

Flexibilisierung von Patientenschulungen durch digitale Angebote

Gundula Ernst^a, Robert Jaeschke^b & Roland Küffner^c

^a Medizinische Psychologie, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover

^b Fachkliniken Wangen, Waldburg-Zeil-Kliniken, Wangen im Allgäu

^c Zentrum Patientenschulung und Gesundheitsförderung, Würzburg

Zusammenfassung

In den letzten Jahren hat die Digitalisierung in alle Lebensbereiche Einzug gehalten. Auch in der Versorgung von Patient:innen findet sie seit der COVID-19-Pandemie zunehmend Anwendungsbereiche. Anbietende von Patientenschulungen müssen daher überlegen, ob und, wenn ja, wie digitale Angebote für Schulungszwecke genutzt werden können. Aktuelle Ansätze reichen von einer Einbindung einzelner digitaler Elemente in Präsenzs Schulungen, über eine Kombination aus Online- und Präsenzeinheiten bis hin zur kompletten Schulungsdurchführung im Onlineformat. Ziel ist es, abhängig von Schulungsthema, Zielgruppe und Setting die Vorteile der Digitalisierung zu nutzen und potenzielle Nachteile zu minimieren. Dafür müssen Rahmenbedingungen und Qualitätskriterien definiert werden.

Schlüsselwörter: Patientenschulung, Digitalisierung, Onlineschulung, Telemedizin, chronische Krankheit

Flexibility in patient education through digital offerings

Abstract

In recent years, digitalisation has found its way into all areas of life. Since the COVID-19 pandemic, it has been increasingly used in the patient care. Providers of patient education must therefore consider whether and how digital offerings can be used for educational purposes. Current approaches range from the integration of digital elements into face-to-face training sessions, to a combination of online and face-to-face units, to the complete delivery of training in an online format. The aim is to exploit the benefits of digitalisation and minimise potential disadvantages, depending on the training topic, target group and setting. To achieve this, framework and quality criteria need to be defined.

Keywords: patient education, digitalisation, online training, telemedicine, chronic diseases

1. Herausforderungen für Patientenschulungen

Die Diagnose einer chronischen Krankheit wirft bei Patient:innen und ihren Familien viele Fragen und Unsicherheiten auf. Auf diese kann im zeitlich eng getakteten Sprechstundenalltag oft nur bedingt eingegangen werden. Bei Krankheiten, die hohe Anforderungen an das Selbstmanagement oder die Krankheitsbewältigung stellen, wurden daher Patientenschulungen entwickelt. Betroffene und ggf. deren Angehörige sollen dadurch befähigt werden, krankheitsbedingte Besonderheiten und Aufgaben erfolgreich zu bewältigen. Eine Vielzahl von Studien belegt, dass Patientenschulungen erfolgreich sind, die körperliche und psychosoziale Situation der Teilnehmenden ebenso wie gesundheitsökonomisch relevante Parameter wie Krankenhausaufnahmen positiv zu beeinflussen (u.a. Correia et al., 2023; Coster et al., 2020, Shi et al., 2023).

In den letzten Jahren zeigt sich jedoch eine abnehmende Teilnahme an Patientenschulungen in der Pädiatrie (Schauerte, 2018), aber auch insgesamt. Im Versorgungsgebiet Nordrhein nahmen beispielsweise nur rund 30 % der Personen, denen 2021 im Rahmen des DMP Asthma bronchiale bzw. Diabetes mellitus Typ 1 eine Schulung empfohlen wurde, zeitnah eine Schulung in Anspruch (Nordrheinische Gemeinsame Einrichtung DMP, 2022). 2017 waren es bei Asthma noch 47 % und 2020 35 % (Nordrheinische Gemeinsame Einrichtung DMP, 2018). Dieser Rückgang ist nur zum Teil durch das reduzierte Angebot und das Aussetzen der DMP-Schulungspflicht während der Corona-Pandemie zu erklären.

Als Ursachen kommen verschiedene Faktoren infrage. Beim Asthma bronchiale wird beispielsweise die verbesserte medikamentöse Therapie und ambulante Versorgung angeführt (Schauerte, 2018). Der Bedarf für eine Schulung wird daher vonseiten der Betroffenen, teilweise aber auch von den Behandlungsteams als weniger groß eingeschätzt. Hinzu kommen die veränderten Lebensbedingungen mit einer Verdichtung des Arbeits- bzw. Schulalltags und einer Zunahme von Verpflichtungen in der Freizeit. Insbesondere im pädiatrischen Bereich können ambulante Schulungen aufgrund der Berufstätigkeit beider Elternteile und der Ganztagsbetreuung der Kinder teilweise nur mit großem Aufwand wahrgenommen werden. Im ländlichen Raum und bei selteneren Erkrankungen wird die Schulungsteilnahme zusätzlich durch lange Anfahrtswege erschwert. Entsprechend sind die Schulungsquoten im ländlichen Raum niedriger als im städtischen (Nordrheinische Gemeinsame Einrichtung DMP, 2018). Auch immunsupprimierte Menschen, Personen mit hohem gegenseitigen Ansteckungsrisiko oder Personen, die in ihrer Mobilität und Aktivität eingeschränkt sind, haben kaum

Chancen, an Gruppenschulungen teilzunehmen (z. B. bei Mukoviszidose, Long-Covid, ME/CFS). Um trotz der sich wandelnden Lebensbedingungen und der vielfältigen genannten Herausforderungen möglichst vielen Patient:innen die Teilnahme an Patientenschulungen zu ermöglichen, muss nach neuen Konzepten für Schulungsangebote gesucht werden.

2. Neue Chancen durch digitale Schulungsangebote

Nicht erst seit der COVID-19-Pandemie wird über Schulungen im Online-Format als Alternative zu reinen Präsenzs Schulungen nachgedacht. Digitale Schulungsformate haben viele Vorteile. Die Weltgesundheitsorganisation schreibt dazu: „It [digital media] can be a powerful way to facilitate delivery of evidence-based information and interactive and tailored learning“ (WHO, 2022; S. 34). In anderen Ländern scheinen Digitalangebote bereits besser etabliert zu sein, so z. B. in Großbritannien, USA und Australien (vgl. Beheshti et al. 2022, WHO 2019). In Deutschland überwogen lange Zeit Bedenken gegenüber digitalen Schulungsangeboten. Erst die pandemiebedingten Kontaktbeschränkungen haben zu einer höheren Akzeptanz von digitalen Formaten sowie zur Ausstattung mit der dafür notwendigen Technik geführt. Eine Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile von Onlineschulungen findet sich in Tabelle 1.

