

# Die Forschungspyramide – Diskussionsbeitrag zur Evidenz-basierten Praxis in der Ergotherapie

## The Pyramid of Research – Contribution to the Discussion of Evidence-based Practice in Occupational Therapy

### Autoren

B. Borgetto, S. Born, D. Bünemann-Geißler, M. Düchting, A.-M. Kahrs, N. Kasper, M. Menzel, A. Netzband, K. Reichel, W. Reßler, M. Schmidt, W. Seiferth, H. Thieme, B. Winkelmann

### Institut

Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst, HAWK, FH Hildesheim/Holzminde/Göttingen, Fakultät für Soziale Arbeit und Gesundheit, Studiengänge Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie

### Schlüsselwörter

- ◉ Evidenz-basierte Praxis
- ◉ Evidenzhierarchie
- ◉ klinisch-experimentelle Forschung
- ◉ Versorgungsforschung
- ◉ qualitative Forschung

### Key words

- ◉ Evidence-based practice
- ◉ evidence hierarchy
- ◉ clinical experimental research
- ◉ health care research
- ◉ qualitative research

**eingereicht** 8.1.2007  
**angenommen** 24.1.2007

### Bibliografie

**DOI** 10.1055/s-2007-963004  
ergoscience 2007; 2: 56–63  
© Georg Thieme Verlag KG  
Stuttgart · New York ·  
ISSN 1861-6348

### Korrespondenzadresse

**Prof. Dr. habil.**

**Bernhard Borgetto**

Professur für Gesundheitsförderung und Prävention,  
Hochschule für angewandte  
Wissenschaft und Kunst HAWK,  
Fakultät Soziale Arbeit und  
Gesundheit, Studiengang  
Ergotherapie, Logopädie und  
Physiotherapie  
Goschentor 1  
D-31134 Hildesheim  
borgetto@hawk-hhg.de

### Zusammenfassung



**Hintergrund:** Innerhalb der Evidenz-basierten Praxis in der Ergotherapie erfolgt eine Hierarchisierung der Methoden externer Evidenz, um den Grad der Validität im Hinblick auf eine Fragestellung der Praxis zu bewerten.

In der ergotherapeutischen Forschung werden Methoden und Ansätze der klinisch-experimentellen Forschung, der (quantitativen) Versorgungsforschung und der qualitativen Forschung eingesetzt. Insbesondere die Methoden der Versorgungsforschung und der qualitativen Forschung werden in der klassischen Evidenzhierarchie eher in tiefere Stufen eingeordnet, obwohl deren Grad der Validität – je nach Fragestellung – hoch sein kann (Methodenangemessenheit).

**Ziel:** Insofern stellt sich die Frage, wie ein Modell der Berücksichtigung externer Evidenz zur Entscheidungsfindung konstruiert sein kann, welches die 3 Forschungsebenen gleichermaßen und gleichwertig berücksichtigt und dem Modell der Hierarchisierung gerecht wird.

**Methode/Ergebnisse:** Die Geltungsbegründungen der 3 Forschungsbereiche, deren Vor- und Nachteile und deren Verortung in der klassischen Evidenzhierarchie werden dargestellt. Ausgehend von diesen Überlegungen wird ein Modell zur Bewertung externer Evidenz in der ergotherapeutischen Forschung in Form einer 3-seitigen Pyramide konstruiert und zur Diskussion gestellt.

**Schlussfolgerung:** Eine der Komplexität des klinischen Alltags besser gerecht werdende Evidenz-basierte Praxis in der Ergotherapie lässt sich nur durch einen systematischen Review der klinisch-experimentellen, der (quantitativen) Versorgungs- und der qualitativen Forschungsergebnisse erzielen.

### Abstract



**Background:** Within evidence-based practice in occupational therapy a hierarchy of external evidence methods is built up in order to assess the validity degree concerning practical problems.

Occupational therapy research uses methods and approaches of clinical experimental research, (quantitative) health care research and qualitative research. Particularly methods of health care and qualitative research are more likely classified in lower ranks of the classical evidence hierarchy although their validity degree might be high depending on the way of problem posing.

**Objective:** In this respect the question arises what a model considering the external evidence of decision making should look like which takes into account the 3 research levels to the same extent and measures up to the hierarchy model.

**Method/Results:** The justifications of the 3 research levels' validity, their pros and cons as well as their classification in classical evidence hierarchy are illustrated. Based on these considerations an assessment model for external evidence in occupational therapy research in terms of a triangular pyramid is being designed and put up for discussion.

**Conclusion:** Evidence-based occupational therapy practice which meets the complex demands of clinical everyday practice can only be achieved by a systematic review of clinical-experimental, (quantitative) medical care and qualitative research.

## Einleitung

Die Akademisierung der Ergotherapie führt zu einer zunehmenden wissenschaftlichen Fundierung der klinischen Praxis. Von Entscheidungen, die in der Diagnostik, der Untersuchung, der Therapie und anderen Handlungsbereichen der Ergotherapie getroffen werden, wird zunehmend erwartet, dass sie sich am höchsten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis orientieren. Auf diesem Hintergrund ist die zunehmende Verbreitung des Konzeptes der Evidenz-basierten Medizin (EBM) bzw. Evidenz-basierten Praxis (EBP) zu verstehen. Aus Sicht der Autoren gewinnt dieses Thema auch für die Ergotherapie zunehmend an Relevanz, da die Forderung nach Evidenz-basiertem Vorgehen unter anderem vonseiten der Krankenkassen und Ärzten zunimmt [4, 7].

Im Rahmen des Master-Studiengangs (MSc) für Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie an der Fachhochschule Hildesheim/Holzwinden/Göttingen wurde daher in einem interdisziplinären Diskurs innerhalb zweier Seminare erarbeitet, welche Forschungsrichtungen aus Sicht der EBM bzw. EBP in der Evidenzhierarchisierung für die Therapieberufe Berücksichtigung finden.

In der gesundheitsbezogenen Forschung stehen klinisch-experimentelle Ansätze, Ansätze der quantitativen Versorgungsforschung und qualitative Ansätze meist unverbunden nebeneinander. Bei der Beschäftigung mit den unterschiedlichen Forschungsmethoden und -ansätzen und auf der Suche nach für die Therapie angemessenen Studiendesigns entwickelten die Autoren im Rahmen verschiedener Seminare ein Modell, das als Orientierungsrahmen für die Verbindung der unterschiedlichen Denkschulen hier zur Diskussion gestellt werden soll. Bei der Auseinandersetzung mit Evidenz-basierter Praxis in der Therapie diente als Ausgangspunkt die Frage: Wie können die Beiträge der unterschiedlichen Forschungsrichtungen und -methoden entsprechend ihrer Bedeutung für eine Evidenz-basierte Praxis angemessen berücksichtigt werden?

