

Das Bobath-Konzept – Überprüfung der Lehrinhalte von Bobath-Grundkursen

Enthält der Lehrplan evidenzbasierte Maßnahmen? – eine Querschnitts-Studie

Anke Hengelmolen-Greb

M.Sc., Physiotherapeutin, Bobath-Instruktorin IBITA, Heilpraktikerin (PT), Grünebach

Abstrakt:

Hintergrund und Ziel.

Die Diskussion bezüglich der Entwicklung und Akzeptanz von evidenzbasierten Maßnahmen in der neurologischen Rehabilitation wird in den letzten Jahren verstärkt geführt und es stellt sich die Frage, ob etablierte Therapiekonzepte wie das Bobath-Konzept diese Maßnahmen integrieren und in ihren Weiterbildungen vermitteln. Das Core Curriculum für Bobath-Grundkurse wird ständig weiterentwickelt und evidenzbasierte Maßnahmen werden integriert. In der vorliegenden Arbeit wird untersucht, in welchem Ausmaß die Inhalte des Core Curriculums von Bobath-Instruktor*innen in den Jahren 2020 bis 2024 unterrichtet wurden. Das Ziel der Arbeit ist es, den Nachweis zu erbringen, dass evidenzbasierte Kernaspekte nicht nur im Core Curriculum für Bobath-Kurse enthalten sind, sondern auch in den Bobath-Kursen unterrichtet werden.

Methoden.

Die in der Fachliteratur geforderten evidenzbasierten Kernelemente wurden zunächst mit dem Core Curriculum für Bobath-Grundkurse abgeglichen. Bobath-Grundkurs-Absolvierende in Deutschland und Österreich wurden seit 2004 bis heute anonym nach den Inhalten des Kurses befragt. Benutzt wurde ein standardisierter, nicht validierter,

pre-getesteter Fragebogen (Likert-Skala), basierend auf dem Core Curriculum für Bobath-Grundkurse IBITA (International Bobath Instructors Trainings Association). Der Fragebogen wird zu Beginn des Kurses an die Kursteilnehmer*innen ausgehändigt und am Kursende werden die Ergebnisse digital per App erfasst. Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig. Die ausgefüllten Bögen werden dann deskriptiv mittels Häufigkeitstabellen ausgewertet, Signifikanzberechnungen mittels Kreuztabellen erstellt und die Mittelwerte berechnet. In dieser Arbeit werden die Ergebnisse der Jahre 01/2020 bis 12/2024 vorgestellt.

Ergebnisse.

Insgesamt gingen von 2020 bis 2024 die Befragungsbögen von 2.300 Bobath-Grundkursteilnehmer*innen ein. Die Gesamtergebnisse zeigen einen homonymen Verlauf (1,473) und befinden sich kontinuierlich zwischen den Werten 1 (= sehr gute Informationen erhalten) und 2 (= gute Informationen erhalten). Von insgesamt 181.700 ausgewerteten Antworten wurden 108.597 (59,76%) mit 1 bewertet (sehr gute Informationen erhalten), 61.688 (33,95%) mit 2 (gute Informationen erhalten), 9.854 (5,42%) mit 3 (Informationen erhalten, aber nicht ausreichend) und 1.561 (0,85%) mit 4 (keine Informationen erhalten).

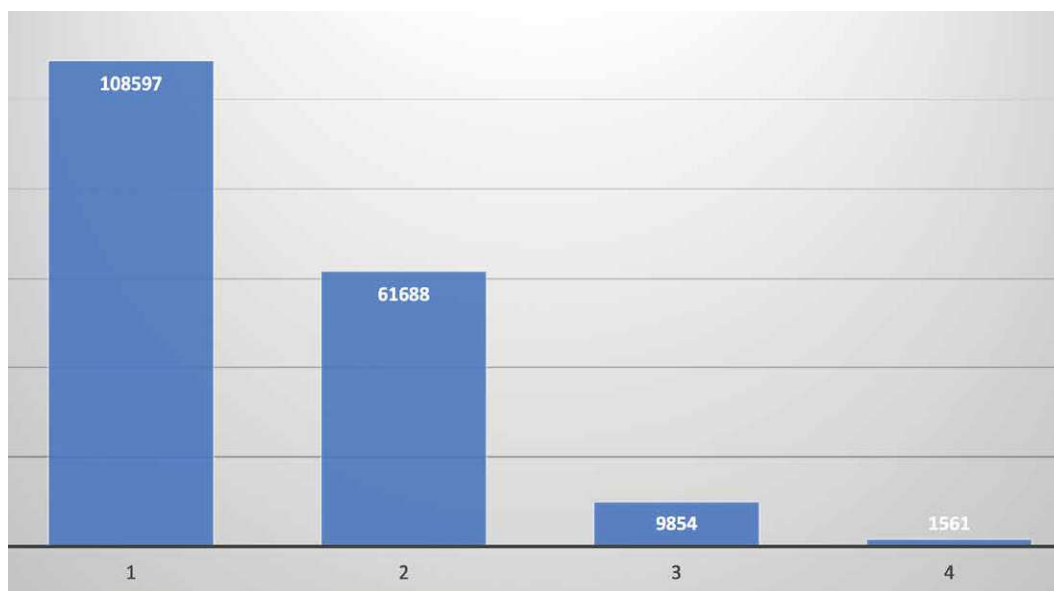


Abb. 1: Antworten gesamt

Zusammenfassung.

Die Befragungsergebnisse stellen eine gute Übereinstimmung der tatsächlich gelehrteten Inhalte mit den im Core Curriculum für Bobath-Grundkurse geforderten Inhalten dar. Im Rahmen von Qualitätssicherungsmaßnahmen unterliegen seit mehr als 10 Jahren die Instruktor*innen der Bobath-Kurse in Deutschland und Österreich dem Beschluss des VeBID (Verein der Bobath-Instruktor*innen IBITA Deutschland & Österreich e.V.), Unterrichtsinhalte quantitativ zu erfassen. Es konnte dargestellt werden, dass evidenz-basierte Maßnahmen Eingang in das Core Curriculum für Bobath-Grundkurse gefunden haben. Diese Arbeit belegt, dass die Inhalte des Core Curriculums in Bobath-Weiterbildungskursen mit Zertifikatsposition der Kostenträger vermittelt werden.

Einleitung:

Im Zeitalter von „Evidence Based Practice (EBP)“ sind Therapeut*innen in der neurologischen Rehabilitation nicht nur aufgefordert die Wirksamkeit von therapeutischen Verfahren zu belegen, sondern auch für die Klient*innen individuelle, klinische Therapieentscheidungen zu entwickeln und transparent darzustellen (Braun et al, 2022, Zadro et al 2019). §135a SGB5 verpflichtet Therapeuten wie folgt: „Die Leistungserbringer sind zur Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität der von ihnen erbrachten Leistungen verpflichtet. Die Leistungen müssen dem jeweiligen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse entsprechen und in der fachlich gebotenen Qualität erbracht werden“ Zitatende. Die Diskussion bezüglich der Entwicklung und Akzeptanz von evidenzbasierten Maßnahmen in der

neurologischen Rehabilitation wird in den letzten Jahren verstärkt geführt. Therapeut*innen erhalten ihr Wissen über den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse zum größten Teil über den Besuch von zertifizierten Weiterbildungsmaßnahmen (Hengelmolen-Greb, 2024). Es stellt sich daher die Frage, ob und wie therapeutische Methoden bzw. Konzepte diese Maßnahmen in ihren zertifizierten Weiterbildungs-Kursen vermitteln und ob sich die Inhalte auf die aktuellen Leitlinien beziehen (Bahns et al 2024, Braun et al 2022, Spieß et al 2024, Adams et al, 1999).

Basierend auf diesen Entwicklungen wird vielfach Kritik am Bobath-Konzept geübt, die zum einen auf das Fehlen von hochrangigen Studien im Sinne von evidenzbasierter Medizin hinweist, zum anderen dem Konzept vorwirft, nicht oder nur zu statisch auf aktuelle Entwicklungen insbesondere der Neuro- und Rehabilitationsforschung einzugehen und dies in einem zu geringen Maße in Fortbildungen zu integrieren (Starrost 2014, Cebellos-Baumann 2013, Hömberg 2013, Dorsch 2023). Kritiker berücksichtigen bei dieser Aussage selten die aktuellen Publikationen zum Bobath-Konzept (Raine 2006, Mayston 2008, Vaughan-Graham 2009, Brock 2011, Eckhardt 2013, Vaughan-Graham 2014, Vaughan-Graham 2014, Benito Garcia 2015, Hengelmolen-Greb 2016, Eckhardt 2016, Vaughan-Graham 2017, Vaughan-Graham 2018, Vaughan-Graham 2019, Michielsen 2019, Vaughan-Graham 2021, Marques 2024) und auch nicht die aktuellen Inhalte (Core Curriculum) von Bobath-Grundkursen.

Evidence Based Practice (EBP):

Veerbeck et al untersuchten 2014 in ihrem systematischen Review mit Metaanalyse, welche Anwendungen in der Therapie des Schlaganfalls wissenschaftlich belegt sind. Sie kamen zu folgender Zusammenfassung:

„There is strong evidence for PT interventions favoring intensive high repetitive task-oriented and task-specific training in all phases poststroke. Effects are mostly restricted to the actually trained functions and activities“ (Zitatende).

Es gibt starke Evidenz für physiotherapeutische Verfahren, die in allen Phasen nach einem Schlaganfall intensive, hohe repetitive aufgaben-orientierte und aufgaben-spezifische Trainingsinhalte favorisieren. Die Effekte sind meist auf die tatsächlich trainierten Funktionen und Aktivitäten beschränkt.