Im Zuge pandemiebedingter Sonderregelungen wurden neue Schulungsmodalitäten erprobt. Dazu gehörten Live-Einzelschulungen analog einer ärztlichen Videosprechstunde, Online-Gruppenschulungen über eine Videokonferenz-Software sowie die Ergänzung mit asynchronen Zusatzangeboten wie Videotutorials oder Newslettern, die Teilnehmende jederzeit abrufen konnten. Die Schulungsinhalte blieben bei den Angeboten weitestgehend unverändert. Einzig die Methoden wurden an das jeweilige Schulungsformat angepasst und neue Materialien entwickelt (z. B. Videos, Lern-Apps). Eine Studie, die eine solche Modifikation eines bewährten Adipositas-Programms für Kinder und Jugendliche untersuchte, konnte gleichwertige Effekte von Video- und Präsenzs Schulungen bei der Verbesserung der somatischen Parameter und des Wohlbefindens der Teilnehmenden zeigen (Reschke et al., 2022). Mit einer Teilnahme von 90% war die Akzeptanz der Familien für die Online-durchführung hoch. Ähnliche Erfahrungen wurden bei einem Selbstmanagementprogramm für Erwachsene mit einem hohen Risiko für Typ-2-Diabetes gemacht (Harrison et al., 2022). Positive Effekte von volldigitalen Selbstmanagementprogrammen, die selbstbestimmt durchlaufen werden, konnten Kohler et al. (2020) für Erwachsene mit Asthma und Bretschneider et al. (2022) für Erwachsene mit Typ-2-Diabetes nachweisen.

Tabelle 1

Vor- und Nachteile digitaler Schulungsangebote

Vorteile von digitalen Schulungsformaten
- ortsunabhängige Teilnahme - Zeitersparnis, Schonung von Umwelt und Ressourcen durch Entfall der Anfahrtswege - Zugang für Zielgruppen, die vulnerabel oder in ihrer Mobilität eingeschränkt sind - niedrigere Zugangsbarrieren durch Niederschwelligkeit - leichtere Integration in den Alltag (z. B. Kinderbetreuung), so dass die Teilnahme insgesamt sowie die Teilnahme von Bezugspersonen (z. B. beide Elternteile) einfacher sind - hohe Akzeptanz und vielfacher Wunsch nach Onlineangeboten seit der COVID-Pandemie - mehr Flexibilität bei der Verteilung von Unterrichtseinheiten (z. B. mehrere, kurze Unterrichtsblöcke, Follow-up-Treffen, telemedizinische Nachbetreuung) - durch Anonymität eventuell größere Offenheit und Bereitschaft, sensible Themen anzusprechen
Nachteile von digitalen Schulungsformaten
- technische Mindestausstattung und Digitalkompetenz notwendig - ggf. Ausschluss bestimmter Personengruppen - Abhängigkeit von Stabilität und Übertragungsraten der Internetverbindung - Risiko von technischen Problemen - Ablenkung durch Medium und häusliches Umfeld - reduzierte nonverbale Informationen und Kommunikation - eventuell erschwerter Beziehungsaufbau durch größere Anonymität - eingeschränkte Interaktion; insbesondere der informelle Austausch zwischen den Teilnehmenden fehlt oft - weniger Interventions- & Reaktionsmöglichkeiten zur Aktivierung der Teilnehmenden, Einflussnahme auf Gruppenprozesse etc.

3. Formen digitaler Angebote

Digitale Schulungsangebote können sehr verschiedene Formate haben (s. Abbildung 1). Neben den klassischen Gruppen- oder Einzelschulungen, die statt in Präsenz über eine Videokonferenz-Software virtuell stattfinden, kann es sich auch um mobile Anwendungen (Apps) handeln oder informative und interaktive Webseiten (Web-Apps).

Zudem gibt es eine Vielfalt von spezialisierten Tools und Diensten, die als Zusatzmodule zu bestehenden Angeboten hinzugefügt werden können, um diese zu ergänzen oder zu erweitern.

Zeit: synchron vs. asynchron

Digitale Angebote unterscheiden sich danach, ob sich Personen zu einer bestimmten Zeit gleichzeitig online treffen (*synchron*) oder ob das Angebot zu einer beliebigen Zeit abgerufen werden kann (*on demand, asynchron*). Vorteil der asynchronen Angebote ist die Flexibilität ihrer Nutzung. Die Nutzenden können jederzeit selbstbestimmt auf das Material zugreifen, es im eigenen Lerntempo und bei Bedarf erneut bearbeiten. Allerdings kann bei dieser Art von Angeboten eine individuelle Rückmeldung oder eine Klärung offener Fragen höchstens zeitverzögert erfolgen, so dass die Dynamik einer gemeinsamen Erarbeitung und Möglichkeit der Rückkopplung verloren geht. Asynchrone Angebote dienen daher meist dem selbstbestimmten Informieren und der Vertiefung von Wissen. Aber auch Chats, also der textbasierte Austausch zwischen mehreren Personen auf einer Online-Plattform, erfolgen meist asynchron.

Es gibt auch kombinierte Varianten, bei denen z. B. eine einführende Sitzung synchron erfolgt, daran eine Phase des selbstständigen Lernens und

Übens anschließt und am Ende noch einmal eine synchron durchgeführte Abschlussveranstaltung stattfindet.