In der Forschungspraxis wird die Diskussion über die Berücksichtigung unterschiedlicher Forschungsansätze zumeist als Schulenstreit geführt [14]. Demgegenüber setzen sich die Autoren in ihrem Selbstverständnis als forschende Therapeuten für eine methoden- und gegenstandsangemessene Forschung für die Therapie ein.

Im ergotherapeutischen Berufsalltag zeigen Patienten trotz ähnlicher Diagnosen häufig hochgradig unterschiedliche individuelle, familiäre und institutionelle Voraussetzungen und somit ausgeprägt verschiedenartige Bedürfnisse und Erwartungen an die Therapie. Das Ausmaß der Schädigung, die individuell unterschiedlich verbliebenen Fähigkeiten, die Anpassung an den persönlichen Alltag, der bestehende familiäre und soziale Rückhalt und die institutionellen Voraussetzungen an der Einrichtung, in der die Behandlung durchgeführt wird, sind nur einige der Faktoren, die in hohem Maße Auswirkungen auf die Behandlung haben. Sie beeinflussen die gemeinsame Entscheidungsfindung im therapeutischen Prozess, das konkrete Vorgehen beim Aushandeln von Therapiezielen und das individuell abgestimmte Vorgehen im Verlauf der Behandlung. Diese Komplexität des Berufsalltags hat unseres Erachtens für die *Evidenz-basierte Praxis in den Therapieberufen* eine große Bedeutung. So sind spezifische Fragestellungen innerhalb der physiotherapeutischen Forschung vielschichtig und sollten mit angemessenen Methoden beantwortet werden. Unabhängig von den klassischen Evidenzstufen haben die Therapieberufe daher auch einen hohen Bedarf

sowohl an klinisch-experimentellen Studien als auch an qualitativen Studien oder Studien der Versorgungsforschung.

Mit dem in diesem Text als Diskussionsgrundlage vorgestellten Modell wird ein Versuch unternommen, die unterschiedlichen Argumentationen für die Geltungsbegründungen der verschiedenen Forschungsrichtungen für die Forschung in der Ergotherapie zu systematisieren und einzuordnen. Die hieraus entstandene Forschungspyramide wird als Modell verstanden, welches die 3 Forschungsebenen gleichermaßen berücksichtigt und dem Modell der Hierarchisierung gerecht wird. Das Modell wird als Organisationsrahmen verstanden, der diskursiv weiterentwickelt werden muss, um das Verhältnis und die Geltung der unterschiedlichen Forschungsergebnisse für die therapeutische Praxis besser nutzbar machen zu können.

Im Folgenden wird zunächst das diesem Beitrag zugrunde liegende Verständnis von Evidenz-basierter Medizin bzw. Praxis erläutert. Anschließend wird der interdisziplinäre Diskurs als Vorgehen der Arbeitsgruppe skizziert. Im Hauptteil werden die klinisch-experimentelle Forschung, die Versorgungsforschung und die qualitative Forschung in ihren Zielen, Methoden, typischen Studiendesigns und Stärken und Schwächen dargestellt. Dabei wird auf die Versorgungsforschung und die qualitative Forschung ausführlicher eingegangen, da die klinisch-experimentelle Forschung im therapeutischen Kontext als weitestgehend bekannt vorausgesetzt wird. Abschließend wird das entwickelte Modell in Form einer Pyramide als Organisationsrahmen der 3 unterschiedlichen Forschungsansätze näher erläutert.

## Evidenz-basierte Medizin und Evidenz-basierte Praxis

*Evidenz-basierte Medizin* (EBM) wird von Sackett et al. [15] wie folgt definiert:

„EBM ist der gewissenhafte, ausdrückliche und vernünftige Gebrauch der gegenwärtig besten externen, wissenschaftlichen Evidenz für Entscheidungen in der medizinischen Versorgung individueller Patienten. Die Praxis der EBM bedeutet die Integration individueller klinischer Expertise mit der bestmöglichen externen Evidenz aus systematischer Forschung.“

Das Konzept der EBM wird im Kontext der Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie als *Evidenz-basierte Praxis* (EBP) bezeichnet [8, 9, 16]. In diesem Artikel wird *Evidenz-basierte Praxis* folgendermaßen definiert: Evidenz-basierte Praxis ist das bestmögliche therapeutische Handeln unter der Berücksichtigung einer kritischen Einschätzung externer Evidenz, der individuellen Expertise und der Patientenpräferenz.

Die Berücksichtigung *externer Evidenz* bedeutet, Fragestellungen in Bezug auf Untersuchung, Diagnostik, Prognose und Therapie durch Belege von außen zu beantworten, z.B. durch wissenschaftliche Publikationen und Expertenmeinungen. Externe Evidenz wird im Hinblick auf eine Fragestellung ausgewählt, kritisch bewertet, analysiert und nach Gütekriterien, vor allem hinsichtlich ihrer Gültigkeit (Validität) ausgewertet. Je nach angewandter Forschungsmethode werden diese in der EBM als mehr oder weniger evident eingestuft.

Die externe Evidenz wurde in der Medizin von Sackett et al. [15] einer 6-stufigen *Evidenzhierarchie* angeordnet (● Tab. 1).

*Individuelle Expertise* basiert auf der persönlichen Erfahrung und dem Wissen des Praktikers, d.h. sowohl auf dem theoretischen Wissen aus Ausbildung und Fortbildungen als auch aus den Erfahrungen in der alltäglichen Praxis. Sie kann auch *interne Evidenz* genannt werden.

Die *Patientenpräferenz* entwickelt sich aus der individuellen Situation des Patienten, seinen individuellen biomedizinischen, psychischen und sozialen Voraussetzungen, seiner Motivation, seinen Werten und der Aufklärung über Behandlungsmethoden und Behandlungsvorgehen. Die Bedürfnisse, Meinung und Wünsche des Patienten sollen berücksichtigt und in das Konzept der Behandlung integriert werden. Im Vordergrund steht der Auftrag des Patienten, z.B. Wünscht der Patient eine Behandlung? Welche Therapieziele hat er?

Die Evidenz-basierte Praxis wird in den Gesundheitsberufen diskutiert und weiterentwickelt und aus gesundheits- und berufspolitischen Gründen gefordert [5, 8, 9, 16]. Die Berücksichtigung von externer Evidenz, individueller Expertise und Patientenpräferenz befähigt die Therapeuten zur Beurteilung einer individuellen therapeutischen Situation und zu einer Evidenz-basierten Entscheidungsfindung in Bezug auf das therapeutische Vorgehen.

Die Evidenzhierarchie (☉ **Tab. 1**) ist allgemein anerkannt und findet im Rahmen von EBM und EBP weltweit Anwendung. Hierbei nimmt die Stärke der externen Evidenz von Stufe I bis IV ab. Die Evidenzstufen I, II und III beziehen sich auf Studienergebnisse quantitativer Forschungsansätze und stehen für besonders hohe bis niedrigere *externe Evidenz*. Die Evidenzstufe IV bezieht sich auf Meinungen und Überzeugungen von angesehenen Autoritäten mit klinischer bzw. therapeutischer Erfahrung und Expertenkommissionen und steht für eine niedrige *externe Evidenz*.