Das Bobath-Konzept und Evidence Based Practice (EBP):

Es wurde mit klinischer Forschung untersucht, ob das Bobath-Konzept effektiver ist als andere Therapieansätze (Basma-jian 1987, Langhammer 2000, van Vliet 2005, Platz 2005, Thaut 2007, Sütçü 2023). Der systematische Review von Kollen (2009) kommt zu dem Schluss, dass das Bobath-Konzept nicht mehr und nicht weniger effektiv ist als andere Therapien. Doch trotz dieser Erkenntnisse ist es einer der am häufigsten verwendeten Ansätze von Therapeut*innen in der Neurorehabilitation. Julie Vaughan-Graham ging 2014 in ihrem Scoping-Review Part I der Frage nach, was der aktuelle Wissensstand bezüglich des Bobath-

Konzeptes/NDT (NeuroDevelopmental Treatment – in der amerikanischen Literatur) in der neurologischen Rehabilitation von Erwachsenen ist. Dieser Scoping Review (Literatur zu Scoping Reviews: Levac 2010, Arksey 2005) beinhaltet die Analyse, Synthese und Neuinterpretation einer breiten Palette von Evidenz für das Bobath-Konzept. Sie fanden konzeptionelle und klinische Arbeiten, die das gegenwärtige Bobath-Konzept definieren (Raine 2007, Raine 2006) und dass moderne Neurowissenschaften und Rehabilitationswissenschaften das Konzept untermauern (IBITA 2012, Vaughan-Graham 2009, Levin 2011).

Weitere Arbeiten versuchten Schlüsselaspekte der klinischen Praxis zu identifizieren (IBITA 2012, Vaughan-Graham 2009, Levin 2011, Vaughan-Graham 2010, Tyson 2007, Sidar 2009, Tyson 2009, Natarajan 2008). Die Definition Bobath-Konzept wurde überarbeitet und stellt dar, dass der Bobath-Ansatz durch zeitgenössische Theorien der motorischen Kontrolle, der neuromuskulären Plastizität, der Biomechanik und des motorischen Lernens gestützt wird und eine theoretische Grundlage für die Interpretation der Körperhaltung, die funktionelle Bewegungsanalyse und die Erholung nach einer Läsion des zentralen Nervensystems bietet (Marques, 2023). Auch die Veröffentlichungen über das „Model of Bobath Clinical Practice“ belegen, dass das Bobath-Konzept ein umfassender Problemlösungsansatz ist, der sich an der klinischen Vorgeschichte und den persönlichen Zielen des Einzelnen orientiert, mit besonderem

Schwerpunkt auf der Bewegungsanalyse, motorischer Erholung, Integration von posturaler Kontrolle, selektiver Bewegung, Aufgabenausführung mit Alltagsbezug und dem Beitrag des sensorischen Inputs. Weitere Kennzeichen der klinischen Praxis nach Bobath sind die Interaktionen zwischen Beurteilung und Behandlung unter Verwendung eines individualisierten klinischen Denkprozesses, der die Entwicklung einer Bewegungsdiagnose und damit verbundene Arbeitshypothesen ermöglicht, so dass sich die Intervention kontinuierlich weiterentwickelt und auf das Potenzial und den Kontext der Person abgestimmt ist.

Zusammenfassend wird das Bobath-Konzept jetzt als umfassender, individueller, problemlösender, umweltorientierter systemischer Ansatz beschrieben, basierend auf motorischer Kontrolle, mit besonderem Schwerpunkt auf Bewegungsanalyse und Kraftrückgewinnung aus der Perspektive der Integration von posturaler Kontrolle, aufgabenorientiertem Arbeiten und sensorischem Input (vergl. Vaughan-Graham, Cott, Holland et al, 2019).

Das Core Curriculum für Bobath-Grundkurse

Das Core Curriculum für Bobath-Grundkurse basiert auf den theoretischen Annahmen zum Bobath-Konzept (zu finden auf <https://drive.google.com/file/d/0B7e2FwgsXT05ODMwVDMtcUI-XeEk/view?resourcekey=0-wwJFotfLm-jciDOp3WcyD9g>) und beinhaltet die schon von Veerbeek et al (2014) empfohlenen evidenzbasierten Kernelemente

(siehe Tabelle 1 im Ergebnisteil). Das Core Curriculum ist in fünf Fachkompetenzbereiche eingeteilt und der*die Instruktor*in hat die Verpflichtung, alle Aspekte des Core Curriculum zu berücksichtigen, um es den Kursteilnehmenden zu ermöglichen, die klinischen Denkprozesse in Bezug auf das Bobath-Konzept zu entwickeln. Die Lernerfahrungen innerhalb eines Grundkurses befähigen Kursabsolvent*innen darin, den motorischen Lernprozess der Patient*innen zu unterstützen, unter anderem mit Fazilitation, einer bobath-spezifischen Intervention.

Das Core Curriculum als Basis für den VeBID-Fragebogen

Der standardisierte, nicht validierte, pregetestete Fragebogen bildet das Core Curriculum für Bobath-Grundkurse ab und unterteilt sich in fünf Fachkompetenz-Bereiche:

Fachkompetenzbereich 1: Theoretische Komponenten

Einführung

- ICF
- Model of Bobath Clinical Practice (MBCP)
- Angewandte Neurophysiologie
- Neuronale Organisation
- Absteigende Systeme
- Aufsteigende Systeme
- Integriertes motorisches Verhalten
- Kleinhirn/Basalganglien/Thalamus
- Neuromuskuläre Plastizität
- Dysfunktion der Bewegung
- Motorische Kontrolle und motorisches Lernen
- Outcome Measures

- Posturale Kontrolle
- Lokomotion
- Obere Extremität: Reichbewegungen, Greifen, Manipulieren

Fachkompetenzbereich 2: Praktische Komponenten

Clinical Reasoning: Befund und Behandlung

- Model of Bobath Clinical Practice (MBCP)
- Patient*innen-Demonstrationen
- Patient*innen-Workshops
- Patient*innen-Befund, Behandlung und Evaluation (Kursteilnehmer*innen)

Praktische Einheiten

- Bewegungsanalyse und Fazilitation

Fachkompetenzbereich 3: Selbstgesteuertes Lernen

- Projektarbeit: Case Report
- Reflektierendes Tagebuch
- Selbstevaluation (Self-evaluation tool)

Fachkompetenzbereich 4: Andere Komponenten, die in den Bobath-Grundkurs inkludiert werden können

- Orofaziale Probleme
- Perzeptions-Probleme: Pusher-Symptomatik, Apraxie, Neglect
- Model of Bobath Clinical Framework (MBCF)

Fachkompetenzbereich 5: Optionale Komponenten

- Hilfsmittel
- Body Weight Support Training
- Mental Imagery, z.B. Spiegeltherapie
- Constraint Induced Movement Therapy
- Botox
- Schienen

Methoden:

Für die Umfrage wurde ein in fünf Fachkompetenzbereiche unterteilter, standardisierter, nicht validierter Fragebogen benutzt (Likert-Skala), der das Core Curriculum für Bobath-Grundkurse abbildet. Der Fragebogen wurde von der Autorin basierend auf dem Core Curriculum für Bobath-Grundkurse erstellt, den Bobath-Instruktor*innen des VeBID vorgestellt, durch einen Probelauf (Pre-Test) auf Durchführbarkeit getestet und erfolgte Rückmeldungen wurden eingearbeitet.

Seit der Einführung 2004 wurde der Fragebogen mehrfach überarbeitet:

- Version 1: 2004 – 2006, die Teilnehmer*innen wurden befragt, ob die Kriterien des Artikels „Qualitätskriterien und Leitlinien für die motorische Rehabilitation von Patient*innen mit Hemiparese“ in Bobath-Grundkursen unterrichtet werden
- Version 2: 2006 – 2008, hier wurde das Core Curriculum zugrunde gelegt
- Version 3: 2009 – 2013, neue Version aufgrund der Aktualisierung des Core Curriculums
- Version 4: 2014 – 2019, neue Version aufgrund der Aktualisierung des Core Curriculums
- Version 5: 01-2020 – dato, neue Version aufgrund der Aktualisierung des Core Curriculums. Der Fragebogen wurde digitalisiert und die Kursteilnehmer*innen füllen diesen nun per App auf Ihrem Handy anonym aus.

Die vorliegende Arbeit stellt die Ergebnisse von Version 5 dar. Der Fragebogen

ist als Abbildung am Ende dieser Arbeit zu finden – siehe Abbildungen 3–11 auf S. 88–96.

Vorgehensweise für die Datenerhebung:

Der überarbeitete Fragebogen wurde im Januar 2020 eingeführt und wird von Kursteilnehmer*innen anonym per App auf ihrem Handy am Kursende des Bobath-Grundkurses ausgefüllt. Bobath-Grundkurs-Teilnehmer*innen sind examinierte Physio- und Ergotherapeut*innen mit mindestens einem Jahr Berufserfahrung.

Die Art der App ist eine Web-Applikation, welche via eines Browsers verfügbar ist. Die Erfassung findet via standardisierter Fragebögen statt, die für einen Kurs generiert werden. Bei der Erfassung der Antworten von Teilnehmenden werden keine zuordenbaren personenbezogenen Daten erhoben, nur die IP-Adresse des*der Teilnehmenden wird aus technischen Gründen erfasst. Die Erfassung der Daten findet im Rahmen der ausgeschriebenen Datenschutzerklärung auf vebid.de statt. Die Ergebnisse werden von der Firma „eMotivo GmbH, 21266 Jesteburg“ gesammelt und mittels Excel-Tabellen der Autorin zur Verfügung gestellt.

Dem Fragebogen gehen erklärende Informationen über den Zweck der Befragung voraus, es wird erklärt, dass man herausfinden möchte, welche Themenbereiche im Grundkurs angesprochen wurden. Die Kursteilnehmenden werden gebeten, ihre Kreuze sehr überlegt zu setzen: Was haben sie gehört, worüber wurde im Rahmen des Grundkurses gesprochen?

Der Fragebogen beinhaltet mehrere Spalten:

- Spalte 1: laufende Nummerierung
- Spalte 2: Inhalte des Core Curriculums für Bobath-Grundkurse (79 Items)
- Spalte 3: Synonyme für die Inhalte von Spalte 2

• Spalte 4–8: Likert-Skala mit folgender Einteilung:

- 1 = sehr gute Informationen erhalten
- 2 = gute Informationen erhalten
- 3 = Informationen erhalten, aber nicht ausreichend
- 4 = keine Informationen erhalten

Nutzung von standardisierten, validen und reliablen Messverfahren:		
Barthel Index (BI)	1695	74%
Rivermead Mobility Index (RMI)	743	32%
Berg-Balance-Scale (BBS)	2012	88%
Rivermead Motorik Test (RMT)	551	24%
Trunk Control Test (TCT)	1264	55%
Functional Independence Measure Formular (FIM)	895	39%
Functional Ambulation Categories (FAC)	736	32%
Motor Assessment Scale (MAS)	663	29%
10-Meter-Walk-Test	1640	71%
Performance Oriented Mobility Assessment (POMA)	436	19%
Olssen-Gehtest	387	17%
Neglect: Catherine Bergego Scale (CBS)	831	36%
Dynamic Gait Index	855	37%
Klinische Skala für Contraversive Pusher-Symptomatik	500	22%
Stand Up and Go	1954	85%
Test Koma-Remissions-Skala	400	17%
Sonstige:	730	32%
Gesamtanzahl der ausgefüllten Frage:	2300	100%

Am Ende des Fragebogens gibt es eine offene Frage, die erfassen soll welche standardisierten Messverfahren im Grundkurs benutzt wurden. Diese Frage wurde offen gestaltet, da zwar eine bestimmte Auswahl von standardisierten Messverfahren im Unterricht Standard ist, aber die Nutzung und Ergänzung dieser Auswahl abhängig davon ist, welche Patient*innen am Grundkurs teilnehmen. Daher ergibt sich eine große Bandbreite von validen und reliablen Messverfahren, die der Individualität der Kursteilnehmer*innen geschuldet ist.

