

Bewegung und Entwicklung

- Rund um das Bobath-Archiv
- Akademisierung der Therapie-berufe – Aktuelle Entwicklungen
- Der ganzheitliche Blick beim Essen und Trinken
- Viele Einzelfälle können viel bewegen – Workshopbericht
- UPDATE 2020: Evidenz verstehen und nutzbar machen mit dem Modell der Forschungs-pyramide
- SHAPING: Ein metho-discher (Lern-)Ansatz im Bobath-Konzept

2020

Bewegung und Entwicklung

- Rund um das Bobath-Archiv
- Akademisierung der Therapie-berufe – Aktuelle Entwicklungen
- Der ganzheitliche Blick beim Essen und Trinken
- Viele Einzelfälle können viel bewegen – Workshopbericht
- UPDATE 2020: Evidenz verstehen und nutzbar machen mit dem Modell der Forschungspyramide
- SHAPING: Ein methodischer (Lern-)Ansatz im Bobath-Konzept

2020

Inhaltsverzeichnis

Editorial	6 – 7
<i>Karin Determan, Katharina von Bistram, Miriam Burghardt-Prodjinotho</i>	
Rund um das Bobath-Archiv	8 – 13
<i>Ellen Zwiercz</i>	
Akademisierung der Therapieberufe – Aktuelle Entwicklungen	14 – 29
<i>Prof. Dr. habil. Bernhard Borgetto</i>	
Der ganzheitliche Blick beim Essen und Trinken	30 – 31
<i>Kerstin Gehlhaar</i>	
<i>Angela Salm</i>	
Viele Einzelfälle können viel bewegen – Workshopbericht	32 – 37
<i>Karin Determann</i>	
UPDATE 2020: Evidenz verstehen und nutzbar machen mit dem Modell der Forschungspyramide	38 – 87
<i>Prof. Dr. habil. Bernhard Borgetto</i>	
SHAPING: Ein methodischer (Lern-)Ansatz im Bobath-Konzept	88 – 104
<i>Anke Hengelmolen-Greb</i>	
Informationen	
Impressum	105
Poster – Bobath-Therapie	106
Information für Berufsfachschulen zum aktuellen Bobath-Konzept (Foliensatz)	106
Bestellung Printmedien	107
Profitieren Sie!	108
Vorankündigung Bobath-Tagung 2021	109
Veröffentlichungen	
Fachzeitschrift Bewegung und Entwicklung, Artikel von 2002–2019	110 – 114

Editorial

Liebe Leserin und lieber Leser von Bewegung & Entwicklung 2020

wie Sie sehen, ist im Jahr 1 der Pandemie Bewegung & Entwicklung nicht ausgeblieben. Trotz der Absage der Jahrestagung in Schwerter, von der Sie üblicherweise die Inhalte der Vorträge und Seminare nachlesen können, haben uns Autor*innen Artikel für ein dickes Jahresheft zur Verfügung gestellt. Wir sind stolz darauf, Ihnen viele lesenswerte Überlegungen zu einem Thema anbieten zu können, das uns im Vorstand der Vereinigung und in Gesprächen untereinander seit Jahren beschäftigt: Wie kann es gelingen, die Wirksamkeit der Bobath-Therapie nachzuweisen? Wie können sich akademische Forschung und therapeutische Ausbildung und Praxis ergänzen und befruchten?

Es gibt Neues aus dem Bobath-Archiv, einem Fundus an Wissen für Forschung, Lehre und Praxis zu berichten. Das Interview mit Nadja Reeck, der neuen Mitarbeiterin im Archiv, möchten wir Ihnen sehr ans Herz legen, denn es zeugt von Begeisterung und wissenschaftlicher Unterstützung für das Bobath-Konzept.

Berufspolitisch bedeutsam sind die Gedanken von Prof. Bernhard Borgetto, die er zur Akademisierung der Therapieberufe darlegt. Wir haben in der Corona-Pandemie erlebt, wie Studien zu medizinischen und sozialwissenschaftlichen Themen in einem hohen Maße Teil der öffentlichen Berichterstattung wurden. Auch in den Therapieberufen spielt die Interpretation von Studien eine immer größere Rolle. Die Fähigkeit zur Übertragung der gewonnenen Erkenntnisse in die Praxis setzt nach Meinung von Prof. Borgetto voraus, dass Therapeutinnen und Therapeuten eine akademische Ausbildung haben.

Karin Determann



Das Denkmodell der Forschungspyramide von Prof. Borgetto wurde schon 2016 in Bewegung & Entwicklung vorgestellt. Das Update dieses Modells können Sie in diesem Heft nachvollziehen. Auch wenn der Umfang des Artikels beeindruckt, lohnt sich das Durchbeißen. Denn Prof. Borgetto entwickelt zur Forschung über die Wirksamkeit von komplexen Therapien bei komplexer Fragestellung neue Ideen, die uns als Bobath-Therapeutinnen und Bobath-Therapeuten dem ersehnten Ziel einer stabileren Evidenzbasis ein Stückchen näher bringen.

Im Vorjahr 2019, anlässlich der Jahrestagung in Karlsruhe, gaben die Castillo-Morales-Therapeutinnen Angela Salm und Kerstin Gelhaar ein Seminar über ganzheitliche Therapie für orofaziale Funktionen. In ihrem Bericht dazu legen sie die zentrale Bedeutung des Haltungshintergrundes des Kindes beim Essen und Trinken dar.

Karoline Munsch hielt anlässlich der Mitgliederversammlung in Würzburg 2020 den anspruchsvollen Workshop: „Viele Einzelfälle können viel bewegen. Einführung in das

Katharina von Bistram



Single-Subject-Research-Design“. Mit einem Bericht über den Workshop möchten wir Sie motivieren, sich mit Forschung über komplexe Therapien und ihrer Methodik zu beschäftigen. Auch Mut macht, dass namhafte internationale Forschergruppen zu Ergebnissen kommen, die für die Wirksamkeit der Bobath-Therapie sprechen. Wir möchten Sie einladen, sich durch die Links im Workshopbericht zu scrollen, um dies nachzuvollziehen.

Anke Hengemolen-Greb führt im Artikel: „Shaping – ein methodischer Lernansatz im Bobath-Konzept“ in den Methodenmix ein, aus dem das Bobath-Konzept besteht. Sie betont, dass zunächst Therapeutinnen und Therapeuten die Lernenden sind, indem sie sich die Frage nach der individuellen Lernstrategie jedes/r Patient*in stellen. Damit können sie die für den/die jeweilige/n Patient*in effektivsten Ansatz der Behandlung aus dem Methodenmix herausfinden.

Liebe/r Leser*in, welche Lernstrategie auch immer die Ihre ist, wünschen wir uns und Ihnen, dass Sie in diesem Heft etwas finden, das

Miriam Burghardt-Prodjinotho



Sie, fachlich gesehen, bewegt. Wir können uns vorstellen, dass es in Ihrem beruflichen und privaten Alltag viel Neues zu bedenken gibt. Sie haben Sorgen, nicht nur um Ihre Liebsten und deren und Ihre Gesundheit und um die Ihrer Patient*innen. Sie sind beschäftigt mit vielen Dingen, die Sie sich noch vor wenigen Monaten nicht vorstellen konnten und wollten. Sowohl in beruflicher als auch in persönlicher und gesellschaftlicher Hinsicht müssen Sie sich an viele neue Herausforderungen anpassen.

So hoffen wir, dass Sie sich mit dem Althergebrachten, mit der Jahreszeitschrift Bewegung & Entwicklung zum Jahreswechsel, ablenken und inspirieren lassen.

Wir wünschen Ihnen, dass Sie mit Zuversicht, Kreativität und Improvisationsfähigkeit Ihren beruflichen Alltag in den kommenden Zeiten gesund bewältigen werden.

Ihr Redaktionsteam

Karin Determann, Katharina von Bistram
und Miriam Burghardt-Prodjinotho

Interview mit Nadja Reeck

Das Interview wurde geführt von Ellen Zwiercz

Anregung zur kritischen Reflexion

Seit März 2019 ist das Archiv der Bobath-Vereinigung an einen anderen Ort gezogen. Von Sarstedt, wo es von Karin Cornelius aufgebaut und betreut wurde an die HAWK nach Hildesheim. Karoline Munsch, Senior Bobath-Lehrtherapeutin und Dozentin an der HAWK, hat das Archiv unter ihre Fittiche genommen. Und sie hat Nadja Reeck gefunden, eine junge Ergotherapeutin, die seit April 2020 einen Mini-job bei der Vereinigung hat, um sich um die Belange des Archivs kümmern zu können.

Wer ist Nadja Reeck? Was motiviert sie zur Arbeit als Archivbetreuerin? Ellen Zwiercz (seit der Mitgliederversammlung in Karlsruhe 2019 kooptiertes Vorstandsmitglied) hat sich mit ihr für B&E 2020 unterhalten:

Ellen Zwiercz (EZ): Unsere Mitglieder interessiert bestimmt dein beruflicher Werdegang.

Nadja Reeck (NR): Ich habe an der Berufsbildenden Schule in Celle als allererstes mit einer Ergotherapie-Ausbildung begonnen und diese 2015 abgeschlossen. Direkt danach habe ich an der HAWK mit dem Ergotherapie-Studium weitergemacht. Und weil ich die praktische Ausbildung schon hatte, konnte ich gleichzeitig in einer Praxis für Ergotherapie und Prävention arbeiten. Da habe ich die alltägliche Arbeit mit Klientinnen und Klienten kennengelernt und die verschiedensten Fachbereiche, Pädiatrie, Orthopädie und Neurologie, alles, was eben so anfällt.

Nadja Reeck



Dann habe ich an der HAWK meinen Bachelor und gleich danach auch noch meinen Master gemacht und in der ganzen Zeit weiter in der gleichen Praxis gearbeitet. Bis September letzten Jahres war ich als Ergotherapeutin tätig. Danach hatte ich für ein Semester eine Stelle an der HAWK als wissenschaftliche Hilfskraft, vor allem im Bereich der Lehre und Öffentlichkeitsarbeit. Im April 2020, gleich nach Beendigung des Masterstudiums, habe ich im Bobath-Archiv angefangen zu arbeiten. Und jetzt, im Sommer, starte ich an einer staatlichen Ergotherapieschule in Hannover.

EZ: Heute war dein erster Arbeitstag an der Schule?

NR: Genau, aber noch im Home-Office. Die Schülerinnen und Schüler kommen in drei Tagen, morgen ist die erste Fortbildung und übermorgen noch eine Teamsitzung.

EZ: Dein Berufsweg ist ganz schön vielseitig ...

NR: Ja, dadurch, dass ich viel parallel gemacht habe, hat sich einiges angesammelt.

EZ: Und du hast genau in der Zeit der Corona-Pandemie mit deiner Arbeit für das Bobath-Archiv begonnen. Wie war das für dich?

NR: Zu Anfang musste ich mich in das Bobath-Konzept einarbeiten. Klar, ich hatte in der Ausbildung auch Unterricht über das Bobath-Konzept, aber nicht schwerpunktmäßig. Ich habe mich während meiner ergotherapeutischen Tätigkeit auch nicht tiefergehend mit dem Bobath-Konzept beschäftigt. Das heißt, ich war da jetzt absoluter Neuling. Und weil ich keine Bobath-Therapeutin bin oder keine Fortbildung darüber gemacht habe, musste ich mich einlesen. Dazu konnte ich das Archivmaterial sehr gut nutzen. Das war an sich kein Problem, das erstmal im Home Office zu machen.

Zunächst sind persönliche Treffen zur Einarbeitung ausgefallen. Ich musste per Email oder telefonisch Fragen stellen. In das Archiv selbst konnte ich auch nicht gehen, ich konnte nur sehen, was auf dem Laptop ist. (Aufgrund der Bestimmungen zur Kontaktminimierung der HAWK, in der Nadja Reeck keine Studentin mehr war. Anmerkung der Autorin)

Als sich die Situation etwas entspannt hatte,

Ellen Zwiercz



habe ich mich mit Karin Cornelius persönlich und auch bei ihr zu Hause getroffen. Wir haben gemeinsam Materialien, die sie dort noch auf dem PC des Archivs hat, archiviert. Sie hat mir das Programm, das wir zur Archivierung nutzen, erklärt.

Ja, und zusätzlich habe ich eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken gemacht. Ich habe nach neueren Studien gesucht und diese zum Teil auch schon gelesen. Ich habe diese Materialien genutzt, um Kommentierungen zu einzelnen Studien zu schreiben. Einfache Zusammenfassungen in Deutsch, denn die meisten Studien sind auf Englisch geschrieben. Damit auch diejenigen, die nicht so gut Englisch können, die Studien nutzen können. Meine Kommentierungen bewerten auch das methodische Vorgehen die-

ser Studien, sie führen Kritikpunkte an und münden in einem Fazit, sodass der Transfer in die Praxis möglich ist. Aber damit habe ich tatsächlich gerade erst begonnen.

EZ: Möchtest du irgendwann mal einen Bobath-Kurs machen?

NR: Ja, mein Interesse wurde auf jeden Fall geweckt. Nach meinem Studium war ich im Bobath-Archiv und habe mich eingelesen. Ich habe total Lust bekommen, das, was ich da alles gelesen hatte, auch praktisch anzuwenden. Schade ist, dass jetzt gerade keine Kurse sind, weil durch Corona alles ein bisschen lahm liegt. Aber das wird bestimmt schon wieder.

EZ: Willst du in den Erwachsenen- oder in den Kinderbereich gehen?

NR: Also, festgelegt bin ich auf keinen Fall. Bisher war es immer so, dass mein Herz für die pädiatrischen Klientinnen und Klienten schlug. Zwischendurch habe ich aber auch Erwachsene behandelt, wo es sehr spannend war. Das geht immer so hin und her.

EZ: Du schreibst Kommentierungen über Studien. Kann denn, deiner Meinung nach, die Archivarbeit die Forschung über das Bobath-Konzept unterstützen?

NR: Für jede Therapieform ist die wissenschaftliche Evidenz zwingend notwendig. Deshalb ist die Archivarbeit eine wichtige Unterstützung für die Forschung, weil sie die Materialien, die genutzt werden können, sammelt. Um wissenschaftlich zu arbeiten, muss man auf diese Materialien zugreifen

können.

Auch für praktisch Tätige ist der Zugriff auf die Archivmaterialien wichtig. Das Archiv ist eine Anlaufstelle, von der man als interessierter Praktiker oder Praktikerin weiß, dass man nicht alles selbst recherchieren muss, sondern dass es einen großen Fundus an Materialien gibt, die schon aufgearbeitet sind.

EZ: Sind die Materialien im Archiv digitalisiert?

NR: Viele der Materialien sind digitalisiert, nicht hundertprozentig, aber zum großen Teil. Manche der Unterlagen bekommen wir schon digitalisiert zugesandt. Bisher drucken wir die digitalisierten Materialien zusätzlich aus, damit sie sowohl als Datei auf dem Laptop als auch als Ausdruck vorliegen. Aber zum Beispiel sind die alten VHS-Kassetten mit Videos vollständig digitalisiert, damit man die Filme verwalten und verwenden kann.

EZ: Kommen viele Anfragen an das Archiv?

NR: Derzeit ist, vermutlich wegen Corona, eine Flaute. Karin Cornelius meinte, dass normalerweise mehr Anfragen kommen. Alle haben wohl andere Sorgen, als im Archiv nach Materialien zu fragen.

EZ: Hast du dir ein Ziel gesteckt für die Arbeit im Bobath-Archiv?

NR: *(überlegt ein bisschen)* Mein Ziel wäre es, dass möglichst viele davon einen Nutzen haben. Ich denke da zum Beispiel an meine Kolleginnen und Kollegen in der ergotherapeutischen Praxis. Sie sollten etwas haben auf das sie zugreifen können, um sich über das

Bobath-Konzept zu informieren. Das ersetzt natürlich keine Weiterbildung oder Fortbildung zum Bobath-Therapeuten oder zur Bobath-Therapeutin. Aber es sollte etwas sein, mit dem man als Praktiker oder Praktikerin uptodate bleiben kann, weil sich die Dinge sehr schnell ändern.

Dann denke ich an Studierende und Forschende. Sie sollten zur kritischen Reflexion angeregt werden. Es sollten durch meine Arbeit für das Archiv, durch die Kommentierung von Studien und die Erwähnung von Kritikpunkten neue Projekte entstehen. Wenn eine Studierende oder ein Studierender die Kommentierung liest, könnte sie oder er bemerken, dass es kritische Punkte oder Mängel gibt, die noch beforscht werden müssen. Damit wäre die Archivarbeit eine Anregung für weitere Bachelor- oder Masterarbeiten oder andere Studienprojekte.

EZ: Was ist für dich die größte Herausforderung in deiner Arbeit?

NR: Die größte Herausforderung, die jetzt in dem Sinn nicht neu ist, aber immer noch aktuell ist, ist die fehlende Evidenz für das Bobath-Konzept. Ich sehe es als meine wichtigste Aufgabe, an dieser Stelle zu unterstützen. Besondere Beachtung verdient meines Erachtens der historische Kontext. Man muss diesen mit in die Betrachtungen einbeziehen. Es ist nicht nur wichtig, sich die aktuellen Studien anzugucken, sondern man muss auch immer wieder einen Abgleich machen mit dem, was es in der Vergangenheit an Begriffen und Definitionen gab. Es ist wichtig, sich die Entwicklung der Erkenntnisse anzugucken. Zum Beispiel gibt es den Begriff der Fazilitation. Was war die Definition? Ist Fazilitation noch

im Einklang mit aktuellen Erkenntnissen? Gibt es neue Erkenntnisse, die zur Hinterfragung von Fazilitation führen?

Im Bobath-Archiv ist eine große Bandbreite an Materialien vorhanden, die ganze Entstehungsgeschichte des Konzepts. Viele alte Stränge und Gedanken, Dokumente von Berta Bobath, in denen sie berichtet wie das Konzept entstanden ist. Zum Beispiel ist da ganz viel von Reflexhemmen die Rede.

EZ: Wenn du in die Zukunft gucken würdest, wo siehst du dich in ein paar Jahren?

NR: Meine Lehrkraftstelle ist leider auf ein Jahr befristet, weshalb ich noch sehr offen bin. Wenn es mir viel Spaß macht zu unterrichten, möchte ich vielleicht in der Lehre bleiben.

Aber auf jeden Fall ist die Forschung auch ein sehr großes Interessengebiet von mir. Wenn ich mir vorstelle, dass das Bobath-Archiv digital gut aufgestellt und eng verzahnt ist mit der Praxis, dann könnte es zukünftig Einzelfallstudien geben. Denn auch physiotherapeutische oder ergotherapeutische Praxen können durch ihre Dokumentation Einzelfallstudien ein Stück weit durchführen. So können Projekte entstehen, bei denen es einen regen Austausch zwischen Archiv und Praxen gibt.

EZ: Wir vom Vorstand der Vereinigung freuen uns sehr, dass du dich so innovativ und kreativ für die wissenschaftliche Arbeit zum Bobath-Konzept einsetzt. Welchen Eindruck hast du von uns als Bobath-Therapeutinnen und Bobath-Therapeuten?

NR: Während meiner Einarbeitung ist mir aufgefallen, dass hinter der Bobath-Therapie

sehr viele, wirklich engagierte Menschen stehen. Weil ich andere Therapieformen nicht so gut kenne wie das Bobath-Konzept, kann ich nicht sagen, ob es bei anderen Therapieformen ähnlich ist, ich habe aber zumindest noch nicht davon gehört. Als Außenstehende kommen mir die Bobath-Therapeutinnen und Bobath-Therapeuten vor wie eine große Familie. Ich bin im engen Austausch mit Justine Eck, mit Karin Cornelius und mit Karoline Munsch und ich bin momentan sehr zufrieden mit der Tatsache, dass durch diesen Austausch immer neue Ideen und Projekte entstehen.

EZ: Vielen Dank für das Gespräch.

Ansprechpartnerin für das Bobath-Archiv und Kontaktfrau für den Wissenschaftsbeirat im Vorstand der Bobath-Vereinigung:

Justine Eck



Mitglied im Vorstandsvorsitzteam

Kontakt: bobatharchiv@bobath-vereinigung.de

Meilensteine des Bobath-Archivs

Wissensfundus für Forschung, Lehre, Praxis und Weiterentwicklung des Bobath-Konzepts

- 1995** Gründung des Arbeitskreises WISS-BO-NORD mit den Mitgliedern ProAlfons Welling und Prof. Dr. Rainer Hoehne und den Physiotherapeutinnen Karin Cornelius, Barbara Forst, Gisela Ritter und Antje Wallbrodt

- 2002** 25jähriges Jubiläum der Vereinigung der Bobath-Therapeuten Deutschlands

- 2002 bis 2004** Durchführung einer Einzelfallstudie und Veröffentlichung der Ergebnisse: Welling, A. u.a. „Niklas und die Bobath-Therapie“

- 2003** Gründung des Archivs der Vereinigung der Bobath-Therapeuten. Ehrenamtlicher Aufbau, Entwicklung und Verwaltung durch Helga Tremel-Sieder (Augsburg) und Karin Cornelius (Sarstedt) in deren kostenlos genutzten Privaträumen

- ab 2012** Digitalisierung der Fotos und Videos durch eine externe Firma

- 2019** Umzug des Archivs der Bobath-Vereinigung in die Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK) in Hildesheim. Zuständig ist Karoline Munsch, Dozentin und Senior-Bobath-Lehrtherapeutin

- 2020** Systematische Recherche und Bewertung von Forschungsergebnissen rund um das Bobathkonzept durch die wissenschaftliche Mitarbeiterin, Ergotherapeutin Nadja Reeck, M.Sc.

- Tätigkeiten der Archivbetreuung**
 - Systematische Erfassung der Materialien (Bestände, Signaturen, Programme)
 - Bearbeitung von Anfragen zu Materialien
 - Öffentlichkeitsarbeit, Verfassen von Artikeln und Rezensionen
 - Infostand auf den Jahrestagungen 2016, 2017 und 2018

- Heute vorhanden**
 - Literaturverzeichnis mit 900 Titeln, Veröffentlichungen zum Bobath-Konzept von 1948 bis 2020
 - Briefe
 - Fotos/Dias (20 Einträge im Archiv mit mehreren Fotos zu jedem Eintrag)
 - Unterlagen zu Bobath-Kursen, Material von Lehrenden und Lernenden (20 Einträge mit mehreren Unterlagen)
 - Literatur (etwa 1.112 Einträge)
 - Originalliteratur von Berta und/oder Karel Bobath
 - Literatur über das Ehepaar und über wesentliche Vertreter und Vertreterinnen des Konzepts
 - Veröffentlichungen von namhaften Vertretern und Vertreterinnen des Konzepts
 - Persönliches und Biographisches zum Ehepaar Bobath
 - Sammlungen und Nachlässe (53 Rubriken)
 - Sonstige Unterlagen (7 Rubriken)
 - Tagungsberichte/Grundlagenpapiere (10 Rubriken)

Akademisierung der Therapieberufe – Aktuelle Entwicklungen

Prof. Dr. habil. Bernhard Borgetto¹

Gesundheitswissenschaftler und Soziologe

der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK) Hildesheim

Die Akademisierung der therapeutischen Gesundheitsberufe ist derzeit wieder ein hochaktuelles Thema. Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) hat im März dieses Jahres ein von einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe (BLAG 2020) vorbereitetes Eckpunktepapier (EPP) „Gesamtkonzept Gesundheitsfachberufe“ vorgelegt. Ein solches EPP ist im Gesetzgebungsprozess oftmals der erste inhaltliche Aufschlag und die Vorstufe zu einem Referentenentwurf aus dem jeweils federführenden Bundesministerium. Die Frage, ob es zu Rückschritten in der Akademisierung kommt („Entakademisierung“), ob der Status Quo zementiert wird oder ob es zu einem entscheidenden Schub für die Akademisierung in Richtung einer Vollakademisierung kommt, ist eine zentrale Frage des anstehenden Reformprozesses.

Der politische Prozess

Im Juni 2017 hat die 90. Gesundheitsministerkonferenz der Bundesländer das Vorsitzland gebeten, eine Bund-Länder-Arbeitsgruppe (BLAG) einzurichten, die bis Ende 2019 einen Aktionsplan für eine bedarfsorientierte Ausbildung in den Gesundheitsfachberufen sowie eine Neustrukturierung der Aufgaben-

und Kompetenzprofile erstellen sollte. Auch der Koalitionsvertrag für die 19. Legislaturperiode des Bundes sieht vor, die Ausbildung der Gesundheitsfachberufe im Rahmen eines Gesamtkonzeptes neu zu ordnen und die einzelnen Berufe zu stärken. Seit dem Frühjahr 2018 hat das BMG die Leitung der Arbeitsgruppe übernommen und gemeinsam mit den Gesundheitsressorts der Länder die vorliegenden Eckpunkte für ein „Gesamtkonzept Gesundheitsfachberufe“ entwickelt. Die Berufsverbände wurden mittels eines schriftlichen Fragenkataloges in diesen Entwicklungsprozess eingebunden.

Eingeschlossen sind darin die Diätassistent*innen, Ergotherapeut*innen, Logopäd*innen, Masseur*innen und medizinischen Bademeister*innen, Medizinisch-technischen Assistent*innen für Funktionsdiagnostik, Medizinisch-technischen Laboratoriumsassistent*innen, Medizinisch-technischen Radiologieassistent*innen, Orthoptist*innen, Physiotherapeut*innen, Podolog*innen sowie Pharmazeutisch-technischen Assistent*innen und Anästhesie- und Operationstechnischen Assistent*innen. Die Berufsgesetze sind rund zwanzig oder deutlich mehr Jahre alt.

¹ Der Autor ist 1. Vorsitzender des Hochschulverbunds Gesundheitsfachberufe e.V. (HVG) und Sprecher des Bündnisses Therapieberufe an die Hochschulen, hat diesen Beitrag aber ausdrücklich nicht in einer dieser Rollen verfasst, sondern als Gesundheitswissenschaftler und Soziologe der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK) Hildesheim. Auch wenn die Unterschiede nicht allzu groß sein dürften: Die hier vertretenen Positionen sind keine mit den Verbänden abgestimmten Positionen, sondern beruhen auf eher sozial-/gesundheitswissenschaftlicher Analyse und Beobachtung.

Ein (erfolgreicher) Gesetzgebungsprozess auf Initiative der Bundesregierung folgt in der Regel dem gleichen Ablauf. Der Prozess beginnt mit der Formulierung von Eckpunkten, gefolgt von einem Referentenentwurf, einem Kabinettsbeschluss, einer Stellungnahme des Bundesrats, der ersten, zweiten und dritten Lesung im Bundestag, einem Beschluss des Bundestags und der Zustimmung des Bundesrats. Ist das Gesetz so zustande gekommen, wird es nach Gegenzeichnung der Bundeskanzler*in und der zuständigen Bundesminister*in schließlich von der/dem Bundespräsident*in ausgefertigt, im Bundesgesetzblatt verkündet und tritt damit in Kraft.

Die Themen und Inhalte der Eckpunkte in Kürze

Die BLAG geht in ihrem Papier auf Teilaspekte des anstehenden Modernisierungsprozesses ein. Hier die Schlagworte in Kurzfassung:

Schulgeldabschaffung: der Zugang zu den Berufen soll ohne finanzielle Hürden erfolgen

Revision der Berufsgesetze: die Berufsgesetze einschließlich der Ausbildungs- und Prüfungsverordnungen werden modernisiert, kompetenz- und in der Lehre qualitätsorientiert ausgestaltet, eine Möglichkeit von Teilleistungsleistungen wird angesprochen

Durchlässigkeit der Ausbildungen: horizontal innerhalb der Ausbildungsberufe sowie vertikal hin zum Studium

Akademisierung und Einführung eines Direktzugangs: Ob eine akademische Ausbildung und wenn ja, in welcher Ausgestaltung (Teil- oder Vollakademisierung) in Betracht

kommt, ist für jeden Beruf gesondert zu prüfen. Dabei sind insbesondere relevant:

- die Teilbarkeit des Tätigkeitsspektrums (verschiedene Niveaus),
- die Größe der Auszubildendengruppe,
- der schon bestehende Akademisierungsgrad und
- der Anteil der Auszubildenden mit (Fach-) Hochschulreife.

Im Zuge der Akademisierungsfrage soll auch durch das BMG der Direktzugang für jeden Gesundheitsfachberuf gesondert geprüft werden.

Ausbildungsvergütung - auf der Grundlage tarifvertraglicher Regelungen

Neu zu regelnde Berufe – es werden keine Berufe unterhalb der fachschulischen Ausbildung auf Assistenz- oder Helferniveau vorgesehen.

Finanzierung – unterschiedliche Akteure: Bund, Länder, private Träger, Krankenhausgesellschaft u.a.

Der mit der BLAG und dem EPP beginnende politische Prozess ist von einem anderen bereits laufenden politischen Prozess nicht zu trennen: Erste Schritte hin zu einer Öffnung der Berufsgesetze für ein primärqualifizierendes Studium (staatliche Prüfung plus Bachelorabschluss) erfolgten für einige dieser Berufe – darunter die Physiotherapie – im Rahmen einer Modellklausel bereits 2009. Die Ergebnisse der Evaluation der Modellstudiengänge soll(t)en deshalb bei der Reform der Berufsgesetze berücksichtigt werden.

Akademisierung: Evidenz in der Therapie ohne Akademisierung der Therapeut*innen – ein Widerspruch?²

Die BLAG vertritt die Auffassung, dass in den Ausbildungen „Kompetenzen erworben werden [sollen], die eine evidenzbasierte Versorgung von Patientinnen und Patienten aller Altersgruppen umfasst“ (BLAG 2020, S. 2). Und weiter: „Sie sollen insbesondere zur evidenzbasierten Entscheidungsfindung und zu evidenzbasiertem Handeln in der individuellen Patientenversorgung befähigen und Kompetenzen zur Förderung interprofessioneller Zusammenarbeit vermitteln“ (BLAG 2020, S. 4). Gleichzeitig werden in dem EPP Prüfaufträge im Hinblick auf die Akademisierung formuliert. So soll nach dem Willen der BLAG für die Logopädie eine Vollakademisierung geprüft werden, für die Physiotherapie und die Ergotherapie hingegen nur eine Teilakademisierung.

Nun lassen diese beiden Positionen nur zwei Schlussfolgerungen zu: Entweder ist aus Sicht der BLAG eine akademische Ausbildung der praktisch tätigen Therapeut*innen keine notwendige Bedingung für eine evidenzbasierte Praxis. Oder es wird nicht als notwendig erachtet, dass alle Patient*innen evidenzbasiert therapiert werden. Wenn wir letzteres nicht unterstellen wollen, müssen wir ersteres annehmen.

Dann drängt sich aber die Frage auf, welche Vorstellung von evidenzbasierter Entscheidungsfindung und evidenzbasiertem Handeln

(im Weiteren als Evidenzbasierte Praxis bzw. EBP bezeichnet) den dazugehörigen Kompetenzen der Idee der Vereinbarkeit von Teilakademisierung und evidenzbasierter therapeutischer Praxis zugrunde liegt.

Evidenzbasierte Praxis – regelorientierte Anwendung durchschnittlich wirksamer Therapieoptionen?

Eine denkbare Vorstellung wäre, dass es ausreichend bzw. möglich ist,

- die individuellen Therapeut*innen auf der Grundlage der jeweils aktuellen Evidenzlage auszubilden,
- mittels Heilmittelkatalog, Heilmittelrichtlinien und evidenzbasierten Behandlungsleitlinien sowie evidenzbasierten Fort- und Weiterbildungen über den jeweils aktuellen Stand der Evidenzlage zu informieren und
- es einigen wenigen Therapiewissenschaftler*innen und Mediziner*innen in den wissenschaftlichen medizinischen und therapeutischen Fachgesellschaften sowie dem Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) und dem Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) der Ärzt*innen und Krankenkassen zu überlassen, Therapieoptionen auf Grundlage von vorhandenen Evidenzen in wirksame und unwirksame zu trennen und die unwirksamen auszusortieren und die wirksamen nach Wirkstärke zu priorisieren.

In dieser Welt wäre eine EBP als mehr oder weniger mechanistische Befolgung evidenzbasierter Regeln denkbar, ohne dass die einzelnen Therapeut*innen sich mit der Frage

² Mein Dank geht an Susanne Max, M.Sc., die mit kritischen Anmerkungen und konstruktiven Anregungen viel zu der vorliegenden Fassung dieses Abschnitts beigetragen hat. Die Verantwortung für Fehler und Fehleinschätzungen liegt natürlich dennoch beim Autor des Beitrags.

beschäftigen müssten, wie die Evidenz zustanden gekommen ist, welche Qualität sie hat und ob sie auch andere Schlussfolgerungen zulässt.

EBP würde sich dann in der Auswahl und Anwendung von Therapieformen und -ansätzen erschöpfen, die auf der Grundlage wissenschaftlicher Studien als grundsätzlich mit hoher Wahrscheinlichkeit wirksam und damit als bei bestimmten Diagnosen legitim anzuwenden eingestuft wurden. Die dafür nötigen Kompetenzen könnten darauf beschränkt sein, dass die Therapeut*innen

- die in Frage kommenden evidenzbasierten Behandlungsoptionen (insbesondere im Heilmittelkatalog und in den Heilmittelrichtlinien) kennen,
- die Fähigkeit haben, Befunde zu erstellen und die Ergebnisse einer evidenzbasierten Therapieoption zuzuordnen (und bei mehreren evidenzbasierten Therapieoptionen die mit der besten durchschnittlichen Wirkung auszuwählen) und
- die entsprechende Therapieoption qualitativ gut umsetzen können.

Das Ergebnis wären durchschnittliche Ergebnisse von durchschnittlichen (standardisierten) Therapieoptionen für durchschnittliche Patient*innen. Kenntnisse über zugrundeliegende Ursache-Wirkungs-Verhältnisse wären nicht nötig, fallbezogen nötige Abweichungen nicht möglich.

Eine solche Vorstellung von EBP – sollte sie denn der Idee der möglichen Nicht- oder nur Teilakademisierung der Therapieberufe zugrunde liegen – ist nicht haltbar, sie entspricht dem Vorwurf der „Kochbuchmedizin“,

der das Vorbild der EBP, die evidenzbasierte Medizin (EbM), von Beginn an begleitet hat und der von den Befürwortern einer praxisorientierten Evidenzbasierung von Beginn an bestritten wurde (Sackett et al. 1996). Es gibt auch wenig Anlass anzunehmen, dass eine solche Evidenzbasierte Praxis tatsächlich praktiziert würde.

Allerdings ist zu unterstreichen, dass es natürlich ein legitimes und wichtiges Anliegen ist, unwirksame (und zwar erwiesenermaßen unwirksame und nicht nur noch nicht ausreichend untersuchte Maßnahmen) aus dem Repertoire der therapeutischen Gesundheitsberufe zu streichen. Zwar lassen die vielen damit verbundenen methodischen und praktischen Probleme, Fallstricke und Kontroversen den Erfolg bzw. die Ergebnisse dieses Anliegens mitunter als zweifelhaft erscheinen – aber selbst wenn dies uneingeschränkt gelänge, würde noch keine Evidenzbasierte Praxis daraus resultieren, denn diese erfordert passgenaue individualisierte Therapieentscheidungen gemeinsam mit den Patient*innen – und diese sind wiederum nur möglich, wenn Evidenz fallbezogen recherchiert und bewertet und dann auch in dem Fall angewendet werden kann.

Evidenzbasierte Praxis – Recherche und methodenkritische Synthese von Evidenz?

Dementsprechend ist in jeder bislang entwickelten Handlungskonzeption für eine Evidenzbasierte Medizin, Therapie, Pflege oder auch Public Health, national und international, die systematische Recherche und wissenschafts- bzw. methodenkritische Bewertung von Studien und Reviews als Kernelement verankert (z.B. Sackett et al. 1997; Scherfer

und Bossmann 2011; Mangold 2011; Borgetto et al. 2019; Cochrane Deutschland o.J.; Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin 2020).

Man kann sich zurecht fragen, warum das eigentlich so ist bzw. ob das so sein muss. Warum sind in der EBP und EbM alle Ärzt*innen und Therapeut*innen aufgefordert, jederzeit in der Lage zu sein, bereits publizierte Forschungsergebnisse – zumal, wenn sie in Zeitschriften mit einem Peer-Review-Verfahren veröffentlicht wurden – noch einmal überprüfen zu können?

Auf diese Frage gibt es eine ganze Reihe von Antworten – die in der aktuellen Corona-Krise auch teilweise öffentlich vorgeführt werden. Der Hauptgrund: empirische Daten aus Studien sprechen (leider) nicht für sich selbst. Sie sind in hohem Maße interpretationsbedürftig. Und ebenso wenig selbstverständlich sind die Schlussfolgerungen für die Praxis, die aus den interpretierten Daten gezogen werden. Man könnte von einem Translationsbias sprechen: von dem Verzerrungsrisiko, dem Forschungsergebnisse unterliegen, bis sie in der Praxis ankommen. Dabei sind mehrere „Risikofaktoren“ aufzuführen: Es besteht das Risiko, dass Autor*innen einer Studie ihre eigenen Ergebnisse über- oder unterinterpretieren, das Gleiche kann durch Geldgeber und Medien geschehen, die über Forschungsergebnisse berichten, und durch Akteur*innen in der Aus-, Fort- und Weiterbildung, die Forschungsergebnisse in ihre Bildungskonzeptionen und -inhalte integrieren.

Insbesondere besteht das Risiko einer übermäßigen Vereinfachung. Über ein anschau-

liches Beispiel berichten Scherfer und Bossmann (2011). Aus den Ergebnissen einer Studie, die lt. Autor*innen zum Ergebnis hatte, dass bestimmte untersuchte Dehnübungen keine Auswirkungen auf Muskelkater und Verletzungsrisiko hatten, wurde in der Zeitschrift *physiopraxis* „Dehnen vor oder nach dem Training hat keinen Einfluss auf Muskelkater. Ein Dehnprogramm vor dem Training kann das Verletzungsrisiko nicht reduzieren“ – und das, obwohl die Autor*innen angeregt hatten, auch andere Dehnprotokolle bei anderen Personengruppen zu untersuchen (Scherfer und Bossmann 2011, S. 27f). Damit ist auch ein Grundproblem der Erstellung von Heilmittelkatalogen angesprochen: Aus „bisher keine Belege für die Wirksamkeit“ darf keinesfalls „keine Wirksamkeit“ geschlossen werden. Ein Ausschluss einer Therapieoption aus dem Leistungskatalog sollte eigentlich nur bei sicherem Nachweis der Unwirksamkeit erfolgen – was eine deutlich höhere Hürde ist, sachlich aber gerechtfertigt.

Auch die Vorgehensweise bei der Bewertung von Forschungsergebnissen in den wissenschaftlichen Communities sind nicht unumstritten. Es gibt zwar einen Mainstream und sogenannte Goldstandards, diese werden jedoch immer wieder diskutiert und mit guten Argumenten hinterfragt und oft auch weiterentwickelt. Das RCT gerät als Goldstandard der klinischen Evaluationsforschung und als (alleinige) Grundlage für Behandlungsempfehlungen und -leitlinien insbesondere bei komplexen Interventionen immer weiter in die Kritik (u.a.: Soumerai 2007; Eden et al. 2011; Voigt-Radloff et al. 2013; Gaus und Muche 2013; Greenhalgh et al. 2014). Eine der aktuellen Debatten rankt sich um den Gegen-

satz von kausalitätsprüfenden Experimenten und dem Geltungsanspruch von Big Data (Antes 2016).

Auch entwickeln sich zunehmend Probleme aus dem Widerspruch von wissenschaftlich sorgfältiger und wissenschaftlich ökonomischer Arbeitsweise, aus hohem Publikationsdruck, fragwürdigen Peer-Review-Verfahren und wissenschaftlicher Überproduktion bis hin zu Forschungsmüll einerseits und gravierender förderbedingter Forschungs- und Wissenslücken. Und nicht zuletzt muss sich die seriöse Wissenschaft seit einigen Jahren zunehmen mit Hijacked Journals, Fake Journals, Predatory Publishing, Fake Conferences, Fake Peer Review, Fake Articles, Fake Citations und ähnlichem herumschlagen (Dubben 2020a, 2020b; Zimmermann 2020; Herb 2015).

Schließlich kommt es auch immer wieder zu Diskrepanzen zwischen den Therapie-Ergebnissen, die sich laut Studien eigentlich einstellen müssten, und den Ergebnissen, die in der eigenen Praxis erzielt werden. Eine genauere Analyse der Forschungsergebnisse und der Überprüfung der Schlussfolgerungen, die aus ihnen gezogen wurden, der Studien- und Behandlungsbedingungen, unter denen die Studien stattfanden und unter denen die eigenen Behandlungen stattfanden – also die Rückkoppelung und der Vergleich von Praxis und Wissenschaft, trägt sowohl zur Weiterentwicklung der Therapiewissenschaften als auch der therapeutischen Praxis bei.

Alle die genannten Probleme sind aber kein Grund, Wissenschaft generell über Bord zu werfen oder zu ignorieren, sondern einerseits die wettbewerblichen Elemente in der Wis-

senschaft zugunsten seriöser Förderpolitik und weniger lebensfeindlicher Arbeitsbedingungen vor allem zu Beginn wissenschaftlicher Karrieren zurückzufahren und Kontroll- und Anreizmechanismen zu verbessern und andererseits eben jene, die in der Praxis wissenschaftsbasiert arbeiten sollen und müssen in die Lage zu versetzen, Forschungsergebnisse selbst zu bewerten und in der Praxis anzuwenden – auf der konzeptionellen Grundlage evidenzbasierter Praxis und Medizin. Dies erscheint ohne hochschulische Ausbildung nur schwer vorstellbar.

Evidenzbasierte Praxis – Klinische Urteilskraft und Patientenorientierung?

Evidenzbasierte Praxis beschränkt sich allerdings nicht auf die Recherche, Bewertung und praktische Ausrichtung von Forschungsergebnissen zu den Wirkungen therapeutischer Optionen. In allen EBP/EbM-Konzepten wird der Anspruch erhoben, dass externe Evidenz mit interner Evidenz und Patientenpräferenzen fallbezogen in Einklang gebracht werden müssen, um die richtigen klinischen Entscheidungen zu treffen; so z.B. in dem mittlerweile klassischen Editorial von Sackett et al. (1996, S. 71):

“Evidence based medicine is the conscientious, explicit, and judicious use of current best evidence in making decisions about the care of individual patients. The practice of evidence based medicine means integrating individual clinical expertise with the best available external clinical evidence from systematic research. By individual clinical expertise we mean the proficiency and judgment that individual clinicians acquire through clinical experience and clinical practice. Increased

expertise is reflected in many ways, but especially in more effective and efficient diagnosis and in the more thoughtful identification and compassionate use of individual patients' predicaments, rights, and preferences in making clinical decisions about their care."

Allerdings ist die praktische Anleitung der EbM und EBP bis heute recht blutleer geblieben. Sie erschöpft sich in der Beschreibung von 5-8 Schritten, bei denen eher hilflos kurz von Anwendung oder Umsetzung von Forschungsergebnissen geschrieben oder gesprochen wird, gefolgt in der Regel von selbst von Wissenschaftlern nicht einfach zu bewältigenden Regeln und Schritten der Recherche und kritischen Bewertung von Studienergebnissen – sowohl was Umfang als auch wissenschaftsmethodischen Anspruch angeht (z.B. Sackett et al. 2000; Bassler 2003; Antes et al. 2007; Scherfer und Bossmann 2011; Mangold 2011; Cochrane Deutschland o.J.).

Zudem ist völlig klar, dass ein entsprechender wissenschaftlicher Aufwand im beruflichen Alltag nicht für jede Patient*in wieder von Neuem betrieben werden kann, sodass die praktische, alltagsroutineorientierte Beschreibung einer Umsetzung von EBM/EbP bislang ausgeblieben ist. Klar ist bislang nur, dass es Fälle gibt, deren Komplexität oder Therapiereistenz die Ärzt*innen und Therapeut*innen und ggf. die Teams in denen sie arbeiten so offensichtlich an die Grenzen ihrer internen Evidenzen führen, dass die Recherche und Anwendung externer Evidenzen unumgänglich sind. Wünschenswert wäre jedoch die Beseitigung personeller und sachlicher Barrieren in der Ausbildung und Arbeitsorganisation, sodass auch regelmäßige Überprüfungen ver-

meintlicher Best Practice auf der Grundlage kritischer Evidenzrecherche und -bewertung möglich wären.

