UNIVERSITÄT AUGSBURG
Universitätsbibliothek

OPEN ACCESS
OPUS AUGSBURG

Psychische Gesundheit im Medizinstudium: Analyse der Belastungen und Entwicklung präventiver Maßnahmen

Thomas Rotthoff, Ann-Kathrin Schindler, Iris Warnken

Angaben zur Veröffentlichung / Publication details:

Rotthoff, Thomas, Ann-Kathrin Schindler, and Iris Warnken. 2025. “Psychische Gesundheit im Medizinstudium: Analyse der Belastungen und Entwicklung präventiver Maßnahmen.” Augsburg: Universität Augsburg. https://www.uni-augsburg.de/de/forschung/einrichtungen/institute/zig/wissenschaftskommunikation/gip/bd7-arbeit-und-gesundheit/.

Nutzungsbedingungen / Terms of use:

licgercopyright

Dieses Dokument wird unter folgenden Bedingungen zur Verfügung gestellt: / This document is made available under these conditions:
Deutsches Urheberrecht
Weitere Informationen finden Sie unter: / For more information see:
https://www.uni-augsburg.de/de/organisation/bibliothek/publizieren-zitieren-archivieren/publiz/

Psychische Gesundheit im Medizinstudium.
Analyse der Belastungen und Entwicklung präventiver Maßnahmen

Thomas Rotthoff, Ann-Kathrin Schindler, Iris Warnken

Inhaltsübersicht

1. Hintergrund 2
2. Das Medizinstudium in Deutschland 4
3. Theoretische Grundlagen 6
4. Psychische Belastungen und ihre Ursachen im Medizinstudium 9
5. Herausforderungen in der Studieneingangsphase: Das erste Jahr im Medizinstudium 9
6. Gesundheit im Selbsttest: Wie Medizinstudierende ihre eigene Gesundheit einschätzen 11
7. Einblicke in die psychische Gesundheit und das Wohlbefinden 11
8. Bewältigungsstrategien 13
9. Interventionsansätze 14
9.1 Programmatic assessment 14
9.2 Mentoring 14
9.3 Maturitas Lehrveranstaltungen 15
9.4 Peer-Support 16
10. Perspektiven für Forschung und Praxis 19

Literatur 20

1. Hintergrund

Studiengangübergreifend berichten Studierende im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung der 18- bis 29-Jährigen seltener von einem subjektiv guten Gesundheitszustand und zeigen häufiger depressive Symptome[1]. Auch Medizinstudierende weisen sowohl national als auch international eine hohe Prävalenz[2] von Depression[3] und eine zunehmende Inzidenz[4] von Burnout[5] und depressiven Symptomen auf.[6] Mit Blick auf das Ausbildungsziel des Medizinstudiums – dem Arztberuf – sind auch für Ärztinnen und Ärzte erhöhte Prävalenzen für mangelndes Wohlbefinden sowie Burnout und Depressivität beschrieben[7], mit teilweise gravierenden Folgen für die Patientensicherheit und die Qualität der Gesundheitsversorgung.[8] Entsprechend wurde das Achtgeben auf die eigene Gesundheit und das Wohlbefinden zur Sicherstellung einer qualitativ hochwertigen Patientenversorgung ausdrücklich in die jüngste Revision des ärztlichen Gelöbnisses (Deklaration von Genf) aufgenommen.[9] Das Belastungserleben von Ärztinnen und Ärzten ist dabei eng mit ihrer professionellen Identität verknüpft, die häufig durch Arbeiten jenseits der individuellen Belastungsgrenzen sowie dem Erleben von krisenhaften Ereignissen mit geprägt wird.[10] Die Erfahrung krisenhafter Ereignisse gehört zum ärztlichen Arbeitsalltag und muss entsprechend verarbeitet werden, um negative Konsequenzen für die eigene psychische Gesundheit sowie die Qualität der Gesundheitsversorgung und Patientensicherheit zu reduzieren.[11]

Der Ursprung einer hohen Burnout-Prävalenz bei Ärztinnen und Ärzten wird dabei bereits im Medizinstudium vermutet;[12] so beschreiben Übersichtsarbeiten kritische Burnout-Raten von 27–56% unter Medizinstudierenden[13]. Auch eine Zunahme von Burnout im Verlauf des

[1] Heidemann et al. 2021.
[2] Prävalenz: Gesamte Anzahl der Krankheitsfälle im betrachteten Teil der Bevölkerung zu einem Zeitpunkt oder während eines bestimmten Zeitraums.
[3] Wege et al. 2016; Rotenstein et al. 2016; Puthran et al. 2016.
[4] Inzidenz: Zahl der Neuerkrankungen im betrachteten Teil der Bevölkerung während eines bestimmten Zeitraums.
[5] Erschens et al. 2019.
[6] Ludwig et al. 2015.
[7] Hall et al. 2016; Mata et al. 2015.
[8] Dewa et al. 2017; Shanafelt et al. 2010.
[9] WMA 2024.
[10] Hinzmann et al. 2021.
[11] Hinzmann et al. 2021:96.
[12] Erschens et al. 2019.
[13] Almutairi et al. 2022; Frajermann et al. 2019.

Medizinstudiums wird berichtet, wofür eine hohe Arbeits- bzw. Lernbelastung als ursächlich genannt wird.[14] Ein hoher Workload sowie die Häufigkeit und der Umfang von Prüfungen in der medizinischen Ausbildung können zur Überlastung führen. Dabei werden ungünstige Strategien im Umgang mit solch psychosozialen Belastungen begünstigt und Verhaltensweisen gefördert, die der eigenen Gesundheit schaden. Diese können Reaktionen auf körperlicher Ebene (z. B. Übelkeit, erhöhter Puls, Muskelverspannungen), auf verhaltensbezogener Ebene (z. B. Vermeidungsverhalten, unregelmäßiger Schlaf, Substanzkonsum) und kognitiv-emotionaler Ebene (z. B. Versagensängste, Selbstzweifel, Grübeln) auslösen.[15] Neben äußeren Stressoren können auch persönliche Stressverstärker, wie eine übermäßige Leistungsbereitschaft, eine perfektionistische Haltung oder das Ignorieren eigener Grenzen zu Überlastung führen – Verhaltensweisen, die häufig auch von ärztlichen Rollenmodellen vorgelebt werden.[16] Solche eigenen oder beobachteten Verhaltensmuster können – oft unbewusst – die Entwicklung der professionellen Identität angehender Ärztinnen und Ärzte beeinflussen.[17] Genutzte Bewältigungsstrategien inkludieren dabei nicht nur eine aktive und erfolgreiche Bewältigung, sondern auch ein Aushalten, Tolerieren oder Verleugnen, d. h. jede Form des Bemühens, mit Stressoren umzugehen.[18]

Langfristig beeinträchtigen solche Strategien das eigene Wohlbefinden und auch den Umgang mit Patientinnen und Patienten[19] in deren Versorgung die Studierenden im Verlauf des Studiums zunehmend eingebunden werden.[20]

Wohlbefinden wird hier als ein zentrales Konstrukt betrachtet und umfasst gemäß einer Definition von Brady et al. unter anderem das Zusammenspiel von psychischem, physischem und sozialem Wohlbefinden, das Ärztinnen und Ärzten ermöglicht, ihr volles Potenzial in persönlichen und beruflichen Lebensbereichen zu entfalten.[21]

Arbeitsüberforderung kann mit einem verminderten Wohlbefinden einhergehen und über Erschöpfung und Leistungsminderung zu einem Risikozustand für weitere Erkrankungen

[14] Thun-Hohenstein et al. 2021; McKerrow et al. 2020.
[15] Kaluza 2011: 13ff.
[16] Hassed et al. 2009.
[17] Wear/Kuczewski 2004.
[18] Ernst et al. 2022.
[19] Williams et al. 2009.
[20] Schmidt 2021.
[21] Brady et al. 2018: 103.

führen. Bei anhaltender Überforderung besteht das Risiko einer Chronifizierung, wodurch behandlungsbedürftige Erkrankungen wie Depressionen und Angststörungen entstehen können.[22] Angesichts des professionsbildenden Medizinstudiums und eines Kontinuums von der ärztlichen Ausbildung zur ärztlichen Fort- und Weiterbildung tragen Universitäten und medizinische Fakultäten eine Mitverantwortung, das Wohlbefinden der Studierenden aufrechtzuhalten und zu fördern. Dies begründet auch den vom Deutschen Ärztetag 2018 geforderten Handlungsbedarf, den Erhalt der psychischen Gesundheit in die Curricula des Medizinstudiums zu integrieren[23], um eine nachhaltige Balance zwischen studentischem bzw. beruflichem Engagement und Selbstfürsorge entsprechend früh zu fördern.