Für die Teilnahme an dieser Umfrage haben sich die Bobath-Instruktor*innen in Deutschland und Österreich (VeBID) verpflichtet. Ausländische Instruktor*innen, die in Deutschland/Österreich Bobath-Kurse unterrichten, wurden ebenfalls eingeladen, an der Befragung ihrer Kursteilnehmer*innen teilzunehmen.

Ergebnisse:

Insgesamt gingen von 2020 bis 2024 die Befragungsbögen von 2.300 Bobath-Grundkursteilnehmenden ein.

Die Gesamtergebnisse zeigen einen homonymen Verlauf (1,473) und befinden sich kontinuierlich zwischen den Werten 1 (= sehr gute Informationen erhalten) und 2 (= gute Informationen erhalten). Von insgesamt 181.700 ausgewerteten Antworten wurden 108.597 (59,76%) mit 1 bewertet (sehr gute Informationen erhalten), 61.688 (33,95%) mit 2 (gute Informationen erhalten), 9.854 (5,42%) mit 3 (Informationen erhalten, aber nicht ausreichend) und 1.561 (0,85%) mit 4 (keine Informationen erhalten).

Teilweise zeigten sich extreme Bewertungen, es werden die Fragen mit der höchsten Bewertungsanzahl für 1 (= sehr gute Informationen erhalten) und für 4 (= keine Informationen erhalten) hier dargestellt:

Ausreißer für 1 = sehr gute Informationen erhalten und gute Informationen erhalten (100 % der erhobenen Antworten):

- Frage 1, Informationen zu Kursstruktur und -ablauf (Kursorganisation, Kurszentrum)

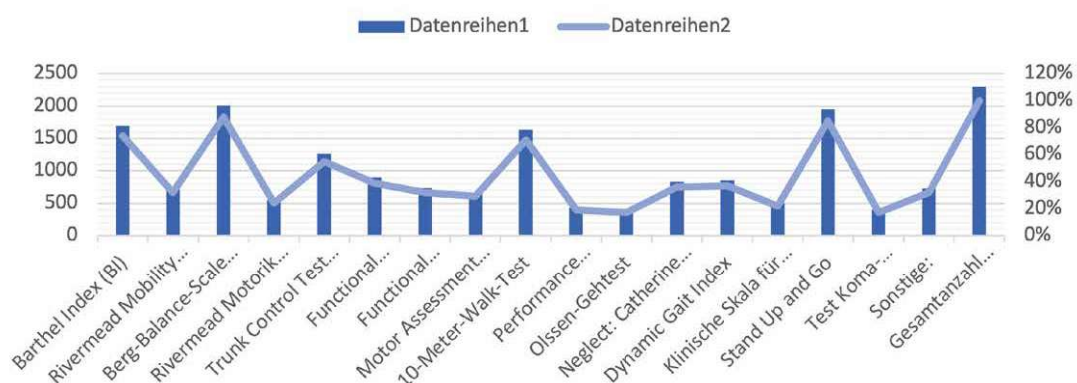


Abb. 2: Standardisierte, valide und reliable Messverfahren in Bobath-Grundkursen 2020-2024

- Frage 2: Anforderungen, um den Kurs zu bestehen (Lehr-Lernziel-Kontrolle, Evaluation)
- Frage 7: Annahmen und Grundprinzipien des Bobath-Konzeptes (Strukturmodell Bobath: Konzept, Prinzipien, Methoden, Techniken)
- Frage 13: Interaktion mit Individuum, Aufgabe und der Umgebung (therapeutische Fazilitation, Handling, verbale/non-verbale Kommunikation, Modifikationen der Umwelt)
- Frage 20: Definition von Gleichgewicht (Schwerpunkt-Kontrolle, Bedeutung vom vestibulären System)
- Frage 21: Posturale Orientierung, Stabilitäts-Grenzen (Alignments)
- Frage 22: Interaktion von Umgebung/Unterstützungsfläche (USF) (USF als Referenzpunkt für Orientierung in Körper und Umwelt)
- Fragen 77–80: Durchführung der Lehr-Lernziel-Kontrollen (schriftlicher Teil, Befund, Projektarbeit, praktischer Teil)
Ausreißer für 4 = keine Informationen erhalten
- Frage 73: Orofaziale Probleme (Dysphasie erkennen und nötige Vorsichtsmaßnahmen ergreifen)
– 399 von 2300 Antworten
- Frage 68: Erstellen einer kurzen Literatursuche in Bezug auf ein Thema
– 213 von 2300 Antworten
- Frage 72: Anwendung des Selbstbeurteilungs-Instrumentes der IBITA (Benutzung des Competency Profiles als Leitfaden, um seine eigene Entwicklung in Bezug auf das Bobath-Konzept zu evaluieren)

– 110 von 2300 Antworten

- Frage 28: Zentrale Mustergeneratoren (CPG, Central Pattern Generators)
– 88 von 2300 Antworten
- Frage 75: Optionale Komponenten (Einbeziehung zusätzlicher Themen erlaubt es, Fragestellungen, die die Kursgruppe besonders interessieren, durchzunehmen bzw. ermöglicht es dem*der Instruktor*in, auf seine eigenen spezifischen Interessengebiete einzugehen (z.B. Hilfsmittel, Laufbandtherapie mit/ohne Gewichtsabnahme, Mental Imagery/Spiegeltherapie, CIMT, Botox o.ä.)
– 49 von 2300 Antworten
- Frage 40: Konzepte der Capacity und Performance (Leistungsfähigkeit und Leistung)
– 47 von 2300 Antworten
- Frage 12: Historische und aktuelle Modelle der motorischen Kontrolle (z.B. Reflex-Hierarchie-Modell, Paralleles Modell, Systemmodell, Programmtheorie)
– 43 von 2300 Antworten
- Frage 36: Erlernter Nichtgebrauch (learned non-use)
– 36 von 2300 Antworten

Diskussion:

Die Kursteilnehmer*innen bewerteten im Durchschnitt die gesamten Kursinhalte mit 1,47 Punkten (1 = sehr gute Informationen erhalten, 2 = ausreichende Informationen erhalten). Somit liegt dieser Gesamtdurchschnitt deutlich im oberen Drittel der erreichbaren Skala (Likert Skala 1–4), dies entspricht einer guten Übereinstimmung der tatsächlich gelehrtten Inhalte mit den im Core Curriculum

geforderten Inhalten. Man muss festhalten, dass die Bewertungen der Kursteilnehmer*innen subjektiv sind, Grundlage der Entscheidung für die Wertung (von „sehr gute Informationen“ bis hin zu „keine Informationen“) könnten Überlegungen sein, wie gut das Erlernte in den eigenen Arbeitsalltag zu integrieren ist, wie gut die eigene Leistung zu bewerten ist, wie sympathisch man ggf. den*die Instruktor*in fand oder was gehört wurde. Ein Rückschluss auf konkrete Unterrichtsinhalte kann daher nur bedingt gezogen werden.

Ausreißer: Interessant waren die extremen Bewertungen der Fragen, die mit 4 (= keine Informationen erhalten) beantwortet wurden, denn sie spiegelten gut die Weiterentwicklung der Unterrichtsinhalte des Bobath-Konzeptes. Die Fragestellung zur orofazialen Therapie stellt deutlich dar, dass 2012 auf IBITA-Ebene beschlossen wurde, dieses Thema aus dem Core Curriculum zu nehmen, da der Bereich viel zu groß ist und im Rahmen vom Grundkurs nicht den nötigen Platz findet, daher wurde es bereits sukzessive aus dem Unterricht genommen, schon vor der Einführung des neuen Core Curriculums 2013. Zum Thema Literatursuche zu einem Thema innerhalb der Projektarbeit kann vermutet werden, dass eine Literatursuche teilweise nicht mehr erforderlich ist, da die entsprechende Literatur bereits im Grundkurs vermittelt und besprochen wurde. Nichts desto trotz ergibt sich hier Handlungsbedarf und das Thema wird den VeBID-Instruktor*innen reflektiert. Anders verhält es sich bei Frage 72, dem Selbstevaluations-

Bogen, denn da dieser Bogen selbstständig und ohne offizielle Aufforderung im Rahmen des Kurses ausgefüllt werden soll, ist es vorstellbar, dass Teilnehmende die Nummer 4 ankreuzen, da sie den Bogen für sich nicht genutzt haben. Zur Frage 28 kannten offensichtlich 88 von 2300 Teilnehmenden die CPGs nicht, dies könnte der Menge der neurophysiologischen und neuroanatomischen Informationen im Kurs geschuldet sein. Die optionalen Komponenten (Frage 75) werden oft innerhalb des Kurses nicht als Extra-Thema, sondern im Rahmen von Diskussionen und spezifischen Fragestellungen besprochen. Die Begrifflichkeiten von Frage 40 „Capacity“ und „Performance“ werden im deutschen Sprachgebrauch als Leistung und Leistungsfähigkeit verwendet, daher ist zu vermuten, dass so manche*r Kursteilnehmer*in diese Worte nicht erkannt hat. Zu Frage 12, historische und aktuelle Modelle von motorischer Kontrolle, diese Nomenklatur ist alt und unterrichtet wird das System-Modell. Auch hier hat die IBITA reagiert und man findet nur noch die Begrifflichkeit „Systemmodell“ im neuen Core Curriculum. Für uns ist dies allerdings ein Hinweis, nun auch diese Begriffe aus dem Fragebogen herauszunehmen. Und zum Thema der Frage 36, dem erlernten Nichtgebrauch, ist zu diskutieren, dass im Bobath-Konzept über Umweltgestaltung, Aufgaben und Fazilitation Bewegung zur Notwendigkeit gemacht wird und so der erlernte Nichtgebrauch in mannigfaltiger Form unterrichtet und praktisch erarbeitet wird. Hier kann angenommen werden,

dass die Begrifflichkeit „CIMT“ mit dem klassischen Handschuh gleichgesetzt wurde.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass insbesondere die Antworten „4 = keine Informationen erhalten“ die Mitglieder des VeBID zur Selbstüberprüfung der betreffenden Kursinhalte auffordern.

