

Entwicklung und Evaluation eines E-Learning Kurses "Funktionelle Körperbeschwerden"

EL-FUNK Studie

Eileen Bossert

Vollständiger Abdruck der von der TUM School of Medicine and Health der Technischen Universität München zur Erlangung einer Doktorin der Medizin (Dr. med.) genehmigten Dissertation.

Vorsitz: Prof. Kathrin Schumann, Ph.D.

Prüfende der Dissertation:

1. Prof. Dr. Peter Henningsen
2. apl. Prof. Dr. Rainer Haseneder

Die Dissertation wurde am 03.05.2024 bei der Technischen Universität München eingereicht und durch die TUM School of Medicine and Health am 09.10.2024 angenommen

Zusammenfassung

Unter dem Begriff „funktionelle Körperbeschwerden“ wird eine große Bandbreite an Beschwerdebildern unterschiedlicher Schweregrade zusammengefasst. Hierzu gehören unspezifische anhaltende Beschwerden, welche zu einem Arztbesuch führen und nicht als Krankheit eingeordnet werden. Ebenso zählen definierte funktionelle somatische Syndrome (z.B. Fibromyalgie), (multi-)somatoforme Störungen und die somatischen Belastungsstörungen dazu. Alle Beschwerdebilder sind mit einer Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit verbunden (Roenneberg et al., 2019). In der medizinischen Primärversorgung weisen bis zu 50 % des Patientenguts „funktionelle Körperbeschwerden“ auf (Haller et al., 2015; Waal et al., 2004). Die Behandlung dieser Patienten und Patientinnen ist für Ärzte und Ärztinnen aus verschiedenen Gründen oft schwierig und zeitaufwändig (Rask et al., 2016; Warner et al., 2017). Obwohl diese Problematik durch Studien belegt ist, existieren nur begrenzt Fort- und Weiterbildungsangebote zum Thema funktionelle Körperbeschwerden. Es wird eine große Eigeninitiative der Mediziner und Medizinerinnen zur Weiterbildung vorausgesetzt (Howman et al., 2016; Sirri et al., 2017).

Das Ziel dieser Arbeit war die Entwicklung und Evaluation eines Online-Kurses zu funktionellen Körperbeschwerden für medizinisches Fachpersonal. Als Grundlage diente die AWMF-S3-Leitlinie „Funktionelle Körperbeschwerden“. Der Kurs wurde von Mitgliedern der Leitlinien Steuerungsgruppe aus den Bereichen Psychosomatik und Allgemeinmedizin im Rahmen der frei zugänglichen „Virtuellen Hochschule Bayern“ entwickelt. Er beinhaltet zehn Kapitel, für welche eine Bearbeitungsdauer von jeweils 60 Minuten vorgesehen ist. Diese bestehen aus einer Variation von Wissenselementen, Leseaufgaben, Videos und unterschiedlichen Frageformaten. Mittels auf den Kurs zugeschnittener Fragebögen wurden die Teilnehmenden an verschiedenen Punkten zu ihrem aktuellen Kenntnisstand, Lernerfolg und Zufriedenheit bezüglich des Kurses befragt.

48 von 112 Evaluationsteilnehmenden waren Ärzte und Ärztinnen, die übrigen wiesen diverse berufliche Hintergründe vor. Das Durchschnittsalter lag bei 43,8 Jahren (N=184). Vor Absolvierung des Kurses werteten 20 von 83 Teilnehmenden der Evaluation ihren Kenntnisstand zur Thematik als (eher) angemessen. 52 von 116 der Befragten schätzten den Umgang mit PatientInnen, die funktionelle Körperbeschwerden aufweisen, als (eher) schwierig ein. Nach Abschluss des Kurses bewerteten 56 von 64 Evaluationsteilnehmenden ihre Kenntnisse als (eher) angemessen. 57 der 64 Befragten gaben an, dass der Umgang mit

PatientInnen sich durch den Kurs verbessert habe. Dabei stuften 36 von 64 Evaluationsteilnehmenden den Umgang immer noch als (eher) schwierig ein. Bei der Gesamtbewertung des Kurses mittels Schulnotensystem vergaben 62 von 71 Personen die Note „gut“ oder „sehr gut“, 64 von 67 Befragten würden den Kurs ihren Kollegen und Kolleginnen weiterempfehlen. Diese Ergebnisse sprechen dafür, dass der Online-Kurs ein hilfreiches Instrument zur Schulung von medizinischem Personal zum Thema funktionelle Körperbeschwerden ist.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis.....	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1 Einleitung	6
1.1 Funktionelle Körperbeschwerden.....	6
1.1.1 Definition	6
1.1.2 Klassifikation	7
1.1.3 Ätiologie.....	9
1.1.4 Prävalenz & Gesellschaftliche Relevanz.....	10
1.1.5 Aktuelle Fortbildungsmöglichkeiten	13
1.2 E-Learning.....	15
1.2.1 Definition	15
1.2.2 Formen des E-Learning	15
1.2.3 Vor- und Nachteile von E-Learning vs. Präsenzunterricht	17
1.2.4 Erfolgsfaktoren.....	18
1.2.5 E-Learning im Gesundheitswesen.....	19
2 Zielsetzung und Fragestellung	21
3 Methoden.....	22
3.1 Kurs	22
3.1.1 Kurs Plattform – OPEN vhb.....	22
3.1.2 Kursentwicklung und Aufbau	23
3.1.3 Kursinhalt	27
3.1.4 Zielgruppe	32
3.1.5 Kursteilnahme	32
3.2 Evaluation.....	33
3.2.1 Soziodemografische Daten.....	33
3.2.2 Vorkenntnisse.....	34
3.2.3 Lernerfolg	34
3.2.4 Kursgestaltung.....	34
3.2.5 Sensitivitätsanalyse	34
3.3 Statistische Methoden	35
4 Ergebnisse	36
4.1 Übersicht Fragebögen	36

4.2	Soziodemografie.....	36
4.3	Fragestellung 1: Einstellung & selbstberichteter Kenntnisstand vor Kurs	38
4.4	Fragestellung 2: Lernerfolg	40
4.4.1	Modul 1	40
4.4.2	Modul 2	42
4.4.3	Modul 3	43
4.4.4	Nach Abschluss des Kurses.....	45
4.4.5	Verlauf.....	46
4.5	Fragestellung 3: Kursbewertung	47
5	Diskussion	50
5.1	Einleitung	50
5.2	Diskussion der Ergebnisse	50
5.2.1	Fragestellung 1: Welche Einstellung und selbstberichteten Kenntnisstand haben die Evaluationsteilnehmenden gegenüber dem Thema funktionelle Körperbeschwerden vor Beginn des Kurses?.....	50
5.2.2	Fragestellung 2: Schätzen die Evaluationsteilnehmenden ihre eigene Kompetenz in Bezug auf den Umgang mit PatientInnen mit funktionellen Körperbeschwerden nach den einzelnen Modulen und nach Abschluss des Kurses besser ein?	52
5.2.3	Fragestellung 3: Wie bewerten Evaluationsteilnehmende den E-Learning Kurs? 54	
5.3	Stärken und Schwächen	56
5.3.1	Kurs	56
5.3.2	Evaluation.....	57
5.4	Schlussfolgerungen	58
6	Anhang	60
6.1	Tabellarische Darstellung der Daten aus den Abbildungen 10 und 17	60
6.2	Evaluationsfragebögen	62
6.2.1	Fragebogen 1a - Soziodemografie und Ausbildung/Berufstätigkeit	62
6.2.2	Fragebogen 1b - Einstellungen und Wissen vor Kursbeginn	63
6.2.3	Fragebogen 2 – Evaluation Kapitel 1 - 3.....	64
6.2.4	Fragebogen 3 – Evaluation Kapitel 4 - 7.....	65
6.2.5	Fragebogen 4 – Evaluation Kapitel 8 - 10.....	67
6.2.6	Fragebogen 5 – Evaluation am Ende des Kurses	68
7	Literaturverzeichnis.....	70
8	Danksagung	75

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Ätiologisches Modell FK	10
Abbildung 2	Vor- und Nachteile der E-Learning Formate	17
Abbildung 3	Kursgliederung Module und Kapitel.....	24
Abbildung 4	Beispiel Lernziele Kapitel 1	24
Abbildung 5	Beispiel Kapitel 5 Lektion 4.....	25
Abbildung 6	Beispiel Take Home Messages Kapitel 1	26
Abbildung 7	Evaluationsstruktur	33
Abbildung 8	Anzahl ausgewerteter Fragebögen	36
Abbildung 9	Antworten zu „PatientInnen mit funktionellen Körperbeschwerden sind für mich ...“	38
Abbildung 10	Einstellung und Kenntnisstand der Teilnehmenden vor Kurs	39
Abbildung 11	Bearbeitungszeit pro Kapitel Modul 1	41
Abbildung 12	Bearbeitungszeit Modul 1	41
Abbildung 13	Bearbeitungszeit pro Kapitel Modul 2	43
Abbildung 14	Bearbeitungszeit Modul 2	43
Abbildung 15	Bearbeitungszeit pro Kapitel Modul 3	44
Abbildung 16	Bearbeitungszeit Modul 3	44
Abbildung 17	Einstellung und Kenntnisstand der Teilnehmenden nach Kurs	45
Abbildung 18	Bewertung Modul 1	47
Abbildung 19	Bewertung Modul 2.....	47
Abbildung 20	Bewertung Modul 3.....	48
Abbildung 21	Gesamtnote.....	48

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Soziodemografische Daten der Evaluationsteilnehmenden	37
Tabelle 2	Antwortkategorien zur Frage „Was ist das Erste, was Ihnen zu funktionellen Körperbeschwerden einfällt?“	38
Tabelle 3	Lernerfolg Modul 1	40
Tabelle 4	Lernerfolg Modul 2	42
Tabelle 5	Lernerfolg Modul 3	44
Tabelle 6	Selbstberichtete Veränderung des Kenntnisstandes vor/nach Kursabsolvierung.	46
Tabelle 7	Selbstberichtete Veränderung des Patientenumgangs vor/nach Kursabsolvierung	46
Tabelle 8	Einstellung und Kenntnisstand der Teilnehmenden vor Kurs.....	60
Tabelle 9	Einstellung und Kenntnisstand der Teilnehmenden nach Kurs	61

Abkürzungsverzeichnis

APA	American Psychiatric Association
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der medizinischen Fachgesellschaften
CBT	Computer-based Training
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
FK	Funktionelle Körperbeschwerden
FSS	Functional Somatic Syndromes
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme
MU(P)S	Medically unexplained (physical) symptoms
OSCE	Objective structured clinical examination
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SSD	Somatic symptom disorders, Somatische Belastungsstörungen
UE	Unterrichtseinheiten
WBT	Web-based Training
WHO	World Health Organization

1 Einleitung

1.1 Funktionelle Körperbeschwerden

1.1.1 Definition

Es existiert eine Reihe an Begriffen rund um das Thema „Funktionelle Körperbeschwerden“ (FK). Viele bezeichnen dasselbe, setzen aber verschiedene Schwerpunkte bezüglich der Krankheitsentstehung, der Position und des Schweregrads. Manche Begriffe, wie z.B. „Medically unexplained (physical) Symptoms“ (MU(P)S) und „Somatoforme Störung“, sind weniger geeignet als Bezeichnung. Sie unterstützen unter anderem ein dualistisches Krankheitsbild oder implizieren, dass keinerlei Erklärung für die vorliegenden Beschwerden existiert (Hausteiner-Wiehle & Henningsen, 2015, S. 5–6). Das dualistische, oder auch biomedizinisch genannte, Modell besagt, dass die Ursache von Erkrankungen allein in der Schädigung und Funktionseinschränkungen der Organsysteme liegt. Mit diesem Konzept als Grundlage sollte für jede Erkrankung eine Bestimmung der Ätiologie und der Pathogenese möglich sein. Diese Ansicht wurde lange Zeit in der Medizin vertreten, ist heute aber überholt (Roch & Hampel, 2022).

Creed et al. (2010) entwickelten zehn Kriterien, um bewerten zu können, welche Begriffe verwendet werden sollten, um die Vielzahl dieser Krankheitsbilder zu beschreiben. Die Kriterien sind: Akzeptanz durch PatientInnen und medizinisches Personal, keine Verstärkung des dualistischen Krankheitsmodells, Anwendbarkeit bei Krankheit mit pathophysiologischem Korrelat, Verwendbarkeit als eigenständige Diagnose, klares theoretisches Kernkonzept, Erleichterung einer multidisziplinären Behandlung, ähnliche Bedeutung in verschiedenen Kulturen, neutral in Bezug auf Ätiologie und Pathologie sowie ein zufriedenstellendes Akronym.

In dieser Arbeit wurde sich für den Begriff „funktionelle Körperbeschwerden“, äquivalent zur AWMF-S3-Leitlinie „Funktionelle Körperbeschwerden“, entschieden. Dieser Begriff wurde durch die Leitlinie etabliert, weil er im Gegensatz zu vielen anderen hauptsächlich positiv konnotiert ist, von PatientInnen bevorzugt wird und keinen Bezug zum dualistischen Krankheitsmodell nimmt. Er gibt einerseits den internationalen Sprachgebrauch wieder („Functional Somatic Symptoms“), andererseits liefert er ein theoretisches Kernkonzept (Roenneberg et al., 2018). Vergleicht man diese Punkte mit denen von Creed et al. (2010) aufgestellt Kriterien, so erfüllt er die meisten.

Die AWMF-S3-Leitlinie charakterisiert FK folgendermaßen:

Der Begriff „funktionelle Körperbeschwerden“ bezeichnet ein breites Spektrum an Beschwerdebildern sehr unterschiedlicher Schweregrade:

- Anhaltende unspezifische Beschwerden, die zu einem Arztbesuch veranlassen, aber ohne Einordnung als Krankheit bleiben („medically unexplained symptoms“ oder „persistent physical symptoms“). Sie können dennoch die Funktionsfähigkeit erkennbar beeinträchtigen.
- Definierte, über einen längeren Zeitraum bestehende Symptomcluster im Sinne funktioneller somatischer Syndrome (wie Fibromyalgie- oder Reizdarm-Syndrom), die meistens mit relevanten Einschränkungen der Funktionsfähigkeit einhergehen.
- Kriterien gemäß ausgeprägte (multi-)somatoforme Störungen und die neu definierten somatischen Belastungsstörungen, die notwendigerweise eine erhebliche Beeinträchtigung des Funktionsniveaus voraussetzen und zusätzlich mit psychobehaviouralen Symptomen einhergehen. (Roenneberg et al., 2019)

Davon abgegrenzt werden körperliche Beschwerden, welche auf somatische Grunderkrankungen zurückzuführen sind, etwa Erschöpfung bei Krebserkrankungen. Ebenso abzugrenzen sind häufig auftretende, vorübergehende Befindlichkeitsstörungen, welche nur selten einen Arztbesuch erforderlich machen und den Alltag nur begrenzt und unwesentlich beeinträchtigen (Roenneberg et al., 2018; Roenneberg et al., 2019).

1.1.2 Klassifikation

Der Begriff „Funktionelle Körperbeschwerden“ stellt einen deskriptiven Begriff dar. Hiervon zu unterscheiden sind durch Klassifikationen vorgegebene Diagnosen, die von Behandelnden vergeben werden. Es existieren zwei Klassifikationssysteme, anhand derer international eine Einteilung und Verschlüsselung erfolgt.

1.1.2.1 ICD (International Classification of Disease)

Die ICD dient als weltweit anerkannte Grundlage für die einheitliche Benennung von Krankheitsbildern. Sie wird von der WHO (World Health Organization) herausgegeben und regelmäßig überarbeitet. Sie ermöglicht es international Daten zu vergleichen und auszutauschen. Seit dem 01. Januar 2022 gilt die International Classification of Diseases for

Primary Health Care 11th Revision (ICD-11), welche eine Übergangsphase von fünf Jahren mit der vorherigen ICD-10 aufweist (World Health Organization [WHO], 2023a).

Im Jahr 2010 führten Fink & Schröder das Konzept „Bodily Distress Syndrome“ (deutsch „Somatische Belastungsstörung“) ein. In ihrer Studie zeigten sie auf, dass dies die wichtigsten somatoformen und funktionellen Syndrome abdeckt (Fink & Schröder, 2010). Dieses neue Konzept wurde in die ICD-11 aufgenommen.

Für die Diagnose 06C20 „Somatische Belastungsstörung“ sind laut ICD-11 folgende Punkte Voraussetzung:

- Vorhandensein von körperlichen Symptomen, die für den Betroffenen belastend sind.
- Übermäßige Aufmerksamkeit für die Symptome, bspw. durch auffallend viele Arztbesuche oder anhaltende Beschäftigung mit der Schwere der Symptome.
- Keine Besserung der übermäßigen Aufmerksamkeit der Symptome trotz angemessener klinischer Untersuchung oder Beruhigung.
- Anhaltende Symptome, d. h. an den meisten Tagen während eines Zeitraums von mindestens mehreren Monaten vorhanden (Symptome können dabei variieren).
- Erhebliche Beeinträchtigung der Personen durch Symptome und Ängste.
- Keine angemessene Erklärung der Symptome und der damit verbundenen Ängste durch eine andere psychische Störung (WHO, 2023b).

Diese ersetzt damit die Diagnose „Somatoforme Störungen“ der ICD-10, welche definiert werden als

wiederholte Darbietung körperlicher Symptome in Verbindung mit hartnäckigen Forderungen nach medizinischen Untersuchungen trotz wiederholter negativer Ergebnisse und Versicherung der Ärzte, dass die Symptome nicht körperlich begründbar sind. Wenn somatische Störungen vorhanden sind, erklären sie nicht die Art und das Ausmaß der Symptome, das Leiden und die innerliche Beteiligung des Patienten (Dilling et al., 2015).

Durch diese Weiterentwicklung in der ICD-11 wird der Fokus auf die psychophysiologischen Entstehungsmechanismen und Lösungsansätze und weg von den Beschwerden und deren Ursachen gelegt (Hausteiner-Wiehle et al., 2021).

1.1.2.2 DSM-V (American Psychiatric Association's Diagnostic and Statistical Manual)

Im Gegensatz zur ICD finden sich in der DSM nur psychiatrische Krankheitsbilder. Für die hier vertretene Diagnose „Somatic symptom disorder“ (SSD) (deutsch „Somatische Belastungsstörung“) müssen drei Punkte erfüllt sein:

- A-Kriterium: Ein schweres somatisches Symptom, oder mehrere somatische Symptome, die die PatientInnen belasten
- B-Kriterium: Exzessive Gedanken, Gefühle oder Verhaltensweisen zusammenhängend mit den Symptomen, mit mindestens einem der folgenden Punkte:
 - Anhaltende Gedanken, die in keinem Verhältnis zum Schweregrad der Symptome stehen
 - Anhaltend starke Ängste in Bezug auf die eigene Gesundheit oder die Symptome
 - Übermäßiger Zeit- und Energieaufwand in Bezug auf die eigene Gesundheit oder die Symptome
- C-Kriterium: Symptome müssen für mindestens 6 Monate vorhanden sein, wobei sich die einzelnen Symptome verändern können (Falkai et al., 2018)

Ein zentraler Unterschied besteht darin, dass – im Vergleich zu den Kriterien in der vorherigen Version (DSM-IV) – eine organische Begründung der Beschwerden nicht mehr ausgeschlossen sein muss. Ebenso wurden die präzisierenden psychobehavioralen Elemente für Kriterium B neu eingeführt (Bach, 2022).

1.1.3 Ätiologie

Die genaue Ätiologie von FK ist ungeklärt, was eine mögliche Begründung für die Menge an Begriffen darstellt. Studien belegen die Beteiligung einer Vielzahl von Prozessen aus den biopsychosozialen Bereichen, weswegen bisher am ehesten von einer multifaktoriellen Genese ausgegangen wird (Burton et al., 2020). Das biopsychosoziale Krankheitsmodell erweitert das biomedizinische Modell um psychische und soziale Dimensionen, wodurch eine ganzheitliche Perspektive des Krankheitsverständnisses geschaffen wird. Die psychische Dimension berücksichtigt Emotionen und Kognitionen. Unter der sozialen Dimension wird der Einfluss von z.B. Familie, Kultur, Gesellschaft und Gesundheitssystem verstanden. Es wird davon ausgegangen, dass diese drei Bereiche untereinander in vielschichtiger Wechselwirkung stehen (Roch & Hampel, 2022).

Die biopsychosozialen Faktoren können laut Roenneberg et al. (2018) in drei Kategorien geordnet werden, welche ineinandergreifen:

- *Prädisponierende Faktoren*, diese erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass man an Beschwerden erkrankt. Hierzu können unter anderem Krankheitsgeschichte und Kindheitserfahrungen gezählt werden.
- *Auslösende Faktoren*, diese Faktoren stehen in einem direkten zeitlichen Zusammenhang mit den Beschwerden, sind aber keine Bedingung. Auslöser können etwa Trauma, oder akute Erkrankungen sein.
- *Aufrechterhaltende Faktoren* hindern die Besserung der Beschwerden und führen oft zu einer Chronifizierung.

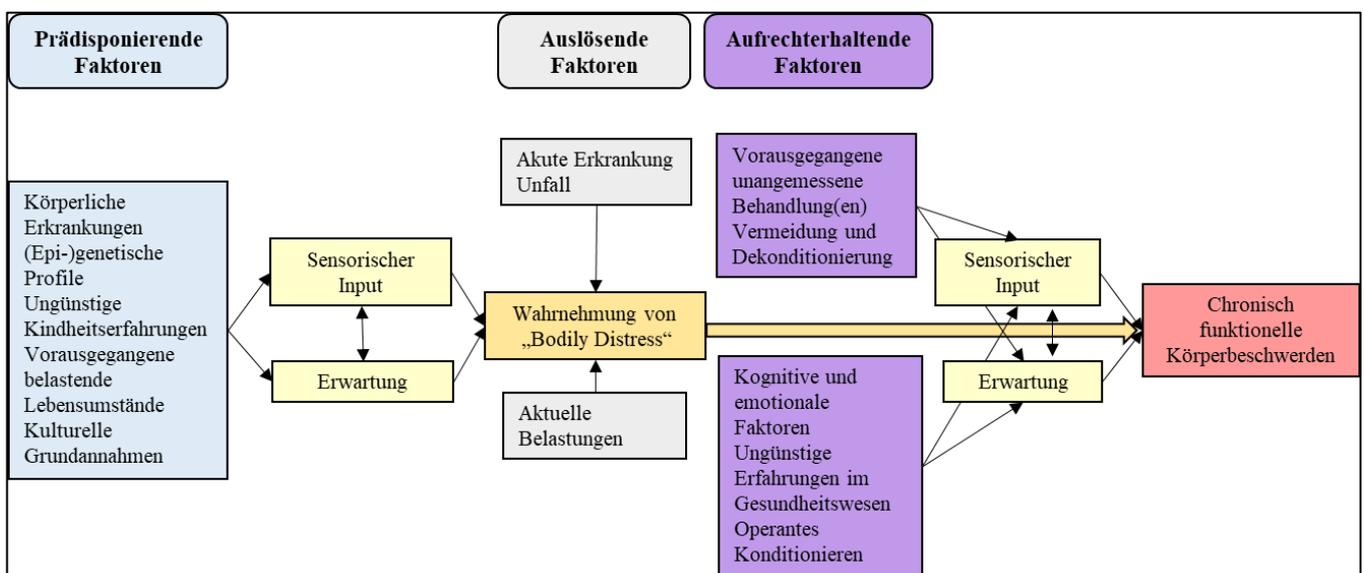


Abbildung 1 Ätiologisches Modell FK basierend auf Roenneberg et al. (2018)

Diese Kategorisierung der Faktoren bildet die Wechselwirkungen untereinander ab. Allerdings können sie nicht immer klar voneinander getrennt werden. Zum Beispiel kann eine zunächst prädisponierende Begleiterkrankung im weiteren Verlauf ebenfalls einen aufrechterhaltenden Faktor darstellen (Roenneberg et al., 2018).