Tatsächlich aber wird das Vorbild der Evidenzbasierten Praxis, die Evidenzbasierte Medizin, nicht zu Unrecht als einseitig auf die Erstellung Evidenzsynthesen für Richtlinien und Leitlinien ausgerichtet und damit als praxisfern kritisiert. Den Zustand der EbM beschreibt einer ihrer „Gründungsväter“ in Deutschland aktuell so (Raspe 2018, S. 81f, Hervorhebungen im Original):

„Solange die EbM (in Deutschland) weiter

- zum klinischen Problem der fallbezogenen Indikationsstellung schweigt und allein der Regelebene zuarbeitet (zu intraprofessionellen Leitlinien und Verfahrensbewertungen für (unter)gesetzliche Normgeber)
- und damit den Komplex der internen Evidenzen und Patient-Kliniker Beziehung ausblendet,
- und es ängstlich vermeidet, sich mit (...) Narrativen zu befassen,
- und ihre Wertlehre auf die „patients' values and preferences“ verengt und andere Wertbezüge wie Solidarität, Fairness und Fürsorge vernachlässigt
- und solange sie pathophysiologischen Überlegungen und biomedizinischen Modellen fernsteht –

so lange wird die EbM auch wohlmeinende Kliniker befremden.“

So lange EbM in Deutschland sich so präsentiert, kann es aber auch nicht verwundern, dass sich vielleicht doch schon eine Vorstel-

lung bis hinein in Politik, die Kostenträger und Berufsverbände weit verbreitet hat, dass mit der Erstellung von Evidenzsynthesen, Leitlinien und Richtlinien eine Evidenzbasierte Praxis bereits abgesichert ist und keine individuellen wissenschaftlichen Kompetenzen von Therapeut*innen mehr benötigt werden.

Probleme mit der Umsetzung bestehen allerdings nicht nur in Deutschland. Einige der bekanntesten Protagonist*innen der EbM im internationalen Raum sehen die aktuelle EbM in der Krise, u.a. wegen einer Überbetonung der Befolgung algorithmischer Regeln und wegen des Problems, dass Evidenzbasierte Richtlinien häufig nur schlecht komplexe Multimorbidität abbilden, und fordern seit einigen Jahren eine Rückkehr zur ‚wirklichen‘ EbM (Greenhalgh et al. 2014, S. 4):

„Real evidence based medicine:

- Makes the ethical care of the patient its top priority
- Demands individualised evidence in a format that clinicians and patients can understand
- Is characterised by expert judgment rather than mechanical rule following
- Shares decisions with patients through meaningful conversations
- Builds on a strong clinician-patient relationship and the human aspects of care
- Applies these principles at community level for evidence based public health”

Insbesondere mahnen sie an, die Forschungsagenda für eine wirkliche EbM deutlich breiter aufzustellen (Greenhalgh 2014, S. 5):

“The research agenda for real evidence ba-

sed medicine is much broader than critical appraisal and draws on a wider range of underpinning disciplines. For example, it should include the study of the patient’s experience of illness and the real life clinical encounter for different conditions and in different circumstances. The field would be enriched, for example, by qualitative research to elucidate the logic of care—that is, the numerous elements of good illness management that are complementary to the application of research evidence.”

Dies bedeutet für eine ‘real evidence based therapy’, dass sich die Kompetenzen zur Recherche und Bewertung von Studienergebnissen nicht auf Wirksamkeitsstudien oder gar RCTs beschränken dürfen, sondern dass in der Ausbildung insbesondere auch sozialwissenschaftliche Grundkompetenzen in qualitativen wie quantitativen Forschungsansätzen vermittelt werden müssen.

Evidenzbasierte Praxis – evidenzinformierte Flexibilität im therapeutischen Prozess?

Betrachtet man den therapeutischen Prozess genauer, wird noch einmal deutlicher, wie wichtig eine regelmäßige kritische Befassung von Therapeut*innen mit externen Evidenzen ist. Der zentrale Ansatz muss sein, aktuelle externe Evidenzen in aktuelle interne personale Evidenzen der Therapeut*innen zu überführen, damit die bestmögliche verfügbare externe Evidenz nicht die ist, die fallbezogen erst aufwändig recherchiert und synthetisiert werden muss, sondern die im therapeutischen Prozess unmittelbar als auf den Fall zu beziehende externe Evidenz in der Person der Therapeut*in zur Verfügung steht.

Denn anders als in der pharmakologischen Therapie realisiert sich in der Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie der therapeutische Prozess unmittelbar und ausschließlich in einer therapeutischen Interaktion von Therapeut*in und Patient*in – sieht man von Sonderfällen wie etwa Elektrotherapie und Heimübungsprogrammen einmal ab.

Der auf Urteilsvermögen basierende Einbezug externer Evidenz in die therapeutische Praxis realisiert sich dementsprechend in konkreten und immer wieder zu aktualisierenden Entscheidungs- und Handlungs-/Interaktionsprozessen im individuellen Therapieverlauf, bei der interne Evidenzen gleichrangig mit externen Evidenzen aus allen aussagekräftigen Forschungsansätzen eine Rolle spielen. Gerade in der Therapie, in einem fortlaufenden Interaktionsprozess, muss ein patientenzentriertes und prozessuales Verständnis von Evidenzbasierter Praxis Anwendung finden. Die therapeutischen Prozesse, also Befund, Behandlung, Informationsaufnahme und Interaktion sowie Entscheidungsfindung laufen parallel in einem Handlungsvollzug ab (vgl. Kälble und Borgetto 2016; Borgetto 2017; Borgetto et al. 2017a). Sie beeinflussen und steuern sich gegenseitig – das gilt für die Therapie in allen drei Gesundheitsberufen: der Ergotherapie, der Physiotherapie und nicht nur der Logopädie. Hierfür sind nicht nur Wirksamkeitsstudien wichtig, sondern auch die in theoretischen Modellen zusammengeführten zugrundeliegenden Ursache-Wirkungs-Verhältnisse, damit individualisierte Therapieentscheidungen getroffen und umgesetzt werden können. Befundung ist keine abgeschlossene Phase im therapeutischen Prozess, sondern eine fortwährende Aufmerksamkeit und Wahrneh-

mung der sowohl physiologischen als auch psychologischen Reaktionen und Interaktionen in der Therapie, die jederzeit zu kleineren und größeren Anpassungen des therapeutischen Handelns führen können und müssen. Eine solchermaßen konzipierte Evidenzbasierte Praxis benötigt neben den eher biomedizinischen Kenntnissen auch sozial- und geisteswissenschaftlich basierte Interaktionskompetenzen und Evidenzen aus unterschiedlichen Forschungsbereichen.

Natürlich wurden und werden solche Kompetenzen auch in der berufsfachschulischen Ausbildung vermittelt. Die Anforderungen an diese Kompetenzen steigen jedoch im Zuge von demographischem und epidemiologischem Wandel, mit der Zunahme von chronischen Erkrankungen, Multimorbidität und medizinisch-therapeutischem Fortschritt. Diese Kompetenzen so anzulegen, dass sie von den Therapeut*innen in ihrem Berufsleben flexibel und in einem wissenschaftsbasierten und selbstgesteuerten Lernprozess an sich wandelnde Zukunftsbedingungen angepasst werden können, lässt sich nur auf hochschulischem Ausbildungsniveau realisieren.

Evidenzbasierte Praxis und Akademisierung – die Kernaussagen und Schlussfolgerungen

- Evidenzsynthesen sagen bestenfalls, welche Therapie für welche Gruppe von Patient*innen geeignet ist, aber nicht wann, wie und in welchem Einzelfall. Eine wirkliche Evidenzbasierte Praxis ergibt sich daher nicht alleine aus der Bereitstellung evidenzbasierter Leitlinien, Richtlinien, Heilmittelkataloge und Heilmittelrichtlinien.

- Wirksamkeitsbelege bereiten nicht auf die ganze Breite der therapeutischen Praxis vor. Eine wirkliche Evidenzbasierte Praxis kann sich daher nicht alleine auf Wirksamkeitsbelege stützen, sie muss eine breitere Forschungsagenda und Theoriebildung stützen, die einerseits auch die therapeutischen Prozesse selbst und die Patient*innen in ihrem Erleiden und Erleben in den Blick nehmen, und andererseits auch pathophysiologische Prozesse und biomedizinische Modelle berücksichtigen.

- Der Forschungsprozess wie auch der Transfer und die praxisorientierte Transformation von Forschungsergebnissen unterliegt einer Vielzahl von Verzerrungs- und Simplifizierungsrisiken. Eine wirkliche Evidenzbasierte Praxis kann sich daher nicht auf die Vermittlung und Synthesen Dritter stützen, sondern muss aus der eigenständigen wissenschaftsbasierten und methodenkritischen Beurteilung von Forschungsergebnissen aus unterschiedlichen Disziplinen und mit unterschiedlichen Forschungsansätzen resultieren.

- Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie haben einen in besonderem Maße prozesshaften und sozial interaktiven Charakter, in dem Befund, Behandlung, Informationsaufnahme und Interaktion sowie Entscheidungsfindung parallel ablaufen und sich gegenseitig beeinflussen und steuern. Eine wirkliche Evidenzbasierte Praxis muss daher auf die fortlaufende Internalisierung externer Evidenzen durch die Therapeut*innen setzen, die ohne entsprechende arbeitsorganisatorische Voraussetzungen und wissenschaftliche Kompetenzen nur in engen Grenzen möglich ist.

Wenn eine wirkliche Evidenzbasierte Praxis auf dem kritischen Verständnis, der Interna-

lisierung und der Anwendung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse aus unterschiedlichen Disziplinen und Forschungsansätzen beruht, ist eine vollständige Akademisierung der therapeutischen Gesundheitsfachberufe unabdingbar.

Die Prüfaufträge zur Akademisierung

Schaut man sich die Prüfaufträge im EPP genauer an, bekommt man einen weiteren Einblick in die Gedankenwelt der BLAG:

„Ob eine akademische Ausbildung und wenn ja, in welcher Ausgestaltung (teil- oder voll-akademisch) in Betracht kommt, ist für jeden Beruf gesondert zu prüfen. Dabei sind neben den in der Einleitung genannten Faktoren insbesondere die Teilbarkeit des Tätigkeitsspektrums (verschiedene Niveaus), die Größe der Auszubildendengruppe, der schon bestehende Akademisierungsgrad und der Anteil der Auszubildenden mit (Fach-) Hochschulreife relevant.“ (BLAG 2020, S. 7).

Teilbarkeit des Tätigkeitsspektrums?

Mit Teilbarkeit des Tätigkeitsspektrums kann zweierlei gemeint sein: (1) Die Teilung der Tätigkeiten in Bezug auf die gesundheitlichen Probleme der zu therapierenden Patient*innen, d.h. eine Teilung in Fälle, die eine im oben beschriebenen Sinne eine wirkliche EBP erfordern und in Fälle, bei denen eine therapeutische Praxis im Sinne einer regelgeleiteten Anwendung als von Maßnahmen, deren Wirkungen in Studien belegt wurden und die in Heilmittelkatalogen und -richtlinien sowie Leitlinien aufgeführt sind. (2) Die Teilung der Tätigkeiten in Bezug auf den therapeutischen Prozess, so dass etwa die Befundung und The-

rapieevaluation in den Händen hochschulisch ausgebildeter Therapeut*innen liegt, die praktische Umsetzung der Therapie aber in den Händen fachschulisch ausgebildeter Therapeut*innen.

Nun kann man mit guten Gründen bezweifeln, dass eine Teilung des Tätigkeitsspektrums in Bezug auf die gesundheitlichen Probleme der zu therapierenden Patient*innen möglich ist, weil alle Fälle von einer wirklichen EBP profitieren – die Hervorhebung von komplexen Fällen und deren Erfordernis besonderer therapeutischer Behandlungskompetenzen steht jedoch spätestens seit dem letzten Gutachten des Wissenschaftsrats (WR) von 2012 zu diesem Thema im Raum und wird auch immer wieder in der politischen Diskussion zur Argumentation herangezogen.

Der WR vertritt die Auffassung, dass bei den Gesundheitsfachberufen die übliche Ausbildung an berufsbildenden Schulen nicht ausreicht, die für komplexe Aufgaben in multidisziplinären Teams erforderlichen Kompetenzen und Fähigkeiten zu vermitteln und empfiehlt,

„das in komplexen Aufgabenbereichen der Pflege, der Therapieberufe und der Geburtshilfe tätige Fachpersonal künftig an Hochschulen auszubilden. Die hochschulische Ausbildung sollte in erster Linie in Form von primärqualifizierenden, patientenorientierten Studiengängen mit dem Ziel eines zur unmittelbaren Tätigkeit am Patienten befähigenden Bachelor-Abschlusses erfolgen. Vor dem Hintergrund der üblichen Größe multidisziplinärer Teams hält es der Wissenschaftsrat für sinnvoll, 10 bis 20 % eines Ausbildungsjahrgangs in den hier betrachteten Gesundheitsfachberufen akademisch zu qualifizieren (WR 2012, 10).

Damit erkennt der WR zwar grundsätzlich an, dass die Therapieberufe ein wissenschaftliches Potenzial haben, das die Praxis anleiten und optimieren kann, beschränkt es aber auf bestimmte Aufgabenbereiche. Auch wenn die Argumentation auf den ersten Blick schlüssig scheinen mag: Nicht alle Patient*innen mit komplexen Versorgungsbedarfen finden den Weg in Versorgungszentren, in denen solche hochschulisch qualifizierten multidisziplinären Teams arbeiten. Im Gegenteil, komplexe Behandlungsbedarfe treten in allen Versorgungssektoren und Regionen auf. Die Notwendigkeit, ohne die hilfreiche Unterstützung multidisziplinärer Teams eine komplexe Therapie bei Patient*innen mit komplexen Versorgungsbedarfen durchführen zu müssen, macht eher deutlich, dass die Kompetenzen für eine wirkliche EBP in allen therapeutischen Arbeitszusammenhängen erforderlich sind, vielleicht mehr noch als in multidisziplinär arbeitenden Behandlungszentren.

Dass nicht jeder Fall komplex ist, ist kein Gegenargument – das wird einem schnell klar (gemacht), wenn man in der gleichen Logik fordern würde, dass Allgemeinmediziner nicht studieren müssten, da sie es häufig mit einfachen Infekten zu tun haben. Im Hinblick auf die Teilbarkeit des Tätigkeitsspektrums nach der Komplexität der zu behandelnden Fälle heißt das: Das Tätigkeitsspektrum der therapeutischen Gesundheitsberufe ist nicht teilbar.

Eine Teilung der Tätigkeiten in Bezug auf den therapeutischen Prozess verbietet sich, wenn man sich noch einmal den prozesshaften und sozial interaktiven Charakter vor Augen führt, in dem Befund, Behandlung, Informationsauf-

nahme und Interaktion sowie Entscheidungsfindung aufs engste miteinander verwoben sind und sich gegenseitig beeinflussen und steuern. Der Versuch, eine Differenzierung von Teilfunktionen dieses Prozesses vorzunehmen und auf Therapeut*innen mit unterschiedlichen Qualifikationsniveaus aufzuteilen, kann nicht ohne Qualitätseinbußen von statten gehen. Auch hier muss die Schlussfolgerung lauten: Das Tätigkeitsspektrum ist auch in dieser Hinsicht nicht teilbar.

Dies gilt insbesondere dann, wenn man sich an den Versorgungsansprüchen des Sozialgesetzbuch V (SGB V) orientiert. Dort ist in § 70 SGB V festgelegt (Hervorhebungen vom Autor):

„(1) Die Krankenkassen und die Leistungserbringer haben eine bedarfsgerechte und gleichmäßige, dem allgemein anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnisse entsprechende Versorgung der Versicherten zu gewährleisten. Die Versorgung der Versicherten muss ausreichend und zweckmäßig sein, darf das Maß des Notwendigen nicht überschreiten und muss in der fachlich gebotenen Qualität sowie wirtschaftlich erbracht werden“.

Eine nicht im Sinne des oben beschriebenen therapeutischen Prozesses konzipierte Evidenzbasierte Praxis würde weder dem Kriterium der fachlich gebotenen Qualität auf der Grundlage des allgemein anerkannten Stands der medizinischen Erkenntnisse noch den Kriterien der bedarfsgerechten und schon gar nicht der gleichmäßigen Versorgung entsprechen.

Allerdings gibt es noch eine dritte Perspektive auf eine mögliche Teilakademisierung, die nicht direkt auf eine Teilung des Tätigkeitsspektrums der Therapeut*innen in der Patient*innenversorgung abzielt, sondern zwischen Tätigkeiten in der Patient*innenversorgung und Tätigkeiten in der Lehre, Forschung und dem Gesundheitsmanagement unterscheidet. Auch dieses Gedankenspiel wurde vom WR (2012, 10) formuliert:

„Ferner sollten Studienangebote entwickelt werden, die für ausgebildete, erfahrene Kräfte attraktive Möglichkeiten zur akademischen Weiterbildung für spezialisierte patientenorientierte Aufgaben sowie für Tätigkeiten in der Lehre und im Gesundheitsmanagement eröffnen.“

In einer Stellungnahme zu dem EPP der BLAG nimmt die Gewerkschaft ver.di (2020, S. 12) ebenfalls Bezug auf eine solche Unterscheidung:

„Aufgrund der bisherigen Erfahrungen ist davon auszugehen, dass die Absolventinnen und Absolventen einer hochschulischen Erstausbildung vorrangig in der Lehre, im Management und Forschung bzw. in speziellen Arbeitsbereichen arbeiten dürften.“

In der direkten Patientenversorgung gibt es bisher nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten eines Einsatzes von hochschulisch qualifiziertem Personal, weil ihr Zusatznutzen nicht erkennbar ist.

Nicht immer entsprechen die Hochschulausbildungen den Anforderungen der Versorgungspraxis. Hier sind die Einrichtungen und

Hochschulen gefragt, überzeugende Antworten zu liefern.“

Und auch der Verband Deutscher Privatschulverbände äußert sich gemeinsam mit dem VDB Physiotherapieverband in diese Richtung (VDP et al. 2020, S. 5):

„Dennoch enthält eine Teilakademisierung wichtige Potentiale für das Berufsfeld. Sie könnte den Bedarf an Bereichsleitungs- und Leitungsfunktionen in Kliniken und Praxen, Forschung und Lehre ausreichend decken.“

Zunächst einmal ist festzuhalten, dass es in der Tat eine gute Idee ist, Studienangebote zu entwickeln, die für die Arbeitsbereiche Forschung, Lehre und Management in besonderem Maße spezialisieren. Angesichts der bereits dargelegten Notwendigkeit eines generalistischen, zur (wirklichen) evidenzbasierten Therapie befähigenden Bachelor-Studiums kann eine solche Spezialisierung sinnvoll aber nur im Rahmen von Master-Studiengängen stattfinden. Ist es das Ziel, eine flächendeckende evidenzbasierte therapeutische Versorgung zu erreichen, dann setzt eine qualifizierte Tätigkeit in Forschung, Lehre und Management eine hochschulische Bachelor-Ausbildung und Berufserfahrung in evidenzbasierter Therapie voraus.

Größe der Auszubildendengruppe, dem schon bestehenden Akademisierungsgrad und dem Anteil der Auszubildenden mit (Fach-) Hochschulreife - Wirtschaft vor Gesundheit?

Und was ist von der Größe der Auszubildendengruppe, dem schon bestehenden Akademisierungsgrad und dem Anteil der Aus-

zubildenden mit (Fach-) Hochschulreife als Prüfkriterien zu halten?

Die Größe der Auszubildendengruppe und der schon bestehende Akademisierungsgrad spiegeln insbesondere den zu erbringenden Aufwand bei einer vollständigen Verlagerung der Ausbildung an die Hochschulen wider. Eher wirtschaftliche, monetäre Argumente also. Und keine, die auf die Gesundheit der Bevölkerung abzielen.

Der Anteil der Auszubildenden mit (Fach-) Hochschulreife kann als Kriterium verstanden werden, das die Voraussetzungen einer Vollakademisierung prüft. Indirekt prüft es aber auch den (befürchteten hohen) Bildungsaufwand, der als Voraussetzung einer vollständigen primärqualifizierenden (hochschulischen) Ausbildung betrieben werden müsste – vermeintlich. Hier dürfte die Sorge unbegründet sein, denn der Anteil derer, die eine (Fach-) Hochschulreife haben, nimmt stetig zu – auch unter den Schüler*innen an den Berufsfachschulen für die Therapieberufe. Und eine Vollakademisierung dürfte eine zusätzliche Anziehungskraft für die Schüler*innen der Zukunft haben, so dass hier auch ein Beitrag zur Verringerung des Fachkräftemangels zu erwarten ist.

Versorgungsqualität? Fehlanzeige ...

Besorgniserregend und die Prioritäten der BLAG verdeutlichend ist die Tatsache, dass kein expliziter Auftrag zur Prüfung des Erfordernis einer Vollakademisierung für die Sicherstellung der bestmöglichen und allen zugänglichen therapeutischen Versorgung formuliert wurde.

Wie wichtig dies wäre, zeigt z.B. die Studie „Bestandsaufnahme der Ausbildung in den Gesundheitsfachberufen im europäischen Vergleich (GesinE)“, die im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung von 2009 bis 2012 durchgeführt wurde. Die Online-Befragung von Berufsangehörigen der Physiotherapie (n=1.553) ergab z.B. diese Ergebnisse für die Ausbildung in Deutschland (Lehmann et al. 2014, S. 138): Als durch die Ausbildung gut oder sehr gut vorbereitet fühlten sich

- 60% der Befragten in Deutschland auf die Durchführung einer systematischen Evaluation von Behandlungsfortschritten und -ergebnissen
 - 75% der Befragten in Deutschland auf die begründete Auswahl von Behandlungsmaßnahmen
 - 33% der Befragten in Deutschland auf die kritische Beurteilung von evidenzbasierten Assessments und Behandlungsmaßnahmen
- Die Ergebnisse waren im europäischen Ausland fast durchweg besser.

Hier zeigt sich doch recht deutlich, dass die Vorbereitung der Physiotherapeut*innen in Deutschland auf eine Evidenzbasierte Praxis nicht sehr erfolgreich ist, wenn sich nur ein Drittel der Befragten auf die kritische Beurteilung von evidenzbasierten Assessments und Behandlungsmaßnahmen vorbereitet fühlt. Zudem stellt sich die Frage, auf welcher Grundlage sich 60% der Befragten gut auf die Durchführung einer systematischen Evaluation von Behandlungsfortschritten und -ergebnissen vorbereitet fühlen, wenn mindestens die Hälfte von ihnen evidenzbasierte Assessments nicht kritisch beurteilen kann.

In Bezug auf alle untersuchten Gesundheitsfachberufe kommen die Autor*innen zu dem folgenden Schluss (Lehmann et al. 2016, S. 411f):

„Die Ergebnisse zeigen (...), dass die deutsche Ausbildung in den Gesundheitsfachberufen nicht pauschal unterbewertet werden sollte. Zugleich machen die Ergebnisse aber auch deutlich, dass die akademische Ausbildung in einer Reihe von Aspekten Vorteile gegenüber der bisherigen Ausbildung im sekundären Sektor aufweist. Das betrifft v. a. die Kompetenz zur Erschließung und Übertragung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis sowie zur Umsetzung reflektierter Entscheidungsfindungsprozesse.“

Reform Quo Vadis? Ein Ausblick

Die BLAG „Gesamtkonzept Gesundheitsfachberufe“ beschreibt in ihrem EPP die Herausforderungen in der Zukunft des Gesundheitswesens völlig zutreffend. Aber leitet die BLAG daraus auch die erforderlichen nächsten Maßnahmen ab?

Der in mehrfacher Hinsicht beschränkte Prüfungsauftrag zur Akademisierung ist kein gutes Signal. Vor dem Hintergrund der gestiegenen Bedarfe in der Versorgung müssen die Angehörigen der Gesundheitsberufe ihr eigenes Handeln auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Evidenz reflektieren und kritisch hinterfragen sowie weiterentwickeln können. Dafür bildet die primärqualifizierende hochschulische Ausbildung zum Erreichen des Bachelor-Grades die entsprechende Voraussetzung - nicht nur für die Logopädie. Die angedachte gesetzliche Festschreibung einer „Teilakademisierung“, also das Neben-

einander von hochschulischen und berufsfachschulischen Abschlüssen, wäre bei allen Therapieberufen eher ein Rückschritt als eine Weiterentwicklung dieser Berufe.

Die bisherigen Erfahrungen insbesondere in der Ergotherapie und der Physiotherapie zeigen bereits heute, dass dieses Nebeneinander der Ausbildungsformen die Berufsgruppen spaltet. Dieser Ansatz löst nicht die Herausforderung, mittelfristig eine flächendeckende wohnortnahe Patientenversorgung auf erforderlich hohem Niveau zu sichern. Das Nebeneinander von verschiedenen Ausbildungswegen in der jeweiligen Berufsgruppe bringt schon heute für alle Beteiligten – Berufseinsteigende, Arbeitgebende sowie Patientinnen und Patienten – enorme Verunsicherung und Unklarheit mit sich und wird durch das Bündnis „Therapieberufe an die Hochschulen“ als nicht zukunftsfähig gewertet.

Faktisch hätte eine Teilakademisierung auch die gesetzliche Festschreibung der Spaltung der Ausbildung zur Folge, sodass eine Spaltung der Berufsbilder und der Tätigkeiten erfolgen müsste – mit unterschiedlichen Kompetenzen und Vergütungen/Tarifverträgen. Mit der Verortung der Berufsausbildungen der Therapieberufe an Berufsfachschulen bildet Deutschland ohnehin europaweit das Schlusslicht, was zu einer gravierenden Benachteiligung der Berufsangehörigen in Bezug auf die Berufsankennung führt. Die Durchlässigkeit zum Europäischen Arbeitsmarkt ist damit gefährdet.

Die mitunter geäußerte Sorge, dass eine hochschulische Ausbildung nicht zur Therapie mit Patient*innen qualifiziert, ist schon aufgrund

des hohen praktischen Ausbildungsanteils im Studium unbegründet. Dieser ist in keinem zur Therapie qualifizierenden Studium geringer als in einer berufsfachschulischen Ausbildung. Davon abgesehen würde auch niemand Ärzt*innen Praxisferne vorwerfen, weil sie an einer Universität ausgebildet wurden.

Der Aufbau der erforderlichen Studienkapazitäten für eine flächendeckend hochschulische Ausbildung in den Fachrichtungen Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie in einem sukzessiven Transformationsprozess kann innerhalb der nächsten zehn Jahre erreicht werden (vgl. HVG & VAST 2018). Voraussetzung dafür sind allerdings der politische Wille und die Einsicht, dass dieser Schritt längst überfällig ist.

Autor:

Prof. Dr. habil. Bernhard Borgetto

*Gesundheitswissenschaftler und Soziologe
der Hochschule für angewandte Wissenschaft und
Kunst (HAWK) Hildesheim*

E-Mail: bernhard.borgetto@hawk.de

Literatur

Antes G (2016) Ist das Zeitalter der Kausalität vorbei? ZEFQ 112S: S16-S22

Antes, G., Jöckel, K.-H., Kohlmann, T., Raspe, H., Wasem, J. (2007). Kommentierende Synopse der Fachpositionen zur Kosten-Nutzenbewertung für Arzneimittel. Freiburg, Essen, Greifswald, Kiel. https://www.mm.wiwi.uni-due.de/fileadmin/fileupload/BWL-MEDMAN/Forschung/SynopseAntes-et-al_neu.pdf [Zugriff am 18.09.2015].

Bassler, D. (2003). Evidenz-basierte Medizin. In: Antes, G., Bassler, D., Forster J. (Hrsg.): Evidenzbasierte Medizin. Praxishandbuch für Verständnis und Anwendung der EBM. Stuttgart, New York: Thieme Verlag, S. 12-46

BLAG – Bund-Länder Arbeitsgruppe 2020: Eckpunkte der Bund Länder Arbeitsgruppe „Gesamtkonzept Gesundheitsfachberufe“. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/ministerium/meldungen/2020/gesamtkonzept-gesundheitsberufe.html>? [Download: 15.09.2020]

- Borgetto B (2017) Das Transtheoretische Professionalisierungsmodell (TraP). In: Dangendorf S, Sander T (Hrsg) Akademisierung der Pflege. Berufliche Identitäten und Professionalisierungspotenziale im Vergleich zu Sozialer Arbeit und Frühpädagogik. Beltz Juventa, Weinheim: 144–207
- Borgetto B, Max S, Tomlin G, Gantschnig BE, Pflingsten A (2017a) Die Forschungspyramide – Teil 1: Theoretische und konzeptionelle Grundlagen. *Ergoscience* 12: 46–55
- Borgetto, B., Tomlin, G., Max, S., Brinkmann, M., Spitzer, L., & Pflingsten, A. (2019). Evidenz in der Gesundheitsversorgung. Die Forschungspyramide. In: R. Haring (Hrsg.), *Handbuch Gesundheitswissenschaften* (S. 643–654). Berlin, Heidelberg: Springer
- Cochrane Deutschland (o.J.) Evidenzbasierte Medizin. <http://www.cochrane.de/de/ebm>. Zugriffen am 17.09.2020
- Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin (2020) Methodik. <https://www.ebm-netzwerk.de/de/service-resourcen/ebm-basics/methodik>. Zugriffen: 17.09.2020
- Dubben HH (2020a) Beschleunigte medizinische Forschung. In: Scherer M, Berghold J, Hierdeis H (Hrsg) Medizinische Versorgung zwischen Fortschritt und Zeitdruck. Auswirkungen gesellschaftlicher Beschleunigungsprozesse auf das Gesundheitswesen. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht: 125–147.
- Dubben HH (2020b) Indizien für schlechte Forschung und ein Plädoyer. In: Scherer M, Berghold J, Hierdeis H (Hrsg) Medizinische Versorgung zwischen Fortschritt und Zeitdruck. Auswirkungen gesellschaftlicher Beschleunigungsprozesse auf das Gesundheitswesen. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht: 169–190.
- Gaus, W., Mueche, R. (2013). Is a controlled randomised trial the non-plus-ultra design? A contribution to discussion on comparative, controlled, non-randomised trials. *Contemp Clin Trials*, 35(1):127–132.
- Greenhalgh, T., Howick, J., Maskrey, N. (2014). Evidence based medicine: a movement in crisis? *British Medical Journal*, 348. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.g3725>
- Herb U (2015) Fake Science. Telepolis. <https://www.heise.de/tp/features/Fake-Science-3376857.html>. Zugriffen: 17.09.2020
- HVG & VAST (2018) Notwendigkeit und Umsetzung einer vollständig hochschulischen Ausbildung in den Therapieberufen (Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie) – Strategiepapier. https://www.hv-gesundheitsfachberufe.de/wp-content/uploads/Strategiepapier-2018_11_08.pdf. Zugriffen: 17.09.2020
- Kälble K, Borgetto, B (2016) Soziologie der Gesundheitsberufe. In: Richter M, Hurrelmann K (Hrsg) Soziologie von Gesundheit und Krankheit. Ein Lehrbuch. Wiesbaden: Springer VS Verlag: 383–402
- Lehmann Y, Beutner K, Karge K, Ayerle G, Heinrich S, Behrens J, Landenberger M (2014) Bestandsaufnahme der Ausbildung in den Gesundheitsfachberufen im europäischen Vergleich. Band 15 der Reihe Berufsbildungsforschung. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Lehmann Y, Ayerle G, Beutner K, Karge K, Behrens J, Landenberger M (2016) Bestandsaufnahme der Ausbildung in den Gesundheitsfachberufen im europäischen Vergleich (GesinE) – zentrale Ergebnisse und Schlussfolgerungen. *Gesundheitswesen* 78 (06): 407–413
- Mangold S (2011) Evidenzbasiertes Arbeiten in der Physio- und Ergotherapie. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag
- Raspe H (2018) Eine kurze Geschichte der Evidenz-basierten Medizin in Deutschland. *Medizinhistorisches Journal* 35 (1): 71–82
- Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Scott W (1996): Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *British Medical Journal* 312: 71–72
- Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB (2000) Evidence-based medicine, how to practice and teach EBM. Churchill Livingstone, Edinburgh/New York
- Scherfer E, Bossmann T (2011) Forschung verstehen. Ein Grundkurs in evidenzbasierter Praxis. München u.a.: Pflaum Verlag
- VDP – Verband Deutsche Privatschulverbände e.V., VDB Physiotherapieverband e.V., DBSV – Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband e.V. (2020) Eckpunkte der Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Gesamtkonzept Gesundheitsfachberufe“. Gemeinsame Positionierung der Verbände. Unveröffentlichte Stellungnahme vom Juni 2020
- ver.di – Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (2020) Stellungnahme der Vereinten Dienstleistungsgewerkschaft – ver.di zu den Eckpunkten der Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Gesamtkonzept Gesundheitsfachberufe“ <https://gesundheit-soziales.verdi.de/themen/ausbildung/+++co++050a56b8-8af2-11ea-b205-001a4a160119>
- WR - Wissenschaftsrat (2012): Empfehlungen zu hochschulischen Qualifikationen für das Gesundheitswesen. <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/2411-12.html>, Download am 01.09.2014
- Zimmermann T (2020) #FastScience. Beschleunigung und Überproduktion im Wissenschaftssystem. In: Scherer M, Berghold J, Hierdeis H (Hrsg) Medizinische Versorgung zwischen Fortschritt und Zeitdruck. Auswirkungen gesellschaftlicher Beschleunigungsprozesse auf das Gesundheitswesen. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht: 149–168.

Der ganzheitliche Blick beim Essen und Trinken

Kerstin Gehlhaar, PT, Castillo Morales®-Lehrtherapeutin, Kinder- Bobath- Therapeutin
Angela Salm, Logopädin, Castillo Morales®-Lehrtherapeutin

Egal ob sich ein Bobath- oder ein Castillo Morales®-Therapeut mit dem Thema auseinandersetzt, er wird um den ganzheitlichen Blick nicht herumkommen. Denn vom Haltungshintergrund des Klienten kann man direkt auf den orofazialen Bereich schließen. Gerade Kinder in den ersten Lebensjahren profitieren enorm von einem ganzheitlichen Therapieansatz, und erreichen schneller ihr Ziel alleine und selbständig essen zu können. Die Anatomie ist bei jedem Menschen gleich. Unsere Knochen werden von Muskeln, Sehnen und Faszien gehalten, die nicht nur bis zum Hals laufen, sondern bis zu unserem Schädeldach, der Galea aponeurotica.

Gerade die Faszien sind für unsere Bewegung und Haltungskontrolle sehr bedeutend. Sie liefern uns z.B. Informationen über Lage, Spannung, Druck und Schmerz. Die Faszien sind unser größtes Sinnesorgan. In den faszialen Verbindungen (vom Diaphragma bis zur Schädelbasis) liegen die für das Schlucken, Sprechen und Atmen wichtigen Strukturen.

Die neurologische Ausprägung ist unterschiedlich, d.h. die wenigsten Menschen haben eine „eutone“ Muskelspannung, sondern zeigen eher ein Mischbild von hypotonen und hypertonen Spannungen auf.

In den ersten Monaten werden Säuglinge gestillt oder bekommen ihre Nahrung über die Flasche. Treten dabei Probleme auf, richtet sich der therapeutische Blick erst auf das Saugen, bevor er die gesamtkörperliche Situation erfasst. Die Kopfhaltung und die Muskelspan-

nung werden beim Saug- und Schluckvorgang genau beobachtet und analysiert. Welche Fähigkeiten hat das Kind schon erworben? Und was muss es noch lernen?

Können wir dem Kind Fußkontakt anbieten, damit es distale Impulse nutzen kann, zur Regulation des orofazialen Bereiches? Der distale Impuls erleichtert dem Kind das Saugen und Schlucken.

Bei Kindern ab dem 6. LM wird laut WHO die Beikost empfohlen. Doch nicht jedes Kind, vor allem wenn es Saug- und Schluckproblemen hat, ist dann schon bereit dafür. Um das entscheiden zu können, hilft ebenfalls der ganzheitliche Ansatz: Wie nimmt das Kind die Nahrung zu sich? Im Kinderstuhl, Wippe, Maxi cosi oder wird es auf dem Schoß der Eltern gefüttert? Wie wird es hier gehalten? Welche Nahrungskonsistenzen werden ihm angeboten? Von homogenen Breien bis hin zu harten Konsistenzen (wie z. B. eine Brotrinde) ist vieles möglich. Und erfordert von dem Kind wiederum verschiedene Reaktionen und Fähigkeiten.

Was hat das nun wieder mit der Haltung zu tun? Sobald der Säugling in der Rückenlage die Beine heben kann und anfängt, sich auf die Seite zu drehen, werden Zunge und Unterkiefer vor allem in ihren Seitwärtsbewegungen freier. Erst zu diesem Zeitpunkt sollte etwas anderes als Flüssignahrung angeboten werden.

Kommt ein Kind in den Vierfüßlerstand und von dort zum Sitzen, ist es reif für den Hoch-

stuhl. Nichts desto trotz braucht es noch sehr viel Haltungsarbeit, d.h. das Essen sollte nicht zu lange dauern. Je stabiler ein Kind sitzt, desto mehr Aufmerksamkeit kann es dem Essen widmen. Damit lernt es mit der Zeit größere Nahrungsmengen und unterschiedliche Konsistenzen zu bewältigen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt in der Nahrungsaufnahme ist die Kommunikation. So sollte das Kind in einem guten Alignment sitzen und Blickkontakt auf Augenhöhe zu seinem Gegenüber aufbauen können.

Was bedeutet das nun konkret für die Therapie? Als erstes sollte man sich nicht des Handicaps, sondern der Fähigkeiten des Klienten bewusstwerden. Alles was das Kind allein bereits gut bewältigt, sollte natürlich auch nicht verändert werden. Und natürlich müssen dabei auch die Eltern mit eingebunden werden, da sie 24 Stunden am Tag mit dem Kind zusammen sind. Welche Ideen und auch Tricks haben sie? Wo sehen sie das Problem? Was haben sie schon ausprobiert?

Wie können wir Eltern und Kind unterstützen, um dem Ziel, eine ausreichende und entspannte Nahrungsaufnahme näher zu kommen? Braucht es vielleicht eine andere Sitzgelegenheit mit einer entsprechenden Fuß- und Kopfstütze oder seitlicher Führung?

Durch das Berücksichtigen von günstigen Ausgangsstellungen und der Umfeldgestaltung beeinflussen wir die Haltungskontrolle und somit auch den orofazialen Bereich. Erst berücksichtigen wir diese Möglichkeiten, bevor manuelle Behandlungstechniken eingesetzt werden.

Sind die Utensilien, die zum Essen verwendet werden, für das Kind angemessen? Der große

Markt, der sich hier mittlerweile entwickelt hat, sei es im Nahrungsangebot oder auch an Löffeln, Trinkgefäßen usw., macht es auch nicht immer einfacher.

Dr. Castillo Morales meinte, dass nicht die verschiedenen Therapieansätze wie Bobath, Vojta, Padovan oder das Castillo Morales®-Konzept wichtig seien, sondern dass Eltern und Klient geholfen wird. Da er viele Jahre Kinder und Erwachsene mit Trisomie 21 behandelt hat, ist sein Konzept eher für Menschen, die hypoton sind, ausgerichtet.

Vorrangiges Ziel der Therapie nach dem Castillo Morales® - Konzept ist es daher nicht, abweichende Funktionen zu normalisieren, sondern das Entwicklungspotenzial des Kindes zu wecken und den Prozess der Selbständigkeitsentwicklung zu unterstützen. Die Hilfen/Hilfsmitteln, die angeboten werden, sollen dem Kind ein möglichst selbständiges Essen / Trinken ermöglichen. Immer nach dem Prinzip „so viel wie nötig und so wenig wie möglich“.

Quelle: Pixabay



Literaturhinweise:

„Das Castillo Morales®-Konzept“, Christiane Türk, Silvia Söhlemann, Heike Rummel; Thieme-Verlag (2. Auflage ab Juli erhältlich)

„Atlas des menschlichen Faszien-systems“, Carla Stecco, Urban & Fischer, Elsevier, 2016

„Myofaziale Leitbahnen“, Thomas W. Myers, Urban & Fischer; Elsevier, 3. Auflage 2015

Viele Einzelfälle können viel bewegen

Einführung in die Möglichkeiten des Single-Subject-Research-Designs

Karin Determann, Beisitzerin im Vorstand der Vereinigung der Bobath-Therapeuten Deutschlands e.V.

*Bericht über den Workshop von **Karoline Munsch, M.Sc., Senior-Bobath-Lehrtherapeutin** anlässlich der Mitgliederversammlung am 17. Oktober 2020 in Würzburg*

Wie ist es möglich, die Wirksamkeit der Behandlung nach dem Bobath-Konzept wissenschaftlich nachzuweisen?

Diese Frage taucht in vielen Gesprächen mit Therapeut*innen auf, die sich um den Fortbestand des Bobath-Konzepts in der Therapielandschaft Sorgen machen. In der Entwicklungsneurologie und mehr noch im Bereich der Neurorehabilitation herrscht großer Druck. Manchmal werden komplexe, lang anhaltende Therapien nicht verordnet, vom Kostenträger nicht bewilligt und damit nicht bezahlt. Gleichzeitig sind wir alle überzeugte Bobath-Therapeut*innen und haben in unserer beruflichen Laufbahn viele gute Erfahrungen mit diesem Behandlungskonzept zum Wohle unserer Patient*innen gemacht.

„Was gibt einen guten Beweis für unsere guten Erfahrungen?“ fragte die Dozentin und Wissenschaftlerin an der HAWK in Hildesheim, Bobath-Lehrtherapeutin und Physiotherapeutin Karoline Munsch.

Mit der Einführung in die Möglichkeiten des Single-Subject-Research-Designs (abgekürzt: SSRD) informierte sie uns über eine Methode, die sich in der Forschung über pädagogische und psychologische Therapien etabliert hat. Denn auch in Pädagogik und Psychologie sind

die Interventionen komplex. Auch in diesen Disziplinen muss mit wissenschaftlichen Methoden nachgewiesen werden, dass Maßnahmen für den Schüler oder den Klienten Verbesserungen im Verhalten bewirken.

Forschung mit experimentellem Gruppendesign

„Therapeutische Studien stranden an der Randomisierung“, führte Karoline Munsch aus. Im Gegensatz zur Forschung über komplexe therapeutische Interventionen ist es zum Beispiel in der Medikamentenforschung möglich, die Probanden „blind“ in zwei Gruppen einzuteilen: die Interventionsgruppe erhält den zu beforschenden Wirkstoff, die Kontrollgruppe bekommt einen Placebo. Auch sind beim experimentellen Gruppendesign in der pharmazeutischen Forschung die Fallzahlen höher, die Gruppen homogener (zum Beispiel auch, wenn Komorbidität zum Ausschluss aus der Gruppe führt). Die Individualität des einzelnen Patienten wird somit kontrolliert, sodass üblicherweise am Ende eine Aussage über den Durchschnitt einer ganzen Gruppe möglich ist.

Forschung über komplexe Intervention bei heterogener Gruppe

Bekanntlich bilden die Patient*innen in Entwicklungsneurologie und Neurorehabilitation eine heterogene Gruppe. Komorbiditäten sind sehr häufig. Die komplexe Intervention ist (im Gegensatz zur Medikamentengabe) in-

individualisiert und nur in Teilen standardisierbar. In den allermeisten Fällen ist die Bobath-Therapie eine von weiteren unterschiedlichen Interventionen (z.B. Orthesen oder Medikamente und/oder andere Therapien). Im Fall von komplexen therapeutischen Interventionen geht es darum, den Lernprozess des Individuums zu beforschen. Dafür bietet sich das Einzelfalldesign aus folgenden Gründen an: Das Individuum wird in seinem Kontext mit allen Einschlussfaktoren und unter Berücksichtigung der Alltagsbedingungen gesehen. Es gibt kein Ausschlusskriterium. Die zu erhebenden Daten können breiter angelegt werden und die Datenlage ist aktuell.

Formen des Einzelfalldesigns

- Die *qualitative Einzelfallstudie* ist eine alte Methode der Sozialwissenschaften, die menschliches Handeln und den Menschen in seiner Sozialität beschreibt.
- Der *Fallbericht* (auch *Kasuistik* genannt) ist ein Mittel um in die Komplexität eines Einzelfalls mit allen seinen Schattierungen einzudringen. Für den Fallbericht muss es keine vorher festgelegte, klare Fragestellung geben. In der Medizin hat die Kasuistik ihren Platz beispielsweise bei der Beschreibung von Patienten mit seltenen Erkrankungen.
- Das *Single-Subject-Research-Design* ist eine kontrollierte Einzelfallstudie. Eine Studie nach dieser Methode hat das Ziel, Zusammenhänge zwischen interessierenden Variablen zu beschreiben, zu erklären und zu bewerten. Wichtig ist, auch in Abgrenzung zum Fallbericht, dass eine konkrete Fragestellung bearbeitet wird.

Im SSRD werden Methoden aus dem experi-

mentellen Gruppendesign genutzt. Die individuellen Besonderheiten des einzelnen Patienten (und damit Studienprobanden) können jedoch berücksichtigt werden.

Zu den oben beschriebenen Methoden gibt es konkrete Anleitungen in Form von Lehrbüchern über pädagogische und psychologische Forschung, die Wissenschaftler*innen nutzen können. Darüber hinaus existieren Guidelines für Fallberichte und experimentelle Single-Subject-Studien, damit diese im akademischen Kontext Bestand haben. Die Forschenden über das Bobath-Konzept müssen das Rad also nicht neu erfinden.

Karoline Munsch betonte, dass die Fragestellung zur Forschungsmethode passen muss. So kann man die Frage: „Warum wirkt die Intervention?“ nicht mit einer Studie im SSRD beantworten. Eine solche Frage müsste grundlegender beforscht werden.