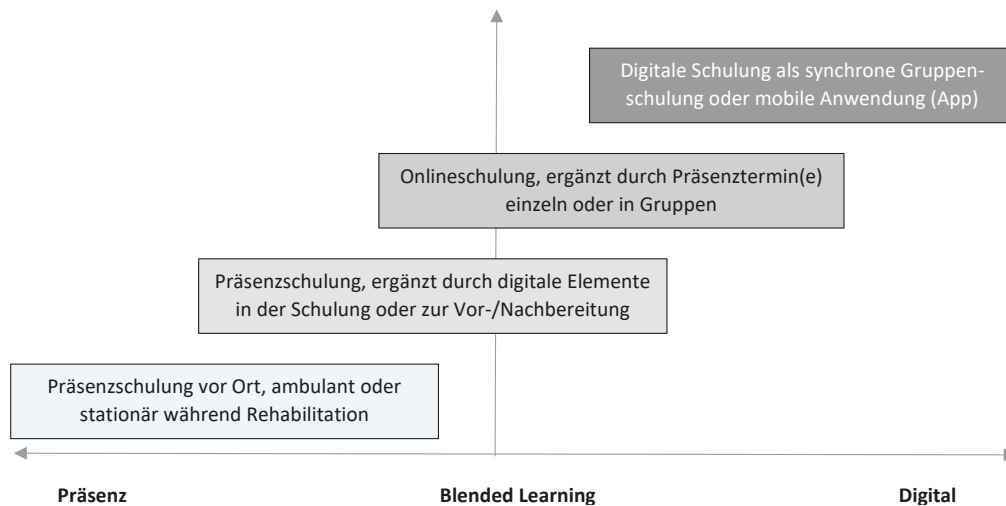
Betreuung: betreut vs. self-guided

Bei Online-Schulungen (auch *Video-Schulung* genannt), die über eine Videokonferenz-Software in einem virtuellen Raum stattfinden, besteht jederzeit die Möglichkeit des Austauschs zwischen Teilnehmenden und Trainerteam. So können Fragen und Unsicherheiten sofort geklärt, individuelle Vertiefungen spontan gewählt und aktuelle Stimmungen aufgegriffen werden. Der Personaleinsatz entspricht dem von Präsenzs Schulungen.

Bei Webseiten oder Apps ist kein regulärer Kontakt zwischen den Anbietenden und den Nutzenden vorgesehen. Um dem Bedarf dennoch gerecht zu werden, müssen Anbietende bei der Entwicklung u. a. den Wissensstand und die Interessen der Nutzenden sehr genau antizipieren. In einer begleitenden Evaluation sollten zudem das Nutzungsverhalten (Seitenaufrufe, Verweildauer, Absprungrate etc.) und die Zufriedenheit der Nutzenden kontinuierlich erfasst werden, um das Angebot bei Bedarf anzupassen. Hinzu kommt der Aufwand für die Programmierung und regelmäßige Aktualisierung des digitalen Angebots. Ein niedriger Personaleinsatz während der Nutzungsphase steht somit einem hohen Personaleinsatz bei der Entwicklung gegenüber und amortisiert sich vermutlich nur bei großer Nutzerzahl oder längeren Laufzeiten.

Aktivierung: statisch vs. interaktiv

Unter Aktivierung soll das Ausmaß verstanden werden, mit dem ein Angebot die Teilnehmenden zu Handlungen und zur Interaktion auffordert. Hier gibt es starke Überschneidungen zu den zuvor genannten Kriterien, sie ist aber zunehmend unab-

**Abbildung 1**

Schulungsvarianten von Präsenz bis digital (angelehnt an GKV, 2023)

hängig davon zu sehen. So ist beispielsweise ein Vortrag möglich, bei dem sich Referierende und Teilnehmende zeitgleich in einem virtuellen Raum befinden, ohne dass es eine Möglichkeit für Fragen und Austausch gibt, wodurch die Zuhörenden passiv bleiben. Dies ist bei vielen Kongressen und Informationsveranstaltungen im Online- oder Hybridformat der Fall. Gleichzeitig kann eine App aber so gestaltet werden, dass sie die Nutzenden zu Aktivitäten auffordert (z. B. Eingabe eigener Daten, Treffen einer Auswahl, Ranking von Themen, Gamification-Elemente, Erinnerungsfunktion, Vernetzung mit anderen). Durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) können zudem nachfolgende Inhalte durch „kluge“ Algorithmen an das Nutzungsverhalten angepasst werden. Es entsteht so der Eindruck von direkter „menschlicher“ Interaktion.

Vielfalt: eindimensional vs. multimodal

Die dargestellten Merkmale und Ausrichtungen digitaler Angebote schließen sich nicht gegenseitig aus. Durch die Kombination können die Vorteile von digitalen Angeboten genutzt und ihre Nachteile minimiert werden. So kann beispielsweise eine geleitete Schulung durch selbstgesteuerte Einheiten ergänzt werden (z. B. zur Übung und Reflexion nach einer Sitzung oder zur Nachsorge). Ebenso kann eine selbstgesteuerte Schulung durch persönliche Gespräche reflektiert werden, z. B. durch ein einführendes Gespräch zu den individuellen Zielen und ein abschließendes Gespräch zur Umsetzung in den Alltag. Genauso sind Einzel- und Gruppensitzungen sowie Präsenz- und Online-Einheiten miteinander kombinierbar. Solche multimodalen Konzepte bieten sich vor allem bei einer umfangreichen und länger andauernden Betreuung an (z. B. Schulung bei Adipositas, in der Psychosomatik oder Rehabilitation und Nachsorge).

4. Erfolgsfaktoren digitaler Angebote

In einer Meta-Analyse untersuchten Cushing und Steele (2010) den Impact von digitalen Interventionen zur Verbesserung des Gesundheitsverhaltens und des Gesundheitsstatus von Kindern und Jugendlichen mit chronischen Erkrankungen. Dabei konnten für Interventionen, die Komponenten der Verhaltensmedizin einsetzten, wie Selbst-Monitoring, Setzen von Zielen, Kontingenz-Management und Feedback, kleine, aber signifikante Effekte nachgewiesen werden. Für reine Informationsangebote wurden keine relevanten Effekte gefunden.

Garrido und Kollegen (2019) untersuchten digitale Interventionen zur Verbesserung der mentalen Gesundheit von jungen Menschen. In der Meta-Analyse zeigte sich: je intensiver die Betreuung und Interaktion war, desto größer waren die Effekte auf die psychische Gesundheit. Unbetreute (self-guided) Angebote hatten keine Effekte. Allerdings konnte die Interaktion auch durch KI simuliert werden. Diese Befunde werden durch ein systematisches Review unterstützt, das Wirkfaktoren von webbasierten Schulungsmaßnahmen zur Selbstversorgung nach Krankenhausaufenthalten untersuchte (Fredericks et al., 2015). Neben der Betreuung erwies sich dort die Möglichkeit, das Angebot selbstbestimmt und interessengeleitet zu navigieren, als relevanter Wirkfaktor.

Für digitale Schulungen scheinen somit die gleichen Regeln wie für Präsenzs Schulungen zu gelten. D. h. auch digitale Angebote sollten möglichst vielfältige, verhaltensmedizinische Techniken einsetzen und sie sollten ausreichend Möglichkeiten zur Interaktion und Individualisierung geben. Zudem ist ein hohes Maß an Aktivierung wünschenswert. Sie steigert die Teilnahmemotivation sowie die persönliche Auseinandersetzung mit dem Thema und unterstützt das Aneignen von Gesundheitskompetenzen insgesamt.

