiete durch den Einsatz von KI wurden geäußert. Bei den oben genannten Meinungen handelt es sich um Beobachtungen und eben diese Beobachtungen wurden zum Anlass genommen, das Thema wissenschaftlich zu erforschen.

3. FRAGESTELLUNG(EN)

Das Ziel der Masterarbeit liegt darin, herauszufinden, inwieweit KI-gestützte Technologien derzeit in den größeren Einrichtungen in Österreich, in denen RTs, MTFs und MABs beschäftigt sind, bereits zum Einsatz kommen und wie sich die KI-Anwendungen auf den Berufsalltag in der Radiologietechnologie auswirken, sowie welche Chancen und Risiken sich aus Sicht des medizinisch-technischen Personals ergeben.

Folgende Fragestellungen sollen beantwortet werden:

1. Sind KI-gestützte Technologien an den großen Kliniken österreichweit bereits State-of-the-Art?
2. Welchen Einfluss auf den Berufsalltag beschreiben RTs, MTFs und MABs, durch den Einsatz Künstlicher Intelligenz in der Radiologietechnologie?
3. Welche Chancen und Risiken nehmen RTs, MTFs und MABs in Österreich wahr, wenn es um den Einsatz von KI in der Radiologietechnologie geht?

Gibt es unterschiedliche Meinungen zwischen Männer und Frauen, bzgl. der Wahrnehmung von Chancen und Risiken von KI im Berufsalltag der Radiologietechnologie?

Gibt es unterschiedliche Meinungen zwischen der jüngeren und älteren Generation, bzgl. der Wahrnehmung von Chancen und Risiken von KI im Berufsalltag der Radiologietechnologie?



4. BESCHREIBUNG

Es handelt sich um eine deskriptive Datenerhebung im Querschnittsdesign. Als Erhebungsmethode bietet sich eine Befragungsmethode in Form eines Fragebogens an. Da es sich bei den Fragen sowohl um geschlossene, als auch offene Fragen handelt, kann diese Arbeit als Mixed-Methods-Design gesehen werden.

In einer Umfrage sollte ermittelt werden, inwieweit KI-basierte Anwendungen derzeit in der klinischen Praxis von radiologischen, nuklearmedizinischen und radioonkologischen Abteilungen, der größten Landes- und Universitätskliniken in den österreichischen Bundesländern eingesetzt werden und wie das medizinisch-technische Personal die Chancen und Risiken von KI-gestützten Technologien einschätzen.

Der Fragebogen besteht aus zwei Teilen, dem Hauptteil und den soziodemographischen Fragen. Insgesamt wurden 29 Fragen an die Zielgruppe gerichtet. Bei der Stichprobe handelt es sich um eine nicht-probabilistische Stichprobe. Eingeschlossen in die Befragung wurde medizinisch-technisches Personal (RTs, MTFs und MABs), welches in einem der größten Kliniken aller österreichischen Bundesländer, sowie in den Bereichen Radiologie, Nuklearmedizin und Strahlentherapie tätig sind. In die Untersuchung eingeflossen sind 29 Abteilungen von insgesamt 9 Landeskrankenhäusern bzw. Universitätskliniken aus allen österreichischen Bundesländern. Ausgeschlossen an der Befragung wurden kleinere Kliniken (zB Bezirkskrankenhäuser), Privatanstalten und der extramurale Bereich.

Die Masterarbeit wurde unter Vorlage des Exposés, sowie weiterer erforderlicher Unterlagen bei der Ethikkommission der UMIT/FHG (RCSEQ) eingereicht. Da bei der Datenerhebung keine personenbezogenen Daten verarbeitet wurden und keine vulnerable Personengruppe eingeschlossen waren, konnte im verkürzten Verfahren dokumentiert werden. Bei der Datenerhebung handelte es sich um eine Befragung Mitarbeiter:innen öffentlicher Einrichtungen. Daher wurde vor Freischaltung der Online-Befragung um eine Durchführungserlaubnis in den teilnehmenden Kliniken angefragt. Um das medizinisch-technische Personal in den erwähnten Instituten erreichen zu können, wurden alle leitenden Radiologietechnolog:innen per E-Mail kontaktiert, über die Studie informiert und um die Teilnahme an der Befragung gebeten.

Nachdem die Onlinebefragung nach sorgfältiger Überprüfung von den jeweiligen Einrichtungen freigegeben wurde, konnte der Fragebogen per E-Mail an die ltd. RTs weitergeleitet und über den E-Mail-Verteiler an die Zielgruppe gesendet werden.

Die Durchführung der Befragung wurde mittels SoSci Survey realisiert. Der Fragebogen war von 08.01.2023 bis 15.02.2023 aktiviert.

Die Auswertung der geschlossenen Fragen erfolgte als deskriptive, sowie induktive Statistik über das Statistikprogramm SPSS. Die offenen Fragen wurde als zusammenfassende Inhaltsanalyse nach Mayring im Programm MayQDA analysiert. Die Diagrammerstellung erfolgt im Microsoft Excel.



5. BERUFLICHE RELEVANZ

Die eingereichte Masterarbeit befasst sich mit einem Thema, welches derzeit topaktuell ist. Durch den vermehrten Einsatz von KI, werden Arbeitsabläufe automatisiert und stetig verbessert. Komplexe KI-basierte Soft- und Hardwarelösungen werden in Prozesse integriert. Die Radiologie stellt in der Medizin den Bereich mit dem größten Potenzial an KI-Anwendungen dar [9]. Auch in der Strahlentherapie, vor allem in der Bestrahlungsplanung und der Nuklearmedizin gibt es bereits viele Einsatzgebiete für KI-Technologien, somit steht auch der Berufsalltag des medizinisch-technischen Personals vor Veränderungen und neuen Herausforderungen.

Mit Hilfe eines Fragebogens konnte empirisch untersucht werden, wie das medizinisch-technische Personal, in den drei Disziplinen der Radiologietechnologie, dieses Thema derzeit einschätzt und wie sich der Berufsalltag verändert hat bzw. verändern wird. Überwiegen die Ängste und Sorgen in Bezug auf Arbeitsplatzverluste oder ist das Interesse an neuen Herausforderungen, die Vorfreude was neue Tätigkeitsfelder betrifft, größer?

In den Ergebnissen wird erwähnt, wie wichtig Fort- und Weiterbildungen von neuem als auch bestehendem Personal, zum Thema „Künstliche Intelligenz und deren Anwendung in der Radiologie“ sind. Daher können auch Krankenhäuser und medizinische Einrichtungen von den Ergebnissen dieser Studie profitieren, indem vorab Workshops angeboten werden. So können neue KI-Technologien erfolgreich in den Berufsalltag des medizinisch-technischen Personals integriert werden.

6. ERGEBNISSE

Künstliche Intelligenz verändert unser Leben und unsere Arbeit. Im diesem Punkt sind sich Wissenschaftler:innen weltweit einig. Sie verändert auch den Berufsalltag in der Radiologietechnologie. Diese Erkenntnis lässt sich durch die Ergebnisse der im Rahmen dieser Masterarbeit durchgeführten Onlinebefragung bestätigen. Die Verwendung von KI-Technologien in den drei Disziplinen der Radiologietechnologie, ist in den größten Landes- und Universitätskliniken der österreichischen Bundesländer bereits State-of-the-Art. Insgesamt lässt sich sagen, dass das medizinisch-technische Personal eine mehrheitlich positive Einstellung, was den Einsatz von KI-gestützten Technologien in der Radiologietechnologie betrifft, zeigt.

Die Attraktivität von medizinisch-technischen Berufen kann durch Kompetenzerweiterung und durch die Entstehung neuer Aufgabengebiete gesteigert werden. Hierbei ist zu erwähnen, dass in vielen Studien bestätigt wird, wie wichtig dabei auch die Aus- und Weiterbildungen sind. Deshalb sind zukünftig die Ausbildungsstätten gefordert, Wissen über KI und die dazugehörigen Technologien zu vermitteln. Aber auch für bereits berufstätige Personen ist es von Bedeutung, dass Weiterbildungen im Umgang mit KI-Systemen angeboten werden, um eine sichere und effektive Anwendung gewährleisten zu können.



Bei den Fragen nach Chancen, welche sich durch den Einsatz von KI-gestützten Technologien ergeben, zeigt sich ein eindeutiges Bild. KI-Technologien erleichtern und beschleunigen Arbeitsabläufe und entlasten dadurch das medizinisch-technische Personal. Vor allem die KI-gestützte Patient:innenpositionierung und Automatisierungsprozesse im Postprocessing führen zu einer Entlastung des Personals und einer damit verbundenen Effizienzsteigerung im Berufsalltag.

Zu den allgemeinen Risiken in der Arbeitswelt gehört der Verlust von Arbeitsplätzen. Studien zeigen, dass der Beruf des medizinisch-technischen Personal nicht voll automatisierbar ist und somit ein geringes Risiko besteht von KI-Technologien ersetzt zu werden. Diese Einstellung teilen auch die Teilnehmer:innen der Befragung und zeigen sich wenig pessimistisch was den Verlust von Arbeitsplätzen durch den Einsatz von KI-gestützten Technologien betrifft.

Anders zeigt es sich bei den Fragen nach fachspezifischem Wissen. Vor allem ältere Generationen befürchten, dass durch den Einsatz von KI-gestützten Technologien viel Wissen verloren gehen wird. Dieses Wissen bedarf es, wie bereits erwähnt, durch Schulungen und Weiterbildungen aufzufrischen bzw. neues Wissen in Bezug auf Technologien der KI zu erwerben.

KI-Technologien werden zudem dazu führen, dass neue Aufgabengebiete und Handlungsfelder für das medizinisch-technische Personal entstehen. Beispielsweise die Kontrolle und Überprüfung von KI-basiert-generierten Ergebnissen (Rekonstruktionen, Segmentierungen, Organkonturierungen, KI-gestützt-erstellte Bestrahlungspläne). Allein aus Gründen der Qualitätssicherung ist eine Überprüfung der von KI erzeugten Resultate von Bedeutung und sollte als neues Anwendungsfeld für das medizinisch-technische Personal im Berufsalltag etabliert werden.

Wie bereits häufig in der Vergangenheit ist das medizinisch-technische Personal gefordert, neue Technologien in den Berufsalltag erfolgreich zu integrieren. Ein Blick zurück in die Vergangenheit zeigt, wie sehr sich der Berufsalltag des medizinisch-technischen Personals verändert hat. Das Film-Folien-System wurde durch digitale Detektoren ersetzt. Durch die Multislice-CT konnte die Scanzeit in der CT drastisch reduziert werden. Mit der fMRI können physiologische Funktionen dargestellt werden und die neuesten Linearbeschleuniger-Generationen ermöglichen eine viel genauere Bestrahlung von Tumorgewebe, als noch vor einigen Jahren.

Es ist schwer zu prognostizieren, was im Berufsalltag der Radiologietechnologie bevorsteht. Eines ist jedoch sicher: Das medizinisch-technische Personal wird in der Lage sein, die Herausforderungen, die neue KI-Technologien mit sich bringen, erfolgreich in den Berufsalltag zu integrieren und Künstliche Intelligenz als unterstützendes Werkzeug zu betrachten.

Die Verbindung von Medizin, Technologie und zwischenmenschlicher Interaktion liegt in der Verantwortung des medizinisch-technischen Personals in den drei Disziplinen der Radiologietechnologie und macht diese Berufsgruppen zu etwas Besonderem.



7. REFERENZEN/LITERATUR

- [1] B. Bogdan, Künstliche Intelligenz in der Medizin, Springer, Berlin, Heidelberg, 2018.
- [2] C. Willomitzer and A. G. Schreyer, "Künstliche Intelligenz und Radiomics in der Radiologie: Ein Überblick," Radiopraxis, vol. 14, no. 04, pp. 189–201, 2021.
- [3] K. Henning, Smart und Digital: Wie Künstliche Intelligenz Unser Leben Verändert, Springer, Berlin, Heidelberg, 2019.
- [4] F. M. Fossen and A. Sorgner, "New Digital Technologies and Heterogeneous Employment and Wage Dynamics in the United States: Evidence from Individual-Level Data," SSRN Electronic Journal, 2019.
- [5] Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, IKT-Report: Unternehmensbefragung zur Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien, ZEW, Mannheim, 2003-2015.
- [6] Jens Nachtwei and Antonia Sureth, "Sonderband Zukunft der Arbeit," 2020.
- [7] A. S. Quinsten, J. Haferkamp, and A. Saur, "MTRA 4.0: Wir müssen uns verändern!," Radiopraxis, vol. 12, no. 01, pp. 9–17, 2019.
- [8] V. Shah, "Automatic landmarking and parsing of human anatomy (ALPHA) for innovative and smart MI applications," Siemens Healthcare GmbH, https://marketing.webassets.siemens-healthineers.com/5d57cb13cb102804/7cf4aee23b4e/siemens-healthineers_mi_alpha_white_paper.pdf.
- [9] C. Willomitzer and A. G. Schreyer, "Künstliche Intelligenz und Radiomics in der Radiologie: Ein Überblick," Radiopraxis, vol. 14, no. 04, pp. 189–201, 2021.

EINREICHUNGEN IN DER KATEGORIE BEST-PRACTICE- MODELLE



MTD goes Instagram

VON MARION HERZL

ZUSÄTZLICH BETEILIGTE PERSONEN:

Biomedizinische Analytik:

Kerstin Gradischnig

Katja Kahr

Diätologie:

Lisa Pieter, BSc

Logopädie:

Valentina Mallegg, BSc

Tanja Wildbacher, BSc

Ergotherapie:

Silke Pirchan, BSc

Melina Stangl, BSc, MSc

Radiologietechnologie:

Martina Maierhofer, BSc

Johanna Peitler, BSc



1. ABSTRACT

Seit Februar bieten neun Content Creator aus derzeit fünf Berufsgruppen (Biomedizinische Analytik, Diätologie, Ergotherapie, Logopädie und Radiologietechnologie) der Universitätsklinik Graz spannende Einblicke in die Arbeitsbereiche der MTD's. Das vorrangige Ziel ist es, die Berufsgruppen sichtbarer zu machen und mit spannenden Fotos, Reels und Informationen medizinische Berufskolleg*innen und die aussenstehende Bevölkerung näher an die MTD Berufe heranzuführen. Denn oft ist gar nicht bewusst, wann und wo Patient*innen aktiv oder passiv mit MTD's in Berührung kommen und könne die zugehörigen Kolleg*innen berufsspezifisch oft nicht zuordnen. Wöchentlich werden verschiedene Beiträge in unterschiedlichster Form generiert und mit kleinen Quizen können Follower ihr Wissen über Medizin, Technik und die MTD Berufe erforschen und verbessern.

2. EINLEITUNG

Im Januar 2023 hat Marion Herzl in Zusammenarbeit mit der Pressestelle am Universitätsklinikum Graz mit gezielter Öffentlichkeitsarbeit begonnen. Auf ihre Initiative wurde die Instagramgruppe mtdgraz gegründet. Aus fünf MTD-Fachgebieten haben sich neun motivierte Content Creator gefunden, die in regelmäßigen Treffen zum Informationsaustausch und Ideenfindung zusammenkommen.

Da in sämtlichen Medien, den Gesundheitsbereich betreffend, die Berufsgruppe MTD viel zu selten genannt wird und deshalb in der breiten Bevölkerung nicht ausreichend bekannt ist, werden mehrmals die Woche Beiträge der verschiedenen Berufsgruppen gepostet und so das Leistungsspektrum der MTD's in den Vordergrund gerückt.

Alle Content Creator bedienen sich verschiedener Möglichkeiten um ihren Beruf zu präsentieren und so können alle Zuseher*innen die Vielfalt der Arbeitsplätze kennenlernen. Mittels Videos, Fotos, Fragerunden und allgemeinen Informationen zu den einzelnen Berufen werden den Followern in die verschiedenen Berufe der MTD's präsentiert.

3. FRAGESTELLUNG(EN)

Was können wir tun um die MTD, ihr Leistungsspektrum und ihre Systemrelevanz bekannter zu machen?

Wie können wir darstellen, dass jede Patient*in im Krankenhaus mit mindestens einer Mitarbeiter*in aus dem MTD Bereich aktiv oder passiv in Berührung kommt?



4. BESCHREIBUNG

Mit dem 13. Februar startete das Projekt MDT goes Instagram am Uniklinikum Graz. Alle medizinisch-technischen Dienste am Klinikum haben sich kurz vorgestellt.

Seitdem bringen fünf der sieben Berufe regelmäßig Beiträge aus und über den Berufsalltag eines MTD. Nach erfolgter Absprache ist jedem Berufszweig ein eigener Tag sowie eine eigene Farbe zugeordnet, somit kann der Beitrag schneller der Berufsgruppe zugeordnet werden. Jeder Beitrag kann individuell gestaltet werden und so gestaltet sich auch der Feed von mtdgraz vielfältig und individuell. Jedes Team der beitragenden MTD`s kann für seinen Wochentag, oder nach Absprache zu einem besonderen Fachtag auch an einem anderen Tag, einen Beitrag sowie Beiträge in der Story posten. Beiträge aus der Story werden in separaten Highlights gespeichert.

Die Inhalte der Beiträge sind fachspezifisch und durch die Fotos und Reels aufgelockert und persönlich. Man schaut den MTD`s bei der Arbeit über die Schulter und kann so hinter die Kulissen von Vorgängen am Universitätsklinikum sehen und das gesamte Leistungsspektrum der MTD`s erfassen. Durch die Spezifizierung der Beiträge gehen wichtige Informationen nicht unter und Informationen können so besser an die Follower weitergegeben werden. Durch den öffentlichen Kanal können auch Nicht-Follower die Beiträge sehen und sich informieren.

Um das genauere Zusammenspiel von Krankheitsfällen und MTD`s aufzuzeigen wurde auch das erste gemeinsame Projekt „Schlaganfall“ realisiert. Dabei wurde ein fiktiver Patient mit der Diagnose Schlaganfall durch das Universitätsklinikum geschleust und so konnte das Zusammenspiel der einzelnen MTD Bereiche aufgezeigt werden. Für Außenstehende und auch für MTD-Angehörige untereinander ist oft das gesamte Zusammenspiel der Berufsgruppen nicht erkennbar, was sich durch dieses gemeinsame Projekt geändert hat.