Die Auswertungen der vergangenen Jahre wurden vielfältig genutzt:

- Der*die jeweilige Instruktor*in erhält die Auswertung seines/ihres Kurses direkt nach Kursende online, dies dient zur Eigenreflexion: Welche Inhalte wurden sehr gut/gut vermittelt? Welche Inhalte befinden sich eher im neutralen bis hin zum fehlenden Bereich und müssen dementsprechend vertieft werden?
- Liegt ein*e Instruktor*in mehrfach unter dem Durchschnitt (z.B. vermehrte Bewertungen mit 4), so geht die Information diesbezüglich zunächst an das Schlichtungs-Komitee des VeBID, welches das Gespräch mit dem*der Instruktor*in sucht. Passt der*die Instruktor*in daraufhin seine Unterrichtsinhalte nicht an, so reagiert der Vorstand des VeBID, meist mit dem Angebot der Supervision während eines Kurses durch eine*n weitere*n Instruktor*in. Verstreicht auch dieses Angebot ungenutzt, wird das Appeals/Grievance Committee der IBITA informiert, ggf. ist das Ruhen des Instruktor*innen-Status die Folge.
- Die erstellte Jahresbilanz wird auf den Mitgliederversammlungen des VeBID präsentiert und diskutiert. Aufgrund der Ergebnisse reflektieren die Mitglieder des VeBID ihren weiteren Fortbildungsplan. VeBID-Treffen finden 2 x im Jahr

statt und sind 3 bzw. 4 Tage lang. Ein Tag ist politisch (Mitgliederversammlung), die restlichen Tage arbeiten die Instruktor*innen fachlich, sowohl theoretisch als auch praktisch miteinander. Die erarbeiteten Inhalte werden in die praktische Arbeit am Patienten als auch in die Lehre transferiert, für diese Arbeit bietet der Qualitätssicherungsbogen eine gute Grundlage.

- Die Jahresbilanzen dienen weiterhin als regelmäßiger Baustein zur Aktualisierung des curricularen Manuals. Dieses curriculare VeBID-Manual ist auf der Website zum Download verfügbar und wird in Abständen von maximal 3 Jahren überarbeitet und aktualisiert. Es basiert auf dem Core Curriculum und ist voll umfänglich konform mit dem Regelwerk der IBITA, zusätzlich berücksichtigt es die nationalen Anforderungen des Gesundheitssystems in Deutschland und Österreich. Es ist pädagogisch-didaktisch, kompetenz-orientiert und in Lernbereiche strukturiert. Entwickelt wurde das curriculare Manual durch ein VeBID-Projektteam mit externer Begleitung und in regelmäßiger Vernetzung mit den Voten der VeBID-Mitgliederversammlung. Es dient als Instrument der Selbstbindung, dem Qualitätsschutz und der weiteren Professionalisierung der Bobath-Qualifizierung. Es liefert die dezidierte Darlegung der curricularen Inhalte und Ziele, Methoden und Ergebnisse auf hohem fachlichem und pädagogisch-didaktischem Niveau und ist Qualitätsnachweis für Instruktor*innen, Kursteilnehmer*innen, Veranstalter*innen und Kostenträger*innen.

- Die Ergebnisse ermöglichen den Abgleich der Kursinhalte mit der aktuellen, wissenschaftlichen Literatur (EBP) und den neurologischen Leitlinien (Nelles 2023), als Basis für weitere, wissenschaftliche Arbeiten.

Das Bobath-Konzept stützt sich sowohl auf empirische als auch auf wissenschaftliche Evidenz:

Zielsetzung eines Bobath-Grundkurses ist es, Bobath-Therapeut*innen zu befähigen, durch einen klar artikulierten Clinical Reasoning Prozess zu therapeutischen Hypothesen zu gelangen, das Potential und die individuellen Ressourcen und Defizite des*der Patient*innen einzuschätzen und einen Klient*innen-zentrierten, ICF-basierten Therapieplan mit Zielsetzung auf Partizipationsebene zu entwickeln (Ziel-Orientiertes Arbeiten: French 2010). Er*Sie soll aktuelles Wissen aus der Neuroanatomie und -physiologie in der Therapie sinnvoll praktisch anwenden können, soll Lernstrategien und Lernprinzipien kennen, Bewegung analysieren und einschätzen können, die Bedeutung von posturaler Kontrolle und die Zusammenhänge mit Lokomotion und Aktivitäten verstehen.

Er*sie soll dies an die aktuelle Situation des*der Patient*in anpassen können (Shaping und Üben an der Leistungsgrenze: Sullivan 2007, Woldag 2010), es mit individuell zugeschnittenen, repetitiven, immer aktiven Therapiestrategien (Repetitives, aktives Üben: Liepert 2000, Pohl 2007) und hoher Intensität erarbeiten können (Hohe Intensität: Van Peppen 2004, Ada 2006) und die vom*von der Patient*in neu erworbenen Fähigkeiten

über Aufgaben und Umweltgestaltung in den Alltag des*der Patient*in transferieren können (Alltagsorientiertes, bilaterales Arbeiten: Coupar 2010, Stewart 2006, Luft 2004). Er*sie soll den 24-Stunden-Ansatz anwenden, welcher die Planung des gesamten Tagesablaufes, den Einbezug von anderen Berufsgruppen, Angehörigen und sozialem Umfeld, die Gestaltung der individuellen Umwelt, passend zur Aufgabe und den Ressourcen des*der Patient*in inkludiert in das alltagsorientierte Eigentaining (Interdisziplinäres Arbeiten: Turner-Stokes 2005, Khan 2007). Des Weiteren soll er*sie die Ergebnisse der Therapie valide und reliabel messen können (Standardisierte Messverfahren).

Die Fortschritte der Entwicklung dieser Fähigkeiten werden zusätzlich durch einen Selbstevaluations-Bogen von jedem einzelnen Kursteilnehmenden dokumentiert (s. www.ibita.org, Competency Profile / Selbstevaluations-Bogen).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Ergebnisse deutlich belegen, dass evidenzbasierte Kernelemente nicht nur im Core Curriculum enthalten sind, sondern zusätzlich auch belegt werden kann, dass diese in den Bobath-Grundkursen unterrichtet werden.

Zusammenfassung und Ausblick:

Es kann festgehalten werden, dass diese Befragung von Kursabsolvent*innen von Bobath-Grundkursen in Deutschland und Österreich einzigartig ist – keine andere therapeutische Weiterbildung in der Neuro-Rehabilitation kann mit einem vergleichbaren Datenvolumen belegen,

welche Inhalte in den Kursen vermittelt werden.

Es konnte dargestellt werden, dass evidenz-basierte Maßnahmen Eingang in das Core Curriculum für Bobath-Grundkurse gefunden haben und dass diese Inhalte in den letzten Jahren in regelmäßigen Abständen aktualisiert wurden. In Deutschland und Österreich wird seit 20 Jahren quantitativ erfasst, ob diese verpflichtenden Kursinhalte in Bobath-Grundkursen mit Zertifikatsposition (IBITA) unterrichtet werden. Die Ergebnisse der Befragung von Grundkurs-Teilnehmer*innen aus den Jahren 2020 – 2024 belegen, dass die Inhalte des Core Curriculums unterrichtet wurden, 93,7% der Befragten waren der Meinung, sehr gute bis gute Informationen erhalten zu haben, während nur 6,3% der Meinung waren, nicht ausreichende oder keine Informationen erhalten zu haben. Mit dieser quantitativen Erfassung von Daten kann allerdings nicht belegt werden, was der*die einzelne Kursteilnehmer*in nach erfolgreicher Absolvierung des Grundkurses in seiner alltäglichen Praxis anwendet. Dies müsste in einer gesonderten Studie untersucht werden.

Interessenskonflikt:

Die Autorin ist Mitglied des VeBID (Verein der Bobath-InstruktorInnen Deutschland & Österreich e.V.) und des Wissenschaftsbeirats der Bobath-Vereinigung e.V.

Danksagung:

Ich bedanke mich bei allen Bobath-Grundkurs-Teilnehmer*innen, die in

Deutschland und Österreich diesen Fragebogen ausgefüllt haben.

Anke Hengelmolen-Greb

*M.Sc., Physiotherapeutin,
Bobath-Instruktorin IBITA,
Heilpraktikerin (PT)
Grünebach*

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



Tab. 1: Jahresmittelwerte der einzelnen Fachkompetenzbereiche 2020–2024

Fachkompetenz-Bereich:	2020–2024
1: Theoretische Komponenten <ul style="list-style-type: none"> • ICF • Model of Bobath Clinical Practice (MBCP) • Angewandte Neurophysiologie • Neuronale Organisation • Absteigende Systeme • Aufsteigende Systeme • Integriertes motorisches Verhalten • Kleinhirn/Basalganglien/ Thalamus • Neuromuskuläre Plastizität • Dysfunktion der Bewegung • Motorische Kontrolle und motorisches Lernen • Outcome Measures • Posturale Kontrolle • Lokomotion • Obere Extremität: Reichbewegungen, Greifen, Manipulieren 	1,676
2: Praktische Komponenten <ul style="list-style-type: none"> • Clinical Reasoning: Befund und Behandlung • Model of Bobath Clinical Practice (MBCP) • Patienten-Demonstrationen • Patienten Workshops • Patienten-Befund, Behandlung und Evaluation (Kursteilnehmer) • Praktische Einheiten • Bewegungsanalyse und Fazilitation 	1,417
3: Selbstgesteuertes Lernen <ul style="list-style-type: none"> • Projektarbeit: Case Report • Reflektierendes Tagebuch • Selbstevaluation (Self-evaluation tool) 	1,725
4: Andere Komponenten, die in den Bobath-Grundkurs inkludiert werden können <ul style="list-style-type: none"> • Orofaziale Probleme • Perzeptions-Probleme: Pusher-Symptomatik, Apraxie, Neglect • Model of Bobath Clinical Framework (MBCF) 	1,921
5: Optionale Komponenten <ul style="list-style-type: none"> • Hilfsmittel • Body Weight Support Training • Mental Imagery, z.B. Spiegeltherapie • Constraint Induced Movement Therapy • Botox • Schienen 	1,611
Standardisierte Messverfahren	Siehe Grafik

Kursstart: 28.11.2024
Fragebogen zum Kurs "Befundaufnahme und Behandlung von Erwachsenen mit neurologischen Erkrankungen – das Bobath Konzept"
Kursleiter: Anke Hengelmolen-Greb, MSc.

