

Die Forschungspyramide

Evidenz für die logopädische Praxis brauchbar machen

Bernhard Borgetto, Lena Spitzer, Andrea Pfingsten

ZUSAMMENFASSUNG. Seit einigen Jahren besteht auch in der Logopädie die Forderung nach Evidenzbasierter Praxis. Die Umsetzung einer Evidenzbasierten Praxis stellt die Logopädie vor die Herausforderung, dass wissenschaftliche Erkenntnisse (externe Evidenz) für die alltägliche Versorgungspraxis aufbereitet und systematisiert werden müssen. Angelehnt an die Evidenzbasierte Medizin orientiert sich die Aufbereitung, Systematisierung und Bewertung der Studienergebnisse klassischerweise an einer eindimensionalen Evidenzhierarchie. In diesem Beitrag wird die Orientierung an der klassischen Evidenzhierarchie kritisch hinterfragt und ein alternatives Modell, die Forschungspyramide, vorgestellt und deren Nutzen für die Evidenzbasierte Praxis diskutiert.

Schlüsselwörter: Forschungspyramide – externe Evidenz – Evidenzlevel – komplexe Intervention – Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung

Einleitung: Krise der Evidenzbasierten Medizin

Die Evidenzbasierte Praxis ist keine Neuentdeckung der Logopädie, sondern hat ihren Ursprung in der Medizin. Maßgeblich an der Begründung der Evidenzbasierten Medizin beteiligt war der britische Arzt und Epidemiologe Archibald Leman Cochrane (Cochrane 2014). Er forderte bereits 1972 einheitliche Standards zur Durchführung von Studien (Cochrane 1972).

Mehr als 40 Jahre später mehren sich die Anzeichen dafür, dass die Evidenzbasierte Medizin in einer Krise steckt. Darauf deutet zuletzt der Artikel von Trisha Greenhalgh und Kollegen (Greenhalgh et al. 2014) hin, der am 13. Juni 2014 im renommierten British Medical Journal erschienen ist und ein großes Echo auslöste. Neben dem unbestrittenen Nutzen werden nicht-intendierte negative Konsequenzen der Evidenzbasierten Medizin beklagt. Als eine negative Konsequenz werden unter anderem die vielen und damit für die Praxis unüberschaubaren Leitlinien genannt (ebd.).

Schwierigkeiten der Evidenzbasierten Praxis in der Logopädie

Im Vergleich zur Medizin wird in Deutschland in der Logopädie eine evidenzbasierte Herangehensweise erst seit wenigen Jahren

diskutiert und gefordert. Dies mag damit zusammenhängen, dass die Logopädie in Deutschland auf eine wesentlich kürzere, wenn überhaupt vorhandene Forschungstradition zurückblickt. Dennoch weisen maßgebliche Autoren jetzt schon auf die Schwierigkeiten der Evidenzbasierten Logopädie hin und bemängeln, dass bestehende Evidenzen in der Praxis nicht optimal genutzt werden (Günther 2013, Stephens & Upton 2012, O'Connor & Pettigrew 2009).

Die Gründe hierfür sind vielfältig. Sie reichen von Zeitmangel im Praxisalltag (O'Connor & Pettigrew 2009, Johnson 2006) bis hin zu der Problematik, dass Studienergebnisse nur bedingt auf den jeweiligen klinischen Fall übertragen werden können (Meline & Paradiso 2003). Gleichzeitig stellt sich den forschenden Kollegen die Aufgabe, klinisch relevante Fragestellungen zu filtern, zu untersuchen und die Ergebnisse für die Praktiker aufzubereiten (Voigt-Radloff et al. 2013).

Daraus lässt sich folgern, dass nicht nur die Evidenzbasierte Medizin, sondern auch die Evidenzbasierte Logopädie eine noch weitgehend unbewältigte Herausforderung für Theorie, Forschung und Praxis darstellt.

Prof. Dr. habil. Bernhard

Borgetto ist Medizin- und Gesundheitssoziologe. Er studierte Soziologie an der Universität Frankfurt/M., promovierte in Heidelberg und habilitierte sich 2004 an der Universität Bielefeld. Nach Tätigkeiten als wissenschaftlicher Mitarbeiter an den Universitäten Gießen und Freiburg ist er seit 2006 Professor für Gesundheitsförderung und Prävention an der HAWK Hildesheim und dort Studiendekan der Studiengänge Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie. Gleichzeitig ist er Leiter des Instituts für gesundheits- und sozialwissenschaftliche Forschung und Beratung e.V., München/Freiburg.