5. BERUFLICHE RELEVANZ

In Zeiten von Social Media ist es auch für medizinische Berufsgruppen, wie den MTD`s, wichtig, präsent zu sein und ins Licht zu rücken. Unsichtbares sichtbar machen kann mit diesem Projekt durchaus auf alle MTD`s umzulegen. Die MTD`s machen sich selbst sichtbar um der Bevölkerung und auch anderen medizinischen Berufsgruppen zu zeigen, was sich hinter der Gruppe der MTD`s alles verbirgt. Die Relevanz unserer Berufe für den klinischen Alltag muss endlich in den Vordergrund gerückt werden, denn ohne MTD und die breiten Einsatzgebiete, können sehr viele Patient*innen nicht die bestmögliche Therapie bekommen. Kein Gesundheitssystem kann ohne MTD`s funktionieren. Die Signifikanz von Diagnostik und Therapie, die alle sieben MTD Berufe mit sich bringen, wird nun mittels Social Media auf eine anschauliche Art präsentiert. Die Zuseher werden mit Hilfe von Reels, Posts, kurzen Quizzen und Informationen in den täglichen Alltag miteingebunden und kann den MTD`s bei ihren Tätigkeiten über die Schulter schauen. Eine persönliche Note mit Vorstellungen und Befragungen von einzelnen Angehörigen der MTD Berufsgruppen schafft eine durchweg positive Sicht auf die Berufsgruppen.



6. ERGEBNISSE

Die Instagramgruppe ging im Februar 2023 online und konnte bis Anfang November 2023 über 1600 Follower akquirieren und mit mehr als 115 Beiträgen kommt ein gut übersichtlicher Überblick zusammen. Durchschnittlich erreichen wir pro Story über 400 Personen, die Reels werden bis zu 6900 mal angesehen.

Im klinischen Alltag wird dadurch vermehrt über MTD´s gesprochen und somit steigt auch in der Kollegschaft die Bekanntheit der MTD´s und ihre großartigen Leistungen am Universitätsklinikum Graz. Ebenso wird beim jüngeren Publikum das Interesse an den Ausbildungen für die MTD Berufe geweckt. Somit erreichen wir nicht nur Kolleg*innen am Klinikum und anderen Krankenanstalten, sondern auch in der breiten Öffentlichkeit.



OPISI~DE: ÜBERSETZUNG UND KULTURELLE ADAPTION EINES ERGOTHERAPEUTISCHEN ASSESSMENTINSTRUMENTS IN DEN BEREICHEN SEXUALITÄT UND INTIMITÄT FÜR DEN DEUTSCHEN SPRACHRAUM.

VON MARKUS KRAXNER, MSc

ZUSÄTZLICH BETEILIGTE PERSONEN:

Ergotherapie:

Katja Stolte, BSc

Sabine Walgram, BSc

Beth Ann Walker, PhD, MS, OTR, FAOTA



1. ABSTRACT

Menschliche **Sexualität und Intimität** sind wichtige Teile unseres Erlebens und **beeinflussen unser Wohlbefinden**. Krankheiten, Verletzungen oder Beeinträchtigungen können die Art und Weise, wie wir unsere Sexualität erleben, negativ beeinflussen und psychische Probleme verursachen. Die Ergotherapie bietet einen ganzheitlichen Ansatz, um Menschen in diesen Bereichen zu unterstützen. Dennoch gibt es in der Praxis Hürden wie fehlendes Wissen der Therapeut:innen und die Priorisierung anderer Aspekte der Behandlung.

Vor diesem Hintergrund wurde das 2020 entwickelte Assessment „**Occupational Performance Inventory of Sexuality and Intimacy (OPISI)**“ übersetzt und für den deutschsprachigen Kulturraum angepasst. Dieses Instrument hilft, Probleme bei Aktivitäten im Zusammenhang mit Sexualität und Intimität umfassend zu erheben.

Der **Übersetzungsprozess** umfasste mehrere Schritte, von der Zustimmung der Autorin des OPISI bis zur Überarbeitung der Übersetzung anhand von Expert:innen- und Endnutzer:innen-Feedback.

Die vorgenommenen **Änderungen und Adaptierungen** wurden mittels MAXQDA kategorisiert: Insgesamt wurden 1.377 Änderungen vorgenommen, davon 989 inhaltliche, 55 kulturelle und 333 formale. Das OPISI-DE wurde auf der Website der University of Indianapolis kostenfrei zugänglich gemacht und durch Präsentationen, Fachartikel und Podcasts verbreitet.

Die **berufliche Relevanz** des OPISI-DE ergibt sich durch die adäquate Adressierung von Sexualität und Intimität in der ergotherapeutischen Praxis, sowie dem Einsatz in Forschung & Lehre. Das Instrument erweitert die Möglichkeiten in Praxis und Forschung, die Anwendung trägt zu einer höheren Lebensqualität von Klient:innen bei.



2. EINLEITUNG

Sexualität und Intimität sind essenzielle Teile der menschlichen Erfahrung und werden durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst. Sie haben weitreichende Auswirkungen auf unser Selbstbild, unsere Wahrnehmung anderer und unsere Beziehungen. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert sexuelle Gesundheit als Zustand des Wohlbefindens im Zusammenhang mit Sexualität und betont die Wichtigkeit der Anerkennung und Wahrung sexueller Rechte (2006; 2015). Krankheiten, Verletzungen oder Behinderungen können das Erleben von Sexualität und Intimität negativ beeinflussen, was Depressionen, geringes Selbstwertgefühl und Schwierigkeiten bei sexuellen Aktivitäten zur Folge haben kann (Walker, Kraxner & Stolte, 2023).

In diesem Kontext kann die Ergotherapie durch einen holistischen Zugang eine entscheidende Rolle beim Ansprechen von Sexualität und Intimität spielen, da sie sich auf die Unterstützung von Menschen bei alltäglichen Aktivitäten konzentriert. Allerdings gibt es in der Praxis oft Hürden, wie das Unbehagen und mangelnde Kompetenz der Therapeut:innen in Bezug auf diese Themen, sowie die Priorisierung anderer Aspekte der Behandlung (Esmail, Darry, Walter & Knupp, 2010; Hyland & McGrath, 2013). Auger, Masse & Higgins (2022) haben vor diesen Hintergründen dazu aufgerufen, entsprechende Schritte zu ergreifen, um das Versprechen der Profession einer ganzheitlichen Sichtweise auf ihre Klient:innen einzulösen und Veränderungen von Praxis, Forschung und Lehre herbeizuführen.

Das Occupational Performance Inventory of Sexuality and Intimacy (OPISI) wurde als ergotherapeutisches Assessmentinstrument 2020 von Walker veröffentlicht und stellt bisher das einzige Instrument dar, mit dem Handlungsperformanzprobleme in den Bereichen Sexualität und Intimität umfassend erhoben werden können. Das OPISI, kulturell adaptiert, für alle deutschsprachigen Kolleg:innen zugänglich zu machen, um die genannten Veränderungen voranzubringen, war Ziel dieses Projekts.

3. FRAGESTELLUNG(EN)

Das OPISI wurde ursprünglich 2020 in den USA entwickelt und ist ein umfassendes Assessmentinstrument für Ergotherapeut:innen zur Identifizierung, Diskussion und Dokumentation von Handlungsperformanzproblemen in den Bereichen Sexualität und Intimität von Klient:innen. Unser Team hat seit 2021 eine kulturell adaptierte deutsche Version des OPISI(-DE) veröffentlicht sowie eine einfache, kostenfreie Zugänglichkeit des Instruments ermöglicht.



4. BESCHREIBUNG

FORSCHUNGSDESIGN UND STUDIENPROTOKOLL

Zu Projektbeginn wurde Kontakt mit der Autorin des OPISI aufgenommen und die Zustimmung für die Übersetzung und kulturelle Adaptierung eingeholt. Für die Planung des weiteren Vorgehens wurden Best-Practice Beispiele von bisherigen Übersetzungen und kulturellen Adaptierungen recherchiert (Beaton et al., 2000; Costa, 2014; Uhrmann et al., 2019). Angelehnt daran entwickelten die Autor:innen einen kleinschrittigen Prozess, der von der Einholung der Erlaubnis bis hin zur Veröffentlichung reichte. Fester Bestandteil des Übersetzungsprozesses war das Einbeziehen von Expert:innen im Bereich der Ergotherapie sowie potenzieller Endnutzer:innen in Form von qualitativen online Befragungen via LimeSurvey. Die beiden Gruppen wurden bezüglich der Verständlichkeit der jeweils relevanten Dokumente des OPISI um ihr Feedback gebeten. Das dadurch generierte Feedback beider Gruppen wurde anschließend durch die Autor:innen gesichtet, diskutiert und entsprechend eingearbeitet.

ETHISCHE ZUSTIMMUNG UND EINVERSTÄNDNIS ZUR TEILNAHME

Dieses Projekt wurde vom Human Research Protection Program der University of Indianapolis begutachtet. In Anbetracht des Ziels der Studie, das OPISI zu übersetzen, und der von den Teilnehmer:innen gesammelten Daten in Bezug auf die Verständlichkeit der übersetzten Dokumente wurde festgestellt, dass die Studie die Kriterien für Humanforschung nicht erfüllt. Während des gesamten Prozesses wurden umfangreiche Datenschutzmaßnahmen für die Teilnehmer in Übereinstimmung mit der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) der Europäischen Union (EU) durchgeführt. Dazu gehörten z. B. die informierte Zustimmung, die Verwendung einer Umfrageplattform, die auf eigenen Servern der FH Kärnten gehostet wurde, und der Umfrageentwurf selbst.

TEILNEHMER:INNEN

Die Teilnehmer bestanden aus zwei Kohorten, Gruppe A (Expert:innen im Bereich der Ergotherapie) und Gruppe B (potenzielle Endnutzer des OPISI DE). Die Rekrutierung erfolgte online unter Verwendung einer Kombination von gezielten Schneeball- und Zufallsstichproben. Verschiedene Kanäle wie bestehende Netzwerke (z. B. Berufsverbände, Selbsthilfegruppen, Dachverbände für spezifische Krankheiten), soziale Medien und Newsletter wurden aktiv für den Rekrutierungsprozess genutzt. Personen aus beiden Gruppen mussten sich online für die Teilnahme registrieren. Die endgültige Auswahl der Teilnehmer für Gruppe A erfolgte anhand von Kriterien wie der Berufserfahrung, der Erfahrung mit Themen im Bereich Sexualität und Intimität sowie dem Ort der ergotherapeutischen Tätigkeit. Für die Teilnehmer:innen in Gruppe B gab es keine spezifischen Einschränkungen. In Gruppe A registrierten sich 61 Personen, und nach Anwendung der Auswahlkriterien und dem Abgleich der Teilnehmer nach Wohnsitzland wurden 12 Personen ausgewählt. In Gruppe B meldeten sich zehn Personen an, die alle in die Befragung eingebunden wurden. Die demographischen Informationen der Teilnehmer:innen werden in den Ergebnissen beschrieben.



INHALT UND DESIGN DER UMFRAGE UND WEITERER ÜBERSETZUNGS- UND ADAPTIONSPROZESS

Die Befragungen wurden nacheinander durchgeführt. Beide Gruppen wurden nach der Verständlichkeit der einzelnen Items gefragt und bei Bedarf um Verbesserungsvorschläge gebeten. Gruppe A startete mit der Umfrage zu allen Dokumenten des OPISI außer dem Manual. Nach der Einarbeitung der Rückmeldungen von Gruppe A durch die Autor:innen wurde Gruppe B zum Inhalt der relevanten Dokumente für Endnutzer:innen (Initiales Screening und Handlungsperformanz-Inventar) befragt.

Da beide Umfragen sehr umfangreich waren und somit viel Zeit in Anspruch nahmen, wurden Gestaltungsprinzipien zur Verringerung der Umfragemüdigkeit (de Koning et al., 2021) umgesetzt. Hierzu gehörten die Verwendung einfacher Sprache, Erinnerungen daran, die Umfrage abzuschließen, die Option, die Umfrage zu speichern und später fortzusetzen, sowie die Möglichkeit, im Danksagungsteil des OPISI DE-Manuals genannt zu werden. Die konsolidierte deutsche Fassung wurde von einem anderen Übersetzungsbüro zurück ins Englische übersetzt und dann von den Autor:innen diskutiert und finalisiert. Das OPISI DE-Manual wurde ebenfalls überarbeitet, kulturell angepasst, erweitert und aktualisiert, wobei alle Änderungen in Abstimmung mit der Originalautorin erfolgten.

DATENANALYSE

Die von den Teilnehmern in die Umfragen eingegebenen Daten wurden nicht über deskriptive Aspekte hinaus statistisch ausgewertet. Zur Veranschaulichung der vorgenommenen Änderungen und kulturellen Adaptionen der einzelnen Dokumente des OPISI-DE wurde die initiale Übersetzung mit der finalen Fassung verglichen. Die dabei identifizierten Modifikationen wurden mittels MAXQDA (Version 2022) in drei Hauptkategorien unterteilt: inhaltliche, kulturelle und formale Änderungen, sie werden im Ergebnisteil genauer erläutert.



5. BERUFLICHE RELEVANZ

Die Verfügbarkeit des OPISI-DE kann aus unserer Sicht einen relevanten Beitrag leisten um die Themen Sexualität und Intimität in der Ergotherapie, im Sinn der von Auger vorgeschlagenen Veränderungen, voranzubringen. Zusätzlich wurden in den letzten Jahren auch mehrere deutsche Artikel veröffentlicht (Raß, 2020; Schneider & le Granse 2018; Stolte 2022a; Stolte, 2022b), die versucht haben den Berufsstand diesbezüglich zu sensibilisieren. Die sehr **niederschwellige, kostenlose Verfügbarkeit des OPISI-DE**, die Ausführlichkeit des Instruments selbst und das umfangreiche Handbuch zur Durchführung können und sollen einen Beitrag zu einfacher Integration in Praxis und Lehre leisten.

Zahlreiche persönliche **Rückmeldungen zum OPISI DE im Rahmen von Kongresspräsentationen** (Kraxner, Stolte, Walgram & Walker, 2023a; Kraxner, Stolte, Walgram & Walker, 2023b) und 336 Downloads zeitnah zur Veröffentlichung geben uns Grund zum Optimismus, dass hier **positive Veränderungen** angestoßen werden können – die schlussendlich einen Beitrag zu **höherer Lebensqualität für unsere Klient:innen** leisten werden.

Bezogen auf Forschung und weiterführende Adaptionen des Instruments haben sich durch dieses Projekt ebenfalls Möglichkeiten ergeben: Forschungsarbeiten zu Validität und Reliabilität des OPISI DE haben Priorität, das Assessment kann als Messinstrument bei Studien mit entsprechender thematischer Ausrichtung verwendet werden und eine Adaptierung der klient:innenseitig selbständig auszufüllenden Dokumente in leichte Sprache kann die Zielgruppe der Anwendung erweitern.



6. ERGEBNISSE

TEILNEHMER:INNEN

Von den zwölf ausgewählten Teilnehmer:innen der Gruppe A haben drei Personen aus Deutschland und vier aus Österreich die Expertenbefragung vollständig ausgefüllt. Die Expert:innen sind im Durchschnitt 42 Jahre alt, haben 19 Jahre Erfahrung als Ergotherapeut:innen und zwölf Jahre speziell im Bereich Sexualität und Intimität. In Bezug auf das Geschlecht identifizierten sich sechs der sieben Teilnehmer:innen als weiblich und einer als männlich. Sieben vollständige Umfragen konnten bei der Umfrage der Endnutzer:innen erhoben werden. Sie haben durchschnittlich 17 Jahre Erfahrung mit Einschränkungen oder Herausforderungen im Bereich der Sexualität und Intimität. Vier Teilnehmer identifizierten sich als weiblich und drei als männlich, das Durchschnittsalter der Befragten liegt bei 47 Jahren.

ÜBERSETZUNGS- UND ADAPTIERUNGSPROZESS

Von der initialen Übersetzung durch ein Übersetzungsbüro bis zur endgültigen Version jedes Dokuments wurden insgesamt 1.377 Änderungen vorgenommen. In diesem Prozess wurden Expert:innen konsultiert, Endnutzer:innen miteinbezogen, die deutsche Version ins Englische rückübersetzt und mit der Originalautorin abgestimmt, zur abschließenden Überprüfung von Rechtschreibung und Grammatik extern lektoriert und im letzten Schritt von der Marketingabteilung der FH Kärnten gelayoutet.

Das OPISI-DE besteht aus einzelnen Dokumenten diese sind: das Manual, das Initiale Screening, das Handlungsperformanz-Inventar, das Performance Measure, das Zielformular und das Formular für Beratungs- und Behandlungsempfehlungen. Der Übersetzungsprozess vom OPISI zum OPISI-DE führte zu zahlreichen Änderungen in den Dokumenten. 681 Änderungen wurden im Manual vorgenommen, 83 im Initialen Screening, 466 im Handlungsperformanz-Inventar, 128 im Performance Measure, 6 im Zielformular und 13 im Dokument Beratungs- und Behandlungsempfehlungen.

KATEGORIEN

Die vorgenommenen Änderungen wurden folgenden Kategorien zugewiesen: inhaltliche, kulturelle und formale Änderungen. Die Kategorie der inhaltlichen Änderungen umfasst Änderungen zur Verbesserung oder Vereinfachung der Verständlichkeit, inhaltliche Fehler, neu verfasste Absätze, etc. Die Kategorie der kulturellen Anpassungen umfasst Änderungen in der Verwendung einer geschlechtersensiblen Sprache, kulturelle Anpassungen an die deutschsprachigen Regionen, in denen das OPISI-DE eingesetzt wird. Ein Beispiel ist die Schreibweise von geschlechtsbezogenen Wörtern im Deutschen mit einem „:“ oder anderen typografischen Symbolen, um alle Geschlechter einzuschließen. So wird zum Beispiel aus „Turnierspielern“ „Turnierspieler:innen“. Die Kategorie der formalen Änderungen umfasst alle Anpassungen in Bezug auf Interpunktion, Anpassung von Aufzählungszeichen, Absätzen usw.

Daraus ergaben sich insgesamt 989 inhaltliche Änderungen, 55 kulturelle Änderungen und 333 formale Änderungen.