Um den Erhalt der psychischen Gesundheit in den Curricula des Medizinstudiums zu berücksichtigen, ist zunächst ein besseres Verständnis der Ursachen, Einflussfaktoren und relevanten Zeitpunkte der Entwicklung von Burnout und Depressivität während des Medizinstudiums erforderlich, da diese bislang noch nicht ausreichend erforscht sind.

In einem von der Volkswagenstiftung geförderten Forschungsprojekt[24] werden exemplarisch am Standort Augsburg und seinem Modellstudiengang Erkenntnisse zur psychischen Gesundheit von Medizinstudierenden gewonnen, auf deren Grundlage gezielte gesundheitsfördernde Rahmenbedingungen geschaffen werden, um Studierende in ihrer Lebenswelt Hochschule zu entlasten und ihre psychische Gesundheit präventiv zu stärken. Die Lebenswelt Hochschule bezieht dabei die (strukturellen) Rahmenbedingungen ein, welche gesundheitsbezogenes Handeln oder dessen Ausbleiben systematisch beeinflussen und integriert alle Akteurinnen und Akteure sowie Bereiche im Medizinstudium.[25] Zu den strukturellen Rahmenbedingungen zählen beispielsweise der modulare Aufbau des Studiums, die wöchentliche Arbeitsbelastung der Studierenden, Prüfungen und Anwesenheitspflichten aber auch Möglichkeiten und Flächen für Rückzug, informellen Austausch oder Bewegung, eine gesunde Verpflegung und der Zugang zu Unterstützungsangeboten.

2. Das Medizinstudium in Deutschland

[22] DGPPN 2012.
[23] Arbeitsgemeinschaft der deutschen Ärztekammern (2018).
[24] Volkswagenstiftung Projektnummer 98539.
[25] Hartung/Rosenbrock 2022.

Das Medizinstudium in Deutschland dauert in der Regel sechs Jahre und drei Monate. Es gliedert sich allgemein in einen viersemestrigen vorklinischen Abschnitt, in dem naturwissenschaftliche Grundlagen sowie Fächer wie Anatomie, Biochemie, Medizinische Psychologie und Physiologie vermittelt werden und der mit dem Ersten Abschnitt der staatlichen ärztlichen Prüfung (M1) abschließt. Es folgt der zweite, klinische Studienabschnitt von sechs Semestern, in dem Disziplinen wie Pathologie, Pharmakologie, Innere Medizin, Chirurgie, Kinderheilkunde etc. vermittelt werden. In den meisten Medizinstudiengängen werden die Fachdisziplinen im ersten und zweiten Studienabschnitt nacheinander und voneinander unabhängig gelehrt. Der zweite Studienabschnitt schließt mit dem Zweiten Abschnitt der staatlichen ärztlichen Prüfung (M2) ab. Es folgt das Praktische Jahr (PJ), das in drei Tertiale unterteilt ist, in denen die Studierenden in den Fachdisziplinen Innere Medizin, Chirurgie und einem Wahlpflichtfach durchgehend in einer Klinik oder auch in einer ambulanten Praxis tätig sind; es dient der Vorbereitung auf die ärztliche Berufspraxis. Den Abschluss des Medizinstudiums bildet der Dritte Abschnitt der staatlichen Ärztlichen Prüfung, der zur Approbation als Ärztin oder Arzt führt.

Im Jahr 2015 wurde erstmals der Nationale Kompetenzbasierte Lernzielkatalog Medizin (NKLM) durch den Medizinischen Fakultätentag veröffentlicht, entlang dessen die medizinische Ausbildung stärker an einer Kompetenzentwicklung ausgerichtet werden sollte. Nach einer umfassenden Weiterentwicklung im Jahr 2021 findet aktuell eine weitere Überarbeitung des NKLM in einem gemeinsamen Prozess von Fakultäten, Studierenden und medizinischen Fachgesellschaften statt. Bisher gibt der NKLM den Fakultäten eine Orientierung bei der Curriculumsentwicklung, ist jedoch noch nicht verbindlicher Rahmen für das Medizinstudium in Deutschland. Die Verbindlichkeit in einer künftigen Novellierung der Approbationsordnung für Ärztinnen und Ärzte verankert werden. Modellstudiengänge sind zur Erprobung innovativer Studiengangskonzepte bereits seit 1999 über eine Modellklausel der Approbationsordnung[26] verankert und können damit von der Regelausbildung abweichen, um zukunftsorientierte Verbesserungen der Regelstudiengänge zu entwickeln und zu testen. Aktuell sind an 11 von insgesamt 40 Standorten mit einem Medizinstudium (staatliche Universitäten und Privatuniversitäten) Modellstudiengänge implementiert. Modellstudiengängen wie dem Augsburger Modellstudiengang kommt dabei eine wichtige

[26] ÄApprO 2002; §41.

Vorbildfunktion zu. Im Idealfall erweisen sie sich als zentral für die Erprobung, Erforschung und Anpassung laufender Reformvorgänge. Der Augsburger Studiengang nimmt unter den aktuellen Modellstudiengängen eine zusätzliche Sonderrolle ein, da er aufgrund der Neugründung der Medizinischen Fakultät erstmals zum Wintersemester 2019/2020 den Studienbetrieb mit dem ersten Fachsemester aufgenommen hat. Kernelemente des Augsburger Modellstudiengangs sind neben einer Kompetenzorientierung die fachübergreifende Konzeption von Modulen, die Integration des bio-psycho-sozialen Modells von Gesundheit und Krankheit[27] als Leitidee sowie der Erwerb wissenschaftlicher Kompetenzen durch eine wissenschaftliche Ausbildung ab dem ersten Studienjahr und Erstellung einer wissenschaftlichen Projektarbeit nach fünf Jahren. Ein besonderes Anliegen im Modellstudiengang ist es, die Studierenden in ihrer professionellen Entwicklung zur Ärztin bzw. zum Arzt bestmöglich zu unterstützen und zu begleiten.

3. Theoretische Grundlagen

Eine Grundlage bei der Erfassung des Belastungserlebens ist das etablierte transaktionale Stressmodell von Lazarus und Folkmann[28] wonach Einflussfaktoren auf die psychische Gesundheit als Wechselspiel der Situation (hier die Studienverhältnisse) und der Person (hier Wahrnehmung des Studiums; individuelle Personenmerkmale; situationsspezifische Anwendung von Selbstregulationsstrategien) betrachtet werden (Abb.1).

[27] Engel 1977; Egger 2005.
[28] Folkmann et al. 1986.