1.1.4 Prävalenz & Gesellschaftliche Relevanz

In der Allgemeinbevölkerung wird die Häufigkeit von somatoformen Störungen mit ungefähr 11 – 21 % bei den unter 50-Jährigen, 10 – 20 % bei den 45 – 65-Jährigen und mit 1,5 – 13 % bei den über 60-Jährigen angegeben. Die Prävalenz von MUS weist in den unterschiedlichen Altersgruppen eine noch größere Bandbreite von 1,6 - 70 % bei den unter 50-Jährigen, 2,4 - 87 % bei den 45 – 65-Jährigen bzw. 4,6 - 18 % bei den über 60-Jährigen auf (Hilderink et al., 2013). Betrachtet man den medizinischen Kontext, so sind PatientInnen mit FK im Alltag eines

jeden Arztes, einer jeden Ärztin anzutreffen. In Hausarztpraxen macht das Patientengut bis zu 50 %, bei Fachärzten sogar bis zu 66 % aus (Haller et al., 2015; Nimnuan et al., 2001).

In diesem Patientengut finden sich Menschen jeden Alters, Geschlechts, Ethnizität und sozialen Status wieder. Bestimmte Faktoren sind laut Studien häufiger mit einem Auftreten der Beschwerden assoziiert. Hierzu gehören weibliches Geschlecht, Alter über 45 Jahren, niedriger Bildungsstand, niedriges Einkommen sowie Personen, die aus ländlichen Gegenden stammen (Hiller et al., 2006; Lamahewa et al., 2019).

Die korrekte Einordnung von funktionellen Körperbeschwerden ist aufgrund der Komplexität des Krankheitsbildes und des somatischen Anfangsbildes oft eine Herausforderung für Ärzte (Rask et al., 2016). Häufig besteht die Angst, dass zugrundeliegende organische Erkrankungen übersehen werden könnten. Um dies zu vermeiden, kommt es immer wieder zu unnötiger, wiederholter Diagnostik oder Weiterempfehlung an Kollegen (Sirri et al., 2017; Warner et al., 2017; Yon et al., 2015). Eine Meta-Analyse von Eikelboom et al. (2016) hat ergeben, dass das Risiko von fälschlich vergebenen funktionellen Diagnosen mit 0,5-8,8 % eher niedrig liegt.

In diesem Kontext ist es wichtig zu erwähnen, dass in der Allgemeinmedizin oft zu Beginn bewusst von einer Zuordnung bzw. Diagnostizierung zu einer spezifischen Krankheit abgesehen wird. Stattdessen wird häufig der Begriff „nicht-spezifisch“ verwendet. Das Ziel dieser Vorgehensweise ist es, unnötige Behandlungen und Diagnostik zum Schutz des Patienten zu vermeiden und ein abwartendes Offenhalten möglich zu machen (Hausteiner-Wiehle et al., 2013, S. 20–21)

Nicht nur die korrekte Einordnung, sondern auch der Umgang mit den betroffenen PatientInnen fällt vielen Ärzten schwer. In Studien wird der Umgang häufig als anstrengend und zeitintensiv beschrieben (Rask et al., 2014). Eine Ursache dieser Problematik lässt sich im immer noch weitverbreiteten und gelehrten, dualistischen Krankheitsverständnis finden, welches keine ausreichende Erklärung für solche Krankheitsbilder liefert (Johansen & Risor, 2017; Murray et al., 2016). Die andere Ursache findet sich in der nur geringen, bis nicht existenten Ausbildung zu der Thematik, was zu Verunsicherung und Hilflosigkeit der Ärzte führt. Viele Behandler übernehmen deswegen Strategien und Einstellungen von bereits erfahreneren Kollegen, welche nicht immer günstig für den Umgang mit PatientInnen sind (Warner et al., 2017; Yon et al., 2015). Befragt man PatientInnen mit funktionellen Körperbeschwerden, so berichten diese häufig von Stress, Angst und einer geringen Lebensqualität (Zonneveld et al., 2013). Hinzu

kommt die Angst davor nicht ernst genommen zu werden von Ärzten (Chew-Graham et al., 2017).

Auch der wirtschaftliche Aspekt spielt eine Rolle. Die mit funktionellen Körperbeschwerden verbundene Überdiagnostik und vermehrten Überweisungen gehen mit hohen medizinischen, sozialen und indirekten Kosten einher (Barsky et al., 2005; Konnopka et al., 2012). Es wird angenommen, dass eine verbesserte Ausbildung bei Ärzten und Ärztinnen zu dieser Thematik die Kosten deutlich reduzieren könnte (Konnopka et al., 2012).

1.1.5 Aktuelle Fortbildungsmöglichkeiten

Trotz der hohen gesellschaftlichen Relevanz und nicht ausreichenden Ausbildung von Medizinerinnen und Medizinerinnen finden sich nur vereinzelte Fortbildungsmöglichkeiten zum Thema funktionelle Körperbeschwerden.

Psychosomatische Grundversorgung

In Deutschland existiert die, durch die Ärztekammern geregelte, Fort- und Weiterbildungsmöglichkeit der Psychosomatischen Grundversorgung. Für Ärzte und Ärztinnen in Weiterbildung Allgemeinmedizin, Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe sowie in der Zusatz-Weiterbildung Sexualmedizin ist der Kurs obligatorischer Bestandteil der Ausbildung. Ärzten und Ärztinnen aus anderen Fachbereichen steht die Fortbildung jederzeit offen (Bundesärztekammer, 2022b).

Der Kurs umfasst 80 Unterrichtseinheiten (UE) entsprechend 45 Minuten und besteht aus zwei Modulen, ergänzt durch Balint-Gruppenarbeit (30 UE). In Modul I (20 UE) werden theoretische Grundlagen vermittelt, mit Schwerpunkt auf der biopsychosozialen Krankheitslehre und Diagnostik, Ärztlichen Gesprächsführung und Arzt-Patienten-Beziehung. In Modul II (30 UE) wird die Theorie dann anhand von konkreten Fallbeispielen praktisch geübt (Bundesärztekammer, 2022a).

Ziel der Psychosomatische Grundversorgung ist es

1. die psychischen Erkrankungen und den psychosozialen Anteil der häufigsten Problemstellungen zu erkennen (Basisdiagnostik),
2. die grundlegende psychosomatische Behandlung vor allem durch verbale Interventionen im Rahmen einer vertrauensvollen Arzt-Patienten-Beziehung zu leisten (Basistherapie) und
3. im psychosozialen Versorgungssystem adäquat zu kooperieren (Bundesärztekammer, 2022b).

„Nicht spezifische, funktionelle und somatoforme Körperbeschwerden“ werden zwar explizit durch das Musterkursbuch der Bundesärztekammer (Bundesärztekammer, 2022a) aufgeführt, allerdings erfolgt diese Erwähnung in einer langen Liste mit anderen Krankheitsbildern ohne ausdrücklichen Fokus auf die Thematik. Somit stellen die Inhalte, welche durch die Fortbildung vermittelt werden, eine gute Grundlage für den Umgang mit PatientInnen mit FK dar, aber keine ausführliche Weiterbildung zu genau diesem Thema.

Blended Communication Training Program

Schaut man außerhalb Deutschlands, so findet man in den Niederlanden ein „Blended Communication Training Program“ zum Thema MUS. Dieses wurde von Houwen et al. (2022) für die Weiterbildung von Allgemeinärzten und -ärztinnen entwickelt. Der erste Teil besteht aus einem 5-7 Stunden langen Online-Kurs, welcher den Teilnehmenden die theoretischen Grundlagen näherbringt. Im zweiten Teil wird, in zwei ca. 3 Stunden dauernden Präsenz-Modulen, das Theoretische in die Praxis übernommen mittels Rollenspiele und Austausch mit anderen Teilnehmenden.

Vier Wochen nach Kursabschluss berichteten die Assistenzärzte und -ärztinnen für Allgemeinmedizin über eine signifikant höhere Selbstkompetenz bei der Kommunikation mit MUS-PatientInnen im Vergleich zu vorher. Sie empfanden das Fortbildungsprogramm als nützlich und schätzten besonders die Kombination aus Online-Kurs und Präsenzlehre.

Online Course on Persistent Somatic Symptoms

Ebenfalls in den Niederlanden wurde ein reiner Online-Kurs zum Thema „Persistent Somatic Symptoms“ entwickelt. Anhand von sechs interaktiven Fallbeispielen erlernen die Teilnehmenden das Wissen, die Fähigkeiten und die Einstellung, die sie benötigen, um „Persistent Somatic Symptoms“ zu diagnostizieren und zu behandeln. Die Evaluation ergab, dass dieser Online-Kurs für Gesundheitsdienstleister eine effektive und zufriedenstellende Möglichkeit ist, etwas über „Persistent Somatic Symptoms“ zu lernen (van Gils et al., 2021).

1.2 E-Learning

In den vergangenen Jahrzehnten hat sich die Welt durch die Erfindung und Ausbau des Computers und Internets in rasanter Geschwindigkeit revolutioniert. Diese Entwicklung zeigt bis heute enorme Auswirkungen auch auf die Lehre. Obwohl Fernunterricht bereits früher über Briefe oder Telefon existierte, wurde dabei eine gänzlich andere Grundlage geschaffen. Konzepte wie Online-Lernen oder E-Learning fanden hier ihren Ursprung.

1.2.1 Definition

Da E-Learning ein Konzept ist, welches viele Facetten umfasst und einem ständigen Wandel unterliegt, existiert keine standardisierte Definition für Forschungszwecke. Eine Möglichkeit ist es, E-Learning als Unterricht, der über ein digitales Gerät bereitgestellt wird und das Lernen unterstützen soll, zu definieren (Clark & Mayer, 2016). Kerres (2018, S. 6) definiert „E-Learning ... [als] ein[en] Oberbegriff für alle Varianten der Nutzung digitaler Medien zu Lehr- und Lernzwecken, die über einen Datenträger oder über das Internet bereitgestellt werden, etwa um Wissen zu vermitteln, für den zwischenmenschlichen Austausch oder das gemeinsame Arbeiten an Artefakten.“ Im Rahmen dieses Projektes definieren wir den Begriff als eine Bildungsmaßnahme, die über das Internet vermittelt wird.

1.2.2 Formen des E-Learning

Wie oben bereits erwähnt, ist E-Learning ein sehr breit gefächertes Begriff. Grundlegend wird zwischen synchronem Lernen, asynchronem Lernen und Blended-Learning unterschieden. Abbildung 2 zeigt die Vor- und Nachteile der verschiedenen Formate.

1.2.2.1 Synchrones Lernen

Bei synchronem Lernen sind Dozierende und Lernende zur gleichen Zeit online und interagieren in Echtzeit miteinander (Schultz-Pernice et al., 2021). Synchrones Lernen kann in verschiedenen medialen Settings mit mehr oder weniger Interaktion stattfinden. Ein online stattfindendes Seminar wird beispielsweise als Webinar bezeichnet. Dozierende halten ihre Vorträge oder Präsentationen live im Videostream und kommunizieren mit den Teilnehmenden in Echtzeit. Die Teilnehmeranzahl ist meist eher gering. Eine weniger interaktive Form des synchronen E-Learnings bildet die Onlinevorlesung, welche allerdings von einer größeren Menge Personen besucht werden kann (Kerres, 2018, S. 17).

Synchrones Lernen bringt einige Nachteile mit sich. Lehrende und Lernende sind zeitlich gebunden und unflexibel in ihrem Arbeitstempo, eine qualitativ ausreichende Internetverbindung sowie ein Laptop, PC oder mobiles Endgerät sind Voraussetzung. Von Vorteil sind die örtliche Ungebundenheit – insbesondere im Vergleich zum Präsenzunterricht - und die direkte Interaktionsmöglichkeit mit anderen Personen (Schultz-Pernice et al., 2021).

1.2.2.2 Asynchrones Lernen

Bei asynchronem Lernen stellen die Dozierenden die Materialien und Inhalte zu einem Zeitpunkt zur Verfügung und Lernende können diese zeitunabhängig abrufen. Die Kommunikation erfolgt verzögert, z.B. mittels Foren oder E-Mail.

Ein Format dieser Kategorie ist das „Computer-Based Training“ (CBT). Bei Computer-based Lernprogrammen benötigen die Anwender einen Computer, auf dem das Programm gespeichert ist. Diese Art findet sich beispielsweise bei Vokabeltrainern. Insbesondere zu Beginn der Einführung des Computers war CBT weitläufig in Gebrauch. Die Programme werden mittels Datenträger (Diskette, CD, USB) auf PCs gespielt und können orts- und zeitunabhängig genutzt werden (Kerres, 2018, S. 7). Heutzutage ist diese Form eher veraltet.

Mit der immer breiter werdenden Verfügbarkeit des Internets kam es zu einer Weiterentwicklung des CBT und das „Web-based Training“ (WBT) wurde eingeführt. Im Gegensatz zu CBT benötigen die AnwenderInnen bei WBT einen Computer mit Internetverbindung. Die Lernprogramme werden mittels Internet verbreitet und gegebenenfalls aktualisiert. Dies ermöglicht eine interaktive Kommunikation unter den Teilnehmenden, sowie zum Lehrenden (Driscoll, 2010). Dieses Format findet zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine sehr breite Anwendung in der Lehre.

Die Nachteile dieser Formate stellen insbesondere die Voraussetzung eines Computers (und Internetverbindung), sowie eine nicht direkt mögliche Interaktion mit dem Lehrenden dar. Andererseits ermöglicht asynchrones Lernen es, unabhängig von Ort und Zeit in einem individuellen Lerntempo zu arbeiten (van der Keylen et al., 2020). Außerdem kann das Material mit geringem Aufwand einer breiten Masse an Personen zur Verfügung gestellt werden und ist dementsprechend Kosten-Nutzen effektiv.

1.2.2.3 Blended-Learning

Unter Blended-Learning wird eine Kombination von E-Learning mit Präsenzunterricht verstanden, was es zu einer Verbindung aus synchronem und asynchronem Lernen macht. Ein

in den vergangenen Jahren vermehrt eingesetztes Konzept, das in diese Kategorie fällt, ist der „Flipped Classroom“. Der theoretische Input erfolgt meist online mittels Selbststudium vor dem Präsenzunterricht, hierdurch kann im Präsenzunterricht selbst der Fokus auf Diskussionen, Austausch und Praxis gelegt werden (Schultz-Pernice et al., 2021). Ergebnisse von Studien deuten darauf hin, dass dieses Format positive Ergebnisse in der Lehre erzielt, da das aktive Lernen im Vordergrund steht und durch das passive Lernen unterstützt wird. Außerdem werden Lehrkräfte zu mehr Struktur und besserer Organisation angeregt (Strelan et al., 2020). In der medizinischen Fortbildung scheint Blended-Learning im Vergleich zu keiner Intervention einen beständigen positiven Effekt zu haben und für den Wissenserwerb effektiver oder mindestens genauso effektiv zu sein wie andere Unterrichtsformate (Liu et al., 2016).

E-Learning Form	Vorteile	Nachteile
Synchrones E-Learning	<ul style="list-style-type: none"> • Direkte Interaktion (Fragen, Gruppenarbeit) • Örtliche Ungebundenheit 	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitliche Gebundenheit • Höherer zeitlicher Aufwand für Lehrende • Internetverbindung nötig • Laptop/PC/mobiles Endgerät nötig
Asynchrones E-Learning	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitliche und örtliche Ungebundenheit • Eigenes Arbeitstempo • Kosten-Nutzen effektiv • Breite Verfügbarkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine direkte Interaktion • Internetverbindung meist nötig • Laptop/PC/mobiles Endgerät nötig
Blended-Learning	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr große Variabilität • Verbindet Vorteile von synchronem und asynchronem Lernen 	<ul style="list-style-type: none"> • Benötigt gute Organisation • Internetverbindung nötig • Laptop/PC/mobiles Endgerät nötig

Abbildung 2 Vor- und Nachteile der E-Learning Formate

1.2.3 Vor- und Nachteile von E-Learning vs. Präsenzunterricht

Betrachtet man nicht nur die einzelnen Formate, sondern das Gesamtbild des E-Learnings, so bringt es einige Vorteile und Nachteile gegenüber dem Präsenzunterricht mit sich.

1.2.3.1.1 Nachteile

Eine grundlegende Voraussetzung zur Nutzung der digitalen Angebote ist das Vorhandensein von geeignetem Lernequipment, einer (schnellen) Internetverbindung und einer Grundkenntnis

im Umgang mit Medien. Lernende müssen selbstständig für eine passende, ablenkungsfreie Lernumgebung und eine aktive Mitarbeit sorgen. Insbesondere bei asynchronen Kursen ist kaum eine Möglichkeit für direkte Rückfragen gegeben, wodurch potenzielle Fragen vielleicht überhaupt nicht oder erst verspätet geklärt werden können. Auch der Austausch unter den Teilnehmenden ist stark eingeschränkt (Akhter et al., 2021; Arkorful & Abaidoo, 2014)

1.2.3.1.2 Vorteile

Neben dieser Reihe von Nachteilen existiert auch eine Reihe von Vorteilen. Aufgrund der heutigen Digitalisierung in allen Bereichen (stark angestoßen durch die COVID-19-Pandemie), hat ein Großteil der Bevölkerung Zugriff auf das Internet. Kursteilnehmende haben die Möglichkeit, Inhalte in einer ihnen angepassten Geschwindigkeit zu lernen und so oft zu wiederholen, wie für sie notwendig ist. Des Weiteren können sie orts- und zeitunabhängig Inhalte abrufen und so das Lernen flexibler in ihren Alltag integrieren. Anfahrtswege und infolgedessen auch Kosten werden für Teilnehmende und Dozierende vermieden. Im Vergleich zu Präsenzfortbildungen, kann ein E-Learning Kurs von einer unbegrenzten Anzahl von Menschen genutzt werden und bringt eine Zeit-, Kosten- und Raumersparnis mit sich. Die Kommunikation unter den Teilnehmenden und mit den Dozierenden wird über Chatrooms ermöglicht. Durch die multimediale Gestaltung und Interaktivität kann die Aufmerksamkeit der Nutzenden gefördert werden (Schärfl, 2020).

1.2.4 Erfolgsfaktoren

Um einen optimalen Lernerfolg für die Lernenden zu erzielen, sollten verschiedene Aspekte, unabhängig vom Format, in der Gestaltung eines Kurses berücksichtigt werden. Im Folgenden werden die für diese Arbeit wichtigsten Punkte aufgeführt.

1.2.4.1 Strukturierung

Wenn ein komplexes Thema in einer fortlaufenden Darstellung mit vielen zusammenhängenden Konzepten präsentiert wird, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass die Empfängerperson nicht mehr mithalten kann. Sie verfügt nicht über ausreichende kognitive Kapazitäten, um dem Stoff zu folgen. Diese Kapazität ist bei jedem Einzelnen unterschiedlich und hängt primär vom schon vorhandenen Wissensstand ab (Kerres, 2018, S. 173–177). Eine Lösung für diese Problematik (auch außerhalb des E-Learnings) ist die Strukturierung und Aufteilung des Inhaltes in kürzere Lektionen. Wie bereits in Kapitel 1.2.3. erwähnt, haben die Teilnehmenden beim E-Learning den Vorteil diese Lektionen in ihrem eigenen Tempo zu

absolvieren. Hierdurch wird eine Informationsüberladung vermieden und ein besseres Verständnis unterstützt (Clark & Mayer, 2016).

1.2.4.2 Mediale Gestaltung.

Einen ausschlaggebenden Aspekt bei der Vermittlung des Inhaltes spielt die mediale Präsentation. Die optimale Gestaltung besteht darin, eine Kombination aus Textinhalten – sei es in gedruckter oder gesprochener Form – und grafischen Elementen, die als statische Diagramme und Abbildungen oder dynamische Videos und Animationen auftreten können, zu erzeugen. Diese Kombination wird als „Multimediale Präsentation“ bezeichnet. Bei Auswahl und Erstellung der Grafiken sollte darauf geachtet werden, dass sie dem Lernenden helfen, den Stoff zu verstehen oder den Stoff strukturieren und nicht nur dekorativ sind (Clark & Mayer, 2016; Noetel et al., 2022).

1.2.4.3 Interaktivität

Neben der Gestaltung spielt auch die Interaktivität des Kurses eine große Rolle für den Lernerfolg. Clark und Mayer (2016) unterscheiden hierbei zwei verschiedene Arten von Aktivität: „behavioral“ (verhaltensbezogene) und „psychological“ (psychologische). Unter verhaltensbezogener Interaktivität wird jede offensichtliche Handlung, die ein Lernender während einer Lerneinheit ausführt, verstanden. Darunter fallen unter anderem das Drücken des Vorwärtspfeils, das Eintippen einer Antwort in ein Antwortfeld, oder das Anklicken einer Option in einem Multiple-Choice-Menü. Unter psychologischer Interaktivität wird die kognitive Verarbeitung von Inhalten in einer Weise, die zum Erwerb neuer Kenntnisse und Fähigkeiten führt, verstanden. Einige Beispiele für diese Aktivitäten sind die Selbsterläuterung eines komplexen Bildes, die Zusammenfassung eines Teils einer Lektion, oder die Teilnahme an einem Übungstest. Für einen nachhaltigen Lernerfolg sollte insbesondere die psychologische Interaktivität gefördert werden.