VERÖFFENTLICHUNG UND ZUGÄNGLICHKEIT

Ein übergeordnetes Ziel dieser Arbeit war die freie und einfache Zugänglichkeit des OPISI-DE und die Nutzbarkeit für Ergotherapeut:innen und ihre Klient:innen sowie eine breite Dissemination des Instruments, um das Bewusstsein für die Bedeutung des Themas Sexualität und Intimität in der Ergotherapie zu erhöhen. Zu diesem Zweck wurde auf der Website der University of Indianapolis eine deutschsprachige Unterseite eingerichtet, über die man durch eine kurze und einfache Registrierung Zugang zum OPISI-DE erhält.

Zur Dissemination des OPISI-DE in der Fachcommunity wurden verschiedene Kanäle genutzt, wie z.B. mündliche Präsentationen (Kraxner, M., Stolte, K., Walgram, S., & Walker, B. A. 2023a; 2023b), Fachartikel (Kraxner & Stolte, 2023; Stolte & Kraxner, 2023), eine Kurzzusammenfassung des Assessments für die Evidence-Based-Practice-Datenbank der österreichischen, deutschen und schweizerischen Berufsverbände und Podcasts (Heizmann & Striesow, 2023), in denen das Projekt sowie das fertige OPISI-DE vorgestellt und näher erläutert wurden.



7. REFERENZEN/LITERATUR

- Auger, L.-P., Masse, J., & Higgins, J. (2022). Sexuality in Occupational Therapy: A Call to Action. *British Journal of Occupational Therapy*, 030802262211077. doi: 10.1177/03080226221107769
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*, 25(24), 3186-3191. doi: 10.1097/00007632-200012150-00014
- Costa, U. (2014). Translation and cross-cultural adaptation of the Perceived Efficacy and Goal Setting System (PEGS): results from the first Austrian-German PEGS version exploring meaningful activities for children. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 34(3), 119-130. doi: 10.3928/15394492-20140325-02
- de Koning, R., Egiz, A., Kotecha, J., Ciuculete, A. C., Ooi, S. Z. Y., Bankole, N. D. A., . . . Kanmounye, U. S. (2021). Survey Fatigue During the COVID-19 Pandemic: An Analysis of Neurosurgery Survey Response Rates. *Front Surg*, 8, 690680. doi: 10.3389/fsurg.2021.690680
- Esmail, S., Darry, K., Walter, A., & Knupp, H. (2010). Attitudes and perceptions towards disability and sexuality. *Disability and Rehabilitation*, 32(14), 1148-1155. doi: 10.3109/09638280903419277
- Heizmann, S., & Striesow, R. (2023). Performance Skills Folge 54 – OPISI-DE – mit Katja Stolte und Markus Kraxner. Abgerufen am 03.07.2023 von https://g24mhr.podcaster.de/PerformanceSkills/media/OPISI_Final.mp3
- Hyland, A., & Mc Grath, M. (2013). Sexuality and occupational therapy in Ireland-a case of ambivalence. *Disabil Rehabil*, 35(1), 73-80. doi: 10.3109/09638288.2012.688920
- Kraxner, M., Stolte, K., Walgram, S., & Walker, B. A. (2023a). OPISI-DE: Ein ergotherapeutisches Assessmentinstrument zur Erhebung von Betätigungsperformanzproblemen in den Bereichen Sexualität und Intimität. Vortrag. Fachtagung des Bundesverbandes der Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten Österreichs 2023: PSYCHISCHE GESUNDHEIT. Aufgabe und Herausforderung für mich und meine Patient:innen. Österreich: Salzburg
- Kraxner, M., Stolte, K., Walgram, S., & Walker, B. A. (2023b). Sexualität & Intimität als Betätigungsanliegen erheben – Das Ergotherapie-Assessment OPISI-DE. Vortrag. DVE Ergotherapie-Kongress 2023: Wandel leben. Deutschland: Würzburg
- Kraxner, M., & Stolte, K. (2023). OPISI-DE: Handlungsperformanz im Bereich Sexualität und Intimität strukturiert erheben. *Ergotherapie - Fachzeitschrift von Ergotherapie Austria*, 02-2023, 18-20.
- Raß, L. (2020). „Sexualität ist ein Grundbedürfnis – bitte spricht darüber!“ – Sexualität als Betätigungsanliegen. *ergopraxis*, 13(04), 28-31. doi: 10.1055/a-1101-5297
- Stolte, K. (2022a). Sexualität in der Ergotherapie. *Praxis Ergotherapie*, 35(2), 89-94.
- Stolte, K. (2022b). Souverän mit dem Tabuthema umgehen lernen. Ein Lehrmodul über Sexualität. *Ergotherapie und Rehabilitation*, 61(4), 20-24. doi: 10.2443/skv-s-2022-51020220402
- Stolte, K., & Kraxner, M. Handlungsperformanz im Bereich Sexualität und Intimität erheben. [Unveröffentlichtes Manuskript, eingereicht], 2023.
- Uhrmann, L., Hovengen, I., Wagman, P., Håkansson, C., & Bonsaksen, T. (2019). The Norwegian Occupational Balance Questionnaire (OBQ11-N) - development and pilot study. *Scand J Occup Ther*, 26(7), 546-551. doi: 10.1080/11038128.2018.1523458
- Walker, B. A. (2020). *Occupational Performance Inventory of Sexuality and Intimacy (OPISI) [Manual]*. Indianapolis: University of Indianapolis.
- Walker, B. A., Kraxner, M., & Stolte, K. (2023). *Handlungsperformanz-Inventar für Sexualität und Intimität (OPISI-DE): Manual*. Indianapolis: Beth Ann Walker und University of Indianapolis.
- WHO (2006). Defining sexual health. Report of a technical consultation on sexual health 28-31 January 2002, Geneva. Abgerufen am 21.02.2022 von https://web.archive.org/web/20080711122537/https://www.who.int/reproductive-health/publications/sexualhealth/defining_sh.pdf
- WHO (2015). *Sexual Health, Human Rights and the Law*. Abgerufen am 06.09.2022 von https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/175556/9789241564984_eng.pdf



MTD - SCHLÜSSELKRÄFTE IM GESUNDHEITSWESEN: KOMPETENZEN, AUSBILDUNGSINHALTE UND TÄTIGKEITSBEREICHE DER MTD-BERUFE IN ÖSTERREICH

VON JULIANA PÄUTZ, BSc

ZUSÄTZLICH BETEILIGTE PERSONEN:

Biomedizinische Analytik:

Sophie Schuchbaur, BSc

Diätologie:

Clara Mayr, BSc

Physiotherapie:

Matthias Zabel, BSc



1. ABSTRACT

HINTERGRUND

Die Literatur zeigt, dass ein umfassendes Wissen über die Kompetenzen der verschiedenen MTD-Berufe die Patient*innenbetreuung verbessern kann. Informationslücken in diesem Wissen wurden sowohl von Projektmitarbeiter*innen als auch anderen Professionist*innen im Gesundheitssystem identifiziert. Bestehendes Informationsmaterial über MTD-Berufe für medizinisches Fachpersonal wurde als unzureichend angesehen, was den Anstoß für dieses Projekt gab.

METHODIK

Für die Informationsbeschaffung erfolgte eine umfassende Literatur-recherche sowie die Durchführung von Interviews mit Vertreter*innen der verschiedenen MTD-Berufe. Informationen wurden von den Projektmitarbeiter*innen gesammelt, abgeglichen und strukturiert in Form einer Informationsbroschüre bzw. Website dargestellt.

ZIEL

Dieses Projekt soll medizinisches Fachpersonal dabei unterstützen, das Wissen über die Kompetenzen, Ausbildungsinhalte und Tätigkeitsbereiche der verschiedenen MTD-Berufe zu vertiefen. Dadurch kann die Kommunikation gefördert und die multiprofessionelle Zusammenarbeit gestärkt werden. In weiterer Folge soll dies dazu beitragen die Betreuung der Patient*innen zu verbessern.



2. EINLEITUNG

Laut Kuhlmeier et al. (2011) herrscht unter den verschiedenen Gesundheitsberufen ein mangelhaftes Wissen über die Kompetenzen der einzelnen MTD-Berufe. Besteht eine nicht optimale Zusammenarbeit kann dies damit als ein zentrales Problem dafür zurückgeführt werden. Wie Essbüchl (2009) in ihrer Arbeit aufzeigt, kann durch eine verbesserte Kommunikation sowie der Abgrenzung einzelner Kompetenzbereiche die Zusammenarbeit zwischen Physiotherapie und Pflege deutlich verbessert werden. Es liegt nahe, dass diese Ergebnisse auch auf andere MTD-Berufe umgelegt werden können. Durch ein umfassendes Wissen über die Kompetenzen der anderen MTD-Berufe kann eine bessere Betreuung der Patient*innen gewährleistet werden (Schlegel, 2017). Mit dieser Problematik sind auch die Projektmitarbeiter*innen in ihren unterschiedlichen MTD-Berufen (Physiotherapie, Diätologie, Radiologietechnologie und Biomedizinische Analytik) konfrontiert und diese gilt somit als Anstoß für dieses Projekt, welches im Rahmen des Masterstudiengangs Angewandte Gesundheitswissenschaften an der IMC Fachhochschule Krems durchgeführt wurde.

In Österreich zählen über 37.000 Professionist*innen zu den MTD-Berufen, welche an zehn verschiedenen Fachhochschulen ausgebildet werden (GÖG, 2021). Daher liegt es nahe, dass zu den Themen Ausbildung, Berufsbild und Kompetenzen der MTD-Berufe bereits Informationen, vorrangig im Internet, zu finden sind.

Im Zuge der Bedarfsanalyse für dieses Projekt wurde festgestellt, dass die bereits vorhandenen Informationssammlungen zu MTD-Berufen entweder spezifisch für potenzielle Studierende (Vgl. FH Campus Wien, 2021a; FH Campus Wien, 2021b) gestaltet sind oder zu allgemein gehalten werden (Vgl. Wiener Gesundheitsverbund, 2021), um diese als Informationsquelle für medizinische Fachpersonal empfehlen zu können. Der Dachverband der MTD-Berufe Österreichs („MTD Austria“) verweist auf dessen Homepage lediglich auf die bereits obig angesprochenen Informationen, die von den ausbildenden Fachhochschulen zur Verfügung gestellt werden.

Das Sozialministerium stellt einen äußerst umfassenden Folder kostenfrei via Download zur Verfügung (Weiss, 2020). Dieser ist jedoch wegen seines Umfangs von 188 Seiten und aufgrund der allgemein gehaltenen Informationen zu den einzelnen Berufsbildern als Information für medizinisches Fachpersonal nicht ideal. Auch werden von offizieller Seite teilweise noch Informationen verbreitet, die aufgrund ihres Erscheinungsdatums und Inhalts, ohne auf die stattgefundene Weiterentwicklung der MTD-Berufe samt vollendeter Akademisierung der Ausbildung einzugehen, als veraltet bezeichnet werden können und die der Repräsentation der MTD-Berufsbilder somit nicht dienlich sind (Lugmayr et al., 2004; Physio Austria, 2021).

3. FRAGESTELLUNG(EN)

Ziel dieses Projektes ist es, das Wissen über die Kompetenzen, Ausbildungsinhalte und Tätigkeitsbereiche der verschiedenen MTD-Berufe zu vertiefen, die Kommunikation zwischen den Professionen zu fördern und somit die multiprofessionelle Zusammenarbeit zu stärken, um in weiterer Folge eine verbesserte Betreuung der Patient*innen zu ermöglichen.



4. BESCHREIBUNG

Um das Ziel bestmöglich erreichen zu können, wurden Überlegungen bezüglich der Aufbereitung der Informationen angestellt. Die Idee der Erstellung eines Webinars oder einer Informationsveranstaltung wurde verworfen, da es sich hierbei nur um eine einmalige, auf eine kleine Teilnehmer*innenzahl begrenzte, Möglichkeit gehandelt hätte. Als zielführend wurde die Erstellung einer digitalen Broschüre sowie einer dazugehörigen Website angesehen. Um eine dauerhafte, niederschwellige Aufrufbarkeit der erstellten Informationsbroschüre zu erreichen, wurde diese online im PDF-Format sowie in Form einer mobilgerätauglichen Webseite bereit gestellt. Dieses Vorgehen ermöglicht es, auch die wiederholte Verbreitung an möglichst viele Interessent*innen via diverser Kommunikationskanäle der Berufsverbände und des Netzwerks der Projektmitarbeiter*innen. Zusätzlich ist dadurch auch eine rasche Aktualisierung der veröffentlichten Informationen jederzeit möglich.

Für die Informationsbeschaffung wurde eine weitreichende Literaturrecherche durchgeführt. Informationen der im Projektteam nicht vertretenen MTD-Berufe wurden mittels Interviewfragebogen durch multiple Vertreter*innen gesammelt. Die Rekrutierung dieser Expert*innen erfolgte im beruflichen Umfeld der Projektmitarbeiter*innen sowie innerhalb der Kohorte des Masterstudiengangs. Die Projektmitarbeiter*innen haben jeweils die Informationen zu ihrem eigenen Berufsbild verschriftlicht und mit Berufskolleg*innen abgeglichen und erweitert.

Es erfolgte eine Feedbackschleife, indem das Ergebnis hinsichtlich der Korrektheit des Inhalts sowie der Bilder durch die verschiedenen Berufsverbände begutachtet wurde.

5. BERUFLICHE RELEVANZ

Das Projekt soll das Wissen über die MTD-Berufe vertiefen, die Kommunikation fördern und die multiprofessionelle Zusammenarbeit der MTD-Berufe stärken, um in weiterer Folge eine verbesserte Betreuung der Patient*innen zu ermöglichen.



6. ERGEBNISSE

Die erstellte Informationsbroschüre und Website wurde bereits durch die Projektmitarbeiter*innen sowie Drittparteien in diversen Kanälen (LinkedIn, Webseite der Berufsverbände und des MTD-Dachverbandes, Website FH IMC Krems, Podcast "MTDs on Air - Mach deine Vision zum Beruf") verbreitet und äußerst positiv aufgenommen. Beispielsweise wurde das Projektergebnis durch Mag. Gabriele Jaksch, Präsidentin MTD-Austria, weiterverbreitet. Da die erstellten Informationen dem aktuellen Stand entsprechen, ist derzeit keine Änderung bzw. Aktualisierung geplant. Sollten sich Veränderungen, z.B.: in den MTD - Berufsgesetzen oder der Ausbildungsverordnungen ergeben, werden diese durch die Projektmitarbeiter*innen dementsprechend eingearbeitet.

Broschüre: <https://drive.google.com/file/d/14uAh6fgasmtvJGguEilmR8iyW-8M5LhZ/view>

Website: <https://sites.google.com/view/mtd-schluesselkraefte>



7. REFERENZEN/LITERATUR

- Carter, B. L., Rogers, M., Daly, J., Zheng, S., & James, P. A. (2009). The potency of team-based care interventions for hypertension: a meta-analysis. *Arch Intern Med*, 169(19), 1748-1755.
- Darlow, B., Coleman, K., McKinlay, E., Donovan, S., Beckingsale, L., Gray, B., Nesper, H., Perry, M., Stanley, J., & Pullon, S. (2015). The positive impact of interprofessional education: a controlled trial to evaluate a programme for health professional students. *BMC Med Educ*, 15, 98.
- Essbüchl, D. (2009). Interdisziplinarität im Krankenhaus - Realität oder Fiktion am Beispiel der Zusammenarbeit zwischen Pflegepersonen und Physiotherapeuten in der Geriatrie [Diplomarbeit, Universität Wien]. Wien.
- FH Campus Wien. (2021a). Ergotherapie | Bachelorstudium. 2.
- FH Campus Wien. (2021b). Themenfolder Gesundheitswissenschaften - Gesundheitswissenschaften studieren.
- GÖG. (2021, 15.12.2021). Gesundheitsberuferegister Österreich.
- Hall, P. (2005). Interprofessional teamwork: professional cultures as barriers. *J Interprof Care*, 19 Suppl 1, 188-196.
- Higginson, I. J., & Evans, C. J. (2010). What is the evidence that palliative care teams improve outcomes for cancer patients and their families? *Cancer J*, 16(5), 423-435.
- Kuhlmey, A., Alscher, M. D., Büscher, A., Dielmann, G., Hopfeld, M., Igl, G., Höppner, H., Matzke, U., & Satrapa-Schill, A. (2011). Die Idee des Memorandums »Kooperation der Gesundheitsberufe«. *GuS*, 65, 39-43.
- Lugmayr, A., Gräsel, V., Kerschischnik, E., Knauder, S., Kosik, M., Muck, I., Stipanits, F., Wahl, M., & Wariszlovich, G. (2004). Berufsprofil der/des Diplomierten Physiotherapeutin/Physiotherapeuten. ZI. 4360/02, 71. Retrieved 13.12.2021, from
- McAlister, F. A., Stewart, S., Ferrua, S., & McMurray, J. J. (2004). Multidisciplinary strategies for the management of heart failure patients at high risk for admission: a systematic review of randomized trials. *J Am Coll Cardiol*, 44(4), 810-819.
- Mickan, S. M. (2005). Evaluating the effectiveness of health care teams. *Aust Health Rev*, 29(2), 211-217.
- MTD Austria. (2021). Bildung.
- Physio Austria. (2021, n.a.). Der Beruf des/der PhysiotherapeutIn.
- Rappold, E. M. E., Stefan. (2020). MTD-Personalprognose für Österreich bis 2030. G. Ö. F.-u. P. GmbH.
- Schlegel, C. (2017). Symphonie der Pflege- und Gesundheitsberufe in der klinischen Praxis. *Pflegerecht - Pflege in Politik, Wissenschaft und Ökonomie*, 164-166.
- Timmel, J., Kent, P. S., Holzmueller, C. G., Paine, L., Schulick, R. D., & Pronovost, P. J. (2010). Impact of the Comprehensive Unit-based Safety Program (CUSP) on safety culture in a surgical inpatient unit. *Jt Comm J Qual Patient Saf*, 36(6), 252-260.
- Unutzer, J., Katon, W., Callahan, C. M., Williams, J. W., Jr., Hunkeler, E., Harpole, L., Hoffing, M., Della Penna, R. D., Noel, P. H., Lin, E. H., Arean, P. A., Hegel, M. T., Tang, L., Belin, T. R., Oishi, S., Langston, C., & Treatment, I. I. I. M.-P. A. t. C. (2002). Collaborative care management of late-life depression in the primary care setting: a randomized controlled trial. *JAMA*, 288(22), 2836-2845.
- Weiss, S. (2020). Gesundheitsberufe in Österreich 2020 [Informationsbroschüre]. 188.
- Wiener Gesundheitsverbund. (2021). MTDG-Berufe - Medizinische, therapeutische und diagnostische Gesundheitsberufe.