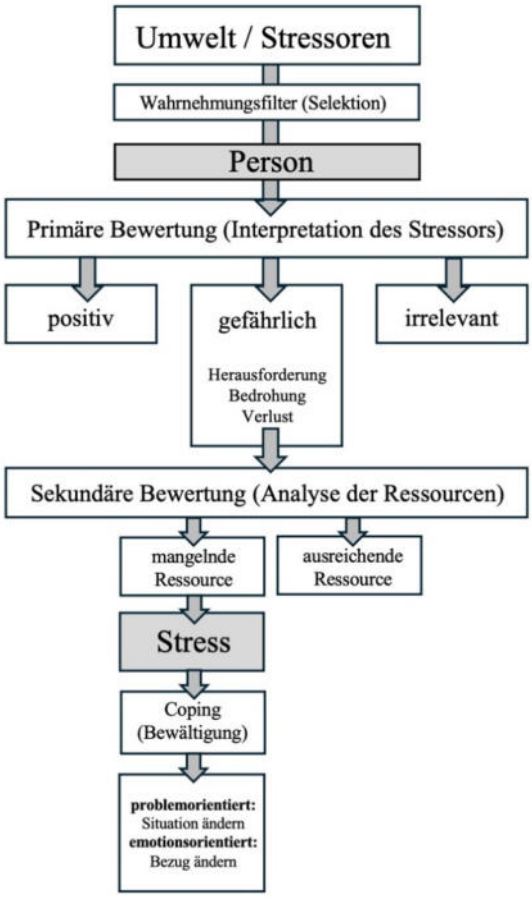

Abb. 1: „Transaktionales Stressmodel" nach Lazarus und Folkmann[29]

Die Studienverhältnisse umfassen alle Aspekte der curricularen Gestaltung – im Augsburger Modellstudiengang etwa die Strukturierung nach Organ- oder Funktionssystemen (z. B. Modul Bewegung) anstatt nach Fachdisziplinen, die stundenplanbezogene und inhaltliche Abstimmung (z. B. wöchentliche Arbeitsbelastung und Koordination der Inhalte innerhalb eines Moduls) sowie die Qualität der Lehrveranstaltungen. Diese Faktoren beeinflussen den Lernerfolg der Studierenden[30] und prägen maßgeblich deren individuelle Wahrnehmung des Studiums. Wahrnehmung bezeichnet dabei das intrapsychische Relevantwerden von externen Gegebenheiten und wird sowohl von den objektiven Gegebenheiten als auch von subjektiver Voreingenommenheit und verzerrten Informationsverarbeitungsprozessen beeinflusst. Die subjektive Wahrnehmung des Studiums ist insofern von Bedeutung, als sie sowohl das Verhalten der Studierenden als auch deren psychische Gesundheit nachhaltig beeinflussen

[29] Lazarus/Folkman 1984.
[30] Hattie 2009.

kann.[31] Gemäß des transaktionale Stress-Modells tritt Stress dann auf, wenn eine Person eine Situation als herausfordernd wahrnimmt und unsicher ist, wie sie damit umgehen soll. Entsprechend kann jede Situation potenziell als Stressor wirken.

Als theoretische Grundlage findet auch das Stressmodell von Kaluza Berücksichtigung, welches eine breitere Perspektive auf die individuellen Ressourcen und die dynamische Wechselwirkung zwischen Person und Umwelt einnimmt (Abb. 2).[32] Zur Veranschaulichung: bei einer Medizinstudentin oder einem Medizinstudenten können Prüfungsstress (äußerer Stressor) ein ausgeprägter Perfektionismus (individueller Stressverstärker) in Kombination mit einer mangelnden Stressbewältigungsstrategie (Ressourcen) zusammenwirken und Schlafstörungen und Erschöpfung hervorrufen. Äußere Stressoren werden durch individuelle Stressverstärker beeinflusst, die auf persönlichen Bewertungen und Motiven beruhen. Die Kombination aus äußeren Stressoren und Verstärkern führt kann dann zu Stressreaktionen auf körperlicher, emotionaler, mentaler und Verhaltensebene führen. Bleibt der Stress bestehen, kann er langfristig zu Erschöpfung und Krankheit führen.

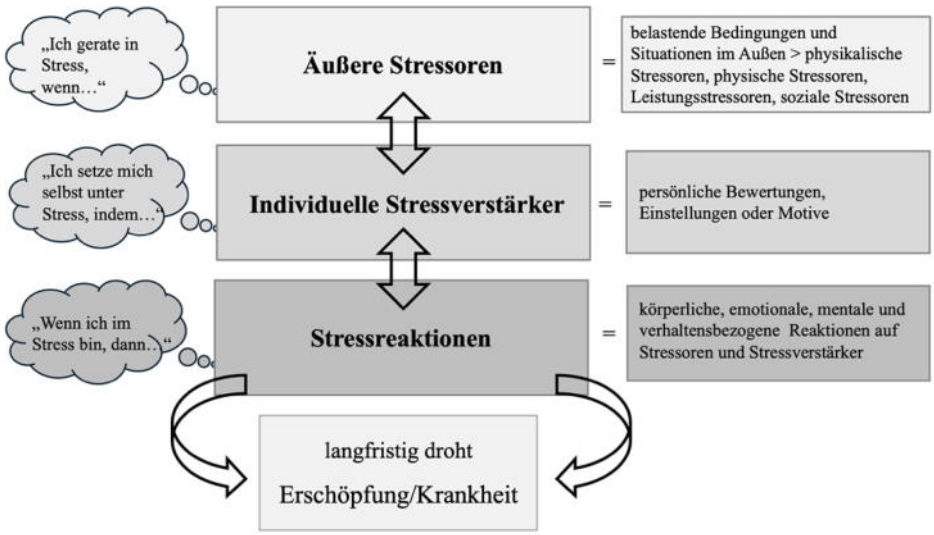

Abb. 2: „Die Ebenen des Stressgeschehens“ nach Kaluza[33]

[31] Dijkstra et a. 2015.
[32] Kaluza 2018.
[33] Kaluza 2011.

4. Psychische Belastungen und ihre Ursachen im Medizinstudium

Teil des Forschungsprojektes ist ein längsschnittliches Monitoring der Medizinstudierenden im Modellstudiengang Augsburg. Die Studierenden werden in ihren jeweiligen Jahrgängen über den Verlauf ihres Studiums regelmäßig mit Fragebögen zu ihrer psychischen Gesundheit und angenommenen Einflussfaktoren (z. B. Selbstregulation, Belastungswahrnehmung) befragt. Ergänzend werden Zustandserfassungen in vermeintlich belastungsintensiven Phasen (z. B. Prüfungsvorbereitung) des Studiums mittels Smartphone-basiertem Experience Sampling am Standort Augsburg durchgeführt. Damit sollen Zeitpunkte und Bedarfe identifiziert werden, die verhältnispräventive Maßnahmen (z. B. abgestimmte Prüfungsplanung, Implementierung von Unterstützungsangeboten) und verhaltenspräventive Maßnahmen (wie z. B. Kompetenzaufbau im Umgang mit Belastung) zur Aufrechterhaltung und Stärkung psychischer Gesundheit im Medizinstudium notwendig machen. Zur stärkeren Generalisierbarkeit der Befunde, wurde die Fragebogenstudie im Studienjahr 2021/2022 um weitere sieben Modellstudiengänge Medizin deutschlandweit erweitert.

