

Diplomarbeit

**Subjektive Kompetenzzunahme, Empathie und
theoretischer Wissenszuwachs von Studierenden
bei einem Wahlfach für Psychosoziale
Krisenintervention und Stressbewältigung an der
Medizinischen Universität Graz**

eingereicht von

Vanessa Hartner

zur Erlangung des akademischen Grades

**Doktorin der gesamten Heilkunde
(Drⁱⁿ. med. univ.)**

an der

Medizinischen Universität Graz

ausgeführt am

**Universitätsklinikum für Psychiatrie und
psychotherapeutische Medizin**

an der

**Klinischen Abteilung für medizinische Psychologie,
Psychosomatik und Psychotherapie**

unter der Anleitung von

FA Dr.med.univ. Christian Vajda, MPH

HS-Prof.in Priv.-Doz.in Mag.a Dr.in Franziska Matzer

Graz, am 07.08.2025

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Des Weiteren erkläre ich hiermit, dass, sofern bei der Erstellung dieser Arbeit Künstliche Intelligenz (KI) Werkzeuge zur Generierung und/oder Korrektur bestimmter Textpassagen verwendet wurden, dieser Einsatz unter Einhaltung ethischer Grundsätze, akademischer Integrität und den Vorgaben meiner Universität erfolgte, sowie in Folge dies transparent gemacht und in angemessener Weise gekennzeichnet wurde.

Graz, am 07.08.2025

Vanessa Hartner eh.

Danksagungen

Zunächst möchte ich mich an dieser Stelle für die Betreuung der Arbeit durch meinen Betreuer und meine Betreuerin bedanken. Vor allem, dafür, dass ihr Teil eines bedeutenden Kurses seid, der mit Sicherheit schon viel Licht in ein manchmal zähes Studium gebracht hat. Als ehemalige Teilnehmerin freut es mich umso mehr, dass dieses Wahlfach nun im Zentrum meiner Diplomarbeit steht.

Ein riesiges Dankeschön an den besten Statistiker der Steiermark, der mir mit Rat und viel Tat zur Seite stand. Durch dich hat die Statistik hin und wieder Spaß und manchmal sogar Sinn gemacht. Danke.

Von Herzen möchte ich mich bei einer guten Freundin bedanken. Danke, dass du stets zuverlässig und liebevoll zur Seite stehst. Ich freue mich auf zukünftige gemeinsame Errungenschaften!

“The secret of the care of the patient is in caring for the patient.”

Francis W. Peabody (1927/1984)

Zusammenfassung

Hintergrund: Empathie, Krisenkompetenz und Wissen über die eigene gesundheitliche Vulnerabilität gelten als Schlüsselfaktoren für angehende und praktizierende Mediziner*innen. Empathischere Ärzt*innen erzielen bessere Behandlungsergebnisse und weisen ein geringeres Risiko für Depressionen und Burnout auf. Gleichzeitig zeigen Studien, dass die Empathie im Verlauf des Medizinstudiums häufig abnimmt. Diesem Trend kann durch sensibilisierende Methoden und gezielte Kurse entgegengewirkt werden. Krisenkompetenz bildet eine weitere Ressource, die gezielt trainiert werden kann. Studien weisen zudem auf eine überdurchschnittlich hohe psychische Belastung bei Medizinstudierenden und Ärzt*innen hin. Ein fundiertes Wissen über diese gesundheitliche Anfälligkeit kann einen reflektierten Umgang mit Belastungssituationen fördern. Diese Arbeit untersucht, ob sich Empathie, subjektive Krisenkompetenz und Wissen zu gesundheitsrelevanten Themen bei Mediziner*innen durch das Wahlfach „Psychosoziale Krisenintervention und Stressbewältigung“ an der Medizinischen Universität Graz (MUG) fördern lassen.

Methoden: Im Rahmen eines Prä-Post-Designs wurden 113 teilnehmende Medizinstudierende des Wahlfachs „Psychosoziale Krisenintervention und Stressbewältigung“ an der Medizinischen Universität Graz, in den Jahren 2017-2023, anhand dreier standardisierter Fragebögen befragt. Die Erhebung umfasste die validierte *Jefferson Scale of Empathy* (JSE), drei subjektive Selbsteinschätzungsskalen hinsichtlich der Kompetenz im Umgang mit krisenhaften Situationen sowie einen Wissenstest über Inhalte des Wahlfaches. Zur Analyse der Veränderung zwischen Prä- und Post-Erhebung wurden t-Tests für verbundene Stichproben eingesetzt. Gruppenspezifische Unterschiede in Geschlecht und Abhaltungsart wurden mittels zweifaktorieller Varianzanalyse (ANOVA) überprüft.

Ergebnisse: Es zeigte sich, dass sich Empathie, subjektive Krisenkompetenz (jeweils alle drei Subkategorien) und Wissen der Studierenden signifikant verbesserten. Die Empathiewerte stiegen von $M = 119,95$ ($SD = 7,55$) auf $M =$

123,62 (SD = 7,48). Dieser Anstieg war statistisch signifikant ($p < .001$), mit einer mittleren Differenz von 3,67 Punkten und einer Effektstärke von $d = 0,59$. Die Gruppenanalysen ergaben keine statistisch signifikanten Unterschiede.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse deuten auf die Wirksamkeit des Wahlfachs „Psychosoziale Krisenintervention und Stressbewältigung“ hinsichtlich der erfragten Aspekte hin. Es konnte gezeigt werden, dass dieses freiwillige curriculare Angebot die Empathie der Medizinstudierenden steigern kann. Zudem wurde die subjektive Krisenkompetenz – eine zentrale ärztliche Schlüsselqualifikation – signifikant verbessert. Künftige Studien sollten durch den Einsatz objektiver Erhebungsinstrumente zur Krisenkompetenz eine validere Einschätzung der Interventionseffekte von Krisenkompetenz-Trainings ermöglichen.

Abstract

Background: Empathy, crisis competence, and knowledge of one's own health-related vulnerability are considered key factors for future and practicing physicians. More empathetic physicians achieve better treatment outcomes and show a lower risk of depression and burnout. At the same time, studies indicate that empathy often declines during the course of medical studies. This trend can be counteracted by sensitizing methods and targeted courses. Crisis competence represents another resource that can be purposefully trained. Studies also point to an above-average psychological burden among medical students and physicians. A sound knowledge of this health vulnerability can promote a more reflective handling of stressful situations. This study investigates whether empathy, subjective crisis competence, and knowledge of health-related topics among medical students can be enhanced through the elective course "Psychosocial Crisis Intervention and Stress Management" at the Medical University of Graz (MUG).

Methods: As part of a pre-post design, data from three standardized questionnaires completed by 113 medical students participating in the elective course "Psychosocial Crisis Intervention and Stress Management" at the MUG were statistically analysed. Data collection took place voluntarily and at two time points: before the course began and after its completion. The first questionnaire was the validated *Jefferson Scale of Empathy* (JSE); the second was a three-part self-assessment questionnaire on crisis competence; the third was a knowledge test on health-related topics covered in the course. To analyse changes between pre- and post-surveys, paired-sample t-tests were conducted. Group-specific differences in gender and course format were tested using two-way analysis of variance (ANOVA).

Results: Empathy, subjective crisis competence (in all three subcategories), and student knowledge showed significant improvements. Empathy scores increased

from $M = 119.95$ ($SD = 7.55$) to $M = 123.62$ ($SD = 7.48$). This increase was statistically significant ($p < .001$), with a mean difference of 3.67 points and an effect size of $d = 0.59$. The group analyses revealed no statistically significant differences.

Conclusion: The results indicate the effectiveness of the elective course “Psychosocial Crisis Intervention and Stress Management.” It was shown that this voluntary curricular offering can increase the empathy of medical students. Additionally, subjective crisis competence – a key qualification in medical practice – was significantly improved. Future studies should focus on the use of objective assessment instruments for crisis competence to allow a more valid evaluation of the effects of crisis competence training.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen und deren Erklärung	XI
Abbildungsverzeichnis	XII
Tabellenverzeichnis	XIII
1 Einleitung	1
1.1 Themenwahl.....	1
1.2 Forschungsbedarf und Grundlagen zur Themenbearbeitung.....	2
1.2.1 Empathie.....	2
1.2.2 Krise.....	6
1.3 Hintergrund Studie und Wahlfach „Psychosoziale Krisenintervention und Stressbewältigung“	14
2 Hypothesen	16
3 Material und Methoden.....	18
3.1 Zielsetzung und Einschränkungen / Abgrenzungen	18
3.1.1 Rahmenbedingungen Wahlfach und Studiendesign	18
3.2 Rekrutierung von Proband*innen.....	19
3.3 Ein und Ausschlusskriterien.....	19
3.4 Ablauf des Wahlfachs	20
3.5 Messinstrumente und Testverfahren	20
3.5.1 Krisenkompetenz	21
3.5.2 JSE-S (Jefferson Scale of Physician Empathy, Student Version).....	22
3.5.3 Wissensfragebogen	23
3.6 Datenbereinigung und -validierung.....	23
3.7 Statistische Auswertung.....	24
4 Ergebnisse	25
4.1 Gesamtstichprobe	25
4.2 Empathie, Krisenkompetenz, Wissen	27
4.2.1 Empathie.....	27
4.2.2 Subjektive Krisenkompetenz	27
4.2.3 Wissen	29
4.3 Subgruppen zur Empathie: Geschlecht und Abhaltungsart.....	30
4.3.1 Empathie Geschlechtsunterschiede	30
4.3.2 Empathie und Abhaltungsart	32
5 Diskussion.....	35

5.1	Empathie	35
5.1.1	Geschlechtsspezifische Empathie	38
5.1.2	Abhaltungsart-spezifische Empathie	39
5.2	Subjektive Krisenkompetenz.....	41
5.3	Wissen	43
6	Implikationsmöglichkeiten des Wahlfachs	46
7	Limitationen	48
8	Literaturverzeichnis.....	50

Abkürzungen und deren Erklärung

bzw.	beziehungsweise
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
IQR	Interquartilsabstand
JSPE	Jefferson Scale of Physician Empathy
JSPE-S	Jefferson Scale of Physician Empathy, Student Version
M	<i>Mean</i> für Mittelwert
MUG	Medizinische Universität Graz
SD	<i>Standard deviation</i> für Standardabweichung
SS	Sommersemester
WS	Wintersemester

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Krise	8
Abbildung 2 Wahlfach Ablauf	20
Abbildung 3 Fragen zur subjektiven Krisenkompetenz.....	22
Abbildung 4 Flowchart Fragebögen.....	26
Abbildung 5 Verteilung der Geschlechter und Abhaltungsarten in Prozent	26
Abbildung 6: SPSS, ANOVA	31
Abbildung 7: SPSS ANOVA	33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Ergebnistabelle Gesamt (deskriptiv)	30
Tabelle 2 Ergebnistabelle Geschlecht (deskriptiv).....	32

1 Einleitung

1.1 Themenwahl

Empathische Ärzte und Ärztinnen können Patient*innen erfolgreicher versorgen. Das Outcome der Therapie und der Patient*innengesundheit ist besser, wenn diese ihre Mediziner*innen als empathisch wahrnehmen (1). Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, Empathie als zentrale ärztliche Kompetenz in die medizinische Ausbildung zu integrieren. Allerdings variiert die Wahrnehmung der Relevanz von Empathie unter Medizinstudierenden erheblich (2), was vermuten lässt, dass diese Thematik in den Curricula bislang unzureichend adressiert wurde. Darüber hinaus belegen mehrere Studien, dass das empathische Empfinden im Verlauf des Medizinstudiums tendenziell abnimmt (2–6).

Neben Empathie zählt auch die Fähigkeit zur professionellen Bewältigung von Krisensituationen zu den zentralen Kompetenzen im ärztlichen Berufsalltag. Themen wie Stressmanagement und Umgang mit Krisen stellen relevante Inhalte für Medizinstudierende im Rahmen des Studiums dar (7,8). Insbesondere zu Beginn der Ausbildung können die Studierenden mit zahlreichen neuen Aufgaben, einer großen Menge an Lernstoff und einem Ärzt*innen-Rollenbild konfrontiert werden, das von außen an sie herangetragen und mit spezifischen Erwartungen verbunden sein kann. Diese Umstände können für Studierende mitunter herausfordernd sein.

Mit dem Eintritt in den klinischen Studienabschnitt treten Medizinstudierende erstmals in direkten Kontakt mit Patient*innen. Die Herausforderung besteht nun darin, theoretisches Wissen in die Praxis zu überführen und gleichzeitig eine professionelle sowie respektvolle und empathische Kommunikation aufrechtzuerhalten – insbesondere in schwierigen oder krisenhaften Situationen. Empathie sowie Kompetenzen im Krisenmanagement sind dabei zentrale Elemente einer patientenzentrierten und resilienten ärztlichen Haltung.

Vor diesem Hintergrund wurde an der Medizinischen Universität Graz (MUG) unter anderem das Wahlfach „Psychosoziale Krisenintervention und Stressbewältigung“ eingeführt. Jene Lehrveranstaltung setzt sich mit den genannten Herausforderungen Stress, Empathie und psychosozialen Krisen auseinander und klärt Studierende darüber auf. Im weiteren Verlauf wird Wissen, sowie Krisen-Training vermittelt. Eine genaue Beschreibung des Wahlfachs erfolgt im Kapitel 1.3. Im Zuge dieser Arbeit wird untersucht, ob es durch Partizipation am Wahlfach zu einem Anstieg der Empathie und der Krisenkompetenz, sowie des Wissens zu den genannten Themen kommt.

1.2 Forschungsbedarf und Grundlagen zur Themenbearbeitung

In diesem Kapitel werden die Begriffe Empathie, Krise und Krisenintervention erläutert. Anschließend wird jeweils beleuchtet, warum es einen Auseinandersetzungsbedarf dieser Begrifflichkeiten im Kontext der Medizin zum aktuellen Zeitpunkt gibt.

1.2.1 Empathie

Definition und Rolle in der Medizin

Empathie wird laut dem Lexikon *Duden* wie folgt definiert: „Bereitschaft und Fähigkeit sich in die Einstellungen anderer Menschen einzufühlen“(9)

Der Begriff Empathie leitet sich vom altgriechischen Wort *empathia* ab und bedeutete Leidenschaft. *Dorsch*, das Lexikon der Psychologie beschreibt Empathie als affektives Nachempfinden der vermuteten Emotion eines anderen Organismus. Dies geschieht basierend auf dem kognitiven Verstehen des Gefühls und unter Differenzierung des *Selbst* und des *Anderen*, somit mit dem Wissen, dass es sich hierbei um die Emotionen eines anderen Lebewesens handelt. Hierdurch ergibt sich die Unterscheidung zum Mitgefühl. Jenes gibt rein

fürsorgliche Gefühle wieder, nicht die vermuteten Emotionen des Gegenübers. (10)

In der Wissenschaft gibt es eine Unzahl an Begriffsbestimmungen, welche sich im Laufe der Zeit geändert haben. (11)

Der Begriff Empathie hat eine Bandbreite an Definitionen und wird in unterschiedlichen Fachdisziplinen verwendet, studiert und verschieden interpretiert. Beispielsweise der Psychologie, Verhaltensforschung, Neurowissenschaften und der Medizin. Durch die vielen Definitionen entsteht ein großer Interpretationsspielraum. Hierdurch führt die uneinheitliche Verwendung des Wortes in den einzelnen Bereichen zu Verwirrung und Diskussionen. Wissenschaftler*innen sind sich uneinig darüber, ob sich das Bekennen zu einer gemeinsamen Nomenklatur oder das gänzliche Verwerfen des Wortes im wissenschaftlichen Kontext als beste Lösung gestaltet. „Self-reported“ Empathie Skalen verwenden den Begriff *Empathie* kaum. Es sei möglich, auf leichter zu unterscheidende Alternativen wie spezifische Gefühle, Haltungen, Fähigkeiten oder Verhaltensweisen zurückzugreifen. (11)

In der Forschung von Empathie in der Medizin finden sich ähnliche Schwierigkeiten. Der Mangel an begrifflicher Eindeutigkeit und fehlende standardisierte Messbarkeit der ärztlichen Empathie, stellen eine Herausforderung dar. Insbesondere im Setting mit Patient*innen ist es wichtig, Sympathie von Empathie zu differenzieren. (12)

Der englische Begriff *sympathy* wird im Deutschen sowohl zu *Sympathie* als auch zu *Mitleid* übersetzt (13). Im Kontext der Empathie lässt die Verwendung von *sympathy* bzw. *sympathetic* die Übersetzung zu *Mitleid* bzw. *mitleidend* vermuten.