Die kontrollierte Einzelfallstudie(SSRD) – das experimentelle Design

Bei einer kontrollierten Einzelfallstudie soll eine Frage beantwortet werden. Die Frage lautet: „Verbessert die komplexe Intervention, die ich über einen definierten Zeitraum bei einem Patienten anwende, seine Fähigkeit?“ Ein Vorher muss definiert werden, damit sich Verbesserung, gleichbleibender Zustand oder Verschlechterung abbilden lassen.

Die Definition des Vorher ist für uns als Bobath-Therapeut*innen die große Schwierigkeit. Wir müssen den Lernprozess, in dem sich unser/e Patient*in befindet, auf einen Einzelschritt herunterbrechen, der voraussichtlich sensibel auf die komplexe Intervention reagieren wird. Mit diesem konkreten Ausgangs-

punkt – eine Beschreibung wie zum Beispiel: Karl steht im Badezimmer 2 Minuten ohne Festhalten – wird als Baseline gezeichnet.

Karoline Munsch erklärte, dass das Goal Attainment Scaling (GAS) geeignet ist für die Definition des Vorher, für die Bestimmung des Parameters der Veränderung. Gleichzeitig ist das GAS ein Instrument um die Veränderungen, die durch die Intervention hervorgerufen wurden, individualisiert abzubilden.

Keine Forschung ohne graphische Darstellung – das AB-Design

**unter folgendem Link finden Sie die bildliche Veranschaulichung zu diesem Textabschnitt:

https://www.pedocs.de/volltexte/2014/9300/pdf/ESP_2012_3_4_Jain_Spiess_Versuchsplaene_der_experimentellen.pdf

Vom Vorher wird ein Graph erstellt, die Baseline (Phase A). Auf der y-Achse wird die Maßeinheit für die Veränderung, der definierte Einzelschritt, eingetragen. Über dem definierten Einzelschritt wird eine etwas bessere Leistung aufgeführt (z.B. Karl steht im Badezimmer 5 Minuten ohne Festhalten), unter dem definierten Einzelschritt wird eine etwas schlechtere Leistung vermerkt (z.B. Karl steht im Badezimmer 2 Minuten mit Festhalten). Die x-Achse ist die zeitliche Dimension in Tagen. In Phase A, für die Definition der Baseline, darf noch nicht die zu untersuchende Intervention angewandt werden. Karl steht nicht an jedem Tag gleich. Dies veranschaulicht ein Graph, der von Karls Bewegungsverhalten vor der Intervention gezeichnet wird. Es muss jedoch erkennbar sein, dass der Graph eine gewisse Regelmäßigkeit aufweist, zum Beispiel eine Zick-zack-Form auf der Höhe einer gedachten

Linie. Oder der Graph muss eine Tendenz aufweisen, zum Beispiel ansteigen.

Mit dem Beginn der komplexen Intervention ist A beendet. Ab Phase B werden die Tage neu gezählt und die Leistungsfähigkeit des Probanden als Punkt des Tages auf der y-Achse vermerkt. Wenn sich die komplexe Intervention auf das Bewegungsverhalten von Karl auswirkt, wird sich der Graph von B vom Graph von A unterscheiden. Für den Fall, dass die Graphen A und B keine signifikanten Unterschiede aufweisen, kann man davon ausgehen, dass die komplexe Intervention keinen (wissenschaftlich nachweisbaren) Effekt auf das Bewegungsverhalten hat.

Nachteile und Vorteile des AB-Designs

Jede/r Wissenschaftler*in muss sich fragen, ob es sein kann, was sie oder er beobachtet hat (interne Validität). Das AB-Design ist einfach durchzuführen, vorausgesetzt die Baseline ist ausreichend lang. Es gibt wenige praktische und ethische Probleme.

Die beobachtete Veränderung des Bewegungsverhaltens in der Interventionsphase B, die anhand des Graphen festgestellt wurde, kann auch andere Ursachen als die komplexe Intervention haben. So kann es sein, dass zwischenzeitliches Geschehen (History) im (Familien-)Kontext des Patienten das Bewegungsverhalten beeinflusst hat. Auch beeinflusst Reifung (Maturation) das Bewegungsverhalten, denn Entwicklung kann sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen mit einer neurologischen Erkrankung Fortschritte verursachen. Möglicherweise haben sich über die Zeit Veränderungen des Messprozesses (Instrumentation) eingeschlichen, sodass die

Messergebnisse nicht vergleichbar und daher nicht valide sind. Wenn oft gemessen wird (also oft ausprobiert wird, ob sich das Bewegungsverhalten verändert hat), dann kann es sein, dass die Messung wie eine Trainingseinheit wirkt und die vermeintliche Verbesserung nicht auf die komplexe Intervention, sondern auf das Training zurückzuführen ist. Und last but not least ist es manchmal schwierig, die Phasen mit Intervention von denen ohne Intervention klar zu trennen (Diffusion of treatment).

Wie kann eine Kontrolle des erreichten Effekts aussehen? – der ABAB-Plan

Um zweifelsfrei nachzuweisen, dass tatsächlich die komplexe Intervention den beobachteten Effekt auf das Bewegungsverhalten verursacht, ist es möglich, den AB-Plan zu wiederholen. Auf die Interventionsphase B1 folgt die zweite Baseline A2 (ohne Intervention). Mit einer zweiten Interventionsphase B2 wird wieder ein Effekt erzielt und ein Graph gezeichnet. In diesem Fall kann man sicher sein, dass er nicht verfälscht ist von History oder Maturation.

Der ABAB-Plan ist methodisch anspruchsvoll und daher nicht immer durchführbar, denn das Aussetzen einer erfolgreichen Intervention für Forschungszwecke ist praktisch und ethisch problematisch und strapaziert die Compliance des Patienten.

Viele Einzelfälle können viel bewegen – das Multiple-Baseline-Design

Wenn es aus den oben genannten Gründen nicht möglich ist, nach der Interventionsphase B wieder „auf Null“ zurückzukehren und eine Baseline (ein Vorher) zu bestimmen,

dann kann die komplexe Intervention trotzdem einer genaueren Überprüfung unterzogen werden.

Ein AB-Plan wird entweder beim selben Probanden über verschiedene Situationen oder Verhaltensweisen oder bei verschiedenen ähnlichen Probanden zeitversetzt durchgeführt. Daraus ergibt sich eine Vervielfältigung der Baselines. Bei vielen Patient*innen mit einer ähnlichen Ausgangssituation werden Baselines erstellt. Über die Tatsache, dass sich in vielen Fällen in der Interventionsphase Effekte nachweisen lassen, gewinnt man die Sicherheit, dass diese durch die komplexe Intervention verursacht werden. „Wenn es für eine Gruppe gut erarbeitet ist, kann man Fälle hinzufügen und stückweise zu einem größeren Wissenskorpus kommen“, führte Karoline Munsch aus.

Die Gestaltung der komplexen Intervention – die Art und Weise wie wir die Bobath-Therapie mit Patienten durchführen – ist nicht einheitlich. Eine komplexe Intervention ist eine individualisierte und nicht standardisierbare Maßnahme. Das Denken des/der jeweiligen Bobath-Therapeut*in ist einheitlich, nicht jedoch die therapeutischen Maßnahmen, die sie oder er trifft. Im Bobath-Konzept verankert sind der Wechsel von hands on und hands off, die permanente Entscheidung für den nächsten Schritt und ein Mix aus Methoden, der die unterschiedlichen Strategien des Lernens des jeweiligen Patienten bedient (siehe „Shaping – ein methodischer (Lern-)Ansatz im Bobath-Konzept“ in diesem Heft).

Nachweise für die Wirksamkeit – ein Motivationsschub

Die Bobath-Therapie muss sich legitimieren.

Workshop mit Karoline Munsch am 17.10.2020 in Würzburg



Schon jetzt besteht weitgehend Übereinstimmung, dass therapeutische Ansätze in der Entwicklungsneurologie alltags- und zielorientiert ausgerichtet sein sollten. Sie sollten die Selbsttätigkeit des Individuums unterstützen. Bobath-Therapie bietet hierfür eine gute Basis mit einem breiten Instrumentarium, mit entsprechender Bewegungsanalyse.

So mag es von Interesse sein, in welcher Intensität, in welcher Kombination und mit welchem Fokus der/die Patient*in zu welcher Zeit von therapeutischer Intervention profitiert. Oder es könnte untersucht werden mit welchem Wechsel von regelmäßiger Therapie, Rehabilitationsmaßnahme oder Blockbehandlung die besten Ergebnisse für die Patient*innen erzielt werden.

******Link zu einer Homepage, auf der umfangreiche Informationen und Forschungsarbei-

ten über Therapie bei Kindern mit Behinderung vorgestellt werden: <https://canchild.ca/>

Auf drei Forschungsarbeiten aus internationalen Zentren ging Karoline Munsch näher ein:

1. Spannend ist die für Forscher*innen eher unübliche Aussage „I swear this is how we should think“ von Rosenbaum aus Kanada und Gorter aus den Niederlanden, mit der sie die vielfältigen Ergebnisse ihrer Forschungen zusammenfassen. Mit den 6 F-Worten (Fitness, Function, Fun, Friendship, Family Factors and Future) stellen sie auch einen Bezug zur Anwendung der ICF im Alltag her. „Wenn wir Therapie konsequent entsprechend ausrichten, wie es in der Bobath-Therapie auch angelegt ist, ist ein großer Schritt für die aktuelle Begründung getan“, war sich Karoline Munsch sicher.

****Sie können diese Arbeit nachlesen unter:**

Rosenbaum P, Gorter JW. The ‚F-words‘ in childhood disability: I swear this is how we should think! *Child Care Health Dev.* 2012 Jul;38(4):457-63. doi: 10.1111/j.1365-2214.2011.01338.x. Epub 2011 Nov 1. PMID: 22040377.

Link: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2214.2011.01338.x>

2. Petra Marsico, Physiotherapeutin und Forscherin aus der Schweiz stellte 2018 auf der Bobath-Tagung ihre These in einem Workshop vor: es gibt für jede der Techniken, die in der entwicklungsneurologischen Behandlung angewandt wird (wie bedeutungsvolle Aufgabe, Kommunikation, Fazilitation, Stärkung der Kompetenzen der Bezugspersonen, Umfeldgestaltung) bereits einen Evidenznachweis. Das Studienprotokoll, mit dem sie und ihre Mitstreiter*innen das therapeutische Vorgehen mit der komplexen Intervention nach dem Bobath-Konzept unter die Lupe genommen haben, wurde in der Datenbank für systematische Übersichtsarbeiten PROSPERO angenommen. Der Artikel zu dieser Studie wird bald veröffentlicht.

****der Link zu dem Eintrag von Marsico et al. in der Datenbank PROSPERO:**
https://www.crd.york.ac.uk/prospERO/display_record.php?RecordID=48583

****der Link für die Datenbank PROSPERO (hier kann man nach systematischen Reviews suchen):** <https://www.crd.york.ac.uk/prospERO/>

3. Eine Gruppe von Forscher*innen aus den Niederlanden und Kanada griff auf zahlreiche Studien und Übersichtsarbeiten (Reviews) über körperliche Aktivität von Kindern und

Jugendlichen mit CP zurück und stellte kürzlich eine Checkliste zum Tagesablauf und ein Poster zur Veranschaulichung zusammen. „24-hours activity for children with cerebral palsy – a clinical practice guide“ wurde veröffentlicht, damit sich Kinder und Eltern über den Tagesablauf hinsichtlich Bewegung, sitzender Tätigkeit und Schlaf bewusst werden können. Schlafqualität, (Wohl-)Befinden und Bewegungsaktivitäten werden quantitativ erfasst. So ergeben sich Hinweise auf Möglichkeiten der Optimierung.

****Link für die Checkliste (24h Guideline):**

<https://onlinelibrary.wiley.com/action/downloadSupplement?doi=10.1111%2Fdmcn.14654&file=dmcn14654-sup-0001-FigS1.pdf>

**** Link für das 24h Poster:**

<https://onlinelibrary.wiley.com/action/downloadSupplement?doi=10.1111%2Fdmcn.14654&file=dmcn14654-sup-0001-FigS1.pdf>

Ausblick in die Zukunft?

Wenn Sie sich für das Thema Einzelfallstudien im Zusammenhang mit dem Bobath-Konzept interessieren, haben Sie die Möglichkeit, sich mit Justine Eck (j.eck@bobath-vereinigung.de) kurzzuschließen.

Quellenangaben und Links:

Nadja Reeck, MSc.

Autorin:

Karin Determann

Beisitzerin im Vorstand der Vereinigung der Bobath-Therapeuten Deutschlands e.V.

E-Mail: k.determann@bobath-vereinigung.de

UPDATE 2020: Evidenz verstehen und nutzbar machen mit dem Modell der Forschungspyramide

Prof. Dr. habil. Bernhard Borgetto

HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst, Hildesheim

2 IFB Institut für gesundheits- und sozialwissenschaftliche Forschung und Beratung e.V

Zusammenfassung

Für die Aufbereitung und Systematisierung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse und Beantwortung klinischer Fragestellungen im Hinblick auf Entscheidungen in der alltäglichen Versorgungspraxis bietet die Forschungspyramide ein Modell zur Bewertung und Integration externer Evidenz aus unterschiedlichen Forschungsansätzen. Dieser Beitrag stellt die neueren Entwicklungen und ein Update zum Stand des Modells sowie der Umsetzung von Pyramiden-Reviews dar. Zudem wird das Modell in ein umfassenderes Verständnis von Evidenzbasierter Praxis, Clinical Reasoning und klinischer Entscheidungsfindung eingebettet.

Schlüsselbegriffe:

Forschungspyramide, Evidenzbasierte Praxis, Clinical Reasoning, klinische Entscheidungsfindung, komplexe Interventionen, Pyramiden-Review

Abstract

To collect and synthesize research findings in order to answer clinical questions about decision-making in daily health care, the Research Pyramid offers a model that values and integrates external evidence from multiple research approaches. Recent developments and an update of the current state of the model are presented, in addition to the basics of a pyramid evidence review. Moreover, the model is embedded in a comprehensive understanding of evidence based practice, clinical

reasoning and clinical decision making.

Key words:

Research Pyramid, evidence based practice, clinical reasoning, clinical decision making, complex interventions, Pyramid-Review

Einleitung

Die Gesellschaft erwartet von den Gesundheits- und Pflegeberufen eine Orientierung an den höchsten wissenschaftlichen Standards. Der Geltungsanspruch dieser Erwartung nimmt beständig zu. Im fünften Buch des Sozialgesetzbuches ist dementsprechend festgelegt: „Die Leistungen müssen dem jeweiligen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse entsprechen und in der fachlich gebotenen Qualität erbracht werden“ (§ 135a Abs. 1 SGB V).

Eine wesentliche Grundlage hierfür liegt in der Entwicklung des Konzepts der Evidenzbasierten Praxis. Mit der Evidenzbasierung werden zwei Grundfragen therapeutischer Praxis angesprochen (vgl. Sackett 1995; Borgetto 2006; Tomlin und Dougherty 2014):

1.) Die Grundfrage der therapeutischen Praxis wird zumeist folgendermaßen formuliert: Wie können praktizierende Therapeut*innen sicher sein, bei den richtigen Patient*innen zur richtigen Zeit auf die richtige Weise das therapeutisch Richtige zu tun – auch wenn es bedeutet, an andere therapeutische Berufsgruppen weiterverweisen zu müssen oder zu sollen?

Die Sicherheit, die richtige Antwort zu finden bzw. gefunden zu haben, basiert in der Regel auf den folgenden Quellen:

- Aus-, Fort- und Weiterbildung
- Klinische Erfahrungen
- Patientenpräferenzen/-werte
- Möglichkeiten und Grenzen des Behandlungssettings
- Wissenschaftliche Forschung, Leitlinien und Richtlinien

Es ist wichtig, diese an der klinischen Praxis orientierte(n) Fragestellung(en) von der inzwischen häufig mit den Prinzipien der Evidenzbasierung in Verbindung gebrachten legitimatorischen Fragestellung zu unterscheiden:

2.) Die legitimatorische Grundfrage: Wie können Entscheider*innen im Gesundheitssystem sicher sein, dass eine bestimmte Intervention ggf. mit bestimmten Modalitäten für bestimmte Patientengruppen geeignet (d. h. wirksam, sicher und wirtschaftlich) und damit eine verordnungs- und finanzierungsfähige Intervention ist?

Die Sicherheit, die richtige Antwort zu finden, basiert bei dieser Frage in der Regel auf den folgenden Quellen:

- Wissenschaftliche Forschung (Studien und Reviews)
- Wissenschaftliche Leitlinien
- Expertenkonsens

Für beide Fragen spielen die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung eine wichtige Rolle, in der therapeutischen Praxis ist sie eine unter mehreren Quellen der Handlungssicherheit, in der legitimatorischen Perspektive ist sie die Hauptquelle.

Die Orientierung an Wissenschaft und Forschung bzw. evidenzbasierter Literatur ist bislang vorrangig an Reviews, Meta-Analysen und Studienberichten auf der Grundlage randomisierter, kontrollierter Studien (RCTs) ausgerichtet. Die renommierte Cochrane Collaboration empfiehlt, in systematischen Reviews möglichst nur RCTs zu berücksichtigen (Higgins und Green 2011).

Diese Orientierung wird jedoch zunehmend in Frage gestellt; das RCT gerät als Goldstandard der klinischen Evaluationsforschung und als (alleinige) Grundlage für Behandlungsempfehlungen und -leitlinien insbesondere bei komplexen Interventionen immer weiter in die Kritik (u.a.: Soumerai 2007; Eden et al. 2011; Voigt-Radloff et al. 2013; Gaus und Muche 2013; Greenhalgh et al. 2014). Diese Kritik trifft auf die gesamte experimentell angelegte klinische Forschung zu: die Standardisierung der Studienbedingungen (u.a. die angestrebte Homogenität der in Studien eingeschlossenen Patientengruppen sowie die Standardisierung der therapeutischen Interventionen und ihrer Kontextbedingungen) beschränkt die externe Validität der Studienergebnisse, also deren Übertragbarkeit auf die Behandlung unter den Bedingungen der Routineversorgung, die sich in Deutschland noch durch eine im internationalen Vergleich rigide Reglementierung durch Heilmittel-Richtlinien und ärztliche Verordnungsvorgaben auszeichnet. Hinzu kommt die epidemiologische Entwicklung (Borgetto und Siegel 2009), die bei einer alternden Bevölkerung zunehmend Multimorbidität und im Verlauf schwankende und individuell ausgeprägte chronische Krankheitsbilder z.B. in der Neurologie und Rheumatologie zur Regel macht und so die Studienergebnisse, die sich auf homogene Studienpopulationen bezie-

hen, immer weniger repräsentativ für die Klientel in der Routineversorgung werden lässt (Greenfield und Kravitz 2007; Greenhalgh et al. 2014).

Optimiert wird hingegen die interne Validität¹, die kausale Zuordnung von Studienergebnissen zu den untersuchten therapeutischen Interventionen unter möglichst weitgehendem Ausschluss anderer das Ergebnis verzerrender Einflussfaktoren. Dem sicher richtigen Argument, dass externe Validität nicht ohne ausreichende interne Validität zu erreichen ist, ist das Argument entgegenzuhalten, dass interne Validität ohne ausreichende externe Validität für die Praxis nicht handlungsleitend sein kann. Eine einseitige Bevorzugung der internen Validität gegenüber der externen Validität von Studien ist im Hinblick auf die Verbesserung der Routineversorgung also nicht zielführend.

Zudem werden Studien mit qualitativer Forschungsmethodologie in der Regel gar nicht berücksichtigt, obwohl der Beitrag qualitativer Studien zur externen Evidenz zunehmend anerkannt wird. Im Hinblick auf die Vorbereitung von RCTs für komplexe Interventionen bewerten Mitglieder des Health Services and Public Health Research Boards des Medical Research Council (MRC) von Großbritannien qualitative Studien nicht nur als angemessen, um in deren Vorfeld Fragen zu komplexen Interventionen zu klären und diese zu beschreiben. Sie halten qualitative Studien

auch für geeignet, um komplexen Interventionen zugrunde liegende Annahmen über Wirkzusammenhänge zu testen und effektive Komponenten von Interventionen zu identifizieren, Maßnahmen an Patientengruppen anzupassen und Subgruppen zu ermitteln, bei denen ein Therapieerfolg zu erwarten ist (Medical Research Council 2000). Dass diesen Möglichkeiten auch ein eigenständiger Wert jenseits der Vorbereitung von RCTs beigemessen werden sollte und qualitative Studien so einen eigenständigen Beitrag zur externen Evidenz hinsichtlich ergo- und physiotherapeutischer Interventionen leisten können, erscheint angesichts der zunehmenden Kritik an RCTs als Goldstandard klinischer Forschung folgerichtig. Darüber hinaus nimmt auch eine grundlegende Kritik an der etablierten Praxis der evidenzbasierten Praxis bzw. Medizin (vgl. Greenhalgh et al. 2014; Borgetto 2009; Raspe 2018) zu.

Die Forschungspyramide ist daher als ein Vorschlag zu sehen, externe Evidenz aus unterschiedlichen Forschungsansätzen für Praxis, Forschung und Lehre der therapeutischen Gesundheitsberufe fruchtbar zu machen, die Grundüberlegungen könnten aber sicher auch die Diskussion um die Legitimation von therapeutischen Interventionen auf eine breitere Basis stellen. Die Forschungspyramide wird in Deutschland (vgl. Voigt-Radloff 2007; Spitzer und Grafe 2014; Klemme und Siegmann 2015; Ritschl et al. 2016; Weinrich und

¹ Allerdings gibt es auch gute Argumente dafür anzunehmen, dass auch die interne Validität von RCTs begrenzter ist, als gemeinhin angenommen. Insbesondere zu erwähnen sind Selektionseffekte, da sich mitunter eine nicht unerhebliche Zahl von Patient*innen nicht mit Randomisierung und Verblindung einverstanden erklärt (Gaus und Muche 2013). Zudem sind nicht-medikamentöse Therapien wie die Physio- und Ergotherapie in der Regel komplex, schwer beschreibbar, standardisierbar und reproduzierbar und selten für alle Patient*innen einheitlich anwendbar (Boutron et al 2008).

Zehner 2017; Ahrens 2018; Kraus 2018) und international zunehmend rezipiert (vgl. Meyer 2011; Darlow et al. 2012; Fleming-Castaldy und Gillen 2013; Hinojosa 2013; Harvey et al. 2013; Lidström und Hemmingsson 2014; Hackett et al. 2014; Tupe 2014; Marterella und Aldrich 2015; Aravena 2015; Brousseau und Engels 2015; Hesselstrand et al. 2015; Wilson und Magalhães 2016; Gantschnig et al. 2016; Murad et al. 2016; Niemeyer und Duddy 2017; Saeed et al. 2018; Dawson 2018; Pozzi et al. 2020) und weiterentwickelt (vgl. u.a. Tomlin und Borgetto 2011; Pfingsten et al. 2011; Pfingsten 2015, 2016; Borgetto und Max 2016; Borgetto et al. 2017a; Borgetto et al. 2017b; Borgetto et al. 2018). Dieser Beitrag stellt die Grundlagen, neueren Entwicklungen und den aktuellen Stand des Modells ausführlich dar.

Die Forschungspyramide dient der Zusammenfassung externer Evidenz aus unterschiedlichen Forschungsansätzen mit dem vorrangigen Ziel, einen Beitrag zur Optimierung des professionellen Handelns in der Therapie zu leisten (vgl. Kälble und Borgetto 2016; Borgetto 2017). Sie versteht sich als mehrdimensionale Alternative zu der üblichen eindimensional an der internen Validität im Sinne quantitativ-experimenteller Forschung orientierten Praxis der Evidenzhierarchisierung und -bewertung. Anders als die bislang üblichen Formen systematischer Reviews ist ein auf der Forschungspyramide basierender Pyramiden-Review konsequent an den Erfordernissen der Praxis einer evidenzbasierten Gesundheitsversorgung ausgerichtet. Durch die Differenzierung und Integration von Wirk-

samkeit und Effektivität² von therapeutischen Interventionen ist ein Pyramiden-Review auf umfassende Weise geeignet, die therapeutische Praxis durch die beste verfügbare Evidenz zu unterstützen, könnte aber auch als Grundlage für den wissenschaftlichen Nachweis des Nutzens bzw. der Kosten-Nutzen-Bewertung einer Intervention dienen.

1. Evidenzverständnis

Das Wort Evidenzbasierung im Kontext von Medizin, Pflege und Therapie ist der englischen Sprache entlehnt. Die Bedeutung des Wortes Evidenz ist in der deutschen Sprache jedoch nicht gleich mit der des englischen Wortes *evidence* (vgl. Behrens und Langer 2010). Im Deutschen wird unter Evidenz eine vollständige oder überwiegende Gewissheit verstanden, eine unmittelbar einleuchtende Erkenntnis. Etwas ist evident, wenn es offenkundig ist, nicht mehr hinterfragt werden muss, keiner weiteren methodischen Herleitung und keines weiteren Beweises bedarf, weil es ‚auf der Hand‘ liegt. Im Sinne der englischen Sprache ist etwas evident, wenn es schlüssig bewiesen wurde. Die korrekte Übersetzung des englischen Begriffs *evidence* lautet dementsprechend Beweis oder Beleg – nicht Evidenz. Behrens und Langer (2010) sprechen sich daher dagegen aus, den Begriff *evidence-based* mit evidenz-basiert zu übersetzen und verwenden im Kontext der Pflege den englischsprachigen Begriff *Evidence-based Nursing*. Dies widerspricht im Kontext der Medizin und der Therapie den inzwischen üblichen Gepflogenheiten, sodass in der Praxis kaum noch mit entsprechenden

² Zur Verwendung der Begriffe Wirksamkeit und Effektivität siehe Abschnitt Evidenzbewertung im Modell der Forschungspyramide in diesem Beitrag, S. 25f.

Missverständnissen zu rechnen ist, da hier das Wort Evidenz in der Regel im Sinne von Beweis gebraucht und verstanden wird. Daher wird im Weiteren *evidence-based practice* mit Evidenzbasierter Praxis übersetzt und der im Kontext von Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie etablierten Sprachregelung gefolgt (Scherfer und Bossmann 2011; Mangold 2013; Spitzer und Grafe 2014; Haring und Siegmüller 2018).

Die Ursprünge des heutigen Verständnisses von Evidenzbasierter Praxis in den therapeutischen Gesundheitsberufen liegen in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts, genauer gesagt 1938, als *John R. Paul* vor der American Society for Clinical Investigation eine neue Wissenschaftsdisziplin forderte, die Klinische Epidemiologie genannt werden sollte (vgl. Sackett 2002; Raspe 2004). An der Yale University entwickelte *Alvin R. Feinstein* die Idee der klinischen Epidemiologie weiter (Feinstein 1985). In ihren Anfängen war die Klinische Epidemiologie eher von einem beobachtenden Ansatz geprägt. Feinstein ging für zwei Jahre an die kanadische McMaster Universität, wo er in dieser Zeit mit *David L. Sackett* arbeitete und lehrte. Dort wurde von *Gordon H. Guyatt* der Begriff *evidence-based medicine* geprägt (Guyatt 1991), um einen Prozess des problembasierten klinischen Unterrichts zu bezeichnen, bei dem Studierende und Kliniker in die Recherche und Bewertung von *evidence* (wissenschaftlichen Belegen) für die klinische Praxis eingebunden werden (Evidence-Based Medicine Working Group 1992).

Daraus entwickelte sich zunächst eine Bewegung in der Ärzteschaft, deren Protagonisten die Evidenzbasierte Medizin nicht nur in der Lehre, sondern auch in der Praxis umgesetzt

sehen wollten. Voraussetzung für den Transfer in die Praxis ist eine Verringerung des Aufwands, der mit einer systematischen Recherche und der Bewertung von Forschungsergebnissen verbunden ist. Notwendig ist eine organisierte systematische Aufarbeitung von Studien, das heißt insbesondere deren Bewertung und Verdichtung, um die für Einzelpersonen kaum noch zu bewältigende Flut von Forschungsergebnissen und Informationen für einzelne Fachgebiete handhabbar zu machen. Dieser Aufgabe geht u.a. die *Cochrane-Collaboration* nach, deren Namen auf den schottischen Epidemiologen *Archibald L. Cochrane* zurückgeht (lesenswert: Cochrane 2004).

Auch in Deutschland hat sich die Idee einer Evidenzbasierten Praxis Mitte der 1990er Jahre verbreitet, im gesundheitlichen Kontext zunächst als Evidenzbasierte Medizin (Raspe 2018). Erst als sich auch therapeutische und pflegerische Gesundheitsberufe mit diesem Konzept beschäftigten, fand der Begriff der Evidenzbasierten Praxis zunehmend Verwendung (Taylor 1997; Law und Baum 1998; Bury und Mead 1998).

Die heute vorherrschende Orientierung an quantitativen Studien und die sich erst langsam durchsetzende Berücksichtigung qualitativer Studiendesigns und Forschungsergebnisse kann angesichts der Wurzeln der Evidenzbasierten Praxis in der Klinischen Epidemiologie nicht verwundern.

David L. Sackett und Kollegen von der kanadischen McMaster Universität haben in einem mittlerweile zum Klassiker gewordenen Editorial des *British Medical Journal* die zentralen Begriffe des Konzepts der Evidenzbasierten Medizin definiert. Demnach versteht man

unter Evidenzbasierter Medizin:

“Evidence based medicine is the conscientious, explicit, and judicious use of current best evidence in making decisions about the care of individual patients. The practice of evidence based medicine means integrating individual clinical expertise with the best available external clinical evidence from systematic research. By individual clinical expertise we mean the proficiency and judgment that individual clinicians acquire through clinical experience and clinical practice” (Sackett et al. 1996, S. 71).

Des Weiteren weisen Sackett und Kollegen in dem gleichen Editorial darauf hin, dass bei der Entscheidungsfindung im Zuge der Behandlung durch Ärzt*innen unter anderem auch die besondere Situation, die Rechte und die Präferenzen der Patient*innen zu berücksichtigen sind.

Das Konzept der Evidenzbasierten Praxis wird häufig als Bedrohung gesehen, weil befürchtet wird, dass Behandlungen nur noch dann durch die Kostenträger finanziert werden, wenn deren Effektivität und Effizienz nach hohen Anforderungen wissenschaftlich bewiesen sind - die legitimatorische Funktion also in den Vordergrund gestellt wird (Sackett et al. 1996). Gleichzeitig wird eine schematische Kochbuch-Praxis befürchtet, im Sinne anerkannter und kostengünstiger Interventionen für bestimmte Probleme (z.B. Taylor 1997). Diese Entwicklungen sind in der Tat nicht von der Hand zu weisen (vgl. z.B. Vogd 2001). Sie entsprechen gleichwohl nicht dem Ziel der Evidenzbasierten Praxis. In dieser geht es vielmehr darum, dass Angehörige therapeutischer Gesundheitsberufe die jeweils beste externe Evidenz, das heißt die aktuellsten und

aussagekräftigsten wissenschaftlichen Forschungsergebnisse als Hintergrundinformation in ihren Entscheidungen in individuellen therapeutischen Situationen mit der internen Evidenz, das heißt ihrer therapeutischen Erfahrung und den in der Situation gewonnenen klinischen und psychosozialen Informationen, als Grundlage für Entscheidungen mit den Patient*innen zusammenführen. Auf diesem Verständnis evidenzbasierter Praxis baut auch die Forschungspyramide auf. Gleichwohl legt sie, wie im Weiteren zu zeigen ist, ein breiteres Verständnis von evidenzbasierter Therapie zugrunde.

2. Die Handlungskonzeption der Evidenzbasierten Therapie

Die Frage, wie externe Evidenz in die therapeutische Praxis eingebunden werden kann, ist bislang nur schematisch und oberflächlich beschrieben. Um tiefer in diese Frage einzutauchen, ist es zunächst wichtig, den Evidenzbegriff weiter aufzufächern.

Der Begriff interne Evidenz bzw. *internal evidence* wird von Sackett und Kolleg*innen in dem bereits erwähnten Editorial nicht verwendet (Sackett et al. 1996). Unterschieden werden externe Evidenz aus systematischer Forschung auf der einen Seite und klinische Expertise im Sinne von Können und Urteilskraft, die aus klinischer Erfahrung und klinischer Praxis resultieren, auf der anderen Seite. Das heißt, mit klinischer Expertise ist nicht nur Erfahrungswissen angesprochen, sondern auch die Fähigkeit, aus einer Behandlungssituation unter der Berücksichtigung der Situation der Patient*innen und ihrer Präferenzen die richtigen Schlüsse für die richtigen klinischen Entscheidungen zu ziehen.

Im Anschluss kann man drei Arten interner Evidenz unterscheiden:

1.) Die *situative interne Evidenz* wohnt dem Einzelfall und der klinischen Situation der Patient*innen inne und muss von Therapeut*in und Patient*in gemeinsam erschlossen werden. Die interne Evidenz des Falles, der Person, bzw. der Person und ihres Umfelds wird durch Anamnese, Befundung, Diagnostik, Zielvereinbarung, Evaluation und im Behandlungsprozess hervorgebracht. Zudem – und dies wird bislang im Kontext der Literatur zur EbM/EBP eher selten und wenn, dann nur in neueren Publikationen angesprochen – sind die Möglichkeiten und Begrenzungen des Interventionssettings zu berücksichtigen (Borgetto 2009).

2.) Als *personale interne Evidenz* wird die Form interner Evidenz bezeichnet, die den Therapeut*innen als allgemeines Erfahrungswissen und auf den Fall anwendbare Wissensbestände, Urteilkraft und Kompetenzen zu eigen ist. Die personale interne Evidenz hat dabei häufig die Form von *tacit knowledge*, also stillem oder implizitem Wissen (Borgetto 2009).

3.) Aus der therapeutischen Perspektive werden dabei auch Erfahrungen, Werte und Präferenzen der Patient*innen/Klient*innen berücksichtigt und so Bestandteil der situativen internen Evidenz. Im Kontext der EBP werden diese auch mit dem aus der Beteiligung von Patientenorganisationen an der Erstellung von Leitlinien stammenden Begriff soziale Evidenz bezeichnet (Sänger et al. 2006; Beushausen 2014). Um die eigenständige Rolle der Klient*innen im therapeutischen Prozess analysieren zu können, wird im Kontext der Forschungspyramide der Begriff

soziale interne Evidenz genutzt – noch in Ermangelung eines geeigneteren Begriffs, aber wohlwissend, dass dieser nicht völlig adäquat ist.

Diese Unterscheidungen setzen sich zunehmend durch, wenngleich es sich z.B. nur dann um situative interne Evidenz im Sinne eines wissenschaftlichen Belegs handelt, wenn insbesondere Befundung, Diagnostik und Evaluation auf der Basis wissenschaftlicher Systematik und Datenerhebungsmethoden durchgeführt wird. Personale interne Evidenz und Teile der situativen internen Evidenz haben eher den Charakter des Offensichtlichen bzw. offensichtlich gewordenen im deutschen Wortsinn von Evidenz.

Wissenschaftliche Forschung steht grundsätzlich außerhalb einer aktuellen klinischen Situation (vgl. Kunz et al. 2007, Tomlin und Dougherty 2014), denn fast immer wurden die entsprechenden Studien andernorts, in jedem Fall aber in der Vergangenheit durchgeführt. Externe Evidenz kann also immer nur davon berichten, was in anderen Fällen wie geholfen (oder nicht geholfen) hat, das heißt, es muss ein Klärungsprozess erfolgen, ob bestimmte Forschungsergebnisse für die aktuelle klinische Situation überhaupt und in welchem Maße relevant und gültig sind. Ein Rückgriff auf Forschungsergebnisse reduziert dann Unsicherheit, wenn Krankheit, Patient*in und Behandlungssituation den Verhältnissen einschlägiger Studien entsprechen und sich so die Chancen und Risiken einer Behandlungsmaßnahme besser abschätzen lassen. Aber alleine ist externe Evidenz nicht ausreichend, um in einer klinischen Situation angemessene Entscheidungen zu treffen, denn der individuelle Fall ist immer ein Besonderer.

Die Beurteilung einer therapeutischen Situation und der Erfolgsaussichten einer Intervention ausschließlich auf der Grundlage personaler interner Evidenz würde gleichermaßen zu kurz greifen: Auch sie ist entstanden durch die individuelle Erfahrung der Praktiker*innen mit vorherigen Fällen. Zudem fehlt die methodisch-systematische Kontrolle der klinischen Erfahrung. Die Zahl und Dauer von Beobachtungen und Erfahrungen sind notwendigerweise begrenzt, sie werden selten dokumentiert und die Zahl ‚erlebter‘ seltener Ereignisse ist gering. Allein auf der Basis eigener therapeutischer Erfahrungen entsteht leicht eine falsche Sicherheit in der Entscheidungsfindung (eine Evidenz im deutschen Wortsinn, die jedoch trügerisch ist), zumal unsicher ist, inwieweit klinische Praktiker*innen Rückmeldungen bei nicht erfolgreichen Therapien erhalten. Auch ergeben sich aus der situativen internen Evidenz wie z.B. klinischen Informationen zum Gesundheitszustand ohne weiteres noch keine therapeutischen Entscheidungen. Schließlich sind - insbesondere unreflektierte - Patientenpräferenzen noch kein alleiniges Entscheidungskriterium für oder gegen Therapieoptionen.

Nur das Zusammenführen der Informationen aus der externen und personalen internen Evidenz (einzelner Personen oder professioneller Teams in der Gesundheitsversorgung) mit der situativen Evidenz ermöglicht eine realistische Erfolgseinschätzung und bietet die Entscheidungsgrundlage dafür, ob und unter welchen Modalitäten und mit welchem Ziel eine Intervention stattfinden soll (Borgetto 2009; Behrens 2010; Tomlin und Dougherty 2014).

Für die Praktiker*innen in der Gesundheits-

versorgung (und zunehmend die Patient*innen) ist es dementsprechend wichtig, über möglichst hochwertige externe (und personale interne) Evidenz hinsichtlich einzelner Bestandteile von Interventionen, Wechselwirkungen der Bestandteile, Interventionskombinationen und -ketten und eine möglichst hochwertige situative interne Evidenz zu verfügen. Entscheidend ist hierbei nicht die Übertragbarkeit von Studienergebnissen auf eine Grundgesamtheit, sondern auf einzelne konkrete, individuelle Patient*innen.

Die Handlungskonzeption der Evidenzbasierten Medizin (EbM)

Als klinisches Handlungskonzept, welches sich zunächst an die in der Patientenversorgung tätigen Ärzt*innen richtet, wird die Umsetzung der EbM häufig in fünf Schritten beschrieben (vgl. Sackett et al. 2000; Antes et al. 2003; Cochrane Deutschland o.J.a):

1. Formulierung einer adäquaten Forschungsfrage ausgehend von einem klinischen Problem oder einer klinischen Fragestellung,
2. systematische Suche nach externer Evidenz und deren Beschaffung,
3. kritische Bewertung der externen Evidenz,
4. Anwendung der gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse auf das klinische Handlungsproblem und
5. Evaluation der Effekte des ggf. geänderten Handlungsvollzuges.

Die einschlägigen Lehrbücher und Handreichungen, die sich (meist formal) an diesen fünf Schritten orientieren, konzentrieren sich in der Regel auf die Schritte 1 bis 3, d.h. sie elaborieren die methodische Vorgehensweise

bei der Transformation einer klinischen Frage in eine Recherchefrage und Suchstrategie und der kritischen Bewertung der gefundenen Studienergebnisse, Reviews und Leitlinien.

Die Funktion einer Orientierung der Patientenversorgung im klinischen Alltag kann dieses Konzept jedoch kaum erfüllen, da es wesentliche Fragen der Umsetzung unbeantwortet lässt:

- Welcher Aufwand soll und kann von in der Praxis tätigen Ärzt*innen tatsächlich betrieben werden? Einerseits wird zur kritischen Bewertung von Einzelstudien, systematischen Reviews und Meta-Analysen angeleitet, andererseits wird nicht der Anspruch formuliert (und er kann auch nicht bestehen), dass aus dem recherchierten Studienmaterial ein eigener systematischer Review erstellt werden soll (vgl. auch Cochrane Deutschland o.J.a). Die beste verfügbare externe Evidenz ist demnach die von den einzelnen Ärzt*innen erreichbare und selbst kritisch bewertbare Evidenz. Offen bleibt zudem die Frage nach der individuellen Synthese-Leistung, die immer dann nötig wird, wenn nicht (zufällig) ein aktueller und qualitativ hochwertiger systematischer Review vorliegt, sondern mehrere, möglicherweise widersprüchliche Einzelstudien.
- Wie und unter welchen Bedingungen wird eine klinische Entscheidung zu einem Problem, das eine so elaborierte und häufig zeitlich aufwändige Vorgehensweise zur kritischen Aufarbeitung von wissenschaftlichen Studien adäquat und im Arbeitsalltag der Routineversorgung umsetzbar erscheinen lässt? Es wird zwar auf unterschiedliche Anlässe und Formen von EbM hingewiesen, wie z.B. das durch EbM-Methodenkenntnisse optimierte Lesen

von wissenschaftlichen Artikeln. Tatsächlich auf problematische klinische Entscheidungen bezogen wird jedoch einerseits sehr allgemein die „schwierige“ Patientin oder das seltene und komplexe Krankheitsbild bemüht. Andererseits wird aber auch auf die „Konsiliartätigkeit im großen Stil“ im Krankenhaus hingewiesen, bei der die „beste Anwendung von EBM“ dann gegeben ist, „wenn zunächst für den Patienten das Optimum an Evidenz herbeigeschafft werden kann“ (Forster 2003, S. 3). Offen bleibt also die Frage, aus welchem Anlass und unter welchen konkreten Bedingungen des medizinischen Arbeitsalltags aus einem klinischen Fall eine explizite Frage an die externe Evidenz aus Studien resultiert.

- Wie kann eine Integration der gewonnenen neuen Erkenntnisse gleichwertig mit der klinischen Expertise und den Patientenpräferenzen und -werten in Bezug auf das klinische Ausgangsproblem erfolgen? Hierzu wird (zumindest in einem Teil der Literatur) dem definitorischen Anspruch gemäß darauf verwiesen, dass bei der Umsetzung der Erkenntnisse in die Praxis die eigene klinische Expertise und die Patientenerwartungen bzw. die individuelle Situation der Patientin zu berücksichtigen sind. Allerdings wird nicht darauf eingegangen, wie die Integration dieser drei Bereiche, die durchaus im Widerspruch zu einander stehen können, erreicht werden kann (Eichler et al. 2015).

In dieser fehlenden Funktion einer Orientierung der Patientenversorgung im klinischen Alltag sieht einer der Begründer der EbM in Deutschland auch die seiner Einschätzung nach fehlende Akzeptanz begründet:

„Solange die EbM (in Deutschland) weiter

- zum klinischen Problem der fallbezogenen Indikationsstellung schweigt und allein der Regelebene zuarbeitet (zu intraprofessionellen Leitlinien und Verfahrensbewertungen für (unter)gesetzliche Normgeber)
- und damit den Komplex der internen Evidenzen und Patient-Kliniker Beziehung ausblendet,
- und es ängstlich vermeidet, sich mit (...) Narrativen zu befassen,

(...) so lange wird die EbM auch wohlmeinende Kliniker befremden.“ (Raspe 2018)

Die Handlungskonzeption der Evidenzbasierten Praxis (EBP)

Etwas differenzierter und ausführlicher sind die folgenden Handlungsschritte³ einer EBP der Ergotherapie und der Physiotherapie, die Mangold (2013, S. 41f) vorgeschlägt:

1. „Problemidentifizierung: Der Therapeut bzw. Patient identifiziert das Problem, bei welchem eine befriedigende Lösung fehlt.
2. Fragestellung: Der Therapeut formuliert das Problem bzw. den Informationsbedarf in Form einer konkreten Fragestellung.
3. Literaturrecherche: Anhand passender Stichwörter, die sich aus der Fragestellung ergeben, erfolgt die systematische Literaturrecherche (Literatursuche). Möglichst effizient sucht der Therapeut mithilfe geeigneter Suchmethoden relevante Studien. So spürt er die beste Evidenz aus der wissenschaftlichen Literatur zur Beantwortung der Fragestellung auf.

4. Bewertung der Literatur: Kritisch bewertet er die Validität (Glaubwürdigkeit, Gültigkeit) der wissenschaftlichen Literatur und filtert so Studien mit ausreichendem wissenschaftlichem Niveau heraus. Dazu nutzt er die Leitfragen und Beurteilungshilfen der EBP, welche eine reproduzierbare und möglichst unverzerrte Bewertung ermöglichen. Die Beurteilung dient ihm zu entscheiden, welche Artikel er letztendlich berücksichtigen wird, um die Frage zu beantworten.

5. Beurteilung der therapeutischen Relevanz: Er wertet die Informationen und Daten der wissenschaftlichen Literatur hinsichtlich der therapeutischen Relevanz (Wichtigkeit, Nützlichkeit) aus. Auch dazu nimmt er die Leitfragen und Beurteilungskriterien der EBP zur Hilfe.

6. Einschätzung der therapeutischen Anwendbarkeit: Er schätzt die therapeutische bzw. klinische Anwendbarkeit ein, indem er auch die praktischen Erfahrungen, die er als Therapeut im Lauf seiner Berufstätigkeit gesammelt hat, integriert. Zudem berücksichtigt er die Wünsche des Patienten. So entsteht ein Gesamtergebnis, anhand dessen er die Entscheidung trifft, welche Maßnahme er anwenden soll.