Die Evidenzstufen Ia, Ib und IIa können der klinisch-experimentellen Forschung und die Evidenzstufen IIb und III der quantitativen Versorgungsforschung zugeordnet werden. Qualitative Forschung findet bei dieser Hierarchisierung der Evidenz keine Berücksichtigung.

Um die Verteilung der externen Evidenz innerhalb der therapeutischen Forschungslandschaft auf den verschiedenen Stufen der Hierarchie zu verdeutlichen, wurde eine systematische Recherche in der medizinischen Datenbank *Pubmed* ([www.pubmed.de](http://www.pubmed.de)) durchgeführt. Angelehnt an die Evidenzebenen nach Sackett et al. ([15], ☉ **Tab. 1**) wurden über Filter (Limits) die Häufigkeiten verschiedener Studiendesigns und Experteninterviews bestimmt. Die Recherche zu den 3 Gesundheitsberufen wurde dabei unter den Suchbegriffen *Physiotherapy OR Physical Therapy AND Occupational Therapy AND Speech and Language Therapy OR Speech and Language Pathology* vorgenommen. Die Zuordnung der Studien bezüglich der klassischen Evidenzhierarchie wurde unter der Programmoption *Type of article* unternommen. Hierbei wurden nacheinander folgende Filter bestimmt: Metaanalysis, Randomized controlled trial, Clinical trial, Interview und Case report. Die Ergebnisse wurden an die Evidenzhierarchie angelehnt und interpretiert (☉ **Tab. 2**).

Wie ☉ **Tab. 3** zeigt, finden sich für alle 3 Therapieberufe Metaanalysen, kennzeichnend für die höchste Evidenzstufe, in nur geringer Zahl. Sowohl für die Ergotherapie als auch für die Physiotherapie ist die Anzahl der *Clinical trials* am höchsten. Sie stehen hier für kontrollierte Studien ohne Randomisierung (Evidenzstufe IIa) und für quasiexperimentelle Studien (Evidenzstufe IIb). Die Anzahl der *Case reports* (Einzelfallstudien aus dem Bereich der nicht experimentellen deskriptiven Studien, Evidenzstufe III) ist in der Logopädie am häufigsten sowie in der Ergo- und Physiotherapie am zweithäufigsten. An 3. Stelle kommt für alle 3 Therapieberufe die Häufigkeit der randomisierten kontrollierten Studien (RCT, Evidenzstufe Ib).

**Tab. 1** Levels of Evidence [1, 15]

Stufe	Evidenz-Typ
Ia	Evidenz aufgrund von Metaanalysen randomisierter, kontrollierter Studien (RCT)
Ib	Evidenz aufgrund mindestens einer randomisierten, kontrollierten Studie (RCT)
IIa	Evidenz aufgrund mindestens einer gut angelegten kontrollierten Studie ohne Randomisierung
IIb	Evidenz aufgrund mindestens einer gut angelegten quasiexperimentellen Studie
III	Evidenz aufgrund gut angelegter, nicht experimenteller deskriptiver Studien (z. B. Fall-Kontroll-Studien)
IV	Evidenz aufgrund von Berichten/Meinungen und Überzeugungen von Expertenkreisen, Konsensuskonferenzen und/oder klinischer Erfahrung anerkannter Autoritäten

**Tab. 2** Zuordnung der Rechercheergebnisse

PubMed (Limits of criteria)	Sackett et al. (vgl. ☉ <b>Tab. 1</b> )
Metaanalysis	Ia/Metaanalysen
Randomized Controlled Trial (RCT)	Ib/randomisierte kontrollierte Studien
Clinical Trial (CT)	IIa/kontrollierte Studien ohne Randomisierung
kein Filter vorhanden	IIb/quasiexperimentelle Studien
kein Filter vorhanden	III/nicht experimentelle Studien
Interview	IV/Experteninterviews
Case Report (Einzelfallstudien)	keiner Evidenzstufe zuzuordnen

**Tab. 3** Übersicht Rechercheergebnisse in PubMed

Stufe	Physiotherapie	Ergotherapie	Logopädie
Metaanalysis	244	22	12
RCT	5 160	251	77
Clinical Trial	8 695	424	147
Interview	85	3	26
Case Report	6 118	415	418
Gesamt	15 034	854	600

Die Verteilung zeigt, dass die Evidenzbasierung der Gesundheitsberufe Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie – zumindest im klassischen Verständnis der Evidenzhierarchie nach Sackett et al. [15] – weniger auf hoher Evidenzstufe vorliegt.

### Vorgehensweise der Arbeitsgruppe



Unter der oben vorgestellten Fragestellung haben die Autoren versucht, einen Konsens aus Sicht der Therapieberufe zu finden, in dem die Wissensbestände zur Evidenzhierarchisierung der Forschungsrichtungen der klinisch-experimentellen Ansätze, Ansätze der quantitativen Versorgungsforschung und qualitative Ansätze integriert werden können. Im Rahmen verschiedener Seminare wurde über 2 Semester hinweg zu den verschiedenen Forschungsrichtungen recherchiert, Material gesichtet und in Gruppenarbeiten die unterschiedlichen Geltungsbereiche erarbeitet. Die Geltungsbereiche der 3 genannten Forschungsrichtungen wurden diskutiert, um ein System zu entwickeln, das der Evidenzhierarchisierung in den Ge-

sundheitsberufen gerecht wird. Aus diesen Diskussionen entwickelte sich das vorläufige *Pyramiden-Modell*.

### Klinisch-experimentelle Forschung

Ziel der klinisch-experimentellen Forschung ist das Identifizieren potenzieller Effekte von Interventionen im Vergleich. Grundlage dafür ist das experimentelle Design. **Abb. 1** zeigt das Modelldesign eines RCT, des typischen Studiendesigns in der klinisch-experimentellen Forschung. Aus der Grundgesamtheit (N) wird die Stichprobe (n) gewonnen. Die Stichprobe wird randomisiert (R), also nach dem Zufallsprinzip in eine Experimentalgruppe und eine Kontrollgruppe verteilt. Die Randomisierung ist kennzeichnend für die klinisch-experimentelle Forschung, sie minimiert Unterschiede (zumindest bei genügend großen Stichproben) der Gruppen hinsichtlich der unabhängigen Variablen, insbesondere hinsichtlich personenbezogener Störvariablen [2]. In der Experimentalgruppe erfolgt eine möglichst umfassend standardisierte Intervention, die Kontrollgruppe erhält keine Intervention, eine Placebobehandlung oder eine andere Intervention. Die Messung findet zu Beginn, zum Ende und eventuell nach einer bestimmten Zeit nach Abschluss der Behandlung (Follow-up) statt. Aufgrund dieses Designs ist eine statistische Kontrolle der unabhängigen Variablen möglich.