Diese Begriffe werden oft synonym verwendet, unterscheiden sich jedoch. „Sympathetic physicians“¹ teilen ihre Gefühle mit den Patient*innen. Empathische Ärzt*innen teilen hingegen ihr Verständnis. Da das Mitleiden mit Patient*innen die Diagnostik und Therapie beeinflussen könnte und somit die notwendige Objektivität von Ärzt*innen gefährdet, empfiehlt sich ein professioneller Umgang, im Sinn eines empathischen Interesses an den Patient*innen. (12)

Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass empathische Ärztinnen und Ärzte ausdrücklich erwünscht sind. Studien zeigen, dass das Outcome hierdurch verbessert wird (1,14,15). Angst und Schmerz können vermindert und die Lebensqualität erhöht werden (15). Darüber hinaus weisen empathischere Mediziner*innen ein geringeres Risiko für psychische Belastungen wie Depressionen und Burnout auf (16).

Empathieentwicklung im Medizinstudium

Es konnte umfassend gezeigt werden, dass die Empathie von Studierenden im Laufe des Studiums abnimmt. (2–6) Dies ist eine Entwicklung entgegen dem Ziel (1,14–16) empathische Ärzte und Ärztinnen auszubilden. Die Empathie von Ärzt*innen im Laufe ihrer Facharztausbildung nimmt ebenso ab (17,18). Es gilt also, diesen Prozess aufzuhalten, beziehungsweise ihm entgegenzuwirken.

Derzeit gibt es kein standardisiertes Curriculum, um medizinischen Fachkräften Empathie zu lehren. Ebenso wird Empathie nicht routinemäßig im Rahmen der Ausbildung von Gesundheitsberufen unterrichtet oder trainiert. Allerdings ist bekannt, dass es möglich ist, das Level an Empathie durch unterschiedliche Methoden zu erhalten oder zu erhöhen (19–22). Einige Studien weisen darauf hin, dass der Anstieg der Empathie nicht von Faktoren wie der verwendeten Methode oder den Lehrinhalten abhängt (20). Andererseits legt weitere Literatur nahe, dass verschiedene Variablen sehr wohl Einfluss auf das Ausmaß der

¹ Hierbei muss auf die englische Bedeutung im gegebenen Kontext Acht gegeben werden. *Sympathetic physicians* beschreibt hier Ärzt*innen mit Sympathie bzw. Mitleid und nicht sympathische Ärzt*innen.

Empathieentwicklung haben können. Zu diesen Variablen gehören unter anderem Kommunikationstraining, die Teilnahme an Balint-Gruppen, Empathie-Kompetenztraining, psychotherapeutische Ansätze, Perspektivenwechsel-Training sowie die Auseinandersetzung mit geisteswissenschaftlichen Ansätzen. Besonders effektiv sind dabei Kommunikations- und Empathietraining sowie Perspektivenwechsel-Training. Fünf Interventionen, die nicht näher klassifiziert werden konnten, wurden als sogenannte „Mixed Interventions“ zusammengefasst. Sie haben eine Kombination aus theoretischem Wissen und praktischen Übungen inne und erscheinen im Vergleich zu den anderen als weniger wirksam. (19)

Zudem konnte im Rahmen einer systematischen Übersichtsarbeit nachgewiesen werden, dass die Integration von Patient*innen in empathiefördernde Lehrformate bei Medizinstudierenden wirksam ist (23).

Nun soll gezeigt werden, ob das genannte Wahlfach der MUG, welches ebenso Elemente von Wissensvermittlung und praktischen Übungseinheiten, jedoch keinen Kontakt zu Patient*innen innehat, einen Empathieanstieg bewirkt. Sollte dem so sein, ergäbe sich die Möglichkeit, den Kurs in seiner Form als verpflichtenden Lehrinhalt ins MUG-Curriculum zu integrieren, um ein Sinken des Levels an Empathie zu verhindern.

Empathie der Geschlechter im medizinischen Kontext

In der wissenschaftlichen Literatur zu Geschlechtsunterschieden in der Empathie von Ärzt*innen gibt es Hinweise darauf, dass Frauen tendenziell empathischer sind als Männer, jedoch nur annähernd signifikant (12). Bei Medizinstudierenden erzielten Frauen signifikant höhere Werte (6,22,24–28). In Bezug auf die Jefferson Scale of Physician Empathy schnitten Frauen bei sechs von 20 Items signifikant besser ab. Fünf dieser sechs Items gehören zur Kategorie „Perspektiven Einnehmen“. Obwohl ein signifikanter Geschlechtsunterschied bei Ärzt*innen festgestellt wurde, ist dieser gemäß den operationalen Definitionen nach Cohen, trotz der statistischen Signifikanz, klinisch geringgradig relevant (29).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass trotz unterschiedlicher Literatur tendenziell ein Geschlechtsunterschied besteht. Dieser fällt zugunsten der etwas höheren Empathie von weiblichen Medizinerinnen aus, ist jedoch zum Teil auf bestimmte Aspekte der Empathie beschränkt.

1.2.2 Krise

Informationsübermittlung an Patient*innen

In vielen medizinischen Fachbereichen gehört das Überbringen schlechter Nachrichten zum Alltag von Mediziner*innen. Dazu zählen unter anderem die Mitteilung von Diagnosen, der Tod von Angehörigen oder das Ausbleiben eines Therapieerfolgs. Unweigerlich werden negative Informationen übermittelt. Durch derartig einschlagende Lebensereignisse können krisenhafte Situationen entstehen. Personen, die im Zuge ihrer Profession solche Krisen im Leben eines Menschen gewissermaßen einleiten, sollten auch in der Lage sein, mit ihnen umzugehen. Hierdurch wird ersichtlich, warum Medizinstudierende Krisenmanagement erlernen sollten.

Medizinische Universitäten bilden ihre Studierenden jedoch nicht angemessen darin aus, schlechte Nachrichten zu übermitteln. Die Fähigkeit schlechte Nachrichten zu übermitteln, kann jedoch durch gezieltes Training für Medizinstudierende verbessert werden (30).

Die Art der Übermittlung beeinflusst den Umgang der Patient*innen mit Ihrer Erkrankung. Es ist bekannt, dass ÄrztInnen sich weder darin gut ausgebildet sehen, schlechte Nachrichten zu übermitteln, noch, mit den Gefühlen der Patient*innen umzugehen. Die Authentizität dieser subjektiven Wahrnehmung wird durch die wissenschaftliche Literatur gestützt. (7)

Definition Psychosoziale Krise

Zur psychosozialen Krise kommt es, wenn die eigenen Ressourcen nicht mehr ausreichen, um einer oder mehrerer Belastungen von außen standzuhalten. Sie wird auch als Lebenskrise bezeichnet. Traumata und Verluste stehen im Vordergrund. Dies kann beispielsweise der Tod einer nahestehenden Person, eine Trennung oder aber auch ein Unfall sein. Sie entstehen innerhalb von

Beziehungen, aber auch im beruflichen Rahmen oder im Zuge einer Migration. Nun führt aber nicht jedes dieser Ereignisse bei allen Personen zur selben Reaktion und somit zur Krise. (31)

Die Entstehung und der Verlauf psychosozialer Krisen hängen von einer Reihe von Faktoren ab. Hierzu zählen unter anderem die Art und Intensität des Krisenanlasses, die persönliche Bedeutung, die dieser Anlass für die betroffene Person im Kontext ihrer Vorerfahrungen und der aktuellen sozialen Lage hat, sowie die individuelle Anfälligkeit für Krisen in Abhängigkeit von der Persönlichkeitsstruktur. Zudem spielen das Vorhandensein oder Fehlen von Ressourcen und Bewältigungsstrategien sowie die Reaktionen des sozialen Umfelds auf die Krise eine entscheidende Rolle.(31)

Die psychosoziale Krise stellt per se keine Diagnose im ICD 10 dar. Sie wird nicht vorrangig als etwas Krankhaftes gesehen, sondern als Bestandteil des Lebens. Manche Lebensabschnitte, wie zum Beispiel die Pubertät oder der Pensionsantritt, stellen sich als besonders vulnerable Phasen und somit als wahrscheinlicherer Zeitpunkt für Krisen dar. Medizinische Hilfe ist standardmäßig nicht notwendig. Sollte dem allerdings so sein, so werden je nach Form, unterschiedliche ICD-Diagnosen wie *akute Belastungsstörung*, *Anpassungsstörung* oder die *posttraumatische Belastungsstörung* verwendet. Bemerkbar macht sich die psychosoziale Krise durch eine Bandbreite an Symptomen, wie etwa, Schlafstörungen, Anspannung, kreisende Gedanken, Nervosität oder Angst. Eine Krise kann schlecht verlaufen und zu Komplikationen wie Drogenmissbrauch, Suizid, Gewalt und chronischen Erkrankungen führen. Ebenso ist es aber möglich, dass die Krise zu einer positiven Entwicklung der Persönlichkeit und einer Steigerung der künftigen Krisenkompetenz führt. (31) Angesichts dieser Entwicklungsmöglichkeiten ist nach *C. Stein* die Rede von der sogenannten Weichenstellung (siehe *Abbildung 1*) (32). Um den negativen Folgen einer schweren Krise vorzubeugen, bedarf es einer Intervention (31).

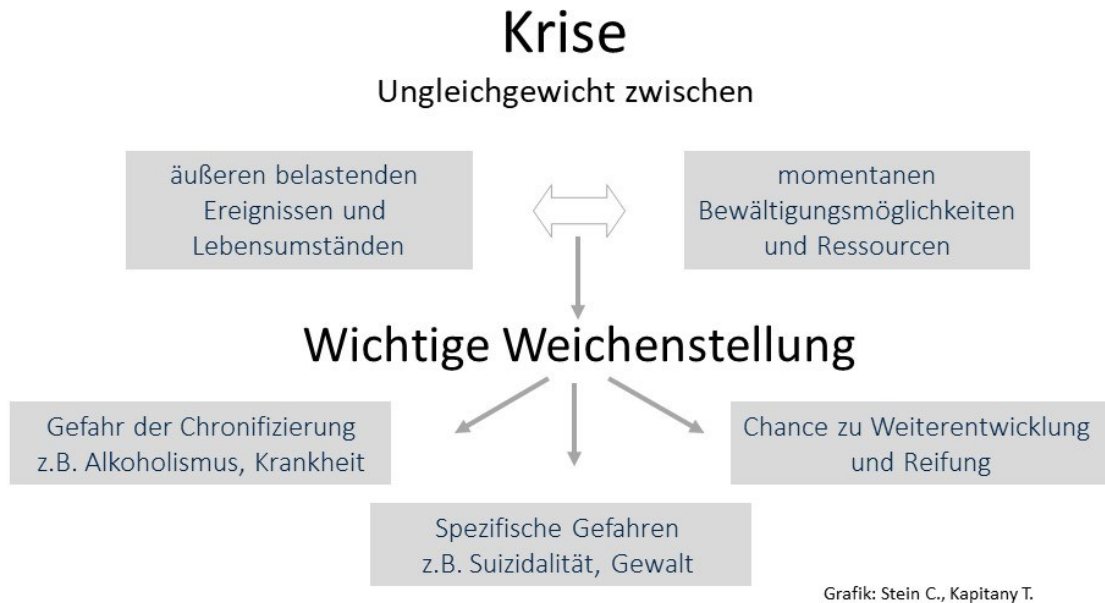


Abbildung 1 Krise (31)

Krisenintervention

Eine Voraussetzung der erfolgreichen Krisenintervention, ist, dass diese akut und niederschwellig angeboten wird. Es braucht einen passenden Raum und ausreichend Zeit. Dieser Raum kann sowohl virtuell als auch real sein. Eine nahezu barrierefreie Variante stellt der Telefondienst dar. Ansprechpartner*innen in Krisen stammen aus verschiedenen beruflichen Disziplinen. Hierzu zählen Sozialarbeiter*innen, Psychotherapeut*innen, klinische Psycholog*innen, Psychiater*innen, Hausärzt*innen, spezielle Kriseninterventionszentren oder auch Laien mit Ausbildung in dem Bereich (31). Die Grundlage der Intervention bildet das Gespräch, welches von Verständnis und aufrichtigem Interesse geprägt sein soll. Dies ermöglicht einen therapeutischen Rapport, sowie Vertrauen in die professionelle Hilfe. Durch Verbalisierung der kritischen Situation kann der oder die Betroffene Entlastung und Distanz erlangen. Gegenüber manchen Betroffenen ist es notwendig die Krise als solche in ihrem Wortlaut zu bestätigen, damit diese aus ihrer Perspektive der Umstände gesehen werden. Es ist wesentlich, sie wertfrei anzuerkennen und zu akzeptieren. Dies beinhaltet, keine intuitiven, übereiligen Ratschläge zu geben. Sie sollten außenvorgelassen werden, um das Gefühl der Akzeptanz nicht zu gefährden (31). Ein weiterer Kernpunkt der

Intervention stellen die Ressourcen dar. Diese sollen ersichtlich gemacht werden. Es gilt eigene Stärken hervorzuheben und Personen des Umfelds miteinzubinden. Ebenso ist das multiprofessionelle Arbeiten gefragt. Angepasst an die Bedürfnisse sollen etwaige Krisenhelfer*innen genutzt werden. Suizidalität als Risiko darf nicht übersehen werden. 30 % der Personen, die im Zuge einer psychosozialen Krise an das Kriseninterventionszentrum Wien gelangen, geben an, Suizidgedanken zu erfahren (31). Um einer Tabuisierung des Themas entgegenzuwirken, soll es direkt angesprochen werden. Risikofaktoren wie das männliche Geschlecht (vor allem höheren Alters), Imitationseffekte, Zugang zu Substanzen, die einen Suizid ermöglichen und vorausgegangene Suizide sollen unter anderem bedacht werden (31). Eine ausreichende Betreuung kann einer oder aber auch mehreren Einheiten bedürfen. Ziel ist, im Laufe der Zeit, an Problemlösungen und einer Umorientierung zu arbeiten. Der Abschluss soll mit einer Integration des Geschehenen in die eigene Vergangenheit gelingen. (31,32)

Medizinische Ausbildung und Krisen(-intervention)

In den vorausgegangenen Kapiteln wurden Krisen im Allgemeinen beleuchtet. Nun geht es um die Verknüpfung zur Medizin. Psychosoziale Krisen können im Umgang mit Patient*innen beispielsweise durch das Überbringen schlechter Nachrichten („breaking bad news“) entstehen. Jedoch reicht die Betrachtung von Krisen im Kontext der Medizin als Patient*innendomäne nicht aus.

Ein zunehmend schlechteres psychosoziales Arbeitsumfeld sowie hinzugekommene und altbekannte Stressoren - steigende Bürokratie durch Dokumentationsarbeit, Zeitdruck, Finanzielle Zwänge, Managed Care - belasten den Alltag von Ärzt*innen privat und beruflich (33). Bereits vor dem Eintritt ins Berufsleben sehen sich Medizinstudierende erheblichen Belastungen ausgesetzt, die sich unter anderem in einer Vernachlässigung gesundheitsförderlicher Verhaltensweisen, und in Symptomen von Depression und Burnout widerspiegeln (8,34–36). Während von dieser Personengruppe erwartet wird, mit Krisen ihrer Patient*innen umzugehen, dürfen die eigenen nicht übersehen werden.