7. Umsetzung in die Praxis: Er wendet die Maßnahme in der therapeutischen Praxis an.

8. Evaluation der Wirksamkeit: Nachdem er die Maßnahme in zeitlich angemessenem Rahmen angewendet hat, evaluiert er sie. Zeigt sich, dass die Maßnahme nicht zum gewünschten Erfolg geführt hat, so bricht der Therapeut sie ab. Er sollte dann eine alternative Methode suchen. Dies bedeutet, dass er

³ Die Handlungsschritte werden wörtlich zitiert, um sie im Anschluss direkt diskutieren zu können.

die Fragestellung entsprechend umformuliert und die einzelnen Schritte der EBP mit dieser neuen Fragestellung wiederholt. Kommt er dagegen zum Schluss, dass die Maßnahme wirkungsvoll ist, so führt er sie fort. Zudem wendet er sie auch bei weiteren Patienten mit einer ähnlichen Problemstellung an.“

Die in der 5-Schritte-Konzeption der EbM offenen gebliebenen Fragen werden hier auch nicht weiterführend beantwortet. Stattdessen stellt sich die Frage nach dem dieser Konzeption zugrundeliegenden Verständnis von Interventionsmaßnahmen.

Offenbar dient die Praxis der EBP hier dazu, sich zwischen als einheitlich verstandenen alternativen Vorgehensweisen zu entscheiden. Als Beispiele werden ausschließlich eher in der Physiotherapie verortete Vorgehensweisen genannt: „manuelle Therapie, eine Ultraschallbehandlung oder ein Behandlungskonzept wie die Vojta-Methode“ (Mangold 2013, S. 218). Sich zwischen alternativen Interventionen zu entscheiden ist sicherlich gerade bezogen auf technische und leicht standardisierbare Verfahren eine passende Vorstellung. Bei den üblicherweise interaktiven therapeutischen Interventionen ist jedoch davon auszugehen, dass eher auf die Patient*innen/Klient*innen zugeschnittene Interventionsbestandteile miteinander kombiniert werden.

Bei Schritt sieben liest man, wie auch häufig ähnlich in der EbM, den etwas hilflos anmutenden Hinweis auf Anwendung bzw. Umsetzung in der Praxis – als sei dies keiner weiteren Bemerkung wert.

Bei Schritt acht werden der Abbruch einer Maßnahme und deren Weiterführung als Alternativen gegenübergestellt. Hier bleibt die

wohl häufigste Vorgehensweise bei einem, hinter den Erwartungen zurückbleibenden Therapieerfolg als mögliche Alternative unberücksichtigt: die Anpassung und Variation der Maßnahme bzw. der Maßnahmenbestandteile.

Es stellt sich also die Frage, wie anstelle eines eher an grundsätzlichen Therapie-Entscheidungen orientierten Evidenzverständnisses ein praxisangemessenes Verständnis von therapeutischer Intervention und therapeutischem Prozess konzipiert werden kann, das mit einem Handlungskonzept für eine Praxis der Evidenzbasierten Praxis handlungsleitend sein kann.

Externe und interne Evidenz in der therapeutischen Entscheidungsfindung

Zunächst einmal müssen wir also davon ausgehen, dass die externe Evidenz noch, wenn überhaupt, sowohl im Hinblick auf die Anlässe, als auch auf die Methodik, den Weg in die therapeutische Praxis eher unsystematisch findet. Dort trifft sie, wenn man so sagen will, auf die interne Evidenz.

Damit stellt sich die Frage, wie der Abgleich der Informationen aus der externen und personalen internen Evidenz (einzelner Personen oder professioneller Teams in der Gesundheitsversorgung) mit der situativen internen Evidenz zu einer möglichst realistischen Erfolgseinschätzung führt und eine Entscheidungsgrundlage dafür bietet, ob und unter welchen Modalitäten und mit welchem Ziel eine Intervention stattfinden soll.

Modelliert man die Entscheidungsfindung als Prozess, so wird deutlich, dass sich interne und externe Evidenz zueinander ein wenig

wie Hase und Igel verhalten: In der jeweiligen therapeutischen Situation ist die interne Evidenz immer schon da, bevor die externe Evidenz eintrifft, zumindest die personale und die soziale sowie in Teilen die situative interne Evidenz. Mit Mitteln der Befundung und Diagnostik wird die situative Evidenz erweitert, dann wird ggf. externe Evidenz hinzugezogen.

Im Zuge des fortschreitenden therapeutischen Prozesses bleiben beide – idealerweise – nicht unverändert so, wie sie sich begegnet sind. Der Einbezug, die Anwendung, die Umsetzung externer Evidenz wird zu interner Evidenz: Die klinische Expertise und die Werte und Präferenzen der Patient*innen/Klient*innen entwickeln sich weiter, Interventionserfolge und -misserfolge verändern die therapeutische Erfahrung und das Krankheits- und Therapieerleben, schärfen die Urteilskraft und verbessern das therapeutische Können und das Krankheitsverhalten. Die sich verändernde therapeutische Situation wiederum wirft ggf. neue Fragen an die externe Evidenz auf, die fallbezogen erweitert, spezifiziert oder anders bewertet werden kann: Der Beschaffungs- und Interpretationsprozess von externer Evidenz ist nie perfekt und endgültig, sondern nur pragmatisch und fallbezogen abschließbar. Genauso könnte die Vorbereitung des Umsetzungsprozesses durch entsprechende Recherche nach externer Evidenz immer weiter optimiert werden – allerdings ohne dass es in angemessener Zeit zu einer tatsächlichen Therapie kommt.

Porzolt und Sellenthin (2000) haben vor diesem Hintergrund als weiteren Schritt für das fünfstufige klinische Handlungskonzept der EbM, v.a. aber für den Kontext von EbM-Schulungen, vorgeschlagen, zwischen dem ersten

und dem zweiten Schritt, das jeweilige klinische Problem zunächst auf der Grundlage der personalen internen Evidenz beurteilen zu lassen.

Behrens (2010) bezeichnet diesen Integrationsprozess professionssoziologisch inspiriert als hermeneutische Spirale im Arbeitsbündnis. Gemeint ist damit eine Form der therapeutischen Beziehung, die sich an der Autonomie der Klient*innen und deren Einbezug als ganze Person und des Zulassens der damit verbundenen Diffusität der Klient*in bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der therapeutischen funktionalen Spezifität orientiert (vgl. auch Borgetto 2017). In Bezug auf die soziale Evidenz heißt dies beispielsweise: In Krisenschüben hat die Klient*in ihre Präferenzen „nicht immer schon parat, sondern sucht das Gespräch und die Begegnung, in der man seine Bedürfnisse, Empfindungen und Ziele klären kann“ (Behrens 2010, S. 620).

Mit dieser Differenzierung des Evidenzbegriffs und der darauf aufbauenden ersten Annäherung an die Prozesshaftigkeit therapeutischer Entscheidungen ist schon etwas mehr Klarheit hinsichtlich der Frage nach dem Wie der Integration von externer Evidenz, therapeutischer Expertise und Patient*innen/Klient*innenerwartungen gewonnen.

Modell der therapeutisch-professionellen Handlungsstruktur

Bezieht man die weitere Literatur zur klinischen Entscheidungsfindung mit ein, insbesondere die zum Clinical Reasoning, zu den gängigen klinisch-therapeutischen Prozessmodellen (vgl. z.B.: Feinstein 1967; Mattingly und Fleming 1994; Hagedorn 1999; Beyer- mann 2006; Matzick 2008; Townsend und

Polatajko 2013; Thorgaard und Jensen 2011; Tomlin und Borgetto 2011; Klemme und Siegmann 2015; Hengeveld 2011) und zur partizipativen Entscheidungsfindung (vgl. z.B. Badura und Feuerstein 1996; Charles et al. 1997; Institute of Medicine 2001; Härter et al. 2005; Borgetto et al. 2008), so werden die Phasen bzw. Schritte einer hochkomplexen therapeutisch-professionellen Handlungsstruktur deutlich (vgl. Kälble und Borgetto 2016; Borgetto 2017), die der Forschungspyramide als idealtypisch zugrunde gelegt werden:

1.) *Hilfesuchen*: Ein*e Patient*in/Klient*in sucht professionelle Unterstützung. Hierbei handelt es sich im System der Gesundheitsversorgung in der Regel um gesundheitlich verursachte Einschränkungen der Teilhabe und/oder der Lebensqualität. Außer in medizinischen Notfällen suchen Patient*innen initiativ Einrichtungen vor allem der ambulanten Versorgung auf.

2.) *Problemdefinition*: Am Anfang des Therapieprozesses steht die (gemeinsame) Definition des zu bearbeitenden Problems. Diese besteht aus einer Vermittlung von Wissen und Perspektiven des Hilfesuchenden und des professionellen Helfers sowie der professionellen Informationsbeschaffung durch Befundung und Diagnostik. Hierbei sind u.a. Strategien des prognostischen, diagnostischen, interaktiven und narrativen Reasonings von Bedeutung; ebenfalls setzt bereits hier das Konzept der Evidenzbasierung durch die Forderung nach der Berücksichtigung prognostischer Studien und dem Einsatz validierter Assessments an. Es handelt sich hierbei um einen tendenziell nicht abschließbaren Prozess, da im weiteren Verlauf der Therapie immer wieder neue Informationen hinzukom-

men und sich neue gesundheitliche Zustände ergeben (siehe auch oben die Ausführungen zur Grundfrage der therapeutischen Praxis).

3.) *Zieldefinition und Therapieentscheidung*: Während bei akuten Erkrankungen das Ziel durch die Heilung in der Regel klar definierbar ist, geht es bei chronischen Erkrankungen um die Abstimmung über erreichbare Ziele im Hinblick auf relative Gesundheit und Teilhabe. Erreichbar bedeutet, was angesichts der Problemlage und therapeutischer Optionen prinzipiell, aber auch was unter den gegebenen Behandlungsbedingungen (rechtliche Vorgaben, Rahmenbedingungen der aufgesuchten Versorgungseinrichtung, Qualifikation und klinische Expertise der Therapeut*innen, Finanzierungsmöglichkeiten von Maßnahmen, Situation und Handlungsbereitschaft der Patient*innen/Klient*innen) im konkreten Fall möglich erscheint. Hierbei fließen u.a. prozedurales, narratives, interaktives, ethisches und pragmatisches Reasoning ineinander, gleichzeitig kommt das Kernstück der Anforderung der Evidenzbasierung zum Tragen: der Einbezug der besten verfügbaren Evidenz zu Behandlungsmethoden und -alternativen. Schließlich hat auch die partizipative Entscheidungsfindung hier ihren zentralen Ort. Hierbei handelt es sich um einen tendenziell nicht abschließbaren Prozess, da Zielvorstellungen und Therapieentscheidungen im Therapieverlauf oftmals revidiert werden (müssen). Wird die Durchführung einer Therapie vereinbart, so ist die konkrete Behandlungsplanung der nächste Schritt.

4.) *(Be-)Handlungsplanung*: Aufgrund der jeweils aktuellen Arbeitshypothesen hinsichtlich der Problemlage, der Ziele und der Therapieentscheidung wird eine vorläufige indivi-

duell angepasste Vorgehensweise abgeleitet. Auch dieser Prozess ist bis zum Therapieende im Sinne eines gesamthaft hypothesengeleiteten Vorgehens tendenziell nicht abschließbar.

5.) *(Be-)Handlung*: Sind Problem- und Zieldefinition, Therapieentscheidung und Behandlungsplanung vorläufig abgeschlossen, so wird eine Behandlungsmaßnahme, ein Komplex von Behandlungen oder die Umsetzung einer langfristigen Behandlungsstrategie begonnen. Die Behandlung selbst ist keine reine Planumsetzung, auch während der Behandlung werden fortlaufend neue Informationen (durch Wahrnehmung und Bewertung der Wahrnehmungen) und Gesundheitszustände generiert, die Gegenstand von Clinical Reasoning und fortlaufenden klinischen Entscheidungen sind.

6.) *Evaluation*: Im Behandlungsvollzug, nach einzelnen Behandlungs(teil)schritten oder der Behandlung insgesamt werden Problem-sicht, Ziele und der Behandlungserfolg (ggf. in einem interprofessionellen Team) bewertet und dabei (idealerweise gemeinsam mit den Patient*innen/Klient*innen) mit der hypothetischen Fallkonstruktion und dem erwarteten Fallverlauf abgeglichen.

7.) *Adaption*: Auf dieser Grundlage wird die weitere Vorgehensweise angepasst oder die Behandlung (Zusammenarbeit) beendet. Patientenseitig kann dieser Prozess zu jedem beliebigen Zeitpunkt abgebrochen werden – nicht selten vor Beendigung des Prozesses und der gemeinsamen Bewertung der Behandlungsergebnisse. Prinzipien des Clinical

Reasonings und der Evidenzbasierung spielen hier wieder eine größere Rolle.

8.) *Iteration*: Dieser Prozess wiederholt sich je nach Problemlage, Zielen und Behandlungserfolg mehrfach; er kann auch gerade bei chronischen Erkrankungen zum lebenslangen Begleiter werden.

Der hier beschriebene idealtypische Ablauf stellt sich als eine Aufsichtung von parallel laufenden Prozessen dar, die eine erhebliche Komplexität therapeutischen Handelns in der Gesundheitsversorgung bedingen, insbesondere, wenn man wie eingangs dargestellt zwischen den *Prozessphasen der Zieldefinition und Therapieentscheidung* und der *(Be-)Handlungsplanung* und dem *ständigen klinischen Entscheidungsprozess in der Therapie* unterscheidet und die Mikroebene therapeutischen Handelns als ständige Abfolge klinischer Entscheidungen im Sinne eines Wechselverhältnisses von therapeutischem Agieren, Wahrnehmen (und Bewerten) und Entscheiden berücksichtigt.

Befund, Behandlung, Informationsaufnahme und Interaktion sowie Entscheidungsfindung ziehen sich parallel in einem Handlungsvollzug als fortlaufender Prozess durch die Therapie und beeinflussen und steuern sich dabei gegenseitig. Selbst die Entscheidung, eine Therapie unverändert aufrechtzuerhalten bzw. fortzuführen ist eine Entscheidung, die in der Regel auf der Wahrnehmung des laufenden Therapieprozesses basiert bzw. basieren sollte⁴.

Zudem ist der therapeutische Prozess oft

⁴ Zum Vergleich: das ist in etwa so, als könnte und würde ein Medikament nach der Verabreichung ständig und selbstständig Körperreaktionen wahrnehmen und sich an diese anpassen.

nicht auf einen Behandler und auch nicht auf eine Institution beschränkt, sondern vollzieht sich vielmehr in einem berufe-, organisation- und sektorenübergreifenden Prozess bzw. Netzwerk (Vogd 2007; Max 2015). Oftmals finden diese Prozesse nur implizit oder (bisweilen auch stark) verkürzt statt. Diese Prozessbeschreibung macht jedoch deutlich, wie externe Evidenz eingebunden werden kann und dass es sich dabei nicht um einen selbstverständlichen Ablauf, sondern um einen selbst untersuchungsbedürftigen Handlungsablauf handelt.

3. Interventionsverständnis im Modell der Forschungspyramide

Im Modell der Forschungspyramide werden alle Interventionen und ihre Wirkungen als komplexe und sich wechselseitig beeinflussende Prozesse konzeptualisiert. Dieses Interventionsverständnis soll im Weiteren begründet werden, denn es ist von Bedeutung für die Art und Weise, in der die Evidenz im Modell der Forschungspyramide bewertet wird.

Das Medical Research Council in Großbritannien beschreibt die Komplexität medizinischer Interventionen in ihrem *Framework for Development and Evaluation of RCTs for Complex Interventions to improve Health* folgendermaßen:

“Complex interventions in health care, whether therapeutic or preventative, comprise a number of separate elements which seem essential to the proper functioning of the intervention although the ‘active ingredient’ of the intervention that is effective is difficult to specify. If we were to consider a randomized controlled trial of a drug vs. a placebo as being at the simplest end of the

spectrum, then we might see a comparison of a stroke unit to traditional care as being at the most complex end of the spectrum. The greater the difficulty in defining precisely what, exactly, are the ‘active ingredients’ of an intervention and how they relate to each other, the greater the likelihood that you are dealing with a complex intervention” (Medical Research Council 2000, S. 1).

Diese Beschreibung lässt Unterschiede in der Komplexität medizinischer Interventionen klar hervortreten. Dennoch soll bereits an dieser Stelle festgehalten werden, dass auch eine medikamentöse Therapie eine komplexe Intervention ist, wenn man berücksichtigt, dass auch die Arzt-Patient-Interaktion, die Entscheidungsfindung, die Compliance und einiges mehr Teil der Intervention ist. Diese Interventionsbestandteile sind sicher ‚aktiv‘, sonst wäre ein Vergleich einer Interventionswirkung mit der Placebo-Wirkung sinnlos. Erstaunlich wenig Forschungsenergie wird allerdings darauf verwendet, diese eher sozialen Interaktionsbestandteile auch einer pharmazeutischen Intervention und ihre Beziehungen zueinander zu untersuchen (Greenhalgh et al. 2014). Man könnte diese Dimension von Interventionskomplexität die *Wirkungs- und Wechselwirkungskomplexität* nennen.

In einem Update zu dem Framework des Medical Research Council werden weitere Dimensionen komplexer Interventionen benannt (Craig et al. 2008), die als *Handlungskomplexität, Organisatorische Komplexität, Zielkomplexität und Variabilitätskomplexität* bezeichnet werden können:

- Anzahl und Schwierigkeitsgrad von nötigen Handlungen von Therapeut*innen und Patient*innen,

- Anzahl der Gruppen und organisatorischen Ebenen, auf die die Intervention abzielt,
- Anzahl und Variabilität der Interventionsergebnisse und
- Grad der Flexibilität und des individuellen Zuschnitts der Intervention.

In ihrem forschungsmethodischen Leitfaden zu komplexen Interventionen in der Pflege- und Hebammenwissenschaft und in den Wissenschaften der Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie beschreiben die Mitglieder der Projektgruppe am Deutschen Cochrane Center die Komplexität und Spezifika von Interventionen der therapeutischen Gesundheitsberufe stärker inhaltlich. Als Interventionen bzw. Interventionsbestandteile werden gesehen:

„Beratung, Behandlung, Pflege oder Begleitung sowohl von Einzelkunden, Paaren oder Gruppen als auch von Organisationen oder Personal sowie zielgerichtete Veränderungen von physikalischen oder sozialen Kontextfaktoren“ (Voigt-Radloff et al. 2013, S. 42).

Allein diese Interventionsbestandteile, die in der Regel eher kombiniert als isoliert auftreten, machen eine Intervention schon reichlich komplex. Aus Sicht der Projektgruppe jedoch entsteht Komplexität erst durch zusätzliche Merkmale:

„Maßnahmen werden komplex, wenn sie nicht nur auf körperliche oder mentale Funktionen, sondern auf Teilhabe am gesellschaftlichen Leben abzielen und wenn sie mit Wertvorstellungen und Verhaltensänderungen im Alltagsleben einhergehen. (...) Beratungs- und Behandlungsmaßnahmen der Gesundheitsfachberufe sind sehr oft komplexe Interventionen, insbesondere dann, wenn mehrere Ak-

teure beteiligt sind, die Behandlungsqualität stark von der Kompetenz der Behandelnden abhängt und die Behandlungsziele Verhaltensänderungen und verbesserte Teilhabe am gesellschaftlichen Leben sind“ (Voigt-Radloff et al. 2013, S. 2).

Eine qualitativ anspruchsvolle Therapie sollte in der Regel den hier beschriebenen Komplexitätsgrad regelhaft aufweisen, nicht zuletzt, weil die Teilhabeorientierung zu einem zentralen Element von Ergo- und Physiotherapie geworden ist (vgl. Max 2015).

Hinzu kommen die Einflüsse der Selbstheilungskräfte des erkrankten Menschen und unspezifische Effekte, wie z.B. der Umfang, in dem ein kranker Mensch die mit der Patientenrolle verbundenen Rollenentpflichtungen (z.B. Entbindung von der Pflicht zur Erwerbsarbeit, zur Übernahme von Aufgaben und Verantwortung im Haushalt) in Anspruch nehmen kann und wieviel Vertrauen zwischen Patient*in und Ärzt*in/Therapeut*in und seitens der Patient*innen in das Behandlungssetting herrscht (Gaus und Muche 2013). Damit geraten weitere Komplexitätsdimensionen in den Blick: Die *Selbstheilungskomplexität* und die *Soziale Interaktionskomplexität*.

Die bereits unter der Perspektive der klinischen Entscheidungsfindung herausgearbeitete therapeutisch-professionelle Handlungsstruktur zeigt ebenfalls die Komplexität therapeutischer Interventionen. Sie trifft im Prinzip auch auf die im Hinblick auf ihre Komplexität in der Regel unterschätzte medikamentöse Behandlung gerade von chronischen Krankheiten zu. Eine Behandlungsbank oder ein Trainingsgerät ist noch keine physiotherapeutische Intervention, genauso wenig wie ein Arzneimittel eine ärztliche Intervention

ist. Die Begegnung von Therapeut*in und Patient*in, die gemeinsame Reflexion des möglichen und des erfolgenden Vorgehens (ggf. einschließlich gemeinsamer Entscheidungsfindung) sowie der Einbezug von Patientenzielen ist Teil therapeutischer Interventionen und die Forschungsagenda der Evidenzbewegung muss thematisch entsprechend breit aufgestellt werden (vgl. Greenhalgh et al. 2014; Behrens 2010).

Interventionen und ihre Wirkungen haben demnach eine naturwissenschaftliche und eine sozial-/geisteswissenschaftliche Komponente. Die naturwissenschaftliche Komponente besteht aus patientenseitigen anatomisch-physiologischen Strukturen und Prozessen, dem materiellen Substrat und den physischen Handlungsvollzügen der Intervention sowie deren materiellen Rahmenbedingungen. Die sozial-/geisteswissenschaftliche Komponente umfasst psychische Prozesse und Strukturen der Patient*innen und der an der Intervention beteiligten Gesundheitsberufe, die damit verbundenen sozialen Interaktionen zwischen den handelnden Personen (einschließlich den Angehörigen des Patienten und ggf. dessen soziales Umfeld) sowie den sozialen, kulturellen und ökonomischen Rahmenbedingungen der Intervention.

Zudem haben Interventionen eine zeitliche bzw. prozessuale Komponente, sie werden im Zeitverlauf in ihren Modalitäten an die zwischenzeitlich erreichten Ergebnisse und Annahmen über Wirkmechanismen, die diesen Ergebnissen zu Grunde liegen, angepasst – dies kann auch im Verlauf einer ‚Interventionseinheit‘ (Chirurgie, Psychotherapie, Physio- und Ergotherapie, Bobath-Therapie etc.) der Fall sein – bis hin zum gleichzeitigen

Handlungsvollzug von Behandlung, Wahrnehmung/Bewertung und Entscheidung. Durch die Beachtung der zeitlich-prozessualen Komponente kommt also zudem die Prozesskomplexität therapeutischer Interventionen in den Blick (s.o.: Abschnitt: Modell der therapeutisch-professionellen Handlungsstruktur).

Im Falle chronisch kranker und multimorbider Patient*innen, deren Zahl absolut und relativ beständig zunimmt, muss dieses Konzept von Intervention noch erweitert werden. Diese Patient*innen werden häufig über lange Zeiträume parallel und sukzessiv mit mehreren Interventionen (von einzelnen Therapeutika bis hin zu mehrwöchigen Rehabilitationsmaßnahmen) behandelt und gepflegt. Parallele Interventionen können sich und ihre Wirkungen wechselseitig beeinflussen. Sukzessiv aufeinanderfolgende Interventionen und ihre Wirkungen werden von den jeweils vorausgehenden Interventionen und Wirkungen beeinflusst, so dass in diesen Fällen die Evidenz von zum Teil mehrjährigen Interventions- und Wirkungskombinationen und -ketten untersucht werden müsste (ausführlich hierzu Behrens und Langer 2010). Dieser Ansatz geht noch über den oben zitierten Beitrag des Medical Research Councils hinaus, in dem Stroke Units den höchsten Komplexitätsgrad verkörpern.

Einer entsprechenden Verbreiterung der Forschungsagenda stehen jedoch wichtige Interessengruppen im Weg. Im Bereich der pharmazeutischen Forschung ist es vor allem die pharmazeutische Industrie, die die Forschungsagenda bestimmt (Greenhalgh et al. 2014), im Bereich der therapeutischen Forschung nehmen z.B. die Hersteller von Trainingsgeräten Einfluss auf die Forschungsthe-

men. Die Therapeut*innen selbst haben kaum eine wirkmächtige Interessenvertretung, die in der Lage ist, eine Forschungsagenda zu formulieren bzw. durchzusetzen und deren Finanzierung sicher zu stellen bzw. zu bewirken. Vielmehr ist es so, dass die Hochschulen, die Therapieforschung betreiben (wollen), darauf angewiesen sind, sich an Ausschreibungen zu beteiligen, in denen sie in Konkurrenz mit medizinischer Forschung allgemein stehen. Auch wenn die Forschungsvorhaben methodisch gut geplant und die Themen aus dem Forschungsstand stringent abgeleitet sind, scheitern diese noch zu oft an der Priorisierung der geplanten Projekte.

Würden die Forschungsthemen an den Hochschulen allein aus inhaltlichen Gesichtspunkten her bestimmt werden können, so sähe die Forschung sicherlich anders aus. Als Ausgangspunkt würden wohl sinnvollerweise die Gesundheit des Einzelnen und der Bevölkerung dienen, von denen sich der Forschungsbedarf und die Forschungsnotwendigkeit gesellschaftlich sinnvoll ableiten ließen. Die Forderung nach einer breiten Forschungsbasis für die Evidenzbasierte Praxis muss um eine ökonomisch neutrale Bestimmung der Forschungsthemen und eine von wirtschaftlichen Interessengruppen unabhängige Forschungsförderung ergänzt werden.

4. Theorieverständnis im Modell der Forschungspyramide

In der realen Versorgungspraxis sollten alle Einflussfaktoren auf das gewünschte Ergebnis in die Gestaltung einer therapeutischen Intervention einbezogen werden (so z.B. auch: Fisher und Dehnhardt 2014; Gallagher et al. 2015). Um einem Interventionsziel möglichst

nahe zu kommen, muss also nicht nur die Wirksamkeit bzw. Effektivität einer Intervention berücksichtigt werden, sondern diese ist auch auf den individuellen Fall mit all seinen Besonderheiten im Hinblick auf weitere Einflussfaktoren und Behandlungsbedingungen anzupassen. In Bezug auf den Behandlungsfall müssten idealerweise alle auf die Intervention, deren Kontext und den Gesundheitszustand der Klient*innen einwirkenden und damit die Kausalbeziehung zwischen Intervention und Gesundheit ggf. modifizierenden Einflussfaktoren berücksichtigt werden.

Das Kausalitätsverständnis in der EbM/EBP ist jedoch in erster Linie darauf ausgerichtet, die Konsequenzen therapeutischer Interventionen zu untersuchen. Orientierung für die Praxis soll daher vor allem der klinisch-therapeutische Versuch bieten. Dabei werden Interventionen möglichst dekontextualisiert, d.h. sie werden aus ihren raum-zeitlichen und institutionell-personellen Kontexten herausgelöst, von weiteren, aus dem Lebenskontext der Klient*innen stammenden Einflussfaktoren isoliert und klassischerweise in klinisch-/therapeutisch-experimentellen Studien mit quantitativen Forschungsmethoden untersucht (Cartwright und Munro 2010). Zudem werden Kausalketten, Kausalnetze und Wechselwirkungen in eine „black-box“ gepackt bzw. nicht aus dieser herausgeholt, sodass die untersuchte Intervention als eine monolithische Einheit erscheint, deren innere Prozesse und Wirkmechanismen unbekannt sind bzw. als immer gleich vorausgesetzt werden (Pfaff et al. 2003; Whyte und Hart 2003).

Die Re-Kontextualisierung der so erzielten Studienergebnisse zu den Wirkungen von Interventionen in der Praxis ist jedoch schwierig

(vgl. Cartwright und Munro 2010; Raspe 2013; Fisher und Dehnhardt 2014) – vor allem bei komplexen therapeutischen Maßnahmen, bei denen keine raumzeitliche und institutionell-personelle Wirkungsstabilität und Immunität gegen Einflüsse aus dem Lebenskontext der Klient*innen angenommen werden können.

Da die Forschungspyramide der Aufgabe dienen soll, nicht nur externe Evidenz zum dekontextualisierten Nachweis von Therapiewirkungen zur Verfügung zu stellen, sondern auch zum raum-zeitlichen und institutionell-personellen Therapiekontext und zu den Einflüssen des Lebenskontextes der Klient*innen, muss sich das Interesse auch auf die zugrunde liegenden Kontextfaktoren von Therapien und Therapiewirkungen richten (z.B. Fisher und Dehnhardt 2014). Damit reicht die Konzeption der Forschungspyramide über eine lose Sammlung von Nachweisen der Wirkungen von einzelnen Interventionen oder Interventionsbestandteilen bis hin zur Theoriebildung, die auch den Therapiekontext und den Lebenskontext der Patient*innen und Klient*innen zum Gegenstand der Forschung und der Ausarbeitung von Kausalketten und -netzen macht.

Bislang werden die Forschungsbereiche z.B. zu Clinical Reasoning, partizipativer Entscheidungsfindung, Patientenselbsthilfe, Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen, Krankheits- und Gesundheitsverhalten, Determinanten von Gesundheit und Krankheit und nicht zuletzt zu interprofessioneller Kooperation noch wenig aufeinander und auf die Wirkungsforschung bezogen.

Mit der Integration der jeweiligen Erkenntnisse und deren Transfer in die therapeutische Praxis werden die Praktiker*innen weit-

gehend allein gelassen. Dabei wäre gerade hier auch der wissenschaftliche Anspruch zu verorten: in einer Theorie therapeutischer Interventionen. Um eine solche handlungsleitende Theorie ausarbeiten zu können, müssten die bislang eher isoliert betrachteten Kausalbeziehungen aus den unterschiedlichen Forschungsbereichen zu integrierten, aufeinander bezogenen Kausalketten und Kausalnetzen zusammengeführt werden. Am ehesten nähern sich diesem Anspruch derzeit neuere Ansätze der Versorgungsforschung an, mit dem Konzept der doppelten Komplexität im Sinne einer Beschreibung und Analyse komplexer Interventionen in komplexen Kontexten (Pfaff et al. 2017), der Entwicklung und Evaluation komplexer Interventionen des Medical Research Councils in Großbritannien (Craig et al. 2008) und der Realistic Impact Evaluation mit der expliziten Theorieorientierung bei der Formulierung von Evaluations-Leitfragen (Westhorp 2014).

Eine solchermaßen elaborierte Theorie könnte gleichzeitig die Praxis dahingehend orientieren, im Hinblick auf welche Aspekte des Einzelfalls sich die Therapeut*innen im therapeutischen Prozess Klarheit verschaffen sollten.

5. Kausalitätsverständnis im Modell der Forschungspyramide

Kausalbeziehungen in Theoriegebäuden können aber nicht direkt beobachtet werden, ihre Geltung kann nur geschlussfolgert werden – dies ist eine altbekannte Erkenntnis (Hume 1748; Stegmüller 1969). Sollen kausale *Schlussfolgerungen* wissenschaftlich begründet werden, so sind dafür Studien nötig, die geeignet sind, Kausalität nach allgemei-

nen wissenschaftlichen Regeln nachzuweisen (Kühnel und Dingelstedt 2014; Döring und Bortz 2016). Allerdings kann die Wahrheit von Kausalaussagen auch mit wissenschaftlichen Methoden nie mit absoluter Sicherheit nachgewiesen werden (Popper 1976).

Kausalaussagen können sich aber in empirischer Forschung und Praxis bewähren: in der Forschung, wenn sie in Studien nicht widerlegt werden und in der Praxis, wenn sie zu den vorhergesagten Erfolgen führen. Empirische Studien können also Belege für oder gegen den Geltungsanspruch von Kausalaussagen liefern. Ihre Beweiskraft kann stärker oder schwächer sein; sie hängt von der methodischen Qualität, der Durchführungsqualität, der Ergebnisqualität und der Generalisierbarkeit einzelner Studien ab sowie von der Konsistenz und Komplementarität der Ergebnisse in der Gesamtsicht aller einschlägigen Studien.

Die Anforderung, dass sich die Geltung von Kausalaussagen in empirischer Forschung und in der Praxis bewähren muss, hat zu einer folgenreichen Unterscheidung des Geltungsbegriffs geführt. In unterschiedlichen begrifflichen und inhaltlichen Fassungen hat sich durchgesetzt, zwischen der Geltung von Studienergebnissen innerhalb des Studienkontextes und der Geltung außerhalb des Studienkontextes zu differenzieren (Campbell 1957; Lincoln und Guba 2007; Teddlie und Tashakkori 2009; Grafton et al. 2011; The Steering Group of the Campbell Collaboration 2014).

Die Geltung der Studienergebnisse innerhalb des Studienkontextes bedeutet im Hinblick auf therapeutische Interventionen, dass die erhobenen Daten und die gezogenen Schluss-

folgerungen unter genau den räumlich-zeitlichen und institutionell-personellen Bedingungen der Studie und für die an der Studie teilnehmenden Klient*innen gültig sein sollen, d.h. dass Fehlerquellen bei Forschungsmethodik und schlussfolgernder Logik minimiert werden müssen.

In dem etablierten quantitativen Methodenverständnis der Evidenzbasierten Medizin/ Evidenzbasierten Praxis (EbM/EBP) wird dieser Aspekt der Geltung mit dem Begriff der *internen Validität* bezeichnet und durch verschiedene methodische Verfahren angestrebt. In der qualitativen Forschung gibt es dem gleichen Ziel dienende Konzepte und Verfahren, so etwa das Konzept der *Vertrauenswürdigkeit* der Ergebnisse und Interpretationen qualitativer Studien.

Die Geltung der Studienergebnisse auch außerhalb des Studienkontextes bedeutet, dass diese auch für andere Patient*innen, zu anderer Zeit, an anderem Ort und unter anderen Bedingungen gültig sind. Dafür müssen Mängel bei der Deskription und die Differenzen zwischen Studienbedingungen und klinischem Alltag minimiert werden. Die quantitative Methodologie in der EbM/EBP kennt hierfür den Begriff der *externen Validität*. In der qualitativen Forschung ist hierfür der Begriff der *Übertragbarkeit* weit verbreitet.

Um den Geltungsanspruch von Studienergebnissen bzw. den darauf basierenden Schlussfolgerungen innerhalb wie außerhalb des jeweiligen Studienkontextes begrifflich zu fassen, ohne sich einseitig auf die zwar ähnliche, im Detail aber doch in der Bedeutung differierende Begriffsbildung entweder der quantitativen oder der qualitativen Forschungsmethodologie zu stützen, orientiert

sich die Begriffsverwendung im Modell der Forschungspyramide im Weiteren an dem begrifflichen Bezugsrahmen von Mixed-Method-Ansätzen.

Hier wurde für die Beurteilung der jeweiligen Geltungsansprüche einerseits das Konzept der *Inferenzqualität* (Geltung innerhalb der Studienkontextes: interne Validität/Vertrauenswürdigkeit) und andererseits das Konzept der *Inferenzübertragbarkeit* (Geltung außerhalb der Studienkontextes: externe Validität/Übertragbarkeit) eingeführt (Teddlie und Tashakkori 2009; Grafton et al. 2011). *Inferenz* (lat. infero; hineinragen; folgern, schließen) steht dabei für Wissen, das aufgrund von logischen Schlussfolgerungen gewonnen wurde.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die beste Anwendbarkeit von Studienergebnissen in der klinischen Praxis auf der Absicherung der höchstmöglichen Inferenzqualität und der höchstmöglichen Inferenzübertragbarkeit durch methodisch strenge Studien auf der Basis jeweils geeigneter Forschungsansätze beruht.

In der Regel schließen sich die methodischen Vorgehensweisen zur optimalen Sicherung der Inferenzqualität und der Inferenzübertragbarkeit innerhalb einer Einzelstudie jedoch gegenseitig aus. Deshalb ergänzen sich beobachtende und experimentelle Studien zu einem Gesamtbild, es ist mitnichten so, dass experimentelle Studien für die Praxis grundsätzlich aussagekräftiger wären, als beobachtende Studien – auch wenn viele Evidenzhierarchien dies unterstellen.

Im übertragenen Sinn gilt ähnliches auch für die Vor- und Nachteile von quantitativen und qualitativen Forschungsansätzen im Bereich der Human- und Sozialforschung, in dem die Therapiewissenschaften auch zu verorten sind. Deren jeweilige Vorteile lassen sich ebenfalls nur schwer in einer Studie realisieren, entscheidet man sich, so realisieren sich unterschiedliche Vor- und Nachteile, so dass auch quantitative und qualitative Studien sich eher ergänzen, als dass quantitative Studien qualitative ersetzen könnten. Auch die sogenannten Mixed-Methods-Studien sind im Gesundheitsbereich überwiegend eigenständige Teil-Studien, die in einem Projektzusammenhang mit eigenen Teil-Fragestellungen einem Gesamthema untergeordnet sind.

6. Wirkungsverständnis im Modell der Forschungspyramide

Die Verwendung von Begriffen wie Effektivität, Wirksamkeit und Wirkungen⁵ ist in der deutschen und internationalen Literatur uneinheitlich und teilweise widersprüchlich. Daher sollen diese zunächst einmal in ihren differenziellen Bedeutungen bestimmt werden. Die englischen Begriffe efficacy und effectiveness, beide mitunter mit Wirksamkeit übersetzt, unterscheidet die *Arbeitsgruppe Glossar des Deutschen Netzwerks Evidenzbasierte Medizin* (DNEbM) folgendermaßen:

„Effectiveness (Wirksamkeit unter Alltagsbedingungen): Beschreibt die Wirksamkeit einer Maßnahme unter Routinebedingungen. Im Gegensatz zur *Efficacy* (Wirksamkeit unter Idealbedingungen) untersuchen Effective-

⁵ Um die begriffliche Komplexität an dieser Stelle möglichst gering zu halten, wird hier darauf verzichtet auch noch die Begriffe Effizienz und Kosten-Nutzen-Einschätzungen zu diskutieren.

ness-Studien die Frage: Wirkt die Maßnahme unter den Bedingungen der Routineversorgung? Effectiveness-Studien zielen auf eine möglichst hohe *Externe Validität* ab.“

„Efficacy (Wirksamkeit unter Idealbedingungen): Beschreibt die *Wirksamkeit* einer Maßnahme unter Idealbedingungen. Efficacy-Studien zeichnen sich durch hohe *innere Validität* aus, die Ergebnisse sind jedoch möglicherweise nur bedingt auf die Routineversorgung übertragbar“ (AG Glossar des DNEbM 2011, S. 11).

An anderer Stelle des Glossars wird die Wirksamkeit unter Alltagsbedingungen auch als Effektivität bezeichnet und so von der Wirksamkeit unter Idealbedingungen abgegrenzt:

„Wirksamkeit („*efficacy*“) beschreibt in der EbM, ob eine Maßnahme unter Idealbedingungen gute Ergebnisse hervorbringt. Effektivität („*effectiveness*“) beschreibt in der EbM, ob die Wirksamkeit einer Maßnahme unter Alltags-/Routinebedingungen [sic]. Im Gegensatz zu *Efficacy*-Studien untersuchen *Effectiveness*-Studien die Frage: Wirkt die Maßnahme unter den Bedingungen der Routineversorgung?“ (AG Glossar des DNEbM 2011, S. 60).

Damit entsprechen die Begriffsdefinitionen des DNEbM auch einschlägigen englischsprachigen Definitionen (Porta 2014). Darüber hinaus wurde effectiveness z.B. in der Rehabilitationsforschung auch mit Brauchbarkeit übersetzt (Faller et al. 2000) und der zugehörige Forschungsansatz als Ergebnisforschung bzw. *Outcomes Research* (Porzsolt et al. 2005; Pfaff et al. 2003). In der Versorgungsfor-

wird (Willich 2006).

Man kann in diesem Fall begrifflicher Vielfalt sagen: Inhaltlich besteht weitgehend Konsens, terminologisch nicht. Im Kontext der Forschungspyramide werden in Anlehnung an die Terminologie des DNEbM derzeit die Begriffspaare efficacy und Wirksamkeit sowie effectiveness und Effektivität von Interventionen jeweils synonym gebraucht, als Oberbegriff wird Wirkungen verwendet.

7. Evidenzbewertung im Modell der Forschungspyramide

Die kausalitätsorientierte Bewertung der Evidenz in der Forschungspyramide erfolgt auf der Grundlage der Unterscheidung und Zusammenführung von vier Forschungsansätzen: quantitativ-experimentelle, quantitativ beobachtende, qualitativ-beobachtende und qualitativ-experimentelle Forschung.

Im Vergleich zum dreiseitigen Modell der Forschungspyramide (Borgetto et al. 2007a, 2007b; Tomlin und Borgetto 2011) wurde die qualitative Seite der Pyramide, deren Endpunkte hohe interne *und* hohe externe Validität waren, ausdifferenziert in eine qualitative Seite mit experimentellem Forschungsansatz und eine Seite mit beobachtendem Forschungsansatz, da auch qualitative Studien einen höheren oder niedrigeren Grad an experimenteller Standardisierung aufweisen können.

Dadurch ergab sich eine neue Achsenkonstruktion, die insbesondere unter dem Blickwinkel der Untersuchung von Kausalität relevant ist: eine Achse mit den gegenüberliegenden Forschungsansätzen der qualitativen und der quantitativen Forschung und eine Achse mit

dem Kontinuum von experimentellen Studien auf der einen und beobachtenden Studien auf der anderen Seite. Während mit experimentellen Studien eher die *Wirksamkeit* unter standardisierten Idealbedingungen (efficacy) untersucht werden kann, sind beobachtende Studien vorrangig geeignet, die tatsächlich erzielten *Effekte* in der Routine-Praxis unter Alltagsbedingungen zu untersuchen (effectiveness, Effektivität).

In der Begründung des dreiseitigen Modells wurde davon ausgegangen, dass es in qualitativen Studien möglich ist, Authentizität als qualitatives Gegenstück zu interner Validität und Übertragbarkeit als qualitatives Gegenstück zu externer Validität gleichzeitig zu generieren, während sich dies bei quantitativen Studien mehr oder weniger ausschließt, bzw. interne Validität nur zu Lasten externer Validität maximiert werden kann – und umgekehrt⁶. Unbestritten war aber immer, dass qualitative Studien und Vergleiche von randomisierten Gruppen sich nicht grundsätzlich ausschließen. Tatsächlich wird man derzeit kaum qualitative Studien finden, die ein solches Studiendesign realisieren. Die qualitative Seite dennoch zu ‚entfalten‘ bedeutet demnach erst einmal, darauf hinzuweisen, dass solche Studiendesigns möglich sind, und dass es eigentlich nicht einsehbar ist, warum der Feldzugang zu randomisierten Vergleichsgruppen im Längsschnitt gerade bei Mixed-Method-Ansätzen nicht genutzt wird.

Quantitativ-experimentelle Studien haben ihre Stärke im statistisch gesicherten und in

der Wirkstärke quantifizierten Nachweis der (kurz- bis mittelfristigen) Wirksamkeit standardisierbarer Interventionen bzw. Interventionsbestandteile im Hinblick auf einen oder wenige Ergebnisparameter bei homogenen Patientengruppen unter Idealbedingungen. Ihre Schwächen liegen in dem hohen Abstraktionsgrad der Studienergebnisse, der weitgehend fehlenden Möglichkeit, komplexe Kausalbeziehungen und -mechanismen und langfristige Wirkungen zu untersuchen, sowie den aufgrund des Strebens nach idealen, kontrollierbaren Studienbedingungen starken Einbußen an externer Validität (vgl. u.a. Medical Research Council 2000; Gaus und Muche 2013; Voigt-Radloff et al. 2013; Eden et al. 2011; Greenhalgh et al. 2014). Zudem zeigt sich die Behandlungswirkung in der Regel nur bei einem Teil der Studienteilnehmer*innen. Damit bleibt in der Praxis die Frage offen, bei welchen Patient*innen und unter welchen Bedingungen die Behandlung ihre Wirkung entfalten wird.

Zu Lasten der bei quantitativ-experimentellen Studien hohen internen Validität ermöglichen *quantitativ-beobachtende Studien* durch den weitgehenden Verzicht auf Eingriffe in die untersuchten Versorgungsprozesse und -bedingungen einen höheren Grad an externer Validität (Leonard 2010; Dreyer et al. 2010; Craig et al. 2008; Voigt-Radloff et al. 2013). Durch die Quantifizierung der untersuchten Variablen sind auch hier die Studienergebnisse abstrakt, allerdings ist es einfacher möglich, Längzeitstudien durchzuführen, da keine hoch

⁶ Sie wären nur dann gleichzeitig erreichbar, wenn die Idealbedingungen, die in experimentellen Studien hergestellt werden, auch in der Routineversorgung erreicht werden können. Dies ist in der Regel nicht der Fall, insbesondere nicht in Deutschland, da hier die Stellung und Regulierung der Ergotherapie, Physiotherapie und Logopädie im Gesundheitssystem dies so gut wie nie zulassen.

standardisierten Studienbedingungen über längere Zeit aufrechterhalten werden müssen. Hinsichtlich der Abbildung von Komplexität sind aber auch quantitativ-beobachtende Studien limitiert, da dem Umfang standardisierter Datenerhebungen praktische Grenzen gesetzt sind und nur diejenigen Ursache-/Wirkungsindikatoren erhoben werden können, deren Relevanz im Vorhinein bekannt ist.