Lena Spitzer (M.Sc.) absol-

vierte von 2003 bis 2006 ihre Ausbildung an der staatlichen Berufsfachschule für Logopädie in München. Im Anschluss folgte das Studium der Logopädie an der HAWK Hildesheim, das sie 2011 mit dem Master mit dem Schwerpunkt Forschung abschloss. Parallel arbeitete sie seit 2007 in logopädischen Praxen und zuletzt im Aphasie-Zentrum in Vechta. Seit 2010 ist sie zudem als Lehrbeauftragte u.a. an der HAWK tätig und dort seit 2013 Mitglied der Arbeitsgruppe Forschung ELP. Derzeit promoviert sie an der RWTH in Aachen zum Thema „Exekutivfunktionen bei Aphasie“.



Andrea Pfingsten (M.Sc.) ist

Verwalterin der Professur für Physiotherapie an der HAWK Hildesheim. Sie ist seit 1992 Physiotherapeutin und hat in stationären sowie ambulanten Rehabilitationszentren und physiotherapeutischen Praxen gearbeitet und an Berufsfachschulen für Physiotherapie unterrichtet. Nach Fortbildungen zu orthopädischen und neurologischen Behandlungskonzepten absolvierte sie einen Bachelor- und Masterstudiengang und ist seitdem Lehrbeauftragte sowie wissenschaftliche Mitarbeiterin an der HAWK und ist Mitglied der Arbeitsgruppe Forschung ELP.



Wege aus der Krise

Um der Krise entgegenzuwirken, wird von *Greenhalgh et al.* (2014) künftig eine Fokussierung auf „verwendbare Evidenz“ gefordert, die mit dem klinischen Kontext und der professionellen Expertise kombiniert werden kann. Damit soll eine individuelle und optimale Behandlung der Patienten gewährleistet werden. Diese Forderung gilt gleichermaßen für die Logopädie. In diesem Zusammenhang stellt sich also die Frage, unter welchen Voraussetzungen Evidenzen für die therapeutische Praxis brauchbar sind. Abgeleitet aus der Medizin erfolgt diese Einschätzung derzeit häufig auf der Grundlage einer eindimensionalen Evidenzhierarchie: Je höher eine Studie in der Hierarchie eingruppiert wird, desto höher wird ihre Zuverlässigkeit und auf deren Basis häufig auch die Aussagekraft eingeschätzt, so z.B. in den deutschen Leitlinien gemäß dem derzeit gültigen Leitlinien-Manual der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) und der Ärzt-

lichen Zentralstelle für Qualitätssicherung (ÄZQ) (AWMF & ÄZQ 2001, Tab. 1).

Die Bewertung der Aussagekraft ist dabei abhängig von der internen Validität einer Studie. Damit ist der Grad der Standardisierung einer Studie (z.B. in Hinblick auf den Studienablauf und die Intervention) und der Kontrolle anderer Einflussfaktoren als die Intervention gemeint (z.B. in Hinblick auf eine mögliche Berufstätigkeit). Je stärker eine Studie standardisiert ist und je mehr potenzielle Einflussfaktoren auf die Behandlungsergebnisse in der Studie kontrolliert werden, desto höher ist ihre interne Validität und somit ihre Eingruppierung in der Evidenzhierarchie. Dies trifft z.B. auf randomisierte kontrollierte Studien zu.

Die Standardisierung von Interventionen hat jedoch zur Folge, dass Bedingungen erzeugt werden, die ein individuelles Vorgehen nach dem Leistungsstand des Patienten einschränken. Zudem werden durch Schulungen der Behandelnden und durch Bereitstellung optimaler sachlicher Behandlungsausstattung ideale Laborbedingungen geschaffen, die wenig mit

den Bedingungen und Prozessen der durchschnittlichen Routineversorgung zu tun haben (*Borgetto et al.* 2015). Die Übertragbarkeit – die externe Validität – leidet daher stark unter der Maximierung der internen Validität.