NEW WORK & NEW LEARNING

VON DR. THOMAS PEKAR, MA

ZUSÄTZLICH BETEILIGTE PERSONEN:

Ergotherapie

Mag.^a Martina Kristler



1. ABSTRACT

Die durch digitalen Wandel in unserer VUCA-Welt notwendig gewordene Kulturveränderung in der Arbeitswelt „Gesundheit“ kann im Rahmen der Ausbildung aktiv & zielgerichtet vorangetrieben werden. Konkret erreichen wir dies durch die Abhaltung von studiengangübergreifenden Workshoptagen in denen die Studierenden die Inhalte in multidisziplinären Teams, geleitet von erfahrenen Trainern und Trainerinnen, erarbeiten. Querdenken, Impulse von außen, Zusammenarbeit mit anderen (Gesundheits-)Berufen und Erhöhung der Kommunikationskompetenzen sind notwendig, um diesen Veränderungen zu begegnen. In unserer didaktischen Umsetzung haben wir Vernetzung ins Leben gerufen, Zusammenarbeit zwischen Studienrichtung vorangetrieben und Silodenken aufgebrochen. Die Studierenden werden mit innovativen Tools und Themen auf den New Way of Working vorbereitet und dabei auch gleichzeitig unterstützt, sich bestmöglich auf die Umsetzung ihrer Abschlussarbeiten, sowie auf die Arbeitswelt vorzubereiten.

2. EINLEITUNG

Digitaler Wandel, die VUCA Welt uvm. hat die Arbeitswelt kräftig durchgemischt. New Work & New Learning wird immer größer geschrieben. Aus der IDG-Studie „Arbeitsplatz der Zukunft“ (2017) geht hervor: „teamgeleitete Projektarbeit und Kollaboration sind entscheidende Treiber von Arbeit 4.0“. Am besten lernen gemischte Gruppen bei der gemeinsamen Lösungsfindung voneinander. Es herrscht bisher in der Aus- & Weiterbildung im Gesundheitsbereich oft noch ein Silodenken: Studiengänge werden getrennt voneinander ausgebildet, oft gibt es keine Berührungspunkte zu anderen Studienrichtungen. Gerade jedoch um der Zukunft aktiv begegnen zu können, ist es wichtig die Studierenden gemeinsam auszubilden, gemeinsame Projekte zu realisieren um Kollaboration, miteinander & voneinander lernen und Transparenz & Wissensaustausch zu leben. Das klare Ziel des vorliegenden Projekts lautet daher: New Work & New Learning miteinander verbinden, um langfristig Kollaboration wirklich in den Mittelpunkt zu setzen, eine Konzeption zu schaffen, die Hierarchien und Silos öffnet, zur Kulturveränderung im Miteinander beiträgt, Transferwirksamkeit aufweist, mit innovativen Tools arbeitet, Mut stiftet sich zu trauen, Co-Creation ermöglicht, neue Perspektiven aufzeigt und dabei auch noch die Wichtigkeit der eigenen Gesundheit und Wertehaltung mitträgt.

Dies sind auch die Treiber der Arbeitswelt die auf die jungen Studierenden warten.

Die durch Digitalisierung notwendig gewordene Kulturveränderung kann aktiv & zielgerichtet vorangetrieben werden. Querdenken, Impulse von außen, Zusammenarbeit mit Externen und Erhöhung der Kommunikationskompetenzen sind außerdem notwendig um diesen Veränderungen zu begegnen (Lünendonk-Studie, 2019).



3. FRAGESTELLUNG(EN)

Wie kann im Rahmen der Ausbildung von Studierenden in Gesundheitsberufen an Fachhochschulen eine Möglichkeit geschaffen werden New Work & New Learning miteinander zu verbinden, um langfristig das Silodenken zu durchbrechen, Hierarchien zu verflachen, um Kollaboration Wirklichkeit werden zu lassen und Kulturwandel & Innovation zu ermöglichen?

4. BESCHREIBUNG

New Work & New Learning wird in unserer Konzeption durch innovative, gehirngerechte Methoden verbunden, welche in folgenden vier Einzelworkshops, in denen die Studierenden studiengangübergreifend gemischt werden, erarbeitet:

InterLab

Das Simulationstool InterLab wird in der Gesamtgruppe umgesetzt, um Kommunikation, Teamwork, Transformation, in schwierigen Situationen richtig Entscheiden, Wissen teilen, vernetztes Arbeiten, agile Arbeitsprozesse steuern, Umgang mit Fehlern & neue Muster etablieren zu trainieren. Hierarchie- und bereichsübergreifende Gruppen zur Netzwerkstärkung werden fokussiert;

Es wird mit gehirngerechten, erlebnisorientierten Tools gearbeitet. Im Simulationstool InterLab wird direkt erlebt, welchen Einfluss Kommunikation, Vertrauen, agile Arbeitsprozesse, Teamarbeit uvm. auf das Miteinander hat. In kurzen Micorlearnings wird aktiv trainiert und die Lehrinhalte kompakt vermittelt.

Auftritt und Wirkung

Hier wird der Fokus auf die bevorstehenden Abschlusspräsentationen gelegt. Konzeption und Struktur im Aufbau einer Informationspräsentation erleichtern den souveränen Auftritt vor einer Prüfungskommission. Die Studierenden können in diesem Lernraum aktiv ihre Präsentationsskills trainieren, ihren selbstbewussten Auftritt professionalisieren und wissen wie die Strukturen und der Aufbau von Verkaufs- und Informationspräsentationen erfolgen kann, um zielführend, aufmerksamkeitsfördernd und interaktiv Vorträge und auch die Abschlussprüfung zu gestalten. Führen statt geführt zu werden steht in diesem Teil im Vordergrund

Selbstmanagement

Im Studium, aber noch mehr in der herausfordernden Zeit der Pandemie ist es essentiell durch Selbstmanagement und Eigenverantwortung das Leben zu meistern. Aus diesem aktuellen Anlass, war es für die Konzeption entscheidend, dass wir den Studierenden Inhalte vermitteln, die auch direkt in der Umsetzung gebraucht werden und auch zukünftig genutzt werden können. Selbstmanagement Tools, die unterstützen aktiv am Geschehen und als Gruppe bestehen zu bleiben, auch wenn Distance-Learning, Pandemie und die Isolation im Leben aller plötzlich präsenter sind als je zuvor. Mentale Stärke in Situationen der Unsicherheit zu bewahren, positives Denken und aktives Reflektieren der eigenen Situation sind entscheidend für jeden von uns im Umgang mit den Herausforderungen unserer Zeit.



Und dies sind Fertigkeiten und Fähigkeiten, die Studierende auch auf ihrem Weg zum Abschluss und im späteren Arbeitsleben benötigen. Die Erarbeitung der Abschlussarbeiten benötigt Selbstdisziplin, Eigenverantwortung, ein positives Mindset und Selbstmanagement. In diesem Workshop wird dieses aktiv und individuell erarbeitet und in Anwendung gebracht.

HBDI® - Whole Brain Thinking (Verhaltensprofile)

Jeder Studierende hat seinen individuellen HBDI-Report erhalten. Wenn Du weißt, wie Dein Team tickt, verbesserst Du schon die Zusammenarbeit und Ergebnisse. Wenn Ihr diese kognitive Vielfalt wirklich nutzt, sind Erfolg und Zufriedenheit unvermeidbar. Jeder denkt anders, aber nur wenige können die kognitive Vielfalt als strategischen Vorteil nutzen. Wie Menschen denken, bestimmt, wie sie arbeiten. Wie Gruppen von Einzelpersonen denken, bestimmt, wie das Team, das sie bilden, zusammenarbeitet. Damit, wie Gruppen von Teams denken (und arbeiten), steht und fällt der Erfolg des Unternehmens, für das sie arbeiten.

Im Klartext heißt das, der Erfolg hängt von der Fähigkeit seines Teams ab, Kommunikation, Innovation und Produktivität innerhalb und zwischen den einzelnen Bereichen zu fördern. Mit diesem Ziel wird in der Kleingruppe über die Verschiedenheit von Menschen, der Einzigartigkeit von jedem einzelnen und dem großen Gesamtbild der Gruppe gesprochen. Die Ergebnisse werden gemeinsam erarbeitet und analysiert.

5. BERUFLICHE RELEVANZ

Die Teilnehmenden haben nach der Umsetzung ein wesentlich besseres Verständnis für den digitalen Mindset. Sie werden cross-funktionale Teamarbeit im zukünftigen Berufsalltag einbinden können. Silodenken und Hierarchiestarre wird aufgebrochen. Die zukünftigen AbsolventInnen werden Treiber und positives Vorbild für die Umsetzung einer digitalen Kultur im Unternehmen sein. So kann auf die VUCA Welt aktiv reagiert werden, Innovation vorangetrieben werden und agiles Arbeiten über Hierarchie- & Silogrenzen hinaus gelebt werden.



6. ERGEBNISSE

Die Hauptergebnisse des Projekts sind einerseits die optimale Vorbereitung der Studierenden auf die spätere Berufsfeld (siehe berufliche Relevanz) und andererseits die transdisziplinäre Verschränkung der Ergotherapeut:innen mit den Biomedizinischen Analytiker:innen. Die jeweilige Berufsgruppe lernt im Zuge des Projektes die Vorzüge und Besonderheiten der berufsspezifischen Soft Skills voneinander und profitiert davon längerfristig. Deshalb wurde für dieses Projekt auch gezielt jeweils ein Studiengang aus den therapeutischen gesundheitswissenschaftlichen Disziplinen und einer aus den diagnostischen gewählt. Aufgrund der positiven Erfahrung ist außerdem geplant, das Projekt in weiterer Folge auf die gesamte Fakultät auszuweiten, damit in Zukunft die studierenden aller gesundheitswissenschaftlichen Studiengängen davon profitieren können.

7. REFERENZEN/LITERATUR

Lünendonk-Studie 2019: Managementberatung in Deutschland, © Lünendonk & Hossenfelder GmbH, Mindelheim, August 2019



DER SEP – SENIOR*INNENBEWEGUNGSPARK DER OUTDOOR-BEWEGUNGSSPAß FÜR SENIOR*INNEN

VON **JASMIN POSCHMAIER, BSc, MSc**

ZUSÄTZLICH BETEILIGTE PERSONEN:

Biomedizinische Analytik:

Raphael Heinz, BSc, MSc

Physiotherapie:

Sarah Grubmüller, BSc, MSc



1. ABSTRACT

Eine entsprechend des demografischen Wandels zunehmend älter werdende Bevölkerung bedarf einer Anpassung und Adaptierung bestehender Angebote als auch neuer innovativer Lösungen des Gesundheitssystems, um den daraus resultierenden Herausforderungen gerecht werden zu können. Der SEP- Senior*innenbewegungspark stellt eine innovative Lösung dar, welche im Sinne eines niederschweligen Ansatzes auf kommunaler Ebene, den Bedürfnissen einer älter werdenden Gesellschaft gerecht werden soll. Der SEP wurde im Rahmen des Masterstudiums „Angewandte Gesundheitswissenschaften“ an der IMC FH Krems als Praxisprojekt von einem interprofessionellen Projektteam entwickelt und möchte als innovative Lösung für die Herausforderungen des demografischen Wandels ein aktives Altern der Bevölkerung innerhalb deren Lebensumwelten, ermöglichen.

2. EINLEITUNG

Bis 2030 wird laut Statistik Austria (2012) jede*r vierte Österreicher*in über 65 Jahre alt sein. Die Bewegungsempfehlungen der WHO für diese Altersgruppe umfassen unter anderem 150 Minuten moderates Ausdauertraining/Woche, dreimal Balancetraining zur Minimierung des Sturzrisikos/Woche und zweimal Krafttraining/Woche (WHO, 2010).

Das Training im Freien, in sogenannten „Outdoor Fitnessstudios“ kann dabei als Möglichkeit zur Umsetzung dieser Empfehlungen angesehen werden, da dieses zahlreiche positive Effekte aufweist (Harada et al., 2017; Thompson Coon et al., 2011). Es gibt bereits Konzepte für die Gestaltung von gerätebasierten Übungsparcours im Freien für Kinder, Jugendliche und Erwachsene. Entsprechend des demografischen Wandels sollte es jedoch wesentlich mehr „Senior*innenspielflächen“ als Kinderspielflächen geben. Das derzeit vorhandene Angebot in Österreich beschränkt sich auf sogenannte „Generationenparks“.

Vor diesem Hintergrund kann die Zusammenarbeit zwischen dem Projektteam und dem erfahrenen Gerätehersteller Firma Fritz Friedrich GmbH als Lösung dieses Problems betrachtet werden und bietet somit eine Möglichkeit diese vorhandene Versorgungslücke für Senior*innen in der Gesundheitsförderung zu schließen.



3. FRAGESTELLUNG(EN)

PROJEKTZIEL

Entwicklung eines Konzepts für einen motorischen Outdoor-Bewegungspark für Senior*innen

- Sammeln von Ideen für Übungen und Geräte
- Erstellen eines Entwurfs
- Design/Logo kreieren
- Übungsbeschreibungen erstellen
- Erstellen einer Projektmappe

4. BESCHREIBUNG

Im Zuge des Kick-Off-Meetings im Motorikpark Gamlitz am 02.09.2021 wurden persönliche Erfahrungen mit Motorikgeräten gesammelt und anhand dieser, geeignete Ideen für einen Motorikpark für Senior*innen identifiziert. Die Trainingskomponenten wurden anhand einer Literaturrecherche festgelegt. Dabei konnten folgende Trainingskomponenten identifiziert werden:

- Kraft
- Beweglichkeit
- Koordination
- Alltag und
- Gleichgewicht

Anhand der Trainingskomponenten und der ersten Geräteideen wurden Handskizzen angefertigt, welche im Anschluss mit dem Programm AutoCAD als 3D Skizzen erstellt wurden. Die so entstandenen 14 Geräteskizzen wurden in Rücksprache mit dem Projektpartner Fritz Friedrich GmbH alle in das Konzept für den Gerätepark aufgenommen.

Parallel wurden Logo und Design für den SEP von einer Grafikerin entwickelt und die 3D-Skizzen der Geräte von einem technischen Zeichner überarbeitet.

Nach Abschluss der Geräteplanung wurden Übungsbeschreibungen verschriftlicht und mit der Grafikerin in ein einheitliches Layout gebracht. Diese wurden in einem Folder zusammengefasst, welcher auch für die Nachprojektphase zur Übermittlung an interessierte und potenzielle Kund*innen verschickt werden kann.

Im Projektabschlussmeeting am 04.02.2022 konnte diese Projektmappe mit allen relevanten Unterlagen erfolgreich an den Projektpartner übergeben werden.



5. BERUFLICHE RELEVANZ

Gemäß der gesetzlichen Verankerung von Gesundheitsförderung und Prävention als Bestandteil des Berufsbildes mehrerer MTD-Berufsgruppen kann der SEP als Intervention zur Erreichung der österreichischen Gesundheitsziele 1 (Gemeinsam gesundheitsförderliche Lebens- und Arbeitsbedingungen schaffen) und 8 (Gesunde und sichere Bewegung im Alltag fördern) (Bundesministerium für Gesundheit und, 2017) sowie zur Erfüllung der Berufspflichten laut Berufsbild angesehen werden.

Im Sinne der Gesundheitsförderung und Prävention sollen mithilfe des SEPs Gesundheitskompetenzen gefördert und das Sturzrisiko damit gesenkt werden. Laut Steidl und Nigg (2013) stürzen 30 bis 40 Prozent der Menschen über 65 Jahre mindestens einmal im Jahr, bei den über 80-Jährigen ist es sogar die Hälfte. In 10-20% der Fälle führt dies zu Verletzungen und damit verbunden häufig zu einem stationären Krankenhausaufenthalt.

Durch unterschiedliche Faktoren sinkt das wöchentliche Bewegungsausmaß mit fortschreitendem Alter weiter. So liegt es bei 60- bis 69-Jährigen noch bei zirka elf Stunden, ab 70 Jahren jedoch nur mehr bei fünf Stunden (IFES, 2017). Im höheren Alter nehmen bewegungsbezogene Aktivitäten, vor allem im Freien ab und es werden eher häusliche Tätigkeiten wie Fernsehen oder Lesen als zentrale Aktivitäten genannt (Bundesministerium für Gesundheit [BMG], 2012).

6. ERGEBNISSE

Es wurde ein Konzept für einen gerätebasierten Outdoorpark für Senior*innen mit Übungsbeschreibungen entwickelt. Dieses Konzept wurde der Firma Fritz Friedrich GmbH zur Aufnahme in deren bestehendes Produktesortiment übergeben und kann somit weiter vermarktet werden.

Der erste Motorikpark der Firma Fritz Friedrich GmbH mit Geräten aus dem SEP-Sortiment konnte bereits im Sommer 2023 in einer niederösterreichischen Gemeinde realisiert werden. Die Eröffnung ist für Anfang September geplant.



7. REFERENZEN/LITERATUR

Antony Gabriele, Fried Andrea, Habimana Katharina, & Ostermann Herwig (2019): Aktiv und gesund altern in Österreich. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz. Abgerufen am 30. November 2020 von <https://www.sozialministerium.at/>

Harada, K., Lee, S., Lee, S., Bae, S., Harada, K., Suzuki, T., & Shimada, H. (2017). Objectively-measured outdoor time and physical and psychological function among older adults. *Geriatr Gerontol Int*, 17(10), 1455-1462.

Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (2017). Gesundheitsziele Österreich

Richtungsweisende Vorschläge für ein gesünderes Österreich – Kurzfassung. Wien, 2012, Ausgabe 2017 mit aktualisiertem Vorwort.

Institut für Empirische Sozialforschung GmbH (IFES) (2017). Bewegungs-Monitoring. Bevölkerungsbefragung 2017. Studienbericht. Im Auftrag für das Bundesministerium für Landesverteidigung und Sport. Wien, Dezember 2017.

Levinger, P., Sales, M., Polman, R., Haines, T., Dow, B., Biddle, S. J. H., ...Hill, K. D. (2018). Outdoor physical activity for older people-the senior exercise park: Current research, challenges and future directions. *Health Promot J Austr*, 29(3), 353-359.