5. Herausforderungen in der Studieneingangsphase: Das erste Jahr im Medizinstudium

Anders als in bisherigen Untersuchungen, die häufig nur isolierte Aspekte wie Depression oder Wohlbefinden betrachteten, verfolgen wir einen stärker integrativen Ansatz, indem sowohl negative als auch positive Dimensionen der psychischen Gesundheit in den Blick genommen werden.[34] Auf Grundlage unserer Befragungen von 450 Studierenden aus acht deutschen Modellstudiengängen über zwei Semester hinweg haben wir verschiedene Gruppen psychischer Gesundheit identifiziert. Diese reichten von "vollständiger psychischer Gesundheit" bis hin zu "belasteten" Studierenden, die mit einer Kombination von psychischen Beschwerden und geringem Wohlbefinden beeinträchtigt waren. In der Literatur wird das erste Jahr des Medizinstudiums bereits als eine Phase intensiver Veränderungen darstellt, die mit einer Verschlechterung der psychischen Gesundheit einhergehen kann.[35] In unseren Analysen zeigte der Verlauf der psychischen Gesundheit im ersten Jahr Phasen der Stabilität als auch der Veränderung, wobei insbesondere Studierende mit einer initial besseren psychischen Verfassung größere Erholungschancen zeigten. Dabei sind die Veränderungen

[34] Polujanski et al. 2024.
[35] McKerrow et al. 2020.

der psychischen Gesundheit im Medizinstudium nicht nur von den typischen Belastungen wie Prüfungsdruck und emotionalen Herausforderungen im Umgang mit Krankheit und Tod beeinflusst, sondern auch von strukturellen Faktoren des Curriculums wie beispielsweise der wöchentlichen Arbeitsbelastung, einer fehlenden Unterstützung sowie durch persönliche Aspekte wie Perfektionismus, soziale Isolation oder private Krisen mitbedingt.[36]

In einer weiteren Analyse zeigten 9,8% der teilnehmenden Studierenden beim Eintritt ins Medizinstudium klinisch relevante depressive Symptome (PHQ-9 ≥ 10).[37] Der PHQ-9 Fragebogen umfasst neun Fragen zur Depressivität und wird als Screening-Instrument zur Erfassung depressiver Störungen verwendet. Nach acht Wochen im Studium waren die auffälligen PHQ-9-Werte auf einen Anteil von 28,8% angestiegen. Wir postulieren in Bezug zur Literatur, dass die Konfrontation mit ungewohnten universitären Lernpraktiken, einer im Vergleich zur Schule deutlich größer zu bewältigenden Stoffmenge, der Aufbau neuer Beziehungen sowie Veränderungen in den Lebensumständen mit Studienbeginn (z. B. Umzug in eine neue Stadt), externe Stressoren darstellen, die zu psychischen Belastungen führen können.[38] Basierend auf dem erwähnten transaktionalen Stress- und Bewältigungsmodell, das psychische Gesundheit als Interaktion zwischen der Bewertung externer Bedingungen (z. B. Studienbedingungen) und internen persönlichen Faktoren (z. B. verfügbaren Bewältigungsstrategien) definiert, ist hervorzuheben, dass nicht alle Medizinstudierenden gleichermaßen anfällig für depressive Symptome sind.

Auf Basis des PHQ-9 Screenings konnten wir Profile mit unterschiedlichen Veränderungen der psychischen Gesundheit im Verlauf des ersten Semesters identifizieren[39]:

1. Kein Depressivitäts-Profil (53,8%): Stabile niedrige Werte.
2. Mildes Depressivitäts-Profil (26,1%): Anhaltend milde Werte ohne klinische Relevanz.
3. Depressivitätsanstieg I (9,2%): Anfangs niedrige Werte, deutlicher Anstieg.
4. Depressivitätsanstieg II (9,8%): Anfangs hohe Werte, weitere Verschlechterung.

[36] Warnken et al. 2025.
[37] Polujanski et al. 2023.
[38] Heinen et al. 2017.
[39] Polujanski et al. 2023.

5. Persistente Depressivität (1,1%): Schwere Symptome, leichte Verbesserung, jedoch weiterhin kritisch.

Studierende mit höheren Werten bei Selbstwirksamkeit[40], Resilienz[41] und kognitiver Selbstregulation[42] waren dabei mit geringerer Wahrscheinlichkeit den Profilen mit depressiver Entwicklung zuzuordnen. Die Untersuchungen machen vielfältige Verläufe der psychischen Gesundheit im Medizinstudium sichtbar und unterstreichen die Notwendigkeit, präventive Maßnahmen hinsichtlich unterschiedlicher Studiengruppen anzupassen und individualisierte Unterstützungssysteme zu entwickeln, um der breiten Streuung von Erfahrungen gerecht zu werden.

6. Gesundheit im Selbsttest: Wie Medizinstudierende ihre eigene Gesundheit einschätzen

Weitere Erkenntnisse zur Gesundheit ergaben sich aus einer Querschnittbefragung mit 100 Augsburger Medizinstudierenden im Wintersemester 2021/2022 (36,5% der damals eingeschriebenen Studierenden). Von den befragten Studierenden (66% weiblich) gaben 29,0% einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand an und 71,0% der Studierenden Interesse an gesundheitsförderlichen Angeboten an der Universität.[43] Darüber hinaus wurde das Vorliegen einer internetbezogenen Störung mit der Short Compulsive Internet Use Scale (Short CIUS)[44] anhand von fünf Fragen und (riskanter) Alkoholkonsum mit dem Instrument AUDIT-C erfasst. 41% der Medizinstudierenden wiesen eine internetbezogene Störung bzw. eine riskante, schädliche oder abhängige Nutzung des Internets auf und 30% einen riskanten Alkoholkonsum. Die wöchentliche Bewegungsempfehlung der WHO erreichen 75,0% der Studierenden nicht. Häufigen Stress geben 32,0% der Medizinstudierenden an.

7. Einblicke in die psychische Gesundheit und das Wohlbefinden

[40] Selbstwirksamkeit: Überzeugung, durch eigene Fähigkeiten und Mittel Ziele zu erreichen und Hindernisse auf dem Weg dahin erfolgreich zu überwinden (Psychologie für die Gesundheitswissenschaften (2022): Berlin: Springer)
[41] Resilienz: Widerstandsfähigkeit eines Individuums, sich trotz ungünstiger Lebensumstände und kritischer Lebensereignisse erfolgreich zu entwickeln (Dorsch-Lexikon der Psychologie (2025))
[42] Kognitive Selbstregulation: umfasst Strategien wie Zielsetzung, Planung, Überwachung und Selbstreflexion (Sitzmann & Ely Psychol Bull. 2011)
[43] Rolle et al. 2024.
[44] Bischof et al. 2016.

Mit einer leitfragengestützten Interviewstudie entlang des Stress-Modells von Folkmann und Lazarus sowie des Stressbewältigungsmodells von Kaluza haben wir zusätzlich die individuellen Wahrnehmungen von Belastung und Stress sowie die Bewältigungsstrategien von 22 Medizinstudierenden und ärztlichen Berufsanfängern untersucht, um die Ursachen psychosozialer Belastungen und damit verbundener Burnout-Risiken im Medizinstudium besser zu verstehen.[45]

Die Interviewanalysen bestätigten die Fragebogenergebnisse, dass insbesondere der Start ins Studium als belastend erlebt wird. Dieses Erleben wird im ersten Semester durch zusätzliche Themen wie Heimweh, das Fehlen vertrauter Beziehungen und sozialer (bspw. sportlicher) Aktivitäten sowie der Notwendigkeit, einen eigenen Haushalt zu führen, verstärkt. Weiterhin werden die hohe Stoffmenge und der damit verbundene Leistungsdruck als zentrale Belastungsfaktoren genannt. Dieser Druck wird durch soziale Vergleiche und starke Erwartungen von Familie, Freunden und der Gesellschaft verstärkt, die als zusätzlichen Stressfaktor wahrgenommen werden. Neben diesen äußeren Belastungen spielen persönliche Stressverstärker eine Rolle: Perfektionismus, das Streben nach Unabhängigkeit und der Wunsch nach Anerkennung als häufig anzutreffende Beispiele. Die interviewten Medizinstudierenden gaben teilweise an, sich selbst sehr hohe Maßstäbe und dabei eigene Bedürfnisse wie bspw. ausreichend Schlaf zu vernachlässigen.

Unsere Ergebnisse ergänzen damit Vorbefunde bei Medizinstudierenden hinsichtlich einer hohen Lernbelastung[46] und einer hohen Selbsterwartung.[47] Das Bedürfnis nach Kontrolle und Sicherheit, vor allem im Hinblick auf die Bewältigung des gesamten Stoffes, wird ebenfalls als ein starker Stressfaktor beschrieben. Die hohe Rollenerwartung an Studierende, als angehende Ärztinnen und Ärzte fehlerfrei und stets professionell zu agieren, verstärkt diese Belastungen. Außerdem zwischenmenschliche und hierarchiebedingte Spannungen im klinischen Einsatz sowie Diskriminierungserfahrungen – etwa in Form von sexualisierter Gewalt oder rassistischen Übergriffen durch Patienten oder Patientinnen, Angehörige, Kollegen oder Kolleginnen sowie Vorgesetzte.