Dennoch wird in der vorherrschenden Evidenzhierarchie die interne Validität als vorrangiges Qualitätskriterium herangezogen, wenn es z.B. um das Erstellen von Reviews, Metaanalysen, Leitlinien und somit Empfehlungen für die Praxis geht. Studien mit einer limitierten internen, aber dafür hohen externen Validität werden hingegen bei der Erstellung von Leitlinien oftmals vernachlässigt.

Dabei bieten z.B. Beobachtungsstudien mit hoher externer Validität den Vorteil, dass sie nicht unter standardisierten Bedingungen, sondern unter realen Alltagsbedingungen stattfinden. Ihre Ergebnisse lassen sich somit gut auf die Routineversorgung übertragen. Dieser Vorteil wird jedoch bei der Bewertung dieser Studien nach der Evidenzhierarchie nicht berücksichtigt. Sie schneiden aufgrund ihrer geringen Standardisierung bei der Bewertung schlechter ab und finden in Leitlinien somit häufig keine Berücksichtigung.

Zudem werden Studien mit qualitativer Forschungsmethodologie gar nicht erst in die Hierarchie eingeordnet. Sowohl die Vernachlässigung qualitativer Studien als auch die einseitige Bewertung von Studien nach der internen Validität führen zu einem Informationsverlust.

Um dem entgegenzuwirken und Leitlinien für die Praxis zukünftig brauchbarer zu gestalten, wurde an der Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst, Hildesheim (HAWK), ein alternatives Modell einer Forschungssystematik für die Therapieberufe entwickelt und durch die Forschungspyramide visualisiert.

■ **Tab. 1: Einteilung der Evidenz-Stärke von Therapiestudien in „Levels of evidence“ (nach AWMF & ÄZQ 2001)**

Grad	Studientypen
Ia	Evidenz aufgrund Metaanalysen randomisierter, kontrollierter Studien
Ib	Evidenz aufgrund mindestens einer randomisierten, kontrollierten Studie
IIa	Evidenz mindestens einer gut angelegten, kontrollierten Studie ohne Randomisierung
IIb	Evidenz mindestens einer gut angelegten, quasi-experimentellen Studie
III	Evidenz aufgrund gut angelegter, nicht experimenteller deskriptiver Studien (z.B. Vergleichsstudien, Korrelationsstudien, Fall-Kontrollstudien)
IV	Evidenz aufgrund von Berichten/Meinungen von Expertenkreisen, Konsensus-Konferenzen und/oder klinischer Erfahrung anerkannter Autoritäten

Die Forschungspyramide

In der Forschungspyramide wird im Gegensatz zur herkömmlichen Evidenzhierarchie zwischen vier Forschungsansätzen unterschieden: quantitativ-experimentelle, quantitativ-beobachtende, qualitativ-beobachtende und qualitativ-experimentelle Forschung. Die vier Forschungsansätze werden in der Pyramide als vier Seiten dargestellt, aus denen sich zwei Hauptachsen ergeben. Eine Achse stellt das Kontinuum zwischen Studien qualitativer und quantitativer Art dar. Die zweite Achse unterscheidet zwischen experimentellen Studien und beobachtenden Studien (Abb. 1).

Während mit experimentellen Studien eher die *Wirksamkeit* unter standardisierten Idealbedingungen untersucht werden kann, sind beobachtende Studien vorrangig geeignet, die tatsächlich erzielten *Wirkungen* in der Routine-Praxis unter Alltagsbedingungen zu untersuchen. Die Wahl des geeigneten Studiendesigns ist dabei stark abhängig von der jeweiligen Fragestellung. Wichtig ist, die jeweiligen Vor- und Nachteile zu beachten:

► **Quantitativ-experimentelle Studien** haben ihre Stärke im statistisch gesicherten und in der Wirkstärke quantifizierten Nachweis der (kurz- bis mittelfristigen) Wirksamkeit standardisierbarer Interventionen bzw. Interventionsbestandteile. Die Wirksamkeit bezieht sich da-

bei auf einen oder wenige Ergebnisparameter, wie z.B. die Abnahme von aphasischen Symptomen im Aachener Aphasie Test (Huber et al. 1983) in einer homogenen Patientengruppe, z.B. Patienten mit einer Amnestischen Aphasie, unter Idealbedingungen.