Liebe Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer!

Zu Ihrem Bobath-Grundkurs, den Sie gerade im Moment absolvieren, gibt der VeBID einen Fragebogen zur Qualitätssicherung heraus. Mit diesem Fragebogen möchten wir herausfinden, welche Themenbereiche im Kurs angesprochen wurden. Der Datenschutz ist gewährleistet und alle erhobenen Daten werden anonym erfasst und ausgewertet.

Bitte wählen Sie sorgfältig Ihre Antworten aus – Ihre objektive Entscheidung ist wichtig. Was habe ich im Bobath-Grundkurs gehört? Worüber wurde im Rahmen des Bobath-Grundkurses gesprochen?

Wichtige Informationen zum Online Fragebogen:

Links im Fragebogen finden Sie jeweils als Titel Begriffe aus dem Core Curriculum (Lehrplan) des Bobath-Grundkurses. Darunter lesen Sie Synonyme oder Ergänzungen zu diesen Begriffen, die das Verständnis erleichtern sollen.

Rechts im Fragebogen stehen Ihnen jeweils mehrere mögliche Antworten zur Auswahl, von denen Sie bitte zu jeder Frage eine auswählen.

Beachten Sie bitte, dass nur ein vollständig ausgefüllter Online Fragebogen abgeschlossen und gewertet werden kann.

Es ist möglicherweise sinnvoll, den Fragebogen nach jedem Kursteil auszufüllen, da eventuell zwischen den einzelnen Kursteilen Informationen „verloren“ gehen.

Diese online Version bietet Ihnen die Möglichkeit, zu einem späteren Zeitpunkt, den Fragebogen nochmals zu überarbeiten (schon eingegebene Daten zu verändern) und fertig zu stellen.

Sollten Sie davon Gebrauch machen, dürfen Sie Ihre Cookies im Surfverlauf nicht löschen. In diesem Fall darf außerdem erst **bei der letzten Überarbeitung am Ende des Fragebogens auf Abschließen und Versenden geklickt werden!** Wenn Sie den Link zum Fragebogen schließen, ohne diesen abgeschlossen zu haben, sind Ihre Eingaben aus der letzten Sitzung beim erneuten Öffnen im Fragebogen noch gespeichert.

Abschließend noch ein großes Dankeschön für Ihre Mitarbeit! Sie tragen dazu bei, die Aktualität des Bobath-Konzeptes darzustellen und unterstützen uns dabei, die Qualitätssicherung für Bobath Grundkurse in Deutschland und Österreich fortzuführen.

Wir wünschen Ihnen noch viel Spaß und vor allem Erfolg bei Ihrer Arbeit mit dem Bobath-Konzept!

Anke Hengelmolen-Greb, M.Sc., Qualitätssicherung VeBID VeBID Online Version 2020 (basierend auf Version 5 ab 1/2019)

PS: die Abkürzung „EBM(P)“ bedeutet Evidence based medicine (practice) und bezeichnet Vorgehensweisen, die wissenschaftlich erwiesen sind.

Abbildung 3 Fragebogen Seite 1

**Qualitätssicherung von Bobath-Grundkursen in Deutschland und Österreich – Befragung von Bobath-Grundkursabsolventen
VeBID – Verein der Bobath-InstruktorInnen (IBITA) Deutschland und Österreich e.V.**

Kursort:		Kursdaten:		Name des Instructors:	

Lehr-Inhalte im Bobath-Grundkurs		Synonyme und Erklärungen			
Theoretische Komponenten					
Einführung (2)					
1	Informationen Kursstruktur und -ablauf	Kursorganisation, Kurszentrum.			
2	Anforderungen, um den Kurs zu bestehen	Lehr-Lernziel-Kontrolle, Evaluation = Bewertung			
3	Lerninhalte und Selbstevaluation	Competency profile, Qualitätssicherungsbogen, Core curriculum			
4	Informationen über IBITA, VeBID und deren Website				
5	IBITA - Theoretische Annahmen, aktuelles Bobath-Konzept	„Theoretical Assumptions“ der IBITA			
6	Definitionen und kurzer historischer Abriss	Kurze geschichtliche Entwicklung des Bobath Konzeptes			
7	Annahmen und Grundprinzipien des Bobath-Konzeptes	Strukturmodell Bobath: Konzept, Prinzipien, Methoden, Techniken			

Angewandte Neurophysiologie (7)					
8	Neurale Organisation, Neuromuskuläre Plastizität	Neurone, synaptische Mechanismen, Erregung und Hemmung			
9	Absteigende Systeme: ventromedial und lateral	Auch: Tonuskontrolle für Haltung und Bewegung			
10	Aufsteigende Systeme: somatosensorische Rezeptoren	Perceptions-Systeme, Afferenzen proprioceptiv, exteroceptiv			
11	Motorisches Verhalten: Cerebraler Cortex, Assoziationsareale, Cerebellum, Basalganglien, limbisches System, Thalamus, Hirnstamm, Rückenmark, Muskelphysiologie, Neuron, Axon & Dendriten, Synapsen, Beziehung zum motorischen Lernen, Form & Funktion				
Motorische Kontrolle und Motorisches Lernen					
12	Historisches und aktuelle Modelle der motorischen Kontrolle	z.B. Reflex-Hierarchie-Modell, Paralleles Modell, Systemmodell, Programmtheorie			
13	Interaktion Individuum mit Aufgabe und der Umgebung	Therapeutische Fazilitation, Handling, verbale/nonverbale Kommunikation, Modifikationen der Umwelt			
14	Intention, Motivation, Ziel				
15	Praktizieren mit Wiederholung (EBM/P)	Repetition, repetitives Üben (EBM/P)			
16	Feedback	Rückmeldung, trial and error, Versuch und Irrtum			
17	Flexibilität und Umsetzung einer Aufgabe in anderem Kontext	Variation der Umwelt-Faktoren, Shaping (EBM/P), Arbeit an der Leistungsgrenze			
18	Kognition, Perzeption, Durchführung: inklusive Motivation, emotionaler Status und Aufmerksamkeit	Erkennen, Erfahren, Reflektieren, Experimentieren, Transfer in den Alltag			
19	Dysfunktion von Bewegung: Schwäche / Minus-Symptomatik veränderter Tonus, neutral und nicht neutral, UMNS	Veränderter Tonus (motorisch) und veränderte Biomechanik			

Abbildung 4 Fragebogen Seite 2

Qualitätssicherung von Bobath-Grundkursen in Deutschland und Österreich – Befragung von Bobath-Grundkursabsolventen
VeBID – Verein der Bobath-InstruktorInnen (IBITA) Deutschland und Österreich e.V.

Lehr-Inhalte im Bobath-Grundkurs		Synonyme und Erklärungen			
Theoretische Komponenten		1	2	3	4
Posturale Kontrolle (I) (EBM/P)					
20	Definition von Gleichgewicht	Schwerpunkt-Kontrolle, Bedeutung vestibuläres System			
21	Posturale Orientierung, Stabilitäts-Grenzen	Alignments			
22	Interaktion von Umgebung / Unterstützungsfläche	USF als Referenzpunkt für Orientierung in Körper und Umwelt			
23	Posturale Kontrollstrategien: Körperschema, reaktive und antizipatorische Kern-Kontrolle und deren Bezug zu Gleichgewicht, Kognition, Perzeption und Durchführung	Auch: Core-Stability, Kern-Stabilität, Bedeutung der neurofunktionellen Systeme für Posturale Kontrolle			
24	Antizipatorische posturale Anpassung (APA): vorbereitende und antizipatorische, deren neuropsychologische Utermauerung & Modell, Bedeutung für Gleichgewicht, fokale Bewegung und Aufgabendurchführung	pAPAs, aAPAs, Antizipatorische posturale Kontrolle			
Lokomotion (I)					
25	Grundprinzipien der bipedalen Lokomotion, einschließlich des freiem Einsatzes der oberen Extremität für Funktion	Ganganalyse, Gehen plus Armfunktion			
26	Neuronale Komponenten der Lokomotion	Neurophysiologie Motorik			
27	Initiation und Beendigung				
28	Zentraler Mustergenerator	CPG, Central Pattern Generators			
29	Neural coupling, afferente Information, Cerebellum	Neuronale Verbindungen, Afferenzen, Kontrollfunktion Kleinhirn			
30	Posturale Mechanismen und Gleichgewicht	Halteende Kontrolle als Voraussetzung für Schwerpunktverlagerung			
31	Biomechanik	Optimierung der skeletto-muskulären Bedingungen, strukturelle Arbeit			
32	Gangzyklus und Bedeutung für Fazilitation	Ganganalyse, Gang, Gehen,			
Obere Extremität und Hand (I)					
33	Relevante Anatomie und Neurophysiologie	z.B. erlernter Nichtgebrauch zentral,			
34	Scapula-humeraler Rhythmus, Reichen und Greifen	Auch biomechanische und neuronale Komponenten			
35	Rolle bei Lokomotion, posturaler Kontrolle, Geschicklichkeit	Armeinsatz bei verschiedenen Aktivitäten			
36	Erlernter Nichtgebrauch	learned non-use			
37	Bedeutung von früher Intervention	Auch: Neurotrophe Faktoren, bilaterales Arbeiten,			

Abbildung 5 Fragebogen Seite 3

Qualitätssicherung von Bobath-Grundkursen in Deutschland und Österreich – Befragung von Bobath-Grundkursabsolventen
VeBID – Verein der Bobath-InstruktorInnen (IBITA) Deutschland und Österreich e.V.