Ein Vorteil dieser methodischen Herangehensweise liegt in dem hohen Grad an interner Validität. Nachteilig wirkt sich die strikte Standardisierung des Versuchsaufbaus auf die externe Validität aus. Die Generalisierung der Ergebnisse auf Begebenheiten, die nicht den Laborbedingungen entsprechen, ist schwer möglich (vgl. [2]).

Wird in der klinisch-experimentellen Forschung keine Randomisierung durchgeführt, so spricht man von kontrollierten klinischen Versuchen (Controlled clinical trials, CCT). Da hier keine adäquate statistische Kontrolle potenzieller Störfaktoren möglich ist, wird die interne Validität solcher Studien als geringer im Gegensatz zu RCT angesehen (**Abb. 2**).

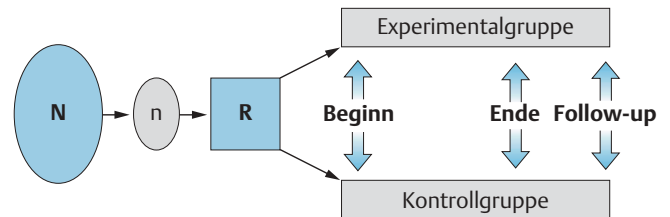
Für die Ergotherapie ist durch klinisch-experimentelle Forschung die Identifikation von potenziellen Effekten therapeutischer Interventionen möglich, da ein solcher Versuchsaufbau die methodisch beste Möglichkeit ist, um Kausalhypothesen im Hinblick auf Interventionen zu prüfen.

### Versorgungsforschung

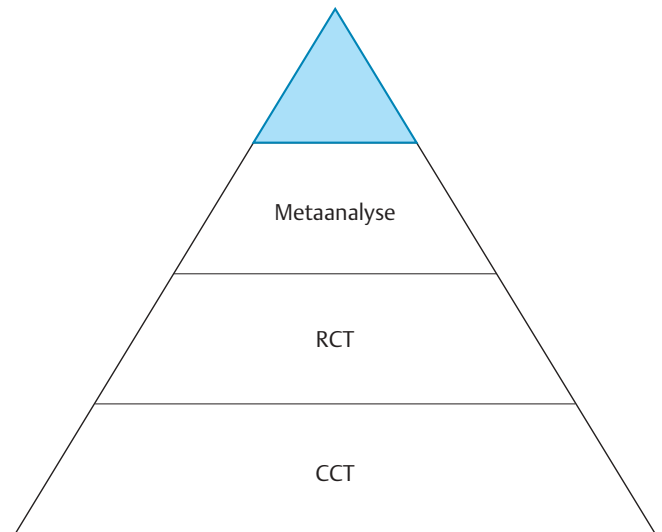
Unter Versorgungsforschung versteht man die wissenschaftliche Untersuchung der Versorgung von Einzelnen und der Bevölkerung mit gesundheitsrelevanten Dienstleistungen und Produkten *unter Alltagsbedingungen*. Die Versorgungsforschung untersucht die Finanzierungssysteme, soziale und individuelle Faktoren, Organisationsstrukturen und -prozesse, Gesundheitstechnologien sowie den Zugang der Patienten und Versicherten zur Kranken- und Gesundheitsversorgung, deren Qualität, Kosten und Ergebnisse (Outcomes).

Die Versorgungsforschung zeichnet sich durch ihre besondere Nähe zur klinisch praktischen Patientenversorgung aus, sie bezieht sich auf die so genannte „letzte Meile“ des Gesundheitssystems [12]. Die Bundesärztekammer definiert Versorgungsforschung wie folgt [3]:

„Versorgungsforschung ist ein grundlagen- und anwendungsorientiertes fachübergreifendes Forschungsgebiet, das



**Abb. 1** Grundaufbau klinisch-experimentelles Forschungsdesign.



**Abb. 2** Hierarchie der Studiendesigns innerhalb der klinisch-experimentellen Forschung.

1. die Inputs, Prozesse und Ergebnisse von Kranken- und Gesundheitsversorgung, einschließlich der auf sie einwirkenden Rahmenbedingungen mit quantitativen und qualitativen, deskriptiven, analytischen und evaluativen wissenschaftlichen Methoden beschreibt,
2. Bedingungsbeziehungen soweit möglich kausal erklärt sowie
3. zur Neuentwicklung theoretisch und empirisch fundierter oder zur Verbesserung vorhandener Versorgungskonzepte beiträgt,
4. die Umsetzung dieser Konzepte begleitend oder ex post erforscht und
5. die Wirkungen von Versorgungsstrukturen und -prozessen oder definierten Versorgungskonzepten unter Alltagsbedingungen mit validen Methoden evaluiert.“

Dabei stellt insbesondere die 5. Funktion der Versorgungsforschung eine notwendige Ergänzung sowohl zur experimentellen Grundlagenforschung als auch zu einer epidemiologischen und klinischen Forschung dar, in welchen ätiologischen Forschungsansätzen die Schwerpunkte bilden.

Ziel der Versorgungsforschung ist es, die Kranken- und Gesundheitsversorgung als ein System zu entwickeln, welches dazu beiträgt, Optimierungsprozesse zu fördern und Risiken zu vermindern. Dabei ist die Versorgungsforschung Humanität, Qualität, Patienten- und Mitarbeiterorientierung sowie Wirtschaftlichkeit zu gleichen Anteilen verpflichtet. Bei politischen Entscheidungen sollen die Ergebnisse aus der quantitativen Versorgungsforschung zu objektiven und transparenten Lösungen im Gesundheitssystem beitragen.

## Systematik und typisches Studiendesign der Versorgungsforschung

Bewährt hat sich das systemtheoretische Modell der Versorgungsforschung zur Untersuchung des Gesundheitssystems (☛ **Abb. 3**).

Die Input-Forschung untersucht alle Faktoren, die den Eintritt in das System bedingen oder die Voraussetzungen für die Versorgung darstellen. In der Throughput-Forschung werden die organisatorischen, diagnostischen und therapeutischen Strukturen, Prozesse und Technologien untersucht. Die Output-Forschung untersucht unabhängig von ihrer Wirkung auf das Outcome die unmittelbar erbrachten Versorgungsleistungen. Das Erreichen des eigentlichen Versorgungsziels wird in der Outcome-Forschung untersucht [13]. Für die EBP ist die Outcome-Forschung von Bedeutung. Hier wird typischerweise das Studiendesign eines Quasiexperiments eingesetzt.