Ihre Schwächen liegen in dem hohen Abstraktionsgrad der Studienergebnisse, der weitgehend fehlenden Möglichkeit, komplexe Kausalbeziehungen und -mechanismen und langfristige Wirkungen zu untersuchen (vgl. u.a. Gaus & Muche 2013, Voigt-Radloff et al. 2013, Eden et al. 2011, Greenhalgh et al. 2014). Bezogen auf das Aphasie-Beispiel ist gemeint, dass nur schwer untersucht werden kann, inwieweit Therapieeffekte auch noch nach sechs Monaten nachzuweisen sind oder inwieweit eine bestehende Komorbidität die Wirksamkeit beeinflusst.

Zudem wird in einer quantitativ-experimentellen Studie in der Regel eine Therapiemethode, wie z.B. Constraint-Induced Aphasia Therapie (CIAT), isoliert untersucht. Offen bleibt, wie sich die Wirkung verhält, wenn CIAT mit einer anderen Aphasie-Behandlungsmethode kombiniert wird oder gleichzeitig eine ebenso bestehende Sprechapraxie behandelt wird, so wie es im Praxisalltag häufig der Fall ist.

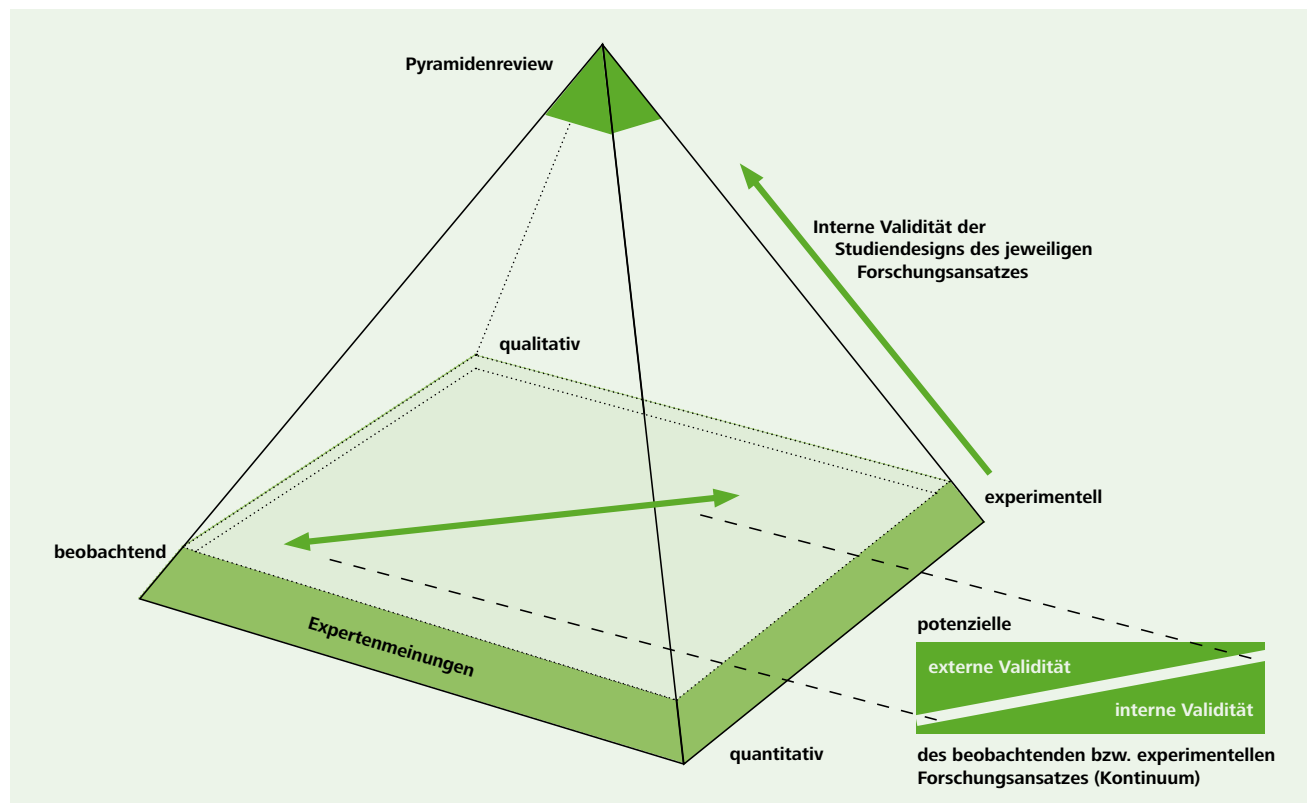
Die nur geringe externe Validität, also die mangelnde Übertragbarkeit in den klinischen Alltag, die Ergebnis des Strebens nach ide-