5. Digitale Elemente zur Ergänzung von Präsenzs Schulungen

Neben der kompletten Onlinedurchführung von Schulungen ist auch eine Nutzung von Digitalelementen in Präsenzs Schulungen möglich. Solche digitalen Elemente können analog zu klassischen Methoden eingesetzt werden, beispielsweise, um durch die Methodenvielfalt die Aufmerksamkeit der Teilnehmenden zu halten (z. B. Erklärvideos statt verbaler Erklärungen der Trainer:innen). Teilweise können sie das Methodenrepertoire aber auch so erweitern, dass sich neue Möglichkeiten bieten (z. B. Erinnerung oder Motivation durch automatisch generierte Textnachrichten). Mit einer Kombination aus Präsenz- und Online-Angeboten, sogenanntem „Blended Learning“, kann es gelingen, die Vorteile der jeweiligen Schulungsform zu nutzen und die Nachteile zu minimieren.

Im Folgenden werden Beispiele aufgezeigt, wie digitale Methoden zu unterschiedlichen Schulungszwecken eingesetzt werden können.

5.1 Tools mit Fokus auf Vermittlung von Wissen und Handlungskompetenzen

Schulungsvideos: Mit Hilfe von Kurzvideos können komplexe Sachverhalte anschaulich dargestellt werden (z. B. physiologische Prozesse). Ebenso können Videos als Tutorials zur richtigen Anwendung von Medikamenten und Hilfsmitteln eingesetzt werden (z. B. zu Inhalations- und Injektionstechniken oder zum Anlegen von Kathetern). Dies ist insbesondere dann hilfreich, wenn es Geräte von unterschiedlichen Herstellern gibt, die sich in ihrer Anwendung unterscheiden. So finden sich beispielsweise auf der Homepage der Deutschen Atemwegsliga Kurzvideos für über 20 verschiedene Inhalations-Devices (www.atemwegsliga.de/richtig-inhalieren.html). Medizinische Teams werden dadurch nicht von einer persönlichen Einweisung ihrer Patient:innen in den Gerätegebrauch entbunden. In einer Studie konnte jedoch gezeigt werden, dass die Anzahl der Inhalationsfehler nach dem Ansehen des passgenauen Videos signifikant sank (Müller et al., 2017).

Ein mehr handlungsorientierter Einsatzbereich sind Bewegungseinheiten, bei denen (virtuelle) Instruktor:innen die Übungen erklären und deren Ausführung demonstrieren. Die Teilnehmenden können dann mit Hilfe dieser Videos zu einem von ihnen gewählten Zeitpunkt die Bewegungseinheiten durchführen und beliebig oft wiederholen. Manche Systeme erlauben dabei eine Auswahl der Funktionsbereiche und des Schwierigkeitsgrads, so dass eine Individualisierung möglich ist.

Virtual und Augmented Reality: Durch Virtual Reality (VR) oder Augmented Reality (AR) ist die Darstellung und Wahrnehmung einer scheinbaren Wirklichkeit möglich. Während VR die reale Welt vollständig ausblendet, so dass die Nutzenden komplett in die virtuelle Umgebung eintauchen, bleibt die Realität bei AR weiterhin wahrnehmbar und wird lediglich um virtuelle Elemente ergänzt. Für VR wird dafür eine spezielle VR-Brille benötigt. Bei AR kann auch ein Smartphone, Tablet oder PC als Ausgabegerät fungieren. Beides ermöglicht ein dreidimensionales, real wirkendes Erleben einer virtuellen Umgebung. Diese Techniken werden bereits zur Konfrontationstherapie bei Angststörungen eingesetzt. In Patientenschulungen können sie beispielsweise zum besseren Begreifen körperlicher Vorgänge verwendet werden (z. B. Wandern durch eine durch Schadstoffe veränderte Lunge oder einen Körper, in dem eine Entzündungsreaktion stattfindet). Die Verwendung von VR/AR ist ein sehr animierendes Element, das auch zum Anreiz für Bewegungsübungen genutzt werden kann.

5.2 Tools mit Fokus auf Wissensvertiefung und -verankerung

Internet-Recherche: Statt Inhalte präsentiert zu bekommen, können Teilnehmende selbst Informationen im Internet recherchieren. Neben vertiefenden Informationen zum jeweiligen Schulungsthema kann beispielsweise nach wohnortnahen Versorgungsangeboten gesucht werden. Selbst recherchierte Informationen bleiben besser in Erinnerung und sind passgenauer auf die individuellen Bedürfnisse zugeschnitten.

Da insbesondere bei jüngeren Schulungsgruppen fast alle über ein internetfähiges Smartphone verfügen, kann die Recherche problemlos in die Präsenzs Schulung eingebunden werden oder als asynchrone Einzelaufgabe vergeben werden. Alternativ kann ein PC oder Tablet vor Ort zur Verfügung gestellt werden.

Videodreh: Bei älteren Kindern und Jugendlichen kann die Affinität zu Social Media-Videos genutzt werden. So kann beispielsweise das Drehen eines Erklärvideos zum Leben mit der Erkrankung als Gruppenaufgabe gestellt werden. Auf diese Weise werden das Krankheitswissen rekapituliert sowie Wissenslücken und Probleme aufgezeigt.

Lern-Apps: Über selbst programmierte Apps und Tools können Schulungsinhalte (auch im Sinne von Gamification, also dem Einsatz von spielerischen Elementen) attraktiv abgefragt und wiederholt werden. Beispielsweise können Teilnehmende aufgefordert werden, anatomi-

sche Begriffe einem Körperbild korrekt zuzuordnen oder Handlungsschritte in die richtige Reihenfolge zu setzen (z. B. Verhalten bei einem medizinischen Notfall). In der Regel löst die Anwendung selbstständig auf, ob die Aufgabe korrekt gelöst wurde. Solche Aufgaben sind mittels entsprechender Web-Apps einfach und schnell auch für Laien zu programmieren. Sie können synchron oder asynchron als Einzel- oder Gruppenaufgabe eingesetzt werden.