Die Literaturrecherche fokussierte sich auf englisch-verfasste Publikationen. Im Zuge der Recherche der Fachliteratur über Medizinstudierende, psychosoziale Krisen und Kriseninterventions-Training haben sich zwei Dinge ergeben:

Medizinstudierende und psychosoziale Krisen

Erstens: Das Wissen über psychosoziale Krisen von Medizinstudierenden sowie der Umgang damit sind im aktuellen wissenschaftlichen Diskurs nur unzureichend abgebildet. Abgesehen von Studien im Zusammenhang mit der COVID19-Pandemie als spezifischer Krisensituation konnten keine weiterführenden Untersuchungen zu diesem Thema gefunden werden. Neben der bereits erwähnten Peer2Peer-Gruppe der MUG (37) konnten lediglich zwei weitere Arbeiten gefunden werden, die sich im weiteren Sinne mit dem Thema Krisenbewältigung im Medizinstudium befassen. Diese werden in den nachfolgenden Absätzen adressiert.

Der Forschungsbedarf im Bereich der Krisenbewältigung von Medizinstudierenden dagegen ist unmissverständlich. Es zeigt sich deutlich, dass die mentale Gesundheit von Medizinstudierenden unzureichend ist (8,34–36,38–42). Ein Drittel sind global gesehen von Depression betroffen (41). Weitere Indikatoren psychischer Belastung wie Angst, Suizidgedanken, Essstörungen und Burnout treten bei Medizinstudierenden alarmierend häufiger auf als in der Gesamtbevölkerung oder bei Studierenden anderer Fachrichtungen (38–40). Jedoch werden akute Krisen, wie es die psychosoziale Krise ist, nicht repräsentiert oder adressiert. Der Begriff erscheint im Kontext der Forschung zu Medizinstudierenden nicht zu existieren. Dem am nächsten gekommen, ist der Artikel „*A crisis brewing for the healthcare system and a crisis already happening for our students*“: Molodynski A. et al beschreiben Medizinstudierende als Personengruppe mit einer Vielzahl an Stressoren und als vulnerable Altersgruppe für Erstmanifestationen von psychiatrische Störungen. Der mentalen Gesundheit und dem Wohlergehen von Medizinstudierenden werde ungenügendes Augenmerk geschenkt - im Gegensatz zu denen, von Ärzt*innen, welche zumindest zunehmend diskutiert werden würden. Als Gefahren werden Burnout,

Drogen- und Alkoholmissbrauch genannt. Außerhalb des Titels wird jedoch kein Bezug zum Begriff Krise genommen, somit auch nicht zur psychosozialen Krise. (42)

Die zweite – und damit letzte – im Rahmen der Recherche als einschlägig bewertete Studie zu psychosozialen Krisen und deren Bewältigung bei Medizinstudierenden wurde an der *Uniformed Services University* in Bethesda (USA) durchgeführt. Von 1.807 Medizinstudierenden, gab nahezu ein Viertel an, im Laufe des Studiums eine „große Lebenskrise“ erlebt zu haben. Zu diesen zählen unter anderem physische oder psychiatrische Erkrankung, Tod von Angehörigen, Beziehungsprobleme und Schwangerschaft. Diese Krisen haben annähernd ausschließlich einen nachteiligen Effekt auf die Leistung der Betroffenen gehabt. Dieser Effekt hielt während des Studiums an (43).

Medizinstudierende und Krisenintervention

Als zweite Erkenntnis wird sichtbar, dass es zwar Studien zum Thema „breaking bad news“ im Medizinstudium gibt. Jedoch keine zu weiteren Krisen-induzierenden Themen sowie Kriseninterventionstraining. Das Übermitteln von schlechten Neuigkeiten, ist keine als exklusiv zu sehende Aufgabe in der ärztlichen Kommunikation. Vielmehr sollte es als ein Teil des größeren Kapitels Krisenintervention gesehen und innerhalb dieses gelehrt werden, nachdem es viele weitere Auslöser von Krisen geben kann. So ist auch der Umgang mit psychosozialen Krisen, ausgelöst durch Traumata, Lebensveränderungen und Verluste, im Zuge des Studiums nicht außenvorzulassen.

Im Folgenden werden zwei Beispiele der Krisenintervention im Studium vorgestellt. Diese stellen die derzeit auffindbare Literatur zum Thema, ausgenommen von auf „breaking bad news“ begrenzte Forschung, dar. Beispielhaft wird auch eine Studie zum Thema „breaking bad news“ vorgestellt.

Ähnlich zum Peer2Peer-Projekt der MUG, welches sich an Studierende der Medizin richtet, gibt es ein Projekt namens *Peers4You* an der FH in St.Pölten. Es handelt sich um angebotene Krisenintervention durch studentische Peer-Beratung,

welches sich an alle Studierenden richtet. Ausgebildet werden die „peers“ ebenfalls im Rahmen eines Freifachs. Die zwei Programme unterscheiden sich in ihrer Zielgruppe und darin, dass die Prävention als Schwerpunkt des Konzeptes in Graz gilt. (44)

An der *Clayton State University* wurde ein Kurs zur Krisenintervention als Wahlfach für Studierende mit Hauptfach Psychologie und anderen Sozialwissenschaften angeboten. Dieser Kurs zeichnet sich dadurch aus, dass Krisenintervention mittels Literatur gelehrt wird. Zu dieser Literatur zählt eine vorgegebene Auswahl an Romanen und Autobiografien, welche allesamt eine Krise portraituren, die nicht effektiv bewältigt wurde und bei der es einer Krisenintervention bedürft hätte. Es obliegt den Studierenden sich für ein Werk zu entscheiden. Die unterschiedlichen Bücher umfassen eine große Diversität ihrer Figuren (Religion, Ethnie, Geschlecht, sexuelle Orientierung, sozioökonomischer Status, ...). Innerhalb von sechs bis acht Wochen werden die Bücher gelesen und die aufgetragenen „Case Study“ Aufgaben erledigt. Währenddessen werden die Theorie und Praxis der Krisenintervention gelehrt. Im Anschluss wird ein Paper verfasst und eine Gruppenpräsentation je Buch, inklusive einstudiertem Rollenspiel einer effektiven Krisenintervention, gehalten. Im Paper sollen die „Case study questions“ beantwortet werden und so die Lehrinhalte und Konzepte der Krisenintervention auf das jeweilige Fallbeispiel angewandt werden. Die Rückmeldung der Studierenden fällt sehr positiv aus. Durch die Identifizierung mit den Charakteren erfolgte eine Selbstreflexion mit den Themen Verlust und Krise. Gefühle von Schuldzuweisungen und Urteilen gegenüber den Charakteren wurden durch einen Perspektivenwechsel im Laufe des Buchs überwunden, wodurch der Kontext und die Komplexität der Figurenreaktionen verstanden wurden. Der vorhandene Artikel beinhaltet keine objektiven Daten, die die Effektivität der Intervention messen lassen. Dies ist eine nicht außen vor zu lassende Limitation der Arbeit. (45)

Durch die überaus positive Rückmeldung und die bereits vorhandene Fachliteratur zur *Lehre mittels Literatur* in der Medizin (46,47), lässt sich allerdings ein positiver Effekt vermuten.

In Be'er Scheva (Israel) wurde ein Kriseninterventionstraining für Medizinstudierende des 2. (vorklinisch) und des 6. Studienjahres (klinisch) entwickelt. Ziel war es, herauszufinden, welcher Zeitpunkt innerhalb des Studiums, der richtige ist, um Krisenintervention zu lehren. Behandelt wurden die Themen „breaking bad news“, Umgang mit Erkrankungen und deren Konsequenz, sterbenden Patient*innen und Kindern mit Behinderungen. Innerhalb von vier Tagen wurde der Workshop in Form von Vorlesungen, Patient*innen-Feedback, Simulationen, und Seminaren abgehalten. Ein weiterer Teil bestand in der Observation von Ärzt*innen und Sozialarbeiter*innen beim Überbringen schlechter Neuigkeiten auf der Intensivstation. Entgegen der Erwartung hat sich gezeigt, dass die Studierenden des 6. Jahres nicht gleichermaßen interessiert am Thema Krisenintervention waren, wie die des 2. Jahres. Jedoch hatten die Höhersemestrigen, bei der Selbsteinschätzung, ein höheres Level an Kompetenz beim Überbringen schlechter Neuigkeiten angegeben. Doch die Studierenden des 2. Jahres schnitten am Wissens-Fragebogen besser ab. Eventuell überschätzen die fortgeschritteneren Studierenden ihre Kompetenz, da sie klinische Negativbeispiele im Umgang mit Krisen erlebt und fälschlich als korrekte Kommunikationsform wahrgenommen haben. Um dies zu verhindern, erscheint es sinnvoll, Kriseninterventionstraining zu einem früheren Zeitpunkt (innerhalb der Vorklinik) in das Curriculum zu integrieren. (48)

Studien aus dem Zeitraum von 1995 bis 2009 konnten die Wirksamkeit von Lehrveranstaltungen zum Thema ‚Breaking Bad News‘ im Hinblick auf die Förderung kommunikativer Krisenkompetenz nachweisen. Im Rahmen dieser Formate kamen verschiedene didaktische Methoden zum Einsatz, darunter theoretische Einheiten, Kleingruppendiskussionen, Rollenspiele mit Schauspielpatient*innen, die interprofessionelle Zusammenarbeit mit Sozialarbeiter*innen sowie die Beobachtung realer Situationen, in welchen Mediziner*innen belastende Nachrichten an Patient*innen übermitteln. (49–53)

1.3 Hintergrund Studie und Wahlfach „Psychosoziale Krisenintervention und Stressbewältigung“

Das Wahlfach wird von der Klinischen Abteilung für Medizinische Psychologie, Psychosomatik und Psychotherapie an der Universitätsklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie angeboten. Es wird in derselben Form seit dem Wintersemester 2017/2018 abgehalten (54). Studierende der Medizinischen Universität Graz wie Mitbeleger*innen anderer Universitäten können sich selbstständig für dieses freie Wahlfach anmelden. Die maximale Teilnehmer*innenanzahl beträgt 10-12 Personen pro Semester. Die Vortragenden sind sowohl aus psychiatrischen, psychologischen und psychotherapeutischen Fachrichtungen kommend und bringen so eine breit aufgestellte Expertise mit. Inhaltlich kann das Wahlfach in die Kernbereiche Gesundheit von Medizinstudierenden, Entspannungsmethoden, psychotherapeutische Krisenintervention, psychiatrische Krisenintervention und das im Anschluss vorgestellte Peer2Peer-Programm unterteilt werden. Das Thema Krise bzw. dessen Intervention wird im privaten Kontext, als auch im medizinischen Kontext, adressiert. Es geht darum, ein Verständnis für die Entstehung von Stress, für protektive Faktoren, Stressmodelle und gesundheitliche Auswirkungen zu entwickeln. Es werden sowohl positive als auch negative Strategien der Stressbewältigung besprochen. Ein weiterer Lernaspekt besteht darin, die Folgen von Stress und Erschöpfung im ärztlichen Alltag zu verstehen. Beispielsweise widerfahren depressiven Ärzt*innen Verschreibungsfehler von Medikamenten (55). Das Wohlergehen von Mediziner*innen kann als Indikator für eine qualitative Versorgung von Patient*innen gelten (56). Ebenso wird die Notwendigkeit der Umsetzung von sinnvollen Copingstrategien während der Studienzeit vermittelt (57). In weiterer Folge werden eigene Ressourcen exploriert. Entspannungstechniken werden vorgetragen und zum Teil praktisch im Gruppensetting umgesetzt. Hier seien Autogenes Training, Progressive Muskelrelaxation nach Jacobsen, Achtsamkeit und Imaginative Verfahren genannt. Bei der psychosozialen Krise geht es darum, Auslöser zu (er)kennen und deeskalierende Verfahren zu verinnerlichen, welche auch praktisch trainiert

werden. Im Rollenspiel mit Schauspieler*innen ist es Teilnehmer*innen möglich, Gelerntes anzuwenden. (58)

Innerhalb des Wahlfaches wird zudem das Peer2Peer-Programm der MUG vorgestellt. Es kann als supervisierte Selbsthilfeorganisation verstanden werden, dessen Tutor*innen „peers“ - Studienkolleg*innen - betreuen. Das Programm bietet gesundheitserhaltenden bzw. -fördernden Lehrinhalt. Die Hauptthemen sind Krisenintervention, Mentoring, Stressmanagement und Wissensvermittlung. Die positive Absolvierung des Kurses ermächtigt zur Mitarbeit als Tutor*in. Supervisiert werden die Tutor*innen von den Lehrenden, welche wiederum aus den zuvor genannten Fachbereichen Humanmedizin, Psychotherapie und Psychologie stammen. (58,59)

2 Hypothesen

Medizinstudierende können unterschiedlich mit Krisen und Stress umgehen. Durch das Wahlfach werden Inhalte zur Krisenintervention und theoretisches Wissen zum Stressmanagement und zur Gesundheit von Studierenden vermittelt. Die zentrale Frage dieser Arbeit ist, ob es zu einer Veränderung durch die „Intervention“ Wahlfach kommt. Genauer, ob sich der Umgang mit Krisen subjektiv, das theoretische Wissen objektiv, sowie die validierte Empathie hierdurch verändert.

Nullhypothese

Es kommt zu keinem Anstieg der Empathie, der subjektiven Kompetenz im Umgang mit krisenhaften Situationen und des Wissens am Ende des Wahlfachs (t1) im Vergleich zum ersten Erhebungszeitpunkt (t0).

Primäre Hypothese

Es kommt zu einem Anstieg der Empathie am Ende des Wahlfachs (t1) im Vergleich zum ersten Erhebungszeitpunkt (t0).

Sekundäre Hypothese

Es kommt zu einem Anstieg der subjektiven Kompetenz im Umgang mit krisenhaften Situationen am Ende des Wahlfachs (t1) im Vergleich zum ersten Erhebungszeitpunkt (t0).

Hypothese 3

Es kommt zu einem Anstieg der theoretischen Wissensinhalte am Ende des Wahlfachs (t1) im Vergleich zum ersten Erhebungszeitpunkt (t0).

Hypothese 4

Siehe Kapitel *Empathie der Geschlechter im medizinischen Kontext*

Männer und Frauen können beide eine Zunahme in ihrer Empathie von vor (t0) zu nach (t1) Partizipation am Wahlfach erzielen, wobei jedoch angenommen wird, dass Frauen bereits zu Beginn der Intervention (t0) höhere Empathiewerte aufweisen als Männer.

Hypothese 5

Die Abhaltungsart (Präsenz/Online/Gemischte Abhaltung) beeinflusst, wie stark die Empathie der Teilnehmenden vom ersten Erhebungszeitpunkt (t0) zum zweiten Erhebungszeitpunkt (t1) zunimmt.

3 Material und Methoden

3.1 Zielsetzung und Einschränkungen / Abgrenzungen

Im Rahmen des Wahlfachs „Psychosoziale Krisenintervention und Stressbewältigung“ wurden die Empathie, sowie die subjektive Selbsteinschätzung im Umgang mit krisenhaften Situationen im Verlauf des Kurses beobachtet. Ebenso wurde der Wissenszuwachs anhand eines Fragebogens evaluiert. Dieser bezieht sich auf die Bereiche psychosoziale Krise und Stress, sowohl im studentischen als auch ärztlichen Kontext und dem Umgang hiermit.

Ziel ist es, herauszufinden, ob eine Veränderung der evaluierten Parameter Empathie, theoretischer Wissenszuwachs und subjektive Selbsteinschätzung im Umgang mit Krisen, durch die Teilnahme am Kurs, stattfindet.

3.1.1 Rahmenbedingungen Wahlfach und Studiendesign

Im Prä/Post-Design (mit t_0 = Beginn des Wahlfachs und t_1 =Ende des Wahlfachs) wurden 13 Wahlfachdurchgänge im Zeitraum von Oktober 2017 bis inklusive Dezember 2023 erfasst.