Lehr-Inhalte im Bobath-Grundkurs		Synonyme und Erklärungen			
		Theoretische Komponenten			
		ICF: Internationale Klassifikation von Funktionalität, Behinderung und Gesundheit (I)			
38	Das bio-psycho-soziale Modell (ICF)	WHO			
39	Konzepte der Partizipation, Aktivität, Körperfunktion- und -struktur, Kontextfaktoren und deren Wechsel-Beziehungen				
40	Konzepte der Capacity und Performance	Leistungsfähigkeit und Leistung, Capacity and Performance			
41	Integration der ICF in den klinischen Denkprozess	Standardisierte Messverfahren zur ICF (EBM/P)			
42	Berücksichtigung der Limitation des ICF-Modells	z.B. qualitative Befunderhebung			
Ergebnismessung (I)					
43	Wahl von subjektiven und objektiven Befundparametern	Qualitative Messverfahren (z.B. Bobath-Befund), quantitative Messverfahren (z.B. Scores)			
44	Logische Schlussfolgerung der standardisierten Messverfahren in Bezug auf die ICF	Messen auf Partizipations-, Aktivitäts-, Körperfunktions/struktur-Ebene			
45	Die Bedeutung der Ergebnismessungen klinisch relevanter Veränderungen und der evidenzbasierten Praxis (EBM/P)	Standardisierte Messverfahren, Outcome-Measures, Scores, Punkteskalen, Funktionsskalen, ADL-Skalen, (EBM/P)			
46	Diskussion von geeigneten Messungen (EBM/P)	(EBM/P)			
Welche validen und reliablen Messinstrumente (standardisierte Messverfahren / Punkte-Scores) wurden in Ihrem Grundkurs benutzt? (EBM/P) (bitte ankreuzen):					
	Barthel Index (BI)	Rivermead Mobility Index (RMI)			
	Berg-Balance-Scale (BBS)	Rivermead Motorik Test (RMT)			
	Trunk Control Test (TCT)	Functional Independence Measure Formular (FIM)			
	Functional Ambulation Categories (FAC)	Motor Assessment Scale (MAS)			
	10-Meter-Walk-Test	Performance Oriented Mobility Assessment (POMA)			
	Olssen-Gehrest	Neglect: Catherine Bergego Scale (CBS)			
	Dynamic Gait Index	Klinische Skala für Contraversive Pusher-Symptomatik			
	Stand Up and Go Test	Koma-Remissions-Skala			
	Sonstige:	Sonstige:			
	Sonstige:	Sonstige:			

Abbildung 6 Fragebogen Seite 4

**Qualitätssicherung von Bobath-Grundkursen in Deutschland und Österreich – Befragung von Bobath-Grundkursabsolventen
VeBID – Verein der Bobath-InstruktorInnen (IBITA) Deutschland und Österreich e.V.**

Lehr-Inhalte im Bobath-Grundkurs		Synonyme und Erklärungen			
		Praktische Komponenten			
		Klinische Befundaufnahme und Behandlung (36)			
47	Überblick über die subjektiven und objektiven Daten	Diagnose, Zeitspanne der Symptomatik, Verlaufsfom der Erkrankung, motorisches Leistungsvermögen, ROM (Range of Movement), Schmerzen, Muskel-/Haut-Trophik, Körperschemaskizzen (Bodycharts), Dokumentation von Tonusverteilung, Sensibilitätsstörungen, Wahrnehmungsstörungen (wie Pusher-Symptomatik, Neglect, etc.), Hemianopsien, etc.....			
	Analyse der dys-synergistischen und ineffizienten Bewegung	Bewegungsanalyse Agonist/Antagonist, Pathologie, unangemessene Kompensation			
48	Befund des Potenzials	Ressourcen einschätzen, Einschätzung der Kompetenz bei Verrichtungen des täglichen Lebens (ADL-Kompetenz), Aussage über Prognose bzw. Potential des Patienten			
49	Erstellung einer Hypothese	Arbeitshypothese, Erstellen und Verwerfen von Hypothesen zum Therapieverlauf, Nahziel, Abstimmen der Maßnahmen auf das Störungsbild (siehe „Datensammlung“)			
50	Erstellen von Therapieplänen / -hypothesen	Erstellen von Therapieplänen / -hypothesen			
51	Explizites Formulieren von Therapiezielen – erreichbar im Behandlungszeitraum, gemeinsame Zielvereinbarung Therapeut : Patient, SMART	Explizites Formulieren von Therapiezielen – erreichbar im Behandlungszeitraum, gemeinsame Zielvereinbarung Therapeut : Patient, SMART			
52	Mittel zur Selbstreflektion: Formulierung von störungsspezifisches Üben aller Kategorien motorischer Leistungen, posturale Kontrolle, Lokomotion etc., Alltagsorientierung (Umwelt, Beruf/Schule), Teilnahme am sozialen Leben, Hobby, Transfer des Gelernten in den individuellen Alltag, Gesamtmanagement, Begleitung der betreuenden Personen und Selbstbestimmung / Eigenverantwortung (inkl. Heimprogramm und Aktivitäten zur Entspannung), 24-Stunden-Konzept, interdisziplinäres / interprofessionelles Team, Beratung, Angehörigen-Arbeit, transprofessionell, Anpassung – Strukturierung – Tagesablauf, Ort – Raum – Zeit	Mittel zur Selbstreflektion: Formulierung von störungsspezifisches Üben aller Kategorien motorischer Leistungen, posturale Kontrolle, Lokomotion etc., Alltagsorientierung (Umwelt, Beruf/Schule), Teilnahme am sozialen Leben, Hobby, Transfer des Gelernten in den individuellen Alltag, Gesamtmanagement, Begleitung der betreuenden Personen und Selbstbestimmung / Eigenverantwortung (inkl. Heimprogramm und Aktivitäten zur Entspannung), 24-Stunden-Konzept, interdisziplinäres / interprofessionelles Team, Beratung, Angehörigen-Arbeit, transprofessionell, Anpassung – Strukturierung – Tagesablauf, Ort – Raum – Zeit			
53	Klare Artikulation des klinischen Denkprozesses (Clinical reasoning) und der relevanten Interventionen				

Abbildung 7 Fragebogen Seite 5

**Qualitätssicherung von Bobath-Grundkursen in Deutschland und Österreich – Befragung von Bobath-Grundkursabsolventen
VeBID – Verein der Bobath-InstruktorInnen (IBITA) Deutschland und Österreich e.V.**

Lehr-Inhalte im Bobath-Grundkurs		Synonyme und Erklärungen				
		Praktische Komponenten				
			1	2	3	4
54	Patienten-Demonstrationen: eine durch den Instruktor geleitete Lernmöglichkeit, die die klinische Anwendung des Bobath-Konzeptes demonstriert	Incl. Bewegungsanalyse, gesundheitliche Faktoren Patient, Bezug zur Neuropsychologie				
55	Workshops mit Patienten: Führung und Unterstützung des Lernens, die es ermöglicht, den klinischen Denkprozess zu veranschaulichen					
56	Patienten-Behandlungen: Möglichkeit des Lernens unter Gleichen unter Supervision des Instruktors. Eigenen Ablauf von Befund und Behandlung als Steigerung zu erleben und den klinischen Denkprozess in Bezug auf den individuellen Patienten innerhalb seiner Umgebung anzuwenden.					
Praktisches Üben (53)						
57	Analyse und Fazilitation von Bewegung	Fazilitation von Haltung und Bewegung, hands on & hands off				
58	Die Beziehung von Alignment, Unterstützungsfläche, posturaler Kontrolle, Kern-Stabilität und selektive Bewegung in Bezug auf funktionelle Aktivitäten	Auch: stabil / selektiv, Core stability, Linierung, Schwerelot, Schwerkraftsfeld, Körperschwerpunkt, Körpermitelpunkt, Körperabschnitte, postural set,				
59	Bewegen im Liegen					
60	Bewegen zwischen Liegen und Sitzen					
61	Bewegen im Sitzen					
62	Bewegen zwischen Sitzen und Stehen					
63	Erarbeiten der Einbandsrandphase, Aktivierung der unteren Extremität und des Fußes in Bezug auf Schritte, Lokomotion, Stufen, An- und Ausziehen usw.	Initiieren, Beschleunigen und Stoppen,				
64	Aktivieren des Schultergürtels / der oberen Extremität und Hand in Bezug auf Reichen und Greifen, Posturale Kontrolle (EBM/P), Lokomotion und Geschicklichkeit					
65	Lagerung im Liegen und Sitzen	Positionierung				
66	Anwendung der Prinzipien des motorischen Lernens	Shaping (EBM/P), Repetition (EBM/P),				
	Leitlinien zur Modifikation von Perzeption und Verhalten	z.B. Hauptproblem behandeln, Bedeutung von Motivation und Emotion, Wachheit / Arousal, Planung von Handlungen, Wahrnehmung				
67						

Abbildung 8 Fragebogen Seite 6

**Qualitätssicherung von Bobath-Grundkursen in Deutschland und Österreich – Befragung von Bobath-Grundkursabsolventen
VeBID – Verein der Bobath-InstruktorInnen (IBITA) Deutschland und Österreich e.V.**