Qualitativ-beobachtende Studien haben den beiden genannten Ansätzen gegenüber den Vorteil, interpretativ abgesicherte, konkrete, dichte und alltagsnahe Beschreibungen von komplexen und bislang nicht bekannten Ursache-Wirkungsbeziehungen – prinzipiell auch über einen längeren Zeitraum – bereit stellen zu können (Medical Research Council 2000; Hansen 2014). Dies ‚erkaufen‘ sich qualitative Studien in der Regel mit kleinen Stichproben bis hin zu Einzelfallanalysen. Die Übertragbarkeit auf eine klinische Situation wird dementsprechend auch weniger durch statistische Wahrscheinlichkeiten gewährleistet, als durch die wiedererkennbare Beschreibung von Fällen, Prozessen, Typen, Wirkmechanismen u.ä., die durch das Prinzip der Mustererkennung in der Versorgung handlungsorientierend sein kann.

Weniger übertragbar im Hinblick auf die Routineversorgung bzw. den konkreten Patienten sind *qualitativ-experimentelle Studien*, da auch bei diesen die Versorgungsbedingungen standardisiert und möglichst optimal gestaltet und in ihrer Langfristigkeit beschränkt sind. Dafür ermöglichen sie ggf. interpretativ abgesicherte, konkrete, dichte und patientennahe Beschreibungen von komplexen und ggf. bislang nicht bekannten Ursache-Wirkungsbeziehungen in einer Interventionsgruppe im

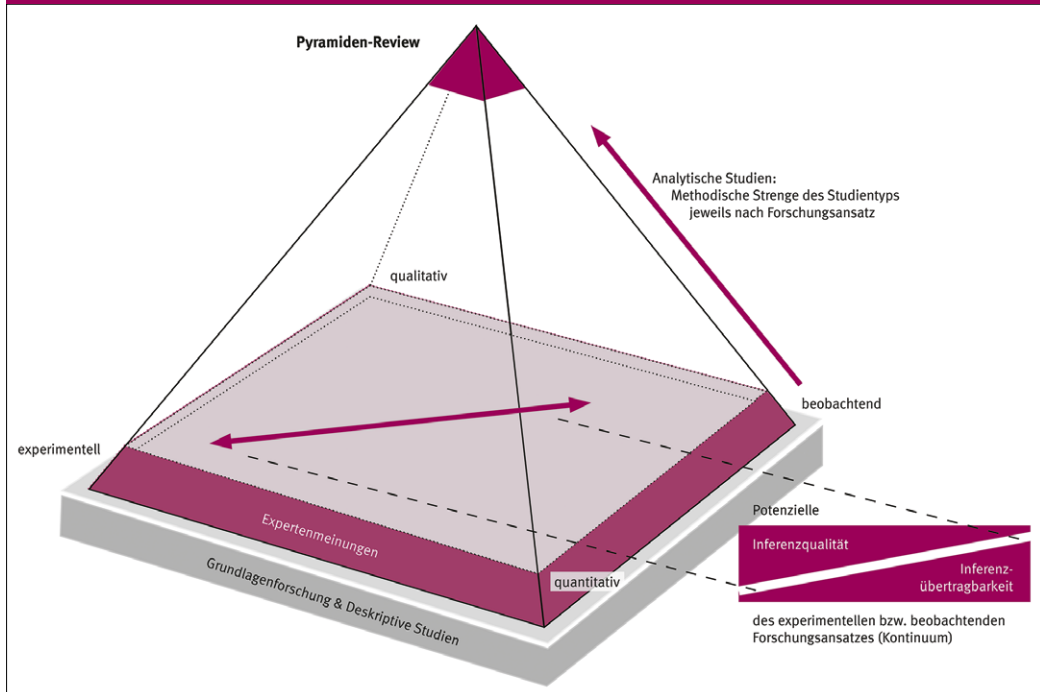
Vergleich mit einer Kontrollgruppe und damit die Möglichkeit einer stärkeren Kausalinterpretation als in qualitativ-beobachtenden Studien.

Die so skizzierten Forschungsansätze konstituieren aus dieser Perspektive vier Seiten der Forschungspyramide. Die allen vier Seiten gemeinsame unterste Stufe der externen Evidenz ist allerdings nicht das jeweils am wenigsten aussagekräftige Studiendesign, sondern die Meinung von einzelnen Experten oder Expertengruppen – unabhängig auf welcher Studien- oder Erfahrungsgrundlage diese Meinung gebildet wurde (vgl. Abb. 1, S. 62). Je weiter man sich in der Forschungspyramide auf den jeweiligen Seiten nach oben ‚bewegt‘, umso größer ist die methodische Strenge der Studientypen des jeweiligen Forschungsansatzes, und umso höher ist auch der Geltungsanspruch der Ergebnisse und Schlussfolgerungen.

Für jeden dieser Forschungsansätze gelten sowohl allgemeine als auch jeweils spezifische Prinzipien und Vorgehensweisen, um eine möglichst hohe methodische Strenge zu erreichen. Die Spitze der Aussagekraft externer Evidenz bildet ein systematischer Pyramiden-Review.

Die Basis analytischer Schlussfolgerungen ist aber die angemessene Beschreibung des Untersuchungsgegenstands. Die Angemessenheit ergibt sich aus ihrer Funktion: Angesichts der bereits skizzierten Komplexität vieler klinischer Interventionen, deren Pfadabhängigkeit und Variabilität, muss detailliert beschrieben werden, was im Rahmen einer Studie wie und warum als Intervention durchgeführt wurde. Nur so kann in analytischen Studien bestimmt werden, was wie gewirkt hat.

Abb. 1



Angesichts des Theorie- und Interventionsverständnisses im Modell der Forschungspyramide muss der Anspruch an eine angemessene Beschreibung des Untersuchungsgegenstands auch den raum-zeitlichen und institutionell-personellen Kontext der Intervention und den Lebenskontext der Patient*innen umfassen.

Detaillierte Beschreibungen von in Studien angewendeten Interventionen, Interventionskontexten und Interventionsfolgen sind aber nicht nur für die Analyse im Rahmen der jeweiligen Studie grundlegend. Sie sind auch eine unabdingbare Voraussetzung dafür, dass die gewonnenen Erkenntnisse in der Praxis angewendet werden können. Fehlt zu der in einer analytischen Studie untersuchten Intervention eine angemessene Deskription, wird

die Intervention zu einer „black box“, sodass ein gelungener Kausalitätsnachweis zwar eine (beschränkte) legitimatorische Funktion haben könnte, aber kaum eine die klinische Praxis unterstützende Funktion haben wird (Whyte und Hart 2003).

Deskriptive Studien bilden dementsprechend, zusammen mit Studien aus der Grundlagenforschung, die zusammen mit dem mechanism-based reasoning in der EbM/EBP an Bedeutung gewinnen (Howick et al. 2010), die Basis der Forschungspyramide.

7.1 Bewertung von Einzelstudien

Unter den derzeitigen Bedingungen der Gesundheitsversorgung in Deutschland bleibt Therapeut*innen nicht viel Zeit, sich im Rah-

men ihrer beruflichen Tätigkeit mit externer Evidenz auseinanderzusetzen, wenn überhaupt. Daher ist davon auszugehen, dass der häufigste Fall die kritische Rezeption von Ergebnissen einzelner Studien aus wissenschaftlichen Fachzeitschriften sein dürfte. Für diesen Zweck kann eine recht einfache aus dem Modell der Forschungspyramide abgeleitete Systematik angewendet werden, die für eine erste orientierende forschungsmethodische Bewertung der methodischen Strenge und damit Aussagekraft des Forschungsansatzes, des Studientyps und einiger zentraler Elemente des Studiendesigns geeignet ist.

Will man die Aussagekraft genauer prüfen, so können in einem etwas aufwändigeren Prozess zusätzlich die Durchführungsqualität und die Ergebnisqualität einer Studie eingeschätzt werden. Hierdurch kann die erste orientierende Bewertung korrigiert oder bestätigt werden. In diesem komplexeren Bewertungsprozess wird die erste orientierende Bewertung zur Ausgangsbewertung. Die nach der gleichen Systematik erfolgende Bewertung mehrerer Studien und die Synthese der Studienergebnisse nimmt dann nach und nach den Charakter eines Reviews an, der allerdings erst bei Anwendung einer systematischen Recherche und Studiauswahl als systematisch bezeichnet werden kann.

7.1.1 Orientierende / Ausgangsbewertung

Die orientierende bzw. Ausgangsbewertung beruht auf zwei Teilschritten: der Zuordnung von Einzelstudien zu einem der Forschungsansätze und der orientierenden/vorläufigen Bestimmung der Evidenzklasse.

Insbesondere wenn ein erster Zugang bzw. Überblick zu einer Intervention gesucht wird,

kann eine in sich geschlossene Übersichtsarbeit mit Ausgangsbewertungen und deren Synthese als ‚Orientierender Pyramiden-Review‘ (OPR) erfolgen. Ein OPR kann zudem als Vorstufe/Vorarbeit für einen vollständigen Pyramiden-Review angesehen werden, der dann zusätzlich die später noch vorzustellende Bewertung der Durchführungs- und Ergebnisqualität und weitere Schritte berücksichtigt. Ausgangsbewertungen vorzunehmen und OPRs zu erstellen sollte zu den wissenschaftlichen Basiskompetenzen von Therapeut*innen gehören.

Zuordnung zu einem der vier Forschungsansätze

Wie bereits erläutert, basieren die vier Forschungsansätze im Modell der Forschungspyramide auf den Strukturmerkmalen Gestaltung bzw. Standardisierung der Therapie- und Studiensituation (experimentell bzw. beobachtend) und Art der Datenerhebung und -auswertung (quantitativ bzw. qualitativ).

Um eine Einzelstudie nach dem Kriterium qualitativ/quantitativ einordnen zu können, kann sich die Auseinandersetzung mit folgender Leitfrage als hilfreich erweisen: Welche Datensorten werden für die Erfassung von Ursachen und Wirkungen verwendet und wie werden diese ausgewertet? Quantitative Studien beruhen auf numerischen Daten und deren statistischer Auswertung. Basis qualitativer Studien stellen hingegen nicht-numerische (z. B. verbale) Daten und deren interpretative Auswertung dar.

Die Beurteilung, ob es sich um eine experimentelle oder eine beobachtende Studie handelt, kann durch die Beantwortung der Frage, in welchem Umfang die Intervention und ihr

Kontext durch die Studienbedingungen initiiert bzw. manipuliert wurde, unterstützt werden. Experimentelle Studien initiieren oder manipulieren die Studienbedingungen und/oder den Untersuchungsgegenstand, insbesondere die zu untersuchenden Ursachen. Demgegenüber versuchen beobachtende Studien, den Einfluss der Studienbedingungen auf den Untersuchungsgegenstand möglichst gering zu halten.

Sind die Merkmale experimentell bzw. beobachtend und quantitativ bzw. qualitativ bestimmt, so kann die Studie einem der genannten vier Forschungsansätze: qualitativ-experimentell, qualitativ-beobachtend, quantitativ-experimentell oder quantitativ-beobachtend zugeordnet werden. Obwohl die Kriterien beobachtend/experimentell und qualitativ/quantitativ prinzipiell ein Kontinuum abbilden, ist dies zumeist möglich.

Die vier Forschungsansätze haben wie bereits dargestellt zwar jeweils unterschiedliche Stärken und Schwächen, die Zuordnung impliziert aber noch keine Bewertung der Evidenzstärke.

Bestimmung der methodischen Strenge

Um die „Bewegung“ nach oben in der Forschungspyramide systematisch zu strukturieren, werden in den jeweiligen Forschungsansätzen zunächst Studientypen nach methodischer Strenge hierarchisiert. Dabei beruhen die Hierarchiedimensionen im Modell der Forschungspyramide auf den folgenden methodologischen Kriterien (Borgetto et al. 2017b):

- Systematischer Vergleich
- Chronologie
- Fallauswahl

Bei jedem Forschungsansatz werden drei Evidenzklassen (EK) unterschieden, die Einzelstudien mit vergleichbarer Aussagekraft hinsichtlich der untersuchten Kausalaussagen zusammenfassen. Hinzu kommen systematische Reviews, die aussagekräftiger als die besten Einzelstudien sind, und Expertenmeinungen, die als Form externer Evidenz, die nicht durch Studien gewonnen wird, am wenigsten aussagekräftig sind. Daraus ergibt sich die folgende Zuordnung von Evidenzklassen und Aussagekraft:

EK I (systematische Reviews) = sehr hohe Aussagekraft,

EK II = Einzelstudien mit hoher Aussagekraft,

EK III = Einzelstudien mit mittlerer Aussagekraft,

EK IV = Einzelstudien mit geringer Aussagekraft und

EK V (Expertenmeinungen) = sehr geringe Aussagekraft

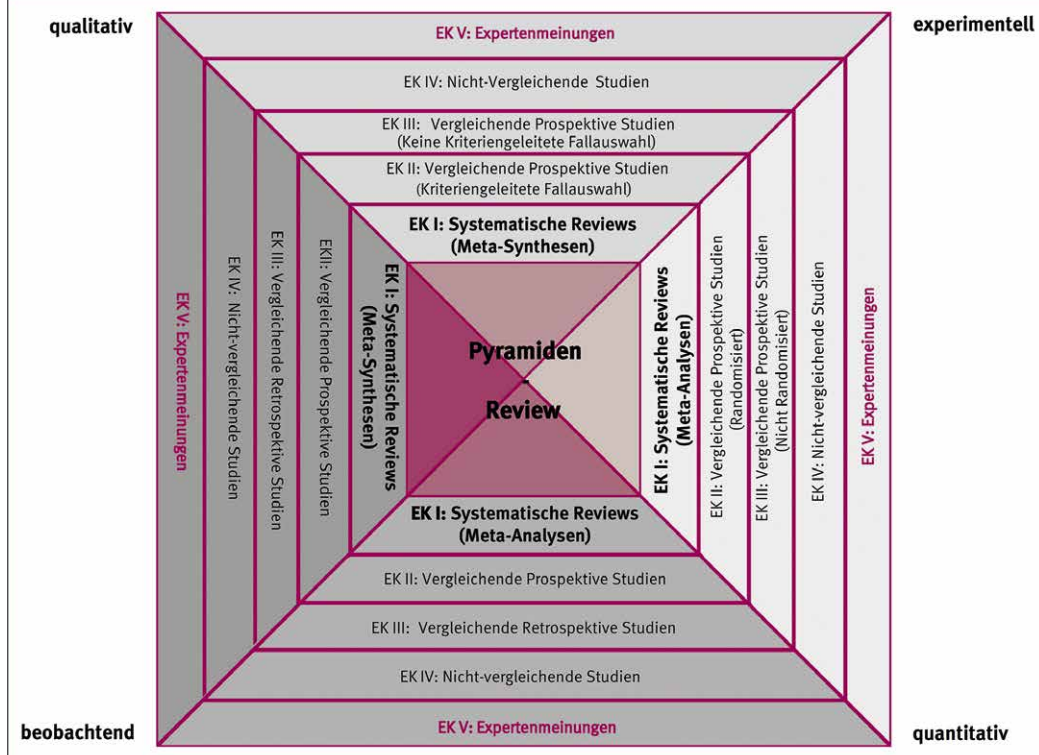
Durch die Ausgangsbewertung wird eine vorläufige EK bestimmt, die sich durch die jeweilige Durchführungsqualität und die Ergebnisqualität noch ändern kann (Abb. 2).

Die Evidenzklassen konstituierenden methodologischen Kriterien werden im Weiteren kurz erläutert.

Systematischer Vergleich

Das Kriterium des systematischen Vergleichs ist das wichtigste Kriterium der methodischen Strenge und konstitutiv für alle vier Forschungsansätze der Forschungspyramide. Bei guter Durchführungsqualität ist die Aussagekraft von vergleichenden Studien immer höher einzuschätzen, als die von nicht-vergleichenden Studien.

Abb. 2



In nicht-vergleichenden, sog. einarmigen Studien werden Wirkungen bei Patient*innen untersucht, die eine bestimmte Intervention erhalten haben. Vergleichende Studien sind dadurch charakterisiert, dass zusätzlich zu Patient*innen, bei denen diese Intervention erfolgt, Patient*innen untersucht werden, bei denen keine Intervention erfolgt oder eine Intervention durch ein Placebo simuliert wird.

Verändert sich – im Idealfall – der Gesundheitszustand bei den Patient*innen positiv, die die Intervention erhalten haben, und bei den Patient*innen, die als Vergleichsgruppe keine Intervention erhalten haben, nicht (oder verschlechtert sich bei progredienten

Erkrankungen sogar), so ist die kausale Aussagekraft der Verbesserung in der Interventionsgruppe größer als ohne Vergleichsgruppe. Dieser Idealfall (methodisch gesehen) ist jedoch in der Therapieforschung nur in Ausnahmefällen zu erwarten, da auch der spontane Krankheitsverlauf meist Änderungen des Gesundheitszustands in der Interventions- und der Kontrollgruppe bewirkt. Gerade chronische Erkrankungen können Remissionsphasen durchlaufen, rezidivieren, spontan ausheilen oder progredient verlaufen. Daher wird in der Regel der Grad der Veränderung in beiden Gruppen verglichen.

Von dem Ansatz der kausalen Bestimmung

einer therapeutischen Wirkung durch den systematischen Vergleich zu unterscheiden ist der Ansatz der *Comparative Effectiveness Research* (CER) – der vergleichenden Untersuchung alternativer Behandlungsoptionen (Sox et al. 2010). CER vergleicht mindestens zwei alternative Interventionen im Hinblick auf ihre Über- bzw. Unterlegenheit. Dies hat aus den vorgenannten Gründen aber zur Voraussetzung, dass die grundsätzliche Wirkung zumindest einer der beiden verglichenen Interventionen bereits gut belegt ist.

Chronologie

Das Kriterium der Chronologie ist in der hier präsentierten, aktuellsten Version leitend für beobachtende Studien, es wird – anders als bei früheren Versionen (Borgetto et al. 2015; Borgetto und Max 2016; Borgetto et al. 2016, 2017c) – bei experimentellen Forschungsansätzen nicht mehr als Konstruktionsprinzip der beiden zugehörigen Evidenzhierarchien verwendet, da entsprechende Studiendesigns nur in wenigen Fällen sinnvoll sind bzw. realisiert werden.

Die zeitliche Beziehung zwischen einer potenziellen Ursache und einer zeitlich darauf folgenden potenziellen Wirkung gilt für das Erkennen von Kausalität als konstitutiv. Um den Einfluss einer Intervention auf den Gesundheitszustand beobachten zu können, muss der Gesundheitszustand der Person, bei der diese Intervention durchgeführt wird, vor und nach der Intervention bestimmt werden. Diese Bestimmung kann in einer empirischen Studie prospektiv oder retrospektiv erfolgen. Wenn der Gesundheitszustand in einer Studie zeitlich unabhängig voneinander, also an (mindestens) zwei verschiedenen Datenerhe-

bungszeitpunkten, einmal vor und ein weiteres Mal nach der Intervention bestimmt wird, so spricht man von einer prospektiven Studie bzw. einer Längsschnittstudie.

Wird der Gesundheitszustand vor der Intervention zeitgleich mit dem Gesundheitszustand nach der Intervention an einem einzigen Datenerhebungszeitpunkt rückblickend rekonstruiert, so handelt es sich um eine retrospektive Querschnittstudie.

Die Durchführung prospektiver Studien ist aufwändiger als die Durchführung retrospektiver Studien, die Qualität der Daten ist dafür jedoch meist besser. Es ist zwar hinsichtlich mancher Aspekte möglich, frühere Gesundheitszustände zu späteren Zeitpunkten zu rekonstruieren, Erinnerungen sind jedoch nicht immer zuverlässig, wenn sie weiter zurückliegende Erlebnisse, Ereignisse und Zustände betreffen und z. B. in einem Interview thematisiert werden sollen. Zudem können bestimmte Datensorten, z. B. Gedächtnisleistung oder Wortschatz, nur zum jeweils interessierenden Zeitpunkt gemessen und nicht – oder wenn, dann nur sehr vage – aus Alltags(selbst-)beobachtungen rekonstruiert werden. Mit der Qualität der Daten nehmen die methodische Strenge und die Geltung von Kausalaussagen zu. Dies trifft insbesondere im Hinblick auf die Rekonstruktion eindeutiger Sachverhalte zu. Die Beurteilung von Sachverhalten kann sich jedoch im Rückblick von der zum gegebenen Zeitpunkt unterscheiden, ohne dass eine der Beurteilungen deshalb als verfälscht oder unzutreffend anzusehen ist. So wird beispielsweise die aktuelle Schmerzstärke häufig in Relation zum stärksten vorstellbaren Schmerz gemessen. Dieser Bezugspunkt kann sich jedoch (krank-

heits-)biografisch verschieben, sodass ein früherer sehr starker Schmerz angesichts späterer Schmerzerfahrungen im Rückblick als mittlerer Schmerz beurteilt wird. Keine der beiden Beurteilungen ist falsch oder in Bezug zueinander von besserer oder schlechterer Datenqualität, sondern sie konstituieren zwei zutreffende Beurteilungsrealitäten. In diesem Fall stehen prospektive und retrospektive Datenerhebung in einem Ergänzungsverhältnis zueinander.

Daher sind prospektive Studien insbesondere bei der Erfassung von eindeutigen Sachverhalten und Fakten als aussagekräftiger einzustufen als retrospektive Studien. Retrospektive Studien können jedoch bei der Erfassung von Einschätzungen und Bewertungen prospektiven Studien gegenüber als gleichwertig hinsichtlich der Aussagekraft eingestuft werden.

Die Differenzierung zwischen prospektiven und retrospektiven Studien kommt vor allem bei beobachtenden Studien zum Tragen. Zum einen können Studien- und Interventionskontext natürlich nicht rückwirkend standardisiert werden. Zum anderen werden in experimentellen Studien Daten in der Regel studienbegleitend erhoben, es sei denn finanzielle und praktische Rahmenbedingungen machen dies nicht möglich. Sinnvoll kann es allerdings auch jenseits forschungspraktischer Restriktionen sein, nach Abschluss einer Intervention rückblickend nach (Gesamt-)Einschätzungen von Wirkungen zu fragen (quantitativ oder qualitativ).

Fallauswahl

Bei vergleichenden experimentellen Studien ist die Fallauswahl im Sinne der methodischen Gestaltung von Vergleichen von besonderer

Bedeutung. Die Fallauswahl für die Interventions- und die Vergleichsgruppe durch Randomisierung war in der Forschungspyramide bei experimentell vergleichenden quantitativen Studien schon von Anfang an ein unverzichtbares Kriterium für die methodische Strenge.

Weiter gefasst als kriteriengeleitete Fallauswahl wird sie nun auch für experimentell-vergleichende qualitative Studien angewendet. Dies bedeutet nicht, dass die kriteriengeleitete Fallauswahl nicht auch in beobachtenden Studien von Bedeutung wäre, sie ist bei diesen aber nicht so zentral, dass sie eine eigene Evidenzklasse bildet.

Bei quantitativ-experimentellen Vergleichsgruppen ist die Vergleichbarkeit der Gruppen dadurch herzustellen, dass die Zuweisung der Studienteilnehmer zu der Interventionsgruppe und der Vergleichsgruppe durch Randomisierung erfolgt. Dieses allgemein anerkannte Verfahren benötigt an dieser Stelle keine weitere Erläuterung. Bei qualitativ-experimentellen Vergleichsgruppen kann ebenfalls eine Randomisierung erfolgen, insbesondere, wenn diese mit quantitativ-experimentellen Teilstudien kombiniert werden können.

Es existieren aber auch weitere Verfahren der bewussten Fallauswahl in der qualitativen Forschungsmethodologie, die einen hohen Erkenntnisgewinn in Bezug auf einen Vergleich ermöglichen können. Zu den Verfahren der bewussten Fallauswahl zählen unter anderem: theoretische Fallauswahl, kriterienorientierte Fallauswahl, qualitative Stichprobenplanung, Auswahl extremer, typischer, abweichender und/oder kritischer usw. Fälle, heterogene Fallauswahl oder homogene Fallauswahl (Schreier 2010). Die genannten Ver-

fahren können auch miteinander kombiniert werden.

7.1.2 Bewertung der Durchführungsqualität

Die Beurteilung der Durchführungsqualität einer Studie bezieht sich auf die Optimierung der methodischen Strenge eines Studiendesigns. Sie dient sowohl der Sicherung der Inferenzqualität als auch der Inferenzübertragbarkeit.

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass die jeweilige Evidenzklasse der Ausgangsbewertung nur dann gerechtfertigt ist, wenn alle Kriterien einer optimalen Umsetzung erfüllt sind. Liegen *gravierende Mängel* vor, kann insgesamt um bis zu drei Evidenzklassen abgewertet werden. Ziel der Bewertung der Durchführungsqualität von Einzelstudien ist es, festzustellen, ob und wenn ja, welche gravierenden Mängel vorliegen. Um hier Entscheidungen treffen zu können, ist wissenschaftlicher und klinischer Sachverstand nötig. Die Abwertungen, die ggf. vorzunehmen sind, müssen argumentativ begründet werden, sie sind (zumindest derzeit noch) nicht aus einem angemessenen und einfach handhabbaren Punktesystem ableitbar.

Können relevante Aspekte der Durchführungsqualität wegen fehlender Angaben nicht beurteilt werden, so heißt es zwar nicht, dass hier Mängel vorliegen, aber das Risiko für das Vorliegen eines Mangels ist gegeben. Durch Kontaktaufnahme zu Autor*innen und Forscher*innen der jeweiligen Studie, könnten entsprechende Informationen evtl. eingeholt werden, was aber nicht (mehr) in jedem Fall möglich und auch wirtschaftsökonomisch nicht immer sinnvoll ist. Gibt es also wegen fehlender Informationen das *Risiko* gravieren-

der Mängel, so muss ebenso wie bei dem *Vorliegen* gravierender Mängel die Abwertung der Evidenzklasse diskutiert und in Erwägung gezogen werden.

Es existiert eine Vielzahl von Ansätzen, Konzepten und Instrumenten zur Bewertung von Einzelstudien, wie z.B. Checklisten und Frage-sammlungen. Hilfreich, vor allem wenn keine Bewertungsinstrumente vorliegen, können auch Leitlinien für Forschungsberichte (Reporting Guidelines) sein, da die Anforderungen an Berichtselemente indirekt darauf verweisen, welche Qualitätsaspekte beurteilbar sein sollten, damit Mängel oder Risiken für Mängel einer Studie eingeschätzt werden können. Ein Überblick findet sich bei Cochrane Deutschland (o.J.b).

Insbesondere die Durchführungsqualität von quantitativen und qualitativen Studien wird nach unterschiedlichen Kriterien beurteilt, es gibt aber auch unterschiedliche Bewertungsansätze für einzelne Studientypen und -designs. Bereits 2004 war die Situation unübersichtlich und wenig zufriedenstellend, in einem systematischen Review der Inhalte von CATs (Critical Appraisal Tools), also Instrumenten zur kritischen Studienbewertung (n=121 publizierte Instrumente aus 108 Artikeln aus elektronischen Datenbanken und dem Internet) kamen die Autor*innen zu folgenden Schlussfolgerungen (Katrak et al. 2004):

- 87 % der CAT waren speziell auf einen bestimmten Forschungsansatz ausgerichtet, die meisten davon waren für experimentelle Studien entwickelt worden.
- Für keinen Forschungsansatz konnte ein CAT-Goldstandard identifiziert werden.
- Es existiert kein allgemein akzeptiertes ge-

nerisches CAT, das für alle Forschungsansätze gleich gut angewendet werden kann.

- Kein CAT entsprach den spezifischen Bedarfen der therapeutischen (wie auch anderen) Gesundheitsberufen.

Seither sind vor allem weitere Instrumente hinzugekommen, aber keines, das unseres Erachtens die beschriebenen Lücken füllt. Allerdings ist nach Kenntnis des Autors auch keine weitere systematische Übersichtsarbeit zu CATs durchgeführt worden, so dass es schwer ist, den Überblick zu behalten. Eine Auswahl wird in Tab. 1 kurz vorgestellt.

Durchführungsqualität quantitativer Studien

Es existieren zahlreiche, teils widersprüchliche Systeme für die Bewertung der Durchführungsqualität von quantitativen Studien mit unterschiedlichen Designs; vor gut 10 Jahren bestand weder Konsens über deren Eignung, noch gab es aussagekräftige Untersuchungen darüber (Eden et al. 2011, S. XI), es ist zu befürchten, dass sich an diesem Zustand nicht viel geändert hat.

Insbesondere zur systematischen Bewertung beobachtender Studien gibt es wenig Literatur (Berger et al. 2012) und kaum Erfahrungswerte über deren Nutzbarkeit im Rahmen eines Systematischen Reviews (Sanderson et al. 2007). Bewertungssysteme für experimentelle Forschung hingegen können auf beobachtende Studien häufig nur eingeschränkt angewandt werden. Für die Rehabilitation raten Law und MacDermid (2008, S. 133) explizit davon ab, Systeme zu nutzen, die ausschließlich für die Beurteilung von RCTs konzipiert wurden.

Für die Forschungspyramide wurde daher ein System zur Beurteilung der Durchführungsqualität entwickelt, das auf beobachtende und experimentelle Studien anwendbar ist und sowohl die interne als auch externe Validität berücksichtigt (Pfungsten 2016). Dazu wurden Empfehlungen, Veröffentlichungsstandards, Bewertungskriterien und Übersichtsarbeiten einer Vielzahl von Bewertungssystemen exzerpiert und verglichen. Um eine vergleichbare Bewertung der Durchführungsqualität beobachtender und experimenteller Studien für jede Ebene der Forschungspyramide zu er-

Tab. 1: Überblick über Instrumente/-ansätze zur Bewertung der Durchführungsqualität von Einzelstudien

Übergreifend Sammlungen	
Critical Appraisal Tools (CAT) International Centre for Allied Health Evidence, University of South Australia	Portal mit einer laufend aktualisierten und verlinkten Übersicht über Instrumente zur kritischen Bewertung von Studien http://www.unisa.edu.au/Research/Sansom-Institute-for-Health-Research/Research/Allied-Health-Evidence/Resources/CAT/
Critical Appraisal Skills Programme (CASP) CASP International Network	Portal mit Checklisten zur Beurteilung von externer Evidenz, z. B. zur Bewertung von systematischen Reviews, randomisiert kontrollierten Studien, Kohortenstudien, qualitativen Studien etc. http://www.casp-uk.net/casp-tools-checklists
QATSDD (Quality Assessment Tool for Studies of Diverse Designs)	Bewertungsinstrument, das auf 16 Kriterien zur Qualitätsbewertung basiert, die teilweise unterschiedlich für quantitative, qualitative und mixed-method-Studien operationalisiert bzw. eingesetzt werden (Sirriyeh et al. 2011)

Tab. 1: Überblick über Instrumente/-ansätze zur Bewertung der Durchführungsqualität von Einzelstudien – Fortsetzung

Quantitative Studien	
Integriertes Synthese- und Bewertungssystem für quantitative Studien in Pyramiden-Reviews	Bewertungskriterien zur integrierten Bewertung der internen und externen Validität von quantitativ-experimentellen und quantitativ-beobachtenden Studien (Pfungsten 2016, S. 51 ff.)
Vergleich von Bewertungsinstrumenten für die Studienqualität (DIMDI)	Kommentierter Überblick aus der Perspektive der HTA-Berichterstattung des DIMDI zur Studienqualität (Dreier et al. 2010)
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) - Critical appraisal notes and checklists	Portal mit Checklisten zur Beurteilung von quantitativer externer Evidenz, z.B. Randomisierte kontrollierte Studien, Kohortenstudien http://www.sign.ac.uk/methodology/checklists.html
PEDro-Skala	Instrument zum Screening von Studien im Hinblick auf die interne (und teilweise externe) Validität (insbesondere quantitativ-experimentelle Studien) https://www.pedro.org.au/german/downloads/pedro-scale/
CONSORT 2010 (Consolidated Standards of Reporting Trials)	Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Reports randomisierter Studien im Parallel-Design, bietet indirekt wichtige Kriterien zur Qualitätsbewertung von RCTs (http://www.consort-statement.org/)
Cochrane Risk of Bias Tool	Tool zur Bewertung des Verzerrungsrisikos von Randomisierten Kontrollierten Studien (RCTs) https://sites.google.com/site/riskofbiastool/welcome/rob-2-0-tool https://methods.cochrane.org/risk-bias-20-tool http://www.nccmt.ca/knowledge-repositories/search/280
STROBE-Statement	Bewertungskriterien zur Beurteilung der Berichtsqualität von quantitativ-beobachtenden Studien https://www.strobe-statement.org/index.php?id=strobe-publications
Qualitative Studien	
Quality in Qualitative Evaluation: A framework for assessing research evidence	Bewertungsfragen und Qualitätsindikatoren für qualitative Evaluationsstudien (2003, in engl. Sprache). https://www.gov.uk/government/publications/government-social-research-framework-for-assessing-research-evidence
4 Kriterien der Glaubwürdigkeit	Operationalisierung von 4 Gütekriterien der Glaubwürdigkeit qualitativer Forschung und Analogiebildung zu entsprechenden Kriterien der quantitativen Forschung: – Vertrauenswürdigkeit (interne Validität) – Übertragbarkeit (externe Validität) – Zuverlässigkeit (Reliabilität) – Bestätigbarkeit (Objektivität) (Lincoln u. Guba 2007; Übersicht: Döring u. Bortz 2016, S. 109ff)
Critical Review Form – Qualitative Studies (Version 2.0)	Überarbeitete Version von 2007 zur kritischen Bewertung qualitativer Studien (auf Deutsch liegt derzeit nur die Version von 1998 vor). https://srs-mcmaster.ca/research/evidence-based-practice-research-group/#PtIphdaY

reichen, wurden die entsprechenden, aus den vorhandenen Systemen extrahierten Kriterien zu acht übergreifenden Aspekten im Hinblick auf die interne Validität zusammengefasst (dazu ausführlich Pfingsten 2016, S. 59ff):

- *adäquate Ergebnismessung* (bei allen Studien), d.h. u.a.
 - o dass – soweit vorhanden – validierte, reliable Instrumente mit geeigneter Responsivität eingesetzt wurden,
 - o dass die Ergebnismessung standardisiert durchgeführt wurde,
 - o dass eine Messung vor und mindestens eine nach der Intervention erwartet wird, sofern ein Verzerrungsrisiko durch unterschiedliche Vergleichsgruppen vorliegt und
 - o dass in vergleichenden Studien die Messung der Outcomes für beide Gruppen zu gleichen oder vergleichbaren Messzeitpunkten mit dem gleichen oder einem vergleichbaren Messinstrument durchgeführt wurde.
- *Vergleichbarkeit der Interventionen* (bei allen Studien), d.h. z. B. dass die Vergleichbarkeit einer Maßnahme innerhalb einer experimentellen Studie als ausreichend betrachtet wird, wenn die durchführenden Therapeut*innen eine einheitliche Schulung erhalten haben oder dass im Rahmen einer beobachtenden Studie bewertet wird, ob die Einhaltung der Interventionsprinzipien und gegebenenfalls die Qualifikation der Therapeut*innen kontrolliert wurden.
- *Vollständigkeit der Berichterstattung* (bei allen Studien), d.h. es wird z.B. bewertet,
 - o ob ein vorab publiziertes Studienprotokoll vorliegt und eingehalten wurde,
 - o ob ausschließlich zusammengefasste und

keine negativen Ergebnisse veröffentlicht wurden und/oder

o ob keine statistisch nicht signifikanten Ergebnisse veröffentlicht wurden.

- *Kontrolle von Confoundern* (bei allen Studien), d.h. es wird geprüft, ob Faktoren außer der Intervention die gemessene Interventionswirkung beeinflussen haben könnten.
- *angemessene Statistik* (bei allen Studien), d.h. z.B. dass statistische Verfahren und Kennzahlen nachvollziehbar beschrieben und passend zu Skalenniveau, Datenmenge und -verteilung ausgewählt und dass relative und absolute Zahlen sowie statistische Signifikanz und Stärke des Behandlungseffekts veröffentlicht wurden.
- *Umgang mit fehlenden Daten* (nur bei prospektiven Studien, d.h. Studien mit mehreren Mess- bzw. Datenerhebungszeitpunkten), d.h. es wird erwartet, dass Teilnehmerzahlen über den gesamten Studienverlauf angegeben und analysiert wurden und dass Gründe für fehlende Daten vorliegen; ein Verzerrungsrisiko liegt insbesondere dann vor, wenn die Patient*innen, deren Daten nur unvollständig vorliegen, sich systematisch von denen unterscheiden, deren Daten vollständig vorliegen.
- *Vergleichbarkeit der Gruppen oder Teilnehmer*innen vor Maßnahmenbeginn* (nur bei vergleichenden Studien, d.h. Studien mit Vergleichs- bzw. Kontrollgruppen), d.h. es wird insbesondere überprüft, ob bekannte prognostische, demographische und klinische Parameter beschrieben und verglichen wurden, von denen angenommen werden kann, dass sie die Chance auf Therapieerfolg beeinflussen, aber auch, ob bei RCTs eine adäquate Randomisierung mit verborgener Zuordnung

stattgefunden hat.

- *Verblindung* (nur bei vergleichenden Studien, d.h. Studien mit Vergleichs- bzw. Kontrollgruppen). Da eine Verblindung bei therapeutischen Interventionen häufig nicht möglich ist, wird geprüft, ob die Therapeut*innen evtl. ein persönliches Interesse am Erfolg einer Intervention hatten. Zudem wird die Verblindung der Untersucher erwartet, insbesondere bei sogenannten PROs (Patient Reported Outcomes).

Für jede Ebene der Forschungspyramide wurde festgelegt, welche Aspekte der Durchführungsqualität zu bewerten sind und für jedes Studiendesign, welche Kriterien innerhalb der Aspekte ausschlaggebend sind. Demnach werden beispielsweise Studien mit hoher Ausgangsbewertung, also RCTs und Kohortenstudien, hinsichtlich aller acht Aspekte bewertet und die Vergleichbarkeit der Gruppen in einem RCT danach beurteilt, ob die Randomisierung angemessen ist, die Zuordnung verdeckt ist, bei Clusterrandomisierung, ob ein Rekrutierungsbias vorlag und ob Messung, Beschreibung und Vergleich einiger Patientencharakteristika angemessen und die Gruppen hinsichtlich einiger Charakteristika vergleichbar sind. Bei einer Kohortenstudie hingegen werden die Vergleichbarkeit der Gruppen im Hinblick auf vergleichbare Rekrutierung, Maßnahmen zur Steigerung der Vergleichbarkeit und gegebenenfalls durchgeführte Adjustierung bewertet und darüber hinaus ein umfassender Vergleich prädiktiver Faktoren und deren angemessene Messung und Beschreibung erwartet.

Im Hinblick auf die externe Validität wurde die Bewertung der Durchführungsqualität durch die Direktheit, also die Übertragbarkeit der

Studienergebnisse auf die praktische Versorgung festgelegt. Dabei werden insgesamt drei weitere Aspekte berücksichtigt (Pfingsten, 2016):

- die ausreichende Beschreibung der Population, so dass beurteilt werden kann, ob die Population der Studie mit der Zielpopulation in der tatsächlichen Bevölkerung vergleichbar ist;
- die ausreichende Beschreibung der Intervention, so dass beurteilt werden kann, ob die Intervention der Studie im Alltag angewendet wird oder anwendbar ist;
- die Angemessenheit der Outcome-Messung und des Beobachtungszeitraums in der Hinsicht, dass für Betroffene relevante Behandlungsziele über einen ausreichend langen Zeitraum gemessen wurden.

Die so bewertete Durchführungsqualität kann bei unzureichenden Ergebnissen zu einer Abwertung der Studie auf den Ebenen der Forschungspyramide oder zu einem Ausschluss aus dem Review führen. Wir schlagen in Anlehnung an das GRADE-System vor, bei Unzulänglichkeiten der Durchführungsqualität hinsichtlich der internen Validität einer einzelnen Studie um maximal zwei Stufen abzuwerten, bei Unzulänglichkeiten hinsichtlich der externen Validität um insgesamt maximal drei Stufen – für jeden der benannten Aspekte ggf. um je eine Stufe – abzuwerten (vgl. Guyatt et al. 2011).

Durchführungsqualität qualitativer Studien

Die Frage der Bewertung der Durchführungsqualität qualitativer Studien wird in der einschlägigen Literatur in Deutschland unter den Stichworten Gütekriterien bzw. Qualitätsstan-

dards qualitativer Forschung diskutiert (vgl. z.B. Döring und Bortz 2016; Flick 2002, 2009, 2017; Lüders 2011; Steinke 1999, 2008). Es wird zwar immer wieder bezweifelt, dass es überhaupt möglich ist, für ‚die‘ qualitative Forschung einheitliche Gütekriterien zu entwickeln (Lüders 2011). Dennoch existieren verschiedene Versuche, genau dies zu erreichen (vgl. Flick 2002, 2009, 2017; Letts et al. 2007; Steinke 1999). Dabei können zwei Richtungen unterschieden werden:

1. die Bestimmung von einheitlichen Gütekriterien/Qualitätsstandards für jegliche Art von qualitativer Forschung in Anlehnung an die klassische Testtheorie und
2. die Bestimmung von originär aus den methodischen Anforderungen qualitativer Forschung entwickelten Gütekriterien/ Qualitätsstandards.

Der Versuch, einheitliche Gütekriterien/Qualitätsstandards für die qualitative Forschung zu entwickeln besteht darin, die klassischen testtheoretischen Gütekriterien Reliabilität, Validität und Objektivität auch auf die qualitative Forschung anzuwenden oder sich zumindest den Fragen zu stellen, die mit diesen Konzepten verknüpft sind (Madill et al. 2000; Morse 1999). Eine solche Vorgehensweise wird aus verschiedenen Gründen vielfach kritisiert (Flick 2002, 2009, 2017; Glaser und Strauss 1967; Lüders und Reichertz 1986).

Aus systematischer Perspektive ist besonders hervorzuheben, dass sich die Testgütekriterien in der quantitativen Forschung vorrangig auf Messinstrumente und somit auf die Datenerhebung beziehen, aber sowohl in der Konzeption als auch in deren Kritik mit der Frage nach der internen und externen Validi-

tät vermischt werden, die eher von Merkmalen des Studientyps bzw. Studiendesigns als Ganzem abhängt (Döring und Bortz 2016).

Stärker akzeptiert wird der Versuch, die testtheoretischen Gütekriterien für die qualitative Forschung zu reformulieren bzw. neu zu bestimmen (vgl. Flick 2002, 2009, 2017). Hier wurde insbesondere auf Reliabilität und Validität Bezug genommen.

Reliabilität wurde als prozedurale Konzeption neu bestimmt, die auf die Explikation des Zustandekommens der Daten und der Abgrenzung von Daten und Interpretation abzielt (vgl. Seale 1999; Kowall und O’Connell 2008; Dresing und Pehl 2010). *Prozedurale Reliabilität* zielt darauf ab, das Zustandekommen der Daten so darzulegen, dass klar unterscheidbar ist, was z.B. noch unmittelbare Aussagen in einem Interview sind und wo die Interpretation der Forschenden schon begonnen hat. Hierzu gehören auch exakte einheitliche Vorgaben zur Transkription von Interviews oder Gesprächen (Kowall und O’Connell 2008) oder die deutliche und nachvollziehbare Kennzeichnung von wörtlich wiedergegebenen Aussagen in Feldnotizen zur Unterscheidung von Zusammenfassungen oder Paraphrasen durch die Forschenden. Die reflexive Dokumentation des gesamten Prozesses der Datenerhebung und -auswertung soll die Reliabilität der Daten erhöhen (Seale 1999).

Zudem wurden Vorschläge gemacht, das Konzept der Validierung an die qualitative Forschung anzupassen. Zu nennen sind hier insbesondere die *Validierung der Interview-situation bei biographischen Interviews* (Legevie 1987) und die *kommunikative Validierung* (Lincoln und Guba 2007; Scheele und Groeben 2019).

Bei der *Validierung der Interviewsituation* wird überprüft, inwieweit ein sogenanntes Arbeitsbündnis zwischen Interviewer*innen und Interviewten zustande gekommen ist (Legewie 1987). Wichtige Fragen sind hierbei, ob es z.B. Hinweise darauf gibt, dass der oder die Interviewte einen Anlass hat (oder haben könnte), eine verfälschte Version seiner Erfahrungen zu konstruieren oder dass Interviewer*innen die Äußerungen ihrer Interviewpartner*innen nicht adäquat verstehen konnten.