Die Daten wurden vor Ort jeweils in der ersten und der letzten Einheit des Wahlfachs erhoben. Als Messinstrument wurde ein Fragebogen im Paper-Pencil-Format gewählt, mit Ausnahme der Studierenden, die online an dem Wahlfach teilnahmen. Von diesen wurde ein Fragebogen via Google Forms ausgefüllt. Es wurde kommuniziert, dass die Teilnahme an der Studie freiwillig geschieht und keine Voraussetzung, zur positiven Absolvierung des Wahlfachs, darstellt, und nicht in die Beurteilung miteinfließt.

Das Wahlfach ist so konzipiert, dass es für zehn Teilnehmer*innen ausgelegt ist. Auf Wunsch wurde die Teilnehmer*innenanzahl jedoch vereinzelt auf zwölf erhöht. Im SS (Sommersemester) 2021 konnten 21 Teilnehmer*innen das Wahlfach in

zwei Gruppen absolvieren, welches zu diesem Zeitpunkt als Unterstützungsangebot im Hinblick der COVID19-Pandemie diente.

Es erfolgten jeweils acht Abhaltungstermine, welche regulär in Präsenz abgehalten wurden. Im Zuge der Pandemie musste im SS2020 und im SS2021 auf eine digitale Durchführung, zurückgegriffen werden. Gemischte Abhaltungstermine (Präsenz/online) erfolgten im WS (Wintersemester) 2020 und im WS 2021.

Als Mindestmaß der Anwesenheitspflicht gelten 75%. Den Studierenden werden zwei Semesterwochenstunden und somit 2 ECTS nach positiver Absolvierung angerechnet.

3.2 Rekrutierung von Proband*innen

Das Wahlfach steht all jenen zur Verfügung, die an der MUG studieren oder Mitbeleger*innen an dieser sind. Generell kann ein Wahlfach von einer Liste im MEDonline (Programm der MUG für Studierende, Forschende und Lehrende) ausgewählt werden. Wahlfächer an der MUG müssen im Zuge des Studiums absolviert werden, können jedoch, wie es der Name schon verrät, selbst ausgewählt werden. Es gab keine Voraussetzungen, die von Seiten der Lehrenden gestellt wurden. Somit können theoretisch sowohl Erstsemestrige als auch KPJ (Klinisch Praktisches Jahr) – Student*innen teilnehmen. An dieser Stelle sei erwähnt, dass die Teilnehmer*innen der deutschen Sprache mächtig sein sollen, da dies die Kurssprache ist. Die Plätze werden mittels online-Tool MEDonline innerhalb einer Anmeldefrist vergeben, bis der Kurs ausgebucht ist.

3.3 Ein und Ausschlusskriterien

An der Erhebung teilnehmen konnten sowohl weibliche als auch männliche Studierende mit ausreichenden Deutschkenntnissen. Sie mussten hierzu eine Einwilligungserklärung unterschreiben. Begonnen wurde die Erhebung 2017 im Oktober und die Daten bis einschließlich Dezember 2023 verarbeitet. Es wurde

den Teilnehmenden kommuniziert, dass diese ihre Einwilligung zu jeder Zeit zurückziehen und somit ohne Angabe von Gründen aussteigen können.

3.4 Ablauf des Wahlfachs

Der Verlauf des Wahlfachs beziehungsweise dessen Inhalte werden im Folgenden anhand der Vorlesungsfolie in *Abbildung 2* dargestellt.



Abbildung 2 Wahlfach Ablauf, Grafik zur Verfügung gestellt vom Peer2Peer-Programm der MUG (60)

3.5 Messinstrumente und Testverfahren

Als Mittel der Wahl wurde ein Paper-Pencil-Format verwendet, welches die Teilnehmer*innen vor Ort schriftlich ausfüllten, ebenso wie die Einverständniserklärung. Durch die COVID19-Pandemie wurde jedoch im Zeitraum von 2020 bis 2021 auf ein teils digitales Format umgestellt (siehe *Rahmenbedingungen Wahlfach und Studiendesign*) – sowohl der Kurs als auch die Evaluierung. Diese wurde unterdessen mittels Google Forms durchgeführt. Zur

Anonymisierung der Daten wurde jeweils ein individualisierter Code von den Teilnehmenden selbst ausgewählt, indem sie den Tag sowie das Monat des Geburtsdatums ihrer Mutter als Identifikation angaben. Dieser wurde sowohl zum ersten als auch zweiten Termin verwendet und machte damit eine Verlaufserhebung möglich. Zusätzlich zu dem Code musste das Geschlecht ausgewählt werden. Der Fragebogen besteht aus drei Komponenten: Krisenkompetenz, JSPE-S und Wissensfragebogen.

3.5.1 Krisenkompetenz

Zunächst wurde die Selbsteinschätzung der Studierenden hinsichtlich ihres Umgangs mit Krisensituationen mittels Likert Skala erhoben. Die Skala umfasst zehn Stufen, wobei 1 die niedrigste und 10 die höchste Ausprägung darstellt. Die zugrundeliegenden drei Items wurden vom Lehrkörper des Wahlfachs eigens entwickelt. Es handelt sich dabei um die folgenden Fragestellungen. Diese sind in *Abbildung 3* dargestellt.

Bitte schätzen Sie das Ausmaß Ihrer persönlichen emotionalen Kompetenz im Umgang mit krisenhaften Situationen (z.B. in Familie, beruflichen oder studienspezifischen Herausforderungen) auf folgender Skala von 1 bis 10 ein, wobei 1 sehr unsicher und 10 sehr sicher ist:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

sehr unsicher

sehr sicher

Bitte schätzen Sie ihren aktuellen theoretischen Wissensstand hinsichtlich des Umganges mit krisenhaften Situationen (z.B. in Familie, beruflichen oder studienspezifischen Herausforderungen) auf folgender Skala von 1 bis 10 ein, wobei 1 sehr unsicher und 10 sehr sicher ist:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

sehr gering

sehr hoch

Bitte schätzen Sie ihren aktuellen Wissensstand hinsichtlich der Anwendung von Techniken (kommunikative, zu Entspannung etc.) im Umgang mit krisenhaften Situationen (z.B. in Familie, beruflichen oder studienspezifischen Herausforderungen) auf folgender Skala von 1 bis 10 ein, wobei 1 sehr unsicher und 10 sehr sicher ist:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

sehr gering

sehr hoch

Abbildung 3 Fragen zur subjektiven Krisenkompetenz

3.5.2 JSE-S (Jefferson Scale of Physician Empathy, Student Version)

Als zweites wurde die Empathie anhand der deutschen Version der "Jefferson Scale of Physician Empathy, Student Version"- Skala (JSPE-S) gemessen. 20 Fragen wurden mittels Likert Skala abgefragt: Diese reicht von 1 bis 7, wobei 1 für starke Ablehnung und 7 für starke Zustimmung steht. Die JSPE-S Skala wurde speziell für Personen in medizinischer Ausbildung geschaffen. Analysiert wird „die von den Studenten empfundene Relevanz der Empathie bei der Interaktion von Arzt und Patient“ (61). Die deutsche Version wird seit 2012 verwendet (61). Die psychometrische Qualität der JSPE-S Skala wurde umfassend belegt (12,25,62). Die maximal zu erreichende Punkteanzahl beträgt 140 Punkte. Die minimale Punkteanzahl beträgt 20 Punkte.

3.5.3 Wissensfragebogen

Abschließend folgte der an die Inhalte und Vorträge angepasste Wissensfragebogen mit 20 Items zu den Themen Stressbewältigung und Krise. Die Fragen werden im Single-Choice-Format gestellt. Es gibt jeweils eine korrekte Antwort, die aus 6 Antworten gewählt werden kann. Aufgrund seiner kontinuierlichen Verwendung in der Lehre wird der Fragebogen nicht als Anhang dieser Arbeit veröffentlicht. Er liegt beim Studienteam auf und kann auf Anfrage eingesehen werden.

3.6 Datenbereinigung und -validierung

Insgesamt nahmen 133 Personen an der Befragung teil. Zur statistischen Auswertung wurden aus den ursprünglichen Erhebungen jene Proband*innen einbezogen, die an beiden Zeitpunkten (dem ersten und dem letzten Termin) an der Erhebung teilgenommen haben. Diese Voraussetzung erfüllten 113 Personen.

Die Datenauswertung wurde unter Verwendung der Programme IBM SPSS Statistics sowie Microsoft Excel durchgeführt. Im Rahmen der Datenaufbereitung und -kontrolle traten vereinzelt Unstimmigkeiten und fehlende Angaben auf, die in der weiteren Bearbeitung entsprechend berücksichtigt wurden.

Konkret wurden bei drei Datensätzen unvollständig ausgefüllte Items innerhalb der Jefferson Scale of Empathy – Student Version (JSE-S) festgestellt. Darüber hinaus wurde in einem Fall eine Mehrfachnennung innerhalb eines Antwortbereichs dokumentiert. Für den Umgang mit den fehlenden Werten wurde eine Imputationsmethode angewandt, wie sie in der einschlägigen Literatur bei punktuell fehlenden Angaben empfohlen wird (63–65). Dabei wurden die fehlenden Werte durch den Mittelwert der übrigen Items innerhalb des jeweiligen Fragebogens ersetzt, um die Vergleichbarkeit der Skalenwerte aufrechtzuerhalten und Verzerrungen zu minimieren.

In Bezug auf die Skala zur subjektiven Krisenkompetenz kam es in drei Fällen zu nicht eindeutig zuordenbaren Markierungen, bei denen die Antwortauswahl zwischen zwei Skalenebenen platziert wurde. Auch diese Fälle wurden unter Berücksichtigung methodischer Sorgfalt dokumentiert. Nach Rücksprache mit den Betreuer*innen dieser Arbeit wurde entschieden, in Fällen nicht eindeutig zuordenbarer Antworten den Mittelwert zwischen den beiden angrenzenden Skalenebenen zu verwenden. Dies bedeutet beispielsweise bei einer Markierung zwischen den Werten 6 und 7 den Mittelwert von 6,5 als Antwortwert zu übernehmen.

3.7 Statistische Auswertung

Die Datenerhebung wurde unter Verwendung inferenzieller Analysemethoden durchgeführt, um auf Grundlage der gesammelten Daten Rückschlüsse auf zugrundeliegende Zusammenhänge und Populationen zu ziehen.

Die statistische Auswertung wurde mit SPSS (Version 29.0) durchgeführt. Zur Beantwortung der Hypothesen 1-3 wurden *t*-tests für gepaarte Stichproben angewandt. Vorab wurden die Voraussetzungen (Normalverteilung der prä-post Mittelwertdifferenzen) des statistischen Verfahrens überprüft. Zur Beantwortung der Hypothesen 4 und 5 wurden folgend 2x2 bzw. 2x3-faktorielle Varianzanalysen (ANOVAs) berechnet. Hierzu wurde vorab a) die Normalverteilungsannahme innerhalb der Gruppen, b) die Varianzhomogenität mittels Levens-Test, sowie c) die Homogenität der Varianz-Kovarianz-Matrizen mittels Box-M-Test überprüft. Das Signifikanzniveau wurde auf einem 0.05 (5%) Niveau festgelegt.

4 Ergebnisse

4.1 Gesamtstichprobe

Zeitpunkt t0: Erste Einheit des jeweiligen Wahlfachdurchgangs

Zeitpunkt t1: Letzte Einheit des jeweiligen Wahlfachdurchgangs

Insgesamt wurden die Daten von 133 Personen erhoben. Davon haben 127 Personen an der Messung des ersten Messzeitpunkts teilgenommen. 119 haben an der Messung des zweiten Messzeitpunkts teilgenommen. Hiermit ergeben sich 20 Fälle, die unvollständig sind, wie in *Abbildung 4* dargestellt. Dies bedeutet, dass entweder nur der Fragebogen zum ersten Messzeitpunkt ($t=0$) vorliegend ist oder nur der Fragebogen zum zweiten Messzeitpunkt ($t=1$) vorliegend ist. Ersichtlich wird dies im untenstehenden Flowchart. Nicht ausgefüllt wurden die Fragebögen entweder, weil die Wahlfachteilnehmer*innen nicht an der jeweiligen ersten oder letzten Lehrveranstaltung teilgenommen haben, oder weil sie diesen nicht ausfüllen wollten. Der Gesamtstichprobenumfang beträgt 113 Personen, von denen jeweils zwei Fragebögen vorliegend sind und ausgewertet wurden.

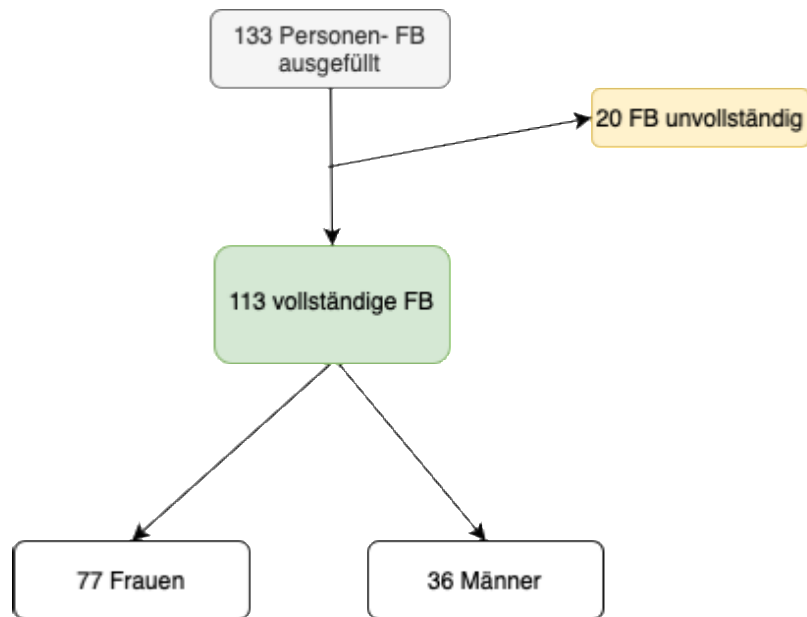


Abbildung 4 Flowchart Fragebögen, Anmerkung: Vollständig meint beide Fragebögen (Prä- und Postfragebögen)

Von den insgesamt 113 Wahlfachteilnehmer*innen sind 77 weiblich und 36 männlich (Abbildung 5). 78 Personen haben in Präsenz an der Lehrveranstaltung erfolgreich teilgenommen. 21 Wahlfachteilnehmer*innen haben sie online, und 14 gemischt (online und in Präsenz), absolviert.

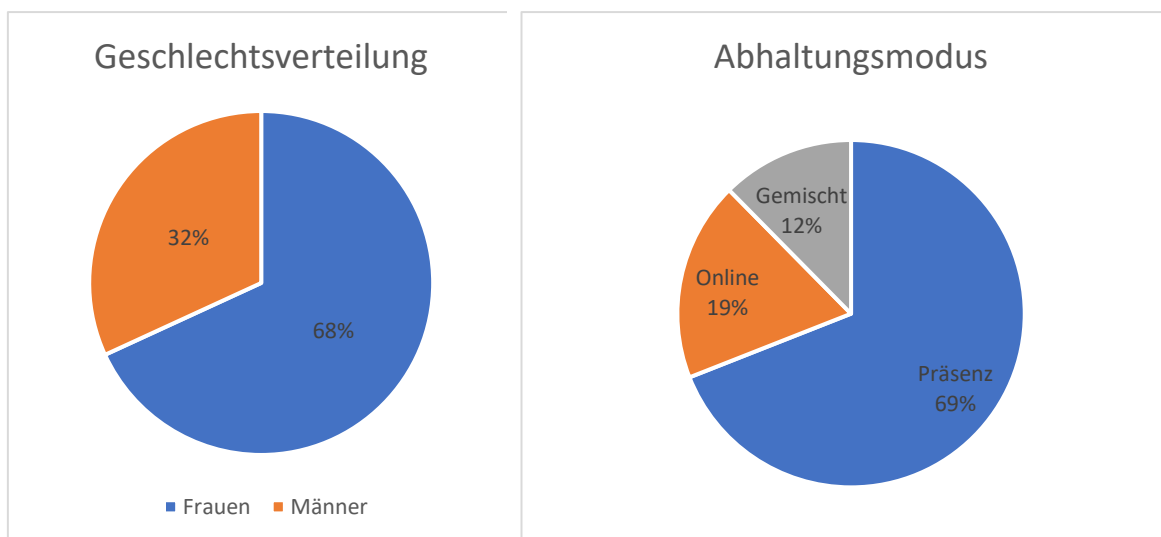


Abbildung 5 Verteilung der Geschlechter und Abhaltungsarten in Prozent

Der Großteil der Teilnehmer*innen bestand aus Medizinstudent*innen, da diese die Zielgruppe des Wahlfachs darstellen und Mitbeleger*innen anderer Universitäten sowie Studierende der Pflegewissenschaften nur vereinzelt am Wahlfach teilnahmen. Eine prozentuale Angabe zur Verteilung von Medizin- und Nicht-Medizinstudierenden ist nicht möglich, da im Fragebogen keine entsprechende Differenzierung vorgenommen wurde und somit keine verwertbaren Daten vorliegen. Die Teilnahme war grundsätzlich nicht altersbeschränkt und stand Personen unterschiedlicher Altersgruppen offen.