Statistik Austria (2012). 2030 erreicht Österreichs Bevölkerung die 9-Millionen-Marke, ein Viertel davon wird 65+ sein.

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/demographische_prognosen/067546.html

Steidl, S., & Nigg, B. (2013). Gerontologie, Geriatrie und Gerontopsychiatrie Ein Lehrbuch für Gesundheits- und Pflegeberufe (4. Aufl.). Wien: Facultas.

Thompson Coon, J., Boddy, K., Stein, K., Whear, R., Barton, J., & Depledge, M. H. (2011). Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors? A systematic review. *Environ Sci Technol*, 45(5), 1761-1772.

WHO (2010). Global recommendations on physical activity for health. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979>.

Winkler, P., Pochobradsky, E., & Wirl, C. (2012). Gesundheit und Krankheit der älteren Generation in Österreich. Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg.) Wien.



MENTORING UND BUDDY-SYSTEM FÜR DEN BEREICH MTDG IM SPEZIELLEN BEREICH RADIOLOGIETECHNOLOGIE KFN

VON **ANDREA SCHUKELD, MBA**



1. ABSTRACT

Mentoring ist seit 2004 ein lebendiges Element im Bereich Radioonkologie, 28 neue Mitarbeiter*innen wurden bis zum heutigen Tag erfolgreich geschult. Durch eine Umstrukturierung der Leitung in diesem Bereich ist eine neue Richtung diesbezüglich aufgegangen. Aus diesem Grund wurde die Rolle Fachbereichsleitung IRO neu zusammengesetzt, nämlich als Fachbereichsleiter MTDG – JourndienstMA*innen des Institutes für diagnostische und interventionelle Radiologie und Institut für Radioonkologie (IRO).

Als ehemalige FLMTDG ist Mentoring ein hervorragendes Rüstzeug und war bis jetzt immer ein sehr guter Wegbegleiter. Als BLMTDG mit meinem Vorwissen zu dieser Thematik haben wir dies nach kurzer Zeit auf ein Buddysystem umgestellt, Vorteil von diesem System ist: gegenseitige Kontrolle und Absicherung, stets ein direkter Begleiter.

2. EINLEITUNG

Mentoring und BUDDY-System für den Bereich MTDG im speziellen BEREICH Radiologietechnologie KFN.

Seit 2004 ist das Mentoring in diesem Bereich eingeführt und wird gelebt, das RT Team konnte 28 Kollegen*innen erfolgreich einführen, dadurch ist eine enorme Zufriedenheit bei unseren Patienten*innen und deren Angehörige zu verspüren. Im Jahr 2022 haben wir ebenfalls erfolgreich das BUDDY System in diesem Bereich der Fachbereichsleitungen eingeführt und positiv abgeschlossen.

3. FRAGESTELLUNG(EN)

- Buddy-System im Gesundheitswesen bei MTDG durchführbar und erfolgreich?



4. BESCHREIBUNG

Es wird festgehalten, dass das Mentoring wie geplant zwischen Hrn Tremmel G, Fr Mag Daurer und Fr Schukeld alle 14 bis 21 Tage durchgeführt wird.

Folgende Gesichtspunkte werden speziell im BUDDY System gefördert:

- Koordination des Betriebsablaufes innerhalb der Zuständigkeitsbereiche inklusive Raumeinteilung
- Fort und Weiterbildung, Erhebung und Bearbeitung der Leistungsdaten usw.

Das gesamte Projekt wurde schriftlich dokumentiert und am Ende von allen Beteiligten unterfertigt und der Leiterin der MTDG KFN übergeben.

Des Weiteren ist mir bewusst, dass Herr RT Tremmel MA auch noch die theoretischen Fähigkeiten durch die angemeldete Fort- und Weiterbildung (Management compact) benötigt, um sein praktisches Wissen mit den entsprechenden Rüstzeugen zu untermauern.

5. ERGEBNISSE

Herr Tremmel kann bis jetzt nur auf sein praktisches Wissen zurückgreifen, deshalb war uns wichtig, dass für den neuen Bereich rascheres Verständnis, Vertiefung von Vorkenntnissen, neue Perspektiven, Wandel der Führungsrolle und neue Herausforderungen entstehen.

Dieses Vorgehen fördert den Teamzusammenhalt und das gegenseitige Vertrauen.

So kann in einem gemeinsamen Austauschprozess eine transparente teaminterne Definition eines „gemeinsam“ geschaffen werden, an der sich alle orientieren können. Ausgehend von einem gesunden Verständnis von Führung und Leistung, einem vertrauensvollen Miteinander und transparenter Kommunikation können auf diese Weise alle Führungskräfte und Mitarbeiter*innen profitieren.



ÖFFENTLICHKEITSARBEIT DER MEDIZINISCH-TECHNISCHEN DIENSTE AM LKH MURTAL

VON ALEXANDRA SKURSKY, MPH, MBA



1. ABSTRACT

Es ist uns ein Anliegen, allen Berufsgruppen in unseren Krankenhäusern Wertschätzung entgegenzubringen. In einem Krankenhaus sind jedoch mehr Berufsfelder zu finden, als jene, die der Pflege oder dem ärztlichen Bereich zuzuschreiben sind. Die Medizinisch-Technischen Dienste sind als Begriff schwer zuordenbar und es ist oftmals unklar, welche Berufe dazuzählen oder welche konkreten Aufgaben ihnen zugeschrieben werden.

Deshalb möchten wir die 140 Kolleg*innen aus der Biomedizinische Analytik, der Diätologie, der Ergotherapie, der Logopädie, der Physiotherapie und der Radiologietechnologie - alle Bereiche der Medizinisch-Technischen Dienste, die im LKH Murtal vertreten sind- vor den Vorhang holen.

Dazu wurden diverse öffentlichkeitswirksame Maßnahmen gesetzt. Diese umfassen:

- eine einheitliche Beschilderung in den Bereichen der Medizinisch-Technischen Dienste an unseren Standorten
- einheitliche Namensschilder, bei denen die Berufsgruppe ohne Abkürzung klar hervorgeht,
- einen Podcast mit der Leiterin der Medizinisch-Technischen Dienste des LKH Murtal,
- einen Pressebeitrag in einem Regionalmedium,
- Imagevideos, in denen die einzelnen Bereiche der Medizinisch-Technischen Dienste vorgestellt werden,
- Videos in Form von Wordraps, in dessen Rahmen Mitarbeiter*innen zu ihrem Berufsalltag befragt wurden,
- ein Veranstaltungsabend ganz im Sinne der Medizinisch-Technischen Dienste,
- ein Artikel in der „G’sund“, dem Magazin der KAGes für Mitarbeiter*innen und externe Interessent*innen,
- Online-Beiträge auf Facebook und Instagram,
- eine eigens eingerichtete Intranetseite für das LKH Murtal,
- eine KAGes-weite Intranetseite,
- die Teilnahme an der Gesundheitsmesse des LKH Murtal und die Präsentation der Berufsgruppen an mehreren Messeständen und bei Vorträgen

Durch die Kombination aus internen und externen Maßnahmen gelang es einer breitgefächerten Zielgruppe die Medizinisch-Technischen Dienste näher zu bringen.



2. EINLEITUNG

Kommunikation und Marketing gewannen im Gesundheitssektor in den vergangenen Jahren vermehrt an Bedeutung. (von Schmeling/Hoffmann 2017) Die Öffentlichkeitsarbeit des LKH Murtal war bis März 2022 der KAGes Zentrale unterstellt. Als dies geändert wurde, wurde es dem LKH Murtal möglich, eigenständige Aktivitäten im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit durchzuführen. Krankenhäuser müssen zukunftsfähig sein, weswegen sie auch mehr als hervorragende Medizin und Pflege anbieten müssen. (von Schmeling/Hoffmann 2017) Organisationen ist es dadurch möglich, mit gezielten strategischen Maßnahmen, die öffentliche Wahrnehmung positiv zu beeinflussen. (Eisenegger/Marschlich 2022)

Gleichzeitig sind die Berufe der Medizinisch-Technischen Dienste zwar aus den Krankenhäusern nicht mehr wegzudenken, der Öffentlichkeit jedoch kaum bekannt oder nicht eindeutig zuzuordnen.

Deshalb wurden seitens des LKH Murtal öffentlichkeitswirksame Maßnahmen gesetzt, um die Attraktivität und Relevanz der Berufe aufzuzeigen und die Bewusstseinsbildung für diese Berufe anzuregen. Daraus entsteht eine sehr breit gefasste Zielgruppe, die sich sowohl aus hausinternen Personal, potenziellen Mitarbeiter*innen sowie Patient*innen und deren Angehörige wie auch der regionalen Bevölkerung ergibt. Das Ziel besteht darin aufzuzeigen, welche Tätigkeiten den Berufen unterstellt sind, was es zur Ausübung braucht und das Deutlichmachen der Möglichkeiten in Therapie und Diagnostik. Darüber hinaus ist uns wichtig, die Medizinisch-Technischen Dienste als gleichwertigen Berufszweig neben der Pflege und den Ärzt*innen in einem Krankenhaus darzustellen und dies nach außen zu kommunizieren. Somit entsteht auch eine Interessensweckung bei jungen Menschen, durch diese Informationen selbst in diesem Beruf tätig sein zu wollen.

Diese Maßnahmen umfassen zahlreiche Aktivitäten, die sowohl seitens des LKH Murtal kommuniziert und abgehandelt wurden, jedoch auch im Rahmen von Kooperationen mit externen Medien entstanden sind.

Zusätzlich ist zu erwähnen, dass absichtlich auf die Abkürzung „MTD“ verzichtet und stattdessen stets die ausgeschriebene Variante verwendet wird, da nicht deutlich hervorgeht, was damit gemeint ist. Die Bewusstseinsbildung für diese Berufe beginnt somit schon bei der namentlichen, vollständigen Nennung der Medizinisch-Technischen Dienste und der dazugehörigen Berufsgruppen.

3. FRAGESTELLUNG(EN)

Kann man durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit die Berufsgruppen der Medizinisch-Technischen Dienste ins Bewusstsein der Menschen rücken und ihren Stellenwert für das Gesundheitssystem darlegen?

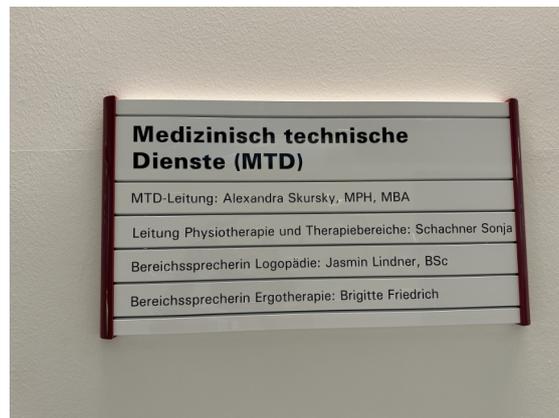


4. BESCHREIBUNG

Im Zuge der Öffentlichkeitsarbeit des LKH Murtal wurden die gehobenen Medizinisch-Technischen Dienste in ihren einzelnen Aufgabenbereichen konkret thematisiert und der Bevölkerung nähergebracht.

Diese Maßnahmen umfassen folgende Aktivitäten:

- 1) **Beschilderung im Haus:** Abkürzungen in den Bereichen des Medizinisch-Technischen Dienst werden weitgehend vermieden. Was für Personen im Gesundheitssystem selbstverständlich klingt, ist für Patient*innen, Besucher*innen oder anderweitig Interessierte Neuland. Deshalb erneuerten wir die Beschilderung und können unseren Patient*innen eine Orientierungshilfe und Verständnis gegenüber den unterschiedlichen Bereichen bieten.



- 2) **Namensschilder:** Im Gegensatz zu den Namensschildern der Mitarbeiter*innen des LKH Murtal, die nicht in Berufsfeldern der Medizinisch-Technischen Dienste tätig sind, verfügen unsere Mitarbeiter*innen über einheitliche Namensschilder, die eindeutig und ohne Abkürzung beschreiben, in welchem Bereich sie tätig sind.





3) **Intranetseite des LKH Murtal:** Das Intranet des LKH Murtal informiert die Mitarbeiter*innen über die Neuigkeiten der drei Standorte Knittelfeld, Judenburg und Stolzalpe und ist ein wichtiges Medium, Informationen zu übermitteln. Deswegen wurde ein Webbeitrag für die Medizinisch-Technische Dienste eingerichtet. Im Rahmen dieses Webbeitrags wird über die interne Organisation, geltende Gesetze aber auch über aktuelle Neuigkeiten informiert. Darüber hinaus sind über jeden Bereich des gehobenen Medizinisch-Technischen Dienstes, der im LKH Murtal vertreten ist, umfangreiche Informationen abrufbar.

Medizinisch-technische Dienste

Leitung

Alexandra Skursky, MPH MBA
Tel: 03512 707 2680
alexandra.skursky@kages.at

Stellvertretung

Eva Plank
Tel: 03532 2424 5122
eva.plank@kages.at

Auf einen Klick

-  [Biomedizinische Analytik](#)
-  [Diätologie](#)
-  [Ergotherapie](#)
-  [Logopädie](#)
-  [Physiotherapie](#)
-  [Radiologietechnologie](#)
-  [Neurophysiologisches Labor](#)

Allgemeine Informationen

-  [MTD Organisation MUT](#)
-  [Podcast: Über den medizinisch technischen Dienst](#)
-  [Registrierung der MTD Berufe](#)
-  [MTD KAGes Management](#)

Gesetze

-  [MTD Gesetz](#)
-  [MAB Gesetz](#)
-  [Gesundheitsberuferegister Gesetz](#)

Formulare und Anleitungen

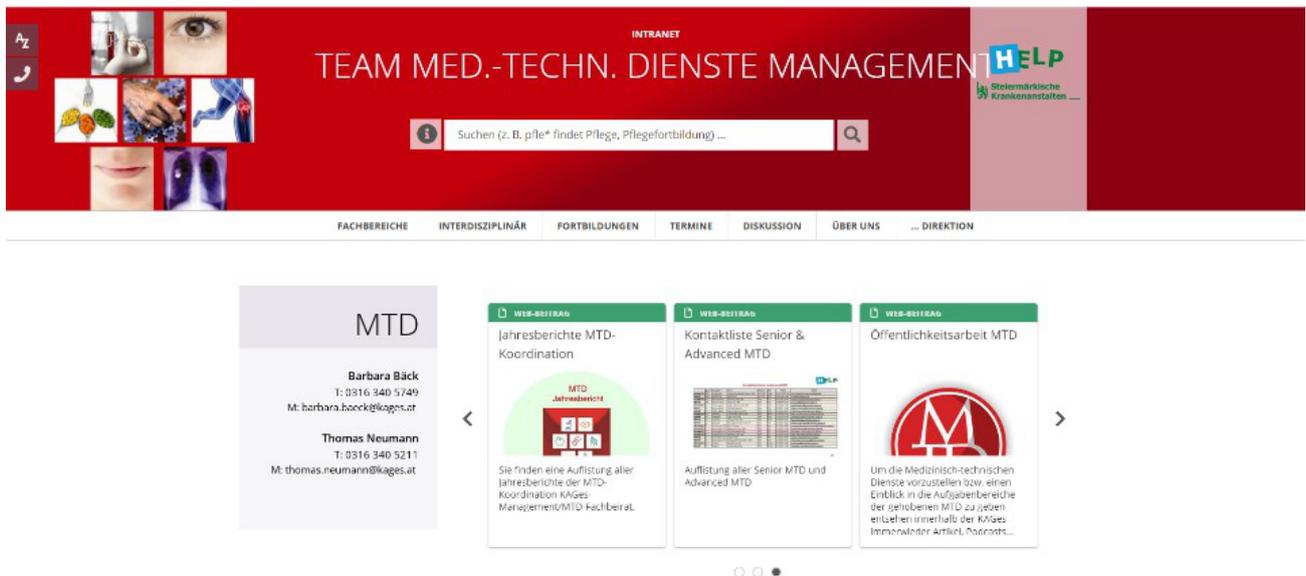
-  [Teilnahmeliste LKH MUT MTD](#)
-  [Teilnahmebestätigung LKH Murtal MTD](#)
-  [Fortbildungsbericht LKH MUT MTD](#)
-  [Sturzereignisprotokoll - Anleitung](#)

Imagefilme und Wordraps

Medizinisch-technische Dienste: Hauptfilm
Medizinisch-technische Dienste: Ergotherapie
Medizinisch-technische Dienste: Logopädie



- 4) **KAGes-weite Intranetseite:** Zusätzlich zum Webbeitrag im Intranet des LKH Murtal gibt es eine Seite im Intranet, zu dem alle KAGes-Mitarbeiter*innen Zugang haben und auf der viele kagesweite Themen zusammengefasst sind. In diesem Rahmen stehen Links und Informationen aus diversen KAGes-Häusern- somit auch dem LKH Murtal und der Öffentlichkeitsarbeit- zur Verfügung.



- 5) **Podcast:** Mit der Leiterin der Medizinisch-Technischen Dienste des LKH Murtal, Alexandra Skursky, MPH MBA, wurde im Rahmen eines Podcasts über die Vielfältigkeit der Berufsgruppen gesprochen. Die Veröffentlichung und Thematisierung fand sowohl auf internen wie auf externen Plattformen statt:

Website: Das LKH Murtal führt regelmäßig Podcasts mit Expert*innen unterschiedlicher medizinischen Feldern durch. Deshalb wurde auf der Website des LKH Murtal eine Landing-Page für Podcasts implementiert, auf der auch dieses Gespräch zu finden ist.

Podcasts - LKH Murtal (ikh-murtal.at)

Intranet: Als der Podcast im August 2022 veröffentlicht wurde, wurde im LKH Murtal-Intranet dafür ein Webbeitrag erstellt, der zum Dashboard (Hauptseite) hinzugefügt wurde, um die Mitarbeiter*innen unserer Häuser zu erreichen und zu informieren. In der Zeit, in der der Beitrag auf dem Dashboard angezeigt wurde, beträgt die sogenannte „eindeutige Seitenansicht“ über 230; daraus kann geschlossen werden, dass diese Personen sich näher mit dem Podcast auseinandergesetzt haben. Diese Zahl inkludiert nicht jene, die durch externe Links auf den Podcast aufmerksam wurden.