alen, kontrollierbaren Studienbedingungen ist, wird in diesen Studien ebenfalls kritisiert (ebd.). Darüber hinaus zeigt sich die Behandlungswirkung in der Regel nur bei einem Teil der Studienteilnehmer. Andere Studienteilnehmer profitieren nicht von der Behandlung. Damit bleibt in der Praxis die Frage offen, bei welchen Patienten und unter welchen klinischen Alltagsbedingungen die Behandlung ihre Wirkung entfalten und wie lange die Wirkung anhalten wird.

► **Quantitativ-beobachtende Studien** ermöglichen durch den weitgehenden Verzicht auf Eingriffe in die untersuchten Versorgungsprozesse und -bedingungen einen höheren Grad an externer Validität, dies allerdings zulasten der internen 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, Langzeitstudien durchzuführen und komplexe Therapiemethoden zu untersuchen, da keine hoch standardisierten Studienbedingungen über längere Zeit aufrecht erhalten werden müssen.

Hinsichtlich der Abbildung von Komplexität von Ursachen und Wirkungen sind aber auch quantitativ-beobachtende Studien limitiert. Dies liegt zum einen daran, dass bei einer standardisierten Befragung beispielsweise

■ Abb. 1: Forschungspyramide (Borgetto et al. 2015, 34)



se nicht alle denkbaren Parameter erhoben werden können. Zum anderen können nur diejenigen Ursache-/Wirkungsindikatoren erhoben werden, deren möglicher Zusammenhang im Vorfeld bereits bekannt ist bzw. angenommen wird.

► **Qualitativ-beobachtende Studien** haben den beiden genannten Ansätzen gegenüber den Vorteil, alltagsnahe Beschreibungen von komplexen und bislang nicht bekannten Ursache-Wirkungsbeziehungen – prinzipiell auch über einen längeren Zeitraum – bereitstellen zu können. Somit ist durch qualitative Studien eine Hypothesengenerierung möglich. Ein Beispiel wäre, die aphasischen Symptome eines Betroffenen im Alltag wiederholt zu beobachten und daraus Rückschlüsse zu ziehen, welche Umgebungsfaktoren die Gesprächsfähigkeit des Betroffenen positiv oder negativ beeinflussen.