☛ **Abb. 4** zeigt den Grundaufbau einer quasiexperimentellen Studie, des typischen Studiendesigns in der Outcome-Forschung. Aus der Grundgesamtheit der Bevölkerung (N) wird eine Stichprobe (n) gewonnen. Da dies unter Alltagsbedingungen im Gesundheitswesen geschieht, wird die Stichprobe zwar in Untersuchungs- und Kontrollgruppe aufgeteilt, kann aber nicht randomisiert werden. In jeder Gruppe erfolgen Messungen zu Beginn und am Ende der Studie, um die Veränderungen bezogen auf die erfolgten Interventionen zu dokumentieren.

Bei Fragen im therapeutischen Alltag zur besten externen Evidenz stellen bei der Versorgungsforschung die deskriptiven Studien eine geringere Stufe als quasiexperimentelle Studien dar (☛ **Abb. 5**). Retrospektive Studien können in der Outcome-Forschung keine kausalen Zusammenhänge aufdecken, sondern nur das gleichzeitige Auftreten zweier Phänomene beschreiben, wohingegen das Quasiexperiment die übergeordnete Stelle einnimmt, da es aufgrund des Längsschnittcharakters Einflussfaktoren zeitlich geordnet darstellen kann.

## Vor- und Nachteile der Versorgungsforschung

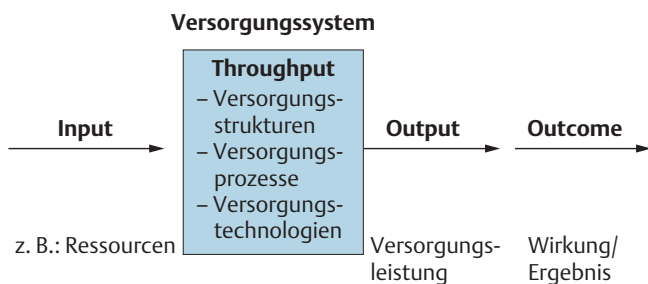
Aufgrund einer immer weiter voranschreitenden Spezialisierung der Medizin und Gesundheitswissenschaften entstehen

kontinuierlich Fächer und Subdisziplinen. Durch eine solche Ausdifferenzierung entsteht eine höhere Kompetenz in Detailfragen und Beherrschung der komplexen Materie in Teilbereichen. Daraus wiederum ergeben sich zum einen ein höherer Koordinationsaufwand und gegebenenfalls ein daraus entstehendes Wirksamkeits-, Effizienz- und Qualitätsdefizit. Zum anderen geht die Gesamtsicht auf die Dinge verloren, wodurch sich eine problemorientierte und -lösende Bündelung der fachspezifischen Kompetenzen erschwert. Diese Hürde kann mittels der Versorgungsforschung überwunden werden. Ein großer Vorteil der Versorgungsforschung ist dabei die Nähe zur Praxis und zum Gesundheitswesen. Da die Untersuchungen unter Alltagsbedingungen durchgeführt werden, erreichen die Ergebnisse eine hohe externe Validität. So können auch konkrete Aussagen über die Alltagstauglichkeit von medizinisch-therapeutischen Maßnahmen getroffen werden. Ein Nachteil ist, dass aufgrund der Alltagsorientierung keine Randomisierung durchgeführt werden kann, was zu einer Verringerung der internen Validität führt. So kann die grundsätzliche Wirksamkeit einer Behandlung nicht nachgewiesen werden.

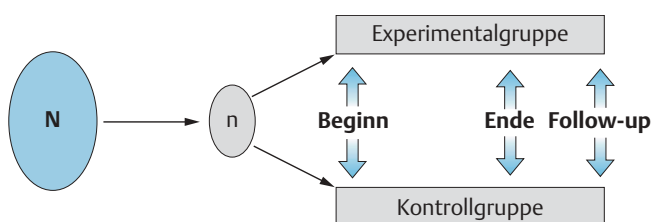
## Qualitative Forschung



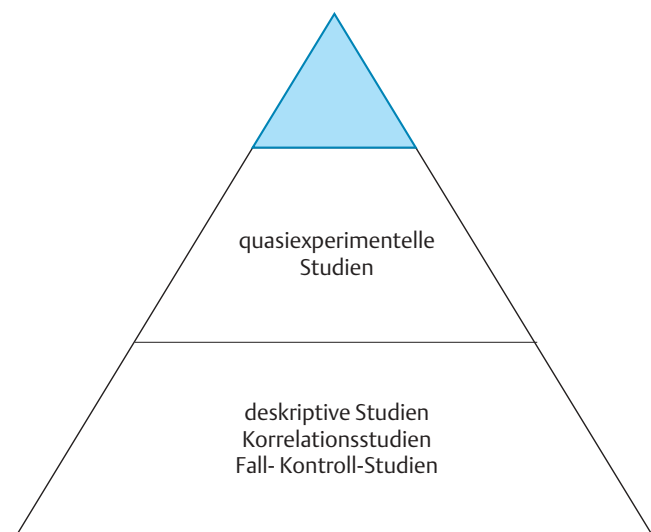
Die qualitative Forschung verfolgt das Ziel, komplexe und individuelle Phänomene zu erhellen. Hierfür notwendige Daten werden nach heuristischem Vorgehen erhoben. Dieses Forschungsvorgehen ist als Prozess zu verstehen, aus dessen Verlauf sich die weiteren Forschungsschritte ergeben. Das bedeutet, dass der qualitative Forschungsprozess (im Gegensatz zu den meisten quantitativen Methoden) veränderbar ist und nicht zwangsläufig einem zuvor festgelegten Forschungsplan folgen muss. Die oftmals hohe Komplexität der zu untersuchenden Phänomene erfordert ein offenes Vorgehen und erschwert das Messen von Zusammenhängen. Dabei ist die qualitative Forschung eng an den Kontext des untersuchten Phänomens gebunden und bedient sich derjenigen Forschungsmethoden, die diesen Kontext in seiner Komplexität am besten beschreiben und erklären. Insgesamt geht die qualitative Forschung ideografisch vor und betrachtet die Sichtweise des Subjekts als Realität.



**Abb. 3** Systemtheoretisches Modell der Versorgungsforschung [12]



**Abb. 4** Grundaufbau Quasiexperiment.



**Abb. 5** Hierarchie der Studiendesigns innerhalb der Versorgungsforschung (Outcome-Forschung).

• **Abb. 6** stellt das Forschungsvorgehen in der qualitativen Forschung dar. Dabei wird deutlich, worin die Prozesshaftigkeit dieses Forschungsvorgehens besteht: Es werden stets Rückbezüge zu vorangegangenen Forschungsschritten vorgenommen, die einzelnen Schritte stehen in Wechselbeziehung zueinander und verlaufen nicht in sukzessiver Weise.