4.2 Empathie, Krisenkompetenz, Wissen

4.2.1 Empathie

Es konnte gezeigt werden, dass es zu einem Anstieg der Empathie am Ende des Wahlfachs (t1) im Vergleich zum ersten Erhebungszeitpunkt (t0) kommt.

Es zeigte sich, dass die Differenzwerte einer Normalverteilung folgen (Shapiro-Wilk-Test: $p = .349$). Es zeigte sich, dass die Empathiewerte, im Durchschnitt, von vor ($M = 119.95$, $SD = 7.55$) zu nach ($M = 123.62$, $SD = 7.48$) dem Wahlfach signifikant anstiegen ($t(112) = 6.26$, $p < .001$, $M_{diff} = 3.67$, $d = 0.59$). Folgend findet die erste Hypothese ihre Bestätigung und es konnte gezeigt werden, dass sich die Empathie durch die Intervention Wahlfach mit einer mittelstarken Effektgröße steigern lässt.

4.2.2 Subjektive Krisenkompetenz

Es kommt zu einem Anstieg der subjektiven Kompetenz mit krisenhaften Situationen am Ende des Wahlfachs (t1) im Vergleich zum ersten Erhebungszeitpunkt (t0). Die subjektive Kompetenz ist hier dreigeteilt in 1) *emotionale Kompetenz im Umgang mit krisenhaften Situationen*, 2) *theoretischer Wissensstand hinsichtlich des Umgangs mit krisenhaften Situationen* und 3) *aktueller Wissensstand hinsichtlich der Anwendung von Techniken im Umgang mit krisenhaften Situationen*.

Kompetenz 1:

Emotionale Kompetenz im Umgang mit krisenhaften Situationen:

Die Normalverteilungsannahme der Differenzwerte zeigte sich als verletzt (Shapiro-Wilk-Test: $p < .001$), aufgrund der großen Stichprobe wird aufgrund des geltenden zentralen Grenzwerttheorems dennoch mit parametrischen Verfahren (t-Test) gearbeitet. Es zeigte sich, dass die subjektive emotionale Krisenkompetenz, im Durchschnitt, von vor ($M = 6.22$, $SD = 1.66$) zu nach ($M = 7.57$, $SD = 1.05$) dem Training signifikant anstieg ($t(112) = 9.34$, $p < .001$, $M_{diff} = 1.35$, $d = 0.88$).

Kompetenz 2:

Theoretischer Wissensstand hinsichtlich des Umgangs mit krisenhaften Situationen:

Die Normalverteilungsannahme der Differenzwerte zeigte sich als verletzt (Shapiro-Wilk-Test: $p = .001$), aufgrund der großen Stichprobe wird aufgrund des geltenden zentralen Grenzwerttheorems dennoch mit parametrischen Verfahren (t-Test) gearbeitet. Es zeigte sich, dass der subjektive theoretische Wissenstand im Umgang mit Krisen, im Durchschnitt, von vor ($M = 4.40$, $SD = 1.77$) zu nach ($M = 7.43$, $SD = 1.03$) dem Training signifikant anstieg ($t(112) = 17.09$, $p < .001$, $M_{diff} = 3.03$, $d = 1.61$).

Kompetenz 3:

Aktueller Wissensstand hinsichtlich der Anwendung von Techniken im Umgang mit krisenhaften Situationen:

Die Normalverteilungsannahme der Differenzwerte zeigte sich als verletzt (Shapiro-Wilk-Test: $p = .011$), aufgrund der großen Stichprobe wird aufgrund des geltenden zentralen Grenzwerttheorems dennoch mit parametrischen Verfahren (t-Test) gearbeitet. Es zeigte sich, dass das subjektive Wissen hinsichtlich der Anwendung von Techniken, im Durchschnitt, von vor ($M = 4.27$, $SD = 1.89$) zu

nach ($M = 7.64$, $SD = 1.19$) dem Training signifikant anstieg ($t(112) = 19.59$, $p < .001$, $M_{diff} = 3.37$, $d = 1.84$).

Insgesamt kann gesagt werden, dass sich alle drei Kategorien der subjektiven Krisenkompetenz durchschnittlich durch das Wahlfach verbesserten, was auch anhand der großen Effektstärken ($d \geq 0.8$) verdeutlicht wird.

4.2.3 Wissen

Es kommt zu einem Anstieg des Wissens am Ende des Wahlfachs (t_1) im Vergleich zum ersten Erhebungszeitpunkt (t_0).

Es zeigte sich, dass die Differenzwerte einer Normalverteilung folgen (Shapiro-Wilk-Test: $p = .163$). Das Wissen zu den Themen des Wahlfachs (Gesundheit von Medizinstudierenden und Ärzt*innen, Entspannungsmethoden, Krisenintervention) stieg im Durchschnitt, von vor ($M = 8.02$, $SD = 2.85$) zu nach ($M = 13.62$, $SD = 2.43$) dem Wahlfach signifikant an ($t(112) = 17.42$, $p < .001$, $M_{diff} = 5.60$, $d = 1.64$).

Tabelle 1 bietet eine deskriptive Übersicht der Ergebnisse der Gesamtstichprobe, einschließlich der Mittelwerte, Standardabweichungen, Mediane sowie Interquartilsabständen (IQR) für die erhobenen Parameter zum Prä- und Postzeitpunkt.

Ergebnistabelle Gesamtstichprobe: Deskriptive Darstellung

	Prä				Post			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Mdn</i>	<i>IQR</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Mdn</i>	<i>IQR</i>
Empathie	119.95	7.55	120.00	115-126	123.62	7.48	124.00	119-129
Kompetenz 1	6.22	1.66	6.00	5-7	7.57	1.05	8.00	7-8
Kompetenz 2	4.40	1.77	4.00	3-6	7.43	1.03	7.00	7-8
Kompetenz 3	4.27	1.89	4.00	3-5	7.64	1.19	8.00	7-8
Wissen	8.02	2.85	8.00	6-10	13.62	2.43	14.00	12-15

Tabelle 1 Ergebnistabelle Gesamt (deskriptiv)

Anmerkung: Der IQR beschreibt die Spannweite zwischen 25. und 75. Perzentil.

4.3 Subgruppen zur Empathie: Geschlecht und Abhaltungsart

4.3.1 Empathie Geschlechtsunterschiede

Näheres zu Empathieunterschieden zwischen den Geschlechtern im medizinischen Kontext kann in Kapitel 1.2.1 nachgelesen werden.

Männer und Frauen können beide eine Zunahme in ihrer Empathie von vor (t0) zu nach (t1) Partizipation am Wahlfach erzielen, wobei jedoch angenommen wird, dass Frauen bereits zu Beginn der Intervention (t0) höhere Empathiewerte aufweisen als Männer.



Abbildung 6: SPSS, ANOVA, Fehlerbalken repräsentieren 95%-Konfidenzintervalle

Voraussetzungsprüfung: Die Voraussetzungen der Varianzhomogenität (Levene's Test: $p > 0.05$) sowie der Homogenität der Varianz-Kovarianz-Matrizen ($p = .460$) waren erfüllt. Eine 2x2-Varianzanalyse ergab einen nicht-signifikanten Haupteffekt „Geschlecht“ ($F(1, 111) = 1.64, p = .203, \eta^2_p = .015$), einen signifikanten Haupteffekt „Zeitpunkt“ ($F(1, 111) = 40.99, p < .001, \eta^2_p = .270$) und einen nicht-signifikanten Interaktionseffekt „Zeitpunkt x Geschlecht“ ($F(1, 111) = 2.22, p = .139, \eta^2_p = .020$). Aufgrund des nicht-signifikanten Interaktionseffekts und des signifikanten Haupteffekts „Zeitpunkt“ kann davon ausgegangen werden, dass Männer und Frauen einen vergleichbaren Zuwachs ihrer Empathiewerte erzielen konnten (dargestellt in *Abbildung 6* und *Tabelle 2*). Der nicht signifikante Haupteffekt „Geschlecht“ zeigt, dass Männer und Frauen sich (gemittelt über die beiden Zeitpunkte) nicht in ihrer Empathie unterschieden haben. Bei dem vorliegenden nicht-signifikanten Interaktionseffekt kann daher davon ausgegangen werden, dass sie sich auch nicht zu Beginn der Intervention unterschieden haben.

Somit musste die vierte Hypothese teils verworfen werden, nachdem Frauen nicht signifikant höhere Ausgangswerte als Männer erzielten. Jedoch konnten beide Geschlechter, wie vermutet, einen signifikanten Zuwachs an Empathie erzielen.

Ergebnistabelle Geschlecht: Deskriptive Darstellung

	Weiblich				Männlich			
	Prä		Post		Prä		Post	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Empathie	120.81	7.73	123.88	7.50	118.11	6.89	123.06	7.51
Kompetenz 1	6.27	1.57	7.55	1.11	6.11	1.86	7.63	0.94
Kompetenz 2	4.45	1.90	7.38	1.05	4.28	1.47	7.53	1.00
Kompetenz 3	4.38	2.08	7.61	1.22	4.03	1.38	7.69	1.14
Wissen	8.08	3.00	13.45	2.49	7.89	2.54	13.97	2.27

Tabelle 2 Ergebnistabelle Geschlecht (deskriptiv)

Anmerkung: Der IQR beschreibt die Spannweite zwischen 25. und 75. Perzentil.

4.3.2 Empathie und Abhaltungsart

Die Abhaltungsart (Präsenz/Online/Gemischte Abhaltung) beeinflusst, wie stark die Empathie der Teilnehmenden vom ersten Erhebungszeitpunkt (t0) zum zweiten Erhebungszeitpunkt (t1) zunimmt.

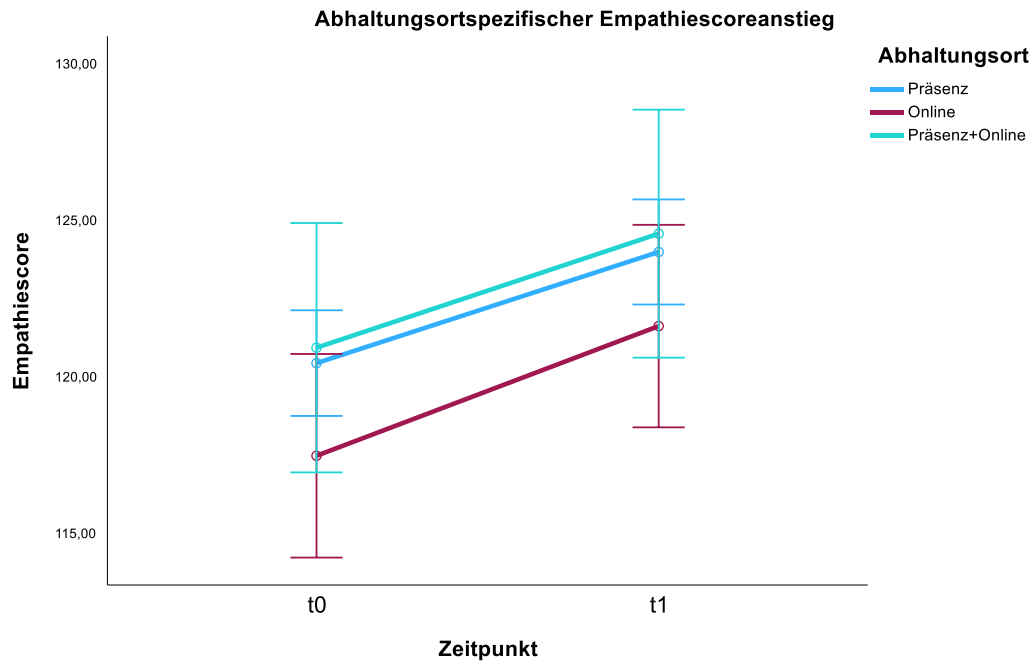


Abbildung 7: SPSS ANOVA, Fehlerbalken repräsentieren 95%-Konfidenzintervalle.

Voraussetzungsprüfung: Die Voraussetzungen der Varianzhomogenität (Levene's Test: $p > 0.05$) sowie der Homogenität der Varianz-Kovarianz-Matrizen ($p = .314$) waren erfüllt. Eine 2x3-Varianzanalyse ergab einen nicht-signifikanten Haupteffekt „Abhaltungsart“ ($F(2, 110) = 1.43, p = .244, \eta^2_p = .025$), einen signifikanten Haupteffekt „Zeitpunkt“ ($F(1, 110) = 24.62, p < .001, \eta^2_p = .183$) und einen nicht-signifikanten Interaktionseffekt „Zeitpunkt x Abhaltungsart“ ($F(2, 110) = 0.07, p = .929, \eta^2_p = .001$).

Aufgrund des nicht-signifikanten Interaktionseffekts und des signifikanten Haupteffekts „Zeitpunkt“ kann davon ausgegangen werden, dass es in allen Abhaltungsarten zu einer Steigerung der Empathie (Abbildung 7) kam. Der nicht signifikante Haupteffekt „Abhaltungsart“ zeigt, dass sich die Empathiewerte (gemittelt über die beiden Erhebungszeitpunkte) zwischen den einzelnen Abhaltungsarten nicht unterscheiden: Final zeigte sich, dass sich alle 3 Gruppen nicht in ihrer Empathie unterscheiden, weder zum Startzeitpunkt (Präsenz vs Online: $p = .337$; Präsenz vs. Gemischt: $p = 1.000$, Online vs. Gemischt: $p = .558$),

noch zum Endzeitpunkt der Untersuchung (Präsenz vs Online: $p = .601$; Präsenz vs. Gemischt: $p = 1.000$, Online vs. Gemischt: $p = .765$).

Die 5. Hypothese musste verworfen werden. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Empathie in allen drei Gruppen unabhängig von der Abhaltungsart zunahm und sich diese zu keinem der beiden Messzeitpunkte unterschieden.

5 Diskussion

Die Förderung professioneller und privater Schlüsselkompetenzen von Mediziner*innen wird nicht ausreichend berücksichtigt. Es ist bereits gut dokumentiert, dass die Empathiefähigkeit im Verlauf des Medizinstudiums sowie der ärztlichen Laufbahn abnimmt (2–5,17,18). Diesem problematischen Trend kann jedoch entgegengewirkt werden (19–22,27), was letztlich positive Auswirkungen auf die Gesundheit der Patient*innen (1,14,15) und Ärzt*innen hat (16) zudem zeigt sich ein Defizit in der Ausbildung zur Krisenkompetenz an medizinischen Fakultäten (49), insbesondere außerhalb des Bereichs „breaking bad news“ (siehe Kapitel *Medizinische Ausbildung und Krisen(-intervention)*). Es wird angenommen, dass Medizinstudierende über grundlegendes Wissen bezüglich der Vulnerabilität und Prädispositionen ihrer mentalen Gesundheit (8,35,36,38–43) verfügen sollten, um ein Bewusstsein für diese Gefährdungen zu entwickeln und gesundheitsfördernde Maßnahmen einzuleiten.