Die *kommunikative Validierung* (engl.: Member Check, Member Validation) von qualitativen Forschungsergebnissen oder Schlussfolgerungen aus diesen oder auch von einzelnen Thesen bzw. Daten erfolgt durch die Untersuchungspersonen selbst (Lincoln und Guba 2007). Sie werden diesen zur Prüfung vorgelegt bzw. mit ihnen diskutiert; es gilt als Validitätskriterium, wenn Daten, Interpretationen und/oder Schlussfolgerungen von den untersuchten Personen als adäquat beurteilt werden. Dabei wird kontrovers diskutiert, ob diese dazu vollumfänglich in der Lage sind, insbesondere, wenn Interpretationen in das soziale und psychische Unbewusste vordringen wollen oder sich aus gerade aus der Unterschiedlichkeit individueller Sichtweisen ableiten (Flick 2005).

Als alternative, sogenannte methodenangemessene Kriterien für die Durchführungsqualität qualitativer Studien sind insbesondere die *Triangulation* und die *analytische Induktion* seit längerem in der Diskussion.

Unter *Triangulation* wird die Betrachtung eines Forschungsgegenstands von mindestens zwei Punkten aus verstanden (vgl. Flick 2011; Mayring 2019). Denzin, der dieses Konzept für die qualitative Forschung fruchtbar gemacht

hat, unterscheidet vier Formen der Triangulation (Denzin 1970):

- Daten-Triangulation
- Forscher-Triangulation
- Theorien-Triangulation
- Methodische Triangulation
(within-method und between-method)

Mit *analytischer Induktion* ist die explizite Suche nach und Analyse von abweichenden bzw. „negativen“ Fälle gemeint, d.h. Fällen, die zunächst nicht zu den gewonnenen Erkenntnissen über den Forschungsgegenstand passen (Bühler-Niederberger 1985; Lincoln und Guba 2007).

Darüber hinaus existiert eine Vielzahl zusammenhängender Kriterienlisten zur Qualitätsbegutachtung von Forschung und Leitlinien zur Begutachtung von Zeitschriftenmanuskripten (vgl. Döring und Bortz 2016; Flick 2002, 2017; Letts et al. 2007). Ein Konsens aus der Community der qualitativ Forschenden heraus zeichnet sich jedoch bislang nicht ab.

Zu Recht wird aber darauf verwiesen, dass sowohl die Anzahl qualitativer Studien als auch deren Akzeptanz in verschiedenen Kontexten, und unter anderem eben auch in der Medizin, in den letzten Jahren wieder zugenommen hat. Daher ist zu erwarten, dass Kriterien zur Qualitätsbewertung von außen an die qualitative Forschung herangetragen und durchgesetzt werden, wenn diese im Kreis der qualitativen Forscher und Wissenschaftler nicht selbst formuliert werden. Flick (2002) verweist als Beispiele für diese Tendenz auf entsprechende Vorstöße des US-amerikanischen National Institute of Health und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).

Im Rahmen der Forschungspyramide kann und wird es nicht darum gehen, einen solchen Kriterienkatalog zu entwickeln und die Qualität qualitativer Forschung als solche bewerten zu wollen. Das Ziel ist deutlich bescheidener und pragmatischer: Es geht darum, Kriterien bzw. Standards zu entwickeln, anhand derer die Durchführungsqualität des Forschungsprozesses von qualitativen Studien im Hinblick auf einen ganz bestimmten Anwendungszweck, nämlich die Unterstützung und Optimierung der therapeutischen Praxis, bewertet werden kann.

Einen dazu passenden, sehr umfassenden und gleichzeitig auf qualitative Evaluationsstudien, d.h. analytische qualitative Studien fokussierten Ansatz bieten Spencer et al. (2003): „Quality in Qualitative Evaluation: A framework for assessing research evidence“, der im Auftrag des *Cabinet Office* des Vereinigten Königreichs entwickelt wurde. Er bietet einen Rahmen zur generellen Qualitätsbewertung von qualitativen Studien, der auf der Grundlage bestehender Checklisten, Fragestellungen und allgemeinen Überlegungen einerseits sowie konkreter Evaluationsstudien andererseits entwickelt wurde.

Der Rahmen besteht aus Bewertungsfragen und darauf bezogenen (möglichen) Qualitätsindikatoren und ist in die Bereiche *Findings* (5 Fragen), *Design* (1 Frage), *Sample* (2 Fragen), *Data Collection* (1 Frage), *Analysis* (4 Fragen), *Reporting* (2 Fragen), *Reflexivity & Neutrality* (1 Frage), *Ethics* (1 Frage), *Auditability* (1 Frage) aufgeteilt. Für die Bewertung der Durchführungsqualität qualitativer analytischer Studien sind v.a. folgende Bereiche von Bedeutung (dazu ausführlich Spencer et al. 2003):

- *Sample (Stichprobe)*: Hier werden zwei Aspekte unterschieden, die Bewertung der Auswahl von Untersuchungseinheiten (Fällen, Dokumenten, Beobachtungsausschnitte) und die Bewertung der erreichten Abdeckung der Zielgruppe.
- *Data Collection (Datenerhebung)*: Hierbei geht es z.B. um die Fragen, wer die Daten erhoben hat, welche Prozeduren dafür festgelegt wurden und ob Interviews oder Beobachtungen aufgezeichnet wurden.
- *Analysis (Datenauswertung)*: Hier geht es u.a. um die Fragen,
 - o wie deskriptive Kategorien, Klassen und Bezeichnungen entwickelt und genutzt wurden,
 - o wie z.B. Konzepte und Typologien konstruiert wurden,
 - o ob die Daten in ihren jeweiligen institutionellen und personenbezogenen Kontexten bewahrt und dargestellt wurden (Wichtig: Fallbezug, kein – reiner – Themenbezug!),
 - o ob die Diversität der Perspektiven und Inhalte genügend untersucht wurden und
 - o ob explizite und implizite Erklärungen, unterliegende Faktoren und Einflüsse, Muster, Beziehungen und konzeptuelle Verbindungen in den Daten gesucht, dargestellt und diskutiert wurden.
- *Reporting (Berichterstattung)*: Hierbei geht es um die Frage, wie klar die Verbindungen zwischen Daten, Interpretationen und Schlussfolgerungen herausgearbeitet werden, z.B. wie Erklärungen, Theorien und Schlussfolgerungen aus den Daten abgeleitet werden, wie sie sich auf Interpretationen beziehen, ob abweichende („negative“) Fälle berichtet werden und wie und warum sie nicht zu der abgeleiteten Theorie oder den

abgeleiteten (Hypo-) Thesen passen, oder wie diese revidiert wurden, damit diese ebenfalls erklärt werden können.

- *Design*: Wie vertretbar ist das Design der Studie? Diese Frage zielt weniger auf Einzelaspekte des Designs, als auf das Zusammenspiel aller einzelnen methodischen Elemente in Bezug auf die Studienziele.

- *Reflexivity & Neutrality (Reflexivität und Neutralität)*: Bei diesem Aspekt geht es um die Fragen, wie Vorannahmen und theoretische Perspektiven und Werte die Form und die Ergebnisse der Evaluation beeinflusst haben, inwieweit Offenheit für neue Sichtweisen auf die Subjekte, Theorien und Annahmen vorhanden war, inwieweit Fehler und Verzerrungen bei Design, Datenerhebung und Analyse eine Rolle gespielt haben und welchen Einfluss die Forscher auf den Forschungsprozess hatten.

- *Ethics*: Ethische Aspekte, die zu prüfen sind, sind z.B. die Prozeduren zur Einwilligung in die Studienteilnahme, Anonymität der Teilnehmer*innen und Vertraulichkeit der Daten und eine Abwägung von Nutzen und Schaden oder Nachteilen durch die Teilnahme und Maßnahmen, die Schaden oder Nachteile verhindern oder verringern sollen.

- *Auditability (Prüffähigkeit)*: Hierbei geht es um die Frage, wie angemessen der Forschungsprozess dokumentiert wurde, d.h. welche Vor- und Nachteile die Datenquellen haben, welche methodischen Entscheidungen im Verlauf der Studie getroffen und welche Arbeitsdokumente und -vordrucke verwendet wurden.

Neben den hier diskutierten generellen Kriterien und Strategien sind eventuell auch

alternative Vorgehensweisen für die Forschungspyramide in Betracht zu ziehen, die darauf abzielen, Gütekriterien/Standards zu entwickeln, die sich zwischen verschiedenen methodologischen ‚Schulen‘ qualitativer Ansätze unterscheiden können und der jeweiligen Logik der methodologischen Ansätze folgen, oder die die Frage nach Gütekriterien und Standards in einen disziplinären Rahmen stellen (vgl. Flick 2002, 2017).

Zudem ist die Frage zu diskutieren, ob und wie die Ergebnisse qualitativer Studien publiziert werden (können). Aufgrund des meist umfangreichen Datenmaterials können qualitative Studien und ihre Ergebnisse oft nur als Buch oder als längere Artikel angemessen dargestellt werden, wodurch sie allerdings bei Recherchen schwierig zu finden sind (vgl. Borgetto et al. 2017a). Publikationen in Fachzeitschriften haben hingegen oft nur ein sehr begrenztes Platzangebot und eine bestimmte methodologische Orientierung, weshalb sich die Frage stellt – die im Prinzip allerdings auch im Hinblick auf die Veröffentlichung von quantitativen Studien relevant ist –, ob Zeitschriftenartikel eine geeignete Grundlage für die Qualitätsbewertung qualitativer Studien sind, oder ob nicht zum Beispiel für jede Studie eine Website existieren sollte mit zusätzlichen Informationen.

Ein weiterer Schritt zur Weiterentwicklung von Pyramiden-Reviews sollte es sein, eine Synopse der Kriterien, Standards und Leitlinien zu erstellen und diese anhand von Einzelstudien und systematischen Übersichtsarbeiten zu erproben und weiterzuentwickeln, damit sie für die Bewertung der Durchführungsqualität von qualitativen Studien handhabbar werden. Für die konkrete Durchführung von

Pyramiden-Reviews können wir derzeit nur empfehlen, entweder eines der aufgeführten Instrumente zu nutzen oder einen der skizzierten Ansätze zu operationalisieren und anzuwenden oder einen eigenen Ansatz zu entwickeln – jedenfalls aber eine angemessen transparente Darstellung zu wählen und die Vorgehensweise kritisch zu diskutieren.

Ein anregendes Beispiel hierfür (und ein Beispiel für die Notwendigkeit, der Qualitätsdiskussion eine angemessene Aufmerksamkeit zu widmen) findet sich bei Hansen (2014). In einer Übersichtsarbeit zu den methodischen Ansätzen qualitativer Wirkungsforschung am Beispiel der Schlaganfallrehabilitation wird – überraschenderweise und leider – sehr deutlich, dass diesen Bereich auflistende qualitative Inhaltszusammenfassungen dominieren, die weitgehend auf eine Bezugnahme auf etablierte qualitative Forschungstraditionen und grundlegende methodologische Annahmen verzichten. Zudem existiert eine Gruppe von Studien, die einen methodischen Bezugsrahmen benennen, die Darstellung des Forschungsprozesses und der Ergebnisse lassen die tatsächliche Bezugnahme jedoch fraglich erscheinen. Ob es sich hierbei um einen Effekt von Publikationserfordernissen handelt, wäre zu untersuchen.

Gemeinsame Dimensionen der Durchführungsqualität

Sirriyeh et al. (2012, vgl. auch Fenton et al. 2015) haben mit dem QATSDD (Quality Assessment Tool for Studies of Diverse Designs) ein Bewertungsinstrument entwickelt, das auf 16 gemeinsamen Kriterien zur Qualitätsbewertung von Studien mit unterschiedlichen Forschungsansätzen basiert, die teilweise

unterschiedlich für quantitative, qualitative und mixed-method-Studien operationalisiert bzw. eingesetzt werden. Diese Grundidee ist für ein Modell wie die Forschungspyramide natürlich sehr passend, wenn auch nicht ganz passgenau. Insbesondere fehlt die Tiefe der Ausarbeitung der Kriterien. So sehen die Autor*innen selbst z.B. bei RCTs das CONSORT-Statement als passender zur Qualitätsbeurteilung an, als das QATSDD.

Für die Forschungspyramide aber sollte u.E. gelten, dass Kriterien z.B. aus dem CONSORT-Statement wie auch aus dem Quality in Qualitative Evaluation-Framework, aber auch vom QATSDD unter einer Logik bzw. in einem gemeinsamen Bezugsrahmen integriert werden können.

Die folgende Aufzählung zeigt im Überblick einen Vorschlag für gemeinsame Dimensionen der Durchführungsqualität, die sich an Prozessschritten des Forschungsablaufs orientieren:

- Beschreibung der Interventionen/Interventionsbestandteile und der Wirkungen sowie des Kontexts, soweit möglich integriert in eine Theorie der Intervention
- Stichprobenkonzeption
- Durchführung der Intervention
- Datenkonzeption und Datenerhebung
- Datenauswertung
- (vollständige) Berichterstattung
- Schlussfolgerungen

In diese Dimensionen können dann, gegliedert nach Forschungsansätzen, Studientypen und Studiendesigns ganze Bewertungsinstrumente genauso wie einzelne Kriterien aus Instrumenten oder anderer Methodenliteratur

eingeordnet werden. Dabei würden die forschungsansatzspezifischen Lösungen für die methodischen Herausforderungen von Studien unterschiedlicher Art vergleichbarer und leichter zu diskutieren, gerade in forschungsmethodisch gemischten Teams. Zudem folgt diese Struktur auch dem Aufbau vieler Forschungsberichte und erleichtert somit die Bewertung.

7.1.3 Bewertung der Ergebnisqualität

Die abschließende Bestimmung der Evidenzklasse ist davon abhängig, ob nach der Entscheidung über eine Abwertung der Evidenzklasse aufgrund der Durchführungsqualität, aufgrund besonderer Eigenschaften der Ergebnisse (Ergebnisqualität) eine Aufwertung erfolgen kann oder muss. Es erfolgt also eine Bewertung der Qualität der nachgewiesenen Wirksamkeit bzw. Effektivität. Werden bestimmte Kriterien erfüllt, so kann die Studie um eine Evidenzklasse aufgewertet werden.

Ergebnisqualität quantitativer Studien

Die GRADE Working Group (Guyatt et al. 2011a), an die sich das Vorgehen in einem Pyramiden-Review anlehnt, berücksichtigt drei Gründe für eine Aufwertung: ein großer oder sehr großer Effekt (d.h. es handelt sich um Extremwerte, die einen statistischen Irrtum sehr unwahrscheinlich machen), eine nachgewiesene Dosis-Wirkung-Beziehung und das Vorliegen von Confoundern, die den Effekt verringert haben. Nicht aufgewertet wird, wenn die Evidenzlage primär auf Studien mit erhöhtem Verzerrungsrisiko oder inadäquater Präzision beruht oder der Effekt groß, aber nicht statistisch signifikant ist.

Ergebnisqualität qualitativer Studien

Bei qualitativen Studien kann die hierarchisch angelegte Typologie von Ergebnissen qualitativer Wirkungsforschung von Kearney (2001) hilfreich sein. Sie schlägt vor, anhand der beiden Kriterien „Grad der Komplexität“ und „Grad der Entdeckung“ Typen von Ergebnissen

Tab. 2: Hierarchie von Ergebnistypen qualitativer Wirkungsforschung (Kearney 2001, Erläuterung wörtl. zit. nach Hansen 2014)		
Typ	Bezeichnung	Erläuterung
Typ 1	„Findings restricted by a priori frameworks“	Beinhaltet Ergebnisse qualitativer Studien, die durch vorab entwickelte, konzeptionelle Bezugsrahmen bestimmt werden
Typ 2	„Descriptive categories“	Bezeichnet einen niedrigen Grad an Komplexität, der durch eine beschreibende Darstellung von Kategorien erreicht wird
Typ 3	„Shared pathway or meaning“	Es werden die Zusammenhänge der bisher nebeneinander aufgelisteten Kategorien untersucht. Die Analyse der Beziehungen und Verbindungen ermöglicht es, Neues zu entdecken, und erhöht den Grad der Komplexität und Entdeckung
Typ 4	„Depiction of experimental variation“	Untersucht, wie Erfahrungen oder Verläufe abhängig von einer individuellen Person und ihrem Kontext variieren.
Typ 5	„Dense explanatory description“	Stellt die höchste Stufe der Komplexität qualitativer Ergebnisse dar und beschreibt eine dichte erklärende Beschreibung ausgewählter Phänomene. Auf dieser Stufe werden in detaillierter und facettenreicher Weise komplexe Einflüsse erkennbar, die das Fühlen, Denken und Handeln der Teilnehmer einer Studie, z. B. im Hinblick auf die Wirkungen einer Intervention, beeinflussen.

qualitativer Wirkungsforschung in eine hierarchische Klassifikation einzuordnen (Tab. 2).

Die Kombination von Komplexität und Entdeckungsgrad kann für die Beurteilung der Ergebnisqualität in einem Pyramiden-Review allerdings nicht leitend sein. Während Komplexität als eine der Stärken qualitativer Forschung gerade für den Anwendungsbezug der Forschungspyramide gilt, ist der Grad der Entdeckung für die Frage der kausalen Aussagekraft von Ergebnissen von geringer Bedeutung. Wichtiger wäre als Möglichkeit der Steigerung der Ergebnisqualität die Replizierbarkeit von Ergebnissen qualitativer Forschung, die gerade in der von Kearney gering bewerteten Vorgehensweise der Bestätigung von früheren qualitativen Studienergebnissen durch einen a priori-Ansatz besteht.

Ergebnisse im Sinne von Typ 1 in Kombination mit den Charakteristika von Typ 4 oder Typ 5 der Typologie könnten eine Aufwertung einer qualitativen Studie aufgrund hoher Ergebnisqualität begründen.

7.2 Bewertung von Reviews

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse finden sich zunehmend in Übersichtsarbeiten,

so dass diese – zumindest, wenn sie eine methodische Systematik erkennen lassen – Einzelstudien vorzuziehen sind, soll externe Evidenz in der Praxis berücksichtigt werden. In der Forschungspyramide, wie in allen anderen Evidenzhierarchien auch, ist ihnen die höchste Evidenzklasse zugeordnet (EK I), die eine sehr hohe Aussagekraft signalisiert.

Auch Reviews sind häufig auf einen Forschungsansatz begrenzt, die meisten Reviews fokussieren entweder auf quantitative oder auf qualitative Studien. Wurden zudem beispielsweise nur RCTs eingeschlossen, ein nicht seltener Fall, so kann der Review meist umstandslos dem quantitativ-experimentellen Forschungsansatz zugeordnet werden. Werden auch Kohortenstudien (quantitativ-beobachtende, vergleichende Studien) eingeschlossen, so stellt sich die Frage, ob der Review, wie so häufig, bei der Bewertung aller eingeschlossenen Studien die interne über die externe Validität stellt. Ist dies der Fall, sollte der Review als Ganzes ebenfalls dem quantitativ-experimentellen Forschungsansatz zugeordnet werden.

Auch Reviews müssen natürlich einer Bewertung der Durchführungsqualität unterzogen werden. Tab. 3 zeigt eine Auswahl geeigneter

Tab. 3: Instrumente/-ansätze zur Bewertung der Durchführungsqualität von Systematischen Reviews

AMSTAR 2 (Assessment of Multiple SysTematic Reviews)	Bewährte Checkliste zur Bewertung der Qualität von quantitativen Reviews https://amstar.ca/Amstar_Checklist.php ; http://www.cochrane.de/de/review-bewertung-manual
ROBIS (Risk Of Bias In Systematic reviews)	Neueres lt. Cochrane Deutschland noch nicht (ausreichend) validiertes Instrument zur Bewertung des Verzerrungsrisikos von quantitativen Reviews https://www.bristol.ac.uk/population-health-sciences/projects/robis/ ; http://www.cochrane.de/de/review-bewertung-manual
CERQual (Confidence in the Evidence from Reviews of Qualitative research)	Ansatz zur Beurteilung der Vertrauenswürdigkeit von qualitativen Evidenzsynthesen aus qualitativen Studien https://www.cerqual.org/publications/

Instrumente hierfür.

Ist die Durchführungsqualität eines Reviews gering, so kann er bei den Evidenzklassen und damit hinsichtlich der Aussagekraft herabgestuft werden. Um die Aussagekraft der eingeschlossenen und möglicherweise hochwertigen Einzelstudien nicht zu verlieren, sollte bei ausreichenden Ressourcen in Erwägung gezogen werden, den Review methodisch in besserer Qualität zu replizieren.

7.3 Pyramiden-Reviews

Ziel eines Pyramiden-Reviews ist ein qualitätsgesicherter Überblick über die Studienergebnisse aus den vier Forschungsansätzen und eine Zusammenschau und ein Vergleich der Ergebnisse sowie die Ableitung angemessener Schlussfolgerungen zur Unterstützung der individuellen klinischen Entscheidungen in der therapeutischen Praxis.

Die im Folgenden genannten Schritte sind an der projektartigen Erstellung von Pyramiden-Reviews mit entsprechenden personellen und sachlichen Ressourcen orientiert, gelten im Prinzip aber auch bei der Beurteilung von externer Evidenz im Rahmen der – mehr oder weniger üblichen – alltäglichen (und nicht unbedingt systematisch recherchierten) Rezeption wissenschaftlicher Literatur und anderer wissenschaftlicher Bildungsinhalte.

Ausgangspunkt ist zunächst eine für die klinische Praxis als relevant erachtete Fragestellung. Anhand dieser sind Einzelstudien und Reviews systematisch zu recherchieren und zusammenzustellen. Liegt eine abschließende Liste einzuschließender Studienberichte und Reviews vor, erfolgt wie bereits dargestellt eine

- Bestimmung des Forschungsansatzes,
- Ausgangsbewertung der Evidenzklasse,
- Bewertung der Durchführungsqualität
- Bewertung der Ergebnisqualität

Jede Studie kann für sich genommen eine hohe Aussagekraft erreichen, aber keine umfassende Beurteilung der Wirksamkeit und der Effektivität einer Intervention ermöglichen.

Im Anschluss an die Einzelbewertungen der Studien und Reviews wird für jeden der vier Forschungsansätze ein spezifischer systematischer Review durchgeführt, um die Kausalzusammenhänge zwischen Intervention, Interventionswirkungen und Interventionskontexten zu untersuchen.

Der höchste Grad an externer Evidenz liegt dann vor, wenn aus allen vier Forschungsansätzen die Wirksamkeit und die Effektivität von adäquat beschriebenen Interventionen bestätigende Studien vorliegen, die dem derzeit höchsten Standard der Methodologie der jeweiligen Forschungsansätze entsprechen – sowohl im Hinblick auf Angemessenheit der Studiendesigns als auch im Hinblick auf die methodische Qualität der Umsetzung der jeweiligen Studie (Munafò und Davey Smith 2018).

Am unproblematischsten ist der Fall, wenn alle Studienergebnisse auf ihre jeweils eigene Weise für die Intervention sprechen. Schwieriger wird es, wenn die Ergebnisse widersprüchlich sind. Dann gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder schwächen sich die Ergebnisse gegenseitig in ihrer Aussagekraft ab. Quantitative Forschungsergebnisse, auch die von RCTs, können durchaus durch die Ergebnisse qualitativer Studien in Frage gestellt werden.

Oder die Forschungsergebnisse der unterschiedlichen Forschungsansätze ermöglichen es, Widersprüche in den Ergebnissen zu erklären.

Die Verbindung der Evidenz erfolgt also wesentlich durch den systematischen Vergleich der Untersuchungsgegenstände, der angewendeten Forschungsmethoden und der Ergebnisse. Eine ausgereifte umfassende konzeptuelle Vorgehensweise ist noch in der Entwicklung, viele Bausteine sind jedoch bereits vorhanden.

Mit einem Pyramiden-Review lassen sich sowohl deskriptive als auch kausale Erkenntnisse generieren. Wichtig ist zu erkennen, dass die umfassende und realitätsnahe Beschreibung der Interventionen inklusive der beteiligten Praktiker*innen in der Gesundheitsversorgung, der Patient*innen, des Behandlungskontextes und der Behandlungsergebnisse von Surrogatparametern bis hin zur Teilhabe zentral sind. Kennt man den Untersuchungsgegenstand nicht genau genug, so sind auch die Ergebnisse zu Kausalbeziehungen, also den Ursache-Wirkungs-Beziehungen, zum Beispiel zwischen Therapie und Behandlungsergebnissen, wenig aussagekräftig. Hierzu können Studien aller Forschungsansätze einen wichtigen Beitrag leisten.

Hinsichtlich der Kausalbeziehungen selbst bietet ein Pyramiden-Review eine Zusammenschau aller Ergebnisse zu der Wirksamkeit – also des Potenzials eines Behandlungsansatzes oder einer Intervention (experimentelle Studien) –, zu der Effektivität – also den in der Routinepraxis bislang erreichten Wirkungen (beobachtende Studien) – und zu möglichen Wechsel- und Nebenwirkungen. Darüber hinaus sind Studien wichtig, die mögliche Wi-

dersprüche zwischen den Studienergebnissen aufklären können. Zum Beispiel könnten Studien zur Umsetzung der Zielfindung in der Rehabilitation, wie auch zu den Kompetenzen der Ärzt*innen und Therapeut*innen, die beispielsweise mit unterschiedlichen Ausbildungsniveaus (Berufsfachschulen, Studium, Weiterbildungen) und/oder der Dauer der Praxistätigkeit einhergehen, durchaus zur Aufklärung einer Diskrepanz zwischen der grundsätzlichen Wirksamkeit eines Behandlungsansatzes und den bisher in der Behandlungsroutine erreichten Effektivität beitragen.

Diskussion und Ausblick

Die Erkenntnisse, die durch einen Pyramiden-Review gewonnen werden können, dürften die derzeit aussagekräftigsten sein, da er Evidenz aus unterschiedlichen Forschungsansätzen umfassend berücksichtigt und dennoch methodologisch streng beurteilt. Rezeptartige Schlussfolgerungen, die in der ergo- und physiotherapeutischen Praxis unmittelbar umgesetzt werden können, sind aber auch auf der Grundlage eines Pyramiden-Reviews nicht möglich und auch gar nicht das Ziel. Auf individuelle Patient*innen zugeschnittene und mit ihnen gemeinsam zu treffende Entscheidungen lassen sich nie direkt aus Studienergebnissen ableiten – zumindest wenn man die Interaktion zwischen Behandler*innen (ggf. auch Behandlungsteam) und Patient*innen als Teil einer Intervention konzipiert, die fast immer auf einer Reflexion von externer Evidenz, eigener Erfahrung, Wissen und Können und Patientenzielen, -werten und -präferenzen beruht, bzw. beruhen sollte. Die in einem Pyramiden-Review zusammengefasste externe Evidenz kann hierbei nur eine Unterstützung bieten, in dem sie die Therapeut*in-

nen über die wissenschaftlichen Erkenntnisse informiert (Tomlin und Dougherty 2014). Professionelle Ergo- und Physiotherapie in einem modernen Gesundheitssystem bestehen in ihrer Grundform unabdingbar aus der Überbrückung der immer bestehenden Kluft zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, dem individuellem Fall und seinem Kontext (Borgetto 2017).

Autor:

Prof. Dr. habil. Bernhard Borgetto

*Gesundheitswissenschaftler und Soziologe
der Hochschule für angewandte Wissenschaft und
Kunst (HAWK) Hildesheim*

E-Mail: bernhard.borgetto@hawk.de

Literatur

- AG Glossar des DNEbM (2011) Glossar zur Evidenzbasierten Medizin. <https://www.ebm-netzwerk.de/de/service-ressourcen/ebm-glossar>
- Ahrens H (2018) Gestaltungsmerkmale einer Hochschuldidaktik der Physiotherapie. In: Sahmel K-H (Hrsg) Hochschuldidaktik der Pflege und Gesundheitsfachberufe. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, S 99–107
- Antes G, Bassler D, Forster J (Hrsg) (2003) Evidenz-basierte Medizin. THIEME, Stuttgart
- Aravena JM (2015) ¿Qué tanto entendemos el concepto de practica basada en la evidencia en terapia ocupacional? Rev. Chil. Ter. Ocup. 15:189. doi:10.5354/0719-5346.2015.37142
- Badura B, Feuerstein G (1996) Systemgestaltung im Gesundheitswesen; Zur Versorgungskrise der hochtechnisierten Medizin und den Möglichkeiten ihrer Bewältigung. Juventa-Verl., Weinheim, München
- Behrens J (2010) EbM ist die aktuelle Selbstreflexion der individualisierten Medizin als Handlungswissenschaft (Zum wissenschaftstheoretischen Verständnis von EbM). Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen 104:617–624. doi:10.1016/j.zefq.2010.09.021
- Behrens J, Langer G (2010) Evidence-based Nursing and

Caring; Methoden und Ethik der Pflegepraxis und Versorgungsforschung. Verlag Hans Huber, s.l.

Berger ML, Dreyer N, Anderson F, Towse A, Sedrakyan A, Normand S-L (2012) Prospective observational studies to assess comparative effectiveness: the ISPOR good research practices task force report. Value in health : the journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research 15:217–230. doi:10.1016/j.jval.2011.12.010

Beushausen U (2014) Chancen und Risiken einer evidenzbasierten Sprachtherapie. Logos 22:15–21

Beyermann G (2006) Professionalisierung und Klientenzentrierung - zur Kompatibilität zweier ergotherapeutischer Leitgedanken. ergoscience 01:92–99. doi:10.1055/s-2006-927107

Borgetto B (2006) Ökonomisierung, Verwissenschaftlichung und Emanzipation. Sozialer Sinn 7:231–250. doi:10.1515/sosi-2006-0204

Borgetto B, Born S, Bünemann-Geißler D, Düchting M, Kahrs A-M, Kasper N, Menzel M, Netzband A, Reichel K, Reßler W, Schmidt M, Seiferth W, Thieme H, Winkelmann B (2007a) Die Forschungspyramide - Diskussionsbeitrag zur Evidenz-basierten Praxis in der Ergotherapie. ergoscience 2:56–63. doi:10.1055/s-2007-963004

Borgetto B, Born S, Bünemann-Geißler D, Düchting M, Kahrs A-M, Kasper N, Menzel M, Netzband A, Reichel K, Reßler W, Schmidt M, Seiferth W, Thieme H, Winkelmann B (2007b) Die Forschungspyramide - Diskussionsbeitrag zur Evidenz-basierten Praxis in der Physiotherapie. physioscience 3:27–34. doi:10.1055/s-2007-962884

Borgetto B, Wagner A, Probst A (2008) Shared Decision Making in der Physiotherapie? Ein kritischer Beitrag zum Transfer eines Interaktionskonzeptes aus der Arzt-Patient-Beziehung in die ambulante Heilmittelversorgung. pt_Zeitschrift für Physiotherapeuten 60:674–677

Borgetto B (2009) Evidenzbasierte Praxis. In: Borgetto B, Siegel A (Hrsg) Gesellschaftliche Rahmenbedingungen der Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie. Eine Einführung in die sozialwissenschaftlichen Grundlagen des beruflichen Handelns. Huber, Bern, S 176–208

Borgetto B (2017) Das Transtheoretische Professionalisierungsmodell (TraP). In: Dangendorf S, Sander T (Hrsg) Akademisierung der Pflege. Berufliche Identitäten und Professionalisierungspotenziale im Vergleich zu Sozialer Arbeit und Frühpädagogik. Beltz Juventa, Weinheim, Bergstr, S 144–207

Borgetto B, Max S (2016) Die Forschungspyramide; Evidenz verstehen und nutzbar machen. Bewegung und Entwicklung 39:14–43

Borgetto B, Siegel A (Hrsg) (2009) Gesellschaftliche Rahmenbedingungen der Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie; Eine Einführung in die sozialwissenschaftlichen Grundlagen des beruflichen Handelns. Huber, Bern

- Borgetto B, Tomlin G, Trickes C, Max S, Pflingsten A (2015) Die Forschungspyramide - Evidenz für die ergotherapeutische Praxis; Ein Update. *ergoscience* 10:30–34. doi:10.2443/skv-s-2015-54020150104
- Borgetto B, Spitzer L, Pflingsten Andrea (2016) Die Forschungspyramide - Evidenz für die logopädische Praxis brauchbar machen. *Forum Logopädie* 30:24–28
- Borgetto B, Max S, Tomlin G, Gantschnig BE, Pflingsten A (2017a) Die Forschungspyramide - Teil 1: Theoretische und konzeptionelle Grundlagen. *ergoscience* 12:46–55
- Borgetto B, Schiller S, Max S, Tomlin G, Gantschnig BE, Pflingsten A (2017b) Die Forschungspyramide - Teil 2: Methodologische Grundlagen. *ergoscience* 12:90–101
- Borgetto B, Tomlin G, Max S, Gantschnig BE, Pflingsten A (2017c) Die Forschungspyramide - Teil 3: Grundlagen der Anwendung. *ergoscience* 12:134–143
- Borgetto B, Tomlin GS, Max S, Brinkmann M, Spitzer L, Pflingsten A (2018) Evidenz in der Gesundheitsversorgung: Die Forschungspyramide. In: Haring R (Hrsg) *Gesundheitswissenschaften*. Springer, Wiesbaden, S 1–13
- Brousseau M, Engels C (2015) Pourquoi, et comment, écrire dans la Revue Francophone de Recherche en Ergothérapie ? *Revue Francophone de Recherche en Ergothérapie* 1:64–66. doi:10.13096/rfre.v1n1.27
- Bühler-Niederberger D (1985) Analytische Induktion als Verfahren qualitativer Methodologie. *Zeitschrift für Soziologie* 14. doi:10.1515/zfsocz-1985-0605
- Campbell DT (1957) Factors relevant to the validity of experiments in social settings. *Psychological bulletin* 54:297–312
- Cartwright N, Munro E (2010) The limitations of randomized controlled trials in predicting effectiveness. *Journal of evaluation in clinical practice* 16:260–266. doi:10.1111/j.1365-2753.2010.01382.x
- Charles C, Gafni A, Whelan T (1997) Shared decision-making in the medical encounter: What does it mean? (or it takes at least two to tango). *Social Science & Medicine* 44:681–692. doi:10.1016/s0277-9536(96)00221-3
- Cochrane AL (2004) Effectiveness and efficiency; Random reflections on health services. The Royal Society of Medicine Press, London
- Cochrane Deutschland (o.J.a) Evidenzbasierte Medizin. <http://www.cochrane.de/de/ebm>. Zugriffen: 30. Januar 2017
- Cochrane Deutschland (o.J.b) Leitlinien für Forschungsberichte (Reporting Guidelines). <https://www.cochrane.de/de/Leitlinien-Forschungsberichte>. Zugriffen: 21. September 2020
- Craig P, Dieppe P, Macintyre S, Michie S, Nazareth I, Petticrew M (2008) Developing and evaluating complex interventions; The new Medical Research Council guidance. *BMJ (Clinical research ed.)* 337:a1655
- Darlow B, Fullen BM, Dean S, Hurley DA, Baxter GD, Dowell A (2012) The association between health care professional attitudes and beliefs and the attitudes and beliefs, clinical management, and outcomes of patients with low back pain: a systematic review. *European journal of pain (London, England)* 16:3–17. doi:10.1016/j.ejpain.2011.06.006
- Dawson AJ (2018) Meta-Synthesis of Qualitative Research. In: Liampittong P (Hrsg) *Handbook of Research Methods in Health Social Sciences*. Springer Singapore, Singapore, S 1–21
- Denzin NK (1970) *The research act; A theoretical introduction to sociological methods*. AldineTransaction, New Brunswick, NJ
- Döring N, Bortz J (2016) *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Springer, Berlin, Heidelberg
- Dresing T, Pehl T (2010) Transkription. In: Mey G, Mruck K (Hrsg) *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*. VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden, Wiesbaden, S 723–733
- Dreyer NA, Schneeweiss S, McNeil BJ, Berger ML, Walker AM, Ollendorf DA, Glicklich RE (2010) GRACE principles: recognizing high-quality observational studies of comparative effectiveness. *The American journal of managed care* 16:467–471
- Eden J, Levit L, Berg A, Morton S (Hrsg) (2011) *Finding What Works in Health Care: Standards for Systematic Reviews*. Washington (DC)
- Eichler M, Pokora R, Schwentner L, Blettner M (2015) Evidenzbasierte Medizin: Möglichkeiten und Grenzen. *Deutsches Ärzteblatt* 112:A 2190–2192
- Evidence-Based Medicine Working Group (1992) Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA* 268:2420–2425. doi:10.1001/jama.1992.03490170092032
- Faller H, Haaf HG, Löschmann C, Maurischat C, Schulz H (2000) Experimentelle und nicht-experimentelle Studienpläne in der Rehabilitationsforschung. In: Bengel J, Koch U (Hrsg) *Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, S 271–286
- Feinstein AR (1967) *Clinical judgment*. Krieger, Malabar, Fla.
- Feinstein AR (1985) *Clinical epidemiology; The architecture of clinical research*. Saunders, Philadelphia
- Fenton L, Lauckner H, Gilbert R (2015) The QATSDD critical appraisal tool: comments and critiques. *Journal of evaluation in clinical practice* 21:1125–1128. doi:10.1111/jep.12487
- Fisher AG, Dehnhardt B (2014) OTIPM; Occupational Therapy Intervention Process Model ; Prozessmodell ergotherapeutischer Intervention ; ein Modell zum Planen und Umsetzen von klientenzentrierter, betätigungsbasierter Top-down-Intervention. Schulz-Kirchner, Idstein

- Fleming-Castaldy RP, Gillen G (2013) Ensuring that education, certification, and practice are evidence based. *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association* 67:364–369. doi:10.5014/ajot.2013.006973
- Flick U (2002) Qualität qualitativer Gesundheits- und Pflegeforschung - Diskussionsstand und Perspektiven. In: Schaeffer D, Müller-Mundt G (Hrsg) *Qualitative Gesundheits- und Pflegeforschung*. Huber, Bern, S 393–411
- Flick U (2005) Standards, Kriterien, Strategien: zur Diskussion über Qualität qualitativer Sozialforschung. *Zeitschrift für qualitative Bildungs-, Beratungs- und Sozialforschung* 6:191–210
- Flick U (2009) *Qualitative Sozialforschung; Eine Einführung*. rowohlt's enzyklopädie im Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg
- Flick U (2011) *Triangulation*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
- Flick U (2017) Gütekriterien qualitativer Forschung in der Psychologie. In: Mey G, Mruck K (Hrsg) *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden, S 1–17
- Forster J (2003) Evidenz-basierte Medizin in der Praxis. In: Antes G, Bassler D, Forster J (Hrsg) *Evidenz-basierte Medizin*. THIEME, Stuttgart, S 2–4
- Gallagher M, Muldoon OT, Pettigrew J (2015) An integrative review of social and occupational factors influencing health and wellbeing. *Frontiers in psychology* 6:1281. doi:10.3389/fpsyg.2015.01281
- Gantschnig BE, Nilsson I, Fisher AG, Künzle C, Page J (2016) Feasibility study of a single-blind randomised controlled trial of an occupational therapy intervention. *Scandinavian journal of occupational therapy* 23:260–271. doi:10.3109/11038128.2015.1115548
- Gaus W, Muche R (2013) Is a controlled randomised trial the non-plus-ultra design? A contribution to discussion on comparative, controlled, non-randomised trials. *Contemporary clinical trials* 35:127–132. doi:10.1016/j.cct.2013.02.011
- Glaser BG, Strauss AL (1967) *The discovery of grounded theory; Strategies for qualitative research*. Aldine, Chicago
- Grafton J, Ihtantola E-M, Kihn L-A (2011) Threats to validity and reliability in mixed methods accounting research. *Qualitative Res Acc & Man* 8:39–58. doi:10.1108/11766091111124694
- Greenfield S, Kravitz RL (2007) Heterogeneity of Treatment Effects: Subgroup Analysis. In: Olsen L, Aisner D, McGinnis JM (Hrsg) *The learning healthcare system*. Workshop summary. National Academies Press, Washington, DC, S 113–123
- Greenhalgh T, Howick J, Maskrey N (2014) Evidence based medicine: a movement in crisis? *BMJ (Clinical research ed.)* 348:g3725. doi:10.1136/bmj.g3725
- Guyatt GH (1991) Evidence-based medicine. *ACP Journal Club*:A-16
- Guyatt GH, Oxman AD, Vist G, Kunz R, Brozek J, Alonso-Corlo P, Montori V, Akl EA, Djulbegovic B, Falck-Ytter Y, Norris SL, Williams JW, Atkins D, Meerpohl J, Schünemann HJ (2011) GRADE guidelines: 4. Rating the quality of evidence--study limitations (risk of bias). *Journal of clinical epidemiology* 64:407–415. doi:10.1016/j.jclinepi.2010.07.017
- Hackett K, Newton J, Rapley T, Deane K, Deary V, Ng W-F (2014) Systematic Reviews of Occupational Therapy Interventions: Summarizing Research Evidence and Highlighting the Gaps. *British Journal of Occupational Therapy* 77:479–482. doi:10.4276/030802214X14098207541199
- Hagedorn R (1999) Umsetzung von Modellen in die Praxis. In: Jerosch-Herold C, Marotzki U, Hack BM, Weber P (Hrsg) *Konzeptionelle Modelle für die ergotherapeutische Praxis*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, S 32–48
- Hansen H (2014) Qualitative Studien zur Wirkung therapeutischer Interventionen – methodische Zugänge und Perspektiven am Beispiel Schlaganfallrehabilitation. *International Journal of Health Professions* 1:20–33. doi:10.2478/ijhp-2014-0005
- Haring R, Siegmüller J (Hrsg) (2018) *Evidenzbasierte Praxis in den Gesundheitsberufen*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg
- Härter M, Loh A, Spies C (Hrsg) (2005) *Gemeinsam entscheiden - erfolgreich behandeln; Neue Wege für Ärzte und Patienten im Gesundheitswesen ; mit 17 Tabellen*. Dt. Ärzte-Verl., Köln
- Harvey D, Plummer D, Pighills A, Pain T (2013) Practitioner Research Capacity: A Survey of Social Workers in Northern Queensland. *Australian Social Work* 66:540–554. doi:10.1080/0312407X.2012.754916
- Hengeveld E (2011) Untersuchen als Prozess, Clinical Reasoning. In: Dölken M, Hüter-Becker A (Hrsg) *Untersuchen in der Physiotherapie*. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, S 3–38
- Hesselstrand M, Samuelsson K, Liedberg G (2015) Occupational Therapy Interventions in Chronic Pain--A Systematic Review. *Occupational therapy international* 22:183–194. doi:10.1002/oti.1396
- Higgins JPT, Green S (2011) *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*; Version 5.1.0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration
- Hinojosa J (2013) The evidence-based paradox. *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association* 67:e18-23. doi:10.5014/ajot.2013.005587
- Howick J, Glasziou P, Aronson JK (2010) Evidence-based mechanistic reasoning. *Journal of the Royal Society of Medicine* 103:433–441. doi:10.1258/jrsm.2010.100146
- Hume D (1748) *Philosophical Essays Concerning Human Understanding*. Millar, London