[45] Warnken et al. 2025.
[46] Radcliffe/Lester 2003.
[47] Hill et al. 2018; Kuhlmann et al. 2016.

Die Auswirkungen dieser Belastungen zeigten sich in verschiedenen Stressreaktionen. Psychisch äußern sich diese in Prüfungsängsten, Panikattacken und Gefühlen der Hilflosigkeit. Kognitiv werden Konzentrationsstörungen sowie ein Gefühl der Fremdbestimmung und behavioral Reaktionen wie Reizbarkeit und unkontrolliertes Weinen benannt. Körperlich können Herzrasen, Zittern und Schlafstörungen als stressbedingte Symptome auftreten. Teilweise halten diese Reaktionen auch über längere Zeiträume an, insbesondere nach Prüfungen oder besonders belastenden klinischen Erfahrungen. Der soziale Rückzug und das Fehlen von Energie für private Beziehungen verstärken das Gefühl der Isolation. Einige Studierende berichten auch von kurzfristiger Handlungsunfähigkeit, etwa bei Prüfungen oder nach belastenden klinischen Erlebnissen. Im Laufe des Studiums werden diese Stressreaktionen von einigen der interviewten Studierenden dann als „normaler“ Bestandteil des Medizinstudiums akzeptiert. Diese Form der Anpassung an die Belastungen kann als Teil des Professionalisierungsprozesses verstanden werden, sollte aber kritisch hinterfragt werden.

8. Bewältigungsstrategien

In Bezug auf die Belastungsbewältigung berichteten die Studierenden von verschiedenen, häufig eher kurzfristigen und auf die jeweilige Situation angepasste Strategien, die beispielsweise praktisches Zeit- und Selbstmanagement oder das Bilden von Lerngruppen umfassen.[48] Mentale Strategien beinhalten danach die Reflexion eigener Ansprüche, das Erkennen von Grenzen und die Akzeptanz schwieriger Gegebenheiten. Diese Strategien zeigten sich beispielsweise in einer positiven Neubewertung von Lerneffekten oder dem Stolz einen Medizinstudienplatz erhalten zu haben. Regenerative Strategien, wie Sport, Musik oder Belohnungen, werden zwar zur Stressbewältigung genannt, jedoch neigen Studierende dazu diese Strategien während Prüfungsphasen zugunsten des Lernens zu vernachlässigen, obwohl die Bedeutung von Pausen während stressiger Phasen erkannt wird. Als ein weiterer wichtiger Faktor für die Stressbewältigung hat sich soziale Unterstützung in Form von Gesprächen mit Familie, Freunden, Kommilitonen gezeigt, um Belastungen zu verarbeiten. Institutionelle Angebote wie Mentoring oder psychologische Beratungsstellen werden in Krisensituationen als besonders hilfreich wahrgenommen.

[48] Warnken et al. 2025.

9. Interventionsansätze

Die bisherigen Zwischenergebnisse des Forschungsprojektes zeigen den Bedarf präventiver Maßnahmen für die psychische Gesundheit von Medizinstudierenden. Hier sind verhältnis- und verhaltensbezogene Ansätze zielführend. Neben strukturellen Anpassungen des Curriculums sollen auch verhaltensbezogene Angebote strukturell im Setting etabliert werden.

9.1 Programmatic assessment

Erste Maßnahmen zur Entlastung des Studienalltags wurden für den Standort Augsburg durch curriculare Anpassungen bereits umgesetzt und eine Reduktion des wöchentlichen Umfangs an Präsenzveranstaltungen in besonders belastend erlebten Studienphasen vorgenommen. Das (Lern-)Verhalten der Studierenden ist im Medizinstudium sehr stark auf eine Vielzahl an Prüfungen ausgerichtet, die auch durch die aktuelle Approbationsordnung[49] für Ärzte gefordert wird. Perspektivisch könnte die Weiterentwicklung des Studiums in Richtung eines „Programmatic assessment“ zu einer Entlastung führen. Diese Form des Prüfens ist stärker auf den Lernprozess ausgerichtet und soll diesen fördern. „Programmatic assessment“ setzt dabei auf eine Vielzahl von initial formativen Bewertungen, die über die Zeit hinweg gesammelt werden, um ein umfassenderes Bild der Leistung und des Fortschritts zu erhalten. Es können verschiedene Formate wie Prüfungen, praktische Übungen, Feedbackgespräche oder Selbstreflexionen eingebunden werden. Die Bewertung erfolgt dann auf Basis der gesammelten Prüfungsteile.

9.2 Mentoring

In Augsburg bieten wir allen Medizinstudierenden ein freiwilliges Mentoringprogramm mit Junior Mentoring (studentisches Mentoring) in den ersten beiden Studienjahren des Studiums und einem Senior Mentoring durch Ärztinnen und Ärzte ab dem 3. Studienjahr an. Das Mentoring in festen Gruppen bietet den Studierenden Raum für ihre Themen, Fragen und zur Reflexion. Mentoring wird eine Schlüsselrolle im Settingansatz zugeschrieben, indem Studierende in ihrer persönlichen und beruflichen Entwicklung begleitet werden.[50]

[49] ÄApprO 2002
[50] Fulton 2013.

Mentorinnen und Mentoren agieren dabei als Beraterinnen und Berater sowie ggf. Vorbilder, die den Studierenden helfen, sich mit den strukturellen, sozialen und kulturellen Aspekten des Medizinstudiums und des ärztlichen Berufs auseinanderzusetzen. Diese bilaterale Beziehung kann sowohl das Lernen als auch das persönliche Wachstum beider Personengruppen fördern.[51] Das Mentoring Programm im Augsburger Modellstudiengang ist Teil des „Maturitas" Curriculums[52] (Maturitas = Reife), das sich zum Ziel setzt, die professionelle Identitätsbildung von Medizinstudierenden und die Begleitung ihrer Entwicklung zu einer reifen ärztlichen Persönlichkeit zu unterstützen.

9.3 Maturitas Lehrveranstaltungen

Vom ersten bis zum letzten Semester wurden (Maturitas-)Lehrveranstaltungen als Seminare und Kleingruppen in das Curriculum integriert, die die Studierenden bei der Bewältigung von Veränderungen ihrer Identität im Übergang von der Schule ins Medizinstudium bzw. von der medizinischen Ausbildung in die Berufspraxis unterstützen sollen.[53] In den ersten vier Semestern konzentriert sich das Programm auf Themen wie "Ankommen", "Verorten" und "Vorbereitung auf die Famulatur", wobei die Studierenden in Kleingruppen mit Lehrenden aus Pädagogik, Soziologie und Medizin zusammenarbeiten und durch gemeinsame Reflexion ihre zunächst studentische und dann zunehmend berufliche Identität entwickeln. Die Studierenden sollen frühzeitig für die Bedeutung der eigenen Gesundheit und Resilienz sensibilisiert werden; dabei geht es einerseits um die Wahrnehmung eigener Belastungsgrenzen als auch der Gradwanderung zwischen notwendiger Grenzerweiterung bei gleichzeitiger Grenzeinhaltung und die Entwicklung geeigneter Bewältigungsstrategien. Dies spiegelt sich auch in den Ausbildungszielen für das Medizinstudium in Deutschland im Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin (NKLM) wider.[54] Eine Herausforderung stellt der Besuch dieser Lehrveranstaltungen bei hohen Leistungsanforderungen in anderen Lehrveranstaltungen dar.

[51] Burgess et al. 2018; Dutta et al. 2011.
[52] Maturitas: https://www.uni-augsburg.de/de/fakultaet/med/profs/medizindidaktik/maturitas/.
[53] Cruess et al. 2014.
[54] NKLM 2.0.