- 6) **Pressebeitrag:** Über Regional-Online-Portal „MeinBezirk.at“ kann ein großer Teil der regionalen Bevölkerung erreicht werden.

Im September 2022 wurde über die Berufsfelder des gehobenen Medizinisch-Technischen Dienstes berichtet. Dabei wird auf die Problematik der Unbekanntheit dieser Berufssparte in der Öffentlichkeit eingegangen. Auch werden die Ausbildungsmöglichkeiten und die Perspektiven im LKH Murtal thematisiert. Die Leiterin des Medizinisch-Technischen Dienstes des LKH Murtal stand dafür auch für ein Interview zur Verfügung.

Gesundheitswesen: Eine Berufsgruppe mit vielen Facetten: MTD - Murtal (meinbezirk.at)

- 7) **Imagevideos:** Um die Berufsfelder der Medizinisch-Technischen Dienste einerseits der Öffentlichkeit näherzubringen und gleichzeitig die Mitarbeiter*innen dieser Berufsgruppen vor den Vorhang zu holen, wurden im LKH Murtal Imagevideos angefertigt. Dabei wurden im Imagefilm alle Bereiche der Medizinisch-Technischen Dienste gezeigt, während in den weiteren Filmen stets auf einen spezifischen Bereich der Berufsgruppe an unterschiedlichen Standorten des LKH Murtal eingegangen wurde.

Die Videos werden laufend auf der Website sowie auf den Kanälen der sozialen Netzwerke des LKH Murtal veröffentlicht. Darüber hinaus besteht eine Kooperation mit dem Klinik Info Kanal, der unsere Patient*innen mit Fernsehen versorgt sowie unsere Infoscreens im LKH Murtal bedient. Dieser Kanal ist wichtiges Element der Patient*innenkommunikation. Über diese Infoscreens wird der Imagefilm an unserem Standort Judenburg bereits gezeigt, eine Ausweitung auf die anderen beiden Standorte Knittelfeld und Stolzalpe ist geplant.

Auch in der internen Kommunikation wird dieses Videoprojekt thematisiert. Im Intranet des LKH Murtal wurde ein Web-Beitrag erstellt, der die Videos beinhaltet; im KAGes-weiten Intranet wurde der Link in jenen Beitrag mitaufgenommen, in dem über die Öffentlichkeitsarbeit der Medizinisch-Technischen Dienste informiert wird.

Filme der medizinisch-technischen Dienste i

Uns ist es ein Anliegen, allen Berufsgruppen in unseren Krankenhäusern Aufmerksamkeit zu schenken und Wertschätzung entgegenzubringen. Die medizinisch-technischen Dienste sind jedoch sehr unbekannt, es ist nicht genau klar, welche Berufe dazuzählen und was genau gemacht wird.

Deshalb möchten wir die Biomedizinische Analytik, die Diätologie, die Ergotherapie, die Logopädie, die Physiotherapie, die Radiologietechnologie und das Neurophysiologische Labor vor den Vorhang holen und konnten im Rahmen eines Projektes mehrere Videos produzieren, in denen einige Mitarbeiter*innen einen Einblick in ihren Berufsalltag geben.

Diese Videos werden laufend auf der Website, auf unseren Social-Media Kanälen und auch aus erster Hand hier veröffentlicht.

Ein herzliches DANKE gilt allen, die sich bereiterklärt haben, an diesem Projekt mitzuwirken.

Und nun... BÜHNE FREI und viel Spaß beim Zusehen!

Vorstellung der medizinisch-technischen Dienste

[Medizinisch-technische Dienste: Imagefilm](#)

[Medizinisch-technische Dienste: Ergotherapie](#)

[Medizinisch-technische Dienste: Logopädie](#)



8) **Wordraps:** In gesonderten Videos wurden im Rahmen dieser Videoproduktion auch einige Mitarbeiter*innen der einzelnen Bereiche der Medizinisch-Technischen Dienste vor den Vorhang geholt und mittels einem Wordrap zu den Aufgaben ihrer Berufe befragt. So konnten sie die Begeisterung und Vielfältigkeit ihrer Tätigkeit kundtun. Die Veröffentlichung dieser Videos findet ebenso laufend auf der Website und den Social-Media-Kanälen statt. Darüber hinaus wurden diese auch im LKH- sowie KAGes-weiten Intranet veröffentlicht.

Wordraps - LKH Murtal (lkh-murtal.at)

9) **Veranstungsabend:** Am 07. Juni 2023 fand in Murau ein Veranstaltungsabend statt, der ganz im Zeichen der Medizinisch-Technischen Dienste stand. Organisiert von der Leiterin der Medizinisch-Technischen Dienste des LKH Murtal, fanden sich eine Vielzahl der Mitarbeiter*innen in ausgelassener Atmosphäre ein, tauschten sich über ihre Berufe aus und konnten zugleich den Imagefilm des oben beschriebenen Videoprojekts als erste ansehen.



10) **Artikel „G’sund“:** Im Mitarbeitermagazin der KAGes „Gsund“ wird in der Ausgabe 119 ein Artikel zu der Öffentlichkeitsarbeit und dem Veranstaltungsabend publiziert. Dadurch können sowohl alle Mitarbeiter*innen der KAGes Häuser aber auch extern Interessierte über die Website informiert werden.

11) **Social Media Beiträge:** Im September 2022 wurden die einzelnen Bereiche der Medizinisch-Technischen Dienste auf Facebook (Anm. zum damaligen Zeitpunkt gab es noch für jeden Standort eine Facebook-Seite; mittlerweile wurden diese zu einem Kanal zusammengelegt) auf den Kanälen des jeweiligen Standorts veröffentlicht. So konnte eine Reichweite von bis zu 2.400 Personen erreicht werden.



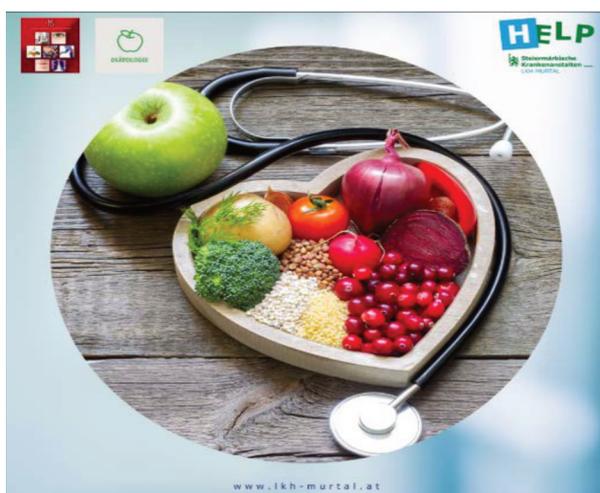
LKH Murtal, Standort Judenburg

Gepostet von Theresa Grillitsch [?]
Diese Seite gefällt mir · 16. September ·

Haben Sie schon vom Beruf „Biomedizinische Analytikerin / Biomedizinischer Analytiker“ gehört? Personen, die in der biomedizinischen Analytik tätig sind, sind Schlüsselpersonen des Gesundheitssystems. Sie führen eigenverantwortlich alle Laboratoriumsmethoden nach ärztlicher Anordnung durch, die im Rahmen des medizinischen Untersuchungs-, Behandlungs- und Forschungsbetriebes erforderlich sind. Im Zentrum des Tätigkeitsprofils steht die Arbeit mit Probematerialien wie Blut, Knochenmark, Harn, Stuhl, Gewebe, Liquor, Fruchtwasser oder Haaren.

#lkhmurtal #medizinischtechnischerdienst

<https://www.lkh-murtal.at/abteilungen/medizinisch-technische-dienste>



LKH Murtal, Standort Judenburg

Gepostet von Theresa Grillitsch [?]
Diese Seite gefällt mir · 23. September ·

Haben Sie sich schon einmal gefragt, was eine Diätologin / ein Diätologe in einem Krankenhaus macht? 🙌 Die diätologische Arbeit umfasst die Beratung und Betreuung von Patient*innen und Angehörigen, die Erstellung individueller ernährungstherapeutischer Konzepte gemäß ärztlicher Diätverordnungen sowie Präventivmaßnahmen für mehr Wohlbefinden.

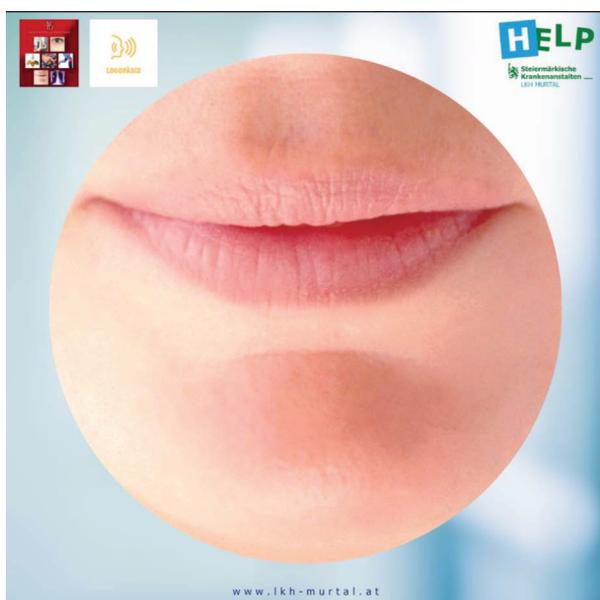


LKH Murtal, Standort Knittelfeld

Gestern ·

Damit man am gesellschaftlich-kommunikativen Leben ohne Einschränkungen teilhaben kann, benötigt man die Fähigkeit, sprechen und auch schlucken zu können. Kommt es in diesem Bereich zu Beeinträchtigungen, so unterstützen Logopäd*innen, um die Kommunikationsfähigkeit bzw. Nahrungsaufnahme zu verbessern. Konkret werden Sprach-, Sprech-, Stimm-, Hör- und Schluckstörungen mit dem Ziel, die Lebensfähigkeit zu verbessern, behandelt.

#mtd #lkhmurtal





LKH Murtal, Standort Judenburg



Gepostet von Theresa Grillitsch [?]

Diese Seite gefällt mir · 5 Min · 🌐

Physiotherapeut*innen sind in ihrem Job für die Erhaltung, Wiedererlangung und Verbesserung von unterschiedlichen Körperfunktionen bei Personen jeden Alters und in jedem Gesundheitszustand zuständig. 🙌👊 Sie unterstützen, um ein bestmögliches Zusammenspiel von Muskulatur, Gelenken, Nerven- und Herzkreislaufsystem sowie Psyche zu erreichen. 😊

👉 Weitere Infos finden Sie unter dem folgenden Link.

<https://www.lkh-murtal.at/abteilungen/medizinisch-technische-dienste>



LKH Murtal, Standort Stolzalpe



Gepostet von Theresa Grillitsch [?]

Seite gefällt dir · 1 Min. · Bearbeitet · 🌐

Radiologietechnolog*innen kombinieren Medizin und Technik und führen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden in der Radiologie, Strahlentherapie und Nuklearmedizin durch. Das Tätigkeitsfeld umfasst darüber hinaus noch weitere bildgebende Verfahren, die der Untersuchung und Behandlung von Patient*innen dienen. 📡😊

Möchten Sie mehr zu unseren medizinisch-technischen-Diensten erfahren? Dann klicken Sie auf den folgenden Link.

<https://www.lkh-murtal.at/abteilungen/medizinisch-technische-dienste> — 😊 dankbar.



LKH Murtal, Standort Knittelfeld



27. September · Bearbeitet · 🌐

Die Ergotherapie erkennt im Tätigsein ein menschliches Grundbedürfnis. Gezielt eingesetzt, entfaltet Tätigkeit eine gesundheitsfördernde und therapeutische Wirkung. Das bedeutet, dass Ergotherapeut*innen Menschen, die durch einen Unfall, eine Erkrankung oder Entwicklungsverzögerung in ihrer alltäglichen persönlichen Handlungskompetenz eingeschränkt oder von Einschränkung bedroht sind, begleiten und unterstützen. 🙌👊

#lkhmurtal #mtd



Darüber hinaus werden stets die Neuigkeiten, auf Social-Media Kanälen thematisiert. Auch stellen die Imagevideos und Wordraps Content für diese Plattformen dar.

- 12) **Teilnahme an der Gesundheitsmesse des LKH Murtal:** Mit dem Pilotprojekt „Attraktivitätsoffensive“, welches vom LKH Murtal initiiert wurde, werden gezielt Maßnahmen gesetzt, die zur Steigerung der Arbeitsplatzattraktivität beitragen, jedoch auch Initiativen erarbeitet, wovon die gesamte regionale Bevölkerung profitieren kann.

In diesem Rahmen wird im Oktober 2023 eine Gesundheitsmesse stattfinden, bei der die beruflichen Chancen und Perspektiven im Gesundheitswesen sowohl für Jugendliche, Quereinsteiger*innen wie auch Senior*innen aufgezeigt werden sollen.

Dies stellt eine Plattform dar, um eine breite Masse anzusprechen. Deshalb werden alle Berufsgruppen des Medizinisch-Technischen Dienstes, die im LKH Murtal tätig sind, mit jeweils einem Stand bei dieser Gesundheitsmesse vertreten sein. Mit unterschiedlichen Attraktionen werden Besucher*innen an die Messestände gelockt, woraus die Gelegenheit entsteht, über die einzelnen Teilbereiche aufzuklären.

- 13) **Messevortrag:** Bei der o. e. Gesundheitsmesse ergibt sich die Möglichkeit einen Vortrag zu halten, zu dem die gesamte regionale Bevölkerung, abseits der eigentlichen Messe geladen wird. So werden auch Menschen erreicht, die nicht in einem beruflichen Kontext sich über die Medizinisch-Technischen Dienste informieren wollen. Dadurch können die Berufe der Medizinisch-Technischen Dienste in das Bewusstsein der Bevölkerung gerückt werden.

5. BERUFLICHE RELEVANZ

Nach wie vor werden Berufe verwechselt, es geht nicht hervor, dass unterschiedliche Berufsgruppen zum gehobenen Medizinisch-Technischen Dienst zählen oder welche Aufgaben den jeweiligen Gebieten unterliegen. Oftmals herrscht auch kein Wissen, welche Voraussetzung es für die Ausübung dieser Berufe braucht.

Die Relevanz, die alle Bereiche des Medizinisch-Technischen Dienstes in einem Krankenhaus haben, muss sowohl intern als auch extern hervorgehen. Durch die Öffentlichkeitsarbeit des LKH Murtal wird ein wesentlicher Beitrag geleistet, alle Berufsgruppen des Medizinisch-Technischen Dienstes vor den Vorhang zu holen und auf sie aufmerksam zu machen.



6. ERGEBNISSE

Zusammenfassend kommen wir mit der Öffentlichkeitsarbeit zur vermehrten Bewusstseins-schaffung für die Medizinisch-Technischen Dienste zu erfolgreiche Ergebnissen. Unterschiedliche Faktoren, die folgend angeführt werden, wurden positiv beeinflusst.

Durch die Thematisierung der systemrelevanten Aufgaben unserer Mitarbeiter*innen auf unterschiedlichen Plattformen, konnten wir ihnen zusätzlich Wertschätzung entgegenbringen. Sie hatten die Möglichkeit, ihre eigenen Ideen in die Projekte miteinfließen zu lassen, wodurch sie motiviert wurden, einen aktiven Beitrag zu leisten und einen wesentlichen Teil in der Offensive einzunehmen. Darüber hinaus wurden die interdisziplinäre Zusammenarbeit sowie der Teamgeist gestärkt.

Weiter konnten wir Menschen erreichen, die sich mit den Medizinisch-Technischen Diensten unterschiedlich intensiv befasst haben. Während Patient*innen und deren Angehörige durch die Implementierung der einheitlichen und ohne Abkürzungen gestalteten Namensschilder der Mitarbeiter*innen der Medizinisch-Technischen Dienste fortan die Zugehörigkeit zu Kenntnis nehmen, wurden Interessierte des LKH Murtal über die unterschiedlichen Abteilungen etwa medial informiert. Durch audiovisuelle Inhalte konnten die Tätigkeitsfelder der breiten Öffentlichkeit unterhaltsam nähergebracht werden. Mit bis zu über 2.000 Impressionen bei einzelnen Postings in den sozialen Medien kann davon ausgegangen werden, dass die Konsument*innen so gerne ihr Wissen erweitern. Ferner können im Rahmen der Gesundheitsmesse es LKH Murtal erneut Interessierte über die Berufsfelder aufgeklärt werden, wodurch die unterschiedlichen Tätigkeiten der Medizinisch-Technischen Dienste an Attraktivität gewinnen werden.

Auch stieg das Interesse innerhalb der LKH Murtal Standorte, was durch die Reaktion und Anzahl der Klicks bei den Webbeiträgen sowie dem Podcast festzustellen ist.

Ein sehr erfreulicher Effekt ist auch, dass wir bei der Bewerbung den Medizinisch-Technischen Dienst mit vielen positiven Maßnahmen darstellen können und wir zurzeit nur 2 offene Stellen anzubieten haben.

Somit können wir unsere Forschungsfrage, ob es möglich ist, die Medizinisch-Technischen Dienste mehr in den Vordergrund zu bewegen und den Stellenwert im Gesundheitssystem darzustellen, mit einem deutlichen „Ja“ beantworten.

7. REFERENZEN/LITERATUR

Von Schmeling, Dirten/Hoffmann, Simone (2017): Presse und Öffentlichkeitsarbeit im Krankenhaus. Stuttgart: W. Kohlhammer.

Eisenegger, Mark/Marschlich, Sarah (2022): Schlüsselbegriffe der Public Relations: Issues, Frames und Thematisierung. Wiesbaden: Springer VS.