Als Datenerhebungsmethoden werden Formate eingesetzt, die die individuelle Sichtweise und das eigene Erleben des Forschungsteilnehmers herausarbeiten können: Es zählen Fragebögen und Interviews dazu, die halbstrukturiert oder offen konzipiert sein können, sodass sich die befragte Person in der Strukturierung ihrer Antwort an einigen festgelegten Fragen orientieren oder auch ganz frei nach einer Einstiegsfrage erzählen kann, während in Gruppendiskussionen die Perspektiven mehrerer Menschen gleichzeitig ermittelt werden können. Auch in der natürlichen Umgebung der Forschungsteilnehmer können in Form einer teilnehmenden Beobachtung Daten erhoben werden, z.B. als Beobachtung kindlichen Spielverhaltens im Kindergarten. Festgehalten werden diese Beobachtungen als Feldnotizen. Auch die dokumentarische Film-, Foto- und Videoarbeit zählt zu den qualitativen Datenerhebungsmethoden. Ebenso können nichtreaktive Daten (Akten, Zeitschriften, Tagebücher etc.), die in Bezug zum Forschungsgegenstand stehen, gesammelt werden.

• **Tab. 4** zeigt die Datenauswertungsmethoden in ihrer Zuordnung nach Typ (beschreibend oder erklärend) und Vorgehen (kodierend/kategorisierend oder sequenzierend).

In der qualitativen Forschung werden unterschiedliche Perspektiven berücksichtigt und analysiert. Die Person des Forschers wird als ein Teil der Erkenntnisgewinnung betrachtet [6]. Diese Forschungsmethode hat sich vor allem in den Sozialwissenschaften und in der Psychologie etabliert. Ihre Akzeptanz im medizinischen Umfeld ist niedriger als die der quantitativen Forschung.

Bei der qualitativen Forschung kann ohne Weiteres keine Evidenzhierarchie wie bei der quantitativen Versorgungsforschung und der klinisch-experimentellen Forschung angegeben werden. Der Grund liegt in den verschiedenen Perspektiven der qualitativen Forschung. Für die Hervorhebung einer bestimmten Methode gibt es keinen Maßstab, wenn man nicht eine der erkenntnistheoretischen Positionen exklusiv vertritt. Außerdem wurden für die qualitative Forschung eigene Gütekriterien entwickelt, die gleichwertig nebeneinander stehen, z.B. Reflexivität des Vorgehens oder Angemessenheit der Methodenauswahl (• **Abb. 7**; [6]).

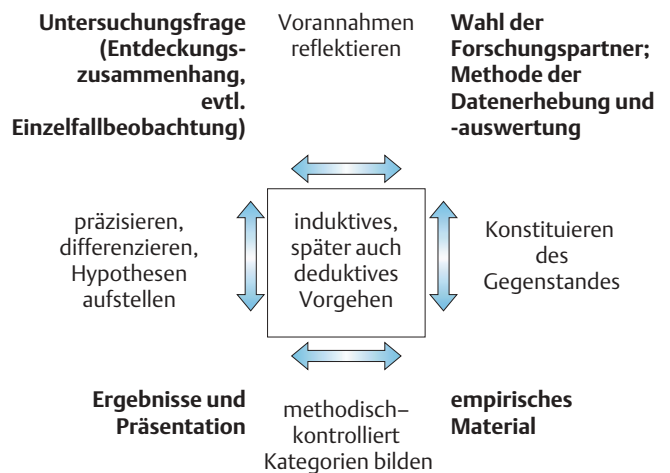
**Vor- und Nachteile der qualitativen Forschung**

Ein wesentlicher Vorteil der qualitativen Forschung besteht darin, dass die Ergebnisse über die beschreibende und darstellende Qualität hinaus mehr in die Tiefe des Forschungsgegenstandes reichen. Durch Hypothesengenerierung können für das zu untersuchende Material geltende Zusammenhänge abgebildet werden. Dadurch bietet die qualitative Forschung die Möglichkeit, eine Wissensbasis über einen bisher unbekanntem Forschungsgegenstand zu schaffen.

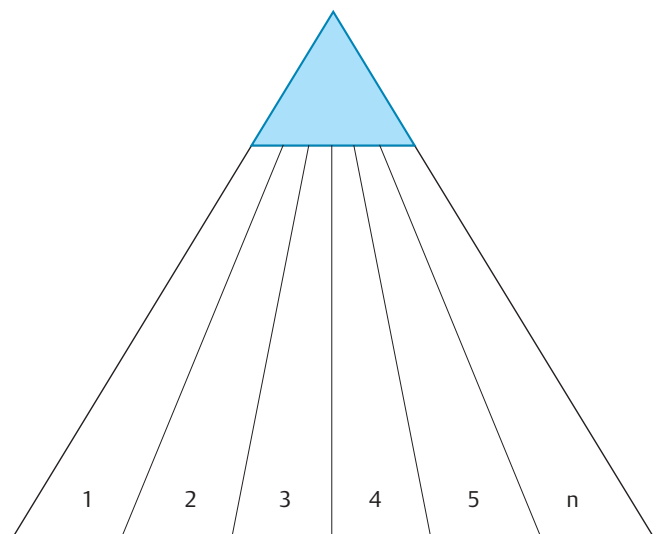
Der prozessorientierte Verlauf des Forschungsdesigns ermöglicht ein flexibles Anpassen der Methode an den Forschungsgegenstand. Durch Reflexion des Forschungsprozesses mit hoher Transparenz seitens des Forschers können auch komplexe Phänomene erfasst werden. Somit bietet die qualitative Forschung die Möglichkeit, einen umfassenden Ausschnitt der wahrgenommenen Wirklichkeit abzubilden.

**Tab. 4** Datenauswertungsmethoden in der qualitativen Forschung [10]

	<b>Deskriptiv-typologisch (beschreibend)</b>	<b>Theorie bildend (erklärend)</b>
kodieren und kategorisieren	– Inhaltsanalyse – Diskursanalyse	theoretisches Kodieren (Kodierparadigma)
sequenzieren	Konversationsanalyse	– Narrationsanalyse (Verlaufskurvenkonzept) – objektive Hermeneutik



**Abb. 6** Grundaufbau Qualitative Forschung [10].



**Abb. 7** Horizontale Anordnung unterschiedlicher Ansätze (1–n) in der qualitativen Forschung.

Qualitative Forschung besitzt einen Nachteil darin, dass sie in der Auswertung zeitaufwendig und komplex ist. Aufgrund geringerer Fallzahlen und der Komplexität des Forschungsgegenstandes ist die Generalisierbarkeit der Ergebnisse seltener gewährleistet. Zudem ist die Vergleichbarkeit einzelner Studien in der qualitativen Forschung begrenzt.