Das Teilnahmeverhalten der Studierenden ist trotz positiver Evaluation der Veranstaltungen vor allem in höheren Semestern eingeschränkt und primär auf prüfungsrelevante Inhalte anderer Lehrveranstaltungen fokussiert.

9.4 Peer-Support

Neben Mentoring und Lehrveranstaltungen wurde als dritte Säule des Maturitas-Programms ein Peer Support implementiert. Internationale Modelle wie das „Oxford Peer Support Programme" belegen die Wirksamkeit solcher Ansätze.[55] Peer-Involvement-Ansätze basieren auf psychologischen Theorien und fördern durch Gleichheit, Nähe und Glaubwürdigkeit die Entwicklungschancen von Peers. Sie stärken zudem Partizipation und Empowerment in der Gesundheitsförderung (WHO 1986).[56] Der Peer-Support soll Studierende in der Bewältigung von Herausforderungen, die im Studium auftreten, wie etwa die Auseinandersetzung mit neuen Lebensphasen oder den Umgang mit schwierigen Erfahrungen aus präklinischen und klinischen Praktika unterstützen.[57]

In Zusammenarbeit mit PSU-Akut e.V., einer Organisation, die psychosoziale Unterstützung für Beschäftigte im Gesundheitswesen anbietet, haben wir seit 2022 ein studentisches Peer-Support-Konzept für Medizinstudierende entwickelt und implementiert. Bei dieser primär- wie sekundär-präventiven Maßnahme steht die Sensibilisierung für das Thema Selbstfürsorge, das sowohl im Rahmen der Ausbildung als auch in der ärztlichen Praxis von großer Bedeutung ist im Fokus. Ausgewählte Medizinstudierende werden dafür im Rahmen eines dreitägigen Kurses ausgebildet. Das durch PSU-Akut e.V. begleitete Training vermittelt wissenschaftliche Grundlagen, praktische Übungen zur Peer-Kommunikation sowie Strategien für den Umgang mit Belastungssituationen. Der Schwerpunkt des Trainings liegt auf krisenhaften Herausforderungen im Studium wie auch schwerwiegenden Ereignissen aus Klinikeinsätzen. Die studentischen Peers stehen ihren Mitstudierenden niederschwellig als Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner zur Verfügung. Die neu ausgebildeten Peers können als ausgebildete „Lotsen" auch weiterführende Unterstützungsangebote an Universität, Klinik oder speziellen Einrichtungen vermitteln. Alle ausgebildeten Peers werden fachlich

[55] Moir et al. 2016.
[56] Keller 2021; Backes/Lieb 2015; Backes/Schönbach 2001; WHO 1986.
[57] Akinla et al. 2018.

begleitet und professionell von einem Psychotherapeuten der Universitätsmedizin Augsburg supervidiert. Im Bedarfsfall haben belastete Studierende zeitnah ebenso die Möglichkeit für ein Gespräch in der psychiatrisch-psychotherapeutische Clearing-Sprechstunde am Lehrstuhl für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität Augsburg.

Abb. 3: Key Visual des Peer-Support Programms © Lehrstuhl für Medizindidaktik und Ausbildungsforschung, Medizinische Fakultät, Universität Augsburg

Zur Unterstützung des Übergangs in das sechste und letzte Studienjahr, dem sogenannten Praktischen Jahr (PJ) wird der Peer-Support für besonders schwerwiegende klinische Ereignisse durch Tandems aus studentischen und ärztlichen Peers der Universitätsklinik weiterentwickelt. Im Praktischen Jahr sind die Studierenden vollständig in die klinische Versorgung in den Fachgebieten Innere Medizin, Chirurgie und einem Fachgebiet ihrer Wahl eingebunden. Vor dem Hintergrund personeller Engpässe in den Kliniken stellt sich hier die Frage nach der Umsetzbarkeit eines solchen Tandemansatzes. Da es sich im klinischen Umfeld um eine Unterstützung bei besonders schwerwiegenden klinischen Ereignissen handelt, ist die Einsatzhäufigkeit für die involvierten Kolleginnen und Kollegen überschaubar. Die studentischen Peers sind darüber hinaus gut und analog zu den ärztlichen Peers ausgebildet. Ihnen fehlt lediglich die Erfahrung mit klinischen Ereignissen. Entsprechend sind die ärztlichen Tandempartnerinnen und -partner als ein individuelles Angebot für die studentischen Peers zu sehen, das in Abhängigkeit von der Situation wahrgenommen werden kann. In Augsburg werden Medizinstudierende damit an die Möglichkeit und Nutzung solcher

Unterstützungsangebote herangeführt, um die Selbstkompetenz im Umgang mit Belastungen als zukünftige Ärztinnen und Ärzte zu stärken. Das Augsburger Konzept des Peer Support wurde zwischenzeitlich auch in das Medizinstudium der Technischen Universität München sowie der Ludwig-Maximilians-Universität München übernommen und steht auch anderen medizinischen Fakultäten in Deutschland zur Verfügung.

10. Perspektiven für Forschung und Praxis

Durch die konsequente Gestaltung der Studienumgebung auf Basis von Messungen des studentischen Belastungserlebens können gezielte Maßnahmen für eine gesundheitsförderliche Lern- und Arbeitskultur abgeleitet werden, die die Studierende sowohl in ihrer akademischen als auch in ihrer persönlichen Entwicklung unterstützen. Die Unterstützungssysteme sollten im Setting Hochschule individualisiert und auf unterschiedliche Bedarfe und Studiengruppen angepasst entwickelt werden. Besonders vulnerablen Gruppen sollten ebenfalls durch gezielte Maßnahmen mit niedriger Zugangsschwelle wie z. B. der Förderung von Selbstwirksamkeit, Resilienz und kognitiver Selbstregulation unterstützt werden. Eine Möglichkeit könnte sein, Medizinstudierenden zu Beginn und im Verlauf ihres Studiums Screening-Instrumente für ein individuelles, anonymes Self-Assessment zur Verfügung zu stellen, welche verschiedene Aspekte der (psychischen) Gesundheit erfassen, darunter z. B. Depressivität, Selbstwirksamkeit, Resilienz, kognitive und emotionale Selbstregulation und Internetnutzung. Es obliegt dann den Studierenden, im Bedarfsfall die für Sie passenden Angebote der Fakultäten zu wählen. Hier sind neben den zuvor beschriebenen Ansätzen mit Mentoring oder Peer Support auch Angebote zur Förderung von Selbstwirksamkeit, Selbstregulation und Emotionsregulation denkbar[58], die z. B. im Maturitas-Programm des Augsburger Modellstudiengangs curricular integriert angeboten und aktuell weiterentwickelt werden. Zum Thema Selbstwirksamkeit wird beispielsweise mit den Studierenden die individuelle Wahrnehmung von Rollenerwartungen oder von „Erfolg und Misserfolg“ reflektiert. Die eigene Emotionsregulation reflektieren die Studierenden z. B. in der Lehreinheit „Klinikeindrücke professionell verarbeiten“, die in das klinische Blockpraktikum eingebunden ist.

Die Förderung der psychischen Gesundheit bleibt der Anspruch für eine nachhaltige und gesundheitsförderliche medizinische Ausbildung. Der Arbeitskreis Gesundheitsfördernde Hochschulen betont die zentrale Rolle von Hochschulen als Schaltstelle für gesundheitsbezogene gesellschaftliche Veränderungen, da sie ihrem Bildungsauftrag nachkommen, zukünftige Fachkräfte zur gesundheitsförderlichen Gestaltung von Lebens- und Arbeitsbedingungen zu befähigen.[59] Zudem erreichen Hochschulen viele Studierende in einer sensiblen Entwicklungsphase, sodass diese sowohl im Studium als auch später im Beruf von

[58] Althammer/Michel 2020.
[59] Hartmann et al. 2020.

gesundheitsbezogenen Erfahrungen und Erkenntnissen profitieren. Gesundheitsförderung und Prävention sind eine Querschnittsaufgabe für alle Beteiligten an einer Hochschule. Entsprechend ist es wichtig, die Studierenden von Anfang an und auf allen Ebenen in den Prozess einzubeziehen.[60] Das studentische Gesundheitsmanagement bzw. das Hochschulgesundheitsmanagement kann dabei eine zentrale Rolle als Koordinierungsstelle übernehmen und als Schnittstelle fungieren.[61] Entsprechend können die hier dargestellten Evaluations- und Interventionsprogramme auch für andere Studiengänge adaptiert übertragen werden, da auch bei Studierenden anderer Fachbereiche kritische Burnout-Werte festgestellt wurden.[62] In diesem Zusammenhang wird der Bedarf an fächerübergreifenden Leitlinien zur Entwicklung und Implementierung von Interventionsmaßnahmen zunehmend betont.