Vor dem Hintergrund dieser Aspekte verfolgte diese Arbeit das Ziel, zu untersuchen, ob ein multidimensionales Wahlfach, das interdisziplinär und sowohl praktisch als auch theoretisch konzipiert ist, und darauf abzielt, Medizinstudierende über ihre eigene Gesundheitsrelevanz und Krisenkompetenz aufzuklären, die Empathie, die subjektive Krisenkompetenz und das Wissen der Teilnehmer*innen signifikant verbessern kann.

5.1 Empathie²

Es konnte gezeigt werden, dass die Intervention Wahlfach mit dem Titel „Psychosoziale Krisenintervention und Stressbewältigung“ die Empathie von Studierenden erhöht. Dies war aus der vorhandenen Literatur (19–22) zu erwarten.

² Alle folgenden Vergleiche von Punktescores beziehen sich auf die *Jefferson Scale of Empathy*.

Im Durchschnitt verzeichneten Teilnehmer*innen des Wahlfaches in Graz eine Verbesserung ihres Empathie-Scores auf der Jefferson Scale of Empathy – Student Version (JSE-S) von 119,95 (SD 7.55) Punkten auf 123,62 Punkte (SD 7.48), bei einer maximalen Punktzahl von 140. Zum Vergleich erzielten Medizinstudierende in Indien einen Durchschnitt von 96,01 Punkten (28), im Iran 101,4 Punkte (6), in Japan 104,3 Punkten (66), in China 109,6 Punkten (67), in Bangladesch 110,41 Punkten (68), amerikanische Studierende 115 Punkte (69) und spanische Studierende 120,71 Punkte (70). Lediglich der Empathie-Score der spanischen Medizinstudierenden übersteigt den Wert der Grazer Studierenden von vor dem Wahlfach (t0).

Auf den ersten Blick könnte man vermuten, dass Medizinstudierende aus Europa tendenziell höhere Empathiewerte aufweisen. Die Ursachen für diese Unterschiede sind vielfältig und könnten unter anderem in kulturellen sowie gesellschaftlichen Normen begründet sein. Vor dem Hintergrund kultureller Unterschiede erscheint es möglich, dass andere Fragebogenkonzeptionen – etwa beispielsweise für asiatische Studierende – methodisch angemessener wären um das Level an Empathie zu evaluieren. Außerdem ist zu beachten, dass die empirischen Daten zur Empathie von Medizinstudierenden, gemessen mit der JSE-S, in Europa bislang begrenzt sind und daher weiterer Forschung bedürfen, um fundierte Schlussfolgerungen zu ziehen. Übergeordnet betrachtet ist der höhere Empathiewert der Teilnehmer*innen des Wahlfachs ein nachvollziehbarer Befund. Diese Gruppe stellt keinen repräsentativen Querschnitt der Medizinstudierenden dar, sondern setzt sich aus Studierenden zusammen, die sich freiwillig für den Kurs eingeschrieben haben. Diese freiwillige Teilnahme lässt auf ein besonderes Interesse an den Inhalten des Wahlfachs schließen und führt zu einer heterogenen Gruppe, die ein stärkeres Augenmerk auf psychosoziale Aspekte legt und ein ausgeprägteres Interesse an Themen wie Krisenbewältigung und Gesundheitsbewusstsein zeigt.

In einer systematischen Übersichtsarbeit (19), in der die Wirksamkeit unterschiedlicher Methoden zur Erhöhung der Empathie im Gesundheitswesen

untersucht wurden, konnte gezeigt werden, dass sogenannte *mixed interventions* (mit theoretischen und experimentellen Ansätzen) lediglich eine kleine Effektstärke ($d = 0.39$ (0.18-0.61)) innehaben. In diesem Zusammenhang kann das Wahlfach der MUG auch als *mixed intervention* klassifiziert werden. Es lässt sich jedoch eine mittelstarke Effektgröße ($d = 0.59$) nachweisen. Eine direkte Vergleichbarkeit der fünf einbezogenen Studien gestaltet sich jedoch als schwierig, da sie sowohl inhaltlich zueinander als auch in Bezug auf das Wahlfach signifikante Unterschiede aufweisen. Zwei der Studien fokussieren sich beispielsweise auf die Schulung von Mitarbeitenden in Pflegeeinrichtungen, die mit Erwachsenen mit intellektuellen Beeinträchtigungen arbeiten. Eine andere Studie widmet sich gezielt der Steigerung der Empathiefähigkeit von Pfleger*innen von Demenzpatient*innen, während eine weitere den Umgang von Pflegekräften mit älteren Patient*innen untersucht. Schließlich befasst sich eine Studie mit einem Online-Training für Physiotherapiestudierende zur Förderung von Empathie und Resilienz. Die geringe Vergleichbarkeit könnte ein möglicher Grund für den stärker ausgeprägten Effekt des Wahlfachs im Verhältnis zur bestehenden Referenzmethode *mixed interventions* sein.

Durch die systematische Übersichtsarbeit wurden die drei effektivsten Interventionen ersichtlich: Perspektivenübernahme ($d = 0.60$ (0.17-1.04)), Kommunikationstraining ($d = 0.69$ (0.32 -1.06)) und gezieltes Empathietraining ($d = 0.60$ (-0.02-1.21)) zeigten eine mittlere Effektgröße (19). Dies deutet auf eine vergleichbare Wirksamkeit des Wahlfachs mit der Literatur zu effektiven Methoden zur Verbesserung der Empathie hin (19,71).

An dieser Stelle ist zu beachten, dass es auch Studien gibt, die zeigen, dass Empathie im Verlauf der medizinischen Ausbildung erhalten bleiben kann (72), beziehungsweise sogar zunimmt (28,66,68). Mögliche Ursachen hierfür könnten unterschiedliche Curricula sein, die es den Studierenden ermöglichen, bereits frühzeitig mit Patient*innen in Kontakt zu treten. Eine weitere Rolle könnte das Wohlbefinden von Medizinstudierenden und Ärzt*innen in Ausbildung spielen, welches mit höherer Empathie assoziiert ist (72,73).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass dies einen weiteren Hinweis auf die Notwendigkeit liefert, bestehende Forschungslücken zu schließen und Konzepte zu entwickeln, die einem Abfall der Empathie entgegenwirken. Eine weitere offene Frage betrifft die Nachhaltigkeit von Empathieveränderungen durch Interventionen (z. B. Wahlfächer) und Curricula (z. B. der Zeitpunkt des Einstiegs in die klinische Ausbildung), die darauf abzielen, Empathie langfristig zu fördern. Inwieweit diese Ansätze nachhaltig wirken und gegebenenfalls wiederholt angewendet werden müssen, ist eine Fragestellung, die durch zukünftige Forschung weiter untersucht werden muss.

5.1.1 Geschlechtsspezifische Empathie

Entgegen den Erwartungen zeigten Frauen keine signifikant höheren Empathiewerte. In Graz erzielten Frauen zu Beginn der Studie (t0) 120,81 Punkte und zum zweiten Erhebungszeitpunkt (t1) 123,88 Punkte. Männer erreichten zu t0 einen Wert von 118,11 Punkten, der sich bis t1 auf 123,06 Punkte erhöhte. Im Vergleich dazu erzielten iranische Frauen 102,75 Punkte und iranische Männer 98,94 Punkte. In Madrid erreichten Männer 115,22 Punkte, während Frauen mit 121,17 Punkten abschlossen. In diesen beiden Beispielen sowie in weiterer Literatur wurden signifikant höhere Werte bei Frauen festgestellt (6,22,24–26,28,72). Eine mögliche Ursache für diesen Unterschied zu vorliegender Arbeit könnte in der spezifischen Auswahl der Studierenden für das Wahlfach liegen, dessen Teilnahme freiwillig war. Studierende, die ein ausgeprägtes Interesse an psychosozialen Aspekten zeigen, könnten von vornherein eine stärkere Empathie aufweisen, wodurch der Geschlechtsunterschied vernachlässigt wird. Darüber hinaus existieren auch Studien, bei denen kein signifikanter Geschlechtsunterschied festgestellt wurde (74).

Beide Gruppen, Männer und Frauen, konnten einen vergleichbaren Zuwachs an Empathie verzeichnen. In einer Untersuchung zur Veränderung von Empathie von Medizinstudierenden in Ulm durch Trainieren von kommunikativer Kompetenz zeigte sich, dass Frauen zu Beginn höhere Werte (113,4) als Männer (110) aufwiesen. Im Verlauf glichen sich diese jedoch an, sodass keine dauerhaften

Unterschiede zwischen den Geschlechtern festgestellt werden konnten (Frauen 110.8, Männer 113.5). Wobei der Geschlechtfaktor allein in der JSE-S nicht signifikant war, jedoch die Interaktion zwischen den Faktoren „Geschlecht“ und „Messzeitpunkt“. Die Autorin schließt daraus, dass sich männliche Studierende durch Training an weibliche anpassen können. (75)

Diese Entwicklung der Empathie ist sehr gegensätzlich zu der der Grazer Studierenden, welche geschlechtsunabhängig zunimmt. Begründet könnte dies in der Bereitschaft der Teilnahme der Studierenden im Gegensatz zur verpflichtenden Teilnahme der Studierenden in Ulm sein, welche diese Lehreinheiten als Teil des Curriculums belegen mussten.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass zwar allgemein weibliche Medizinstudierende tendenziell höhere Empathiewerte aufweisen, diese Differenz jedoch in der vorliegenden, selektierten Stichprobe nicht beobachtet werden konnte. Darüber hinaus zeigten sowohl männliche als auch weibliche Studierende vergleichbare Entwicklungen im Erwerb der Empathie. Weitere Forschungsarbeiten sind erforderlich, um die geschlechtsspezifischen Veränderungen der Empathie im Kontext von Interventionen zur Empathieförderung eingehender zu untersuchen.

5.1.2 Abhaltungsart-spezifische Empathie

Der Empathiezuwachs im Rahmen des Wahlfachs erfolgte unerwartet ortsunabhängig. Alle drei Gruppen (Präsenz, Online, Gemischt) erzielten einen Anstieg an Empathie, welcher sich nicht voneinander unterschied.

Es lässt sich feststellen, dass Empathie auch im Online-Format erfolgreich erlernt werden kann. Während die Online-Lehre insgesamt ihre Effektivität im Kontext des Studiums unter Beweis stellen konnte (76–78), und virtuelles Empathietraining sich ebenso wirksam zeigte (79), dürfen die Nachteile der Online-Lehre nicht unbeachtet bleiben. Insbesondere zeigen Studien, dass die Konzentration der Studierenden verringert ist, Diskurse und die von den Studierenden gewünschte soziale Interaktion geringer ausfallen (77,80) und ein verstärktes Gefühl der

Isolation (81,82) auftritt. Diese Faktoren können das Verantwortungsgefühl und die Motivation der Studierenden negativ beeinflussen (82). Eine virtualisierte Lehre könnte daher vor allem in Übergangsphasen, wie etwa während Krankenständen, Pandemien oder bei Ortsabwesenheit, als sinnvolle Alternative dienen.

Zudem ist keine verlässliche Aussage zur sicheren Reproduzierbarkeit der Ergebnisse möglich, da der Wahlfachdurchgang der *Online-* und *Gemischtgruppe* während der COVID-19-Pandemie und insbesondere während der Lockdown-Phasen durchgeführt wurde. In dieser Zeit könnte ein erhöhtes Bedürfnis nach sozialer Interaktion sowie eine gesteigerte Aufmerksamkeit, während der Online-Kurse dazu beigetragen haben, dass der Effekt der Empathiezunahme verstärkt wurde.

Abschließend lässt sich festhalten, dass das Wahlfach „Psychosoziale Krisenintervention und Stressbewältigung“ eine signifikante Steigerung der Empathiewerte bei Medizinstudierenden bewirken konnte. Dieser Effekt steht im Einklang mit den Ergebnissen der bisherigen Literatur und ordnet sich in den Kontext wirksamer Interventionen zur Förderung von Empathie ein. Trotz der Einordnung als „mixed intervention“ zeigt sich eine überdurchschnittliche Effektstärke, was auf die besondere Zusammensetzung der Teilnehmenden sowie auf methodische Unterschiede zu Vergleichsstudien zurückgeführt werden kann. Die freiwillige Teilnahme der Studierenden, das spezifische Kursdesign sowie das Interesse an psychosozialen Themen könnten dabei eine zentrale Rolle gespielt haben.

Sowohl geschlechts- als auch abhaltungsartsbezogen ließen sich keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Empathiezunahme feststellen. Damit liefern die Ergebnisse wichtige Hinweise auf die Potenziale freiwilliger, empathiefördernder Lehrformate – unabhängig von Geschlecht oder Format der Durchführung. Gleichzeitig unterstreichen sie die Notwendigkeit weiterer Forschung, insbesondere im Hinblick auf die langfristige Wirksamkeit solcher Interventionen sowie auf mögliche geschlechtsspezifische und curriculare Einflussfaktoren.

5.2 Subjektive Krisenkompetenz

Alle drei Subkategorien der subjektiven Krisenkompetenz konnten mit großem Effekt (Kompetenz 1: $d = 0.88$, Kompetenz 2: $d = 1.61$, Kompetenz 3: $d = 1.84$) durch das Wahlfach verbessert werden. Diese beinhalten die emotionale Kompetenz im Umgang mit krisenhaften Situationen, den theoretischen Wissensstand hinsichtlich des Umgangs mit krisenhaften Situationen und den aktuellen Wissensstand hinsichtlich der Anwendung von Techniken im Umgang mit krisenhaften Situationen.

Die Anzahl an vergleichbaren Forschungsarbeiten ist begrenzt. Es existieren zwar Studien, die Krisenkompetenz-Kurse für Medizinstudierende und deren Effektivität beschreiben (48–53), jedoch fehlt es an einer standardisierten Messmethode zur Erfassung dieser Kompetenz. Zudem fokussieren sich die meisten Studien ausschließlich auf das Thema „breaking bad news“ – Übermitteln schlechter Neuigkeiten - und behandeln keine weiteren Krisensituationen im Patient*innenkontext oder im privaten Kontext. Außerdem sind die vorhandenen Studien inhaltlich zwar nach wie vor von Relevanz, jedoch ist zu berücksichtigen, dass viele dieser Arbeiten bereits mehrere Jahrzehnte zurückliegen und es neuer Datenerhebung bedarf.

Im dritten Studienjahr nahmen Medizinstudierende der University of Iowa an einem verpflichtenden Modul zum Thema „breaking bad news“ teil. Dieses Modul setzte sich aus einem theoretischen Teil sowie mehreren praktischen Einheiten zusammen, in denen nach simulierten Patient*innengesprächen in Kleingruppen eine Nachbesprechung erfolgte. Zu verschiedenen Zeitpunkten – zu Beginn des Moduls, vier Wochen nach Abschluss und ein Jahr später – wurde jeweils derselbe Fragebogen verwendet. Die Ergebnisse zeigten, dass sich die Studierenden wohler und sicherer im Umgang mit dem Überbringen schlechter Nachrichten wahrnehmen, mit einer großen Effektstärke (mean effect size = 1.1) und einer statistischen Signifikanz ($p < 0.001$). (51)

Die Wirksamkeit dieses Pflichtkurses entspricht der des Wahlfachs, da beide Programme große Effektstärken aufweisen. Dieser positive Effekt blieb bei den

Studierenden in Iowa auch ein Jahr nach Abschluss des Moduls erhalten (51). Diese vielversprechende Erkenntnis könnte eine potenziell anhaltende Wirkung bei den Teilnehmer*innen des Wahlfachs vermuten lassen.