1.2.5 E-Learning im Gesundheitswesen

E-Learning Kurse finden sich in jedem Berufsfeld, so auch im Gesundheitswesen. Hierbei ist die Frage zu stellen, inwieweit sich dieses Lehrformat im medizinischen Kontext auch tatsächlich bewährt. Regmi und Jones (2020) führten ein systematisches Review durch, um Erfolgsfaktoren und Hindernisse für E-Learning im Gesundheitswesen zu identifizieren. Es wurden 14 quantitative, sieben qualitative und drei Mixed-Method Studien eingeschlossen. 17 der insgesamt 24 Studien berichteten, dass E-Learning ein gutes Instrument zur Erleichterung des Lernprozesses bei medizinischem Personal darstellt. Elf von den Studien sagten aus, dass

E-Learning dem klassischen Lernen, in Bezug auf die Verbesserung der Bildungsqualität durch die Integration theoretischer Zusammenhänge in die Praxis, überlegen sei. Eine Hürde, welche vermehrt in den Studien genannte wurde, ist, dass bestimmte benötigte Kompetenzen, wie z.B. Kommunikationsfähigkeit, sich nur schwer durch E-Learning vermitteln lassen. Ein weiteres systematisches Cochrane Review von randomisierten Studien führten Vaona et al. (2018) durch, welche die Bewertung der Wirksamkeit von E-Learning gegenüber traditionellem Lernen für medizinisches Personal untersuchten. Hierbei kamen die Autoren zum Schluss, dass E-Learning im Vergleich zum traditionellen Lernen möglicherweise keinen oder nur einen geringen Unterschied bei der Verbesserung der Ergebnisse für die PatientInnen oder des Verhaltens und der Kenntnisse des medizinischen Personals macht. Bei beiden Reviews ist zu berücksichtigen, dass die eingeschlossenen Studien eine große Heterogenität bei Studiendesigns, Teilnehmenden und Ergebnissen aufwiesen.

2 Zielsetzung und Fragestellung

Es wurden zwei Ziele zu Beginn dieser Arbeit definiert.

1. Entwicklung einer online basierten, interprofessionellen asynchronen Fortbildungsmöglichkeit zum Thema funktionelle Körperbeschwerden. Diese soll eine sinnvolle Ergänzung in der Weiterbildung von Ärzten/Ärztinnen und anderen im medizinischen Bereich tätigen Personal darstellen. Die Intention des Kurses ist es, Wissen, Kompetenzen und Einstellungen zu vermitteln, die benötigt werden, um funktionelle Körperbeschwerden zu erkennen und zu behandeln.
2. Evaluation einer online basierten, interprofessionellen asynchronen Fortbildungsmöglichkeit zum Thema funktionelle Körperbeschwerden. Für die Evaluation des Kurses wurde sowohl das bereits vorhandene als auch das durch den Kurs erworbene Wissen der Teilnehmenden abgefragt. Des Weiteren erfolgte eine Bewertung des Kursdesigns durch die Teilnehmenden, welche Hinweise auf die Beantwortung folgender Fragestellungen geben soll:

Fragestellung 1:

Welche Einstellung und selbstberichteten Kenntnisstand haben die Evaluationsteilnehmenden gegenüber dem Thema funktionelle Körperbeschwerden vor Beginn des Kurses?

Fragestellung 2:

Schätzen die Evaluationsteilnehmenden ihre eigene Kompetenz in Bezug auf den Umgang mit PatientInnen mit funktionellen Körperbeschwerden nach den einzelnen Modulen und nach Abschluss des Kurses besser ein?

Fragestellung 3:

Wie bewerten Evaluationsteilnehmende den E-Learning Kurs?

3 Methoden

3.1 Kurs

3.1.1 Kurs Plattform – OPEN vhb

Bei der Wahl der passenden Kursplattform wurde auf verschiedene Aspekte Rücksicht genommen. Insbesondere die Zugänglichkeit für die Allgemeinheit, eine kostenfreie Nutzung für die Teilnehmenden und eine ansprechende Präsentation mit Integration von multimedialen Inhalten und interaktiven Aufgaben standen im Vordergrund. Des Weiteren sollte der Kurs zeitlich und örtlich flexibel bearbeitbar sein.

Die Virtuelle Hochschule Bayern (vhb) wurde 2000 gegründet und ist ein Zusammenschluss aus 32 Hochschulen in Bayern. Beide Kooperationspartner des Kurses, die Technische Universität München und die Ludwig-Maximilians-Universität München, gehören diesem Zusammenschluss an. Das Ziel der Plattform ist es, digitale und zeitgemäße Lehre an Hochschulen zu fördern und zu unterstützen (vhb, 2023d). Seit 2018 gibt es insgesamt drei verschiedene Lehrformate:

1. CLASSIC vhb:

Die Kurse dieser online Plattform richten sich an Studierende der Trägerhochschulen. Sie können unabhängig von der Hochschule als (Wahl-)Pflichtfach in das Curriculum integriert werden und Studierende können ECTS-Punkte erwerben. Eine Teilnahme ist zeit- und ortsunabhängig gestaltet (vhb, 2023b).

2. SMART vhb

Das Ziel der SMART vhb ist die Förderung des Blended-Learning. Gemeinsam mit den Trägerhochschulen werden 45-minütige Online-Lerneinheiten zur Integration in die Lehre entwickelt. Die Lerneinheiten werden gesammelt und hochschulübergreifend zur Verfügung gestellt. Dieses Kursformat steht nur Studierenden der Trägerhochschulen offen (vhb, 2023c).

3. OPEN vhb

Die OPEN vhb Kurse stehen allen Interessierten, unabhängig vom Studierendenstatus, kostenlos zur Verfügung. Das Ziel ist es, akademische Inhalte an Personen außerhalb der Hochschule zu vermitteln. Ein Erwerb von ECTS-Punkten ist hier nicht möglich. Im Schnitt umfassen die Kurse 10 – 20 Stunden und sind asynchron gestaltet (vhb, 2023a).

Da die oben definierten Voraussetzungen für den Kurs nur von der OPEN vhb erfüllt werden, fiel die Wahl auf diese Plattform der Virtuellen Hochschule Bayern.

3.1.2 Kursentwicklung und Aufbau

Das Ziel des Kurses besteht darin, eine sinnvolle Ergänzung zum aktuell existierenden Weiterbildungsangebot zum Thema funktionelle Körperbeschwerden zu schaffen. Nach ausführlicher Besprechung in einer ExpertInnen-Runde wurden die AWMF-S3-Leitlinie „Funktionelle Körperbeschwerden“ und das Buch „Kein Befund und trotzdem krank?“ (Hausteiner-Wiehle & Henningsen, 2015) als Grundlage des Kurses festgelegt. Die AWMF-S3-Leitlinie „gibt auf der Basis einer systematischen Literaturrecherche und eines besonders breit und sorgfältig ermittelten Expertenkonsens Empfehlungen für den Umgang mit der großen und heterogenen Gruppe von Erwachsenen mit sogenannten ‚funktionellen Körperbeschwerden‘“ (Roenneberg et al., 2018). Aufgrund des vielschichtigen Krankheitsverlaufes von funktionellen Körperbeschwerden wurde im Entwicklerkreis beschlossen, den Kurs, übereinstimmend mit der Leitlinie, in drei Behandlungsphasen aufzuteilen (Initiale Grundversorgung, Erweiterte Grundversorgung 1: „Simultandiagnostik“, Erweiterte Grundversorgung 2: "vom Erklärungsmodell zur Bewältigung"). Diese können abhängig vom Schweregrad der Krankheit ausgeweitet werden. Die detaillierte Gliederung des Kurses wurde basierend auf dem Kapitel – Lektionen System der OPEN vhb entwickelt. Insgesamt besteht der Kurs aus zehn Kapiteln, welche wiederum zwischen sechs bis zehn Lektionen beinhalten (siehe Abbildung 3).

Initiale Grundversorgung

1. Terminologie, Prävalenz, Ätiologie
2. Bemerkten, erkennen, sorgfältig befragen & untersuchen
3. Beruhigen, beraten & abwartendes Offenhalten

Erweiterte Grundversorgung 1: „Simultandiagnostik“

4. Entschleunigung & Setting anpassen
5. Aufmerksam zuhören & nachfragen
6. Wohlüberlegt anordnen & Untersuchungen besprechen
7. Krankheitswert und diagnostische Zuordnung

Erweiterte Grundversorgung 2: "vom Erklärungsmodell zur Bewältigung"

8. Erklären, benennen & gemeinsam erarbeiten
9. Beschwerden lindern, Selbstwirksamkeit stärken, angemessene körperliche Aktivität fördern
10. Rat einholen, multimodale Behandlung, Psychotherapie, Rehabilitation erwägen

Abbildung 3 Kursgliederung Module und Kapitel

Jedes Kapitel folgt einem gemeinsamen Aufbau. Zu Beginn werden die Lernziele des jeweiligen Abschnittes definiert, damit ein Überblick über den Inhalt verschafft wird (siehe Abbildung 4). Durch diesen Überblick wird den Teilnehmenden eine Strukturierung der Thematik vorgegeben.

Willkommen zu Kapitel 1
Begrifflichkeiten, Häufigkeiten und Entstehungsmodelle

Zu Beginn möchten wir mit ein paar Grundlagen zu den Themen Terminologie, Prävalenz und Ätiologie der Funktionellen Körperbeschwerden starten.

 **Lernziele**
Nach Bearbeitung dieses Moduls sollten Sie...

- einen besseren Überblick über die Begrifflichkeiten haben
- ein paar grundlegende Zahlen zu Funktionellen Körperbeschwerden kennen
- ein nützliches ätiologisches Modell zu Funktionellen Körperbeschwerden kennen



Abbildung 4 Beispiel Lernziele Kapitel 1

In den darauffolgenden Lektionen wird mithilfe von interaktiven Aufgaben, Videos, Fallbeispielen und Screencasts der Lerninhalt möglichst ansprechend multimedial für die Teilnehmenden aufgearbeitet (siehe Abbildung 5).

Nonverbal - wie soll das gehen?

Das „EMPATHY“-Schema von Riess und Kraft-Todd (2014) möchte einen kleinen Leitfaden darstellen, der verschiedene Ebenen der Wahrnehmung thematisiert.

▼ E - Eye Contact

den Blickkontakt (eye contact): Blickt der Patient Sie an, fixiert er Sie sogar unablässig, oder vermeidet er hingegen Blickkontakt? Reißt der Kontakt bei einem bestimmten Thema ab?

▶ M - Muscles of Facial Expression

▶ P - Posture

▶ A - Affect

▶ T - Tone of Voice

▶ H - Hearing & Healing

▶ Y - Your Reaction

Ziehen Sie die Wörter rechts in die richtigen Felder!

Patienten geben während der [] Hinweise auf ihre Bedürfnisse und [], z. B. Sorge um die Gesundheit, Wunsch nach Beruhigung, nach [], nach Erklärungen, nach einer Diagnose. Aber Ärzte gehen häufig nicht (adäquat) darauf ein, unterbrechen die Patienten und lenken das Gespräch zurück auf „somatische“ Themen. Im [] Setting berichteten Patienten mit somatoformen Störungen bereitwilliger über psychische Beschwerden und [] als angenommen.

✔ Überprüfen

schmerztherapeutischen

Beschwerdelinderung

Belastungen

Beschwerdepräsentation

Ursachenfaktoren

Eine Untersuchung zum Kommunikationsverhalten von Hausärzten beschäftigte sich damit, ob ein Training die Tiefe der psychosozialen Exploration verbesserte. Die Analyse ergab, dass die geschulten Ärztinnen zwar mit den Patienten häufiger die Möglichkeit einer psychosozialen Erklärung ansprachen, jedoch die individuellen zugrundeliegenden Themen und Problembereiche nicht explorierten. Stattdessen machten sie zusätzlich sechs Äußerungen bezüglich somatischer Interventionen.

Abbildung 5 Beispiel Kapitel 5 Lektion 4

Abschließend werden in Form von Multiple-Choice-Aufgaben noch einmal die wichtigsten Punkte der Einheit als Take Home Messages hervorgehoben (siehe Abbildung 6).

Take Home Messages



Zur Wissensüberprüfung sind die wichtigsten Inhalte in dieser Lektion noch einmal zusammengefasst.
Entscheiden Sie im Folgenden bitte, welche Aussagen korrekt sind.



Wählen Sie die korrekte Aussage. 🔊

Der Begriff „funktionelle Körperbeschwerden“ bezeichnet ein breites Spektrum an Beschwerdebildern sehr unterschiedlicher Schweregrade.

Die Begriffe "funktionelle Körperbeschwerden" und "Somatoforme Störungen" können beliebig ausgetauscht werden.

Der Begriffe "Medically Unexplained Symptoms" sollte dem Begriff "Funktionelle Körperbeschwerden" bevorzugt werden.

Abbildung 6 Beispiel Take Home Messages Kapitel 1

Die Multiple-Choice-Aufgaben dienen gleichzeitig als Lernzielüberprüfung und können so oft wie nötig wiederholt werden. Werden in allen Take Home Messages mindestens 60 % der Fragen korrekt beantwortet, können sich die Teilnehmenden am Ende des Kurses eine automatische Teilnahmebestätigung ausstellen lassen.

3.1.3 Kursinhalt

Wie bereits oben beschrieben basiert der Inhalt auf der AWMF-S3-Leitlinie „Funktionelle Körperbeschwerden“ und deren Unterteilung in drei Module. Ergänzt wurde der Inhalt durch Beispiele aus dem Buch „Kein Befund und trotzdem krank“ von Hausteiner-Wiehle und Henningsen (2015).

3.1.3.1 Initiale Grundversorgung (Kapitel 1–3)

Das Modul 1 „Initiale Grundversorgung“ besteht aus insgesamt drei Kapiteln mit verschiedenen Lernzielen:

1. Terminologie, Prävalenz, Ätiologie
 - einen besseren Überblick über die Begrifflichkeiten haben
 - ein paar grundlegende Zahlen zu Funktionellen Körperbeschwerden kennen
 - ein nützliches ätiologisches Modell zu Funktionellen Körperbeschwerden kennen
2. Bemerkten, erkennen, sorgfältig befragen & untersuchen
 - Hinweise auf funktionelle Körperbeschwerden besser erkennen können
 - sich sicherer in der Diagnostik bezüglich funktionelle Körperbeschwerden fühlen
 - wissen, welche ergänzenden Fragen man der Anamnese hinzufügen, kann
 - wissen, worauf man bei der körperlichen Untersuchung besonders achten sollten
 - relevante Signal-Hinweise, die sogenannten Flags, kennen
3. Beruhigen, beraten & abwartendes Offenhalten
 - PatientInnen beruhigen können, ohne deren Beschwerden zu verharmlosen
 - wissen, wie man PatientInnen situationsgerecht berät
 - verschiedene Maßnahmen und eine Auswahl an Informationsmaterialien kennen
 - den Begriff abwartendes Offenhalten kennen und wissen, wann dieses Vorgehen eingesetzt werden kann

In Kapitel 1 werden grundlegende Informationen zu Terminologie, Prävalenz und Ätiologie vermittelt. Ab Kapitel 2 beginnt die tatsächliche „Initiale Grundversorgung“, hier liegt der Fokus inhaltlich insbesondere darauf, dass ein Vorliegen von funktionellen Körperbeschwerden überhaupt in Erwägung gezogen wird, die PatientInnen die nötige Unterstützung erhalten und unnötige medizinische Eingriffe vermieden werden. Bereits in dieser Phase kann, durch ein aufmerksames diagnostisches Vorgehen, Zurückhaltung und feinfühlig Erklärungen, positiv Einfluss genommen werden auf die Behandlungszufriedenheit, den Verlauf und die Prognose.

Es wird empfohlen, eine ausführliche Anamnese zu den Problemen und deren Auswirkungen auf das tägliche Leben sowie eine umfassende körperliche Untersuchung zu erheben. Während dieser Interaktion sollte das Verhalten der PatientInnen beobachtet werden, um möglichst weitere Informationen und Hinweise zu sammeln. Hierbei ist darauf zu achten, ob sogenannte „red flags“ (die auf gefährliche Verläufe hinweisen) oder „yellow flags“ (Risikofaktoren für eine Chronifizierung) vorliegen. Liegen keinerlei Warnsignale vor, ist es wichtig, PatientInnen zu beruhigen, ohne die Symptome zu verwerfen und ohne auf eine Diagnose zurückzugreifen. In der Phase der „Initialen Grundversorgung“ konzentrieren sich die therapeutischen Maßnahmen auf die Förderung eines gesunden Lebensstils. Ein Folgetermin wird, bei Bedarf, nach zwei bis vier Wochen vereinbart (Roenneberg et al., 2018).

3.1.3.2 Erweiterte Grundversorgung Teil I „Simultandiagnostik“ (Kapitel 4–7)

Sollte es, trotz der in Modul 1 empfohlenen Vorgehensweise, zu einer Symptompersistenz oder -progredienz kommen, greifen die Schritte der „erweiterten Grundversorgung“. Der erste Teil befasst sich mit der sogenannten „Simultandiagnostik“ und umfasst vier Kapitel mit den folgenden Lernzielen:

4. Entschleunigung & Setting anpassen

- die Praxisorganisation (um-)gestalten können
- einen klaren Rahmen schaffen können
- einen bewussten Umgang mit PatientInnen entwickeln

5. Aufmerksam zuhören & nachfragen

- die ersten Gesprächsphasen als „Bühne der PatientInnen“ nutzen/betrachten
- bei der Beschwerdepräsentation auch auf Stimmung, Körpersprache, Zwischentöne, Betontes, Verharmlostes, Ursachenannahmen sowie auf weitere Beschwerden und Belastungen schauen/achten können
- das eigene Empfinden und Verhalten verstärkt reflektieren und die Beschwerden und den Leidensdruck der Betroffenen bemerken /ernst nehmen können
- gezielt nach weiteren Informationen fragen und bewährte Gesprächstechniken einsetzen können

6. Wohlüberlegt anordnen & Untersuchungen besprechen

- weitere Diagnostik systematisch, gestuft und nicht redundant veranlassen können
- wissen, wann eine erneute klinisch-körperliche Untersuchungen (ggf. in regelmäßigen Abständen) angebracht ist
- abschätzen können, wann von (invasiven) technischen Zusatzuntersuchungen abzuraten ist
- PatientInnen auf ggf. notwendige Untersuchungen vorbereiten und deren Ergebnisse in das Gesamtbild einordnen können
- Untersuchungsergebnisse mit PatientInnen besprechen können

7. Krankheitswert und diagnostische Zuordnung

- wichtige Befunde einschließlich psychosozialer Kontextfaktoren dokumentieren können
- einschätzen können, wann Handlungsbedarf besteht
- therapeutische Anknüpfungspunkte aus günstigen Prognosefaktoren ableiten können
- das eigene Erklärungsmodell überprüfen und Bedenken einordnen können
- die verschiedenen zur Verfügung stehenden Diagnosen vergeben und bei unbestimmter Diagnose Symptom („R“)- oder Inanspruchnahme („Z“)-Verschlüsselungen wählen können

In diesem Behandlungsabschnitt steht eine Erweiterung der körperlichen und psychosozialen Diagnostik im Fokus. Grundlage hierfür ist die Verbesserung der Rahmenstrukturen, wodurch mehr Zeit mit den PatientInnen selbst verbracht werden kann, sowie die Umsetzung einer an die PatientInnen individuell angepassten Behandlungsstruktur. Dies kann durch Überprüfung der Praxisorganisation und Einführung regelmäßiger beschwerdeunabhängiger Termine erfolgen. Die Beziehung zu den PatientInnen kann durch sorgfältiges Zuhören und gezieltes Nachfragen gestärkt werden. Ebenso eröffnet dies einen weiteren Weg für die Behandelnden, um zusätzliche Informationen zu erfahren. Eine Wiederholung körperlicher Untersuchungen kann bei Bedarf regelmäßig erfolgen, um mögliche Warnzeichen, Folgeschäden oder Fehlbehandlungen zu erkennen. Diagnostik sollte wohlüberlegt angeordnet und sollte mit den PatientInnen sowohl vor- als auch nachbesprochen werden. Das Ziel ist nicht eine eindeutige Pathophysiologie zu finden, sondern „red flags“ auszuschließen und Handlungsbedarf zu erkennen. (Nicht-) Durchführung von Untersuchungen sollte mit PatientInnen auf verständliche Art kommuniziert und in den Gesamtkontext der Krankheitsgeschichte eingeordnet werden.

Diese Behandlungsphase sollte mit einer Einschätzung von Diagnosen und ihrer klinischen Bedeutung enden, um mögliche Handlungsschritte abzuleiten. Dabei sollten Symptom („R“- oder Inanspruchnahme („Z“-Verschlüsselungen berücksichtigt werden (Roenneberg et al., 2018).

3.1.3.3 Erweiterte Grundversorgung Teil II: „Vom Erklärungsmodell zur Bewältigung“ (Kapitel 8–10)

In der zweiten Phase „Vom Erklärungsmodell zur Bewältigung“ soll durch das Zusammenführen der gefundenen Krankheitsfaktoren ein individualisiertes Erklärungsmodell erarbeitet werden, von dem dann wiederum Therapiemaßnahmen für die Bewältigung abgeleitet werden können (Roenneberg et al., 2018). Die drei Kapitel des dritten Moduls umfassen folgende Lernziele:

8. Erklären, benennen & gemeinsam erarbeiten

- mit PatientInnen Beschwerden besser einordnen können als „nicht selten“
- mit PatientInnen Beschwerden besser einordnen können als psychophysiologisch verständlich und anschaulich erklärbar
- mit PatientInnen Beschwerden besser einordnen können durch persönliche, gut nachvollziehbare, vorwurfsfreie, multifaktorielle Erklärungsmodelle
- mögliche Lösungen aufzeigen können, primär durch PatientInnen selbst
- Diagnosen (einschl. Komorbiditäten) angemessen erläutern können
- funktionelle und somatoforme Diagnosen von „populären“, bekannten bzw. von PatientInnen befürchteten, anderen Erkrankungen abgrenzen und deren beschreibenden Charakter, die normale Lebenserwartung sowie weitere, bewährte Informations-, Therapie- und Selbsthilfemöglichkeiten erklären können

9. Beschwerden lindern, Selbstwirksamkeit stärken, angemessene körperliche Aktivität fördern

- bei der Auswahl eines konkreten Verfahrens (Übungen/Training) Aspekte wie Wirksamkeit und Präferenzen der PatientInnen berücksichtigen können
- die Anwendung beschwerdelindernder Verfahren richtig begründen können
- die Selbstwirksamkeit von PatientInnen anregen und stärken können
- auf eine angemessene körperliche Aktivierung hinarbeiten können
- eine Vorstellung haben, welche Maßnahmen als unzweckmäßig, überflüssig oder sogar schädlich gelten

10. Rat einholen, multimodale Behandlung, Psychotherapie, Rehabilitation erwägen

- eine Vorstellung von einem Gesamtbehandlungsplan für PatientInnen mit schwereren Verläufen haben
- wissen, wie eine multimodale Behandlung in diesem Zusammenhang aussehen kann und wie sie am besten vor- und nachbereitet wird
- wissen, welche Indikationen für eine multimodale Behandlung sprechen
- wissen, welche Elemente eine Psychotherapie beinhaltet
- wissen, wann eine (teil-)stationäre Behandlung erwogen werden soll
- die Inhalte dieses Kurses im Zusammenhang mit Prävention und Rehabilitation einordnen können

Die Grundlage dieser Behandlungsphase stellt die gemeinsame Entwicklung eines verständlichen, biopsychosozialen Erklärungsmodells dar. In diesem Modell wird die subjektive Krankheitstheorie der PatientInnen aufgegriffen und um persönliche „Auslöser“, „Verstärker“ und „zusätzliche Faktoren“, wie psychische Komorbiditäten, die während der Anamnese ermittelt wurden, erweitert. Dies bildet die Grundlage für die Entwicklung von erreichbaren, realistischen und kleinschrittigen Therapiezielen. Zur zusätzlichen Linderung der Beschwerden können Ärzte und Ärztinnen PatientInnen zu verschiedenen begleitenden und vorübergehenden passiven Maßnahmen beraten. Zu diesen gehören zum Beispiel Analgetika, Psychopharmaka oder passive physikalische und physiotherapeutische Anwendungen. Um einen längerfristigen Effekt zu erreichen, erweist sich die Förderung von aktiver Selbstfürsorge und Selbstwirksamkeit, wie z.B. Aufnahme sozialer und insbesondere körperlicher Aktivitäten, als effektiv (Roenneberg et al., 2018).