Literatur

Akinla, *O/*Hagan, *P/*Atiomo, *W* (2018): A systematic review of the literature describing the outcomes of near-peer mentoring programs for first-year medical students. BMC Med Educ, 18: 1, 98.

Almutairi, *H/*Alsubaiei, *A/*Abduljawad, *S/*Alshatti, *A/*Fekih-Romdhane, *F/*Husni, *M/*Jahrami, *H* (2022): Prevalence of burnout in medical students: A systematic review and meta-analysis. Int J Soc Psychiatry, 68, 1157–1170.

Althammer, SE/Michel, A (2022): Interventionen zur Förderung von Selbstwirksamkeit, Selbstregulation und Emotionsregulation. In: Michel, A/Hoppe, A (Hg.): Handbuch Gesundheitsförderung bei der Arbeit. Wiesbaden: Springer, 71-83.

ÄApprO - *Approbationsordnung für Ärzte* (2002). URL: http://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/index.html; 10.7.2025.

Arbeitsgemeinschaft der deutschen Ärztekammern (2018*)*: Beschlussprotokoll: 121. Deutscher Ärztetag, Top 1c 34.

Backes, H/Lieb, C (2015): Peer Education. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung *(BzgA) (Ed.),* Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention *(*Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden). URL: https://leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/peer-education/; 29.10.2024.

Backes, H/Schönbach, K (2001): Peer Education – ein Handbuch für die Praxis. In: BzgA - Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hg.): Köln.

Bischof, G/Bischof, A/Besser, B/ Rumpf, HJ (2016): Problematische und pathologische Internetnutzung: Entwicklung eines Kurzscreenings (PIEK). Abschlussbericht an das Bundesministerium für Gesundheit. Universität zu Lübeck. URL: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Drogen_und_Sucht/Berichte/Abschlussbericht_PIEK.pdf; 23.2.2025

[60] Hartung/Rosenbrock 2022.
[61] Hungerland et al. 2022; Techniker Krankenkasse (Hg.) 2019: SGM.
[62] Turhan et al. 2023

Brady, *KJS/*Trockel, *MT/*Khan, *CT/*Raj, *KS/*Murphy, *ML/*Bohman, *B/Frank, E/Louie, AK/Weiss Roberts, L* (2018): What Do We Mean by Physician Wellness? A Systematic Review of Its Definition and Measurement. Acad Psychiatry, 42: 1, 94–108.

Burgess, A/van Diggele, C/Mellis, C (2018): Mentorship in the health professions: A review. The Clinical Teacher, 15: 3, 197-202.

Cruess, RL/Cruess, SR/Boudreau, JD/ Snell, L/Steinert, Y (2014): Reframing medical education to support professional identity formation. Acad Med, 89: 11, 1446–1451.

Dewa, CS/Loong, D/Bonato, S/ Trojanowski, L (2017): The relationship between physician burnout and quality of healthcare in terms of safety and acceptability: a systematic review. BMJ Open, 7: 6, e015141.

DGPPN - Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (2012): Positionspapier zum Thema Burnout. Die Psychiatrie, 09: 02, 19–26.

Dijkstra, IS/Pols, J/Remmelts, P/Rietzschel, EF/Cohen-Schotanus, J/Brand, PL (2015): How educational innovations and attention to competencies in postgraduate medical education relate to preparedness for practice: the key role of the learning environment. Perspect Med Educ, 4: 6, 300–307.

Dutta, R/Hawkes, S/Kuipers, E/Guest, D/ Fear, N/Iversen, A (2011): One Year Outcomes of a Mentoring Scheme for Female Academics: A Pilot Study at the Institute of Psychiatry, King's College London. BMC Med Educ, 11, 13.

Engel, G (1977): The Need for a New Medical Model: a Challenge for Biomedicine. Science, 196: 4286, 129–136.

Egger, J (2005): Das biopsychosoziale Krankheitsmodell. Grundzüge eines wissenschaftlich begründeten ganzheitlichen Verständnisses von Krankheit. Psychol Med, 16, 3–12.

Ernst, G/Franke, A/Franzkowiak P (2022): Stress und Stressbewältigung. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). URL: https://leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/stress-und-stressbewaeltigung/; 23.2.2025

Erschens, R/Keifenheim, KE/ Herrmann-Werner, A/Loda, T/Schwille-Kiuntke, J/ Bugaj, TJ/Nikendai, C/Huhn, D/Zipfel, S/Junne, F (2019): Professional Burnout Among Medical Students: Systematic Literature Review and Meta-analysis. Med Teach, 41: 2, 172–183.

Folkman, *S/Lazarus*, *RS/Gruen*, *RJ/DeLongis*, *A* (1986): Appraisal, Coping, Health Status, and Psychological Symptoms. J Pers Soc Psychol, 50: 3, 571–579.

Frajerman, A/Morvan, Y/Krebs, MO/Gorwood, P/Chaumette, B (2019): Burnout in Medical Students Before Residency: A Systematic Review and Meta-analysis. Eur Psychiatry, 55, 36–42.

Fulton, J (2013): Mentorship: Excellence in the Mundane. British Journal of Healthcare Assistants, 7, 142–145.

Hall, LH/Johnson, J/Watt, I/Tsipa, A/O'Connor, DB (2016): Healthcare Staff Wellbeing, Burnout, and Patient Safety: A Systematic Review. PLoS One, 11, e0159015.

Hartmann, T/*Hungerland*, E/*Polenz*, W/*Sonntag*, U (2020): Strategien zur Umsetzung des Gesetzes zur Stärkung der Gesundheitsförderung und Prävention an Hochschulen 2019 bis 2022. Strategiepapier mit Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen des Arbeitskreises Gesundheitsfördernde Hochschulen. In: Bundesweiter Arbeitskreis Gesundheitsfördernde Hochschulen. Landesvereinigung für Gesundheit und Akademie für Sozialmedizin Niedersachsen e. V. Hannover (Hg.): URL: https://www.gesundheit-nds-hb.de/fileadmin/Projekte/arbeitskreis-gesundheitsfoerdernde-hochschule/agh-strategiepapier-2020.pdf; 23.2.2025.

Hartung, S/Rosenbrock, R (2022): Settingansatz-Lebensweltansatz. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA) (Hg.): Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention (Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden). URL: https://leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/settingansatz-lebensweltansatz/; 23.2.2025.

Hassed, *C/De Lisle*, *S*/*Sullivan*, *G*/ *Pier*, *C* (2009): Enhancing the Health of Medical Students: Outcomes of an Integrated Mindfulness and Lifestyle Program. Adv Health Sci Educ Theory Pract, 14, 387–398.

Hattie, JAC (2009): Visible Learning: A Synthesis of over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. Oxon, New York: Routledge.

Heidemann, *C/Scheidt-Nave*, *C/Beyer*, *A-K*/*Baumert*, *J/Thamm*, *R/Maier*, *B*/*Neuhauser*, *H/Fuchs*, *J*/*Kuhnert*, *R*/*Hapke*, U (2021): Gesundheitliche Lage von Erwachsenen in Deutschland – Ergebnisse zu ausgewählten Indikatoren der Studie GEDA 2019/2020-EHIS. J Health Monit, 6: 3, 3–27.