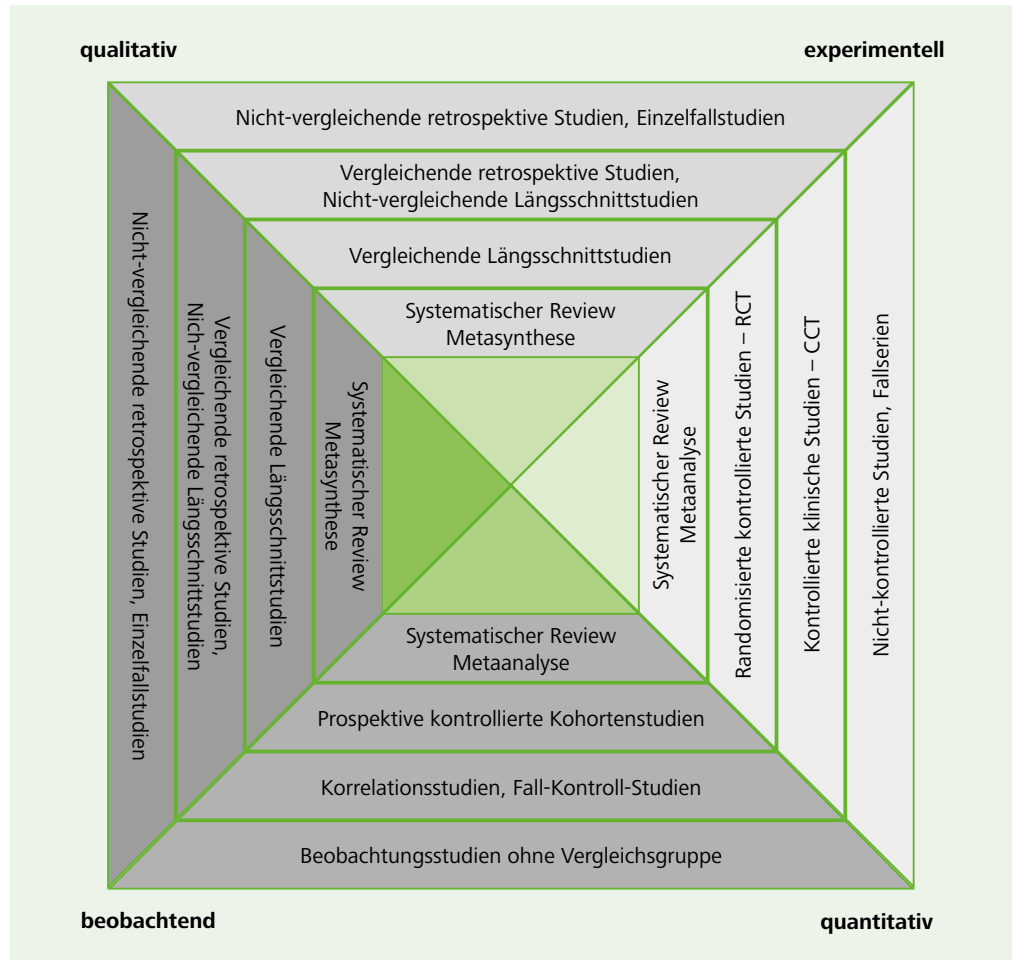
Qualitativ-beobachtende Studien sind meist sehr umfangreich und zeitaufwendig. Sie werden deshalb in kleinen Stichproben oder sogar Einzelfallstudien durchgeführt. Die Übertragbarkeit auf eine klinische Situation wird dementsprechend weniger durch statistische Wahrscheinlichkeiten gewährleistet als durch die wiedererkennbare Beschreibung von Fällen, Prozessen, Typen, Wirkmechanismen u.Ä.

► **Qualitativ-experimentelle Studien** ermöglichen eine patientennahe Beschreibung von komplexen und ggf. bislang nicht bekannten Ursache-Wirkungsbeziehungen in einer Interventionsgruppe im Vergleich mit einer Kontrollgruppe. Durch diesen Vergleich besteht die Möglichkeit einer stärkeren Kausalinterpretation als in qualitativ-beobachtenden Studien. Sie sind allerdings weniger übertragbar im Hinblick auf die Routineversorgung bzw. die konkrete Patientin, da auch bei diesen Studien die Versorgungsbedingungen standardisiert, möglichst optimal gestaltet und in ihrer Zeitdauer beschränkt sind.

Die so skizzierten Forschungsansätze ergeben die vier Seiten der Forschungspyramide. Dabei ist ihnen gemeinsam, dass die unterste Stufe der externen Evidenz nicht das jeweils am wenigsten aussagekräftige Studiendesign ist, sondern die Meinung von einzelnen anerkannten Experten oder Expertengruppen – unabhängig davon, auf welcher Studien- oder Erfahrungsgrundlage diese Meinung gebildet wurde (Abb. 2).

Je weiter man sich in der Forschungspyramide auf den jeweiligen Seiten nach oben „bewegt“, umso größer ist die methodische Strenge der Studiendesigns, d.h. umso höher ist die interne Validität. Um diese „Bewegung“ nach