In Kapitel 9 finden sich abschließend Behandlungsstrategien, die bei schwerwiegenderen Verläufen mit starker Beeinträchtigung und einer hohen Inanspruchnahme des Gesundheitssystems greifen. Weitere Behandlungsmodalitäten, wie rehabilitative Maßnahmen und Psychotherapie (ambulant oder (teil)stationär), sollten mit in Betracht gezogen werden. Als Grundlage für eine multimodale Behandlung sollte ein ambulantes Netzwerk mit den verschiedenen Behandlern aufgebaut werden, wobei der betreuende Arzt/Ärztin als Hauptansprechperson fungiert (Roenneberg et al., 2018).

3.1.4 Zielgruppe

Der Kurs richtet sich, ebenso wie die AWMF-S3-Leitlinie, primär an Ärzte und Ärztinnen jeglicher Fachrichtungen und Versorgungsstufen und psychologische Psychotherapeuten. Insbesondere Hausärzte und -ärztinnen bzw. ärztliches Personal in der Primärversorgung wurden bei der Erstellung im Fokus gehalten, da hier die frühesten und zeitlich ausgedehnt größten Berührungspunkte mit dem Patientenkollektiv bestehen. Viele Patienten ziehen die Versorgung durch den Hausarzt/-ärztin zudem vor (Hausteiner-Wiehle et al., 2013, S. 79). Aber auch Vertreter anderer medizinischer Berufsgruppen (z.B. Pflegepersonal) und an dem Thema interessierte Personen sollen durch den Kurs eine fundierte Grundlage zum Thema FK erwerben können. Es wurde darauf geachtet, durch die Verwendung möglichst verständlicher Sprache und Verzicht auf unnötige Fachbegriffe den Inhalt so aufzuarbeiten, dass er für alle Zielgruppen verständlich ist (Roenneberg et al., 2018).

Die Einladung zum Kurs erfolgte über verschiedene Kanäle, um eine möglichst hohe und breit gefächerte Anzahl an potenziellen Teilnehmenden zu erreichen. Zu diesen Kanälen zählten unter anderem der E-Mail-Verteiler des Verbands Bayerischer Hausärzterverband e.V, der E-Mail-Verteiler der JADE - Junge Allgemeinmedizin Deutschland, die beruflichen und persönlichen Kontakte der Kursentwickler, Vorstellung des Kurses bei Fachtreffen und Kongressen, sowie die OPEN vhb Plattform selbst. Durch den Erhalt einer Zertifizierung als CME-Fortbildung, konnte ein weiterer Anreiz, insbesondere für Ärzte und Ärztinnen, geschaffen werden. Für den Erwerb der Punkte war die Bearbeitung aller Kapitel, das Bestehen der Lernzielüberprüfung und die Teilnahme an der Kursevaluation notwendig.

3.1.5 Kursteilnahme

Die Voraussetzung für eine mögliche Teilnahme am Kurs ist das Vorhandensein einer gültigen E-Mail-Adresse und ein Zugang zum Internet mit Endgerät. Die kostenlose Registrierung erfolgt auf der OPEN vhb Website (*OPEN vhb*, 2023) mittels der E-Mail-Adresse. Danach kann eine, ebenfalls kostenlose, Einschreibung in den Kurs (und viele weitere) erfolgen.

3.2 Evaluation

Um zu beurteilen, ob der Kurs eine sinnvolle Ergänzung in der Weiterbildung von Ärzten/Ärztinnen und anderem medizinischem Personal ist, wurden die Teilnehmenden gebeten, in regelmäßigen Abständen an selbstentworfenen Online-Surveys (siehe Anhang) teilzunehmen. Die Surveys wurden mittels SoSci Survey (Leiner, 2019) entwickelt und den Teilnehmenden auf www.soscisurvey.de zur Verfügung gestellt. Die anonyme Evaluation fand vor Kursbeginn, nach Bearbeitung der jeweiligen Behandlungsphasen und nach Kursabschluss statt (siehe Abbildung 7). Die Zuordnung der zeitlich versetzten Evaluationselemente zu den einzelnen Teilnehmenden wurde durch einen selbstgewählten anonymen Code erreicht (Initialen und Geburtsjahr der Mutter).



Abbildung 7 Evaluationsstruktur

Es wurden Fragen zu fünf verschiedenen Bereichen gestellt. 1) Soziodemografie 2) Vorkenntnisse 3) Lernerfolg nach einzelnen Modulen 4) Lernerfolg gesamt 5) Kursgestaltung

3.2.1 Soziodemografische Daten

Die Teilnehmenden wurden zu Beginn nach Geschlecht, Alter und Beruf befragt. Um ein genaueres Bild zu erhalten, wurden außerdem Fragen nach medizinischer Fachrichtung,

Berufsumfeld (Land, Kleinstadt, Mittelstadt, Großstadt), Berufserfahrung (in Jahren), Kontakt mit funktionellen Körperbeschwerden und Kenntnissen zur Leitlinie gestellt.

3.2.2 Vorkenntnisse

Vor Start des Kurses wurden die Teilnehmenden gebeten, ihr Wissen zum Thema funktionelle Körperbeschwerden zu beschreiben. Des Weiteren wurde erfragt, welche Einstellungen sie gegenüber betroffenen PatientInnen haben und wie sie den Umgang mit diesen empfinden.

3.2.3 Lernerfolg

Nach Bearbeitung der einzelnen Behandlungsphasen (nach Kapitel 3, 7 und 10) konnten die Teilnehmenden anhand einer 5-Punkte Likert Skala (Völlig unzutreffend, Eher unzutreffend, Weder/noch, Eher zutreffend, Völlig zutreffend) ihren Wissenserwerb durch die jeweilige Lerneinheit einschätzen. Nach Beendigung des Kurses wurden sie erneut gebeten ihren Wissensstand einzuschätzen und zu evaluieren, ob die insgesamt Bearbeitung des Kurses zu einem Wissenserwerb geführt hat.

3.2.4 Kursgestaltung

Nicht nur die Wissensvermittlung des Kurses wurde evaluiert, sondern auch die Kursgestaltung. Nach jeder Lerneinheit wurde nach der benötigten Bearbeitungszeit und der Machbarkeit der Aufgaben gefragt. Die Gestaltung des Kurses (Inhalte, Optik, Umfang, Stoffmenge, Bedienbarkeit, interaktive Aufgaben) konnte als sehr unbefriedigend, mangelhaft, ausreichend, zufriedenstellend, gut, oder sehr gut bewertet werden. Abschließend sollten die Teilnehmenden den Kurs anhand des Schulnotensystems benoten, sagen, ob sie den Kurs KollegInnen weiterempfehlen würden und bewerten, ob der Inhalt im beruflichen Alltag angewendet werden kann.

3.2.5 Sensitivitätsanalyse

Bei der Auswertung der Daten fiel ein unregelmäßiges Muster beim Ausfüllen der Fragebögen durch die Teilnehmenden auf. Die OPEN-vhb Plattform bietet keine Möglichkeit zur Integration einer detaillierten und flexiblen Evaluation, deshalb konnten diese nicht technisch an das Fortschreiten des Kurses gebunden werden. Dadurch ergaben sich unterschiedliche Bearbeitungszahlen für die einzelnen Surveys. Am bedeutsamsten für die Evaluation waren die Teilnehmenden, welche sowohl die Prä- als auch die Postevaluation ausgefüllt haben („Completer“). Eine Sensitivitätsanalyse untersuchte, ob sich diese Gruppe von den anderen Teilnehmenden unterschied. Completer unterschieden sich statistisch

signifikant von den anderen wie folgt: sie verfügten über mehr Berufserfahrung ($p = 0.026$), eine absolvierte Facharztausbildung ($p = 0.022$) und ihnen war die Leitlinie häufiger bekannt ($p = 0.033$). Ohne statistische Signifikanz zu erreichen, gab es weitere Unterschiede: Completer waren häufiger männlichen Geschlechts ($p = 0.086$), von höherem Lebensalter ($p = 0.429$), hatten häufiger Patientenkontakt ($p = 0.117$) und ein besonderes Interesse an der Thematik ($p = 0.190$).

3.3 Statistische Methoden

Für die statistische Auswertung wurde „Statistical Package for the Social Sciences“ (SPSS) Version 28 genutzt. Zur besseren Veranschaulichung der Daten wurden Tabellen und Graphiken mittels des Tabellenkalkulationsprogramm Microsoft Excel (Version 2021) erstellt. Stichprobenmerkmale wurden mittels Häufigkeiten und Mittelwerten beschrieben, statistische Unterschiede durch Chi-Quadrat- und durch t-Tests bestimmt.

4 Ergebnisse

Die Angaben der Ergebnisse beruhen auf unterschiedlichen Fallzahlen, Prozentzahlen werden gerundet angegeben.

4.1 Übersicht Fragebögen

In Abbildung 8 ist eine Übersicht der Anzahl der ausgewerteten Fragebögen zu sehen.

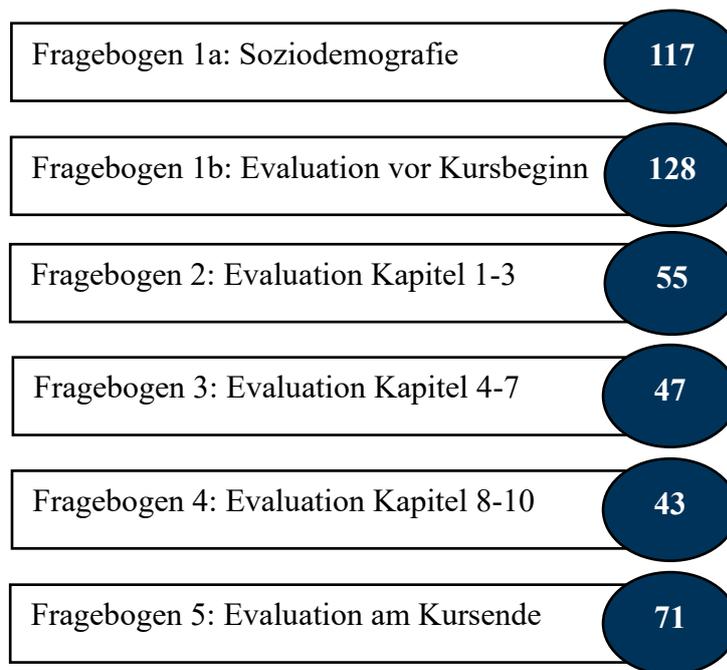


Abbildung 8 Anzahl ausgewerteter Fragebögen

4.2 Soziodemografie

Die Evaluationsteilnehmenden wiesen eine breite Bandbreite an soziodemografischen Merkmalen auf. 74 % der Teilnehmenden gaben an, weiblich zu sein, im Durchschnitt lag das Alter bei 44 Jahren, wobei die jüngste Person 16 Jahre alt und die älteste 75 Jahre alt war. 112 Personen machten Angaben zu ihrem Beruf, davon waren 48 ärztlich tätig. 26 Ärzte/Ärztinnen erhielten ihre Approbationszulassung vor 2010. 34 Personen waren im sonstigen medizinischen Bereich, und 30 Personen im nicht medizinischen Bereich tätig. 52 % der Befragten wiesen eine Berufserfahrung von elf Jahren oder mehr auf und ca. 45 % gaben an, in einer Großstadt tätig zu sein. 72 % der Teilnehmenden gaben an, einmal wöchentlich oder öfter mit funktionellen Körperbeschwerden in Kontakt zu kommen. Von 121 Personen war 53 Teilnehmenden die Leitlinie bekannt, wovon 11 sie (teilweise) gelesen und 29 sie gelesen und angewandt haben (siehe Tabelle 1).

Variable		N (%)	N gesamt
Weiblich		137 (74,1)	185
Alter, mean (SD)		43,8 (14,4)	184
Beruf	Ärzte	48 (42,9)	112
	Sonstiges medizinisches Personal	34 (30,4)	
	Nicht medizinisch	30 (26,8)	
Approbationszulassung Ärzte (Jahr)	1988 - 1999	18 (42,9)	42
	2000 - 2009	8 (19,0)	
	2010 - 2019	10 (23,8)	
	≥ 2020	6 (14,3)	
Berufserfahrung (Jahre)	Keine	12 (12,1)	99
	1 – 10	35 (35,4)	
	11 – 20	24 (24,2)	
	21 – 30	21 (21,2)	
	31 – 40	7 (7,1)	
Berufsumfeld	Land (< 5.000 Einwohner)	14 (14,1)	99
	Kleinstadt (5.000-20.000 Einwohner)	20 (20,2)	
	Mittelstadt (20.000 -100.000 Einwohner)	20 (20,2)	
	Großstadt (> 100.000 Einwohner)	45 (45,5)	
Kontakt mit FK	Praktisch nie	20 (17,2)	116
	Selten (wenige Male im Monat)	13 (11,2)	
	Gelegentlich (etwa wöchentlich)	32 (27,6)	
	Oft (mehrmals wöchentlich oder etwa einmal täglich)	37 (31,9)	
	Häufig (mehrmals täglich)	14 (12,1)	
Leitlinie	Unbekannt	68 (56,2)	121
	Bekannt	53 (43,8)	
	davon (teilweise) Gelesen Gelesen & angewandt	11 (9,1) 29 (24,0)	

Tabelle 1 Soziodemografische Daten der Evaluationsteilnehmenden

4.3 Fragestellung 1: Einstellung & selbstberichteter Kenntnisstand vor Kurs

In dieser Fragestellung wurde untersucht, welche Einstellung und welchen Kenntnisstand die Teilnehmenden zum Thema FK vor Absolvierung des Kurses besitzen.

Zu Beginn wurden die Teilnehmenden gebeten, als Freitext aufzuschreiben, welche Assoziationen sie zu FK haben. Aus 104 Antworten konnten sechs Kategorien zusammengefasst werden, welche vermehrt aufgeführt wurden (siehe Tabelle 2). Unter der Kategorie „Sonstige“ wurden Antworten, wie z.B. „beeinträchtigte Lebensqualität“, „Geduld“ und „Chronifizierung“ zusammengefasst.

Kategorie	Anzahl (%)
Schmerzen	15 (14,4)
Bauschmerzen	11 (10,6)
Rückenschmerzen	7 (6,7)
Schwierig/anstrengend/problematisch	13 (12,5)
Psychosomatisch	10 (9,6)
Häufig	9 (8,6)
Komplex/unklar	6 (5,8)
Somatoform	6 (5,8)
Sonstige	27 (26,0)

Tabelle 2 Antwortkategorien zur Frage „Was ist das Erste, was Ihnen zu funktionellen Körperbeschwerden einfällt?“

Anschließend sollten die Teilnehmenden aus sechs vorgegeben Antwortmöglichkeiten wählen (Mehrfachauswahl war möglich), was „PatientInnen mit funktionellen Körperbeschwerden für sie sind“ (siehe Abbildung 9).

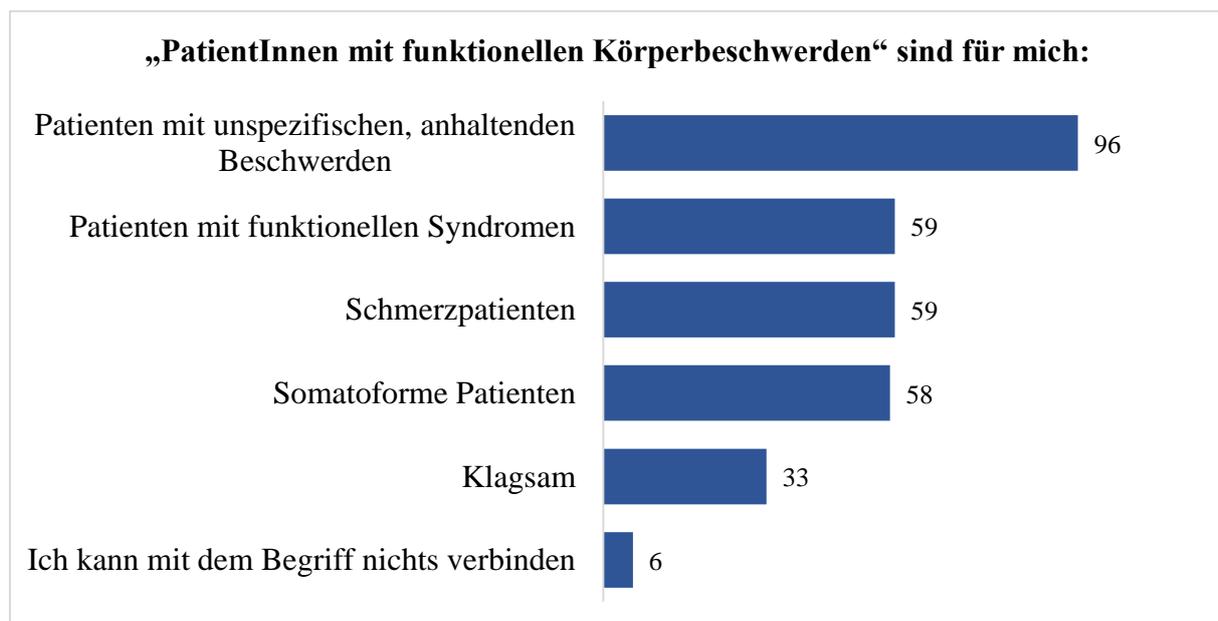


Abbildung 9 Antworten zu „PatientInnen mit funktionellen Körperbeschwerden sind für mich ...“

Abbildung 10 stellt die Einstellungen und den Kenntnisstand der Teilnehmenden vor Kursbeginn dar. 41 % bewerteten ihren Kenntnisstand als (eher) nicht angemessen, etwa ein Drittel war sich unschlüssig, und weitere 24 % bewerteten ihn als (eher) angemessen. 45 % der Befragten schätzten den Umgang mit PatientInnen, die funktionelle Körperbeschwerden aufweisen, als (eher) schwierig ein. 38,8 % der Personen waren bei der Aussage unentschieden. 16,4 % Personen empfanden den Umgang als (eher) nicht schwierig. 86,3 % der Teilnehmenden waren überzeugt, dass der Umgang mit diesen PatientInnen erlernbar sei, wobei 35,9 % sich durch ihre Ausbildung gut vorbereitet fühlten und 36,8 % (eher) unvorbereitet. In Bezug auf die Vorbereitung durch praktische Erfahrung, empfanden 44,7 % Personen sich gut für den Umgang mit den PatientInnen gerüstet, 21,1 % hielten sich für (eher) unvorbereitet. Die Befragung ergab, dass für 86 % der Teilnehmenden funktionelle Körperbeschwerden ein ernsthaftes Problem im Gesundheitswesen darstellen. Ein besonderes Interesse an der Thematik gaben 81,4 % an.

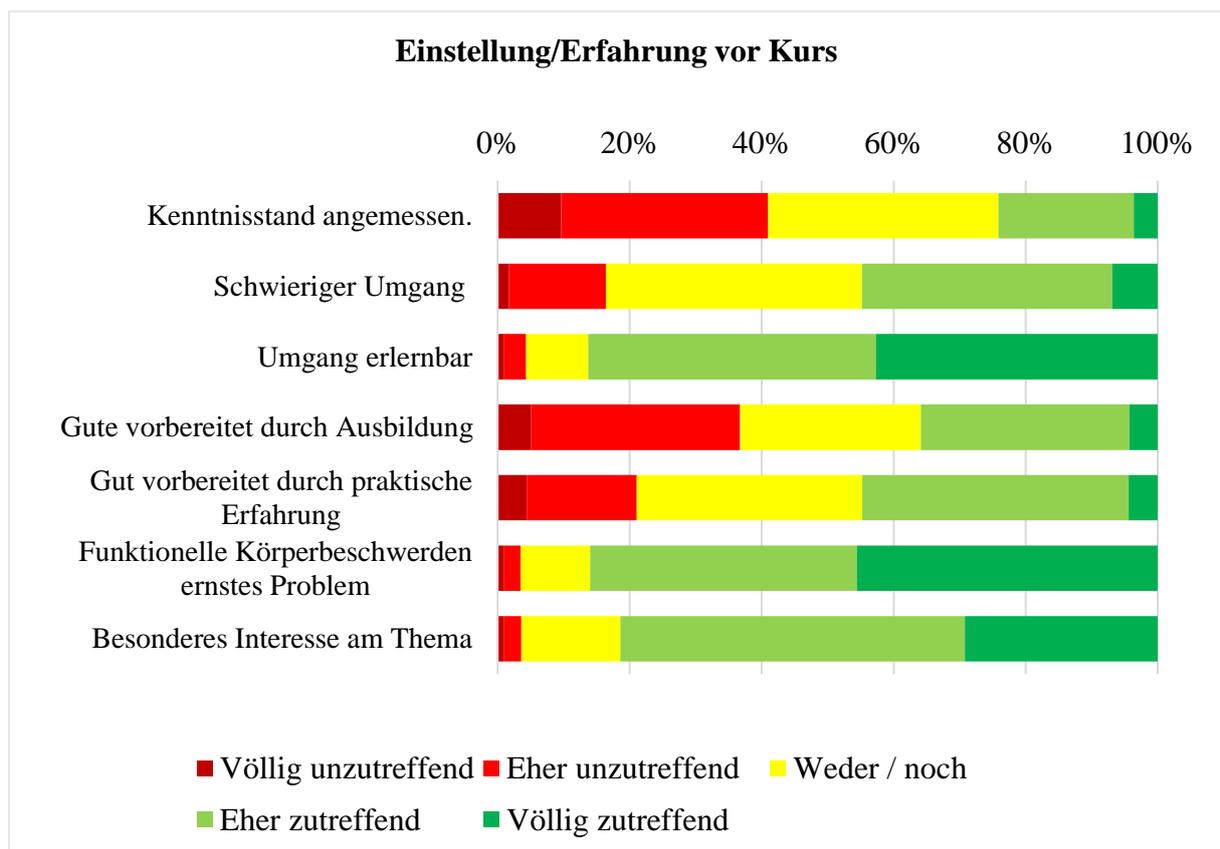


Abbildung 10 Einstellung und Kenntnisstand der Teilnehmenden vor Kurs

4.4 Fragestellung 2: Lernerfolg

Die Evaluation des Lernerfolges gliederte sich in zwei Teile. Zuerst wurden die Teilnehmenden gebeten, nach Absolvierung der einzelnen Module einzuschätzen, wie erfolgreich die Lernziele vermittelt werden konnten. Als zweiten Punkt wurde nach Abschluss des Kurses der gesamte Lernerfolg abgefragt. Die Teilnehmenden wählten auf einer Likert-Skala mit 5 Antwortmöglichkeiten von 1 „völlig unzutreffend“ bis 5 „völlig zutreffend“ aus, wie sie nach Bearbeitung von den Modulen und des gesamten Kurses ihren Wissensstand bezüglich der einzelnen Lernziele einschätzen. Die beiden Kategorien „völlig“ und „eher“ unzutreffend wurden für die Tabellen zusammengefasst.