5.3 Tools mit Fokus auf Selbstbeobachtung, -konkordanz und -reflexion

Tracking (Selbstbeobachtung): Beim Tracking geht es darum, bestimmte Parameter im Alltag manuell oder automatisiert zu messen, zu dokumentieren und die Ergebnisse im Nachgang für die weitere Therapie zu verwenden. Neben Körperfunktionen und Aktivitäten, wie z. B. zurückgelegte Schritte, Kalorienverbrauch, Herzfrequenz oder Schlafqualität, können auch Ernährungsverhalten, das psychische Wohlbefinden, das subjektiv empfundene Energielevel, Medikamenteneinnahmen oder andere Parameter getrackt werden. Dies kann durch sogenannte „Wearables“ unterstützt werden. Wearables sind kleine, vernetzte Computer, die am Körper getragen werden wie Smartwatches, Fitness-Armbänder, Ringe oder digitale Brillen. Mit ihnen können Körperfunktionen und Aktivitäten automatisiert gemessen werden. Die kontinuierlich erfassten Daten werden in einer Statistik aufbereitet und bieten den Trägern Informationen zu ihrer gesundheitlichen Entwicklung.

Über das reine Monitoring hinaus kann das Tracking auch zum Erreichen ausgewählter Einzel- oder Gruppenziele eingesetzt werden. Ein Beispiel ist die Gruppen-Challenge „Reise nach Paris“, bei der die zurückgelegten Kilometer jedes Gruppenmitglieds so lange addiert werden, bis die Gruppe als Gesamtes innerhalb eines bestimmten Zeitraums Paris erreicht hätte. Ebenso können Tracking-Daten verwendet werden, um sich mit anderen zu vergleichen (wenn gewünscht auch kompetitiv).

Beim Tracking müssen zwingend die Datenschutzbestimmungen beachtet werden. Tracker sind gut kombinierbar mit automatisierten Kurznachrichten, die eine Rückmeldung zu den aktuellen Werten geben.

Video-/Fotodokumentation: Um eigene Gewohnheiten und Verhaltensweisen zu erfassen, können Teilnehmende mit dem Smartphone Fotos oder Videos von sich bzw. ihrem Alltag erstellen. So können sie beispielsweise zur Optimierung des Therapieverhaltens sich selbst bei der Inhalation aufnehmen. Anhand der

Aufnahme kann dann allein oder gemeinsam mit dem Schulungsteam das Verhalten reflektiert und ggf. korrigiert werden. Analog können Fotos von Mahlzeiten oder dem Inhalt des Kühlschranks eingesetzt werden.

Fotodokumentationen können auch zur Motivation genutzt werden und mit digitalen Pinnwänden kombiniert werden. So können die Teilnehmenden gebeten werden, jeden Tag ein Foto von ihrer Mahlzeit, einer Bewegungseinheit, einem Wohlfühl-Moment o. Ä. zu machen und auf einer Plattform hochzuladen, auf die auch die anderen Schulungsteilnehmenden Zugriff haben.

Umfragen: Um die Teilnehmenden zur Selbsteinschätzung, Meinungsbildung oder Ideengenerierung zu animieren, können kollaborative Umfragetools eingesetzt werden. Möglich sind u. a. Ja/Nein-Urteile, Ratings, Single- oder Multiple-Choice-Fragen sowie Ideensammlungen, die online und anonym durchgeführt werden. Dafür müssen die Teilnehmenden mit ihrem Smartphone oder Tablet einen QR-Code scannen oder einem Web-Link folgen. Das Ergebnis ist sofort bzw. nach Beenden der Umfrage verfügbar und kann in der Gruppe besprochen werden. So kann z. B. ein Brainstorming zeiteffektiv online erfolgen und im Folgenden an diese Ideen angeknüpft werden. Kurze Abstimmungen und Schätzfragen können eingesetzt werden, um schnell ein Meinungsbild oder den Wissensstand der Gruppe sichtbar zu machen. Die meisten Videokonferenzsysteme bieten hierfür geeignete Funktionen an. Alternativ können externe Umfragetools eingebunden werden.

5.4 Tools mit Fokus auf Motivation und Aufrechterhaltung von Verhaltensweisen

Textnachrichten (z. B. SMS, Push-Nachrichten): Kurze Textnachrichten, die an das Smartphone der Teilnehmenden geschickt werden, können zu vielfältigen Zwecken eingesetzt werden. Als Reminder erinnern sie an bestimmte Verhaltensweisen oder Ziele (z. B. Medikamenteneinnahme, Bewegungseinheiten, Entspannungspausen). Als Feedback beispielsweise nach vorherigem Ausfüllen eines Kurzfragebogens geben sie Rückmeldung zu Leistungen und dienen der Motivation (z. B. beim Erreichen von Zielen). Als Information können sie Anregungen geben und Besprochenes auffrischen (z. B. Rezeptideen, Vorteile des Nicht-Rauchens). Solche Textnachrichten können entweder automatisch generiert oder individuell verfasst werden. Mit ihrer Hilfe kann eine Verhaltensänderung niederschwellig unterstützt und stabilisiert werden.

Tracker und Protokollsysteme: Über digitale Tracker und Protokollsysteme (z. B. Schrittzähler) kann die Motivation zur Umsetzung von Verhaltensweisen gesteigert werden. Einerseits können diese Tools als Erinnerungssystem verwendet werden, andererseits können sie die Motivation erhöhen, ein gesetztes Ziel zu erreichen (z.B. Anzahl an Schritten pro Tag).

Spielkonsolen: Um insbesondere Kinder und Jugendliche zu mehr Bewegung zu motivieren, können Bewegungsprogramme für Spielkonsolen eingesetzt werden, wie z. B. Just Dance oder Wii Ring Fit. Für Erwachsene bieten Konsolen u. a. Yoga, Balanceübungen, Muskelaufbau und Fitness-Boxen. Konsolen-Programme arbeiten mit Gamification-Strategien und erhöhen so die Anreize zur Nutzung. Zudem können die Programme in der Regel an die individuellen Bedürfnisse angepasst werden (u. a. Schwierigkeitslevel, Übungsdauer).

Da die Anschaffung von Konsolen und -spielen recht kostspielig ist, können alternativ online gestellte Videos zur Aufrechterhaltung von Verhaltensweisen genutzt werden (z. B. Videos von Bewegungseinheiten). Diese Videos kann entweder das Schulungsteam selbst erstellen oder es wird auf vorhandene Videos im Internet zurückgegriffen. Hier sollte das Schulungsteam jedoch Empfehlungen zu geeigneten Videos bzw. Anbietern aussprechen.

5.6 Tools mit Fokus auf Austausch und zur Informationsbereitstellung

Chat: Häufig wird im Nachgang von Schulungen oder bei länger andauernden Schulungen der Austausch zwischen den Gruppenmitgliedern gewünscht. Die Gruppenmitglieder können so in Kontakt bleiben, Erfahrungen austauschen, sich gegenseitig motivieren und Tipps geben. Die gemeinsamen Plattformen können auch zum Teilen von Informationen oder zum gemeinsamen Bearbeiten von Aufgaben zwischen zwei Schulungsblöcken genutzt werden.