■ **Abb. 2: Pyramidenreview (Borgetto et al. 2015, 32)**



oben systematisch zu strukturieren, werden Studiendesigns in den jeweiligen Forschungsansätzen hierarchisiert und Qualitätskriterien zur Bewertung der Evidenz herangezogen. Dabei gelten manche Qualitätskriterien nur für einzelne Studiendesigns, manche für einzelne Forschungsansätze und manche für experimentelle/beobachtende bzw. quantitative/qualitative Ansätze allgemein. Anstelle einer eindimensionalen – ausschließlich am Kriterium der internen Validität im Sinne quantitativer Forschung orientierten Evidenzhierarchie – tritt so eine vierdimensionale Evidenzhierarchie, die sich am besten als Pyramide vorstellen lässt, an deren Spitze ein nach der Logik der Forschungspyramide durchgeführter *Pyramidenreview* steht. Ziel eines Pyramidenreviews ist ein qualitätsgesicherter Überblick über die Studienergebnisse aus den vier Forschungsansätzen zu einem bestimmten Störungsbild. In diesem Review werden die Ergebnisse aus den vier Forschungsansätzen miteinander verglichen und entsprechende Schlussfolgerungen gezogen, um somit die individuellen klinischen Entscheidungen in der therapeutischen Praxis zu unterstützen.

Diskussion

Die Erkenntnisse, die durch einen Pyramidenreview gewonnen werden können, dürften die derzeit aussagekräftigsten sein, da sie Evidenz aus unterschiedlichen Forschungsansätzen umfassend berücksichtigen und dennoch methodologisch streng beurteilen. Somit stellt der Pyramidenreview eine ausgezeichnete Möglichkeit dar, der Forderung von *Greenhalgh et al. (2014)* nach verwertbarer Evidenz nachzukommen.

Rezeptartige Schlussfolgerungen, die in der logopädischen Praxis unmittelbar umgesetzt werden können, sind aber auch auf der Grundlage eines Pyramidenreviews nicht möglich und auch gar nicht das Ziel. Der Review kann und soll vielmehr als Orientierung bei der Entscheidungsfindung dienen. Dabei gilt, dass sich auf den individuellen Patienten zugeschnittene und mit ihm gemeinsam zu treffende Entscheidungen selten direkt aus Studienergebnissen ableiten lassen – zumindest wenn man die Interaktion zwischen Therapeutin (ggf. auch Behandlungsteam) und Patientin als Teil einer Intervention konzipiert, die fast immer auf der Reflexion von

externer Evidenz, eigener Erfahrung, Wissen und Können und den Zielen, Werten und Präferenzen der Patienten beruht bzw. beruhen sollte (vgl. *Beushausen & Grötzbach* 2011, *Behrens* 2010, *Dollaghan* 2007). *Bröckel & Hansen* (2011) sprechen in diesem Zusammenhang auch von der Komplexität logopädischer Intervention und weisen darauf hin, dass der Behandlungsprozess keinem festen Schema folgt. Es handelt sich vielmehr um einen zirkulären Prozess, dessen Ausgang offen ist (ebd.) und für den es deshalb keine standardisierte Anleitung geben kann. Professionelle Logopädie in einem modernen Gesundheitssystem besteht in ihrer Grundform unabdingbar aus der Überbrückung der immer bestehenden Kluft zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, dem individuellen Fall und seinem Kontext (*Borgetto* 2009, *Kälble & Borgetto* 2015). Die in einem Pyramidenreview zusammengefasste externe Evidenz kann dabei eine wichtige Unterstützung bieten, indem er die Therapeutin über die wissenschaftlichen Erkenntnisse informiert.