Lehr-Inhalte im Bobath-Grundkurs		Synonyme und Erklärungen				1	2	3	4
Selbstgesteuertes Lernen									
Projektarbeit									
68	Erstellen einer kurzen Literatursuche in Bezug auf ein Thema								
69	Durchführung einer klinischen Behandlung in Bezug auf ein Thema. Präsentation der relevanten Informationen in Form eines Fallbeispiels oder einer Fallstudie								
70	Evaluation des Resultates dieses Fallbeispiels in Bezug auf den Wert der klinischen Intervention	Resümee ziehen, Conclusion							
Selbstbeobachtungs-Dokumentation									
71	Der Kursteilnehmer wird ermutigt, den Stoff des Tages so aufzuzeichnen, dass es seinen individuellen Lernnotwendigkeiten entspricht. Reflexion und das Denken an praktische Inhalte durch den Kursteilnehmer beschleunigt die Aufnahme und Integration des neuen Wissens.	Eigene Aufzeichnungen, Arbeiten mit dem Skript, Reflektionstrunden, Resümee des Tages, Murrelgruppe etc.							
72	Anwendung des Selbstbeurteilungs-Instrumentes der IBITA	Benutzung des Competency Profiles als Leitfaden, um seine eigene Entwicklung in Bezug auf das Bobath-Konzept zu evaluieren.							
Komponenten, die in den Kurs integriert werden können									
73	Orofaziale Probleme	Dysplasie erkennen und nötige Vorsichtsmaßnahmen ergreifen							
74	Perzeptive Probleme	Die „Pusher-Symptomatik“, Neglect, Apraxie							
75	Optionale Komponenten	Einbeziehung zusätzlicher Themen erlaubt es, Fragestellungen, die die Kursgruppe besonders interessieren, durchzunehmen bzw. ermöglicht es dem Instruktor, auf seine eigenen spezifischen Interessengebiete einzugehen (z.B. Hilfsmittel, Laufbandtherapie mit/ohne Gewichtsabnahme, Mental Imagery / Spiegeltherapie, CIMT, Botox o.ä.)							
76	Offene Frage zu optionalen Komponenten: Welche Themen wurden zusätzlich zu den hier genannten im Kurs unterrichtet?								
Lehr-Lernziel-Kontrolle									
Bitte ankreuzen:		Wurde durchgeführt und evaluiert				Wurde nicht durchgeführt			
77	Schriftlicher Teil – 20 Fragen								
78	Befund								
79	Projektarbeit								
80	Praktischer Teil								

Abbildung 9 Fragebogen Seite 7

**Qualitätssicherung von Bobath-Grundkursen in Deutschland und Österreich – Befragung von Bobath-Grundkursabsolventen
VeBID – Verein der Bobath-InstruktorInnen (IBITA) Deutschland und Österreich e.V.**

Lehr-Inhalte im Bobath-Grundkurs		Synonyme und Erklärungen				
		1	2	3	4	5
Allgemeine Evaluation des Kurses und des Instructors 1, Name:						
Bitte bewerten Sie hier nach dem Schulnoten-System: 1 = Sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = ausreichend, 5 = Mangelhaft						
81	Der Kurs war stimulierend und interessant					
82	Ich wurde motiviert, während des Kurses aktiv mitzuarbeiten					
83	Der Kurs hatte eine gute Mischung aus Theorie und Praxis					
84	Der Kurs hat mich motiviert, mein Verständnis des Bobath-Konzeptes durch selbstgesteuertes Lernen zu konsolidieren					
85	Der Kurs hat mich befähigt, das aktuelle Bobath-Konzept an erwachsenen Patienten mit neurologischen Schädigungen anzuwenden					
86	Die Kursleitung hat sich immer professionell verhalten					
87	Die Kursleitung stellte die Inhalte der jeweiligen Unterrichtseinheit klar dar					
88	Die Handouts waren nutzbar, angemessen und adäquat					
89	Das audiovisuelle Material war gut ausgewählt und präsentiert					
90	Die Kursleitung unterstützte die Teilnehmer bei den Patientenbehandlungen und Workshops konstruktiv					
91	Die Kursleitung unterrichtete und faziilierte die praktischen Inhalte von menschlicher Bewegungsanalyse systematisch und strukturiert					
92	Die Kursleitung nutze eine klare Struktur, um den Clinical Reasoning Prozess transparent und explizit darzustellen					
Allgemeine Evaluation des Kurses und des Instructors 2, Name:						
Bitte bewerten Sie hier nach dem Schulnoten-System: 1 = Sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = ausreichend, 5 = Mangelhaft						
81	Der Kurs war stimulierend und interessant					
82	Ich wurde motiviert, während des Kurses aktiv mitzuarbeiten					
83	Der Kurs hatte eine gute Mischung aus Theorie und Praxis					
84	Der Kurs hat mich motiviert, mein Verständnis des Bobath-Konzeptes durch selbstgesteuertes Lernen zu konsolidieren					
85	Der Kurs hat mich befähigt, das aktuelle Bobath-Konzept an erwachsenen Patienten mit neurologischen Schädigungen anzuwenden					
86	Die Kursleitung hat sich immer professionell verhalten					
87	Die Kursleitung stellte die Inhalte der jeweiligen Unterrichtseinheit klar dar					
88	Die Handouts waren nutzbar, angemessen und adäquat					
89	Das audiovisuelle Material war gut ausgewählt und präsentiert					
90	Die Kursleitung unterstützte die Teilnehmer bei den Patientenbehandlungen und Workshops konstruktiv					
91	Die Kursleitung unterrichtete und faziilierte die praktischen Inhalte von menschlicher Bewegungsanalyse systematisch und strukturiert					
92	Die Kursleitung nutze eine klare Struktur, um den Clinical Reasoning Prozess transparent und explizit darzustellen					

Abbildung 10 Fragebogen Seite 8

Qualitätssicherung von Bobath-Grundkursen in Deutschland und Österreich – Befragung von Bobath-Grundkursabsolventen
VeBID – Verein der Bobath-InstruktorInnen (IBITA) Deutschland und Österreich e.V.

Allgemeine Evaluation des Kurses	
93	Welche 3 Aspekte des Bobath-Grundkurses finden Sie am wertvollsten für Ihre Arbeit mit Patienten?
94	Welche 3 Aspekte des Bobath-Grundkurses würden Sie ändern wollen?
95	Meine zusammenfassende Kursbewertung ist: (Schulnotensystem: 1 = Sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = ausreichend, 5 = Mangelhaft)
<div></div>	

Weitere Bemerkungen:

Abbildung 11 Fragebogen Seite 9

Literatur

- Braun, Tobias; Ehrenbrusthoff, Katja; Bahns, Carolin; Happe, Lisa; Kopkow, Christian (2022): Adhärenz und Einflussfaktoren evidenzbasierter Praxis in der physiotherapeutischen Versorgung in Deutschland – eine Querschnittstudie. In: Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen 168, S. 8–20. DOI: 10.1016/j.zefq.2021.10.004.
- Zadro, Joshua; O’Keeffe, Mary; Maher, Christopher (2019): Do physical therapists follow evidence-based guidelines when managing musculoskeletal conditions? Systematic review. In: BMJ open 9 (10), e032329. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-032329.
- Hengelmolen-Greb, Evidence Based Practice (EBP) in der neurologischen Rehabilitation, Urban&Fischer Verlag, 2014, ISBN 978-3-437-31648-7.
- Bahns, Carolin; Scheffler, Bettina; Bremer, Alexander; Kopkow, Christian (2024): Leitlinienadhärenz in der Physiotherapie – ein systematisches Review. German Medical Science GMS Publishing House. Online verfügbar unter <https://www.egms.de/static/de/meetings/ebm2024/24ebm097.shtml>, zuletzt aktualisiert am 12.03.2024, zuletzt geprüft am 18.09.2024.
- Braun, Tobias; Ehrenbrusthoff, Katja; Bahns, Carolin; Happe, Lisa; Kopkow, Christian (2022): Adhärenz und Einflussfaktoren evidenzbasierter Praxis in der physiotherapeutischen Versorgung in Deutschland – eine Querschnittstudie. In: Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen 168, S. 8–20. DOI: 10.1016/j.zefq.2021.10.004.
- Spieß, Pauline-Marie; Bahns, Carolin; Kopkow, Christian (2024): Einstellungen und Adhärenz zur evidenzbasierten Praxis von in Brandenburg tätigen Physiotherapeut*innen. In: physioscience 20 (01), S. 22–32. DOI: 10.1055/a-2079-6303.
- Adams, A. S.; Soumerai, S. B.; Lomas, J.; Ross-Degnan, D. (1999): Evidence of self-report bias in assessing adherence to guidelines. In: International journal for quality in health care : journal of the International Society for Quality in Health Care 11 (3), S. 187–192. DOI: 10.1093/intqhc/11.3.187.
- Starrost K, Krankengymnastik zur Behandlung von zentralen Bewegungsstörungen. Nervenheilkunde 2014;33:49–53
- Ceballos-Baumann A, 8. und 9. Schwabinger Neuroseminar. Nervenheilkunde 2014, 1–2
- Hömborg V, Neurorehabilitation approaches to facilitate motor recovery. Handb Clin Neurol. 2013;110:161–73
- Dorsch S, Carling C, Cao Z, et al. 2023, Bobath therapy is inferior to task-specific training and not superior to other interventions in improving arm activity an arm strength outcomes after stroke: a systemativ review, J Physiother. 2023 Jan;69(1):15–22,
- Raine S, Defining the Bobath concept using the Delphi technique. Physiother. Res. Int. 2006; 11:4–13,
- Mayston M. Bobath Concept: Bobath@50: mid-life crisis--what of the future? Physiother Res Int. 2008 Sep;13(3):131–6.
- Vaughan Graham J, Eustace C, Brock K et al., The Bobath Concept in contemporary Clinical Practice. Top Stroke Rehabil 2009;16(1) 57–68,
- Brock K, Haase G, Rothacher G et al. Does physiotherapy based on the Bobath concept, in conjunction with a task practice, achieve greater improvement in walking ability in people with stroke compared to physiotherapy focused on structured task practice alone? A pilot randomized controlled trial. Clinical Rehabilitation 2011, 25(10)903–912,
- Eckhardt G, Posturale Kontrolle und die Bedeutung für das Sturzrisiko bei Patienten nach Schlaganfall, Teil 1–4. pt Zeitschrift für Physiotherapeuten 2013, 65, 1–4,
- Vaughan-Graham J, Cott C, Wright V, The Bobath (NDT) concept in adult neurological rehabilitation: what is the state of the knowledge? A scoping review. Part I: conceptual perspectives, Disabil Rehabil, Early Online: 1–15, 2014 Informa UK Ltd. DOI: 10.3109/09638288.2014.985802
- Vaughan-Graham J, Cott C, Wright V, The Bobath (NDT) concept in adult neurological rehabilitation: what is the state of the knowledge? A scoping review.
- Part II: intervention studies perspectives, Disabil Rehabil, Early Online: 1–20, 2014 Informa UK Ltd. DOI: 10.3109/09638288.2014.987880
- Benito García M, Atín Arratibel MÁ, Terradillos Azpiroz ME. 2015, The Bobath Concept in Walking Activity in Chronic Stroke Measured Through the International Classification of Functioning, Disability and Health, Physiother Res Int. 2015 Dec;20(4):242–50
- Hengelmolen-Greb A 2016, Bobath-Konzept – Überprüfung der Lehrinhalte von Bobath-Grundkursen: Enthält der Lehrplan evidenzbasierte Maßnahmen? Querschnittsstudie, physioscience 2016; 12:17–25
- Eckhardt G, Haase G, Brock K, Hummelsheim H 2016, The Interactive-Dialogue in the Bobath concept: a mixed methods study, International Journal of Therapy and Rehabilitation, February 2016, Vol 23, No 2
- Vaughan-Graham J, Patterson K, Zabjek K, et al. 2017, Conceptualizing movement by expert Bobath instructors in neurological rehabilitation, J Eval Clin Pract. 2017. <https://doi.org/10.1111/jep.12742>
- Vaughan-Graham J, Cott C, Holland A, et al. 2018, Developing a revised definition of the Bobath concept, Physiother Res Int. 2018;e1762. <https://doi.org/10.1002/pri.1762>
- Vaughan-Graham J, Cott C, Holland A, et al 2019., Developing a revised definition of the Bobath concept: Phase three, Physiother Res Int. 2019;e1832. <https://doi.org/10.1002/pri.1832>
- Michielsen M, Vaughan-Graham J, Holland A, et al. 2019, The Bobath concept – a model to illustrate clinical practice, Disabil Rehabil. 2019 Aug;41(17):2080–2092
- Vaughan-Graham J, Torriani-Pasin C, Benito-Garcia M, et al. 2021, Correspondence: Re: Scrivener et al, 1836–9553/© 2021 Australian Physiotherapy Association. Published by Elsevier B.V. , <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2021.06.017>
- Marques S, Vaughan-Graham J, Costa R, et al. 2024, The Bobath concept (NDT) in adult neurorehabilitation: a scoping review of conceptual literature. Disability and Rehabilitation, DOI: 10.1080/09638288.2024.2375054
- Core Curriculum für Bobath-Grundkurse, deutsche Version zu finden unter: www.vebid.de/fileadmin/pdf/corecurriculumdt.pdf, englische Version unter: www.ibita.org
- Veerbeek JM, van Wegen E, van Peppen R, et al. 2014, What Is the Evidence for Physical Therapy Poststroke? A Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS ONE 9(2): e87987.