PHD-ARBEITEN ODER FINANZIELL GEFÖRDERTE PROJEKTE



DIRENE - COMPETENCE FOR THE NEW ERA OF USER-DRIVEN DIGITAL REHABILITATION (WWW.JAMK.FI/DIRENE)

VON **FH-Prof.ⁱⁿ ANITA KIDRITSCH, MSc**

ZUSÄTZLICH BETEILIGTE PERSONEN:

Diätologie:

FH-Prof.ⁱⁿ Alexandra Kolm, MSc (FH St. Pölten)

Dennis Rosner, MSc (FH St. Pölten)

Ergotherapie:

Christina Athanasopoulou, PhD (UNIWA)

Kaisa Jokinen, MSc (Projekt- und Teamleitung JAMK)

Ioanna Tzonichaki, PhD (UNIWA)

Physiotherapie:

Inmaculada Riquelme Agulló, PhD (Teamleitung UIB)

Angela Arntz, MSc (HS Gesundheit)

Josune Salinas Bueno, PhD (UIB)

María de la Paz Martínez Bueso, PhD (UIB)

Julija Chichaeva, MSc (JAMK)

Elisa Bosch Donate, PhD (UIB)

Christian Grüneberg, PhD (Teamleitung HS Gesundheit)

Marietta Handgraaf, MSc (HS Gesundheit)

Kaisa Lällä, MSc (Projekt- und Teamleitung JAMK)

Olga Velasco Roldán, PhD (UIB)

Nina Pietsch, MSc (FH St. Pölten)

Franziska Weber, MSc (HS Gesundheit)

Sonstige Berufsgruppen:

FH-Prof. Jakob Doppler, MSc (FH St. Pölten)

Mag. Dr. Freisleben-Teutscher Christian F. (FH St. Pölten)

Nathalie Gaiswinkler, BSc (FH St. Pölten)

Tuula Härkönen, MBA (JAMK)

FH-Prof. Dipl.-Sporting. Dr. Mario Heller (FH St. Pölten)

FH-Prof. Priv.Do. Brian Horsak (FH St. Pölten)

FH-Prof. Andreas Jakl, MSc (FH St. Pölten)

Tuukka Kivioja, MSc (JAMK)

Katariina Korniloff, PhD (JAMK)

Prof. Areti Lagiou, PhD (UNIWA)

Kari-Pekka Murtonen, MSc (JAMK)

Patricia Renner, BA, MA (FH St. Pölten)

Evanthia Sakellari, PhD (Teamleitung UNIWA)

FH-Prof. Manuel Schwanda, BSc, MScN (FH St. Pölten)

Mariella Seel, BA, MSc (FH St. Pölten)

Anna Stadler, MSc (FH St. Pölten)

Sanni Tiitinen, PhD (JAMK)



1. ABSTRACT

Die Hochschulbildung ist gefordert, Entwicklungen des digitalen Zeitalters und Post-COVID-19 gerecht zu werden.

Ziel des DIRENE-Projekts war es, Kompetenzen in Digitaler Rehabilitation (DR) von Lehrenden, Studierenden und ProfessionistInnen über mobiles Lernen zu entwickeln.

Aufbauend auf Literaturarbeit wurden Lehrende und Forschende, Studierende, ProfessionistInnen der Gesundheits- und Sozialberufe, Vertretende von Institutionen, KlientInnen und Entwickelnde von DR-Lösungen eingebunden. In einem iterativen Prozess wurden Stakeholder-Treffen, eine Online-Umfrage und Fokusgruppen durchgeführt. Deren Ergebnisse bildeten die Basis für ein Handbuch und Studienmodul.

Ein Scoping Review über Technologien in heimbasierter Rehabilitation wurde veröffentlicht (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37253381>). Definitionen digitaler Technologien, Kompetenzrahmen- und Fragebogen, Curricula, ein eAccessibility-Leitfaden, Poster und Videos entstanden (<https://www.jamk.fi/en/project/direne/direne-materials>).

Ein Handbuch über mobile Lehre von DR ist online (<https://www.jamk.fi/en/project/direne/handbook>).

Lernmaterialien wurden in einem Online-Kurs implementiert (<https://www.jamk.fi/en/project/direne/introduction-to-digital-rehabilitation-mooc>).

Eine globale Diskussion zu DR-Kompetenzen und ihrer Implementierungs-Notwendigkeit entstand.



2. EINLEITUNG

Digitale Technologien können zu einer effektiveren, kosteneffizienteren und leichter zugänglichen Gesundheits- und Sozialversorgung beitragen, indem sie mobile Rehabilitation unterstützen und Versorgungslücken schließen.^{1,2}

Es braucht Lernangebote, um Kompetenzen im Umgang mit Digitaler Rehabilitation (DR) zu entwickeln und einzusetzen.³

Mobile Geräte (z.B. Smartphone, Tablet) werden zum Lernen eingesetzt und beeinflussen den Lernerfolg.⁴

Das DIRENE-Projekt befasste sich mit Herausforderungen der COVID-19-Pandemie und DR-Bedarf in der Hochschulbildung. Digitale Rehabilitation ist die Nutzung digitaler Technologien in den Phasen des Rehabilitationsprozesses. DR befähigt, optimiert Funktionsfähigkeit und verringert Behinderung Einzelner in Interaktion mit der Umwelt.^{5,6}

Ziel war ein Beitrag zur Resilienz von Rehabilitationssystemen, indem

- 1) die DR-Kompetenzen von Hochschullehrenden, Studierenden und ProfessionistInnen entwickelt wurden und
- 2) neue Möglichkeiten des mobilen Lernens von DR entstanden.

3. FRAGESTELLUNG(EN)

- Welche Technologien werden in der häuslichen Rehabilitation eingesetzt?
- Welche Kompetenzen benötigen Personen, die DR-Dienstleistungen nutzen, welche dabei unterstützende ProfessionistInnen oder Studierende?
- Welche Inhalte fördern DR-Kompetenz, wie können Lehrende sie vermitteln?
- Wie kann DR mit Hilfe mobiler Geräte erlernt werden?



4. BESCHREIBUNG

DIRENE war ein zweijähriges Erasmus+Projekt (2020-1-FI01-KA226-HE-092634), ausgeführt von fünf EU-Hochschulpartnern (Österreich, Finnland, Deutschland, Griechenland, Spanien) und assoziierten Partnern aus Afrika.

Lehrende und Forschende, Studierende, ProfessionistInnen der Gesundheits- und Sozialberufe, Vertretende von Institutionen, KlientInnen, Anbietende von Rehabilitationsdiensten und Entwickelnde von DR-Lösungen wurden über die Ausführenden und Netzwerke zu Berufs- und Selbsthilfegruppen rekrutiert.

EINSCHLUSSKRITERIEN

- Männlich, weiblich, divers
- mit und ohne Erfahrung hinsichtlich DR
- Studierende und ProfessionistInnen aus dem Gesundheits- und Sozialwesen, Ingenieure oder Menschen mit gesundheitlichen Problemen

AUSSCHLUSSKRITERIEN

- Unter 18 Jahren

SCOPING REVIEW

Ein Scoping Review mit Stakeholdertreffen in den beteiligten Ländern identifizierte digitale Technologien, die in häuslicher Rehabilitation angewendet werden oder Trends sind.⁷ Darauf folgte ein Delphi-Prozess über DR-Begriffsdefinitionen.⁸

DR-Kompetenzen von Lehrenden, Studierenden und ProfessionistInnen wurden mittels einer Online-Umfrage bewertet, welche das European Digital Competence Framework berücksichtigte.^{9,10} Ergänzende Fokusgruppen deckten Wissenslücken und Lern- bzw. Fortbildungsbedarf auf,¹¹ und untersuchten Bedürfnisse von KlientInnen, ProfessionistInnen, Studierenden und Lehrenden beim Erlernen von DR über mobile Geräte.¹²

Daraus entstandenes Lehr- und Lernmaterial wurde iterativ evaluiert.

Interviewprotokolle, Feedback- und Qualitätsbefragungen wurden vom Konsortium entwickelt und durchgeführt.

Es wurden deskriptive und thematische Inhaltsanalysen durchgeführt.



5. BERUFLICHE RELEVANZ

MTD-Berufe und andere in Rehabilitation tätige Professionen forderte der COVID19-Ausbruch, förderte aber ihre DR-Kompetenzen. Die Entwicklung von Definitionen und Lehrmaterialien, basierend auf den neuesten Erkenntnissen und Technologien, ermöglichte interdisziplinäre und globale Diskussionen.

Die Projektergebnisse sind weltweit für in Rehabilitationsprozesse Involvierte kostenlos und in mehreren Sprachen zugänglich und geteilt, z.B. mit dem PhysioAustria-Netzwerk „Telerehabilitation“. Sie zeigen, dass Akteure, die sich in DR engagieren, verschiedene Kompetenzen benötigen, die über moderne, ansprechende Formate und in mobilen Settings erlernbar sind.

Entscheidend sind Verfügbarkeit und Zugang zu digitalen Ressourcen, sowie user-zentrierte, pädagogisch informierte Vermittlung, denn Lehre wirkt als Vorbild für die berufliche Praxis. Lehrpläne im Gesundheits- und Sozialwesen benötigen mehr digitale Gesundheitsbildung implementiert.^{13,14}

7. ERGEBNISSE

- 1) Lehrende, Studierende und ProfessionistInnen entwickelten ihre digitalen und fachlichen Kompetenzen und lernten die Möglichkeiten der DR und Anwendbarkeit klientInnenzentrierter DR-Lösungen kennen.
- 2) Lehrende und Forschende der Partnerhochschulen entwickelten barrierefreie Materialien für die Aus- und Fortbildung von DR über verfügbare mobile Instrumente und Techniken:
 - Ein Scoping Review über Technologien in heimbasierter Rehabilitation wurde veröffentlicht (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37253381>).
 - Eine digitale Bibliothek und Definitionen zu DR-Technologien, sowie ein Kompetenzrahmen- und Fragebogen wurden erstellt. Bedarf an Wissen zu Gesetzgebung, Richtlinien und Ethik, Kommunikationsfähigkeit, sowie Kreativität in der Entwicklung von Inhalten und technischer Problemlösung besteht.
 - Ein online Handbuch über mobile Lehre von DR existiert mehrsprachig (<https://www.jamk.fi/en/project/direne/handbook>).
 - Ein 10-ECTS-Studienmodul aus drei aufeinander aufbauenden Curricula, ein eAccessibility-Leitfaden, Poster und Videos liegen unter <https://www.jamk.fi/en/project/direne/direne-materials>.
 - Lernmaterialien wurden in einem englischsprachigen Online-Kurs (massive open online course, MOOC) implementiert, der von 89 Teilnehmenden erprobt, gemäß Feedback optimiert und fünf Jahre verfügbar ist (<https://www.jamk.fi/en/project/direne/introduction-to-digital-rehabilitation-mooc>).



7. REFERENZEN/LITERATUR

- 1 Kelly, J. T., Allman- Farinelli, M., Chen, J., Partridge, S. R., Collins, C., Rollo, M., Haslam, R., Diversi, T., & Campbell, K. L. (2020). Dietitians Australia position statement on telehealth. *Nutrition & Dietetics*, 77(4), 406–415. <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12619>
- 2 O'Donovan, J., Bersin, A., & O'Donovan, C. (2015). The effectiveness of mobile health (mHealth) technologies to train healthcare professionals in developing countries: A review of the literature. *BMJ Innovations*, 1(1), 33–36. <https://doi.org/10.1136/bmjinnov-2014-000013>
- 3 Machleid, F., Kaczmarczyk, R., Johann, D., Balčiūnas, J., Atienza-Carbonell, B., von Maltzahn, F., & Mosch, L. (2020). Perceptions of Digital Health Education Among European Medical Students: Mixed Methods Survey. *J Med Internet Res*, 22(8), e19827. <https://doi.org/10.2196/19827>
- 4 Kärchner, H., Trautner, M., Willeke, S., & Schwinger, M. (2022). How Handheld Use is Connected to Learning-related Factors and Academic Achievement: Meta-analysis and Research Synthesis. *Computers and Education Open* 3, 100116. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100116>
- 5 World Health Organization. (2021, November 10). Rehabilitation. Key facts. Retrieved June 4th, 2022, from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rehabilitation>
- 6 Athanasopoulou, C., Lällä, K., Tzonichaki, I., Arntz, A., Bosch-Donate, E., Freisleben-Teutscher, C., Grüneberg, C., Handgraaf, M., Heller, M., Kidritsch, A., Martínez-Bueso, P., Riquelme, I., Salinas-Bueno, J., Velasco-Roldán, O., Lagiou, A., Sakellari, E. (2022). Digital Rehabilitation through an interdisciplinary approach: the DIRENE project. [Conference presentation]. Health, Environment and Sustainable Development: Interdisciplinary Approach (HESDIA). Kaunas, Lithuania.
- 7 Arntz, A., Weber, F., Handgraaf, M., Lällä, K., Korniloff, K., Murtonen, K. P., Chichaeva, J., Kidritsch, A., Heller, M., Sakellari, E., Athanasopoulou, C., Lagiou, A., Tzonichak, I., Salinas-Bueno, I., Martínez-Bueso, P., Velasco-Roldán, O., Schulz, R. J., & Grüneberg, C. Technologies in home-based digital rehabilitation: A scoping review. *JMIR Preprints*. 18/10/2022:43615. <http://preprints.jmir.org/preprint/43615>
- 8 Kidritsch, A., Arntz, A., Freisleben-Teutscher, C., Grüneberg, C., Handgraaf, M., Heller, M., Jakl, A., Jokinen, K., Korniloff, K., Riquelme, I., Velasco-Roldán, O., Weber, F., & Lällä, K. (2023). DIRENE: International collaborative definition of terminologies: A consensus process of five European higher education institutions on terms that are relevant for teaching Digital Rehabilitation competences via mobile devices. In: J. Weißenböck (Ed.), *Lernen über den Tellerrand hinaus – Good Practices zu Interdisziplinarität, Internationalisierung und Future Skills*. Lemberger Publishing. https://tagderlehre.fhstp.ac.at/content/download/211637/file/TdL_Tagungsband2023.pdf
- 9 Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Punie, Y. (ed). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466.
- 10 Nazeha, N., Pavagadhi, D., Kyaw, B. M., Car, J., Jimenez, G., & Car, L. T. (2020). A digitally competent health workforce: scoping review of educational frameworks. *Journal of medical Internet research*, 22(11), e22706.
- 11 Velasco-Roldán, O., Martínez-Bueso, M., Salinas-Bueno, I., Bosch-Donate, E., Grüneberg, C., Arntz, A., Weber, F., Handgraaf, M., Korniloff, K., Tiitinen, S., Athanasopoulou, C., Lagiou, A., Sakellari, E., Tzonichaki, I., Kidritsch, A., Riquelme, I., Lällä, K. (2023). Competences for Digital Rehabilitation in Higher Education teachers, students, and rehabilitation professionals [In Review].
- 12 Kidritsch, A., Renner, P., Athanasopoulou, C., Rosner, D., Stadler, A., Tzonichaki, I., Freisleben-Teutscher, C. F., Pietsch, N., Lagiou, A., Sakellari, E. (2023). Exploring Digital Rehabilitation Competences for Teaching and Learning through Mobile Devices: Results from Focus Groups [In Review].
- 13 Rausch, A.-K., Baur, H., Reicherzer, L., Wirz, M., Keller, F., Opsommer, E., Schoeb, V., Vercelli, S., & Barbero, M. (2021). Physiotherapists' use and perceptions of digital remote physiotherapy during COVID-19 lockdown in Switzerland: an online cross-sectional survey. *Archives of Physiotherapy*, 11, 18. <https://doi.org/10.1186/s40945-021-00112-3>
- 14 Posadzki, P., Bala, M. M., Kyaw, B. M., Semwal, M., Divakar, U., Koperny, M., Sliwka, A., & Car, J. (2019). Offline Digital Education for Postregistration Health Professions: Systematic Review and Meta-Analysis by the Digital Health Education Collaboration. *Journal of Medical Internet Research*, 21(4), e12968. <https://doi.org/10.2196/12968>



INTERPROFESSIONELL UND HOCHSCHULÜBERGREIFEND – ENTWICKLUNG DES ERSTEN DEUTSCHSPRACHIGEN MOOCS ZUM THEMA „DEMENTZ UND ERNÄHRUNG“

VON WOLFGANG STAUBMANN, BSc, MSc

ZUSÄTZLICH BETEILIGTE PERSONEN:

Diätologie:

Manuela Hatz, MEd

Logopädie:

Eva Resinger, BA, BSc

Ergotherapie:

Dr.ⁱⁿ Verena Tatzer

Ulrike Selzer-Haslauer

Helga Fabianits

Gesundheits- und Krankenpflege:

Romana Eichelsberger, BSc, MEd

Pflegewissenschaften:

Dr.ⁱⁿ Sandra Schüssler

Ernährungswissenschaften:

Mag.^a Dr.ⁱⁿ Brigitte Pleyer

Medizin:

Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Sandra Holasek

Koordination:

DI Eva Ulbrich

Mag.^a Lisa Maurer (STERZ – Steirisches
Ernährungskompetenzzentrum)



1. ABSTRACT

HINTERGRUND

Weltweit sind >55 Millionen Menschen von Demenz betroffen, in Österreich sind es rund 130.000. Durch Krankheitsprogredienz treten zunehmend Veränderungen in Essverhalten und Nahrungsaufnahme auf, die sich massiv auf die Lebensqualität auswirken. Kenntnisse zu präventiven und therapeutischen Ernährungskonzepten sind von Bedeutung. Der Mangel an adäquaten Fortbildungsangeboten im deutschsprachigen Raum führte zur interprofessionellen Entwicklung eines neuen, kostenlosen Online-Fortbildungsangebotes zum Thema „Demenz und Ernährung“.

METHODIK

Ein frei zugänglicher Massive Open Online Course (MOOC) wurde von Expert:innen der Ergotherapie, Logopädie, Diätologie, Pflege(-wissenschaft), Medizin und Ernährungswissenschaft entwickelt. Sechs Lektionen zu den Themen Demenz allgemein, Prävention, Ernährungstherapie in Theorie und Praxis, Schluckvorgang im Alter, Ergotherapie und Neue Technologien wurden mit Videos, Literatur und Lernmaterialien aufbereitet. Bei Abschluss wird ein Teilnahmezertifikat ausgestellt, bei Fachverbänden können Fortbildungspunkte eingereicht werden (z.B. MTD-CPD-Zertifikat).

ERGEBNISSE

Mit Stand 02.08.2023 haben sich 502 Personen in den Kurs eingeschrieben, davon haben 132 (w=111, m=16, d=2, nicht-binär=1, k.A.=2) diesen abgeschlossen. Das Feedback ergab, dass für 75 % der Befragten (n=99) das Thema deren derzeitige berufliche Tätigkeit ergänze. 78,8 % (n=104) waren Voll- oder Teilzeit beschäftigt. Für 82,58 % (n=109) sind Online-Kurse aufgrund der ausgeübten Berufstätigkeit optimal. Besonders positiv hervorgehoben wurden u.a. die Kombination aus Kurzvideos, Skripten und zusätzlichem Material, der Mix aus unterschiedlichen Vortragenden sowie die Möglichkeit, die Fortbildung in eigenem Tempo zu absolvieren und Inhalte später nachzulesen.