## Systematisierung aller relevanten Forschungsansätze in Form einer Pyramide



In traditionellen Konzepten der Evidenz-basierten Praxis sind die in den verschiedenen Forschungsansätzen zur Anwendung kommenden Studiendesigns insgesamt hierarchisch geordnet (☉ Tab. 1). Dies wird den unterschiedlichen Anforderungen der Forschungsfragen und -gegenstände nicht gerecht. Die unterschiedlichen Erkenntnisgewinne aus den verschiedenen Forschungsrichtungen werden in der EBP nur unzureichend diskutiert. Die Autoren sehen die 3 Forschungseinsätze gleichberechtigt nebeneinander, wobei je nach Frage und Gegenstand der Thematik eine unterschiedliche Gewichtung der externen Evidenzen erfolgen sollte. Dies bedeutet, dass nur mit gegenstandsangemessenen Vorgehensweisen und Methoden unterschiedliche Fragestellungen der Praxis beantwortet werden können. Eine Hierarchisierung der Studiendesigns nur aufgrund ihrer internen Validität, also der Vermeidung systematischer Verzerrungen, scheint dieser Angemessenheit nur unzureichend gerecht zu werden. Es muss demnach eine weitere Perspektive, die der Angemessenheit des Forschungsansatzes für Fragestellung und Forschungsgegenstand, in die Bewertung der externen Evidenz im Rahmen der EBP einfließen. Um die Form der Hierarchisierung, welche den Vor- und Nachteilen unterschiedlicher Studiendesigns gerecht wird, beizubehalten und gleichzeitig eine ebenbürtige Legitimation der Forschungsansätze abzubilden, bietet sich die Form einer 3-seitigen Pyramide an (☉ Abb. 8). Die Basis der Forschungspyramide mit der niedrigsten externen Evidenz bilden wie in der traditionellen Hierarchie Expertenmeinungen. Die Spitze stellt der systematische Review der externen Evidenz aus allen 3 Forschungsrichtungen dar. Dazwischen verorten sich die Hierarchien typischer Studiendesigns von klinisch-experimenteller und quantitativer Versorgungsforschung und die Ansätze der qualitativen Forschung. Jede der 3 Seiten der Forschungspyramide stellt für sich eine der Forschungsrichtungen dar (☉ Abb. 9a–c).

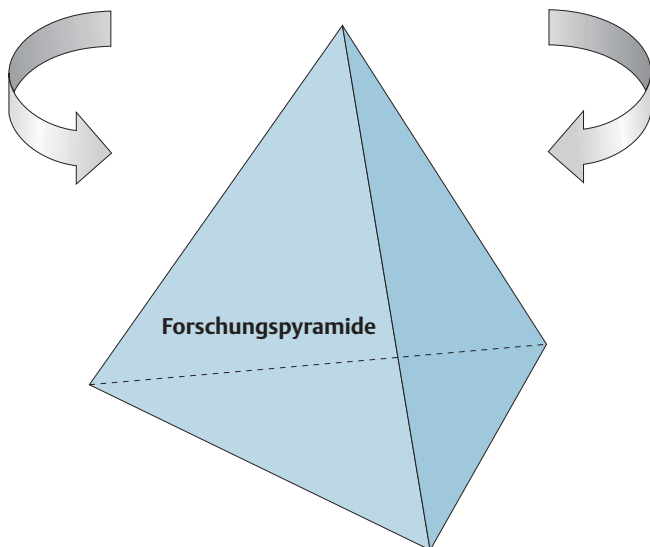


Abb. 8 Schema der Forschungspyramide.

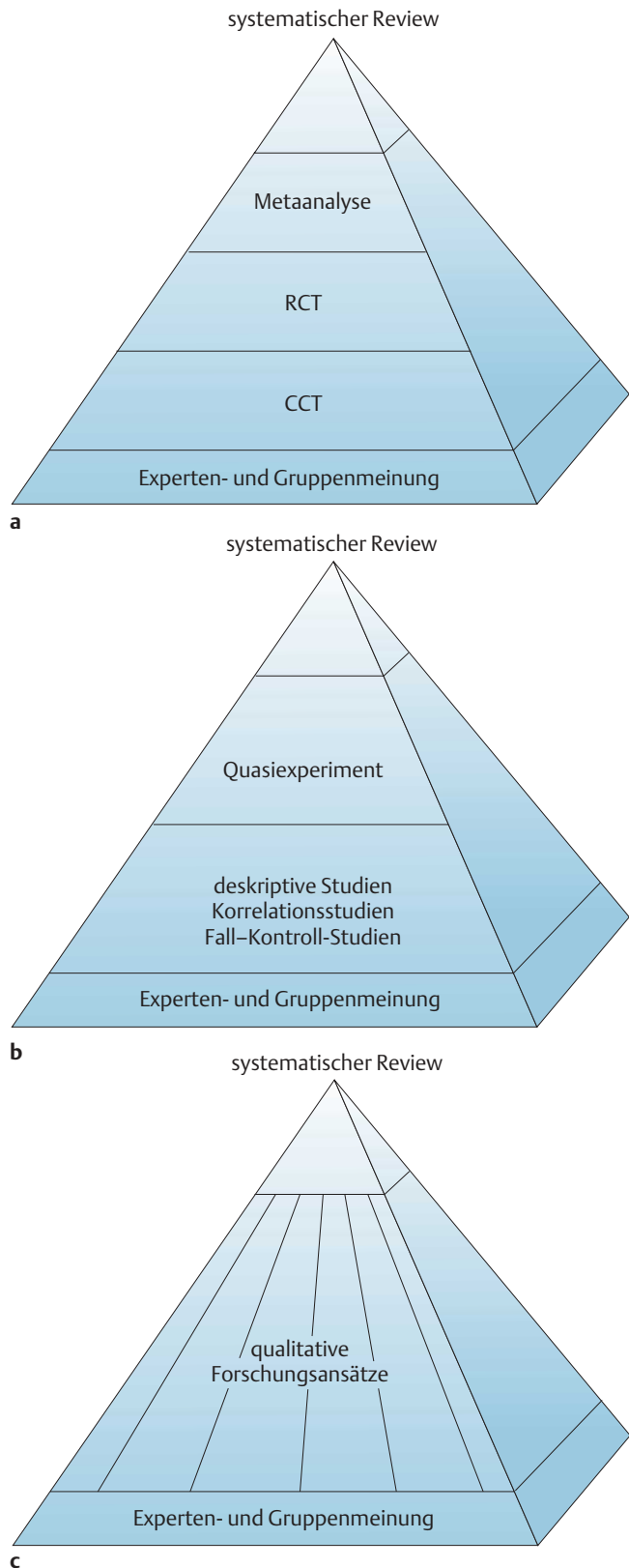


Abb. 9 a–c 3 Seiten der Forschungspyramide. a Seite klinisch-experimentelle Forschung. b Seite Versorgungsforschung. c Seite qualitative Forschung.

Ausgehend von einer Fragestellung der therapeutischen Praxis begibt man sich zur Spitze der Pyramide, dem systematischen Review. Findet man keinen systematischen Review, welcher die Zusammenführung der 3 Forschungsbereiche beinhaltet, geht man die einzelnen Seiten abwärts, um die jeweils höchste Evidenz aus den 3 Forschungsbereichen ausfindig zu machen und der Fragestellung entsprechend zusammenzuführen.