4.4.1 Modul 1

55 Kursteilnehmende machten Angaben zum Lernerfolg nach Modul 1.

Nach Bearbeitung Modul 1	Völlig/ Eher unzutreffend	Weder / noch	Eher zutreffend	Völlig zutreffend
Angemessener Kenntnisstand über Begrifflichkeiten	–	2 (3,6%)	32 (58,2%)	21 (38,2%)
Angemessener Kenntnisstand über Zahlen und ätiologisches Modell	–	8 (14,5%)	31 (56,4%)	16 (29,1%)
Besseres Erkennen	1 (1,8%)	6 (10,9%)	25 (45,5%)	23 (41,8%)
Sicher in Diagnostik	3 (5,5%)	13 (23,6%)	26 (47,3%)	13 (23,6%)
Angemessenes Wissen über ergänzende Fragen und Anzeichen in körperlicher Untersuchung	1 (1,8%)	2 (3,6%)	35 (63,6%)	17 (30,9%)
Beherrschen relevanter Signal-Hinweise	–	4 (7,3%)	24 (43,6%)	27 (49,1%)
Situationsgerechte Beratung/Beruhigung, ohne Verharmlosung der Beschwerden möglich	–	3 (5,5%)	29 (52,7%)	23 (41,8%)
Kenntnis und Einsatzmöglichkeiten von „abwartendem Offenhalten“	–	1 (1,8%)	26 (47,3%)	28 (50,9%)

Tabelle 3 Lernerfolg Modul 1

Nahezu alle Probanden gaben nach Modul 1 an, dass ihr Kenntnisstand bezüglich Begrifflichkeiten, FK erkennen, ergänzende Fragen, Anzeichen in körperlicher Untersuchung, relevante Signal-Hinweise, situationsgerechte Beratung und „abwartendes Offenhalten“

angemessen sei. Am relativ geringsten fiel die Zustimmung bei angemessenem Kenntnisstand über Zahlen und Ätiologie (85 %) und Sicherheit in der Diagnostik (71 %) aus (siehe Tabelle 3).

Zwei weitere Fragen befassten sich mit der durchschnittlichen Bearbeitungszeit. Zuerst machten die Teilnehmenden Angaben zur Bearbeitungszeit der insgesamt drei Kapitel in Modul 1. 45,3 % der Teilnehmenden brauchten unter 20 Minuten pro Kapitel, 24,5 % der Personen gaben an, 20 bis 30 Minuten pro Kapitel zu benötigen. Die restlichen 13,2 % brauchten mehr als 30 Minuten für die einzelnen Kapitel (siehe Abbildung 11).

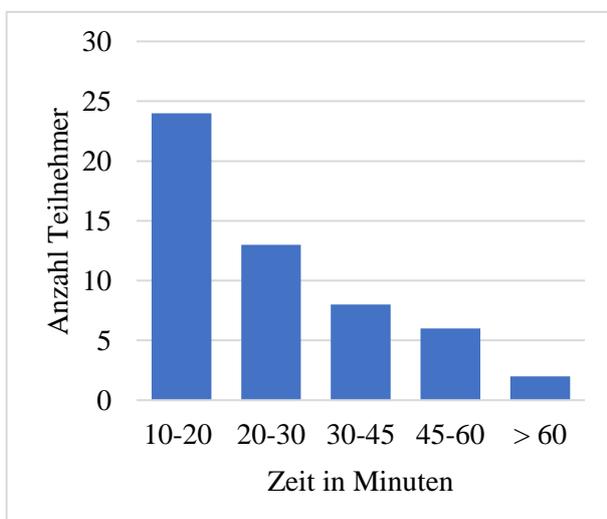


Abbildung 11 Bearbeitungszeit pro Kapitel Modul 1

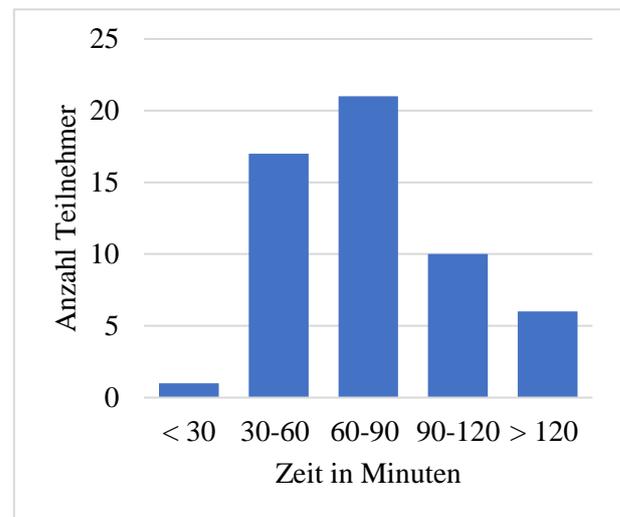


Abbildung 12 Bearbeitungszeit Modul 1

Für die Bearbeitung des gesamten Moduls benötigten 18 (32,7 %) Evaluationsteilnehmende weniger als 60 Minuten, 21 (38,2 %) gaben eine Bearbeitungszeit von 60 bis 90 Minuten und 16 (29,1 %) eine Zeit von mehr als 90 Minuten an (siehe Abbildung 12).

4.4.2 Modul 2

47 Personen nahmen an der Evaluation zum Lernerfolg von Modul 2 teil. Dieser wurde orientierend an den Lernzielen der einzelnen Kapitel abgefragt (siehe Tabelle 4).

Nach Bearbeitung Modul 2	Völlig/ Eher unzutreffend	Weder / noch	Eher zutreffend	Völlig zutreffend
Fähigkeit zur Optimierung des Patientenumgangs	–	4 (8,5%)	30 (63,8%)	13 (27,7%)
Wissen über Bedeutsamkeit des bewussten Patientenumgangs	–	2 (4,3%)	15 (31,9%)	30 (63,8%)
Wissen über den Nutzen der ersten Gesprächsphase(n) als „Bühne der PatientInnen“	–	2 (4,3%)	19 (40,4%)	26 (55,3%)
Kenntnis über Techniken zur Gesprächsführung	–	7 (14,9%)	20 (42,6%)	20 (42,6%)
Achtsamkeit bezüglich systematischer, gestufter, nicht redundanter Diagnostik	1 (2,1%)	5 (10,6%)	21 (44,7%)	20 (42,6%)
Angemessener Kenntnisstand bezüglich (Nicht-)Wiederholung von körperlichen Untersuchungen	2 (4,3%)	5 (10,6%)	25 (53,2%)	15 (31,9%)
Angemessener Kenntnisstand bzgl. Vor- und Nachbereitung von Untersuchungen mit PatientInnen	2 (4,3%)	5 (10,6%)	27 (57,4%)	13 (27,7%)
Wissen über sinnvolle Befunddokumentation und Zeitpunkt für aktiven Handlungsbedarf	1 (2,1%)	3 (6,4%)	25 (53,2%)	18 (38,3%)
Ableitung von therapeutischen Anknüpfungspunkten aus günstigen Prognosefaktoren	1 (2,1%)	6 (12,8%)	20 (42,6%)	20 (42,6%)
Überprüfung des eigenen Erklärungsmodells	–	9 (19,1%)	22 (46,8%)	16 (34%)
Gezielte Vergabe von verfügbaren Diagnosen bzw. Nutzung von „R“ und „Z“ Verschlüsselungen	3 (6,4%)	5 (10,9%)	19 (41,3%)	19 (41,3%)

Tabelle 4 Lernerfolg Modul 2

Der Großteil der Teilnehmenden fand nach Modul 2, die Lernziele als eher oder völlig zutreffend erfüllt.

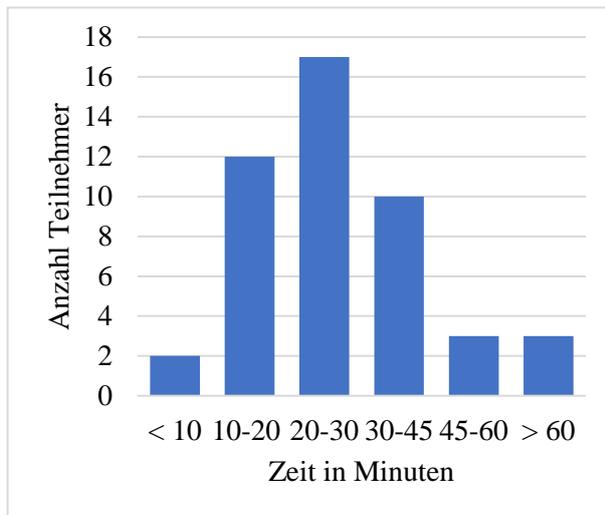


Abbildung 13 Bearbeitungszeit pro Kapitel Modul 2

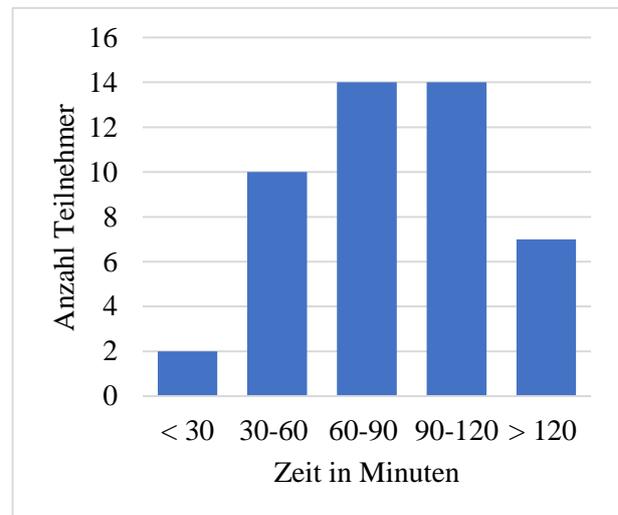


Abbildung 14 Bearbeitungszeit Modul 2

Bei der Abfrage der Bearbeitungszeit zeigte sich, dass sowohl bei den einzelnen Kapiteln als auch beim gesamten Modul die Teilnehmenden tendenziell länger benötigten im Vergleich zu Modul 1 (siehe Abbildung 13 und 14). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass Modul 2 aus insgesamt 4 Kapiteln besteht.

4.4.3 Modul 3

42 Teilnehmende machten Angaben zu ihrem Lernerfolg nach Modul 3. Dieser wurde orientierend an den Lernzielen der einzelnen Kapitel abgefragt (siehe Tabelle 5).

Nach Bearbeitung Modul 3	Völlig/ Eher unzutreffend	Weder / noch	Eher zutreffend	Völlig zutreffend
Verbesserte Erklärung von funktionelle Körperbeschwerden ggü. PatientInnen	1 (2,4%)	4 (9,5%)	21 (50%)	16 (38,1%)
Anwendung passender Erklärungsmodelle ggü. PatientInnen	1 (2,4%)	2 (4,8%)	21 (50%)	18 (42,9%)
Verwendung von akzeptierten Erklärungsmodellen mit möglichen Lösungsansätzen	1 (2,4%)	1 (2,4%)	21 (50%)	19 (45,2%)
Verbesserte Erläuterung bestehender Diagnosen mit daraus resultierender Handlungs- und Behandlungsmöglichkeiten	2 (4,8%)	5 (11,9%)	20 (47,6%)	15 (35,7%)
Abgrenzung funktioneller und somatoformer Diagnosen	1 (2,4%)	5 (11,9%)	20 (47,6%)	16 (38,1%)

Vermittlung von bewährten Informations-, Therapie- und Selbsthilfemöglichkeiten	1 (2,4 %)	2 (4,8%)	20 (47,6%)	19 (45,2%)
Verbesserter Überblick über die Systematik verschiedener Verfahren und Anwendungen zur Behandlung funktioneller Körperbeschwerden	1 (2,4 %)	3 (7,1%)	21 (50%)	17 (40,5%)
Verbesserter Überblick über Kriterien zur Einschätzung bzgl. Nutzen/Schaden von Verfahren und Anwendungen	2 (4,8%)	5 (11,9%)	18 (42,9%)	17 (40,5%)
Beurteilung von Indikation einer intensivierten Behandlung über Hausarzt-Praxis-Spektrum hinaus	2 (4,8%)	4 (9,5%)	18 (42,9%)	18 (42,9%)
Verbesserte Indikationsstellung zur Psychotherapie oder teilstationären Behandlung	2 (4,8%)	4 (9,5%)	20 (47,6%)	16 (38,1%)

Tabelle 5 Lernerfolg Modul 3

Wie bereits nach den ersten beiden Modulen sah ein Großteil der Evaluationsteilnehmenden nach Modul 3 die Lernziele als eher oder völlig zutreffend erfüllt an.

Die Bearbeitungszeit zeigte sich im Vergleich zu Modul 2 ähnlich, obwohl Modul 3 aus drei Kapiteln besteht. Die Mehrheit der Teilnehmenden berichtete pro Kapitel zwischen 20 und 45 benötigt zu haben und für das gesamte Modul zwischen 60 und 120 Minuten (siehe Abbildung 15 und 16).

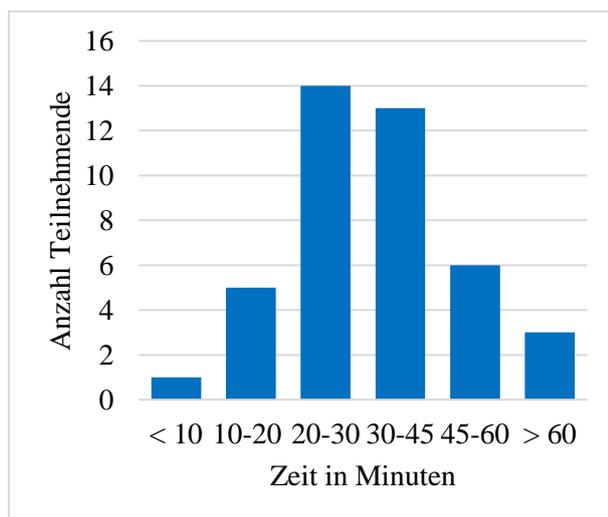


Abbildung 15 Bearbeitungszeit pro Kapitel Modul 3

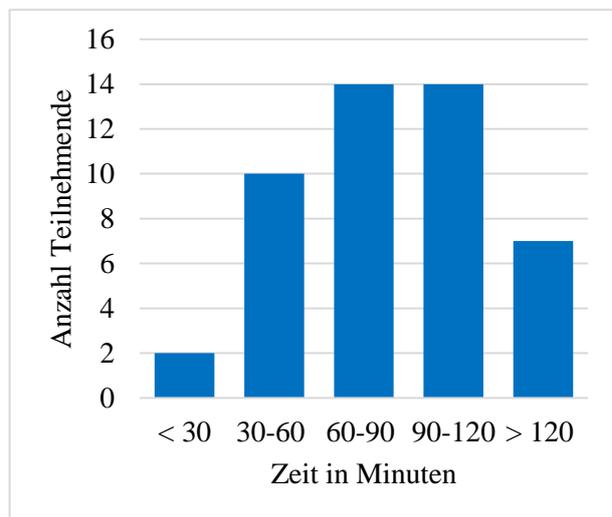


Abbildung 16 Bearbeitungszeit Modul 3

4.4.4 Nach Abschluss des Kurses

Nach Beendigung des Kurses wurden die Teilnehmenden erneut gebeten, Angaben zu ihrer Einstellung und ihrem Kenntnisstand bezüglich funktionellen Körperbeschwerden zu machen (siehe Abbildung 17).

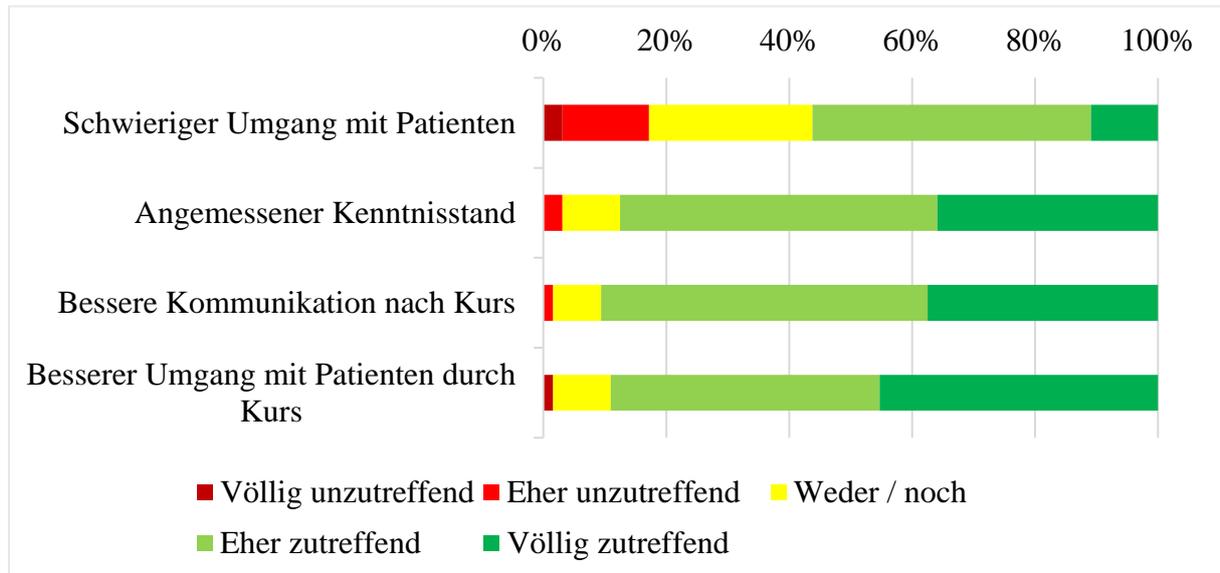


Abbildung 17 Einstellung und Kenntnisstand der Teilnehmenden nach Kurs

56 % der Personen fanden den Umgang mit PatientInnen mit FK (eher) schwierig, 17,2 % fanden den Umgang hingegen (eher) nicht schwierig, 26,6 % zeigten sich unschlüssig. 88 % bewerteten ihren Kenntnisstand als (eher) angemessen nach Absolvierung des Kurses.

Die Mehrheit (90,6 %) meinte nach dem Online-Kurs besser gerüstet zu sein, um mit PatientInnen mit FK zu kommunizieren. 57 (89,1 %) der Befragten fanden, dass sich ihre Fähigkeiten im Umgang mit PatientInnen mit FK durch den Kurs verbessert haben.

4.4.5 Verlauf

Zur Betrachtung der Verlaufsdaten wurde ermittelt, wie viele Personen mehrere Fragebögen im Verlauf ausfüllten, insbesondere, welche ihren Kenntnisstand sowohl vor als auch nach Kurs einschätzten. 56 Personen füllten die Fragebögen 1a (Soziodemografie) und 1b (Kenntnisstand und Einstellung vor Kurs) aus. Von diesen 56 Personen füllten wiederum 36 Personen ebenfalls Fragebogen 6 (Kenntnisstand und Einstellung nach Kurs) aus. 7 Personen beantworteten Fragebogen 1a oder 1b und Fragebogen 6.

Stellt man die Selbsteinschätzung der Teilnehmenden vor dem Kurs derjenigen nach dem Kurs gegenüber, so zeigt sich, dass sich von 29 Teilnehmenden 24 Personen so einschätzen, dass sich ihr Kenntnisstand zum Thema FK gebessert hat, von 5 gleichgeblieben ist und sich bei keinem verschlechtert hat (siehe Tabelle 6).

Kenntnisstand ausreichend		Nach Kurs		
		(eher) unzutreffend	Weder/noch	(eher) zutreffend
Vor Kurs	Völlig/eher unzutreffend	1	1	10
	Weder/noch	0	1	7
	Völlig/eher zutreffend	0	0	9

Tabelle 6 Selbstberichtete Veränderung des Kenntnisstandes vor/nach Kursabsolvierung

Ein anderes Bild zeichnet sich bezüglich der Schwierigkeit im Umgang mit PatientInnen. 11 Personen gaben eine schlechtere Selbsteinschätzung nach dem Kurs an, 18 sahen ihre Kompetenzen unverändert und 9 gingen davon aus sich verbessert zu haben (siehe Tabelle 7).

Schwierigkeit im Patientenumgang		Nach Kurs		
		(eher) unzutreffend	Weder/noch	(eher) zutreffend
Vor Kurs	Völlig/eher unzutreffend	3	0	1
	Weder/noch	3	8	5
	Völlig/eher zutreffend	3	4	11

Tabelle 7 Selbstberichtete Veränderung des Patientenumgangs vor/nach Kursabsolvierung

4.5 Fragestellung 3: Kursbewertung

Die Kursbewertung beinhaltete verschiedene Aspekte. Die Teilnehmenden bewerteten jedes Modul einzeln in den Kategorien: „Ergänzende Materialien“, „Interaktive Aufgaben“, „Bedienbarkeit“, „Stoffmenge“, „Umfang“, „(Optische) Gestaltung“, „Inhalte“. Modul 1 wurde von insgesamt 53 Teilnehmenden bewertet (siehe Abbildung 18), Modul 2 von 45 Teilnehmenden (siehe Abbildung 19) und Modul 3 von 42 (siehe Abbildung 20). Bei allen drei Modulen wurden in allen Kategorien mehrheitlich die Noten „gut“ und „sehr gut“ vergeben.