Medizinstudierende im dritten Studienjahr an der University of Toronto waren ebenfalls verpflichtet, einen Kurs zum Thema „Breaking Bad News“ zu absolvieren. Der Kurs beinhaltete Videopräsentationen, Diskussionen sowie Rollenspiele mit Schauspielpatient*innen in Kleingruppen. Zu Beginn und am Ende des Kurses wurde ein Fragebogen ausgeteilt, der unter anderem nach dem Vorhandensein eines Plans für das Übermitteln schlechter Nachrichten und der wahrgenommenen Kompetenz in diesem Bereich fragte. Vor dem Kurs gaben 48 % der Studierenden an, einen Plan zu haben, nach dem Kurs stieg dieser Anteil auf 92 %, was einen signifikanten Anstieg darstellt. Die Studierenden, die sich in der Lage fühlten, ein solches Gespräch mit angemessener Kompetenz zu führen, stiegen signifikant von 23 % auf 74 %. In diesem Kontext wird „angemessene Kompetenz“ so definiert, dass auf einer Likert-Skala von -2 bis 2 die Werte 1 und 2 als „angemessen“ zusammengefasst wurden. Nahezu drei Viertel der Studierenden befanden sich demnach am Ende des Kurses in den oberen zwei Fünfteln der Skala. (53)

Dieses Ergebnis wurde von den Teilnehmer*innen des Wahlfachs zum Erhebungszeitpunkt nach dem Wahlfach (t1) sogar übertroffen. Von diesen erreichten sogar über 80 % der Studierenden die oberen zwei Fünftel der verwendeten Skala zur subjektiven Krisenkompetenz in allen drei Kategorien (Kompetenz 1: 85,7 %, Kompetenz 2: 82,3 %, Kompetenz 3: 83,2 %). Es dürften beide Kurse ähnliche Auswirkungen auf die Veränderungen der subjektiven Krisenkompetenz gehabt haben. Die stärkere Ausprägung der Verbesserung bei den Grazer*innen könnte möglicherweise durch die freiwillige Teilnahme und das damit verbundene höhere Interesse der Teilnehmenden erklärt werden.

Beide der beschriebenen Studien zum Thema decken lediglich die Krisenkompetenz im Kontext des „Überbringens schlechter Nachrichten“ an Patient*innen im Rahmen eines Pflichtkurses ab, daher ergibt sich eine

eingeschränkte Vergleichbarkeit. Ein weiterer Unterschied besteht in dem unterschiedlichen Studienfortschritt der Teilnehmer*innen in Graz im Gegensatz zu den drittjährigen Studierenden aus Toronto und Iowa. Angesichts dessen, kann man dennoch von überraschend ähnlichen Ergebnissen in der Verbesserung der subjektiven Kompetenz im Umgang mit Krisen, sprechen und postulieren, dass die Verbesserung der Kompetenz durch eine Intervention unabhängig vom Studienfortschritt geschieht.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Wahlfach zu einem deutlichen Anstieg der subjektiv wahrgenommenen Krisenkompetenz in allen drei untersuchten Bereichen – emotionale Kompetenz, aktueller Wissensstand sowie Wissen über konkrete Gesprächstechniken – geführt hat. Im Hinblick auf den Themenaspekt „Breaking Bad News“ zeigen sich die Ergebnisse als kohärent mit der bisherigen Forschungsliteratur.

Darüber hinaus wird deutlich, dass es einen Bedarf an weiterführender Forschung zur psychosozialen Krisenintervention in der medizinischen Ausbildung gibt, insbesondere jenseits des Themenschwerpunkts „Breaking Bad News“.

Ergänzend ist hervorzuheben, dass es sich bei den vorliegenden Ergebnissen um subjektive Einschätzungen der Teilnehmenden handelt, nicht jedoch um objektiv erfasste Kompetenzniveaus. Diese Unterscheidung ist wesentlich und sollte in künftigen Untersuchungen berücksichtigt werden. Perspektivisch erscheint die Entwicklung eines standardisierten Messverfahrens zur objektiven Erfassung von Krisenkompetenz unerlässlich. Dies würde nicht nur die Vergleichbarkeit zwischen Studien verbessern, sondern auch eine fundierte Evaluation der Wirksamkeit entsprechender Trainingsmaßnahmen ermöglichen.

5.3 Wissen

Das im Wahlfach vermittelte theoretische Wissen zu gesundheits- und belastungsspezifischen Themen – insbesondere zu den besonderen psychischen und physischen Herausforderungen von Medizinstudierenden und Ärzt*innen, zu Entspannungsverfahren, Stressmanagement, Coping-Strategien sowie zu Grundlagen der Krisenintervention – wurde mithilfe eines selbstentwickelten

standardisierten Fragebogens evaluiert. Die Durchführung dieser Wissenserhebung erfolgte bewusst unabhängig von einer benoteten Leistungsbewertung, um die Wirkung eines prüfungsfreien, interaktiven Lernformats auf den Wissenszuwachs zu untersuchen.

Das übergeordnete Ziel bestand darin, zu evaluieren, ob ein Lehrformat, das auf interaktive, erfahrungsorientierte und aktivierende Lehrmethoden anstelle klassischer, prüfungsorientierter Frontallehre setzt, zu einem nachhaltigen Wissenszuwachs führen kann. Dieses Konzept stellt einen bewussten Kontrast zu den in der universitären Lehre üblichen Formen der Wissenssicherung durch benotete Abschlussprüfungen dar. Es wurde angenommen, dass ein solcher alternativer didaktischer Ansatz – frei von äußerem Leistungsdruck – potenziell dennoch in der Lage ist, faktisches Wissen effektiv und nachhaltig zu vermitteln.

Die Ergebnisse der Wissensüberprüfung untermauern diese Annahme: Die mittleren Punktwerte der Teilnehmenden stiegen von 8,02 vor Beginn des Wahlfachs auf 13,62 nach dessen Abschluss. Dieser Anstieg war statistisch signifikant und wies eine große Effektstärke auf ($d = 1,64$), was auf einen substantiellen Lernerfolg schließen lässt. Der damit verbundene Wissenszuwachs ist umso bemerkenswerter, als er ohne den üblichen Noten- oder Bestehensdruck erzielt wurde.

Gleichwohl sind die Ergebnisse im Licht möglicher methodischer Einschränkungen zu betrachten. Da die Teilnahme an der Befragung freiwillig erfolgte, ist eine gewisse Selbstselektion nicht auszuschließen – etwa dahingehend, dass vor allem motivierte oder leistungsstärkere Studierende zur Teilnahme bereit waren. Allerdings spricht gegen diese Annahme, dass im Rahmen dieses Wahlfachs erfahrungsgemäß nahezu alle Teilnehmenden den Fragebogen ausfüllten. Es ist zudem denkbar, dass allein die Ankündigung oder das Vorhandensein des Fragebogens eine Form intrinsischer Motivation erzeugt hat, sich intensiver mit den Inhalten auseinanderzusetzen.

Ein weiterer Aspekt betrifft die zeitliche Perspektive der Erhebung: Die Fragebögen wurden unmittelbar nach der letzten Kurseinheit ausgefüllt, sodass keine Aussagen über die Nachhaltigkeit des Wissenszuwachses im Sinne einer Langzeitwirkung getroffen werden können. Künftige Studien könnten hier ansetzen

und beispielsweise durch Follow-up-Erhebungen mehrere Wochen oder Monate nach Kursende zusätzliche Erkenntnisse zur Wissenspersistenz liefern.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Wahlfach in seiner interaktiven, prüfungsfreien Konzeption einen signifikanten Wissenszuwachs bei den Teilnehmenden bewirkt hat. Dies zeigt, dass auch außerhalb klassisch prüfungsorientierter Lehrformate substanzielle Lernprozesse angestoßen werden können – vorausgesetzt, die Inhalte sind praxisrelevant, ansprechend aufbereitet und fördern die aktive Auseinandersetzung mit dem Thema.

6 Implikationsmöglichkeiten des Wahlfachs

Das Wahlfach „Psychosoziale Krisenintervention und Stressbewältigung“ der MUG hat sich als eine äußerst wertvolle Ergänzung im Bereich der Studierendengesundheit und Krisenintervention etabliert. Es bietet den Studierenden nicht nur eine praxisorientierte Weiterbildung, sondern auch Unterstützung, um die psychosozialen Herausforderungen, denen Mediziner*innen während ihres Studiums und späteren Berufslebens häufig ausgesetzt sind, besser bewältigen zu können. In Kombination mit dem verpflichtenden Modul „Kommunikative Kompetenzen“ trägt das Wahlfach dazu bei, die Krisenkompetenz zu fördern, die für angehende Mediziner*innen unerlässlich ist.

Ein zentraler Kernpunkt des Wahlfachs ist das gestiegene Bewusstsein der Studierenden über den überdurchschnittlich gefährdeten Gesundheitszustand von Mediziner*innen, sowohl in Bezug auf körperliche als auch auf psychische Gesundheit. Diese Erkenntnis stellt eine wichtige Grundlage dar, um präventive Maßnahmen im Bereich der medizinischen Ausbildung zu ergreifen.

Darüber hinaus konnte durch die Teilnahme an diesem Kurs eine signifikante Zunahme der Empathiefähigkeit unter den Studierenden festgestellt werden. Diese Entwicklung eröffnet die Möglichkeit, das Wahlfach als ein wirkungsvolles Instrument zur Prävention des Empathieverlustes zu nutzen, der oftmals im Verlauf des Studiums und der beruflichen Entwicklung von Mediziner*innen, zum Nachteil der Patient*innenversorgung, zu beobachten ist. Aktuell ist die Teilnahme an diesem Wahlfach freiwillig, jedoch könnte die vorliegende Arbeit dazu beitragen, eine fundierte Diskussion über die Integration des Moduls in das reguläre Curriculum der MUG anzustoßen. Sollten sowohl der Bedarf als auch die Ressourcen für eine breitere Implementierung des Kurses als verpflichtendes Modul erkannt werden, könnte dies einen entscheidenden Beitrag zur Förderung der Empathie, von Medizinstudierenden leisten. Eine solche Integration könnte

langfristig zu besseren Patient*innen-Outcomes und Patient*innenzufriedenheit sowie gesünderen Ärzt*innen führen.

7 Limitationen

Die vorliegende Arbeit weist mehrere Limitationen auf, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden sollten.

Der beobachtete durchschnittliche Anstieg in den Parametern Empathie, Krisenkompetenz und Wissen deutet auf eine ausreichende statistische Power und damit auf eine angemessene Stichprobengröße ($n=113$) hin. Es handelte sich um eine vorselektierte Stichprobe, bestehend aus Studierenden, die sich freiwillig für das Wahlfach angemeldet hatten. Daraus ergibt sich eine potenzielle Selektionstendenz, da diese Teilnehmenden möglicherweise bereits ein besonderes Interesse an psychosozialen Themen mitbrachten. Dennoch zeigen Daten aus verwandten Studien, dass ähnliche Konzepte auch bei nicht-selektierten Kohorten, also bei Medizinstudierenden, die kollektiv bzw. verpflichtend einbezogen wurden, zu Verbesserungen in den Bereichen Empathie und Krisenkompetenz führen können (19,21,48,71,79).

Ein weiterer methodischer Aspekt betrifft die Instrumente zur Erfassung der Ergebnisse. Bei den verwendeten Fragebögen zum Wissensteil handelt es sich nicht um validierte Fragebögen, sondern um eine standardisierte Eigenkreation an Fragen zu den Inhalten des Wahlfachs. Bezüglich der Erhebung der Krisenkompetenz ist zu betonen, dass es sich um eine subjektive Beobachtung handelt. Hierdurch kommt es zu einer fehlenden Vergleichbarkeit der beiden Fragebögen, was zu einer eingeschränkten Beurteilbarkeit der Ergebnisse führt. In zukünftiger Forschung wird es von Bedeutung sein, die Krisenkompetenz objektiv messbar zu machen, indem beispielsweise Videomaterial analysiert wird und Expertinnen- und Expertenratings durchgeführt werden.

Darüber hinaus war das Studiensetting durch die COVID-19-Pandemie geprägt. Je nach Zeitpunkt konnte das Wahlfach ausschließlich online, in Präsenz oder in hybrider Form (Online und Präsenz) durchgeführt werden. Dies betraf die

Durchführungszeitpunkte der Sommersemester 2020 und 2021, welche online, und der Wintersemester 2020 und 2021, welche gemischt abgehalten wurden. Diese Unterschiede in der Durchführung könnten das Ergebnis beeinflusst haben. Denkbar ist auch, dass pandemiebedingte Einschränkungen und ein gesteigertes Bedürfnis nach sozialer Interaktion zu einer erhöhten Aufmerksamkeit und damit verbunden zu einem verbesserten Lerneffekt geführt haben. Ursprünglich wurde angenommen, dass Teilnehmende der Online-Kohorte geringere Lerneffekte erzielen könnten. Diese Hypothese konnte jedoch im Hinblick auf den Zuwachs an Empathie widerlegt werden.

Schließlich ist anzumerken, dass es sich bei der vorliegenden Untersuchung nicht um ein kontrolliertes Experiment handelt. Es war somit nicht möglich, externe Einflussfaktoren systematisch auszuschließen. Beispielsweise könnte ein beobachteter Anstieg der Empathie auch durch parallele Erfahrungen wie etwa eine begonnene Psychotherapie erklärt werden. Zudem erfolgte keine randomisierte Zuteilung der Teilnehmenden zu den Gruppen *Online*, *Gemischt* oder *Präsenz*, was die interne Validität einschränkt. Zukünftige Studien sollten als randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) konzipiert werden, um robustere Aussagen über die Wirksamkeit entsprechender Wahlfächer in Bezug auf Empathie, Krisenkompetenz, Wissen und die psychische Gesundheit von Medizinstudierenden treffen zu können.

8 Literaturverzeichnis

1. Steinhausen S, Ommen O, Thüm S, Lefering R, Koehler T, Neugebauer E, et al. Physician empathy and subjective evaluation of medical treatment outcome in trauma surgery patients. *Patient Educ Couns*. 2014 Apr;95(1):53–60.
2. Costa-Drolon E, Verneuil L, Manolios E, Revah-Levy A, Sibeoni J. Medical Students' Perspectives on Empathy: A Systematic Review and Metasynthesis. *Acad Med*. 2021 Jan 1;96(1):142–54.
3. Chen D, Lew R, Hershman W, Orlander J. A Cross-sectional Measurement of Medical Student Empathy. *J Gen Intern Med*. 2007 Sep 21;22(10):1434–8.
4. Newton BW, Barber L, Clardy J, Cleveland E, O'Sullivan P. Is There Hardening of the Heart During Medical School? *Academic Medicine*. 2008 Mar;83(3):244–9.
5. Hojat M, Vergare MJ, Maxwell K, Brainard G, Herrine SK, Isenberg GA, et al. The Devil is in the Third Year: A Longitudinal Study of Erosion of Empathy in Medical School. *Academic Medicine*. 2009 Sep;84(9):1182–91.
6. Shariat SV, Habibi M. Empathy in Iranian medical students: Measurement model of the Jefferson Scale of Empathy. *Med Teach*. 2013 Jan 3;35(1):e913–8.
7. Ungar L, Alperin M, Amiel GE, Beharier Z, Reis S. Breaking bad news: structured training for family medicine residents. *Patient Educ Couns*. 2002 Sep;48(1):63–8.
8. Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among U.S. and Canadian medical students. *Acad Med*. 2006 Apr;81(4):354–73.
9. Duden Lexikon. <https://www.duden.de/rechtschreibung/Empathie>. [cited 2024 Jan 10]. Duden Empathie. Available from: <https://www.duden.de/rechtschreibung/Empathie>
10. Lexikon Psychologie Dorsch. Dorsch Lexikon Psychologie: Empathie [Internet]. [cited 2024 Jan 10]. Available from: <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/empathie>
11. Hall JA, Schwartz R. Empathy present and future. *J Soc Psychol*. 2019;159(3):225–43.