Die Chats können informell über Messenger Dienste wie WhatsApp, Facebook, Telegram oder Signal erfolgen oder formaler über E-Mail oder (geschlossene) Foren auf Webseiten. Sollte der Chat vom Schulungsteam organisiert werden, ist die Wahl einer datensicheren Plattform zwingend. Zudem unterscheidet man zwischen moderierten und unmoderierten Chats, abhängig davon, ob verantwortliche Personen zunächst die Fragen und Antworten der Teilnehmenden sichten und dann freigeben.

Digitale Pinnwände: Um die Vielzahl an Informationen und Materialien, die im Rahmen von Schulungen zusammengetragen werden, zu bündeln und allen Teilnehmenden zeit- und ortsunabhängig zur Verfügung zu stellen, bieten sich sogenannte digitale Pinnwände an. Hier können u. a. Vortragsfolien, Arbeitsblätter, Ergebnisse von Gruppenarbeiten, Videos, Fotos und weiterführende Links eingestellt werden. Zudem verfügen die meisten digitalen Pinnwände über Templates für Brainstorming, Mindmaps, Raster, Diagramme und Instrumente zum Feedbackgeben, so dass sie auch für kollaboratives Arbeiten genutzt werden können.

6. Qualitätskriterien für Online-schulungen

Da es in Patientenschulungen um sensible gesundheitsbezogene Daten geht, gelten besonders hohe Anforderungen an den Datenschutz. Jeder Schulungsanbieter muss dafür eine schriftliche Datenschutzerklärung erstellen, die der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO), den Vorgaben des jeweiligen Bundeslandes, der Einrichtung und der Fachgesellschaft entspricht. Den Teilnehmenden müssen diese Datenschutzbestimmungen vor Beginn der Schulung zugänglich gemacht werden und sie müssen ihnen zustimmen. Besonderes Augenmerk gilt dabei der Auswahl der Videokonferenzplattform und der verwendeten Apps und Tools. Zur Abrechnung mit der Kassenärztlichen Vereinigung (KV) ist die Nutzung eines zertifizierten Videosparchstundenanbieters mit Ende-zu-Ende-Verschlüsselung notwendig. Aber auch die Nutzerfreundlichkeit und die Barrierefreiheit sind relevante Kriterien.

Darüber hinaus müssen bei Onlineschulungen ebenso wie bei Präsenzs Schulungen gewisse Standards erfüllt werden, um die Schulungsqualität zu sichern. Schulungsanbieter, Fachgesellschaften und Kostenträger müssen überprüfen, ob ihre aktuellen Qualitätsstandards auch für Onlineschulungen gelten und in welchen Bereichen Ergänzungen notwendig sind. Dabei können folgende Fragen eine Orientierung bieten:

Technische Voraussetzungen, Ausstattung und Materialien

- Welche Voraussetzungen muss die Software erfüllen (u. a. DSGVO-Konformität, KV-Zertifizierung, maximale Gruppengröße, integrierte Tools, Usability, Barrierefreiheit)?
- Über welche technische Ausstattung müssen Dozierende verfügen?
- Welche technischen Voraussetzungen gelten für Teilnehmende?

- Werden für die Schulung Materialien benötigt, die bereitgehalten oder vorab an die Teilnehmenden verschickt werden müssen (z. B. Schreibmaterial, Smartphone, Arbeitsblätter)?

Schulungsteam

- Welche zusätzlichen Qualifikationen benötigen Kursleitungen, um Onlineschulungen durchzuführen? (s. dazu Küffner et al., 2024, in diesem Heft)
- Bedarf es einer strukturierten Fortbildung, um notwendige Onlinekompetenzen zu erwerben?
- Kann die Schulung von einer Person durchgeführt werden oder bedarf es mindestens zweier Personen, um technische Probleme zu meistern?

Zielgruppen

- Für welche Zielgruppen sind Onlineschulungen geeignet, für welche nicht?
- Wie groß darf eine Schulungsgruppe im Onlineformat maximal sein?
- Welche Kompetenzen benötigen Teilnehmende neben den technischen Voraussetzungen?
- Wie können diese vermittelt werden (z. B. Technik-Check vorab)?

Methoden und Inhalte

- Welche Methoden der Präsenzs Schulung können wie in das Onlineformat überführt werden?
- Welche Methoden sollen Onlineschulungen mindestens umfassen?
- Sind alle Inhalte des Curriculums online vermittelbar oder sind zusätzlich Präsenztermine im Einzel- oder Gruppensetting nötig, um z. B. Fertigkeiten zu üben?

Rahmenbedingungen

- Wie lang darf eine Online-Einheit höchstens sein?
- Welche Vorgaben werden für (aktive) Pausen gemacht?
- Wie wird die Vertraulichkeit sichergestellt (z. B. namensgebundene Einwahl, Verbot von Bild- und Tonaufnahmen, geschützter Raum)?

Anregungen für Qualitätsvorgaben bei Onlineschulungen in der Pädiatrie finden sich beispielsweise bei der AG Asthmaschulung (www.asthmaschulung.de; s. Tabelle 2). Im Präventionsbereich hat sich der Spitzenverband der Krankenkassen in seinem Leitfaden *Prävention* in einem eigenen Kapitel mit digitalen Angeboten beschäftigt (GKV, 2023). Die dortigen Vorgaben für Präventions- und Gesundheitsförderungsangebote beziehen sich vor al-

lem auf den Einsatz von Apps. Anders als bei Präsenzangeboten wird bei Umfang und Dauer der Nutzung große Flexibilität ermöglicht. Es werden allerdings hohe Anforderungen an die Datensicherheit und die Nutzerfreundlichkeit gestellt. Zusätzlich muss ein individueller Support sichergestellt werden. Im Rehabilitationsbereich gibt es von der Deutschen Rentenversicherung (DRV) ein Konzept für digitale Reha-Nachsorge (DRV, 2023). Die DRV versucht dabei, die bewährten Nachsorgeprogramme IRENA, T-RENA und Psy-RENA digital umzusetzen. Auf einer digitalen Plattform können eigenständige Videos, Bild- und Text-Elemente, sowie Vorträge und Übungen beispielsweise zur Entspannung oder Bewegung genutzt werden. Diese werden durch regelmäßige Kontakte zum therapeutischen Team und ggf. synchrone Gruppensitzungen ergänzt. Umfang und Dauer der Behandlungseinheiten entsprechen denen in Präsenz, sie können aber örtlich ungebunden und in der Regel zeitlich flexibel durchgeführt werden.