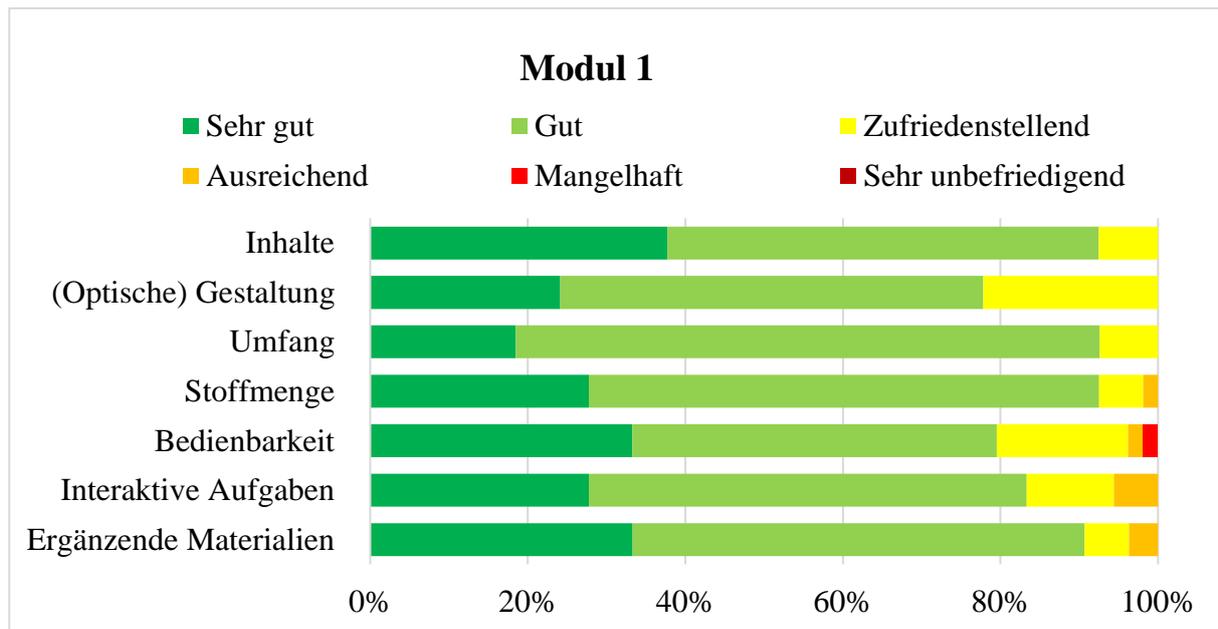


Abbildung 18 Bewertung Modul 1

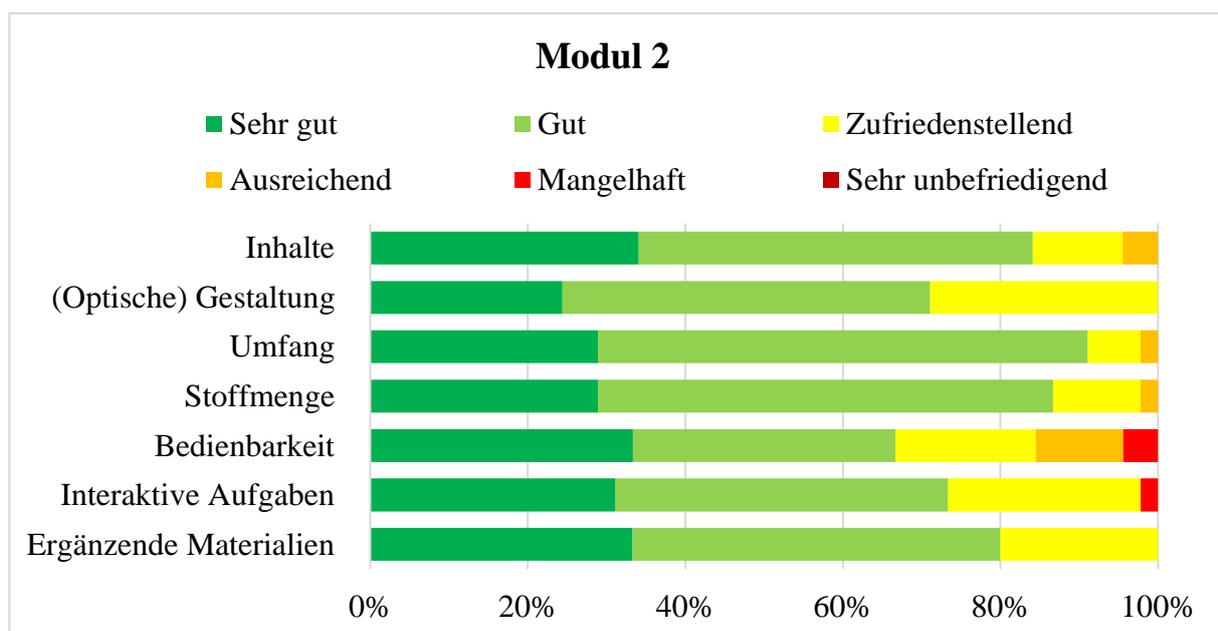


Abbildung 19 Bewertung Modul 2

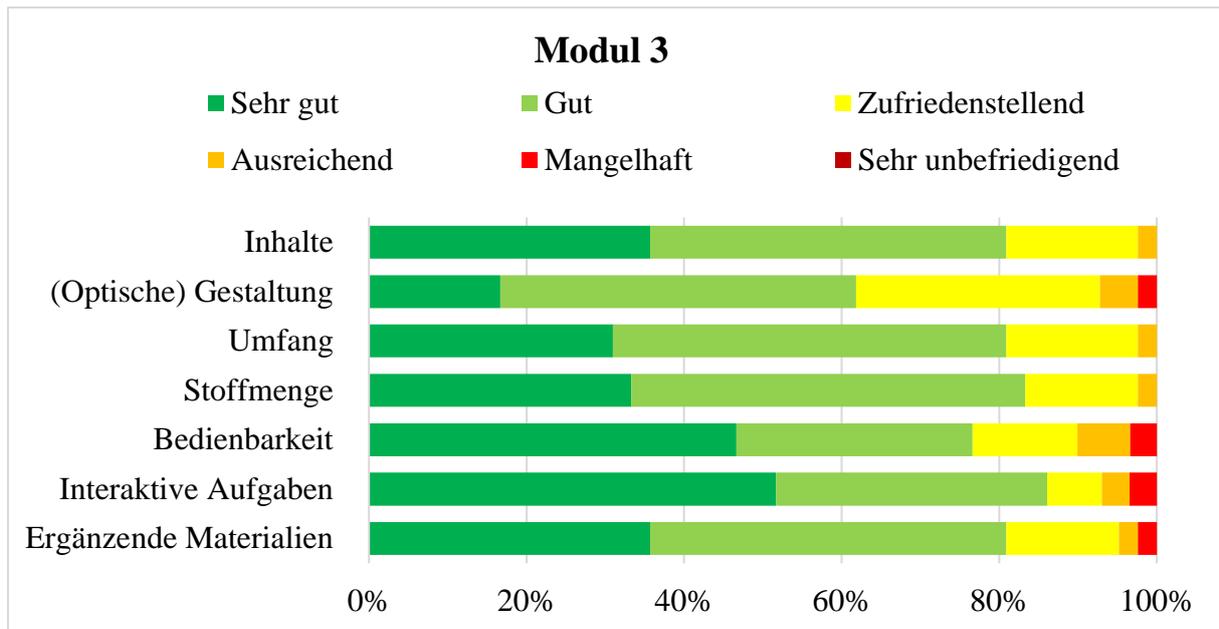


Abbildung 20 Bewertung Modul 3

Auch in der Gesamtbenotung des Kurses zeigte sich eine überwiegend positive Resonanz. Von 71 Personen vergaben 35 (49,3 %) die Note gut und 27 (38,0 %) die Note sehr gut. 95,5 % der Teilnehmenden würden den Kurs ihren Kollegen weiterempfehlen (siehe Abbildung 21).

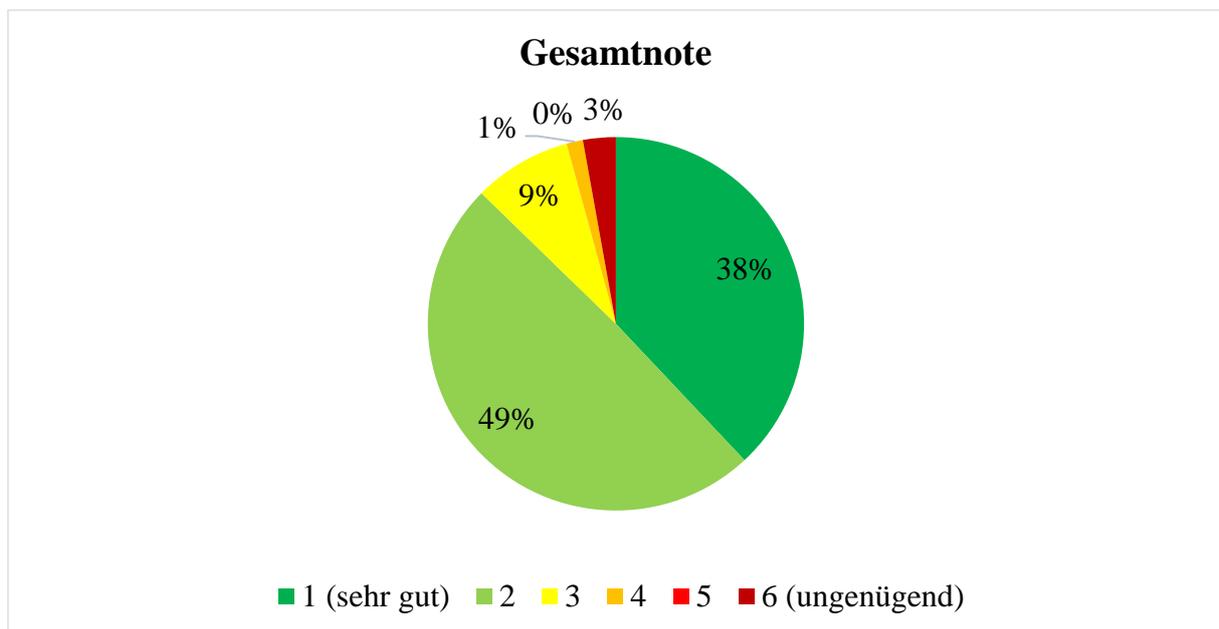


Abbildung 21 Gesamtnote

Für eine zukünftige Weiterentwicklung/Verbesserung des Kurses wurden die Teilnehmenden gebeten, mittels Freitextantworten anzugeben, welche Themen ihrer Ansicht nach fehlen/zu kurz kommen oder überladen sind sowie weitere Verbesserungsvorschläge. Als Wunschthemen wurde eine Vielzahl verschiedener Aspekte angegeben. Beispielsweise wurde von, in der Psychotherapie tätigen, Teilnehmenden eine Vertiefung der psychotherapeutischen Optionen gewünscht. Auch ein vermehrtes Eingehen auf alternative Therapiemöglichkeiten (z.B. Physio-/Ergotherapie) und ein Einbezug verschiedener Settings außerhalb der Hausarztpraxis wurden als Wunsch angegeben. Eine Überladung bestimmter Themen wurde einheitlich verneint. Ein großer Punkt, welcher als Verbesserungsmöglichkeit angemerkt wurde, war die Bedienbarkeit (insbesondere der Zuordnungsaufgaben) an verschiedene Endgeräte / Browser anzupassen. Die Audioqualität einiger Videos wurde ebenfalls mehrfach bemängelt.

5 Diskussion

5.1 Einleitung

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war die Entwicklung und Evaluation einer online basierten, interprofessionellen asynchronen Fortbildungsmöglichkeit zum Thema „funktionelle Körperbeschwerden“. Der Kurs wurde von Experten aus den Bereichen Psychosomatik und Allgemeinmedizin im Rahmen der „Virtuellen Hochschule Bayern“ entwickelt. Er besteht aus zehn Kapiteln mit interaktiven Aufgaben, Videos und verschiedenen Frageformaten. Die Teilnehmenden wurden gebeten, während des gesamten Kurses Online-Fragebögen auszufüllen. Die Evaluation ergab, dass bei einem breiten Spektrum an Einstellungen die Teilnehmenden ihre Kenntnisse durchaus als verbesserungsfähig einschätzten und im Vergleich von vor und nach dem Kurs von deutlichen Lernzuwächsen berichteten. Die Analyse der Gestaltung des Kurses offenbarte eine überwiegend gute und sehr gute Bewertung der einzelnen Module sowie eine mehrheitliche Gesamtbenotung des Kurses mit „(Sehr) gut“.

5.2 Diskussion der Ergebnisse

5.2.1 Fragestellung 1: Welche Einstellung und selbstberichteten Kenntnisstand haben die Evaluationsteilnehmenden gegenüber dem Thema funktionelle Körperbeschwerden vor Beginn des Kurses?

Die Einstellung von MedizinerInnen gegenüber PatientInnen mit FK wurde in den vergangenen Jahren wiederholt international erforscht. Verschiedene Studien kamen übereinstimmend zu dem Ergebnis, dass ein Großteil des medizinischen Personals diese PatientInnen als anstrengend und fordernd empfanden. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass somatische Diagnostik häufig keine erklärenden Befunde liefert und die Angst besteht – sowohl von PatientInnen, als auch Arzt/Ärztinnen Seite – schwere somatische Erkrankungen zu übersehen (Murray et al., 2016; Sirri et al., 2017).

Die Haltung der Evaluationsteilnehmenden gegenüber PatientInnen mit FK wurde mittels Freitextfragen und Multiple-Choice-Fragen abgefragt. Bei Betrachtung der Freitextantworten wurde sichtbar, dass die meisten Assoziationen negativ geprägt sind. Teilnehmende assoziierten mit diesen Beschwerden am häufigsten Schmerzen (insbesondere Bauch- und Rückenschmerzen) und Wörter wie „anstrengend“, „problematisch“ und „schwierig“ wurden oft genannt. Der Aspekt der Unklarheit und möglicher Chronifizierung spielte ebenfalls eine Rolle. In einem Review von Murray et al. (2016) konnten verschiedene „Hindernisse“ in der BehandlerInnen – PatientInnen Interaktion festgestellt werden, welche eine Erklärung für die vorliegenden Ergebnisse sein könnten. Ein „Hindernis“ stellt die Symptomdarstellung der

PatientInnen dar. Sie wird als unstrukturiert, komplex, unvollständig und fordernd beschrieben. PatientInnen wünschen sich oft ein klares pathophysiologische Korrelat zu ihren Beschwerden mit einem strukturierten Therapieansatz. Auf Behandelndenseite wurden als Hürden festgestellt, dass Behandelnde weniger als wünschenswert auf die Bedenken der PatientInnen eingehen und möglicherweise vage oder nicht zufriedenstellende Erklärungen für die Beschwerden geben. Aufgrund der Angst, schwerwiegende somatische Diagnosen zu übersehen, wird oft ausführlichere Diagnostik betrieben als notwendig.

Eine weitere Problematik stellt die unzureichende Ausbildung in diesem besonderen, nicht einfach zu umgrenzenden Fachbereich seitens der Ärzte und Ärztinnen dar. Zu diesem Punkt zeigte die Evaluation, dass mehr Teilnehmende sich durch praktische Erfahrung für den Umgang mit PatientInnen gerüstet fühlen als durch ihre Ausbildung. Eine Studie von Yon et al. (2015) belegte, dass eine Lücke in der Ausbildung von Ärzten und Ärztinnen zum Thema FK besteht, sowohl universitär als auch danach. Stattdessen entwickeln Behandelnde im Laufe ihrer Karriere individuelle Strategien oder bekommen diese über MentorInnen und Vorgesetzte vermittelt (Warner et al., 2017; Yon et al., 2017). Die mangelnde Ausbildung sowie die fehlende Verfügbarkeit von Fortbildungsressourcen führen zu einem unsystematischen und damit insgesamt unzureichenden Kenntnisstand. Dies spiegelt sich auch bei den Teilnehmenden der Evaluation wider. Weniger als ein Viertel stufte ihren Kenntnisstand vor Absolvierung des Kurses als angemessen ein. Eine vergleichbare Studie von van Gils et al. (2021) aus den Niederlanden zeigte ein Ergebnis von 22 % aus 801 Teilnehmenden. Ferner wird, wenn Lehre zur Thematik stattfindet, häufig das biomedizinische Krankheitsmodell gelehrt, welches in der späteren Praxis mit FK nicht zu den gewünschten Behandlungsergebnissen führt. Es liefert einen limitierten Blick auf die Krankheitsursachen und lässt die, oft ausschlaggebenden, psychosozialen Faktoren außen vor (Roch & Hampel, 2022). Eine Kombination all dieser Hindernisse weist darauf hin, warum zu Beginn des Kurses lediglich 16 % der Teilnehmenden angaben, dass der Umgang mit den PatientInnen *nicht* schwierig sei. Eine positive Erkenntnis der Evaluation folgt aus dem Sachverhalt, dass 86 % der Teilnehmenden der Meinung sind, dass man den Umgang FK erlernen kann. Dies kann ebenfalls einen Hinweis für eine nicht ausreichende Ausbildung und/oder mangelnde Ressourcen zur Weiterbildung darstellen.

86 % der Befragten schätzten FK als ein ernsthaftes Problem im Gesundheitswesen ein. Eine Begründung könnte die Häufigkeit, mit der Behandelnde, besonders in der primären Versorgung, mit FK zu tun haben, sein. Laut AWMF-S3-Leitlinie „funktionelle Körperbeschwerden“ ist etwa ein Drittel der in der Allgemeinmedizin präsentierten

Beschwerden auf funktionelle Ursachen zurückzuführen. Von diesem Drittel erfüllt wiederum etwa ein Drittel die Kriterien einer funktionellen oder somatoformen Störung. Ein Drittel dieser Patienten erleidet wiederum einen chronischen Verlauf (Roenneberg et al., 2018). Eine weitere Erklärung der Annahme, dass FK für das Gesundheitswesen eine ernsthafte Problematik darstellen, könnte die ökonomische Komponente sein. PatientInnen mit FK verursachen mehr Kosten als PatientInnen mit anderen Beschwerden (Rask et al., 2017). Diese Kosten setzen sich zusammen aus direkten Kosten, wie z.B. vermehrten Arztbesuchen, und indirekten Kosten, wie z.B. Arbeitsunfähigkeit (Zonneveld et al., 2013).

5.2.2 Fragestellung 2: Schätzen die Evaluationsteilnehmenden ihre eigene Kompetenz in Bezug auf den Umgang mit PatientInnen mit funktionellen Körperbeschwerden nach den einzelnen Modulen und nach Abschluss des Kurses besser ein?

Für den Kurs wurden insgesamt 29 Lernziele definiert. Bei 13 davon stimmten 90 % oder mehr der Teilnehmenden zu, dass das Lernziel eher oder völlig zutreffend erreicht wurde. Bei weiteren 15 stimmten 80 % oder mehr der Teilnehmenden zu, das Lernziel eher oder völlig zutreffend erreicht zu haben. Am besten wurden die Kategorien „Kenntnis und Einsatzmöglichkeiten von abwartendem Offenhalten“ mit 98,2 % und „Angemessener Kenntnisstand über Begrifflichkeiten“ mit 96,7 % bewertet. Am schlechtesten schnitten „Sicher in Diagnostik“ mit 70,9 % und – bereits wieder mit einigem Abstand – „Überprüfung des eigenen Erklärungsmodells“ mit 80,9 % ab.

Betrachtet man singular die Selbsteinschätzung der Befragten nach Kursteilnahme, ist davon auszugehen, dass der Kurs hilfreich ist, den Kenntnisstand, den Umgang und die Kommunikation mit den PatientInnen zu verbessern. Vergleicht man die Angaben der Teilnehmenden, welche die Evaluation vor Absolvierung des Kurses und nach Beendigung des Kurses ausgefüllt haben, so gaben diese an, dass es durch die Absolvierung zu einer Zunahme an ihrem Wissen über die Thematik kam. Dies spiegelt sich auch in der Einschätzung wider, dass die Lernziele der einzelnen Module überwiegend erfolgreich erreicht wurden. Anders scheint es bei der Kompetenz im Umgang mit PatientInnen zu sein. 11 Personen (28,9 %) schätzten sich sogar schlechter ein als zu Beginn des Kurses. Eine Begründung könnte darin liegen, dass die Auseinandersetzung mit der Thematik den Teilnehmenden im Laufe des Kurses vor Augen geführt hat, wo in der Praxis Verbesserungsbedarf besteht. Dies könnte wiederum bewirkt haben, dass sie ihre Kompetenzen aufgrund dessen schlechter einschätzen.

Ein weiterer Aspekt ist, dass das reine online Format des Kurses Wissen und Strategien hervorragend zu vermitteln vermag, eine Umsetzung und Übung in der Praxis im Rahmen des Kurses aber nicht systematisch stattfindet. Übereinstimmend dazu ergab ein Review von Vaona et al. (2018), dass E-Learning im Vergleich zum Präsenzunterricht möglicherweise nur einen geringen oder gar keinen Unterschied bei den Ergebnissen für die PatientInnen oder bei den Verhaltensweisen, Fähigkeiten oder Kenntnissen des medizinischen Personals macht.

Bei Entwicklung des Kurses wurde eine Bearbeitungszeit von insgesamt 10 Stunden veranschlagt, wobei im Schnitt etwa eine Stunde pro Kapitel berechnet wurde. Modul 1 mit drei Kapiteln hätte dementsprechend eine Bearbeitungszeit von drei Stunden in Anspruch nehmen sollen. 60,9 % benötigten weniger als 90 Minuten und waren somit doppelt so schnell. Modul 2 umfasst vier Kapitel. Hier gab die Mehrheit eine Bearbeitungszeit für das Modul zwischen 60 und 120 Minuten an und für die einzelnen Kapitel zwischen 10 – 45 Minuten. Die Bearbeitungszeit bei Modul 3 zeigte sich im Vergleich zu Modul 2 ähnlich, obwohl es nur drei Kapitel umfasst. Die Mehrheit der Teilnehmenden berichtete, pro Kapitel zwischen 20 und 45 Minuten benötigt zu haben und für das gesamte Modul zwischen 60 und 120 Minuten. Fasst man diese Ergebnisse zusammen, fällt auf, dass die Teilnehmenden für jedes Modul deutlich weniger Zeit benötigten als in der Entwicklung angesetzt.

Eine simple Erklärung könnte sein, dass die ursprünglich angedachte Zeit zu großzügig angesetzt worden ist. Eine positive Begründung für die insgesamt kürzeren Bearbeitungszeiten könnte die individuelle Anpassbarkeit des E-Learnings sein. Personen können ihrem eigenen Lerntempo folgen. Verfügen Teilnehmende bereits über Vorkenntnisse, so können zuvor bekannte Inhalte schneller bearbeitet oder sogar übersprungen werden. Als Folge davon kann es zu einer Verkürzung der Bearbeitungszeit kommen. Eine weitere Möglichkeit könnte sein, dass der Kursinhalt ohne tatsächliche Bearbeitung durchgeklickt wurde und lediglich zielgerichtet die Informationen für die Lernzielkontrollen herausgesucht worden sind. Ein Punkt, der gegen diese Argumentation spricht, ist, dass der Kurs freiwillig absolviert wurde und die Teilnehmenden in der Evaluation in großen Teilen ein besonderes Interesse an der Thematik geäußert haben.

Die Unterschiede zwischen den einzelnen Modulen können einerseits durch den unterschiedlichen Umfang, beispielsweise verschiedene Anzahl an Kapiteln, andererseits durch die variierende Komplexität erklärt werden. Modul 1 umfasst hauptsächlich Grundlagen und Fakten, wohingegen im weiteren Verlauf komplexere Strategien und Modelle im Umgang mit FK bearbeitet werden.