12. Hojat M, Gonnella JS, Nasca TJ, Mangione S, Vergare M, Magee M. Physician empathy: definition, components, measurement, and relationship to gender and specialty. *Am J Psychiatry*. 2002 Sep;159(9):1563–9.
13. PONS Wörterbuch. Sympathy Deutsch Übersetzung [Internet]. [cited 2024 Jan 11]. Available from: <https://de.pons.com/übersetzung/englisch-deutsch/sympathy>
14. Lelorain S, Gehenne L, Christophe V, Duprez C. The association of physician empathy with cancer patient outcomes: A meta-analysis. *Psychooncology*. 2023 Apr;32(4):506–15.
15. Howick J, Moscrop A, Mebius A, Fanshawe TR, Lewith G, Bishop FL, et al. Effects of empathic and positive communication in healthcare consultations: a systematic review and meta-analysis. *J R Soc Med*. 2018 Jul;111(7):240–52.
16. Kerasidou A, Horn R. Making space for empathy: supporting doctors in the emotional labour of clinical care. *BMC Med Ethics*. 2016 Jan 27;17:8.
17. McFarland DC, Malone AK, Roth A. Acute empathy decline among resident physician trainees on a hematology-oncology ward: an exploratory analysis of house staff empathy, distress, and patient death exposure. *Psychooncology*. 2017 May;26(5):698–703.
18. Neumann M, Edelhäuser F, Tauschel D, Fischer MR, Wirtz M, Woopen C, et al. Empathy Decline and Its Reasons: A Systematic Review of Studies With Medical Students and Residents. *Academic Medicine*. 2011 Aug;86(8):996–1009.
19. Winter R, Issa E, Roberts N, Norman RI, Howick J. Assessing the effect of empathy-enhancing interventions in health education and training: a systematic review of randomised controlled trials. *BMJ Open*. 2020 Sep 25;10(9):e036471.
20. Paulus CM, Meinken S. The effectiveness of empathy training in health care: a meta-analysis of training content and methods. *Int J Med Educ*. 2022 Jan 26;13:1–9.
21. Rosenthal S, Howard B, Schlüssel YR, Herrigel D, Smolarz BG, Gable B, et al. Humanism at Heart: Preserving Empathy in Third-Year Medical Students. *Academic Medicine*. 2011 Mar;86(3):350–8.
22. Hegazi I, Wilson I. Maintaining empathy in medical school: It is possible. *Med Teach*. 2013 Dec 19;35(12):1002–8.

23. Boshra M, Lee A, Kim I, Malek-Adamian E, Yau M, LaDonna K. When patients teach students empathy: a systematic review of interventions for promoting medical student empathy. *Can Med Educ J*. 2022 Oct 18;
24. Berg K, Majdan JF, Berg D, Veloski J, Hojat M. Medical Students' Self-Reported Empathy and Simulated Patients' Assessments of Student Empathy: An Analysis by Gender and Ethnicity. *Academic Medicine*. 2011 Aug;86(8):984–8.
25. Hojat M, Gonnella JS, Mangione S, Nasca TJ, Veloski JJ, Erdmann JB, et al. Empathy in medical students as related to academic performance, clinical competence and gender. *Med Educ*. 2002 Jun;36(6):522–7.
26. Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, Cohen MJM, Gonnella JS, Erdmann JB, et al. The Jefferson Scale of Physician Empathy: Development and Preliminary Psychometric Data. *Educ Psychol Meas*. 2001 Apr 1;61(2):349–65.
27. Quince TA, Parker RA, Wood DF, Benson JA. Stability of empathy among undergraduate medical students: A longitudinal study at one UK medical school. *BMC Med Educ*. 2011 Dec 25;11(1):90.
28. Chatterjee A, Ravikumar R, Singh S, Chauhan PS, Goel M. Clinical empathy in medical students in India measured using the Jefferson Scale of Empathy–Student Version. *J Educ Eval Health Prof*. 2017 Dec 27;14:33.
29. HOJAT M, GONNELLA JS, NASCA TJ, MANGIONE S, VELOKSI JJ, MAGEE M. The Jefferson Scale of Physician Empathy. *Academic Medicine*. 2002 Oct;77(Supplement):S58–60.
30. VandeKieft GK. Breaking bad news. *Am Fam Physician*. 2001 Dec 15;64(12):1975–8.
31. Kapitany T. [Crisis intervention - Professional first aid in acute crisis]. *Psychiatr Danub*. 2019 Dec;31(4):479–82.
32. Stein C. *Spannungsfelder der Krisenintervention*, Kohlhammerverlag, 2009. Vol. 2. Kohlhammerverlag; 2020.
33. Arnetz BB. Psychosocial challenges facing physicians of today. *Soc Sci Med*. 2001 Jan;52(2):203–13.
34. Voltmer E, Rosta J, Aasland OG, Spahn C. Study-related health and behavior patterns of medical students: A longitudinal study. *Med Teach*. 2010 Oct 20;32(10):e422–8.

35. Abdallah AR, Gabr HM. Depression, anxiety and stress among first year medical students in an Egyptian public university. *Int Res J Med Med Sci.* 2014;2(1):9–11.
36. Abele AC. Burnout bei Medizinstudierenden der Universität Ulm im Zusammenhang mit Persönlichkeit und Stressverarbeitung, Dissertation. [Ulm]: Universität Ulm; 2015.
37. Vajda C. “Peer2Peer” - A university program for knowledge transfer and consultation in dealing with psychosocial crises in med-school and medical career. *GMS J Med Educ.* 2016;33(4):Doc52.
38. Erschens R, Keifenheim KE, Herrmann-Werner A, Loda T, Schwille-Kiuntke J, Bugaj TJ, et al. Professional burnout among medical students: Systematic literature review and meta-analysis. *Med Teach.* 2019 Feb;41(2):172–83.
39. Demenech LM, Oliveira AT, Neiva-Silva L, Dumith SC. Prevalence of anxiety, depression and suicidal behaviors among Brazilian undergraduate students: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2021 Mar 1;282:147–59.
40. Zeng W, Chen R, Wang X, Zhang Q, Deng W. Prevalence of mental health problems among medical students in China: A meta-analysis. *Medicine.* 2019 May;98(18):e15337.
41. Puthran R, Zhang MWB, Tam WW, Ho RC. Prevalence of depression amongst medical students: a meta-analysis. *Med Educ.* 2016 Apr;50(4):456–68.
42. Molodynski A, Ventriglio A, Bhugra D. A crisis brewing for the healthcare system and a crisis already happening for our students. *International Review of Psychiatry.* 2019 Nov 17;31(7–8):545–7.
43. Greenburg DL, Durning SJ, Cruess DL, Cohen DM, Jackson JL. The prevalence, causes, and consequences of experiencing a life crisis during medical school. *Teach Learn Med.* 2010 Apr;22(2):85–92.
44. Elisabeth Weber-Schigutt. Peers4You–Krisenintervention durch studentische Peer-Beratung an der FH St. Pölten Erfahrungsbericht über die Entwicklung und Wirkungen des Projekts. *soziales_kapital wissenschaftliches journal österreichischer fachhochschul-studiengänge soziale arbeit* Nr 25(2021)/Rubrik „Thema“/Standort St Pölten [Internet]. 2021 [cited 2024 Jan 24];25(Standort St.Pölten):83–98. Available from: <http://www.soziales-kapital.at/index.php/sozialeskapital/article/view/714/1320.pdf>

45. Deering CG. Using Literature to Teach Crisis Intervention. *Psychology Learning & Teaching*. 2018 Mar 7;17(1):73–83.
46. Donohoe M. *Public health and social justice*. 1st ed. Donohoe M., editor. San Francisco: Jossey-Bass; 2013. 597–608 p.
47. Gordon JJ, Evans HM. Learning medicine from the humanities. In: *Understanding Medical Education*. Wiley; 2013. p. 213–26.
48. Perry ZH, Boussiba Z, Rosenblatt A, Biderman A, Meiri G. Teaching crisis intervention to medical students--when is the best timing? *Med Teach*. 2010;32(2):184.
49. Perry Z, Busiba Z, Uziel E, Meiri G. [Crisis intervention--the summary of a unique interventional program for medical students]. *Harefuah*. 2009 Feb;148(2):87–92, 139–40.
50. Supiot S, Bonnaud-Antignac A. Using Simulated Interviews to Teach Junior Medical Students to Disclose the Diagnosis of Cancer. *Journal of Cancer Education*. 2008 Apr;23(2):102–7.
51. Rosenbaum ME, Kreiter C. Teaching Delivery of Bad News Using Experiential Sessions With Standardized Patients. *Teach Learn Med*. 2002 Jul;14(3):144–9.
52. Cushing AM, Jones A. Evaluation of a breaking bad news course for medical students. *Med Educ*. 1995 Nov;29(6):430–5.
53. Garg A, Buckman R, Kason Y. Teaching medical students how to break bad news. *Canadian Medical Association Journal-CMAJ*. 1997;156(8):1159–64.
54. Weiss B, Matzer F, Tritthart H, Wagner-Skacel J, Vajda C. „Psychosoziale Krisenintervention und Stressbewältigung“ – Steigerung der Selbsteinschätzung, der Empathie und des theoretischen Wissens in einem Wahlfach zum Umgang mit psychosozialen Krisen. In *Jahrestagung GMA in Zürich; 2021* [cited 2024 Jan 17]. p. 57–57. Available from: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2021/21gma074.shtml>
55. Fahrenkopf AM, Sectish TC, Barger LK, Sharek PJ, Lewin D, Chiang VW, et al. Rates of medication errors among depressed and burnt out residents: prospective cohort study. *BMJ*. 2008 Mar 1;336(7642):488–91.
56. Wallace JE, Lemaire JB, Ghali WA. Physician wellness: a missing quality indicator. *The Lancet*. 2009 Nov;374(9702):1714–21.

57. Tartas M, Walkiewicz M, Majkowicz M, Budzinski W. Psychological factors determining success in a medical career: A 10-year longitudinal study. *Med Teach*. 2011 Mar 23;33(3):e163–72.
58. Vanessa Hartner. MEDonline Visitenkarte VH [Internet]. [cited 2024 Jan 19]. Available from: [https://online.medunigraz.at/mug_online/ee/ui/ca2/app/desktop/#/pl/ui/\\$ctx/visitenkarte.show_vcard?\\$ctx=design=ca2;header=max;lang=DE&pPersonenGruppe=5&pPersonenId=DFB2E79EB2C71D62](https://online.medunigraz.at/mug_online/ee/ui/ca2/app/desktop/#/pl/ui/$ctx/visitenkarte.show_vcard?$ctx=design=ca2;header=max;lang=DE&pPersonenGruppe=5&pPersonenId=DFB2E79EB2C71D62)
59. Peer2Peer-Programm MUG [Internet]. [cited 2024 Jan 19]. Available from: <https://muniverse.medunigraz.at/Seiten/Peer2Peer.aspx>
60. Vajda C. Wahlfach Krise Ablauf Darstellung.
61. Neumann M, Scheffer C, Tauschel D, Lutz G, Wirtz M, Edelhäuser F. Physician empathy: definition, outcome-relevance and its measurement in patient care and medical education. *GMS Z Med Ausbild*. 2012;29(1):Doc11.
62. Hojat M, Gonnella JS, Mangione S, Nasca TJ, Magee M. Physician empathy in medical education and practice: experience with the Jefferson scale of physician empathy. *Seminars in Integrative Medicine*. 2003 Mar;1(1):25–41.
63. Han Z, Barton KC, Ho LC, Yap KZ, Tan DSY, Lee SS, et al. Applying narrative medicine to prepare empathetic healthcare providers in undergraduate pharmacy education in Singapore: a mixed methods study. *BMC Med Educ*. 2024 Mar 15;24(1):292.
64. Hiok Lim EK, Ting Loh GJ, Ong RY, Tan RR, Kin Yan CC, Huang KS, et al. Finding Echoes: An Exploration of Empathy Among Physiotherapists and Physiotherapy Students in Singapore. *Proceedings of Singapore Healthcare*. 2022 May 7;31.
65. Tavakol S, Dennick R, Tavakol M. Psychometric properties and confirmatory factor analysis of the Jefferson Scale of Physician Empathy. *BMC Med Educ*. 2011 Dec 2;11(1):54.
66. Kataoka HU, Koide N, Ochi K, Hojat M, Gonnella JS. Measurement of Empathy Among Japanese Medical Students: Psychometrics and Score Differences by Gender and Level of Medical Education. *Academic Medicine*. 2009 Sep;84(9):1192–7.

67. Wen D, Ma X, Li H, Liu Z, Xian B, Liu Y. Empathy in Chinese medical students: psychometric characteristics and differences by gender and year of medical education. *BMC Med Educ.* 2013 Dec 23;13(1):130.
68. Mostafa A, Hoque R, Mostafa M, Rana MdM, Mostafa F. Empathy in Undergraduate Medical Students of Bangladesh: Psychometric Analysis and Differences by Gender, Academic Year, and Specialty Preferences. *ISRN Psychiatry.* 2014 Apr 7;2014:1–7.
69. Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, Rattner S, Erdmann JB, Gonnella JS, et al. An empirical study of decline in empathy in medical school. *Med Educ.* 2004 Sep;38(9):934–41.
70. Blanco JM, Caballero F, García FJ, Lorenzo F, Monge D. Validation of the Jefferson Scale of Physician Empathy in Spanish medical students who participated in an Early Clerkship Immersion programme. *BMC Med Educ.* 2018 Dec 12;18(1):209.
71. Batt-Rawden SA, Chisolm MS, Anton B, Flickinger TE. Teaching Empathy to Medical Students. *Academic Medicine.* 2013 Aug;88(8):1171–7.
72. Blanco Canseco JM, Blanco Alfonso A, Caballero Martínez F, Hawkins Solís MM, Fernández Agulló T, Lledó García L, et al. Medical empathy in medical students in Madrid: A proposal for empathy level cut-off points for Spain. *PLoS One.* 2022 May 23;17(5):e0267172.
73. Raj KS. Well-Being in Residency: A Systematic Review. *J Grad Med Educ.* 2016 Dec 1;8(5):674–84.
74. Hizomi Arani R, Naji Z, Moradi A, Shariat SV, Mirzamohamadi S, Salamati P. Comparison of empathy with patients between first-year and last-year medical students of Tehran University of Medical Sciences. *BMC Med Educ.* 2021 Dec 30;21(1):460.
75. Fischer AS. *Kommunikative Kompetenz im Medizinstudium: Relevanz und Erwerb von Empathie in der medizinischen Ausbildung.* [Böblingen]: Universitätsklinikum Ulm; 2020.
76. Omole AE, Villamil ME, Amiralli H. Medical Education During COVID-19 Pandemic: A Comparative Effectiveness Study of Face-to-Face Traditional

Learning Versus Online Digital Education of Basic Sciences for Medical Students. Cureus. 2023 Mar 6;

77. Kemp N, Grieve R. Face-to-face or face-to-screen? Undergraduates' opinions and test performance in classroom vs. online learning. *Front Psychol.* 2014 Nov 12;5.
78. Pei L, Wu H. Does online learning work better than offline learning in undergraduate medical education? A systematic review and meta-analysis. *Med Educ Online.* 2019 Jan 1;24(1):1666538.
79. Sentas E, Malouff JM, Harris B, Johnson CE. Effects of teaching empathy online: A randomized controlled trial. *Scholarsh Teach Learn Psychol.* 2018 Dec;4(4):199–210.
80. Shaukat A, Ali G, Hassan F, Abbas MN, Saleem MA. EFFECTIVENESS OF ONLINE VS. TRADITIONAL CLASSROOM TEACHING FOR UNDERGRADUATE MEDICAL STUDENTS: A STUDENT'S PERSPECTIVE. *Pakistan Postgraduate Medical Journal.* 2021 Mar 17;31(01):32–6.
81. De Metz N, Bezuidenhout A. An importance–competence analysis of the roles and competencies of e-tutors at an open distance learning institution. *Australasian Journal of Educational Technology.* 2018 Nov 25;34(5).
82. Soliman C, Salman D, GamalEldin GO. Students' perceptions of online learning in higher education during COVID-19: an empirical study of MBA and DBA students in Egypt. *Future Business Journal.* 2022 Oct 1;8(1):45.