7. Diskussion

Die Digitalisierung ist in den letzten Jahren schnell vorangeschritten und hat in allen Lebensbereichen Einzug gehalten. Sie macht auch vor dem Gesundheitswesen nicht halt. Um Patient:innen und ihren Familien zeitgemäße Angebote zu machen, muss überlegt werden, wie Elemente der Digitalisierung erfolgreich zu Schulungszwecken genutzt werden können. Dabei kommen sowohl reine Onlineschulungen in Frage als auch eine Kombination aus Online- und Präsenzanteilen sowie die Nutzung von digitalen Elementen in Präsenzs Schulungen. Die Konzepte sehen, abhängig von der Zielgruppe, den Inhalten der Schulung und dem Schulungssetting, sehr unterschiedlich aus. So sind Onlineschulungen vermutlich weniger geeignet für junge Kinder oder wenig technikaffine Menschen. Einheiten, bei denen Handlungsabläufe praktisch geübt werden, scheinen in Präsenz besser umsetzbar. Auch sehr emotionsgeladene Themen oder Programmteile, bei denen Gruppenprozesse eine tragende Rolle spielen, sind in Präsenz leichter. Für Wissensvermittlungen, individuelle Vertiefungen oder den Austausch über Umsetzungserfahrungen können die Vorteile von Digitalangeboten überwiegen; ebenso bei Personengruppen, die sonst nicht für Patientenschulungen gewonnen werden können (z. B. aufgrund langer Anfahrtszeiten oder Einschränkungen der Mobilität).

Damit Schulungen bzw. Schulungsteile online erfolgreich sind, müssen eine Reihe von Qualitätskriterien erfüllt werden. Eine einfache Kopie der Inhalte und Methoden der Präsenzs Schulung in ein Online-Format oder reine Powerpoint-Präsentationen sind nicht ausreichend. Schulungsanbieter und Schulungsdachverbände sind daher aufgefordert, kreative Konzepte zu entwickeln und zu erproben. Beispiele für solche Erprobungen sind die NIA App,

Tabelle 2

Ergänzende Qualitätsvorgaben für die Asthma-Familien-schulung im Onlineformat (nach AGAS, 2019)

Technische Voraussetzungen, Ausstattung und Materialien	
- Nutzung einer für Videokonferenzen geeigneten, DSGVO-konformen Plattform - Möglichkeit der Kleingruppenarbeit auf der Plattform (Breakout Rooms) - stabile und ausreichend schnelle Internetverbindung - geeignetes Endgerät mit genügend großem Display für die durchgängige Videoübertragung (für Teilnehmende und Schulungspersonal); möglichst kein Smartphone - Technikcheck mit den Teilnehmenden vorab	
Schulungsteam	
- mindestens ein Mitglied des Schulungsteams verfügt über eine entsprechende Zusatzqualifikation, wie z.B. das KomPaS-Aufbaumodul Onlinekompetenz Patiententrainer:in oder eine gleichwertige Fortbildung	
Zielgruppen	
- Mindestalter 8 Jahre - Gruppengröße analog Präsenzs Schulung maximal 7 Kinder/Jugendliche und ihre Bezugspersonen - Regionalität von Schulungsteams und -teilnehmenden beachten	
Methoden und Inhalte	
- unveränderte Schulungsinhalte gemäß Qualitätsmanagement-Handbuch - Methodenvielfalt mit Schwerpunkt auf Beteiligung und Aktivierung der Teilnehmenden - Die Methoden der Präsenzs Schulung sind in weiten Teilen auch online umsetzbar (Unterrichtsgespräch, moderiertes Erarbeiten, Kleingruppenarbeit, Energizer etc.)	
Rahmenbedingungen	
- mindestens ein Präsenztermin vor Ort; vorzugsweise die Inhalationsschulung (in begründeten Ausnahmen kann hiervon abgewichen werden) - bei Kindern bis 12 Jahren muss stets eine Bezugsperson zur Unterstützung anwesend sein	

die begleitend und unterstützend zur Neurodermitis-Schulung eingesetzt werden kann, und die Online ME/CFS-Schulung für Kinder, Jugendliche und deren Familien, die im Rahmen der BayNet-Studie pilothaft erprobt wurde.

Um solche Konzepte dauerhaft anbieten und weiter ausbauen zu können, braucht es jedoch auch die Bereitschaft von Kostenträgern und dem Gesetzgeber flexiblere Schulungsdurchführungen zu ermöglichen und in die Regelversorgung aufzunehmen. Der Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA), Schulungen im Rahmen der Disease Management Programme (DMP) ganz oder in Teilen nun auch online zu ermöglichen, wird daher sehr begrüßt.

Die teilweise geäußerte Erwartung, dass sich durch Onlineschulungen die Schulungskosten reduzieren, entspringt allerdings einer einseitigen Betrachtung. Während bei Präsenzs Schulungen Kosten für Räumlichkeiten etc. anfallen, bedürfen Onlineschulungen eines ausgestatteten Online-Arbeitsplatzes mit entsprechender Hardware, geeigneter Software-Lösungen und Online-Tools inklusive verschiedener App-Lizenzen. Auch für das Schulungspersonal entsteht nicht weniger Arbeit. Gerade zu Beginn ist der Aufwand durch Erarbeitung und Erprobung von digitalen Lernmaterialien sowie durch die Technik-Unterweisung der Teilnehmenden sogar höher. Die hohe Dynamik im Bereich online-relevanter Softwarelösungen erfordert es zudem, gefundene Lösungen periodisch zu überprüfen und zu pflegen (u.a. Einspielen von Updates und Sicherheitspatches, Gewährleistung der

Schnittstellenkompatibilität der Softwarekomponenten, Monitoring von Sicherheitseinstellungen und Lizenzbestimmungen).

8. Fazit

Onlineschulungen und digitale Schulungselemente sind aus der Versorgungslandschaft nicht mehr wegzudenken und ihre Vorteile sollten zielgerichtet genutzt werden. Ihr Einsatz sowie die Anpassung von Inhalten und Methoden sollten theoriebasiert erfolgen, Schulungsteams sollten fortgebildet und die neuen Formate fortlaufend evaluiert werden. Dies sichert weiterhin eine gute Schulungsqualität im Rahmen der medizinischen Versorgung von Menschen mit chronischen Erkrankungen.