- Institute of Medicine (2001) *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century*, Washington (DC)
- Kälble K, Borgetto B (2016) Soziologie der Berufe im Gesundheitswesen. In: Richter M, Hurrelmann K (Hrsg) *Soziologie von Gesundheit und Krankheit*. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden, S 383–402
- Katrak P, Bialocerkowski AE, Massy-Westropp N, Kumar S, Grimmer KA (2004) A systematic review of the content of critical appraisal tools. *BMC medical research methodology* 4:22. doi:10.1186/1471-2288-4-22
- Kearney MH (2001) Levels and applications of qualitative research evidence. *Research in nursing & health* 24:145–153
- Klemme B, Siegmann G (Hrsg) (2015) *Clinical Reasoning: Therapeutische Denkprozesse lernen*. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York
- Kowall S, O'Connell DC (2008) Zur Transkription von Gesprächen. In: Flick U, Kardorff E, Steinke I (Hrsg) *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. rowohlt's enzyklopädie im Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, S 437–447
- Kraus E (2018) Internationale Perspektiven auf die Voraussetzungen einer effizienten Diagnostik und Therapie unter dem Anspruch von Teilhabe und Partizipation. In: Haring R, Siegmüller J (Hrsg) *Evidenzbasierte Praxis in den Gesundheitsberufen*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, S 127–146
- Kühnel S, Dingelstedt A (2014) Kausalität. In: Baur N, Blasius J (Hrsg) *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden, S 1017–1028
- Kunz R, Ollenschläger G, Raspe H, Jonitz G, Donner-Banzhoff N (Hrsg) (2007) *Lehrbuch evidenzbasierte Medizin in Klinik und Praxis; Mit 85 Tabellen*. Dt. Ärzte-Verl., Köln
- Law M, Baum C (1998) Evidence-Based Occupational Therapy. *Canadian journal of occupational therapy*. *Revue canadienne d'ergothérapie* 65:131–135. doi:10.1177/000841749806500301
- Law MC, MacDermid J (Hrsg) (2008) *Evidence-based rehabilitation; A guide to practice*. SLACK Incorporated, Thorofare, NJ
- Legewie H (1987) Interpretation und Validierung biographischer Interviews. In: Jüttemann G, Thomae H (Hrsg) *Biographie und Psychologie*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, S 138–150
- Leonard DT (2010) Comparative effectiveness and real-world evidence. *The American journal of managed care* 16:410–411
- Letts L, Wilkins S, Law M, Stewart D, Bosch J, Westmorland M (2007) Guidelines for Critical Review Form: Qualitative Studies (Version 2.0). McMaster University. <https://srs-mcmaster.ca/research/evidence-based-practice-research-group/>
- Lidström H, Hemmingsson H (2014) Benefits of the use of ICT in school activities by students with motor, speech, visual, and hearing impairment: a literature review. *Scandinavian journal of occupational therapy* 21:251–266. doi:10.3109/11038128.2014.880940
- Lincoln YS, Guba EG (2007) *Naturalistic inquiry*. Sage, Newbury Park, Calif.
- Lüders C (2011) Gütekriterien. In: Bohnsack R, Marotzki W, Meuser M (Hrsg) *Hauptbegriffe qualitativer Sozialforschung*. Verlag Barbara Budrich, Opladen, Farmington Hills, MI, S 80–82
- Lüders C, Reichertz J (1986) Wissenschaftliche Praxis ist, wenn alles funktioniert und keiner weiß warum. *Bemerkungen zur Entwicklung qualitativer Sozialforschung*. *Sozialwissenschaftliche Literaturrundschau* 12:90–102
- Madill A, Jordan A, Shirley C (2000) Objectivity and reliability in qualitative analysis: realist, contextualist and radical constructionist epistemologies. *British journal of psychology* (London, England : 1953) 91 (Pt 1):1–20. doi:10.1348/000712600161646
- Mangold S (2013) *Evidenzbasiertes Arbeiten in der Physio- und Ergotherapie*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg
- Marterella AL, Aldrich RM (2015) Developing occupational therapy students' practice habits via qualitative inquiry education. *Canadian journal of occupational therapy*. *Revue canadienne d'ergothérapie* 82:119–128. doi:10.1177/0008417414562955
- Mattingly C, Fleming MH (1994) Clinical reasoning; Forms of inquiry in a therapeutic practice. F.A. Davis Co, Philadelphia
- Matzick S (Hrsg) (2008) *Qualifizierung in den Gesundheitsberufen; Herausforderungen und Perspektiven für die wissenschaftliche Weiterbildung*. Juventa-Verl., Weinheim
- Max S (2015) *Patientenorientierung und interdisziplinäre Kooperation in der stationären neurologischen Rehabilitation; Eine Fallstudie auf der Basis von Experteninterviews*. Lit, Berlin, Münster
- Mayring P (2019) Evidenztriangulation und Mixed Methods in der Gesundheitsforschung. In: Haring R (Hrsg) *Gesundheitswissenschaften*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, S 133–141
- Medical Research Council (2000) A Framework for Development and Evaluation of RCTs for Complex Interventions to improve Health. <http://www.mrc.ac.uk/documents/pdf/rcts-for-complex-interventions-to-improve-health/>. Zugriffen: 20. September 2020
- Meyer S (2011) De l'empirisme à la pratique probante : l'émergence de l'évidence-based practice. In: Trouvé E, Guillez P, Toupart S, Perretat I, Jamet L, Dandurand C, Camiul A-L (Hrsg) *Recherche en ergothérapie. Pour une dynamique des pratiques*. Solal, Marseille, S 61–71

- Morse JM (1999) Myth #93: Reliability and Validity Are Not Relevant to Qualitative Inquiry. *Qual Health Res* 9:717–718. doi:10.1177/104973299129122171
- Munafò MR, Davey Smith G (2018) Robust research needs many lines of evidence. *Nature* 553:399–401. doi:10.1038/d41586-018-01023-3
- Murad MH, Asi N, Alsawas M, Alahdab F (2016) New evidence pyramid. *Evidence-based medicine* 21:125–127. doi:10.1136/ebmed-2016-110401
- Niemeyer LH, Duddy K (2017) The Importance of Scholarship and Scholarly Practice for Occupational Therapy. In: Jacobs K, Macrae N (Hrsg) *Occupational Therapy Essentials for Clinical Competence, Third Edition*. SLACK Incorporated, Thorofare, S 663–688
- Pfaff H, Schrappe M, Lauterbach KW, Engelmann U, Halber M (Hrsg) (2003) *Gesundheitsversorgung und Disease Management; Grundlagen und Anwendungen der Versorgungsforschung*. Huber, Bern
- Pfaff H, Neugebauer EAM, Schrappe M, Glaeske G (2017) *Lehrbuch Versorgungsforschung; Systematik - Methodik - Anwendung*. Schattauer Verlag, Stuttgart
- Pfingsten A (2015) *Physiotherapie und Erwerbsarbeit von Patienten mit Beschwerden des unteren Rückens; Ein systematischer Review quantitativer Studien auf Basis der Forschungspyramide*. Lit, Berlin, Münster
- Pfingsten A (2016) *Physiotherapie bei Rheumatoider Arthritis*. Dissertation, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- Pfingsten A, Trickes C, Max S, Borgetto B (2011) Die Forschungspyramide: Ein Modell zur Bewertung der Evidenz durch Zusammenführung verschiedener Forschungsansätze in einem systematischen Review. *pt_Zeitschrift für Physiotherapeuten* 63:16–18
- Popper KR (1976) *Logik der Forschung*. Mohr, Tübingen
- Porta M (Hrsg) (2014) *A dictionary of epidemiology*. Oxford University Press, Oxford
- Porzolt F, Sellenthin C (2000) Der sechste Schritt in der Anwendung der Evidence-Based Medicine. *Z Arztl Fortbild Qualitätssich* 94:619–620
- Porzolt F, Stengel D, Gosh AK (2005) Ergebnisforschung: Nutzen für Patienten muss nachgewiesen werden. *Dtsch Arztebl* 102:A-2380-A-2385
- Raspe H (2004) *Klinische Medizin, klinische Forschung und klinische Epidemiologie*. Medizinische Klinik (Munich, Germany : 1983) 99:97–103. doi:10.1007/s00063-004-1018-5
- Raspe H (2013) Wirksamkeit, Nutzenchancen und Schadenrisiken medizinischer Interventionen. In: Schmitz-Luhn B, Bohmeier A (Hrsg) *Priorisierung in der Medizin*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, S 9–30
- Raspe H (2018) Eine kurze Geschichte der Evidenz-basierten Medizin in Deutschland. *Medizinhistorisches Journal* 53:71–82
- Ritschl V, Stamm T, Unterhumer G (2016) *Wissenschaft praktisch – evidenzbasierte Praxis*. In: Ritschl V, Weigl R, Stamm T (Hrsg) *Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben. Verstehen, Anwenden, Nutzen für die Praxis*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, s.l.
- Sackett DL (1995) Applying overviews and meta-analyses at the bedside. *Journal of clinical epidemiology* 48:61–66. doi:10.1016/0895-4356(94)00085-5
- Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS (1996) Evidence based medicine; What it is and what it isn't. *BMJ* 312:71–72. doi:10.1136/bmj.312.7023.71
- Sackett DL (2002) *Clinical epidemiology*. *Journal of clinical epidemiology* 55:1161–1166. doi:10.1016/S0895-4356(02)00521-8
- Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB (2000) *Evidence-based medicine; How to practice and teach EBM*. Churchill Livingstone, Edinburgh, New York
- Saeed M, Swaroop M, Ackerman D, Tarone D, Rowbotham J, Stawicki SP (2018) Fact versus Conjecture: Exploring Levels of Evidence in the Context of Patient Safety and Care Quality. In: Stawicki SP, Firstenberg MS (Hrsg) *Vignettes in Patient Safety - Volume 3*. InTech
- Sanderson S, Tatt ID, Higgins JPT (2007) Tools for assessing quality and susceptibility to bias in observational studies in epidemiology: a systematic review and annotated bibliography. *International journal of epidemiology* 36:666–676. doi:10.1093/ije/dym018
- Sänger S, Lelgemann M, Kopp I (2006) Patientenbeteiligung an der NVL-Asthma – ein Werkstattbericht. *Z Ärztl Fortbild Qualitätssich* 100:447–452
- Scheele B, Groeben N (2019) *Dialog-Konsens-Methoden*. In: Mey G, Mruck K (Hrsg) *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden, S 1–18
- Scherfer E, Bossmann T (2011) *Forschung verstehen; Ein Grundkurs in evidenzbasierter Praxis*. Pflaum Verlag, München
- Schreier M (2010) Fallauswahl. In: Mey G, Mruck K (Hrsg) *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*. VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden, Wiesbaden, S 238–251
- Seale C (1999) *The Quality of Qualitative Research*. SAGE Publications Ltd, 6 Bonhill Street, London England EC2A 4PU United Kingdom
- Sirriyeh R, Lawton R, Gardner P, Armitage G (2012) Reviewing studies with diverse designs; The development and evaluation of a new tool. *Journal of evaluation in clinical practice* 18:746–752. doi:10.1111/j.1365-2753.2011.01662.x
- Soumerai S (2007) *Quasi-experimental Designs for policy assessment*. In: Olsen L, Aisner D, McGinnis JM (Hrsg) *The*

- learning healthcare system. Workshop summary. National Academies Press, Washington, DC, S 50–56
- Sox HC, Helfand M, Grimshaw J, Dickersin K, Tovey D, Knottnerus JA, Tugwell P (2010) Comparative effectiveness research: challenges for medical journals. *Journal of clinical epidemiology* 63:862–864. doi:10.1016/j.jclinepi.2010.03.001
- Spencer L, Ritchie J, Lewis J, Dillon L (2003) Quality in Qualitative Evaluation: A framework for assessing research evidence. UK Government Social Research Profession and Cabinet Office. <https://www.gov.uk/government/publications/government-social-research-framework-for-assessing-research-evidence>. Zugegriffen: 21. September 2020
- Spitzer L, Grafe M (2014) Forschungsergebnisse, Patientenpräferenz und Therapeuten Erfahrung integrieren; Ein Plädoyer für ein differenziertes Bild von evidenzbasierter Praxis in den Therapieberufen. *pt_Zeitschrift für Physiotherapeuten* 66:26–31
- Stegmüller W (1969) Wissenschaftliche Erklärung und Begründung. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg
- Steinke I (1999) Kriterien qualitativer Forschung; Ansätze zur Bewertung qualitativ-empirischer Sozialforschung. Juventa-Verl., Weinheim
- Steinke I (2008) Gütekriterien qualitativer Forschung. In: Flick U, Kardorff Ev, Steinke I (Hrsg) *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. rowohlt's enzyklopädie im Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, S 319–331
- Taylor MC (1997) What is Evidence-Based Practice? *British Journal of Occupational Therapy* 60:470–474. doi:10.1177/030802269706001102
- Teddle C, Tashakkori A (2009) Foundations of mixed methods research; Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences. Sage, Los Angeles Calif. u.a.
- The Steering Group of the Campbell Collaboration (2014) Campbell Collaboration Systematic Reviews: Policies and Guidelines. https://www.campbellcollaboration.org/library/download/783_b7e416173f319935ac4ae2d-43b978fa8.html. Zugegriffen: 01. Mai 2017
- Thorgaard K, Jensen UJ (2011) Evidence and the end of medicine. *Medicine, health care, and philosophy* 14:273–280. doi:10.1007/s11019-011-9314-3
- Tomlin G, Borgetto B (2011) Research Pyramid: a new evidence-based practice model for occupational therapy. *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association* 65:189–196
- Tomlin GS, Dougherty D (2014) Decision-Making and Sources of Evidence in Occupational Therapy and Other Health Professions. *Evidence-Informed Practice / Entscheidungsfindung und Evidenzquellen in der Ergotherapie und weiteren Gesundheitsberufen. Evidenzinformierte Praxis. International Journal of Health Professions* 1:13–19. doi:10.2478/ijhp-2014-0001
- Townsend EA, Polatajko HJ (2013) Enabling occupation II; Advancing an occupational therapy vision for health, well-being & justice through occupation. Canadian Association of Occupational Therapists, Ottawa
- Tupe D (2014) Emerging Theories. In: Schell BAB, Scaffa M, Gillen G, Cohn ES (Hrsg) *Willard and Spackman's occupational therapy*. Wolters Kluwer Health, S 553–562
- Vogd W (2001) Professionalisierungsschub oder Auflösung ärztlicher Autonomie; Die Bedeutung von Evidence Based Medicine und der neuen funktionalen Eliten in der Medizin aus system- und interaktionstheoretischer Perspektive 31:294–315
- Vogd W (2007) Von der Organisation Krankenhaus zum Behandlungsnetzwerk? *BjFS* 17:97–119. doi:10.1007/s11609-007-0006-z
- Voigt-Radloff S (2007) Diskurs zu: Borgetto B, et al. *ergo-science* 2:64–65. doi:10.1055/s-2007-963058
- Voigt-Radloff S, Stemmer R, Behrens J, Horbach A, Ayerle GM, Schäfers R, Binnig M, Mattern E, Heldmann P, Wasner, M., Braun, C., Marotzki U, Kraus E, George S, Müller C, Corsten S, Lauer N, Schade V, Kempf S (2013) Forschung zu komplexen Interventionen in der Pflege- und Hebammenwissenschaft und in den therapeutischen Wissenschaften der Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie. Universitätsklinikum Freiburg / Deutsches Cochrane Zentrum
- Weinrich M, Zehner H (2017) Qualitätssicherung. In: Weinrich M, Zehner H (Hrsg) *Phonetische und phonologische Störungen bei Kindern*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, S 223–234
- Westhorp G (2014) Realist impact evaluation; An introduction. Overseas Development Institute. <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9138.pdf>. Zugegriffen: 01. Mai 2017
- Whyte J, Hart T (2003) It's more than a black box; it's a Russian doll: defining rehabilitation treatments. *American journal of physical medicine & rehabilitation* 82:639–652. doi:10.1097/01.PHM.0000078200.61840.2D
- Willich SN (2006) Randomisierte kontrollierte Studien. Pragmatische Ansätze erforderlich. *Deutsches Ärzteblatt* 103:A2524–A2529
- Wilson J, Magalhães L (2016) Can critical inquiry differ from criticism? A dialogue with current occupational science and occupational therapy schools of inquiry. *Cad. Ter. Ocup. UFSCar* 24:629–638. doi:10.4322/0104-4931.ctoEN0759

SHAPING

Ein methodischer (Lern-)Ansatz im Bobath-Konzept

Anke Hengelmolen-Greb, M.Sc., PT, Bobath-Instruktorin IBITA

Lernen ist der zentrale Bestandteil von moderner Therapie.

Oftmals erreicht man in einer therapeutischen Einheit wirklich gute Ergebnisse, jedoch ist dies sofort wieder vergessen, sobald der Patient die Behandlungsräume verlassen hat. Der Übertrag in den Alltag hat nicht funktioniert.

Menschen lernen sehr individuell. Manche vertrauen ihrem „guten Riecher“, andere sind ganz Ohr, wieder andere lernen eher über die Augen oder über anfassen (be-greifen), wieder andere über intellektuelle, abstrakte Denkprozesse.

Es gibt also sicher nicht die „ultimative“ Lerntechnik für alle. Im Gegenteil ist ein bunter Methodenmix nachhaltiger und erhöht die Chance, das Erlernte unter verschiedensten Kontextfaktoren anwenden zu können¹.

Das Bobath-Konzept nutzt verschiedene Lernstrategien:

Kognitive Strategien, Explizites Lernen:

Lernen durch Einsicht, kognitives Lernen durch Verstehen; der Lernende gewinnt Einsicht, indem er die Situation denkend erfasst und verarbeitet. Voraussetzung ist es, die Denkleistung zu verstehen, Mittel und Wege kognitiv bewerten zu können. Vorteilhaft sind Verbindungen mit bereits gespeichertem Wissen wie Beispiele aus dem Alltag, Leben, sozialem Umfeld, Beruf oder ähnliches.

Kognitiv erworbenes Wissen muss selbst er-

arbeitet und gefestigt werden, um im weiteren Schritt metakognitiv bereits vorhandenes Wissen zu überprüfen und Fakten einordnen zu können. Dies ist ein wichtiger Prozess für Selbstkontrolle und Selbstregulation.

Kommunikative, Interaktive Strategien:

Lernen findet häufig in Kommunikation und Interaktion mit der Umwelt, anderen Personen und Kontextfaktoren statt. Gemeinsames Lernen in Familie, in Gruppen, im Therapeut-Patienten-Team, mit dem Bett-Nachbarn wirkt sich positiv „auf die Motivation, selbst zu lernen, auf die Motivation, andere zum Lernen zu motivieren sowie auf die Motivation, anderen beim Lernen zu helfen“² aus. Lautes Aussprechen oder auch das Aufschreiben der einzelnen Lernschritte ist hilfreich für das Abspeichern und die schnellere Abrufbarkeit.

Monolog:

Gibt man Menschen allerdings vor, was sie wie zu tun haben, leitet beispielsweise jede Übung einfach mittels Monolog an und erwartet eine vorgefertigte Antwort, so ist der Lernprozess deutlich verlangsamt bis eingestellt.

Limbische (Emotionale) Strategien:

Eine bessere Abrufbarkeit wird durch emotionale Strategien erreicht, das Wissen wird mit einem Gefühl zusammen abgespeichert. Hier ist die intrinsische Motivation essentiell, z.B. sich selbst oder mit dem Therapeuten zusammen Ziele zu setzen. WARUM soll ich etwas

Neues lernen? Habe ich Neugier und Interesse für dieses Ziel?

Ziele geben Orientierung und beantworten die Frage: warum soll ich das tun?

Ziele sollten:

- Alltagsbezug haben (Partizipations-Ebene),
- Bewegungsübergänge beinhalten, die erreicht werden sollen (Aktivitäts-Ebene)
- das hauptsächlich betroffene neurofunktionelle System beeinflussen (Körperfunktions- und -struktur-Ebene).

Das alltagsbezogene Ziel sollte spezifisch und somit auch messbar sein, weiterhin realisierbar und zu den aktuellen Ressourcen des Patienten passend. Der Patient sollte das Ziel positiv bewerten, sich selbst damit identifizieren, bestenfalls es selbst formulieren (Top-Down-Ansatz³).

Ziele können flexibel verändert werden, passend zum Fort- oder Rückschritt des Patienten, Zwischenziele können und sollten gesetzt werden.

Nur durch eine adäquate, individuelle und passende Zielsetzung ist es möglich, die Therapie transparent und strukturiert zu gestalten, sie zu akzeptieren und die Lernfortschritte selbst werten zu können. Kommt der Patient bei dieser Selbstbewertung der eigenen Leistung zu dem Ergebnis, dem Ziel näher gekommen zu sein oder es sogar erreicht zu haben, so passiert eine emotionale, positive Bewertung, die die Wiederabrußbarkeit der Leistung deutlich steigert.

Wer lacht, lernt besser! Testpersonen wurde eine Liste mit 30 Wörtern vorgelesen. Der einen Hälfte der Probanden wurde eine halbe Stunde danach ein witziger Videoclip

gezeigt. Eine Woche später konnten sich diese Teilnehmer noch an doppelt so viele Begriffe erinnern, wie die, die nichts zu lachen hatten.

Lernen kann aber auch aufgrund von limbischem Stress verhindert werden, z.B. wenn Stress und/oder Angst entstehen durch subjektive Situationsbewertung, die Wahrscheinlichkeit, versagen zu können.

- Habituation: man ist an einen Reiz gewöhnt, wie z.B. an das Zähneputzen oder T-Shirt-Anziehen.

- Sensibilisierung: der Reiz ist einmalig, unbekannt oder man ist bereits ein- oder mehrmals gescheitert. Beispiel: man möchte auf Toilette, ist aber beim Versuch gestürzt.

Die Situationsbewertung ist abhängig vom Individuum, vielleicht ist das Selbstvertrauen zu niedrig und somit der Anspruch zu hoch. Vielleicht ist aber auch eine Sensibilisierung passiert, ein Misserfolg wurde erfahren, die Schwierigkeit war zu hoch.

Perzeptive Strategien:

Visuelles Lernen durch Beobachten, Imitation, Nachahmung (Modelllernen)

Menschen können Gesprochenes schneller erfassen, wenn sie dabei die Mundbewegung des Sprechers sehen können. Der Therapeut macht dem Patienten einen Bewegungsablauf vor, damit der Patient ihn nachmachen kann. Das Lernziel wird sofort erkannt, es ist keine lange Anleitung erforderlich.

Dinge anfassen, sie begreifen, aber auch Bewegungen selbst erfahren ist basal für Bewegungslernen. Man lernt nicht die Bewegung an sich, man lernt das Gefühl einer Bewegung.

Lernen durch Konditionieren

Klassisches Konditionieren⁴:

Im Reiz-Reaktions-Modell werden Reize miteinander verknüpft, z.B. Blaulicht = Unfall, basierend auf den Experimenten von Pawlow (wenn die Glocke erklingt, gibt es Futter, daraufhin speichelt der Hund. Später speichelt der Hund schon beim alleinigen Erklingen der Glocke). Das funktioniert auch bei uns über das Olfaktorische System: Gerüche rufen oft Erinnerungen wieder hervor, lösen sogar manchmal Déjà-vus aus. Wir kennen das gut: es riecht wie bei Mutter und uns läuft das Wasser im Mund zusammen (auch eine Form der Konditionierung).

In der Therapie ist die klassische Konditionierung nützlich, um basale, reaktive Elemente zu trainieren. Ziel ist es hauptsächlich, Sicherheit zu erlangen. Ein Beispiel dafür ist das Sturztraining: bei Stoß oder Stolpern sich einrollen und so die Energie des Sturzes ins Rollen umleiten.

Instrumentelles und Operantes Konditionieren⁵:

Handeln wird mit positivem (Lob) oder negativem (Tadel) verstärkt, der Patient lernt durch Erfolg oder auch Misserfolg (trial & error).

Neuromuskuläre Strategien, Motorisches / Implizites Lernen:

Implizites Lernen erfolgt eher unbewusst, oft spielerisch beim Ausüben einer Tätigkeit, durch Ausprobieren und Handeln, z.B. Radfahren, Autofahren usw... Der Haftwert unbekannter Begriffe steigt durch das Aussprechen gegenüber reinem Lesen von 10 auf 70 Prozent, und wer bei fremden Handlungsabläufen nicht nur die Beschreibung studiert, son-

dern sie gleich auch selbst durchführt, kommt auf 90 Prozent Haftwert des neu Erlernten⁶.

Therapeuten erwerben ihre Expertise nicht (nur) durch die theoretische Ausbildung, sie erwerben es vor allem durch die praktische Anwendung am Patienten. Je länger ein Therapeut variationsreich praktisches Wissen ausprobiert und anwendet, immer wieder andere Problemlösungsprozesse ausprobiert und variiert, umso mehr bildet sich seine Expertise. Somit kann sich die Strategie des Experten sehr von der des Anfängers unterscheiden.

Fazit Lernstrategien:

Lernen ist multisystematisch, optimalerweise werden mehrere neurofunktionelle Systeme zum Lernen miteinander verknüpft.

Diese Verknüpfungen sind aber sehr individuell (jeder lernt anders). Nach Schädigung neurologischer Genese kann auf einzelne neurofunktionelle Systeme nur wenig oder gar nicht zugegriffen werden, damit ändert sich die individuelle Lernstrategie komplett.

Somit ist der Therapeut zunächst der Lernende am Patienten, seine wichtigste Aufgabe im Clinical Reasoning ist es, herauszufinden: WIE LERNT DIESER PATIENT?

Aktives Lernen und Üben⁷ mit eigener Planung ist ein sicherer Weg, um neues Wissen zu behalten. Wenn man anderen erklärt, was man gelernt hat, sich gedanklich vorbereitet und/oder sich Fragen stellen lässt, bleibt deutlich mehr hängen. Auch Anregungen zum Mit-, Durch- und Querdenken sorgen dafür, dass Gelerntes schneller haften bleibt und abgerufen werden kann. Wird also ein Problem mit einer eigenen Problemlösungsstrategie zur Lösung gebracht, wird dies eher erneut ab-

rufbar sein, als wenn eine andere Person das Problem gelöst hat und die fremde Strategie „nachgemacht“ werden muss.

Literaturübersicht Shaping

Shaping wird in der medizinischen Literatur häufig beschrieben, insbesondere und erstmalig tauchte der Begriff im Rahmen der instrumentellen und operanten Konditionierung innerhalb der Verhaltenstherapie auf.

Die Erforschung der instrumentellen Konditionierung beginnt mit den Tierversuchen die Edward Lee Thorndike im Rahmen seiner Doktorarbeit machte (1898). Er setzte Hühner, Katzen und Hunde in selbstgebaute Rätselkäfige (puzzle boxe) verschiedener Schwierigkeitsgrade und maß die Zeit, die die Versuchstiere zur Selbstbefreiung benötigten. Als Anreiz legte er, für die Tiere sichtbar, Futter neben den Käfig. Nachdem das Tier Erfolg hatte und mit Futter belohnt worden war, setzte er das Tier zurück in den Käfig und maß erneut die Zeit bis zur Käfigöffnung (sog. discrete trial procedure). Dieses Reiz-Reaktions-Modell ist mit Pawlows Experimenten zur Klassischen Konditionierung die Grundlage für den von John B. Watson begründeten Behaviorismus, der jahrzehntelang die psychologische Forschung beherrschen sollte.

Im Buch Verhaltenstherapie⁸ wird Shaping der instrumentellen Konditionierung zugeordnet. Hier beschreibt R. Wassmann Shaping wie folgt:

„Shaping. Beim Shaping (Ausformung) wird ein komplexes Verhalten in aufeinander folgende kleinere Lernschritte aufgeteilt. Vom ersten Lernschritt ausgehend, wird über hintereinander folgende kleinere Lernschritte das

Verhalten bis hin zum Zielverhalten eingeübt. Jeder einzelne Lernschritt in Richtung auf das erwünschte Verhalten wird dabei zuerst systematisch verstärkt. Mit zunehmendem gelungenem Aufbau der Verhaltenskette wird die Verstärkung für die ersten Lernschritte reduziert und auf die nachfolgenden Schritte fokussiert. Letztendlich erfolgt die Verstärkung dann nur noch für das End- bzw. Zielverhalten. Der Verhaltensaufbau erfolgt beim Shaping also quasi „von unten nach oben“.

Beispiel: ein Kind soll lernen, seinen Anorak selbstständig anzuziehen. Man beginnt mit dem linken Arm in den Ärmel und lobt, wenn es dies schafft, dann den rechten Arm in den Ärmel – loben. Dann nur noch loben, wenn beide Arme in den Ärmeln sind. Dann den Reißverschluss einfädeln, hochziehen usw., bis das Zielverhalten erreicht ist. Dann wird nur noch gelobt, wenn der Anorak vollständig angezogen wurde.

Wikipedia, „Instrumentelle und operante Konditionierung“, Aufruf 17.07.2020:

„Beim Shaping (auch Approximation genannt) wird nicht erst die vollständige Abfolge der erwünschten Verhaltensweisen verstärkt, sondern bereits jede Annäherung an die gewünschten Verhaltensweisen. Soll eine Taube etwa auf einen roten Punkt auf einer Scheibe picken, so wird bereits verstärkt, wenn die Taube den Kopf zur Scheibe bewegt; dann, wenn sie zur Scheibe schaut; dann, wenn sie sich der Scheibe nähert; dann, wenn sie auf die Scheibe pickt und schließlich, wenn sie den roten Punkt auf der Scheibe trifft. Insbesondere dient diese Technik dem Erlernen komplexerer Verhaltensweisen. Auf diese Weise können auch recht unnatürliche Bewegungsabfolgen bei Tieren konditioniert werden, wie sie etwa im Zirkus zu sehen sind.“

Wenn die Lernhilfen abgebaut werden, spricht man vom **Fading (out)**:

„Fading (out). Unter Fading (out) wird das Ausblenden von Reizen oder Hilfestellungen, die das Erlernen eines Verhaltens erleichtert haben, verstanden. Das langsame und schrittweise Ausblenden von Hilfen ist beim Übergang von therapeutischen Settings oder Übungssituationen auf die Alltagsumgebung des Patienten von zentraler Bedeutung für die Übertragbarkeit des bisher Erlernten“.

Beispiel: wenn das Kind versucht, den Anorak anzuziehen, können verbale Hinweise zur Reihenfolge hilfreich sein, z.B. erst den rechten Arm, dann den linken... Nach und nach werden diese verkürzt bis gänzlich darauf verzichtet werden kann.

Die Vertreter der Constraint-Induced-Movement-Therapy (CIMT) griffen diese Prinzipien der Konditionierung ebenfalls auf und schulten den betroffenen Arm der Patienten, indem sie immer schwierigere Aufgaben zu erledigen gaben und für Verbesserungen belohnten. Parallel dazu wurde die weniger betroffene Hand durch einen Verband immobilisiert, um den Gebrauch der betroffenen Hand zu forcieren.

Sterr et al. nutzen in ihrer Studie 2003 ein AB-Design einschließlich follow-up nach 4 Wochen. In der B-Phase definierten sie Shaping wie folgt:

„Während der B-Phase wurde die operante Konditionierungsphase Shaping genutzt; die Patienten wurden individuell trainiert, sie übten komplexe Bewegungen mit dem betroffenen Arm, die sich in der Schwierigkeit steigerten. Das Grundprinzip ist die Annäherung an ein Verhaltensziel (eine spezifische Bewegung

mit der betroffenen Hand) durch kleine Schritte mit steigendem Schwierigkeitsgrad“⁹.

Christina Brogårdh definierte 2006 Shaping als eine Verhaltensmethode, in der Bewegungen in kleinen Schritten mit zunehmendem Schwierigkeitsgrad einschließlich verbaler Rückmeldungen eingeübt werden. Diese Shaping-Übungen sind gewöhnlichen Trainingstechniken zwar ähnlich, aber eine Shaping-Aufgabe wird in Teilaspekte zerlegt, ist quantifizierbar und wird häufig wiederholt, so dass auch kleine Verbesserungen der Leistung gemessen und systematisch für den Patienten verdeutlicht werden können.¹⁰

Im Bobath-Konzept ist das wiederholte Üben von alltagsbezogenen Aufgaben ein wesentlicher Bestandteil (siehe Strukturmodell Bobath-Konzept).

Allerdings muss man in der neurorehabilitativen Literatur sehr genau unterscheiden, ob „Aufgaben“ alltagsnah erarbeitet werden oder ob eher Aktivitäten im Sinne der ICF als „Aufgaben“ bezeichnet werden. Die meisten „task-training“-Studien beinhalten eher letzteres, also das ausschließliche Üben von Bewegungsübergängen wie z.B. das Gehen, Sitz zu Stand, Treppen steigen, Greifen etc., wie verschiedene Reviews zum Thema zeigen (^{11,12,13}). Um hier die Repetition zu steigern, werden die Aktivitäten in der Therapie geübt und zusätzlich kommen mechanische Hilfsmittel wie Laufbänder, Armtrainer etc. zum Einsatz.

Im Bobath-Konzept werden zwar ebenfalls Aktivitäten geübt, sie werden jedoch als Teilaspekt (part task) einer Alltagshandlung (whole task) angesehen, die erreicht werden soll. Auch die Aktivitäten werden in noch kleinere

Teilaspekte zerlegt, in Bewegungssequenzen und Bewegungskomponenten (=Muskelfunktionen, die kleinste Einheit einer Bewegung). In der Therapie werden diese Teilaspekte zunächst analysiert, um die aktuellen Ressourcen zu erkennen – was kann der Patient im Moment mit seinen Voraussetzungen tun? Wo ist seine Leistungsgrenze? Basierend auf dieser „Baseline“ werden die Teilaspekte unter Berücksichtigung der individuellen Schädigungen der neurofunktionellen Systeme aufeinander aufbauend trainiert, variiert und komplex gesteigert (Shaping up), bis im Endeffekt die Alltagshandlung erreicht wird. Gearbeitet wird immer an der Leistungsgrenze des Patienten, wenn es zu schwer wird, wird die Anforderung reduziert (Shaping down).

Die Alltagshandlung wird individuell passend für und mit dem Patienten ausgesucht (Partizipations-Ziel). Um die Repetition zu steigern, wird die individuelle Therapie auf allen 3 Ebenen der ICF – insbesondere der Partizipation – stattfinden und der Transfer in die Alltagssituation erreicht werden. Dies beinhaltet, dass die funktionelle Aktivität für den Patienten zur Notwendigkeit wird, da sie täglich mehrmals in seinem Alltag gefordert wird. Voraussetzung ist, dass das Umfeld des Patienten sich dem Shaping-Prozess anpasst, sowohl die aktuelle Umwelt-Situation als auch die Personen, die mit dem Patienten umgehen (verschiedene Berufsgruppen und Angehörige – siehe 24-Stunden-Ansatz Bobath-Konzept).

Diese vielschichtigen Überlegungen sind fest im Core Curriculum für Bobath-Kurse verankert¹⁴, was die folgenden Zitate auszugsweise belegen:

„Bewegung muss in einem handlungsorientierten Zusammenhang begriffen werden,

als zielgerichtete Aktion, die sowohl auf der Erfahrung aus der Vergangenheit basiert als auch auf den Gegebenheiten der Umwelt.“

„Fazilitation ist Teil eines aktiven Lernprozesses, bei dem die jeweilige Person in die Lage versetzt wird, aktiv Trägheit zu überwinden und eine funktionale Handlung zu initiieren, weiterzuverfolgen oder zum Abschluss zu bringen.“

„Die Fazilitation eines Handlungsvorgangs erlaubt das Steigern der Wiederholungshäufigkeit.“

„Da das Ziel der Interventionen eine optimale Teilnahme an Alltagssituationen ist, verlangt die angemessene Intervention nach dem Bobath-Konzept die Übung in unterschiedlichen Situationen des wirklichen Alltags, nicht nur in den Behandlungsräumen.“

„Angemessene funktionale Aktivität in Alltagssituationen als notwendig zu erachten, stellt sicher, dass die Kontextfaktoren mit in die Überlegungen einbezogen werden und erlaubt eine Beurteilung bedeutungsvoller Ergebnisse.“

„Bezüglich des Managements wird im Bobath-Konzept ein interdisziplinärer 24-Stunden-Ansatz angestrebt. Wenn die betroffene Person, die Familie, sämtliche professionelle Behandelnde und andere Pflegende Einblick in die Problematik haben und zusammen auf dieselben Ziele hinarbeiten, werden diese Ziele in der Regel erreicht.“

Die Umsetzung der Inhalte des Core Curriculums in den Bobath-Grundkursen in Deutschland konnte 2016 mittels einer Querschnittsstudie belegt werden¹⁵.

Woldag et al., Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats des Bobath-Konzeptes, beschrieben Shaping in ihrer Studie und ebenfalls als

Methode der operanten Konditionierung, in der das gewünschte Motorik- oder Verhaltensziel in kleinen Schritten mit steigendem Schwierigkeitsgrad geübt wird. Ein zweites, konstitutionelles Element ist die sofortige positive Rückmeldung bei gesteigerten Aufgabenleistungen und Verbesserungen.¹⁶

Die Struktur des Bobath-Konzeptes: Konzept, Prinzip, Methode, Technik¹⁷

Die Konzept-Ebene spiegelt den gedanklichen Hintergrund des Therapeuten. Er nutzt das biopsychosoziale Modell der ICF, sein Fachwissen und Menschenbild um mit dem Patienten einen individuellen Lernprozess zu entwickeln.

Die Prinzipien-Ebene leitet das Clinical Reasoning und setzt den Handlungsrahmen für die Therapie. Patienten lernen, ihre Ressourcen auszuschöpfen und ihre motorischen Handlungen an die veränderten Bedingungen anzupassen.

Prinzipielle Herangehensweisen sind alltags-, handlungs- und zielorientiert sowie ressourcenorientiert und problemlösend. Durch ihre Anwendung erfolgt die Umsetzung der Patientenziele abhängig von den individuell vorhandenen Fähigkeiten und Beeinträchtigungen (ICF).

Deshalb kann die Behandlung bei gleicher Zielstellung sehr unterschiedlich aussehen. Beispiel 1: Ein Patient möchte das Treppensteigen erlernen, damit er in sein Schlafzimmer kommen kann. Befundabhängig wird ein Therapeut entscheiden, ob er erst die Koordination der Bewegungsabfolge erlernen muss oder ob vorweg Kräftigung, Ausdauertraining, Mobilisation erfolgen muss, weil notwendige

Voraussetzungen, beispielsweise die Unterschenkelflexion nach dorsal, als Teil der Spielbeinphase, erarbeitet werden muss.

Die Prinzipien, kontinuierlicher Wechsel zwischen Befund und Therapie und der interaktive dialogische Prozess haben in der Orientierungsphase des Lernens die größte Bedeutung. Die interdisziplinäre, interprofessionelle Ausrichtung ermöglicht eine koordinierte Arbeit vieler Fachgruppen, die am Wiedergewinn von Teilhabe und Eigenständigkeit des Patienten mitarbeiten (24-h Ansatz).

Methoden und Techniken kommen für die Umsetzung des Lernprozesses zur Anwendung. Ihre Auswahl ist abhängig vom Ziel, dem Rehabilitationsstadium und den Lernressourcen. Shaping wird im Methoden-Teil des Strukturmodells Bobath-Konzept eingeordnet und mit den Bobath-Techniken praktisch umgesetzt:

Bobath-Techniken:

Am Individuum

Kommunikation:

Wenn ein verändertes, motorisches Verhalten erreicht werden soll, kann es sehr schwierig sein, verbale Informationen in Bewegungen oder Haltung umzusetzen bzw. dafür die richtige Wortwahl zu finden. Dies ist nur möglich, wenn der behandelnde Therapeut den Bewegungsablauf selbst erfahren hat, ihn reflektiert hat und darauf basierend die richtigen Worte finden kann.

Kriterien guter Zuhörbarkeit:

Redner: Fragen stellen, Humor, Tempo, Tonfall, Lautstärke, frei reden, klar, verständlich
Zuhörer: Rückfragen, Feedback, Blickkontakt, Positives verstärken, ausreden lassen

Kommunikation wird verhindert durch:

Ironie, Themenwechsel, Bagatellisierung = „stell dich nicht so an“

Der Zuhörer kontrolliert die Kommunikation, wendet er sich ab ist das Gespräch zu Ende.

4-Ohren-Modell nach Schulz von Thun

1. Beziehungsebene
wie steht man zueinander?
2. Sachebene
reine Informationen
3. Appellebene
jemand veranlassen etwas zu tun!
4. Selbstoffenbarungsebene
etwas von sich preisgeben

Kongruente Nachrichten:

Übereinstimmung verbaler und nonverbaler Aussage

Inkongruente Nachrichten:

Nicht Übereinstimmung verbaler und nonverbaler Aussage

Qualifikation von Inkongruenter/ Kongruenter Botschaft

- a) Kontexte
verbranntes Essen, ich bewundere deine Kochkünste
- b) Formulierung
Magenverstimmung, ich bin tot-krank
- c) Mimik/ Gestik
Ablehnend, ich mag dich
- d) Tonfall
Kühler Tonfall: ich freu mich schon

nonverbal (Körperhaltung, Mimik, Gestik).

Distanzzonen: intim (Körperkontakt), persönlich (1/2 Meter), gesellschaftlich (2 Meter), öffentlich (5-10 Meter)

Hands-On & Hands-Off

Fazilitation ist Bestandteil eines aktiven Lernprozesses (IBITA 1997), bei dem sich die betroffene Person in die Lage versetzt sieht, Trägheit zu überwinden, funktionelle Aufgaben zu initiieren sowie diese fortzuführen und zu vollenden. Fazilitation soll die betroffene Person bei der Problemlösung unterstützen, indem die im Zusammenhang notwendigen Bewegungserfahrungen gemacht werden und eine erfolgreiche Aufgabenbewältigung ermöglicht wird.

Die Fazilitation eines Handlungsvorganges erlaubt das Steigern der Wiederholungshäufigkeit.

Fazilitation kann in erster Linie auf die posturale Kontrolle ausgerichtet sein, die für eine aufgabenbezogene Bewegung nötig ist, sie kann sich aber auch auf diese Bewegungen selbst oder auf beides gleichzeitig beziehen. Fazilitation aktiviert diejenigen Komponenten, über die die betroffene Person nicht die notwendige Kontrolle besitzt, um die Bewegung zu initiieren oder auszuführen. Fazilitation verlangt häufig den Einsatz des manuellen Kontakts. Dies hat zum Ziel, die Aufnahme sensorischer und propriozeptiver Information anzuregen, Muskulatur zu aktivieren und/oder Bewegung zu lenken; Fazilitation ist aber niemals passiv.

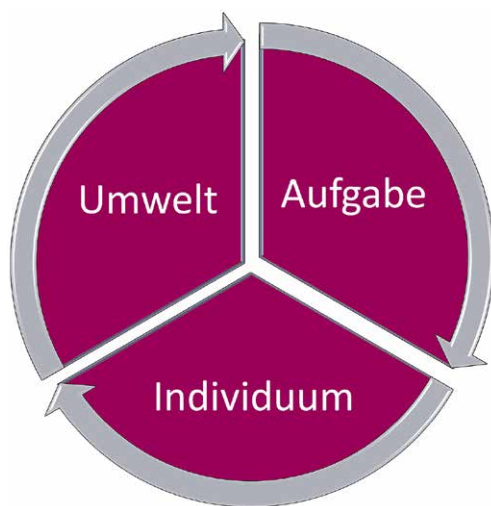
An der Aufgabe

Nach Shumway-Cook und Woolacott¹⁸ ist das aufgaben-orientierte Arbeiten die Basis für Motorisches Lernen:

..., unter aufgabenorientiertem Arbeiten versteht man funktionsorientiertes Üben motorischer Fertigkeiten unter Berücksichtigung

lerntheoretischer Erkenntnisse. Die Wirksamkeit wird unter Einsatz geeigneter Messinstrumente überprüft.

Zentral ist ein zielgerichtetes, aktives, repetitives und strukturiertes Üben motorischer Fertigkeiten, wobei die skeleto-muskulären Gegebenheiten unter biomechanischen Aspekten berücksichtigt und optimiert werden.



An der Umwelt

Verschiedene Lernorte sind vorteilhaft: man erinnert sich leichter an Gelerntes, wenn es in unterschiedlichen Umgebungen aufgenommen wurde.

Shaping & Fading am Individuum

Shaping & Fading – Kognitive und Kommunikative Systeme:

Ziel ist das Erkennen und bewusst machen der eigenen Bewegungsstrategien, aber auch der Grunderkrankung.

Kann der Patient sich konzentrieren?

Shaping: Kenne ich den Reiz (Habituation, 10.000-mal gemacht) oder ist es eine komplett unbekannte Leistung (Sensibilisierung)?

Im Bobath-Konzept spielen die kognitiven Leistungen des Patienten bei der Bewegungsanalyse eine große Rolle und werden ständig gefordert. Emotionale Beteiligung, Eigenreflektion und Gedächtnisleistungen werden durch bedeutsame, zielgerichtete, alltagsorientierte und spezifische Aufgabenstellungen neben der eigentlich motorischen Leistung erarbeitet.

„Konkurrierende kognitive Aufgaben haben bei Patienten mit eingeschränkter posturaler Kontrolle störende und schädigende Wirkung.“

Woolacott und Shumway-Cook, 2002

s. Tab. 1: Shaping & Fading – Kognitive und Kommunikative Systeme - Beispiele:

Shaping & Fading – Limbische Systeme, Emotion / Psychosozialer Bereich:

Ziel ist die Motivation, die Bereitschaft des Patienten, sein motorisches Verhalten zu verändern.

Motiv: langfristiger Zustand, Persönlichkeits-Eigenschaften, Antriebe, Bedürfnisse und Interessen. Aus Motiven entsteht die Motivation:

Motivation: kurzer Zeitraum, situationsabhängig.

Wenn psychische und physische Barrieren zu überwinden sind, ist Wille erforderlich – wie setzt sich der Patient mit der Umwelt auseinander, wie löst er Aufgaben? Hat er Durchhaltevermögen, Ehrgeiz, Geduld und Mut?

Tab. 1: Shaping & Fading – Kognitive und Kommunikative Systeme - Beispiele:

Shaping down:	Shaping up:	Fading (out):
Erklären	Nicht Erklären	• Mehrere Erklärungen • werden zu Einzelworten • bis hin zu keinen verbalen Hinweise

Warum tut eine Person etwas unter bestimmten Bedingungen – und warum nicht?

Kann der Patient sich selbst motivieren?

Wenn ja, welche Bedingungen sind dazu erforderlich?

Kann man die Motivation verstärken – beispielsweise durch Lob, positive Reflektion und/oder Belohnung?

Möglichkeiten: lockerer Spruch, witzige Assoziationen, lustige Erzählungen aus der Vergangenheit, die mit dem Lernthema zu tun haben. Aber die meiste Freude bereitet der Erfolg – nichts ist schöner, als etwas geschafft zu haben, was man sich schon lange vorgenommen hatte!