5.2.3 Fragestellung 3: Wie bewerten Evaluationsteilnehmende den E-Learning Kurs?

Der Kurs erhielt in der Gesamtbewertung eine positive Resonanz. 87 % der Befragten vergaben eine Gesamtnote von „Gut“ oder „Sehr gut“ und 96 % würden den Kurs ihren Kollegen weiterempfehlen. Dieses Ergebnis deckt sich mit einem vergleichbaren Kurs von van Gils et al. (2021). Dort wurde der Kurs mit einem Durchschnitt von 7,8 (Skala 1-10) bewertet. Es lässt sich schließen, dass unser Kurs trotz gewisser Problematiken in Audioqualität und Bedienbarkeit im Gesamtbild ein gutes Fortbildungsformat für FK präsentiert.

Betrachtet man die Bewertungen der einzelnen Module, so findet sich auch hier ein positives Gesamtbild. Mehr als 80 % der Befragten vergaben in allen drei Modulen für die Kategorie „Inhalt“ die Note „Gut“ oder „Sehr gut“. Des Weiteren fanden 94 % den Kursinhalt relevant für den Arbeitsalltag. Dies gibt Rückschlüsse darauf, dass die AWMF-S3-Leitlinie eine relevante Grundlage für die asynchrone online Fortbildungsmöglichkeit gebildet hat und die ergänzende Auswahl des Inhaltes im interprofessionellen Team erfolgreich war.

Die multimediale Präsentation des Inhaltes mittels Integration von Videos, Screencasts, Texten und Grafiken wurde von den Teilnehmenden affirmativ aufgenommen. Diese bewerteten die Rubriken „(optische) Gestaltung“ und „ergänzende Materialien“ des Kurses mehrheitlich mit der Note „Gut“. Die Kategorie „interaktive Aufgaben“ erhielt ebenfalls eine überwiegend „Gute“ Bewertung. Wie in Kapitel 1.2.4 bereits erläutert wurde, kann die Interaktivität eines E-Learning Formates in „behavioral“ (verhaltensbezogen) und „psychological“ (psychologisch) unterschieden werden (Clark & Mayer, 2016). Die Kombination der verhaltensbezogenen Interaktivität (z.B. aktiver Wechsel zwischen Kapiteln, Multiple-Choice-Aufgaben, etc.) und der psychologischen Interaktivität (z.B. offene Reflexionsfragen) in unserem Kurs scheint ein zufriedenstellendes Ergebnis bei den Teilnehmenden geliefert zu haben.

Ebenfalls überwiegend positiv wurden „Umfang“ und „Text-/Stoffmenge“ bewertet: in allen 3 Modulen vergaben mehr als 80 % der Teilnehmenden die Noten „Gut“ oder „Sehr gut“. Dies weist darauf hin, dass die Strukturierung des Kurses in ein Kapitel-Lektionen-System, die, teils sehr komplexen, Lerninhalte so aufgeteilt hat, dass die kognitive Kapazität der Teilnehmenden nicht überschritten wurde. Im Zusammenhang mit der – kürzer als eigentlich angedachten – Bearbeitungszeit kann geschlussfolgert werden, dass die Teilnehmenden eine schnellere Bearbeitung mit weniger Zeitaufwand als positiv empfanden. Gleichzeitig scheint der Kurs es geschafft zu haben, einen guten Überblick über die Thematik zu geben. Am schlechtesten schnitt die Kategorie „Bedienbarkeit“ ab. Eine Begründung hierfür könnten die angegebenen

Probleme mit der Darstellung und Durchführung einiger interaktiver Aufgaben an mobilen Endgeräten sein.

5.3 Stärken und Schwächen

Aufgrund des zweiteiligen Schwerpunktes dieser Arbeit werden die Stärken und Schwächen im Folgenden ebenfalls in die Kategorien „Kurse“ und „Evaluation“ unterteilt.

5.3.1 Kurs

Trotz verschiedener internationaler Projekte vergleichbarer Art (vergleiche: Houwen et al., 2022; van Gils et al., 2021), stellt diese Arbeit, unseres Wissens nach, ein erstes Pilotprojekt in diesem Bereich in Deutschland dar. Dieser Aspekt in Kombination mit der in Kapitel 1.1.4 bereits beschriebenen, gesellschaftlichen Relevanz der „funktionellen Körperbeschwerden“ kann als Stärke der Studie betrachtet werden.

Eine weitere beträchtliche Stärke ist, dass das Kurskonzept auf der AWMF-S3-Leitlinie „Funktionelle Körperbeschwerden“ basiert. Die Klassifikationsstufe „S3“ definiert die Leitlinie als in hohem Maße evidenz- und konsensbasiert (Nothacker et al., 2020). Die in der Leitlinie ausgesprochenen Empfehlungen und Vorgehensweisen wurden mittels systematischer Literaturrecherche und in Zusammenarbeit verschiedenster Experten aus unterschiedlichen Fachgesellschaften und Verbänden erarbeitet (Roenneberg et al., 2018). Des Weiteren wurden das Kurskonzept und der Kursinhalt selbst wiederum von Experten, die ebenfalls bereits an der Leitlinienentwicklung mit beteiligt waren, entwickelt. Durch die Kombination dieser beiden Elemente konnte ein inhaltlich qualitativ hochwertiger Kurs geschaffen werden.

Das Online-Format des Kurses kann zweiseitig betrachtet werden. Einerseits stellt es eine Stärke dar, da es gegenüber dem Präsenzformat ein eigenständiges, ort- und zeitunabhängiges Lernen für eine breite Masse an Menschen ermöglicht. Andererseits ist die Lernumgebung unkontrolliert und gegebenenfalls vorhandene Lücken können von den Lernenden übergangen werden. Der interaktive Austausch unter den Lernenden sowie mit dem Lehrenden findet nicht oder nur in geringem Maße statt, wie es allerdings auch bei anderen ähnlich gelagerten Projekten der Fall ist (Regmi & Jones, 2020).

Eine Schwäche des Kurses stellt die fehlende Möglichkeit dar, ein explizit auf den Kurs abgestimmtes didaktisches Konzept zu entwickeln. Durch Nutzen der OPEN vhb Plattform wurde eine didaktische Rahmenstruktur (bspw. Kapitel – Lektionen Struktur) vorgegeben, an welche der Kurs angepasst wurde. Diese stellte eine gute Grundlage dar, limitierte aber durch eine eingeschränkte Auswahl die multimediale Umsetzung und das Design des Kurses. Eine umgekehrte Herangehensweise, wobei eine Plattform an den Kurs angepasst wird, stellt

allerdings einen sehr hohen, nicht in Relation zum Nutzen und den verfügbaren Ressourcen stehenden, Arbeitsaufwand dar.

5.3.2 Evaluation

Zu den Stärken der Kursevaluation kann das breite Spektrum an Kursteilnehmenden aus verschiedenen (medizinischen) Berufsfeldern, welches unter anderem durch die offen zugängliche Plattform der OPEN vhb unterstützt wurde, gewertet werden. Aufgrund eines anonymisierten persönlichen Codes der Teilnehmenden konnte eine prospektive Verlaufsbeobachtung der Evaluation vor und nach Absolvierung des Kurses durchgeführt werden.

Eine wichtige Limitation der Studie ist, dass mehrere Arten von Bias nicht vermieden werden konnten:

- Die Teilnahme am Kurs erfolgte freiwillig und war für jeden möglich. Dabei muss berücksichtigt werden, dass Einladung und Werbung für den Kurs primär bei Allgemeinmediziner*innen und Personen, welche im Kontakt mit dem Fachgebiet der Psychosomatik standen, erfolgten. Infolgedessen sind Allgemeinärzte/-ärztinnen in der Stichprobe mit hoher Wahrscheinlichkeit überrepräsentiert, verglichen mit anderen Beschäftigten im Gesundheitswesen.
- Es ist anzunehmen, dass vermehrt Personen mit Interesse an der Thematik den Kurs belegten. Diese Annahme wird durch unsere Studie unterstützt, da in der Anfangsevaluation 92 von 113 Teilnehmenden (81,4 %) ein besonderes Interesse an FK angaben. Dies beeinflusste möglicherweise die Fortbildungsbereitschaft und angegebenen Vorkenntnisse.
- Unzufriedenere Teilnehmende hingegen könnten den Kurs frühzeitig abgebrochen haben, oder es unterlassen haben, an der Evaluation teilzunehmen. Dies wirkt sich dementsprechend auf die Verlaufsdaten aus.

Eine weitere Limitation ergab sich aufgrund der Art der Datenerhebung. Die Teilnehmenden wurden gebeten, sechs Fragebögen auszufüllen. Für den Erhalt der CME-Punkte war eine Teilnahme an der Evaluation verpflichtend, für die restlichen Teilnehmenden erfolgte dies auf freiwilliger Basis. Den größten Rücklauf an Evaluationen erhielten wir zu Beginn des Kurses mit N=128 in Fragebogen 1b und N=117 in Fragebogen 1a. Die Endevaluation füllten lediglich 71 Personen aus. Die Sensitivitätsanalyse zeigte, dass die an der abschließenden Evaluation Teilnehmenden sich deutlich von den anderen unterschieden, da sie qualifizierter waren und

häufiger die Leitlinie bereits kannten. Dieses Ergebnis kann andererseits auch als Stärke interpretiert werden, da es darauf schließen lässt, dass die vorliegenden Verlaufsergebnisse von engagierteren und erfahreneren Ärzten und Ärztinnen mit mehr Patientenkontakt stammen. Es ist auch davon auszugehen, dass die Aussicht auf den Erhalt der CME-Punkte und ein eventuell durch den Kurs gewecktes Interesse an der Thematik die Motivation an der Evaluationsteilnahme beeinflusst haben könnte.

Zuletzt ist anzumerken, dass die Evaluationen auf der subjektiven Selbsteinschätzung der Teilnehmenden basiert und ein tatsächlicher Lernzuwachs nicht anhand objektiver Fragen bzw. Instrumente erhoben wurde, vergleichbar einer Prüfungsklausur oder sogar eines OSCE (objective structured clinical examination, übliche Prüfungsform in der medizinischen Ausbildung). Außerdem erfolgte keine weitere Erklärung der Antworten durch die Teilnehmenden, sodass die Hintergründe zu den gegebenen Antworten nicht evaluiert werden konnten.

5.4 Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse unserer Evaluation stimmen weitgehend mit der aktuellen Studienlage überein. Kenntnisstand und Ausbildung zum Thema funktionelle Körperbeschwerden sind häufig nicht ausreichend. Die Mehrheit der teilnehmenden Behandelnden erleben den Umgang mit PatientInnen mit FK als schwierig. Diese Punkte konnten, laut Selbsteinschätzung der Teilnehmenden, erfolgreich durch den Kurs angesprochen und – wie in der Selbstauskunft angegeben – verbessert werden. Im Rahmen dieser Arbeit konnte ein inhaltlich gut fundierter Online-Kurs zum Thema funktionelle Körperbeschwerden erstellt werden, welcher eine wertvolle Ergänzung zum aktuellen Fortbildungsbestand bereitstellt.

Laut den Ergebnissen der Evaluation kann eine zukünftige Aktualisierung und Weiterentwicklung des Kurses, gegebenenfalls basierend auf der neu geplanten AWMF-S3-Leitlinie, durchaus lohnend sein. Leitlinien folgen einem etwa fünfjährige Lebenszyklus, nach Ablauf dieser Periode müssen sie – der aufwändigen Methodik folgend – aktualisiert werden oder werden andernfalls zurückgezogen. Da ein Ziel der S3-Leitlinie darin besteht, die indirekt Lebensqualität und Funktionalität der Betroffenen zu verbessern, wäre es interessant bei der Weiterentwicklung auch die Sicht der PatientInnen auf die Kommunikationsfähigkeiten und die Einstellung des medizinischen Personals zu untersuchen. Eine Möglichkeit, einen objektiveren Eindruck von der Verbesserung der Kenntnisse, Fähigkeiten und Einstellungen zu gewinnen,

wäre, Patienten – Behandler Interaktionen vor und nach der Teilnahme der Gesundheitsdienstleister an dem Kurs von unabhängigen Beobachtern bewerten zu lassen.

Zusätzlich sollte in der Weiterentwicklung des Kurses berücksichtigt werden, dass insbesondere die Bedienbarkeit der interaktiven Aufgaben und Audioqualität der Videos überarbeitet wird. Eine Umgestaltung des Kursformates hin zu einer Blended-Learning-Struktur würde es ermöglichen, die theoretisch erlernten Kenntnisse in der Praxis anzuwenden. Außerdem könnte so ein Austausch unter den Teilnehmenden und den ExpertInnen stattfinden und Fragen, sowie Feedback direkt angesprochen werden.

6 Anhang

6.1 Tabellarische Darstellung der Daten aus den Abbildungen 10 und 17

Einstellung/ Erfahrung vor Kurs	N gesamt	Völlig unzutreffend	Eher unzutreffend	Weder / noch	Eher zutreffend	Völlig zutreffend
Kenntnisstand angemessen	83	8 (9,6%)	26 (31,3%)	29 (34,9%)	17 (20,5%)	3 (3,6%)
Schwieriger Umgang	116	2 (1,7%)	17 (14,7%)	45 (38,8%)	44 (37,9%)	8 (6,9%)
Umgang erlernbar	117	1 (0,9%)	4 (3,4%)	11 (9,4%)	51 (43,6%)	50 (42,7%)
Gute vorbereitet durch Ausbildung	117	6 (5,1%)	37 (31,6%)	32 (27,4%)	37 (31,6%)	5 (4,3%)
Gut vorbereitet durch praktische Erfahrung	114	5 (4,4%)	19 (16,7%)	39 (34,2%)	46 (40,4%)	5 (4,4%)
Funktionelle Körperbeschwer- den ernstes Problem	114	1 (0,9%)	3 (2,6%)	12 (10,5%)	46 (40,4%)	52 (45,6%)
Besonderes Interesse am Thema	113	1 (0,9%)	3 (2,7%)	17 (15%)	59 (52,2%)	33 (29,2%)

Tabelle 8 Einstellung und Kenntnisstand der Teilnehmenden vor Kurs

Einstellung/ Erfahrung nach Kurs	N gesamt	Völlig unzutreffend	Eher unzutreffend	Weder / noch	Eher zutreffend	Völlig zutreffend
Schwieriger Umgang mit Patienten	64	2 (3,1%)	9 (14,1%)	17 (26,6%)	29 (45,3%)	7 (10,9%)
Bessere Kommunikatio n nach Kurs	64	–	1 (1,6%)	5 (7,8%)	34 (53,1%)	24 (37,5%)
Angemessener Kenntnisstand	64	–	2 (3,1%)	6 (9,4%)	33 (51,6%)	23 (35,9%)
Besserer Umgang mit Patienten durch Kurs	64	1 (1,6%)	–	6 (9,4%)	28 (43,8%)	29 (45,3%)
Inhalt Relevant für beruflichen Alltag	64	1 (1,6%)	–	3 (4,7%)	35 (54,7%)	25 (39,1%)
Kurs hat gefallen	56	2 (3,6%)	–	1 (1,8%)	22 (39,3%)	31 (55,4%)

Tabelle 9 Einstellung und Kenntnisstand der Teilnehmenden nach Kurs

6.2 Evaluationsfragebögen

6.2.1 Fragebogen 1a - Soziodemografie und Ausbildung/Berufstätigkeit

1. Bitte geben Sie Ihren Identifikationscode ein: [Freitext]
2. Ihr Geschlecht? [Single-Choice]
 - a. Mann
 - b. Frau
 - c. Divers
 - d. Keine Angabe
3. Ihr Alter? [Freitext]
4. Ich arbeite als [Single-Choice]
 - a. Arzt/Ärztin in Weiterbildung
 - b. Ambulanter Facharzt
 - i. Eigene Praxis
 - ii. Gemeinschaftspraxis
 - iii. Angestellter
 - c. Stationärer Facharzt
 - d. Andere Beschäftigung
 - iv. Falls ja, welche? [Freitext]
5. Wenn Sie als Arzt/Ärztin (in Weiterbildung) oder Facharzt arbeiten, was genau ist Ihre Spezialisierung? [Multiple-Choice]
 - a. Allgemeinmedizin (Hausarzt)
 - b. Innere Medizin
 - c. Pädiatrie
 - d. Gynäkologie
 - e. Dermatologie
 - f. Chirurgie
 - g. Neurologie
 - h. Psychiatrie
 - i. Psychosomatik
 - j. Andere Disziplin
 - v. Falls ja, welche? [Freitext]
 - k. Ich bin kein Arzt (in Weiterbildung) oder Facharzt
6. In welcher Umgebung arbeiten Sie? [Single-Choice]
 - a. Land (< 5.000 Einwohner)
 - b. Kleinstadt (5.000-20.000 Einwohner)
 - c. Mittelstadt (20.000 -100.000 Einwohner)
 - d. Großstadt (> 100.000 Einwohner)
7. Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie? [Freitext]
8. Seit wann haben Sie Ihre ärztliche Approbation? [Freitext]
9. Haben Sie vor der Teilnahme an dieser Studie von sich aus bereits von der AWMF-Leitlinie „funktionelle Körperbeschwerden erfahren? [ja / nein]

6.2.2 Fragebogen 1b - Einstellungen und Wissen vor Kursbeginn

1. Bitte geben Sie Ihren Identifikationscode ein: [Freitext]
2. Haben Sie vor der Teilnahme an dieser Studie von sich aus bereits von der AWMF-Leitlinie „funktionelle Körperbeschwerden erfahren? [ja/nein]
3. Das Erste, was mir zu funktionellen Körperbeschwerden einfällt, ist: [Freitext]
4. Die AWMF-Leitlinie „funktionelle Körperbeschwerden“ ist mir bekannt: [ja/nein]
5. Die AWMF-Leitlinie „funktionelle Körperbeschwerden“ habe ich bereits (in Teilen / vollständig) gelesen: [ja/nein]
6. Inhalte aus der AWMF-Leitlinie „funktionelle Körperbeschwerden“ habe ich bereits in meiner Praxistätigkeit anwenden können: [ja/nein]
7. „PatientInnen mit funktionellen Körperbeschwerden“ sind für mich [Multiple Choice]
 - a. Patienten mit unspezifischen, anhaltenden Beschwerden
 - b. Klagsame Patienten
 - c. Patienten mit funktionellen Syndromen
 - d. Somatoforme Patienten
 - e. Schmerzpatienten
 - f. Ich kann mit dem Begriff nichts verbinden
 - g. Sonstige
Falls sonstige, bitte erläutern Sie kurz [Freitext]
8. Bitte schätzen Sie ein:
Mein momentaner Kenntnisstand über funktionelle Körperbeschwerden ist angemessen: [Single-Choice]
 - a. Völlig zutreffend
 - b. Eher zutreffend
 - c. Weder / noch
 - d. Eher unzutreffend
 - e. Völlig unzutreffend
9. Wie oft haben Sie mit Patienten mit funktionellen Körperbeschwerden zu tun?
[Single-Choice]
 - a. Praktisch nie
 - b. Selten (wenige Male im Monat)
 - c. Gelegentlich (etwa wöchentlich)
 - d. Oft (mehrmals wöchentlich oder etwa einmal täglich)
 - e. Häufig (mehrmals täglich)
10. Selbsteinschätzung vor Kursbeginn:

	Völlig unzutreffend	Eher unzutreffend	Weder/noch	Eher zutreffend	Völlig zutreffend
Ich finde es schwierig, mit Patienten umzugehen, die funktionelle Körperbeschwerden aufweisen.	○	○	○	○	○
Den Umgang mit Patienten mit funktionellen Körperbeschwerden kann man lernen	○	○	○	○	○
Ich fühle mich durch meine Aus- oder Fortbildung für den Umgang mit Patienten mit funktionellen Beschwerden gut vorbereitet	○	○	○	○	○
Ich fühle mich durch meine praktische Erfahrung für den Umgang mit	○	○	○	○	○

Patienten mit funktionellen
Beschwerden gut gerüstet

Funktionelle Körperbeschwerden sind ein ernsthaftes Problem im Gesundheitswesen

Ich habe ein besonderes Interesse an dem Gebiet "funktionelle Körperbeschwerden"

6.2.3 Fragebogen 2 – Evaluation Kapitel 1 - 3

1. Bitte geben Sie Ihren Identifikationscode ein: [Freitext]
2. Nach Bearbeitung dieser Lerneinheit ... [Single-Choice]

	Völlig unzutreffend	Eher unzutreffend	Weder/noch	Eher zutreffend	Völlig zutreffend
... schätze ich meinen Kenntnisstand über die Begrifflichkeiten im Zusammenhang mit Funktionellen Körperbeschwerden als angemessen ein	<input type="radio"/>				
... schätze ich meinen Kenntnisstand über grundlegende Zahlen und ein einfaches ätiologisches Modell als angemessen ein	<input type="radio"/>				
... kann ich funktionelle Körperbeschwerden besser erkennen	<input type="radio"/>				
... fühle ich mich sicher in der Diagnostik funktioneller Körperbeschwerden	<input type="radio"/>				
... kenne ich ergänzende Fragen in der Anamnese sowie Anzeichen bei der körperlichen Untersuchung, welche helfen, funktionelle Körperbeschwerden zu erkennen	<input type="radio"/>				
... kenne ich relevante Signal-Hinweise, die prognostisch günstig oder ungünstig sein können	<input type="radio"/>				
... habe ich eine Vorstellung, wie ich diese Patienten situationsgerecht beraten und beruhigen kann, ohne die Beschwerden zu verharmlosen	<input type="radio"/>				
... kenne ich „abwartendes Offenhalten“ und weiß, wann und wie ich dieses Vorgehen einsetzen kann	<input type="radio"/>				

3. Wie viel Zeit ungefähr haben Sie für die Bearbeitung eines einzelnen Kapitels benötigt? [Single-Choice]
 - a. weniger als 10 Minuten
 - b. 10-20 Minuten
 - c. 20-30 Minuten
 - d. 30-45 Minuten
 - e. 45-60 Minuten
 - f. mehr als 60 Minuten

4. Wie viel Zeit ungefähr haben Sie für die Bearbeitung des gesamten Moduls benötigt? [Single-Choice]
- bis zu 30 Minuten
 - 30-60 Minuten
 - 60-90 Minuten
 - 90-120 Minuten
 - mehr als 120 Minuten
5. Die Interaktiven Aufgaben in diesem Lernabschnitt waren insgesamt: [Single-Choice]
- Sehr angemessen
 - angemessen
 - teilweise
 - teilweise unpassend / zu schwer
 - überwiegend unpassend / zu schwer
6. Bitte geben Sie uns ein Feedback über die Gestaltung dieser 3 Kapitel: [Single-Choice]

	Unbefriedigend	Mangelhaft	Ausreichend	Zufriedenstellend	Gut	Sehr gut
Inhalte	<input type="radio"/>					
(Optische) Gestaltung	<input type="radio"/>					
Umfang	<input type="radio"/>					
Textmenge; Stoffmenge	<input type="radio"/>					
Bedienbarkeit	<input type="radio"/>					
Interaktive Aufgaben	<input type="radio"/>					
Ergänzende Materialien wie Screencasts, Videos	<input type="radio"/>					