LITERATUR

- AWMF, ÄZQ (2001). Das Leitlinien-Manual von AWMF und ÄZQ. *Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualitätssicherung (ZaeFQ)* 95 Suppl. I, 5-77
- Behrens, J. (2010). EbM ist die aktuelle Selbstreflexion der individualisierten Medizin als Handlungswissenschaft (Zum wissenschaftstheoretischen Verständnis von EbM). *ZEFQ* 104, 617-624
- Beushausen, U. & Grötzbach, H. (2011). *Evidenzbasierte Sprachtherapie. Grundlagen und Praxis*. München: Urban & Fischer
- Borgetto, B., Tomlin, G., Trickes, C., Max, S. & Pfingsten, A. (2015). Die Forschungspyramide – Evidenz für die ergotherapeutische Praxis. Ein Update. *Ergoscience* 10 (1), 35-40
- Borgetto, B. (2009). Evidenzbasierte Praxis. In: Borgetto, B. & Siegel, A., *Gesellschaftliche Rahmenbedingungen der Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie* (176-208). Bern: Huber
- Bröckel, M. & Hansen, H. (2011). Kompliziert oder komplex? Eine Analyse logopädischer Interventionsprozesse. *Forum Logopädie* 25 (5), 14-19
- Cochrane Collaboration (2014). *Das Deutsche Cochrane Centrum. Entstehung*. www.cochrane.de/de/entstehung (28.07.2015)
- Cochrane, A.L. (1972). *Effectiveness and efficiency. Random reflections on health services*. London: Nuffield Provincial Hospitals Trust
- Craig, P., Dieppe, P., Mcintyre, S., Michie, S., Nazareth, I. & Petticrew, M. (2008). Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. *British Medical Journal* 337, a1655. www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2769032 (16.09.2015)
- Dollaghan, C. (2007). *The Handbook for evidence-based practice in communication disorders*. Baltimore: Brookes
- Dreyer, N.A., Schneeweiss, S., McNeil, B.J., Berger, M.L., Walker, A.M., Ollendorf, D.A. & Glicklich, R.E. (2010). GRACE principles: recognizing high-quality observational studies of comparative effectiveness. *The American Journal of Managed Care* 16 (6), 467-471
- Eden, J., Levit, L., Berg, A. & Morton, S. (2011). *Finding what works in health care: standards for systematic reviews*. Washington, D.C.: The National Academies Press
- 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* 3 (1), 127-132
- Günther, T. (2013). Evidenz-basierte Praxis oder Praxis-basierte Evidenz? *Forum Logopädie* 27 (1), 26-27
- Greenhalgh, T., Howick, J. & Maskrey, N. (2014). Evidence based medicine: a movement in crisis? *British Medical Journal* 348. http://dx.doi.org/10.1136/bmj.g3725 (16.09.2015)
- Huber, W., Poock, K., Weninger, D. & Willmes, K. (1983). *Aachener Aphasie Test*. Göttingen: Hogrefe
- Johnson, C. J. (2006). Getting started in evidence-based practice for childhood speech-language disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology* 15, 20-35
- Kälble, K. & Borgetto, B. (2015). Soziologie der Berufe im Gesundheitswesen. In: Richter, M., Hurrelmann, K. (Hrsg.), *Soziologie von Gesundheit und Krankheit. Ein Lehrbuch* (483-402). Wiesbaden: Springer VS
- Leonard, D.T. (2010). Comparative effectiveness and real-world evidence. *The American Journal of Managed Care* 16 (6), 410-411
- Meline, T. & Paradiso T. (2003). Evidence-based practice in schools: evaluating research and reducing barriers. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools* 34, 273-283
- O'Connor, S. & Pettigrew, C. (2009). The barriers perceived to prevent the successful implementation of evidence-bases practice by speech and language therapists. *International Journal of Language and Communication Disorder* 17, 1-18
- Stephens, D. & Upton, D. (2012). Speech and language therapists' understanding and adoption of evidence-based practice. *International Journal of Therapy and Rehabilitation* 19 (6), 1-5
- Voigt-Radloff, S., Stemmer, R., Behrens, J., Horbach, A., Ayerle, G.M., 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 Wissenschaften der Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie*. Freiburg i. Br.: Universitätsbibliothek. DOI 10.6094/UNIFR/2013/1

DOI dieses Beitrags (www.doi.org)

10.2443/skv-s-2016-53020160104

SUMMARY. The Research Pyramid – How to make evidence useful for the practice of speech and language therapy

For several years the call has been sounded for an evidence-based speech and language therapy. In the course of implementation speech and language therapy is challenged to collect and synthesize research findings (external evidence) in order to answer clinical questions. According to evidence-based medicine, the classical evidence model is used to structure, systematize and appraise external evidence. The current paper describes common challenges in the use of the classical evidence model, and raises critical questions about the orientation of speech pathology therapists to this hierarchy. As a consequence of this analysis, this article presents the Resarch Pyramid as an extended model of evidence hierarchy and discusses its application to practical therapy processes.

KEY WORDS: Research Pyramid – external evidence – evidence-based Health Care – levels of evidence – complex intervention

Korrespondenzanschrift

Prof. Dr. habil. Bernhard Borgetto
HAWK Hochschule für
Angewandte Wissenschaft und Kunst
Fakultät Soziale Arbeit und Gesundheit
Goschentor 1
31134 Hildesheim
borgetto@hawk-hhg.de