Therapeutische Möglichkeiten: Shaping Down durch z.B. Strukturierung der motorischen Leistung, Teilfunktionen wiederholen, Pausen, Relation zu Ähnlichem schaffen, positive Gedanken der Person akzentuieren, Reframing (aus negativer Situation etwas Positives herausholen), Aufmerksamkeit weglenken

oder auf etwas positives hinlenken, Handlung ggf. früh genug unterbrechen, STOP sagen und dadurch relevante Dinge akzentuieren und Sicherheit geben.

s. Tab. 2: Shaping & Fading – Limbische Systeme - Beispiele:

Shaping & Fading – Perceptive Systeme:

„Man kann einen Menschen nichts lehren, man kann ihm nur helfen, es in sich selbst zu entdecken.“

Galileo Galilei, 1564-1642, italienischer Physiker und Astronom

Ziel ist das Erfahren des motorischen Verhaltens; Körperschema, innere Repräsentation taktile Cues (afferenter Input).

Hands-On: unterstützend, Gewichte abnehmend/erleichternd, begleitend, Gewichte anhängend/fordernd, Einfluss auf innere Repräsentation, auf Bewegungsinitiation, Fokussierung, Sensibilisierung/Desensibilisierung, Bewegungsgrenze erfahren, stabile Referenz erfahren (was wäre, wenn...?)

Tab. 2: Shaping & Fading – Limbische Systeme - Beispiele:

Shaping down:	Shaping up:	Fading (out):
Sicherheit,	wenig bis keine Sicherheit	• Von Hands on • zu Supervision • zu nicht mehr anwesend sein - Oder • zu sichere Umgebung • bis unsicher • bis Angstfaktoren
Erfolg ermöglichen	Angst, Stress, Schreck	
Anfeuern, Loben	Keine Rückmeldung mehr	

Hands-Off: wachmachen, trial & error erfahren, aufmerksam machen.

Lernen durch Beobachten und Imitation:

Der Therapeut macht dem Patienten einen Bewegungsablauf vor, damit der Patient ihn nachmachen kann. Voraussetzung ist, dass der Therapeut selbst den Bewegungsablauf beherrscht und diesen so vormacht, dass der Fokus auf die wichtigsten Aspekte sich herauskristallisiert. Auch muss vorher analysiert werden, ob der Patient das Potential hat, die Informationen zu selektieren (auf den Punkt gebracht: es macht keinen Sinn, dies zu nutzen, wenn der Patient blind ist). Gibt man dabei noch verbale Aufträge, sollte der Patient die Mundbewegung sehen können. Macht der Patient die Bewegung nach, sollte er während

oder danach die Teilschritte laut aussprechen.

s. Tab. 3: *Shaping & Fading – Perceptive Systeme - Beispiele:*

Shaping & Fading – Neuro-Muskuläre Systeme:

Ziel ist die Veränderung des motorischen Verhaltens, mehr Selektivität, Effizienz, Variation, Ausdauer, Krafteinsatz, Kontrolle.

Für das Motorische Lernen (Plastizität) ist Vigilanz, Aufmerksamkeit und Motivation erforderlich. Eigenständiges Planen von Bewegungen und eigenständiges Finden von Problemlösungsstrategien seitens des Patienten sind das Ziel einer jeden therapeutischen Intervention.

Tab. 3: Shaping & Fading – Perceptive Systeme - Beispiele:

Shaping down:	Shaping up:	Fading (out):
Hands-On	Hands-Off	• Von großen Bewegungen mit fester, verbal unterstützter HandsOn Fazilitation • Zu Light Touch • Zu verbaler Anleitung • Zu eigener Planung • Zu selbstständiger Durchführung unter multiplen Umgebungsreizen
Hands-On an Knochen	Hands-On an Weichteilen	
Extremitäten am Körper	Extremitäten körperfern	
Lösungsweg vorgeben	Ausprobieren lassen (trial & error)	
Große Bewegung	Kleine Bewegung	
Schnelle Bewegung	Langsame Bewegung	
Bewegen (Selektiv)	Halten (Stabil)	
Verbale Fazilitation	Nonverbal Fazilitation	
Hinschauen	Nicht hinschauen	
	Inkongruente Sinneseindrücke	
	Gleichgewichtsverlust	
	Schmerzen	
	verminderte Sensibilität	
	Mix von Sinneseindrücken gleichzeitig	

Tonische / Phasische Muskeln

Ein Muskel wird nicht nur von einer motorischen Einheit innerviert, sondern von mehreren verschiedenen – dies bildet die Grundlage für intramuskuläre reziproke Innervation.

Daraus folgt, dass er nicht aus einer homogenen Masse von Muskelfasern besteht, sondern aus unterschiedlichen Fasertypen, die unterschiedliche biomechanische Eigenschaften besitzen. Das vermehrte Auftreten eines Typs von motorischen Einheiten bestimmt die charakteristischen Eigenschaften des Muskels. So ist ein Muskel in seinen Eigenschaften betrachtet immer tonisch und phasisch, das vermehrte Auftreten bestimmt aber die Bezeichnung. So bezeichnet man einen Muskel beispielsweise als „eher tonisch“, zum Beispiel den M. iliopsoas.

Rekrutierungsprinzip nach Henneman / Größenprinzip:

- Überwiegend tonisch arbeitende Muskulatur wird vor phasisch arbeitender Muskulatur aktiviert.
- Tonische Anteile eines Muskels kontrahieren 100ms vor den phasischen Anteilen.

Schlussfolgerung aus dem Henneman Rekrutierungsprinzip:

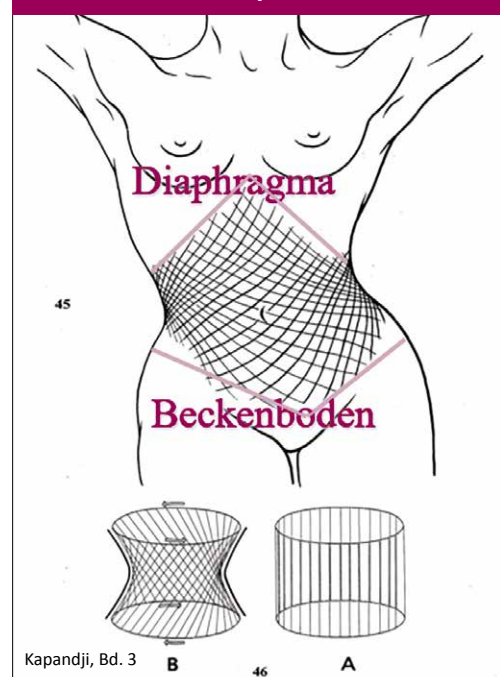
- Haltung geht Bewegung voraus.
- Selektive Bewegung kann nur auf einem Haltungshintergrund erfolgen (Posturale Kontrolle).
- Selektive Bewegung ist eine Mischung aus tonischen Muskelkontraktionen (z.B. ein Werkzeug halten) und phasischen Muskelkontraktionen (Schnelle, kurze, repetitive Bewegungen).

Ein wesentlicher Bestandteil von posturaler Kontrolle ist die Core Stability, ein dynamisch

stabiles Muskelkorsett rund um das Becken. Dieser Kern ist das Zentrum der beweglichen Kette¹⁹ und wird gebildet aus:

- Unten, als Boden: Beckenboden, Hüftgürtel
- Hinten: Paraspinale Rückenmuskeln
- Seitlich, Vorne: tiefe Bauchmuskeln
- Oben, als Dach: Diaphragma

Abb. 1: Core Stability



Beckenboden, Hüftgürtel	Unten als Boden
Paraspinale Rückenmuskeln	Hinten
Tiefe Bauchmuskeln	Seitlich, Vorne
Diaphragma	Oben als Dach



Der Kern ist das Zentrum der beweglichen Kette

Tab. 4: Shaping & Fading – Neuro-Muskuläre Systeme - Beispiele:

Shaping down:	Shaping up:	Fading (out):
pAPAs	aAPAs, reaktiv	• Patient arbeitet über geschlossene Ketten, konzentrisch und vorwiegend mit Plus-Muskeln agonistisch • Teilabschnitte des Körpers arbeiten noch über geschlossene Ketten (stabile Referenz), andere Körperabschnitte arbeiten selektiv mit agonistischer Funktion des Plus-Muskels • Teilabschnitte des Körpers sind stabile Referenz, Kette geschlossen, Minus-Muskel ist Agonist • Teilabschnitte des Körpers arbeiten selektiv, Minus-Muskel ist Agonist • Usw.
Konzentrisch	Exzentrisch	
Antagonist	Agonist	
Plus-Muskel	Minus-Muskel	
Selektiv	Stabil	
Geschlossene Kette	Offene Kette	

Shaping & Fading – Biomechanik:

Ziel ist es, die biomechanischen Voraussetzungen in passiven Strukturen zu schaffen, damit eine Bewegung im passendem ROM möglich wird.

Hands-On: Länge/ROM geben, Selektivität ermöglichen

s. Tab. 5: Shaping & Fading – Biomechanik - Beispiele:

Shaping & Fading an der Aufgabe**Veränderung an der Aufgabe:**

Der Begriff „Aufgabe“ wird im Bobath-Kon-

zept als alltagsbezogene Handlung gesehen und unterscheidet sich somit deutlich von dem Begriff „Auftrag“. Aufgaben sind fester Bestandteil jeder Therapie-Einheit und ermöglichen somit den Transfer des Erlernten in den Alltag. Aufgaben wecken Potential, durch die Alltagsorientierung ergeben sich Repetition, Variation, Kräftigung und Ausdauer im logischen Kontext. Aufgaben werden vom Bobath-Therapeuten spezifisch und individuell für den Patienten ausgewählt und beziehen sich optimalerweise auf das gesetzte Partizipationsziel. Gelingt die Aufgabe nicht (trial & error = Lernen durch Fehler), ergeben sich wertvolle Analyse-Informationen für Patient

Tab. 5: Shaping & Fading – Biomechanik - Beispiele:

Shaping down:	Shaping up:	Fading (out):
Biomechanische Limitation wird als stabile Referenz benutzt	Biomechanische Limitation wird abgebaut und durch motorische Stabilisation ersetzt	• Gehen auf dem „Spitzfuß“ • Statt passiver Plantarflexions-Stellung wird mehr exzentrische Arbeit der Plus-Muskeln gefordert • Die Dorsalextensoren arbeiten aktiv konzentrisch und ersetzen so die Fixation aktiv

und Therapeut, die Behinderung wird erfahrbar aufgrund der intrinsischen Informationen; Assoziationen können gebildet werden zwischen dem am Individuum Erlernten und dem Gelingen oder Nicht-Gelingen der Alltagshandlung.

Aufgaben fordern vom Patienten Motivation, Konzentration und Aufmerksamkeit; der Therapeut wählt basierend auf dem Clinical Reasoning ressourcenorientiert die Medien spezifisch aus.

s. Tab. 6: *Shaping & Fading an der Aufgabe - Beispiele:*

Shaping & Fading an der Umwelt

Durch die gewählte Umwelt ergeben sich Problemstellungen, die den Patienten zum Lernen / zur Problemlösung auffordern. Die Auswahl der Umwelt muss zur spezifischen Fähigkeitsstörung (Hauptproblem innerhalb

der neurofunktionellen Systeme) des Patienten passen und somit sein Lernen ermöglichen – Variationsmöglichkeiten werden nicht dem Zufall überlassen, sondern gezielt eingesetzt!

Unterstützungsfläche ist die Fläche, mit der Körperteile Kontakt haben sowie die Art und Weise, wie der gesamte Körper mit der Unterstützungsfläche in Wechselwirkung tritt. Sie dient dem Menschen als Referenzpunkt und zeigt ihm an, wo und wie er aktiv sein muss. Räumlichkeiten werden spezifisch für den Patienten ausgewählt, dies fordert vom Patienten antizipatorisches (planendes) Verhalten, er muss Entfernungen abschätzen, sich postural orientieren und seinen Körper mit dem Raum in Beziehung setzen.

Materialien und Gegenstände werden so ausgewählt, dass der Patient Lösungsstrategien finden muss, um die oben beschriebenen

Tab. 6: Shaping & Fading an der Aufgabe - Beispiele:

Shaping down:	Shaping up:	Fading (out):
Aufgabe vorgeben (geschlossen),	Eigene Planung (offen)	• Von single task • Zu double task • Zu multi task • Von einfacher Aufgabe • Zu komplexeren Problemlösungs-Strategien • Von basalen Aufgaben (z.B. AdLs) • Zu Aufgaben innerhalb einer Wohnung (z.B. kochen, putzen, Wäsche waschen) • Zu Aufgaben außerhalb der Wohnung (z.B. einkaufen, Hobbys) • Zu Aufgaben den Beruf betreffend
Lösungswege suchen / vorgeben	Eigenverantwortung, Herausforderung, eigene Problemlösung	
Feedback extern, intern	Kein Feedback durch den Therapeuten	
Bewegung für die Aufgabe unterstützen (Hands on, ggf. Führung)	Bewegung zur Notwendigkeit machen durch die Aufgabe	
Reflexion durch den Therapeuten	Eigene Ressourcen erkennen & werten	
Basale Aufgaben (hohe Repetition / Konsolidierung), z.B. Zähne putzen	Abstrakte Aufgaben (noch nie gemacht), z.B. ein neues Hobby erlernen	
Aufgaben mit immer gleichen Bewegungs-abläufen	Aufgaben mit vielen Variationen, ggf. auch Störfaktoren	
Statik oder niedrige Geschwindigkeit	Hohe Geschwindigkeit, reaktive Elemente	

Aufgaben durchzuführen. So wird die erlernte Bewegung zur Notwendigkeit gemacht. Die Aufgabe in der gewählten Umwelt muss machbar sein und gleichzeitig eine Herausforderung darstellen.

s. Tab. 7: *Shaping & Fading an der Umwelt - Beispiele:*

Alltagsorientiertes Eigentaining:

In der Entwicklung des alltagsorientierten Eigentaining bringt der Bobath-Therapeut alles zusammen und an die Leistungsgrenze:

- » Welches Partizipationsziel soll erreicht werden?
- » Welche Aktivitäten werden mit Repetition versorgt?
- » Welches Hauptproblem wird konsequent beeinflusst?
- » Was wird am Individuum hervorgehoben,

worauf soll geachtet werden?

- » Welche Berufsgruppen sind involviert?
- » Wie wird das Eigentaining überprüft? Beispiele:
 - In einer Gruppentherapie, z.B. im stationären Setting?
 - Durch Angehörige? Freunde? Patienten-Paten?
 - Gibt es einen Rückmeldebogen für die Patienten?
 - Gibt es ein Belohnungs-System für erfolgreich absolviertes Eigentaining?
 - Hat die neue Fertigkeit im Alltag eine positive Konsequenz für den Patienten?

Fazit

Shaping und Fading out anzuwenden ist ein hochkomplexer Vorgang, der dem Bobath-Therapeuten einiges abverlangt. Denn Sha-

Tab. 7: Shaping & Fading an der Umwelt - Beispiele:

Shaping down:	Shaping up:	Fading (out):
Gewohnte Umgebung	Fremde Umgebung	• Patient wird im Bett transferiert und positioniert mit festem Lagerungsmaterial • Lagerungsmaterial wird weniger / weicher • Lagerungsmaterial wird abgebaut • Bettgitter werden nicht mehr benutzt • Nachttischschränkchen steht weiter weg, einschließlich Klingel o.ä. • Multifunktionsstuhl wird durch Aktiv-Rolli ersetzt • Patient wird nicht mehr vom Hol- und Bringdienst befördert • Patient holt sich sein Essen am Buffet selbst • Usw.
Unterstützungsfläche: immer gleich, groß, stabil, hart, kalt, glatt, trocken, direkter Kontakt	Unterstützungsfläche: wechselnd, klein, mobil, weich, warm, grob, nass, indirekter Kontakt	
Haltegriffe / Hilfsmittel	Keine Hilfsmittel	
Hands On	Hands Off	
Stabiler Stuhl	Rollender Stuhl	
Alltagsgegenstände	Abstrakte Gegenstände	
Bekannt (Material, Kontext)	Unbekannt (Material, Kontext)	
Angehörige unterstützen	Angehörige unterstützen nicht	
Habituation (Gewöhnung)	Sensibilisierung – etwas leisten, vor dem man Angst hatte	

ping ist schließlich „nur“ ein Teilaspekt auf der methodischen Ebene des Bobath-Strukturmodells.

Um es anwenden zu können, müssen sehr viele Teilaspekte des „Denkmodells Bobath“ in der individuellen Therapieplanung berücksichtigt werden, z.B.

✓ **Konzeptionelle Aspekte** wie theoretisches Hintergrundwissen, Anatomie, Krankheitslehre, Wissen um Lernstrategien, Neuroplastizität, ICF-basierte Dokumentation von Partizipation, Aktivität, Körperfunktion, Zielsetzung SMART-PRE, standardisierte, valide, reliable Messverfahren, wissenschaftliche Studien finden, verstehen, werten und anwenden (evidence based practice) usw.

✓ **Prinzipielle Aspekte** wie Bewegungsanalyse am Individuum, Wissen über posturale Kontrolle, individuelle persönliche Faktoren der Person (z.B. soziales Umfeld), Körper im Schwerkraftfeld, pAPAs / aAPAs / reaktive Mechanismen, Zusammenhänge erkennen, Assoziationen bilden, Potential einschätzen, interaktiv dialogische Vorgehensweise, ressourcenorientiert, zielorientiert, kontinuierlich wechselnd zwischen Befund und Therapie, Transfer in den Alltag (24-Stunden-Ansatz), interdisziplinär, Einbezug soziales Umfeld usw.

✓ **Methoden** wie Erleichtern, Ermöglichen, Herausfordern, SHAPING in allen neurofunktionellen Systemen, variationsreiche Repetition usw.

✓ **Techniken:** Spürinfos bekommen und geben, Alternativen finden, Problemlösung, Erfolge ermöglichen, Strukturen verändern, eigenen Körper einsetzen, interessiert, empathisch sein, aktivieren, verbale und nonver-

bale Kommunikation, Handling, Hands ON / Hands OFF, Aufgaben geben, Eigenverantwortung fordern, Umwelt gestalten usw.

All diese therapeutischen Denkprozesse sollten zum Hauptproblem des Patienten passen, zu seinem individuellen Lernstadium und Potential, sie sollten variationsreiches Handeln in allen Schweregraden und in allen Phasen der Rehabilitation ermöglichen.

Strukturierte Komplexität als individueller Therapieansatz – das Bobath-Konzept.

Autorin:

Anke Hengelmolen-Greb

M.Sc., PT, Bobath-Instruktorin IBITA

E-Mail: anke.greb@bobath-grundkurs.de

Quellennachweise:

- ¹ Dunlosky, J et al., 2013, Improving Students' Learning with Effective Learning Techniques: Promising Directions from Cognitive and Educational Psychology. *Psychological Science in the Public Interest* 14, 4-58,
- ² Friedrich HF, Mandl H, 1992, Lern- und Denkstrategien – ein Problemaufriß in Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention. Hogrefe, Göttingen 1992, S. 3–54.
- ³ Eckhardt G, Greb A, Von oben und Unten. Diskussion Top-Down und Bottom-Up. *physiopraxis* 11-12/08, Thieme Verlag
- ⁴ Hand I, 1972, Pawlows Beitrag zur Psychiatrie. Entwicklungs- und Strukturanalyse einer Forschungsrichtung. Thieme, Stuttgart 1972. ISBN 3-13-158701-6
- ⁵ Thorndike EL, Gates AI, Elementary Principles of Education. MacMillan, New York 1930
- ⁶ Gehirn und Geist, Magazin für Psychologie und Hirnforschung, Spektrum Verlag, Nr. 4/2005, Nr. 10/2005, Nr. 12/2005
- ⁷ Feys H. et al.: Effect of a therapeutic intervention for the hemiplegic upper limb in the acute phase after stroke. A single-blind randomized, controlled multicenter trial. *N: 100 Stroke* 1998; 29: 785 – 792
- ⁸ Batra A, Wassmann R, Buckkremer G, Verhaltenstherapie Grundlagen-Methoden-Anwendungsgebiete, 2. Auflage 2006, Thieme-Verlag
- ⁹ Sterr A, Freivogel S, 2003, Motor-improvement following intensive training in low-functioning chronic hemiparesis, *NEUROLOGY* 2003;61:842–844
- ¹⁰ Christina Brogårdh, 2006, Constraint Induced Movement Therapy influence of restraint and type of training on performance and on brain plasticity, Department of Community Medicine and Rehabilitation, Rehabilitation Medicine, Umeå University, Umeå 2006 , ISBN 91-7264-071-5
- ¹¹ French B, Thomas L, Leathley M, Sutton C, McAdam J, Forster A, Langhorne P, Price C, Walker A, Watkins C. (2010) "Does repetitive task training improve functional activity after stroke? A Cochrane systematic review and meta-analysis". *J Rehabil Med.* 2010 Jan;42(1):9-14. Review.
- ¹² French B, Forster A, Langhorne P, Leathley MJ, McAdam J, Price CIM, Sutton CJ, Thomas LH, Walker A, Watkins CL. (2007) "Repetitive task training for improving functional ability after stroke". *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 4.
- ¹³ Sullivan KJ, Brown DA, Klassen T, Mulroy S, Ge T, Azen SP, Winstein CJ; (2007) "Effects of task-specific locomotor and strength training in adults who were ambulatory after stroke: results of the STEPS randomized clinical trial". *Physical Therapy Clinical Research Network (PTClinRes-Net)*, *Phys Ther.* 2007 Dec;87(12):1580-602
- ¹⁴ International Bobath Instructors Training Association (IBITA). Theoretical assumptions and clinical practice; 2008, www.ibita.org
- ¹⁵ Hengelmolen-Greb A. Bobath-Konzept – Überprüfung der Lehrinhalte von Bobath-Grundkursen: Enthält der Lehrplan evidenzbasierte Maßnahmen? *physioscience* 2016; 12: 17–25
- ¹⁶ Woldag, H; Stupka,K; Hummelseim,H 2010.Repetitive training of complex hand and arm movements with shaping is beneficial for motor improvement in patients after stroke. 2010 Jun;42(6):582-7. doi: 10.2340/16501977-0558.
- ¹⁷ Hengelmolen-Greb A., Jöbges M., Leitfaden Physiotherapie in der Neurologie, Elsevier Verlag, 2018
- ¹⁸ Shumway Cook & Woollacott 2002, therapeutische Arbeit an Individuum, Aufgabe und Umwelt
- ¹⁹ Kibler WB, Press J., Sciascia A. The role of core stability in Athletic Function, *Sports Med* 2006; 36(3): 189-198
- ²⁰ Kapandji, Band 3

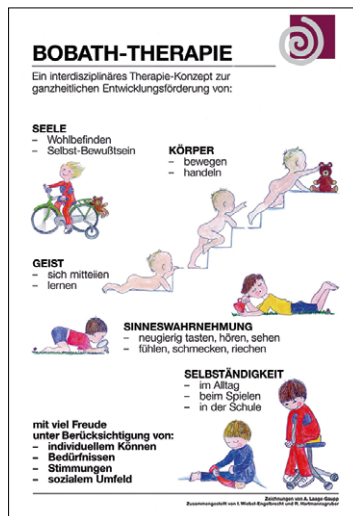
Herausgeber:	Vereinigung der Bobath-Therapeuten Deutschlands e.V.
Geschäftsadresse und Postanschrift:	Vereinigung der Bobath-Therapeuten Deutschlands e.V. Geschäftsstelle c/o StEBS GmbH Seerain 32 74933 Neidenstein
Telefon:	+49 (0)7263 60 999 63
Telefax:	+49 (0)7263 60 999 81
E-Mail:	sekretariat@bobath-vereinigung.de
Internet:	www.bobath-vereinigung.de
Bankverbindung:	Volksbank Neckartal eG BIC: GENODE61NGD IBAN: DE64 6729 1700 0030 7693 09
V.i.S.d.P.:	Andrea Espei, Vechtastr. 11, 48145 Münster a.espei@bobath-vereinigung.de
Redaktion:	Karin Determann Katharina von Bistram Miriam Burghardt-Prodjinotho
Lektorat:	StEBS GmbH
Gesamtherstellung:	StEBS GmbH
Auflage:	1.000
Druck:	FLYERALARM GmbH
ISSN:	1868-2316

Poster – Bobath-Therapie

Ein interdisziplinäres Therapie-Konzept zur ganzheitlichen Entwicklungsförderung von:

- Seele
- Körper
- Geist
- Sinneswahrnehmung
- Selbständigkeit

Das farbig gedruckte Poster (DIN A3) kann zum Preis von € 5,00 zzgl. Porto- und Verpackungskosten bei der Geschäftsstelle bestellt werden.



Geschäftsstelle: c/o StEBS GmbH
Seerain 32 • 74933 Neidenstein
Tel.: 07263-60 999 63 • Fax: 07263 60 999 81
E-mail: sekretariat@bobath-vereinigung.de

Information für Berufsfachschulen zum aktuellen Bobath-Konzept (Foliensatz)

Fordern Sie die Präsentation „Das aktuelle Bobath-Konzept“ als PDF-Datei Folien an. Auf verschiedenen Folien werden das Bobath-Konzept, dessen aktueller wissenschaftlicher Stand inklusive der aktuellen Nomenklatur in den Bereichen Entwicklungsneurologie und neurologische Rehabilitation vorgestellt. Damit nicht veraltete Begrifflichkeiten wie Hemmung und Bahnung oder Reflexe in Verbindung mit dem Bobath-Konzept unterrichtet werden, möchten wir Ihnen mit unserem Foliensatz die Sicherheit geben, auf dem neuesten Stand zu unterrichten.



Berufsfachschulen können die PDF-Datei über unser Sekretariat kostenlos erhalten. Fordern Sie diese an unter: sekretariat@bobath-vereinigung.de

Bestellung Printmedien

Hiermit bestelle(n) ich/wir verbindlich:

Anzahl	Produkte	Preis Alle Preise zzgl. Porto- u. Verpackungskosten
	 Bewegung und Entwicklung Heft 2020 • Rund um das Bobath-Archiv • Akademis. der Therapieberufe • Der ganzheitliche Blick beim Essen und Trinken • Viele Einzelfälle können viel bewegen • SHAPING • Evidenz verstehen ... mit dem Modell der Forschungspyramide ISSN 1868-2316	8,50 €** 10,00 €*
	 Bewegung und Entwicklung Heft 2019 • Nachruf auf Dr. Elsbeth König • Unterstützte Kommunikation • Körperpflege - Alltagshandlung und Alltagsaktivität • Minus Symptomatik – Plus Symptomatik • The impact of night-time positioning equipment ... ISSN 1868-2316	8,50 €** 10,00 €*
	 Die 10 Prinzipien des Bobath-Konzepts in der Entwicklungsneurologie und Neurorehabilitation 2. völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage ISBN 978-3-9814112-1-8	20,00 €
	 Flyer „Das Bobath-Konzept“ Jetzt im neuen Layout kostenlos bestellbar!	kostenlos
	 Flyer „Bobath-Vereinigung“ Ziele, Aktivitäten, Mitgliedschaft Jetzt im neuen Layout kostenlos bestellbar!	kostenlos
	 Poster „Bobath-Therapie“ Entwicklungsneurologie	5,00 €

Bestellungen senden Sie bitte per E-Mail, Fax oder Post an die Geschäftsstelle.

Bitte geben Sie die Anzahl der gewünschten Produkte an.

* für Nichtmitglieder

** für Mitglieder

Rechnungsanschrift:

Firma/Institution _____

Name, Vorname _____

Straße, Nr. _____

Land, PLZ, Ort _____

Lieferanschrift (falls abweichend):

Firma/Institution _____

Name, Vorname _____

Straße, Nr. _____

Land, PLZ, Ort _____

Die umseitigen "Informationen zum Datenschutz" habe ich gelesen und akzeptiere diese in allen Punkten.

Ort, Datum

Unterschrift



Profitieren Sie!

Therapeuten-Suchliste

Sie sind Mitglied und möchten sich auf unserer Homepage in die Suchliste der Bobath-Therapeuten eintragen lassen? Weitere Informationen erhalten Sie von unserer Geschäftsstelle:
sekretariat@bobath-vereinigung.de

Mitgliedschaft

Sie sind an einer Mitgliedschaft in der Vereinigung der Bobath-Therapeuten Deutschlands e.V. interessiert? Weitere Informationen erhalten Sie von unserer Geschäftsstelle:
sekretariat@bobath-vereinigung.de

Bobath-Arbeitskreis

Möchten Sie einen Bobath-Arbeitskreis in Ihrer Umgebung gründen oder an einem bereits bestehenden mitarbeiten? So wenden Sie sich bitte an

Wiebke von Klot:

w.vonklot@bobath-vereinigung.de

sekretariat@bobath-vereinigung.de

ÄNDERN

Bobath INFO/Bobath INFO Spezial

Wir wollen Mitgliedern aktuelle Informationen und Nachrichten zeitnah und direkt ins Haus bringen. Bitte senden Sie Ihre aktuelle -E-Mail-Adresse an:
sekretariat@bobath-vereinigung.de

45. Fortbildungstagung



12.-13. März 2021

CCL – Congress Center der Leipziger Messe

Das detaillierte Tagungsprogramm sowie viele weitere Informationen
rund um die Tagung können Sie auf unserer Homepage einsehen:

www.bobath-vereinigung.de

... übrigens, die Folgetermine stehen auch schon fest:

06. – 07. Mai 2022 • Albertinen-Haus Hamburg

12. – 13. Mai 2023 • Messe Karlsruhe

Fachzeitschrift *Bewegung und Entwicklung*, Artikel von 2002 – 2019

Autor	Titel	erschienen
Bernard, Karen	Die Bedeutung einer individuellen Therapie unter entwicklungs-neurologischen Aspekten	2005; 2: S. 10-17
Bertram, Andreas M.	Umsetzen der aktuellen Kenntnisse über das motorische Lernen in den therapeutischen Alltag	2008; 1: S. 28-35
Betz, Georg	Weißt Du, was Du wirklich tust und bist?	2009; 1: S. 17-21
Boenisch, Jens	Wenn der Patient nicht sprechen kann. Unterstützte Kommunikation in der Physiotherapie	2010; 1: S. 48-55
Borgetto, Bernhard	Die Forschungspyramide - Evidenz verstehen und nutzbar machen	2016: S. 14-36
Braun, Katharina	Wie Gehirne laufen lernen	2005; 2: S. 25-38
Brockmann, Knut	Früherkennung der Zerebralparese: Wen, Wie und Warum untersuchen	2010; 1: S. 36-47
Burggraf, Beatrix; Forst, Barbara; Wodraschke-Hanke, Angela	Qualität in der Bobath-Therapie - Bisheriger Weg und Ziele	2009; 1: S. 6-16
Clayton, Sarah	The impact of night-time positioning equipment and staff training on the posture and quality of life of adult residents living in a community residential home – an evaluation	2019; S. 48-76
Dehmel, Cordula	Lo primero del primero es la comunicación - In Kommunikation mit Menschen mit einer Schwerstmehrfachbehinderung	2011; 1: S. 8-13
Determann, Karin	Erfahrungen mit Selektiver Dorsaler Rhizotomie (SDR) - Neurochirurgische Operation und Nachbehandlung mit dem Bobath-Konzept	2012; 1: S. 32-38
Determann, Karin	Komplexes Gangbild verstehen	2016; S. 8-13
Eckhardt, Gabriele	Transfer motorischer Fähigkeiten in den Alltag bei erwachsenen Patienten mit erworbenen Hirnschäden	2009; 1: S. 33-38
Eckhardt, Gabriele; Haase, Gerlinde	Minus Symptomatik – Plus Symptomatik	2019; S. 33-47
Enders, Angelika	Vom Symptom zur Diagnose - Der detektivische Aspekt in der Arbeit des Arztes	2004; 1: S. 4-6
Enders, Angelika	Nachruf auf Frau Dr. med. Dr. h.c. Elsbeth König	2019; S. 8-11
Fishman, Liat	Grundlagen der Leitlinienarbeit	2010; 1: S. 18-27
Forst, Barbara	Auf dem Weg zu guter Qualität in der Bobath-Therapie	2010; 1: S. 82-85
Forst, Barbara; Rethmeier, Kerstin	Qualitätsentwicklung in der Vereinigung der Bobath-Therapeuten Deutschlands e.V.	2011; 1: S. 48-53
Friedhoff, Michaela	Interdisziplinäre Zusammenarbeit von Pflege und Therapie im Bobath-Konzept - Möglichkeiten und Grenzen	2009; 1: S. 44-48
Geenen, Rosemarie; Laage-Gaupp, Anita	Entscheidungsrelevante Physiotherapie	2005; 2: S. 18-24

Fachzeitschrift *Bewegung und Entwicklung*, Artikel von 2002 – 2019

Autor	Titel	erschienen
Grafmüller-Hell, Christa; Eckhardt, Gabriele; Viebrock, Hille	Komplex und spezifisch - ein Widerspruch?	2010; 1: S. 6-17
Grafmüller-Hell, Christa	Das Bobath-Konzept im Vergleich	2013; 1: S. 23-31
Greb, Anke	Das Bobath-Konzept in der gegenwärtigen klinischen Praxis	2011; 1: S. 28-35
Groll, Christina	Wird oder ist man behindert?	2011; 1: S. 20-25
Groll, Christina	Spielerisch-sportliche Bewegungstherapie - eine Ergänzung zur Bobath-Therapie?!	2018; S. 40-43
Gruhn, Helmut	Back-to-like-Intensiv	2013; 1: S. 32-35
Haberstock, Barbara	Aufmerksamkeit als Grundlage für motorisches Lernen	2002; 3: S. 54-57
Hadders-Algra, Mijna	General Movement - Neue diagnostische Kriterien zur Früherkennung von zerebralen Funktionsstörungen bei Früh- und Neugeborenen	2004; 2: S. 11-17
Hadders-Algra, Mijna	Die neuronale Gruppenselektionstheorie: Ein Grundgerüst für die Förderung von Kindern mit Zerebralparese	2006; 1: S. 10-18
Hadders-Algra, Mijna	Das Infant Motor Profile	2018; S. 20-30
Heise, Kirstin Friederike	Messverfahren in der Therapie von Erwachsenen mit Schädigung des zerebralen Nervensystems - Auf der Suche nach dem idealen Messinstrument	2006; 2: S. 15-25
Herschowitz, Norbert	Frühe Entwicklung von Gehirn und Verhalten	2003; 2: S. 5-11
Höck, Sabine	Relevanz frühkindlicher Bindungsentwicklung für Partizipation und Dialog in der Bobath-Therapie	2003; 2: S. 12-19
Ishida, Toshie	Practice of the 24-Hour-Concept	2012; 1: S. 12-19
Jacobs, Gabi; Gusowski, Klaus	Interdisziplinär gelebtes Bobath-Konzept: Der schwer betroffene MS-Patient	2017; S. 42-49
Jacobs, Gabi; Köble-Stäbler, Annette	Aufstehen vom Boden	2018; S. 31-37
Jacobs, Gabi	Körperpflege - Alltagshandlung und Alltagsaktivität	2019; S. 12-25
Jetter, Karlheinz	Die Sache mit den Reflexen im motorischen Leben	2002; 3: S. 81-88
Joebges, Michael	Das spastische Syndrom	2007; 2: S. 27-31
Käsgen, Rainer; Otthackmann, Harald	Die Motorik der Bobath-Familie	2002; 3: S. 39-47
Klee-Krieger, Petra; Eckhardt, Gabriele; Sons, Lisa; Schöner, Simone	Ein Profil des Bobath-Therapeuten	2008; 2: S. 48-51
Knochner, Anita	Eltern und Betreuer schwerstbehinderter Menschen benötigen mehr Hilfe und Entlastung in der Nachtpflege	2007; 2: S. 44-47

Fachzeitschrift *Bewegung und Entwicklung*, Artikel von 2002 – 2019

Autor	Titel	erschienen
Kraft, Johannes; Werner, Melanie; Wodraschke-Hanke, Angela	Das Bobath-Konzept in der geriatrischen Rehabilitation - Am Beispiel des Klinikums Coburg	2009; 1: S. 58-67
Kraus de Camargo, Olaf	Zweisprachigkeit bei Kindern mit Entwicklungsstörungen - Bedeutung für Therapie und Förderung	2004; 2: S. 4-10
Kühl, Jürgen	Die Entwicklung des Kindes ist „unteilbar“: Was bedeutet das für eine „komplexe Förderung“?	2005; 1: S. 12-19
Laage-Gaupp, Anita	Peter - ein Fallbericht zu neuen Wegen in der Behandlung von hemiparetischen Kindern	2006; 1: S. 24-26
Lenck, Beate	Rekonstruktion und Evidenz - Ein Plädoyer für qualitative Forschungsmethoden zum Bobath-Konzept	2010; 1: S. 28-35
Lenck, Beate	Unterstützte Kommunikation UK	2019; S. 26-32
Lessig, Heidi; Kohl, Renate	Das Kreuz mit dem Kreuz - ein gesunder Rücken im Stationsalltag	2018; S. 38-39
Lutz, Luise	Sprache und Bewegung: Gemeinsame neurobiologische Aspekte	2002; 1: S. 9-12
Marsico, Petra	Wissenstransfer - ein Weg zur Evidenzbasierten Praxis im Bobath-Konzept	2018; S. 14-19
Michaelis, Richard	Emotionalität und motorisches Lernen	2002; 3: S. 48-53
Michaelis, Richard	Emotionalität und motorisches Lernen	2006; 1: S. 5-9
Michaelis, Richard	Zur Entwicklung zentraler Komponenten und neuronaler Netzwerke: Ihre Bedeutung für eine Frühtherapie	2006; 1: S. 5-9
Münchbach, Caroline	Was hat Bonding mit Bobath zu tun?	2009; 1: S. 22-24
Munsch, Karoline	Inwieweit lassen sich Wirkungen im mehrdimensionalen Therapieprozess nach dem Bobath-Konzept beschreiben?	2006; 2: S. 26-40
Nacke, Angela	Bewegungsförderung im Kindergarten	2007; 1: S. 7-10
Ney, Sabine; Raabe Christa	Reorganisation des kortiko-spinalen Systems nach frühen Hirnschädigungen: Therapeutische Bedeutung?	2007; 1: S. 32-35
Niemann, Gerd	Bobath-Therapie und Evidenz-basierte Medizin (EBM)	2006; 2: S. 11-14
Ohr, Barbara	Das Bobath-Konzept aktuell für die Arbeit mit entwicklungsgestörten Kindern und ihren Familien	2002; 3: S. 58-65
Owen, Elaine	From Stable Standing to Rock and Roll Walking (Part 1): The Importance of Alignment, Proportion and Profiles	2017; S. 8-21
Owen, Elaine	From Stable Standing to Rock and Roll Walking (Part 2): Designing, Aligning and Tuning Orthoses for Standing Stepping and Gait	2017; S. 22-37
Poschmann, Michael	Konservative und operative orthopädische Behandlung von Kindern mit Behinderung	2008; 2: S. 26-31
Praschak, Wolfgang	Beziehungsgestaltung bei Kindern mit einer gravierenden Beeinträchtigung des Bewegungshandelns im tonischen Dialog	2004; 1: S. 7-12

Fachzeitschrift *Bewegung und Entwicklung*, Artikel von 2002 – 2019

Autor	Titel	erschienen
Puschnerus, Carmen; Selz, Evelyn	Hausbesuch als Chance zum alltagsorientiertem Arbeiten?	2007; 1: S. 36-40
Ramsperger, Angelika	Bobath-Therapie und physiotherapeutische Praxis und die Forderung nach Evidenz	2011; 1: S. 14-19
Repschläger, Ute	Die internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF)	2003; 2: S. 28-34
Rethemeier, Kerstin	Gute Qualität in der Bobath-Therapie - wie geht es weiter in der Qualitätssicherung?	2013; 1: S. 39-41
Ritter, Gisela	Dialogische Prozesse in der Physiotherapie im Rahmen des Bobath-Konzepts	2003; 2: S. 20-27
Ritter, Gisela	Die Praxis der Bobath-Therapie verbessern und den Therapieerfolg nachweisen - theoretischer Anspruch und praktische Möglichkeiten	2007; 1: S. 11-20
Rohrberg, Matthias	Das Stroke-Unit-Konzept und die Pathophysiologie des Schlaganfalls	2012; 1: S. 26-31
Sandfort, Lothar	Eltern sollen Eltern bleiben - keine strategisch gehaltenen Zärtlichkeiten	2002; 3: S. 71-73
Sarimski, Klaus	Psychische Störungen bei Kindern mit körperlichen Behinderungen	2008; 1: S. 35-38
Schader, Heike	Anregungen zum Thema Kindesmisshandlung / Kindesvernachlässigung in der therapeutischen Praxis	2008; 1: S. 23-28
Scheel, Katharina	Was soll ich tun ? Was ist der Mensch? Praxisbezogene Antworten des Bobath-Konzepts auf anthropologische und ethische Fragen	2013; 1: S. 12-18
Schwarz, Iris	Bobath-Therapie und orthopädische Operationen - ein Weg zu mehr Selbstständigkeit (aufgezeigt an einem Therapieprozess)	2007; 1: S. 21-28
Semler, Oliver; Beck, K.	Ganzkörpervibration mit dem Galileo-System	2010; 1: S. 62-69
Semmlinger, Claudia	Zu zweit geht's leichter: Tutorensystem für Aphasiker	2009; 1: S. 39-43
Senst, Sebastian	Partizipation und Dialog in der Bobath-Therapie aus Sicht des Kinderorthopäden	2004; 1: S. 13-17
Senst, Sebastian	Bobath-Therapie und orthopädische Operationen - ein Weg zu mehr Selbstständigkeit	2007; 1: S. 29-33
Siegel, Not-Rupprecht	Der geriatrische Patient	2009; 1: S. 56-57
Sinz, Heidi	Gehen - Lokomotion - Fortbewegung auf zwei Beinen	2017; S. 38-41
Sinz, Heidi	Klettern als Therapie	2018; S. 8-13
Touwen, C. L.	Motorik: Aktivität und Reaktivität	2002; 3: S. 66-70
Trumpp, Christian	Zwischen Evidence und Evidenz - Das Dilemma der Gesundheitsfachberufe	2013; 1: S. 19-22
Trumpp, Christian	Zwischen Evidence und Evidenz - Das Dilemma der Gesundheitsfachberufe	2018; S. 44-47
Ullmann, Ramona	Schlaganfall bei Patienten im höheren Lebensalter - Probleme und therapeutisches Konzept	2008; 2: S. 11-16

Fachzeitschrift *Bewegung und Entwicklung*, Artikel von 2002 – 2019

Autor	Titel	erschienen
Urquizo, Victor H.; Hundsdoerfer, Nicole	Das Bobath-Konzept und motorisches Lernen - Wie wirkt Facilitation? Assoziierte Reaktionen und Spastizität: Ähnlichkeiten und Unterschiede	2005; 1: S. 4-11
Urquizo, Victor H.; Hundsdoerfer, Nicole	Die Bedeutung ihrer Analyse für die Behandlung von Patienten mit Hemiplegie und Schädel-Hirn-Trauma Drücken oder Ziehen - Das Pusher-Verhalten kontrovers diskutiert	2008; 1: S. 12-23
Urquizo, Victor-H.	Das Bobath-Konzept und motorisches Lernen - Wie wirkt Facilitation?	2002; 3: S. 74-78
Vanistendael, Stefan	Resilienz-Gedeihen unter widrigen Umständen	2006; 1: S. 27-33
Vom Bruch, Heiko	Alternative Ballsportspiele für körperbehinderte Kinder und Jugendliche - ein Plädoyer für eine Öffnung des Bobath-Konzepts für sportliche Handlungen	2012; 1: S. 39-44
Wehkamp, Karl-Heinz	Bobath-Therapie und die Forderung nach Evidenz	2007; 3: S. 3-12 2011; 1: S. 36-47
Wehkamp, Karl-Heinz	Begegnungen mit Achtsamkeit - Das Bobath-Konzept, moderne Anthropologie und Ethik	2008; 2: S. 5-10
Weinert, Melanie; Döpfer, Anke	Wir schlucken mit unserem Becken	2010; 1: S. 70-80
Welling, Alfons	Prinzipien der Bewegungstherapie nach Bobath - handlungstheoretisch gefasst	2008; 2: S. 32-37
Wodraschke-Hanke, Angela	Die Anfänge der IBITA, die Entstehung einer Lehrerausbildung und 40 Jahre Unterrichtstätigkeit im Bobath-Konzept	2012; 1: S. 20-25
Wodraschke-Hanke, Angela	Jetzt die Zukunft wagen!	2013; 1: S. 8-11
Wohlleben, Ulrike	Soziale und kulturelle Bedingungen in der Kommunikation nicht sprechender und sprechender Menschen	2002; 1: S. 24-33
Wohlleben, Ulrike	Soziale und kulturelle Bedingungen in der Kommunikation nicht sprechender und sprechender Menschen	2008; 2: S. 17-25
Wohlleben, Ulrike	Begriffsbildung für Kinder mit Zerebralparese - was ermöglicht die Linguistik als Bezugstheorie für das Bobath-Konzept	2008; 2: S. 17-25
Wulf, Gabriele	Motorisches Lernen	2007; 2: S. 11-26



Geschäftsstelle der
Vereinigung der Bobath-Therapeuten Deutschlands e.V.
c/o StEBS GmbH
Seerain 32
74933 Neidenstein

Telefon: +49 (0)7263 60 999 63
Telefax: +49 (0)7263 60 999 81

E-Mail: sekretariat@bobath-vereinigung.de

www.bobath-vereinigung.de
www.bobath-konzept-deutschland.de



www.bobath-konzept-deutschland.de