7. Haben Sie außerdem noch Anmerkungen zu diesem Lernabschnitt? [Freitext]

6.2.4 Fragebogen 3 – Evaluation Kapitel 4 - 7

- Bitte geben Sie Ihren Identifikationscode ein: [Freitext]
- Nach Bearbeitung dieser Lerneinheit ... [Single-Choice]

	Völlig unzutreffend	Eher unzutreffend	Weder/noch	Eher zutreffend	Völlig zutreffend
... kann ich einschätzen, wie ich den Umgang mit meinen Patienten durch die Gestaltung des Behandlungsrahmens, auch unter Einbeziehung des Praxisteam, optimieren kann	<input type="radio"/>				
... ist mir die Wichtigkeit eines bewussten Umgangs mit diesen Patienten (wieder) deutlich geworden, z.B. indem ich auf Stimmung, Körpersprache, Zwischentöne, Betontes und Verharmlostes sowie auf die geäußerten Ursachenannahmen achte	<input type="radio"/>				
... habe ich etwas über den Nutzen der ersten Gesprächsphase(n) als „Bühne der Patienten“ erfahren	<input type="radio"/>				

... habe ich bekannte Techniken zur Gesprächsführung kennengelernt oder aktualisiert, mit welchen ich gezielt alle weiteren notwendige Informationen in Erfahrung bringen kann	0	0	0	0	0
... werde ich wieder mehr darauf achten, Diagnostik systematisch, gestuft und nicht redundant zu veranlassen	0	0	0	0	0
... schätze ich meinen Kenntnisstand als angemessen ein, wann körperliche Untersuchungen wiederholt werden und von welchen (technischen) Zusatzuntersuchen abzuraten ist	0	0	0	0	0
... kann ich meine Patienten angemessen auf notwendige Untersuchungen vorbereiten, sowie deren Ergebnisse mit ihnen nach zu besprechen und in das Gesamtbild einzuordnen	0	0	0	0	0
... habe ich etwas darüber erfahren, welche Befunde einschließlich psychosozialer Kontextfaktoren sinnvollerweise dokumentiert werden sollen und kann einschätzen, wann ein aktiver Handlungsbedarf besteht	0	0	0	0	0
... kann ich gut beurteilen, aus günstigen Prognosefaktoren therapeutische Anknüpfungspunkte abzuleiten	0	0	0	0	0
... habe ich die Anregung aufgegriffen, das eigene Erklärungsmodell zu überprüfen und in problematischen Fällen diagnostische Bedenken grundsätzlich einordnen zu können.	0	0	0	0	0
... habe ich die Anregung aufgegriffen, die verschiedenen zur Verfügung stehenden Diagnosen gezielt zu vergeben und bei unbestimmter Diagnose Symptom („R“- oder Inanspruchnahme („Z“- Verschlüsselungen zu wählen	0	0	0	0	0

Fragen 3 – 7 siehe Fragebogen 2

6.2.5 Fragebogen 4 – Evaluation Kapitel 8 - 10

1. Bitte geben Sie Ihren Identifikationscode ein: [Freitext]
2. Nach Bearbeitung dieser Lerneinheit ... [Single-Choice]

	Völlig unzutreffend	Eher unzutreffend	Weder/noch	Eher zutreffend	Völlig zutreffend
... kann ich Patienten funktionelle Körperbeschwerden besser als „nicht selten“, als psychophysiologisch verständlich und anschaulich erklärbar darstellen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... verwende ich hierfür Erklärungsmodelle, die für die Patienten persönlich, gut nachvollziehbar und vorwurfsfrei formuliert sind	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... verwende ich hierfür Erklärungsmodelle, die akzeptiert werden können und vor allem bereits mögliche Lösungen aufzeigen, vor allem durch die Patienten selbst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... fällt es mir leichter, bestehende Diagnosen (einschl. Komorbiditäten) angemessen zu erläutern, nämlich psychisch entlastend und einschließlich daraus resultierender Handlungs- und Behandlungsmöglichkeiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... achte ich auf die Abgrenzung funktioneller und somatoformer Diagnosen von anderen, „populären“, bzw. von den Patienten befürchteten Erkrankungen ab	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... vermittele ich den beschreibenden Charakter solcher Diagnosen, die normale Lebenserwartung und weise auf weitere, bewährte Informations-, Therapie- und Selbsthilfemöglichkeiten hin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... habe ich einen besseren Überblick über die Systematik verschiedener Verfahren und Anwendungen erhalten, die man zur Behandlung funktioneller Körperbeschwerden erwägen kann	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... habe ich einen besseren Überblick über die Kriterien gewonnen, anhand welcher einzelne passive und aktive Verfahren und Anwendungen bezüglich ihres Nutzens, aber auch eventueller Schädlichkeit für PatientInnen beurteilt werden können	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... kann ich beurteilen, wann die alleinige Behandlung in der Hausarzt-Praxis nicht mehr ausreicht, und wie eine intensivere und stärker strukturierte Behandlung eingeleitet und durchgeführt werden kann	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

... fühle ich mich gut gerüstet, zu entscheiden, wann eine Psychotherapie oder eine teilstationäre Behandlung indiziert ist und wie sie mit PatientInnen am besten vor- und nachbereitet wird.

O O O O O

Fragen 3 – 7 siehe Fragebogen 2

6.2.6 Fragebogen 5 – Evaluation am Ende des Kurses

1. Bitte geben Sie Ihren Identifikationscode ein: [Freitext]
2. Welche Note würden Sie dem Kurs insgesamt geben? [Single-Choice]
 - a. 1 (sehr gut)
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
 - f. 6 (ungenügend)
3. Der Kurs hat mir gut gefallen. [Single-Choice]
 - a. Völlig zutreffend
 - b. Zutreffend
 - c. Weder/noch
 - d. Unzutreffend
 - e. Völlig unzutreffend
4. Ich würde den Kurs meinen Kollegen empfehlen. [ja/nein]
5. Selbsteinschätzung nach Kurs: [Single-Choice]

	Völlig unzutreffend	Eher unzutreffend	Weder/noch	Eher zutreffend	Völlig zutreffend
Ich finde es schwierig, mit Patienten umzugehen, die funktionelle Körperbeschwerden aufweisen.	O	O	O	O	O
Ich fühle mich nach dem Online-Kurs besser gerüstet, um mit Patienten mit funktionellen Körperbeschwerden zu kommunizieren.	O	O	O	O	O
Meinen Kenntnisstand über funktionelle Körperbeschwerden beurteile ich nun als angemessen	O	O	O	O	O
Meine Fähigkeiten im Umgang mit Patienten mit funktionellen Körperbeschwerden hat sich durch den Kurs verbessert	O	O	O	O	O
Der Inhalt des Kurses entspricht den täglichen Erfahrungen aus der Praxis und ist im beruflichen Alltag anwendbar	O	O	O	O	O

6. Gibt es ein oder mehrere Themen, die im Kurs fehlen oder (deutlich) zu kurz kommen? [Freitext]
7. Gibt es ein oder mehrere Themen, die im Kurs (deutlich) zu viel Raum einnehmen? [Freitext]
8. Haben Sie noch zusätzliche Anmerkungen der Verbesserungsvorschläge für uns? [Freitext]

7 Literaturverzeichnis

- Akhter, S., Javed, M. K., Shah, S. Q. & Javaid, A. (2021). Highlighting the Advantages and Disadvantages of E Learning. *Psychology and Education Journal*, 58(5), 1607–1614.
- Arkorful, V. & Abaidoo, N. (2014). The role of e-learning, the advantages and disadvantages of its adoption in Higher Education. *International Journal of Education and Research*(12).
- Bach, M. (2022). Von der somatoformen Störung zur somatischen Belastungsstörung – aktuelle Konzepte. *psychopraxis. neuropraxis*, 25(3), 146–152. <https://doi.org/10.1007/s00739-022-00798-5>
- Barsky, A. J., Orav, E. J. & Bates, D. W. (2005). Somatization increases medical utilization and costs independent of psychiatric and medical comorbidity. *Archives of General Psychiatry*, 62(8), 903–910. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.8.903>
- Bundesärztekammer. (2022a). (Muster-)Kursbuch Psychosomatische Grundversorgung: auf der Grundlage der (Muster-)Weiterbildungsordnung 2018. https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/BAEK/Themen/Aus-Fort-Weiterbildung/Weiterbildung/Kursbuecher/2018/MKB_Psychosomatische_GV.pdf
- Bundesärztekammer. (2022b). Curriculum psychosomatische Grundversorgung: Basisdiagnostik und Basisversorgung bei Patienten mit psychischen und psychosomatischen Störungen einschließlich Aspekte der Qualitätssicherung. https://www.psychosomatik-kurs.de/images/Curriculum_PG_BAEK.pdf
- Burton, C., Fink, P., Henningsen, P., Löwe, B. & Rief, W. (2020). Functional somatic disorders: discussion paper for a new common classification for research and clinical use. *BMC medicine*, 18(1), 34. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-1505-4>
- Chew-Graham, C. A., Heyland, S., Kingstone, T., Shepherd, T., Buszewicz, M., Burroughs, H. & Sumathipala, A. (2017). Medically unexplained symptoms: continuing challenges for primary care. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners*, 67(656), 106–107. <https://doi.org/10.3399/bjgp17X689473>
- Clark, R. C. & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* (Fourth edition). Wiley.
- Creed, F., Guthrie, E., Fink, P., Henningsen, P., Rief, W., Sharpe, M. & White, P. (2010). Is there a better term than "medically unexplained symptoms"? *Journal of Psychosomatic Research*, 68(1), 5–8. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2009.09.004>
- Dilling, H., Mombour, W. & Schmidt, M. H. (2015). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10 Kapitel V (F) klinisch-diagnostische Leitlinien* (10. Auflage, unter Berücksichtigung der Änderungen entsprechend ICD-10-GM 2015). Hogrefe Verlag.
- Driscoll, M. (2010). *Web-Based Training: Creating e-Learning Experiences*. John Wiley & Sons.
- Eikelboom, E. M., Tak, L. M., Roest, A. M. & Rosmalen, J. G. M. (2016). A systematic review and meta-analysis of the percentage of revised diagnoses in functional somatic symptoms. *Journal of Psychosomatic Research*, 88, 60–67. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2016.07.001>

- Falkai, P., Wittchen, H.-U., Döpfner, M., Gaebel, W., Maier, W., Rief, W., Saß, H. & Zaudig, M. (Hrsg.). (2018). *Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen DSM-5®* (2. korrigierte Auflage, deutsche Ausgabe). Hogrefe.
- Fink, P. & Schröder, A. (2010). One single diagnosis, bodily distress syndrome, succeeded to capture 10 diagnostic categories of functional somatic syndromes and somatoform disorders. *Journal of Psychosomatic Research*, 68(5), 415–426. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.02.004>
- Haller, H., Cramer, H., Lauche, R. & Dobos, G. (2015). Somatoform disorders and medically unexplained symptoms in primary care. *Deutsches Arzteblatt international*, 112(16), 279–287. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2015.0279>
- Hausteiner-Wiehle, C. & Henningsen, P. (Hrsg.). (2015). *Kein Befund und trotzdem krank? Mehr Behandlungszufriedenheit im Umgang mit unklaren Körperbeschwerden - bei Patient und Arzt* (1st ed.). Schattauer.
- Hausteiner-Wiehle, C., Henningsen, P., Häuser, W., Herrmann, M., Ronel, J., Sattel, H. & Schäfer, R. (2013). *Umgang mit Patienten mit nicht-spezifischen, funktionellen und somatoformen Körperbeschwerden: S3-Leitlinien mit Quellentexten, Praxismaterialien und Patientenleitlinie* (1. Aufl.). *Psychotherapie*. Schattauer GmbH Verlag für Medizin und Naturwissenschaften.
- Hausteiner-Wiehle, C., Roenneberg, C., Sattel, H. & Henningsen, P. (2021). Funktionelle Körperbeschwerden in der ICD-11: Die Richtung stimmt, aber es gibt noch viel zu tun. *Ärztliche Psychotherapie*, 16(3), 156–162. <https://doi.org/10.21706/aep-16-3-156>
- Hilderink, P. H., Collard, R., Rosmalen, J. G. M. & Oude Voshaar, R. C. (2013). Prevalence of somatoform disorders and medically unexplained symptoms in old age populations in comparison with younger age groups: a systematic review. *Ageing research reviews*, 12(1), 151–156. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2012.04.004>
- Hiller, W., Rief, W. & Brähler, E. (2006). Somatization in the population: from mild bodily misperceptions to disabling symptoms. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 41(9), 704–712. <https://doi.org/10.1007/s00127-006-0082-y>
- Houwen, J., Bont, O. A. de, Lucassen, P. L., Rosmalen, J. G. M., Stappers, H. W., olde Hartman, T. C. & van Dulmen, S. (2022). Development of a blended communication training program for managing medically unexplained symptoms in primary care using the intervention mapping approach. *Patient education and counseling*, 105(5), 1305–1316. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.09.018>
- Howman, M., Walters, K., Rosenthal, J., Ajjawi, R. & Buszewicz, M. (2016). "You kind of want to fix it don't you?" Exploring general practice trainees' experiences of managing patients with medically unexplained symptoms. *BMC medical education*, 16, 27. <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0523-y>
- Johansen, M.-L. & Risor, M. B. (2017). What is the problem with medically unexplained symptoms for GPs? A meta-synthesis of qualitative studies. *Patient education and counseling*, 100(4), 647–654. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2016.11.015>
- Kerres, M. (2018). *Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote* (5. Auflage). *De Gruyter Studium*. De Gruyter Oldenbourg. <https://doi.org/10.1515/9783110456837>
- Konnopka, A., Schäfer, R., Heinrich, S., Kaufmann, C., Lupp, M., Herzog, W. & König, H.-H. (2012). Economics of medically unexplained symptoms: a systematic

- review of the literature. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 81(5), 265–275. <https://doi.org/10.1159/000337349>
- Lamahewa, K., Buszewicz, M., Walters, K., Marston, L. & Nazareth, I. (2019). Persistent unexplained physical symptoms: a prospective longitudinal cohort study in UK primary care. *British Journal of General Practice*, 69(681), e246-e253. <https://doi.org/10.3399/bjgp19X701249>
- Leiner, D. J. (2019). *SoSci Survey* (Version 3.5.00) [Computer software]. <https://www.soscisurvey.de>
- Liu, Q., Peng, W., Zhang, F., Hu, R., Li, Y. & Yan, W. (2016). The Effectiveness of Blended Learning in Health Professions: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of medical Internet research*, 18(1), e2. <https://doi.org/10.2196/jmir.4807>
- Murray, A. M., Toussaint, A., Althaus, A. & Löwe, B. (2016). The challenge of diagnosing non-specific, functional, and somatoform disorders: A systematic review of barriers to diagnosis in primary care. *Journal of Psychosomatic Research*, 80, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2015.11.002>
- Nimnuan, C., Hotopf, M. & Wessely, S. (2001). Medically unexplained symptoms. *Journal of Psychosomatic Research*, 51(1), 361–367. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(01\)00223-9](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(01)00223-9)
- Noetel, M., Griffith, S., Delaney, O., Harris, N. R., Sanders, T., Parker, P., del Pozo Cruz, B. & Lonsdale, C. (2022). Multimedia Design for Learning: An Overview of Reviews With Meta-Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 92(3), 413–454. <https://doi.org/10.3102/00346543211052329>
- Nothacker, M., Blödt, S., Muche-Borowski, C., Selbmann, H. K., Müller, W., Erstling, S. & Kopp, I. (2020). *Das AWMF-Regelwerk Leitlinien: Version 2.0*. AWMF. https://www.awmf.org/fileadmin/user_upload/dateien/downloads_regelwerk/20210215_AWMF-Regelwerk_2020_V2.0.pdf
- OPEN vhb*. (2023, 10. November). <https://open.vhb.org/>
- Rask, M. T., Andersen, R. S., Bro, F., Fink, P. & Rosendal, M. (2014). Towards a clinically useful diagnosis for mild-to-moderate conditions of medically unexplained symptoms in general practice: a mixed methods study. *BMC Family Practice*, 15(1), 118. <https://doi.org/10.1186/1471-2296-15-118>
- Rask, M. T., Carlsen, A. H., Budtz-Lilly, A. & Rosendal, M. (2016). Multiple somatic symptoms in primary care patients: a cross-sectional study of consultation content, clinical management strategy and burden of encounter. *BMC family practice*, 17, 100. <https://doi.org/10.1186/s12875-016-0478-z>
- Rask, M. T., Ørnboel, E., Rosendal, M. & Fink, P. (2017). Long-Term Outcome of Bodily Distress Syndrome in Primary Care: A Follow-Up Study on Health Care Costs, Work Disability, and Self-Rated Health. *Psychosomatic medicine*, 79(3), 345–357. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000405>
- Regmi, K. & Jones, L. (2020). A systematic review of the factors - enablers and barriers - affecting e-learning in health sciences education. *BMC Medical Education*, 20(1), 91. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02007-6>
- Roch, S. & Hampel, P. (2022). Modelle von Gesundheit und Krankheit. In *Gesundheitswissenschaften* (S. 263–272). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-65219-0_23

- Roenneberg, C., Hausteiner-Wiehle, C., Schäfert, R., Sattel, H. & Henningsen, P. (2018). *S3 Leitlinie "Funktionelle Körperbeschwerden": AWMF-Reg.-Nr. 051-001* [Langfassung]. https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/051-0011_S3_Funktionelle_Koerperbeschwerden_2018-11.pdf
- Roenneberg, C., Sattel, H., Schäfert, R., Henningsen, P. & Hausteiner-Wiehle, C. (2019). Functional Somatic Symptoms. *Deutsches Arzteblatt international*, *116*(33-34), 553–560. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2019.0553>
- Schärfl, C. (2020). Notwendigkeit einer digitalen Transformation des Rechtsunterrichts – Virtual Enhanced Inverted Classroom (VEIC) und Constructive Alignment 4.0 als Lehren aus der COVID-19 Pandemie. *Zeitschrift für Didaktik der Rechtswissenschaft*, *7*(4), 280–311. <https://doi.org/10.5771/2196-7261-2020-4-280>
- Schultz-Pernice, F., Becker, S., Berger, S., Ploch, N., Radkowitzsch, A., Vejvoda, J. & Fischer, F. (2021). Digitales Lehren und Lernen an der Hochschule: Erkenntnisse aus der empirischen Lehr-Lernforschung. *Lehrerbildung@LMU*, *1*(2), 35–51. <https://doi.org/10.5282/lb/23>
- Sirri, L., Grandi, S. & Tossani, E. (2017). Medically unexplained symptoms and general practitioners: a comprehensive survey about their attitudes, experiences and management strategies. *Family practice*, *34*(2), 201–205. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmw130>
- Strelan, P., Osborn, A. & Palmer, E. (2020). The flipped classroom: A meta-analysis of effects on student performance across disciplines and education levels. *Educational Research Review*, *30*, 100314. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100314>
- van der Keylen, P., Lippert, N., Kunisch, R., Kühlein, T. & Roos, M. (2020). Asynchronous, digital teaching in times of COVID-19: a teaching example from general practice. *GMS journal for medical education*, *37*(7), Doc98. <https://doi.org/10.3205/zma001391>
- van Gils, A., Tak, L. M., Sattel, H. & Rosmalen, J. G. M. (2021). Development and User Experiences of a Biopsychosocial Interprofessional Online Course on Persistent Somatic Symptoms. *Frontiers in psychiatry*, *12*, 725546. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.725546>
- Vaona, A., Banzi, R., Kwag, K. H., Rigon, G., Cereda, D., Pecoraro, V., Tramacere, I. & Moja, L. (2018). E-learning for health professionals. *The Cochrane database of systematic reviews*, *1*(1), CD011736. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011736.pub2>
- vhb. (2023a, 4. November). *Allgemeinheit: OPEN vhb*. <https://www.vhb.org/open-vhb/>
- vhb. (2023b, 4. November). *CLASSIC vhb & OPEN vhb: Kurse*. <https://www.vhb.org/lehrende/kurse/>
- vhb. (2023c, 4. November). *SMART vhb: Blended Learning*. <https://www.vhb.org/lehrende/smart-vhb-blended-learning/>
- vhb. (2023d, 4. November). *Über uns*. <https://www.vhb.org/ueber-uns/>
- Waal, M. W. M. de, Arnold, I. A., Eekhof, J. A. H. & van Hemert, A. M. (2004). Somatoform disorders in general practice: prevalence, functional impairment and comorbidity with anxiety and depressive disorders. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*, *184*, 470–476. <https://doi.org/10.1192/bjp.184.6.470>
- Warner, A., Walters, K., Lamahewa, K. & Buszewicz, M. (2017). How do hospital doctors manage patients with medically unexplained symptoms: a qualitative study of

- physicians. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 110(2), 65–72. <https://doi.org/10.1177/0141076816686348>
- World Health Organization. (2023a, 24. Januar). *International Classification of Diseases (ICD)*. <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>
- World Health Organization. (2023b, 9. Juni). *International Classification of Diseases 11th revision*. <https://icd.who.int/en>
- Yon, K., Habermann, S., Rosenthal, J., Walters, K. R., Nettleton, S., Warner, A., Lamahewa, K. & Buszewicz, M. (2017). Improving teaching about medically unexplained symptoms for newly qualified doctors in the UK: findings from a questionnaire survey and expert workshop. *BMJ open*, 7(4), e014720. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014720>
- Yon, K., Nettleton, S., Walters, K., Lamahewa, K. & Buszewicz, M. (2015). Junior doctors' experiences of managing patients with medically unexplained symptoms: a qualitative study. *BMJ open*, 5(12), e009593. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009593>
- Zonneveld, L. N. L., Sprangers, M. A. G., Kooiman, C. G., van 't Spijker, A. & Busschbach, J. J. V. (2013). Patients with unexplained physical symptoms have poorer quality of life and higher costs than other patient groups: a cross-sectional study on burden. *BMC health services research*, 13, 520. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-13-520>

8 Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen Personen herzlich bedanken, die zum erfolgreichen Abschluss dieser Dissertation beigetragen haben.

Ich möchte mich bei meinem Doktorvater, Prof. Dr. med Peter Henningsen, bedanken, dass er mir die Möglichkeit gegeben hat, meine Promotion in seiner Arbeitsgruppe zu absolvieren. Seine fachliche Expertise und fortlaufende Unterstützung haben mich während der gesamten Promotionszeit wertvoll begleitet.

Ein besonderer Dank geht an meinen direkten Ansprechpartner, Dipl. Psychologe Heribert Sattel, dessen engagierte Betreuung und konstruktive Kritik einen entscheidenden Beitrag zu meiner Arbeit geleistet haben.

Ebenso möchte ich Dr. med Casper Roenneberg und dem Rest der Arbeitsgruppe für ihre Mitarbeit an dem Kurs und all die weitere Unterstützung danken.

Abschließend möchte ich meiner Familie und meinen Freunden danken für all die aufbauenden Worte und die tatkräftige Unterstützung, nicht nur während meiner Promotion, sondern während meines gesamten Studiums.