Literatur

- Arbeitsgemeinschaft Asthmaschulung im Kindes- und Jugendalter (AGAS). (2019). Qualitätsmanagement in der Asthmaschulung von Kindern und Jugendlichen. 5. Aufl. Wangen: iKuh-Verlag.
- Beheshti L, Kalankesh LR, Doshmangir L, Farahbakhsh M. Telehealth in Primary Health Care: A Scoping Review of the Literature. *Perspect Health Inf Manag.* 2022 Jan 1;19(1):1n.
- Bretschneider, M.P., Klásek, J., Karbanová, M., Timpel, P., Herrmann, S., Schwarz, P.E.H. (2022). Impact of a Digital Lifestyle Intervention on Diabetes Self-Management: A Pilot Study. *Nutrient*, 14, 1810.

- Correia, J.C., Waqas, A., Assal, J.-P., Davies, M.J., Somers, F., Golay, A., Pataky, Z. (2023). Effectiveness of therapeutic patient education interventions for chronic diseases: A systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials. *Frontiers in Medicine*, 9, 996528.
- Coster, S., Li, Y., Norman, I.Y. (2020). Cochrane reviews of educational and self-management interventions to guide nursing practice: A review. *International Journal of Nursing Studies*, 110, 103698.
- Cushing, C.C. & Steele, R.G. (2010). A Meta-Analytic Review of eHealth Interventions for Pediatric Health Promoting and Maintaining Behaviors. *Journal of Pediatric Psychology*, 35 (9), 937–949.
- Deutsche Rentenversicherung. (2023). Digitale Reha-Nachsorge. Anlage 3 zum Rahmenkonzept zur Nachsorge nach medizinischer Rehabilitation. Berlin: DRV. Unter https://www.deutsche-rentenversicherung.de/SharedDocs/Downloads/DE/Experten/infos_reha_einrichtungen/nachsorge/Digitale_Nachsorge.html (Zugriff: 30.10.2023)
- Fredericks, S., Martorella, G. & Catallo, C. (2015). A Systematic Review of Web-Based Educational Interventions. *Clinical Nursing Research*, 24(1), 91–113.
- Garrido, S., Millington, C., Cheers, D., Boydell, K., Schubert, E., Meade, T. & Nguyen, Q.V. (2019). What Works and What Doesn't Work? A Systematic Review of Digital Mental Health Interventions for Depression and Anxiety in Young People. *Front Psychiatry*, 10, 759
- GKV-Spitzenverband.(2023). Leitfaden Prävention. Berlin: GKV. Unter https://www.gkv-spitzenverband.de/krankenversicherung/praevention_selbsthilfeberatung/praevention_und_bgf/leitfaden_praevention/leitfaden_praevention.jsp (Zugriff: 30.10.2023)
- Harrison, S., Brant, F., Douglas, T., Farmer, J., Johnson, V., Northern, A., Rodgers, A., Rowntree, H., Troughton, J. & Davies, M.J. (2022). The adaptation of face-to-face structured self-management education programmes for people with, and at high risk of, type 2 diabetes for virtual delivery during the COVID19 pandemic and beyond. *Diabetic Medicine*, 39(1), 99–100.
- Kohler, B., Kellerer, C., Schultz, K., Wittmann, M., Atmann, O., Linde, K., Hapfelmeier, A., Schneider, A. (2020). An Internet-Based Asthma Self-Management Program Increases Knowledge About Asthma. *Deutsches Ärzteblatt International*, 117(5), 64–71.
- Küffner, R., Jaeschke, R., Ernst, G. (2024). Train-the-Trainer für digitale Schulungskompetenzen. *Psychosoziale und Medizinische Rehabilitation*, 37, 144–152.
- Müller, T., Müller, A., Hübel, C., Knipel, V., Windisch, W., Cornelissen, C.G. & Dreher, M. (2017). Optimizing inhalation technique using web-based videos in obstructive lung diseases. *Respiratory Medicine*, 129, 140–144.
- Nordrheinische Gemeinsame Einrichtung DMP. (2019). Qualitätsbericht 2018. Düsseldorf: Nordrheinische Gemeinsame Einrichtung Disease-Management-Programme. Unter https://www.kvno.de/fileadmin/shared/pdf/print/berichte/dmp-berichte/qualbe_dmp18.pdf (Zugriff 30.10.2023)
- Nordrheinische Gemeinsame Einrichtung DMP. (2022). Qualitätsbericht 2021. Düsseldorf: Nordrheinische Gemeinsame Einrichtung Disease-Management-Programme. Unter https://www.kvno.de/fileadmin/shared/pdf/online/quali/dmp_qualibericht_2021.pdf (Zugriff: 30.10.2023) von
- Reschke, F., Galuschka, L., Landsberg, S., Weiner, C., Guntermann, C., Sadeghian, E., Lange, K. & Danne, T. (2022). Successful telehealth transformation of a pediatric outpatient obesity teaching program due to the COVID-19 pandemic – the “Video KiCK” program. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 35(6), 803–812.
- Schauerte, G. (2018). Asthmaschulung – aktueller Stand und Ausblick. *Zeitschrift der Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie*, 21, 28–30.
- Shi, W., Ghisi, G.L.M., Zhang, L., Hyun, K., Pakosh, M., Gallagher, R. (2023). Systematic review, meta-analysis and meta-regression to determine the effects of patient education on health behaviour change in adults diagnosed with coronary heart disease. *Journal of Clinical Nursing*, 32(15–16), 5300–5327.
- World Health Organization. (2019). WHO guideline Recommendations on Digital Interventions for Health System Strengthening. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2022). Health literacy development for the prevention and control of noncommunicable diseases: Volume 2. A globally relevant perspective. Geneva: WHO.



Korrespondierende Autorin:

PD Dr. Gundula Ernst

Diplom-Psychologin

Forschungs- und Lehrereinheit Medizinische Psychologie am Zentrum Öffentliche Gesundheitspflege der Medizinischen Hochschule Hannover

Ernst.Gundula@mh-hannover.de



Dr. Robert Jaeschke

Diplom-Sportlehrer, Therapie-Leiter und

Schulungspädagoge der Waldburg-Zeil-Kliniken, Fachkliniken Wangen

Robert.jaeschke@wz-kliniken.de



Roland Küffner

Diplom-Psychologe

Zentrum Patientenschulung und

Gesundheitsförderung (ZePG e. V.)

Geschäftsstelle und Wissenschaftsreferat

kueffner@zepg.de