So kann aus Sicht der Autoren der Komplexität der Alltagspraxis und den diese auf unterschiedliche Weise untersuchenden Forschungsrichtungen am besten Rechnung getragen werden. Die Triangulation von Studienergebnissen verschiedener Forschungsrichtungen sollte bei der Beantwortung von praxisrelevanten Fragestellungen in den Therapiewissenschaften grundsätzlich angestrebt werden.

## Schlussfolgerungen

Um die jeweils beste externe Evidenz bei Entscheidungsproblemen in der Ergotherapie im Sinne der Forschungspyramide berücksichtigen zu können, ist eine Umorientierung bei der Aufbereitung und Systematisierung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse nötig. Ausgangspunkt müssen Entscheidungsprobleme aus der Praxis sein, zu denen die jeweils relevanten Studien und gegebenenfalls Expertenmeinungen zusammengetragen werden.

Da qualitative Forschungsergebnisse nicht in Metaanalysen integriert werden können, aber dennoch oftmals einen wichtigen Beitrag zur Lösung klinischer Entscheidungsprobleme leisten, kann die höchste Stufe der Evidenz nur durch einen systematischen Review erreicht werden. Dieser Review sollte aus einer problembezogenen Synopse von Studienergebnissen aus den Bereichen der klinisch-experimentellen Forschung, der (quantitativen) Versorgungsforschung und der qualitativen Forschung bestehen. Nur bei einem Mangel an wissenschaftlichen Studien sollte auf Expertenmeinungen zurückgegriffen werden.

Auf dieser Grundlage erhoffen sich die Autoren eine Evidenz-basierte Praxis in der Ergotherapie, die sich nicht nur naturwissenschaftlich, sondern auch sozial- und verhaltenswissenschaftlich versteht und damit der Komplexität des klinischen Alltags besser gerecht wird.

## Quintessenz

Bei der Aufbereitung und Systematisierung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse zu Entscheidungsproblemen aus der Praxis müssen neben Expertenmeinungen vor allem relevante Studien zusammengetragen werden.

Die höchste Stufe der Evidenz lässt sich nur durch einen systematischen Review erreichen, der eine problembezogene Synopse von Studienergebnissen der klinisch-experimentellen, der (quantitativen) Versorgungs- und der qualitativen Forschung umfasst. Die somit entstehende Evidenz-basierte Praxis in der Ergotherapie wird der Komplexität des klinischen Alltags besser gerecht.

## Literatur

- 1 Antes G, Bassler D, Forster J. Evidenz-basierte Medizin. Praxishandbuch für Verständnis und Anwendung der EBM. Stuttgart: Thieme, 2003
- 2 Bortz J, Döring N. Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Heidelberg: Springer, 2002; 3. Aufl
- 3 Bundesärztekammer. Definition der Versorgungsforschung. Berlin, 2006. [www.baek.schaffrath-neuemedien.de/page.asp?his=0.6.3289.3293.3294](http://www.baek.schaffrath-neuemedien.de/page.asp?his=0.6.3289.3293.3294) (18.12.06)
- 4 Bundesministerium für Bildung und Forschung. Von der Forschung in die Versorgung. Kompetenznetze in der Medizin. Berlin, 2006. [www.bmbf.de/pub/von\\_der\\_forschung\\_in\\_die\\_versorgung.pdf](http://www.bmbf.de/pub/von_der_forschung_in_die_versorgung.pdf) (10.12.06)
- 5 Estl G. Vom Kinderschuh zur Professionalisierung: Evidenzbasierte Praxis in der Ergotherapie – die gegenwärtige Umsetzung in Österreich (From Infancy to Professionalisation: Evidence-based Practice in Occupational Therapy – The Present Realisation in Austria). World Federation of Occupational Therapists. WFOT Bulletin. Occupational therapy practice around the globe 2006; 53
- 6 Flick U. Qualitative Sozialforschung. Ein Handbuch. Hamburg: Rowohlt, 2005
- 7 GEK – Gmünder Ersatzkasse. GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2006: Auswertungsergebnisse der GEK-Heil- und Hilfsmitteldaten aus den Jahren 2004 und 2005. St. Augustin: Asgard, 2006; GEK-Edition, Bd. 49
- 8 Gruneberg C, Hartmaier S, Higman P. Umsetzung von Evidence-based Practice im Berufsalltag der Ergotherapeuten: Probleme und Herausforderungen (The Use of Evidence-based Practice in the Daily Work of Occupational Therapists: Barriers and Challenges). World Federation of Occupational Therapists. WFOT Bulletin. Occupational therapy practice around the globe 2006; 53
- 9 Jerosch-Herold C. Ergotherapie und Rehabilitation, Evidenz-basierte Praxis. Idstein: Schultz-Kirchner, 2000
- 10 Marotzki U. Unveröffentlichtes Skript zur Vorlesung „Forschungsmethoden“ an der HAWK Hildesheim/Holmünden/Göttingen, Masterstudiengang „Disziplinäre Forschung“ für Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie. Hildesheim, 2005
- 11 Mayring P. Qualitative Inhaltsanalyse (28 Absätze). Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research (Online Journal), 1(2)[www.qualitative-research.net/fqs-texte/2-00/2-00mayring-d.htm](http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/2-00/2-00mayring-d.htm) (28.11.2006)
- 12 Pfaff H. Versorgungsforschung – Begriffsbestimmung, Gegenstandsbereich und Aufgaben. In: Pfaff H, Schrappe M, Lauterbach KW, Engelmann U, Halber M (Hrsg). Gesundheitsversorgung und Disease Management. Grundlagen und Anwendungen der Versorgungsforschung. Bern: Huber, 2003
- 13 Porzolt F, Stengel D, Ghosh AK. Ergebnisforschung – Nutzen für Patienten muss nachgewiesen werden. Deutsches Ärzteblatt 2005; 102: A 2380–A2385
- 14 Rost J. Differentielle Indikation und gemeinsame Qualitätskriterien als Probleme der Integration von qualitativen und quantitativen Methoden. Symposium: Qualitative und quantitative Methoden in der Sozialforschung: Differenz und/oder Einheit? 1. Berliner Methodentreffen Qualitative Forschung, 24.–25.06.2005. [www.berliner-methodentreffen.de/material/2005/rost.pdf](http://www.berliner-methodentreffen.de/material/2005/rost.pdf) (04.06.06)
- 15 Sackett DL, Richardson WS, Rosenberg W et al. Evidenzbasierte Medizin. EBM-Umsetzung und Vermittlung. In: Kunz R, Fritsche L (Hrsg). München: Zuckschwerdt, 1999
- 16 Scherfer E. Forschung verstehen. Ein Grundkurs in evidenzbasierter Praxis. München: Pflaum, 2006