Heinen, *I*/*Bullinger*, *M*/*Kocalevent*, *R-D* (2017): Perceived Stress in First-year Medical Students—Associations with Personal Resources and Emotional Distress. BMC Med Educ, 17: 1, 1–14.

Hill, *MR/Goicochea, S/Merlo*, *LJ* (2018): In their own Words: Stressors Facing Medical Students in the Millennial Generation. Med Educ Online, 23: 1, 1530558.

Hinzmann, *D*/*Schießl*, *A*/*Kreitlow, J*/*Igl*, *A*/*Koll-Krüsmann*, *M*/*Heininger*, *S* (2021): „Let‘s talk about … us“. Die Situation an deutschen Kliniken mit Blick aus der Anästhesiologie und Intensivmedizin vor der Covid-19 Pandemie. BDA-Befragung zur psychosozialen Unterstützung in der Akutmedizin im Herbst 2019, 92–100.

Hungerland, E/Sonntag, U/Polenz, W/Cusumano, V/Gläser, K/Hildebrand, C/Tesche, A/Hartmann, T (2022): Impulse zur Stärkung der Gesundheitsförderung an Hochschulen. In: Prävention Gesundheitsförderung 17: 3, 370–378.

Kaluza, *G* (2018): Gelassen und sicher im Stress: Das Stresskompetenz-Buch: Stress Erkennen, Verstehen, Bewältigen. 7. Auflage. Berlin: Springer.

Kaluza, *G* (2011): „Stressbewältigung“, 2. Auflage, Berlin: Springer, 13ff.

Keller, *R* (2021): Grundlagen der Peer-Arbeit: Begriffe, Qualitätskriterien und Handlungsansätze. Fachverband Sucht. Pädagogische Hochschule Zürich (Hg): URL: https://fachverbandsucht.ch/download/1078/Fachverband_Sucht_RKeller.pdf; 23.2.2025.

Kuhlmann, *SM*/*Huss*, *M*/*Bürger*, *A*/*Hammerle*, *F* (2016): Coping with Stress in Medical Students: Results of a Randomized Controlled Trial Using a Mindfulness-Based Stress Prevention Training (MediMind) in Germany. BMC Med Educ, 16, 316.

Lazarus, RS/Folkman S (1984): Stress, Appraisal, and Coping, New York: Springer, 305.

Ludwig, *AB*/*Burton, W/Weingarten*, *J*/*Milan*, *F*/*Myers*, *DC*/*Kligler*, *B* (2015): Depression and stress amongst Undergraduate Medical Students. BMC Med Educ, 15, 141.

Mata, *DA*/*Ramos*, *MA*/*Bansal*, *N*/*Khan*, *R*/*Guille*, *C*/*Di Angelantonio*, *E*/*Sen*, *S* (2015): Prevalence of Depression and Depressive Symptoms Among Resident Physicians: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA, 314, 2373–2383.

McKerrow, *I*/*Carney*, *PA*/*Caretta-Weyer*, *H*/*Furnari*, *M*/*Miller Juve*, *A* (2020): Trends in Medical Students' Stress, Physical, and Emotional Health Throughout Training. Med Educ Online, 25: 1, 1709278.

Moir, *F*/*Henning*, *M*/*Hassed*, *C*/*Moyes*, *SA*/*Elley*, *CR* (2016): A Peer-Support and Mindfulness Program to Improve the Mental Health of Medical Students. Teach Learn Med, 28(3), 293–302.

NKLM - Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin 2.0. (Medizinischer Fakultätentag). URL: https://nklm.de/zend/objective/list/orderBy/@objectivePosition/modul/68/mappingphase/1u2; 23.2.2025

Polujanski, *S*/*Nett*, *U*/*Rotthoff*, *T*/*Oezsoy*, *M*/*Schindler*, *AK* (2024): Uncovering Heterogeneity in Mental Health Changes Among First-Year Medical Students. Med Educ Online, 29: 1, 2317493.

Polujanski, *S*/*Rotthoff*, *T*/ *Nett*, *U*/ *Schindler*, *AK* (2023): First-year Medical Students' Varying Vulnerability to Developing Depressive Symptoms and its Predictors: a Latent Profile Analysis. Acad Psychiatry, 47: 2, 143–151.

Puthran, *R*/ *Zhang*, *MW*/*Tam*, *WW*/*Ho*, *RC* (2016): Prevalence of Depression amongst Medical Students: a Meta-Analysis. Med Educ, 50: 4, 456–468.

Radcliffe, *C*/*Lester*, *H* (2003): Perceived Stress During Undergraduate Medical Training: a Qualitative Study. Med Educ, 37, 32–38.

Rolle, *C*/*Götte*, *P*/*Rotthoff*, *T* (2024): Gesundheitsförderung auf dem Campus–Wie es Studierenden geht und was sie sich wünschen. Prävention und Gesundheitsförderung, 19: 2, 286–296.

Rotenstein, LS/Ramos, MA/Torre, M/Segal, JB/Peluso, MJ/Guille, C/*Sen, S/Mata, DA* (2016): Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. JAMA, 316: 21, 2214- 2236

Schmidt, KW (2021): Der Umgang mit belastenden Ereignissen als organisationsethische Herausforderung am Beispiel „Behandlungsfehler". Ethik Med, 33: 233–242

Shanafelt, *TD*/*Balch*, *CM*/*Bechamps*, *G*/*Russell*, *T*/*Dyrbye*, L/*Satele*, *D*/Collicott, *P/Novotny, PJ/Sloan, J/Freischlag, J* (2010): Burnout and Medical Errors Among American Surgeons. Ann Surg, 251: 6, 995–1000.

Techniker Krankenkasse (2019): SGM – Studentisches Gesundheitsmanagement. Handlungsempfehlung zu Theorie und Praxis. URL: https://www.tk.de/resource/blob/2066932/4afe76fe03be36234c1402b1db4fc811/handlungsempfehlung-zum-studentischen-gesundheitsmanagement-data.pdf; 23.2.2025.

Thun-Hohenstein, *L*/*Höbinger-Ablasser*, *C*/*Geyerhofer*, *S*/*Lampert*, *K*/*Schreuer*, *M*/*Fritz*, *C* (2021): Burnout bei Medizinstudent*innen. Neuropsychiatr, 35, 17–27.

Turhan, D/Scheunemann, A/Schnettler, T/Bäulke, L/Thies, D O/Dresel, M/Fries, S/Leutner, D/Wirth, J/Grunschel, C (2023): Temporal Development of Student Burnout Symptoms: Sociodemographic Differences and Linkage to University Dropout Intentions. Contemp Educ Psychol, *73*, 102185.

Warnken, I/Polujanski, S/Rotthoff, T/Schindler, AK (2025): Stress Experience and Coping Strategies in Medical Studies – Insights and a Discussion of Preventive Measures. GMS J Med Educ, 42: 1, Doc6.

Wear, D/Kuczewski, MG (2004): The Professionalism Movement: Can We Pause? Am J Bioeth, 4: 1–10.

Wege, N/Muth, T/Li, J/Angerer, P (2016): Mental Health Among Currently Enrolled Medical Students in Germany. Public Health, 132:92-100.

WHO - Weltgesundheitsorganisation. Regionalbüro für Europa. (1986): Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung, 1986. Weltgesundheitsorganisation. Regionalbüro für Europa. URL: https://iris.who.int/handle/10665/349654; 23.2.2025

Williams, ES/Lawrence, ER/Sydow Campbell, K/Spiehler, S (2009): The Effect of Emotional Exhaustion and Depersonalization on Physician–Patient Communication: A Theoretical Model, Implications, and Directions for Future Research. In: Savage, G. T./ Fottler, M. D./ (Hg.): Biennial Review of Health Care Management: Meso Perspectives Bingley: Emerald Group Publishing, 3-20.

WMA - World Medical Association (2025): Declaration of Geneva [Internet]. URL: https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-geneva/; 23.2.2025.