CONCLUSIO

Der erste im deutschsprachigen Raum verfügbare MOOC zum Thema „Demenz und Ernährung“ bildet einerseits den interprofessionellen Zugang zum Krankheitsbild Demenz ab und reagiert andererseits auf den Bedarf einer adäquaten Fortbildung für ein gesellschaftlich wichtiges Thema.



2. EINLEITUNG

Weltweit sind mehr als 55 Millionen Menschen von Demenz betroffen, davon leben aktuellen Schätzungen zufolge in Österreich rund 115.000 bis 130.000 Menschen mit dieser Erkrankung, wobei die demografische Entwicklung zu einer Verdopplung dieser Zahl bis 2050 führen wird und der Betreuungs- und Pflegebedarf somit weiter steigt (Gauthier et al., 2021; BMSGPK, 2020).

Demenz ist ein Syndrom als Folge einer meist chronischen oder fortschreitenden Krankheit des Gehirns mit Störung vieler höherer kortikaler Funktionen. Da diese u.a. Gedächtnis, Denken, Orientierung, Sprache und Urteilsvermögen betreffen, sind Demenzerkrankungen auch mit zunehmenden Veränderungen des Essverhaltens und der Nahrungsaufnahme verbunden (DIMDI, 2017; Höfler et al., 2015). Die krankheitsbedingten kognitiven Beeinträchtigungen bei Demenz-Erkrankungen beeinflussen direkt das Ernährungsverhalten und reichen von geringen Einschränkungen beim Lebensmitteleinkauf über Probleme bei der Speisenzubereitung und Nahrungsaufnahme bis hin zur völligen Nahrungsverweigerung bei schwerer Demenz. Das führt häufig zu einer unzureichenden Energie- und Nährstoffzufuhr, Mangelernährung und ungewolltem Gewichtsverlust, was die Prognose des Erkrankungsverlaufes weiter verschlechtert und sich negativ auf die Autonomie und Lebensqualität der Betroffenen auswirkt (Volkert et al., 2015).

Um diesen „Teufelskreis“ frühzeitig zu durchbrechen, sind Kenntnisse zur Theorie und Praxis von Ernährungskonzepten in Prävention und Therapie von Demenz-Erkrankungen von enormer Bedeutung. Der Mangel an entsprechenden Fortbildungsangeboten im deutschsprachigen Raum führte zur Idee der Entwicklung eines neuen Online-Fortbildungsangebotes zum Thema „Demenz und Ernährung“.

Vor diesem Hintergrund war es das Ziel des Projekts, eine niederschwellig zugängliche, kostenlose Fortbildung zum Thema „Demenz und Ernährung“ aus dem Blick verschiedenster Gesundheitsprofessionen zu entwickeln und anzubieten. Das Wissen zu diesem Thema kann dadurch einerseits verschiedensten Gesundheitsprofessionen aus den Bereichen Pflege(-wissenschaft), Medizin und Angehörigen der MTD-Berufe in Ausbildung und Praxis zur Verfügung gestellt werden. Andererseits wird mit dem Kurs auch interessierten Laien ermöglicht, sich rund um das Thema „Ernährung und Demenz“ fortzubilden.

Das Bildungskonzept eines MOOC (Massive Open Online Course) ist charakterisiert durch meist kostenlose, frei zugängliche sowie orts- und zeitunabhängig zu absolvierende Online-Kurs-Angebote. MOOCs sind besonders für Themen geeignet, die anderweitig von den Zielgruppen persönlich kaum oder nur sehr aufwändig erreicht werden können bzw. generell für heterogene Zielgruppen, die sehr unterschiedliche Arbeitsbedingungen und/oder Zeitressourcen sowie Bedingungen für die Weiterbildung haben. Auch für Themen, die eine Vielzahl an unterschiedlichen Referent:innen bzw. Expert:innen benötigen, sowie in denen Theorie und Praxis vermittelt werden sollen, sind sie ein geeignetes Tool, um auf effiziente Art Wissen und Fertigkeiten zu vermitteln (Aschemann et al., 2017).

Insbesondere um das Thema den verschiedenen Zielgruppen mit ihren unterschiedlichen Voraussetzungen (geografisch, zeitlich, Vorwissen, etc.) gut zugänglich zu machen, fiel die Entscheidung für die Umsetzung auf das Format eines MOOC.



3. FRAGESTELLUNG(EN)

Aus dem in der Einleitung formulierten Ziel des MOOCs ergibt sich folgende Fragestellung:

Wie beurteilen die Teilnehmenden den neu entwickelten Massive Open Online Course (MOOC) zum Thema “Demenz und Ernährung” hinsichtlich des Formats und der didaktisch-methodischen Aufbereitung?

4. BESCHREIBUNG

Der MOOC „Demenz und Ernährung“ wurde 2022 im Rahmen eines hochschulübergreifenden Projekts von der FH JOANNEUM, der Medizinischen Universität Graz, der Pädagogischen Hochschule Steiermark, der FH Wiener Neustadt gemeinsam mit dem Steirischen Ernährungskompetenzzentrum (STERZ) entwickelt. Um das Thema von mehreren Seiten zu beleuchten, wurde der Kurs interprofessionell von Expert:innen der Fachrichtungen Pflege(-wissenschaft), Medizin, Ergotherapie, Logopädie, Diätologie und Ernährungswissenschaften gestaltet.

Insgesamt sechs Lektionen wurden mit Videos, Literatur und Lernmaterialien aufbereitet und ergeben einen Arbeitsumfang für die Absolvierung von ca. sechs bis acht Stunden pro Lektion. Folgende Inhalte werden in den Lektionen abgedeckt:

- 1) Überblick, Definitionen, Anzeichen von Demenz:
Was bedeutet Demenz und welche Anzeichen weisen darauf hin? Wodurch kann Demenz ausgelöst werden und welche Auswirkungen kann Demenz haben?
- 2) Risikofaktoren, Prävention und Ernährungskonzepte:
Wie kann Demenz beispielsweise durch Ernährung vorgebeugt werden? Welche Ernährungskonzepte stehen zur Verfügung?
- 3) Auswirkungen von Demenz auf das Ernährungsverhalten:
Welche Bereiche der Ernährung können durch Demenz betroffen sein und welche Auswirkungen ergeben sich daraus?
- 4) Praktische Aspekte der Ernährung bei Demenz:
Welche Praxisempfehlungen und Maßnahmen bei Ernährungsproblemen können für eine adäquate Ernährungsversorgung von Demenzbetroffenen herangezogen werden?
- 5) Auswirkungen auf den Alltag und praktische Tipps aus der Ergotherapie:
Wie kann man die Aktivität Essen unterstützen? Hilfestellung zur räumlichen Gestaltung, Hilfsmittel und Anleitung von Menschen mit Demenz bei der Aktivität Essen.
- 6) Neue Technologien als Unterstützung:
Welche technische Unterstützung kann bei Demenz im Bereich Ernährung angewendet werden?



Die Entwicklung erfolgte unter kontinuierlicher Abstimmung aller beteiligten Professionen. Für die Erstellung der Lektionen wurden die Expertisen thematisch gebündelt. Beispielsweise fließen in die Lektionen 3 und 4 Inhalte aus den Berufsfeldern Diätologie und Logopädie ein, die Lektion 5 wurde von der Ergotherapie gestaltet.

Alle Lektionen sind ähnlich aufgebaut und bieten eine Kombination aus Lernmaterialien in Form von Texten, Videos und (weiterführender) Literatur mit anschließenden Quizfragen am Ende der Lektion. Die Anzahl und Dauer der Videos variiert in Abhängigkeit des Themas und der didaktischen Überlegungen dazu (2-6 Videos pro Lektion, 5-12 Minuten Länge).

Vorab wurden konkrete Lernziele definiert, die durch die selbstständige Absolvierung des gesamten Kurses erreicht werden können. Diese zielen darauf ab, die Kompetenzen der Kursteilnehmer:innen dahingehend zu erweitern, dass sie:

- wissen, wie man Demenz erkennen kann und welche Zusammenhänge es zur Ernährung gibt,
- wissen, wie Risikofaktoren vermieden und passende Ernährungskonzepte ausgewählt werden können,
- eine geeignete Lebensmittelwahl für eine ausgewogene Ernährung treffen sowie Empfehlungen und Portionsgrößen sowohl für die Nahrungs- als auch Flüssigkeitszufuhr geben können,
- mögliche Auswirkungen von neurokognitiven Einschränkungen auf Aktivitäten des täglichen Lebens, insbesondere in Bezug auf Ernährung nennen können,
- auf Aktivitäten für Menschen mit Demenz sensibilisiert sind und Vereinfachungen von Aktivitäten und angepasste Unterstützung vorschlagen können,
- praktische Hilfeleistungen geben und geeignete Maßnahmen beim Essen und Trinken im Allgemeinen sowie bei Essensablehnung und Appetitanregung im Speziellen anbieten können,
- neue und relevante Technologien sinnvoll und passend auswählen können.

Die Überprüfung der Lernzielerreichung erfolgt am Ende jeder Lektion durch zu beantwortende Quizfragen. Bei positiver Absolvierung (= Erfüllung von mind. 75 % der Quizfragen) aller sechs Lektionen wird ein Teilnahmezertifikat ausgestellt. Bei Fachverbänden können damit Fortbildungspunkte für z.B. das für MTD-Berufe vorgeschriebene MTD-CPD-Zertifikat beantragt werden.

Die Plattform iMooX (www.imoox.at) hostet den MOOC. Sie wurde von der Technischen Universität Graz 2013 ins Leben gerufen und wird vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) gefördert. Alle Inhalte der Plattform sind über Creative-Commons-Lizenzen lizenziert und dadurch frei weiter- und wiederverwendbar (iMooX, 2023). Zur Dissemination des neuen Angebotes wurden vielfältige Kanäle genutzt wie z.B. Aussendungen über verschiedene Berufsverbände sowie Blogbeiträge, Newsletter-Beiträge, Social-Media-Postings, u.v.m. Unter <https://imoox.at/course/demern> ist der Kurs seit 17.01.2023 kostenlos, sowie orts- und zeitunabhängig zugänglich und solange die Plattform existiert, absolvierbar.



5. BERUFLICHE RELEVANZ

Die berufliche Relevanz ergibt sich für die intendierten Zielgruppen und damit auch für die verschiedenen Gesundheitsprofessionen auf mehreren Ebenen:

- 1) der Kurs hilft, sich einem gesellschaftlich immer relevanter werdenden Krankheitsbild zu nähern und ein tieferes Verständnis für das Thema für das eigene Berufsfeld zu schaffen,
- 2) der Kurs kann - durch die Bearbeitung eines Themas aus verschiedenen Blickwinkeln heraus - helfen, über den eigenen „beruflichen Tellerrand“ zu blicken und damit auch die Position anderer Berufsgruppen einzunehmen, den Vernetzungsgedanken zu stärken und damit die Interprofessionalität im Sinne der Patient:innen zu fördern, und
- 3) der Kurs kann interessierte Laien und betroffene Angehörige mit mehr Kompetenz und Handlungswissen ausstatten, was indirekt zur Entlastung relevanter Berufsgruppen beitragen kann.

Der Bedarf an interdisziplinären Fortbildungen ist beim Thema Demenz besonders groß. Alle Berufsgruppen können zur Vermeidung von Mangelernährung, Steigerung von Lebensqualität und Verringerung von Stress bei pflegenden Personen beitragen: z.B. ernährungstherapeutische Interventionen durch die Diätologie, Maßnahmen zur Umgebungsgestaltung, Hilfsmittel und Beratung an pflegende Personen durch die Ergotherapie, Maßnahmen zum Umgang mit krankheitsbedingten Schluckstörungen in der Logopädie und Umsetzung von pflegerischen Maßnahmen in der Pflege.

6. ERGEBNISSE

Mit Stand 02.08.2023 haben sich insgesamt 502 Personen in den Kurs eingeschrieben, davon haben ihn 132 vollständig abgeschlossen. Ein Zertifikat kann nach Abschluss als Nachweis generiert werden. Dies haben 120 Personen genutzt.

Von der Betreiberplattform iMooX wird den Teilnehmenden ein Feedbackfragebogen mit 26 Fragen angeboten, der unter anderem Stichprobencharakteristika als auch Daten zur Nutzer:innenzufriedenheit mit dem Angebot und zur Verbesserung und Weiterentwicklung von MOOC-Konzepten erhebt. Im Folgenden werden ausgewählte Ergebnisse aus diesem Fragebogen dargestellt.

In der Geschlechterverteilung zeigt sich, dass mehr als 84 % (n=111) der Teilnehmenden weiblich ist (vergleiche dazu männlich 12,1 % (n=16), divers 1,5 % (n=2), nicht-binär 0,8 % (n=1) und keine Angabe 1,52 % (n=2)). Die Altersverteilung zeigt dagegen ein recht homogenes Bild: 32 Personen (24,2 %) waren zwischen 20-29 Jahre alt, 34 Personen (25,8 %) zwischen 30-39 Jahre, 24 Personen (18,2%) zwischen 40-49 Jahre und 32 Personen (24,2 %) zwischen 50-59 Jahre. Nur acht Personen (6,1 %) waren zwischen 60-70 Jahre alt, von zwei Personen (1,5 %) gab es keine gültige Altersangabe.



Hinsichtlich der höchsten abgeschlossenen Ausbildung zeigt sich, dass die größten Anteile auf Personen mit Abschluss Fachschule/Lehre (31,8 %, n=42) und Hochschulabschlüsse (30,3 %, n=40) entfielen. Auf Matura/Berufsreifeprüfung entfielen 24,2 % (n=32) sowie auf Pflichtschulabschluss (Volksschule/Hauptschule/Mittelschule) 9,9 % (n=13). Fünf Personen (3,8 %) gaben eine andere Ausbildung an.

Der größte Anteil der Teilnehmenden war zum Zeitpunkt der Absolvierung entweder Vollzeit (38,6 %, n=51) oder Teilzeit (40,2 %, n=53) beschäftigt. 30 Personen (22,7 %) waren in Berufsausbildung, Schüler:innen oder Studierende.

Das Format und die didaktisch-methodische Aufbereitung des Fortbildungsangebotes wurde wie folgt beurteilt: Rund 97 % der Befragten (n=129) sind am Thema "Ernährung und Demenz" interessiert, wobei 75 % der Befragten (n=99) antworteten, dass das Thema ihre derzeitige berufliche Tätigkeit ergänze. Lediglich 8,3 % (n=11) gaben an, dass dies nur zum Teil zutreffe und 16,7 % (n=22) meinten, dass dies eher nicht oder gar nicht der Fall sei.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass Online-Fortbildungskurse ein Medium sind, das gerne angenommen wird, denn 82,6 % (n=109) gaben an, dass Online-Kurse aufgrund der ausgeübten Berufstätigkeit für sie optimal sind. Die Teilnehmenden haben über sehr unterschiedliche Wege vom MOOC erfahren: von der Betreiberwebsite iMooX, Web-Suchmaschinen, über persönliche Empfehlungen durch Bekannte/Verwandte, Newsletter-Aussendungen, bis hin zu Aussendungen verschiedenster Berufsverbände.

Als besonders positiv wurden unter anderem folgende Aspekte des Kurses hervorgehoben:

- Die Kombination aus Kurzvideos, Skripten, Folien und zusätzlichem Material zum Nachlesen und Vertiefen
- Die Kürze der Videos (im Durchschnitt sechs Minuten)
- Die eindeutige und einfache Darstellung komplexer Inhalte
- Die übersichtliche Aufbereitung des umfangreichen Zusatzmaterials
- Die Möglichkeit, die Fortbildung in eigenem Tempo zu absolvieren und auch Inhalte später selbst nachlesen zu können
- Der Mix aus unterschiedlichen Vortragenden
- Die Praxisnähe der Beispiele

Kritische Anmerkungen mancher Teilnehmer:innen waren zum Beispiel, die Videos etwas dynamischer zu gestalten, etwas mehr zum Thema "Ernährung" und nicht zu sehr den Fokus auf das Thema "Essen" zu legen; mehr Aufgaben zur Selbsterarbeitung und mehr Fallbeispiele einzubauen.

Auf Basis dieser Rückmeldungen wird auch die Weiterentwicklung des Kurses angestrebt: die Erweiterung des Kurses durch mehr Selbstlernaktivitäten, durch Übersetzung bestehender Skripts auf Englisch und englischen Untertiteln in den Videos wird die internationale Erreichbarkeit des Kurses erhöht. Die Implementierung in die Curricula von Gesundheitsstudiengängen (wie MTD-Ausbildungen und Gesundheits- und Krankenpflege) im Ausmaß von 2 ECTS wird ebenfalls angestrebt.



7. REFERENZEN/LITERATUR

Aschemann B, Wurm P, Röthler D, Ebner M, Frei W, Paar L, Süßmayer M (2017). MOOCs in der Erwachsenenbildung: So gelingen sie. CONEDU.

BMSGPK (Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz) (2020). Österreichischer Demenzbericht. Abgerufen am 01.08.2023 von Österreichischer Demenzbericht (sozialministerium.at)

DIMDI (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information) (2017). ICD-10-GM Version 2018, Kapitel V, Psychische und Verhaltensstörungen (F00-F99). Abgerufen am 01.08.2023 von DIMDI - ICD-10-GM Version 2018

Gauthier S, Rosa-Neto P, Morais JA, & Webster C. (2021). World Alzheimer Report 2021: Journey through the diagnosis of dementia. London, England: Alzheimer's Disease International.

Höfler S, Bengough T, Winkler P, Griebler R (Hg.) (2015). Österreichischer Demenzbericht 2014. Bundesministerium für Gesundheit und Sozialministerium, Wien.

iMooX (2023). Über iMooX. Abgerufen am 02.08.2023 von Über iMooX

Volkert D, Chourdakis M, Faxen-Irving G, Frühwald T, Landi F, Suominen MH, et al. (2015) ESPEN guidelines on nutrition in dementia. Clin Nutr; 34(6):1052-73. Abgerufen am 01.08.2023 von ESPEN guidelines on nutrition in dementia - Clinical Nutrition (clinicalnutritionjournal.com)