doi:10.1371/journal.pone.0087987

Basmajian JV, Gowland CA, Finlayson AJ, et al. Stroke treatment: comparison of integrated behavioural physical therapy vs. Traditional physical therapy programs. *Arch Phys Med Rehabil* 1987;68: 267–72.

Langhammer B, Stanghelle JK. Bobath or motor relearning programme? A comparison of two different approaches of physiotherapy in stroke rehabilitation: a randomized controlled study. *Clin Rehabil* 2000;14:361–9.

van Vliet PM, Lincoln NB, Foxall A. Comparison of Bobath based and movement science based treatment for stroke: a randomized controlled trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005;76:503–8.

Platz T, Eickhof C, van Kaick S, et al. Impairment-oriented training or Bobath therapy for severe arm paresis after stroke: a single-blind, multicentre randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2005;19: 714–24.

Thaut MH, Leins AK, Rice RR, et al. Rhythmic auditory stimulation improves gait more than NDT/Bobath training in near-ambulatory patients early poststroke: a single-blind, randomized trial. *Neurorehab Neural Repair* 2007;21:455–9.

Sütçü, Gülşah; Özçakar, Levent; Yalçın, Ali İmran; Kılınç, Muhammed (2023): BOBATH vs. TASK-ORIENTED TRAINING AFTER STROKE: An assessor-blind randomized controlled trial. In: *Brain injury* 37 (7), S. 581–587. DOI: 10.1080/02699052.2023.2203519.

Kollen BJ, Lennon S, Lyons B, et al. The effectiveness of the Bobath concept in stroke rehabilitation: what is the evidence? *Stroke* 2009; 40:e89–97.

Díaz-Arribas MJ, Martín-Casas P, Cano-de-la-Cuerda R, et al. Effectiveness of the Bobath concept in the treatment of stroke: a systematic review. *Disabil Rehabil.* 2020;42(12):1636–1649. doi: 10.1080/09638288.2019.1590865.

Lennon S, Ashburn A. The Bobath concept in stroke rehabilitation: a focus group study of the experienced physiotherapists' perspective. *Disabil Rehabil.* 2000;22(15):665–674. doi: 10.1080/096382800445461.

Levac D, Colquhoun H, O'Brien K. Scoping studies: advancing the methodology. *Implement Sci* 2010;5:69–78.

Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Method* 2005;8:19–32.

Raine S. The current theoretical assumptions of the Bobath concept as determined by the members of BBTA. *Physiother Theory Pract* 2007;23:137–52.

International Bobath Instructors Training Association. Theoretical assumptions and clinical practice Available from: <http://www.ibita.org>

Levin MF, Panturin E. Sensorimotor integration for functional recovery and the Bobath approach. *Motor Control* 2011;15:285–301.

Vaughan-Graham J. Clinical reasoning by expert Bobath therapists: a grounded theory [dissertation]. Leeds, UK: Leeds Metropolitan University; 2010. 114 p.

Tyson SF, Selley AB. The effect of perceived adherence to the Bobath concept on physiotherapists' choice of intervention used to treat postural control after stroke. *Disabil Rehabil* 2007;29:395–401

Sidar SS. A survey on advanced training in motor recovery intervention: why do occupational therapists seek training

in Neurodevelopmental Treatment? [dissertation] [1465931]. Virginia: Virginia Commonwealth University; 2009. 102 p.

Tyson SF, Connell LA, Busse ME, et al. What is Bobath? A survey of UK stroke physiotherapists' perceptions of the content of the Bobath concept to treat postural control and mobility problems after stroke. *Disabil Rehabil* 2009;31:448–57.

Natarajan P, Oelschlager A, Agah A, et al. Current clinical practices in stroke rehabilitation: regional pilot survey. *J Rehabil Res Dev* 2008;45:841–9.

Vaughan-Graham J, Cott C, Holland A, et al. Developing a revised definition of the Bobath concept. *Physiother Res Int.* 2019;24(2):e1762. doi: 10.1002/pri.1762.

Vaughan-Graham J, Cheryl C, Holland A, et al. Developing a revised definition of the Bobath concept: phase three. *Physiother Res Int.* 2020;25(3):e1832. doi: 10.1002/pri.1832.

Vaughan-Graham J, Cott C, Wright FV. The Bobath (NDT) concept in adult neurological rehabilitation: what is the state of the knowledge? A scoping review. Part II: intervention studies perspectives. *Disabil Rehabil.* 2015;37(21):1909–1928. doi: 10.3109/09638288.2014.987880.

Michielsen M, Vaughan-Graham J, Holland A, et al. The Bobath concept – a model to illustrate clinical practice. *Disabil Rehabil.* 2017;41(17):2080–2092. doi: 10.1080/09638288.2017.1417496.

Freivogel S, Hummelsheim H. Qualitätskriterien und Leitlinien für die motorische Rehabilitation von Patienten mit Hemiparese. *Akt Neurol* 2003; 30: 401–406

www.ibita.org → Basic Course → Course Description → Core curriculum (PDF), deutschsprachige Version: www.vebid.de → Download → Core-curriculum Bobathkurs deutsche Übersetzung

Verein der Bobath-Instruktoren (IBITA) Deutschland und Österreich e.V., www.vebid.de

<https://www.vebid.de/startseite/>

<https://drive.google.com/file/d/0B7e2FwgsXT05ODMwV-DMtcUjXeEk/view?resourcekey=0-wwJFottLmjciDOP-3WcyD9g>

Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (Ed.). (1995). Empfehlungen zur Neurologischen Rehabilitation von Patienten mit schweren und schwersten Hirnschädigungen in den Phasen B und C. Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation. Empfehlungen zur medizinischen Rehabilitation. https://www.bar-frankfurt.de/fileadmin/dateiliste/_publikationen/reha_vereinbarungen/pdfs/Empfehlung_neurologische_Reha_Phasen_B_und_C.pdf

Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (Ed.). (2021). Ambulante und stationäre medizinische Rehabilitation. https://www.vdek.com/vertragspartner/vorsorge-rehabilitation/amb_reha/bar-konzept/_jcr_content/par/download_1125302679/file.res/2021-03-01_All_Teil_RE_med_Reha_Endfassung.pdf

Nelles G, Platz T, Allert N, Brinkmann S, Dettmer C, Dohle C, Engel A, Eckhardt G, Elsner B, Fheodoroff K, Guggisberg A, Jahn K, Liepert J, Pucks-Faes E, Reichl S, Renner C, Steib S. Rehabilitation sensomotorischer Störungen, S2k-Leitlinie, 2023, in: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie.

French B, Thomas L, Leathley M, et al. Does repetitive task training improve functional activity after stroke? A Coch-

rane systematic review and meta-analysis. *J Rehabil Med.* 2010 Jan;42(1):9–14. Review.

Sullivan KJ, Brown DA, Klassen T, et al., 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 (PTClinResNet), Phys Ther.* 2007 Dec;87(12):1580–602

Woldag H, Stupka K, Hummelsheim H. Repetitive Training of complex hand and arm movements with shaping is beneficial for motor improvement in Patients after stroke. *J Rehabil Med* 2010; 42: 582–587

Liepert J, Bauder H, Wolfgang HR et al., Treatment-induced cortical reorganization after stroke in humans. *Stroke* 2000 Jun;31(6):1210–6

Pohl M, Werner C, Holzgraefe M et al. Repetitive locomotor training and physiotherapy improve walking and basic activities of daily living after stroke: a single-blind, randomised multi-centre trial (Deutsche Gangtrainerstudie, DEGAS). *Clin Rehabil* 2007;21:17– 27.

Van Peppen RPS, Kwakkel G, Wood-Dauphinee S et al., The impact of physical therapy on functional outcomes after stroke: what's the evidence?. *Clin Rehabil* 2004; 18; 833

Ada L, Dorsch S, Canning CG, Strengthening interventions increase strength and improve activity after stroke. *Aust J Physiother.* 2006; 52(4):241–8

Coupar F, Pollock A, van Wijck F et al., Simultaneous bilateral training for improving arm function after stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2010 Apr 14;4:CD006432

Stewart KC, Cauraugh JH, Summers JJ (2006) Bilateral movement training and stroke rehabilitation: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the Neurological Sciences* 244 (2006) 89 – 9

Luft AR, McCombe-Waller S, Whittall J et al., Repetitive bilateral arm training and motor cortex activation in chronic stroke: a randomized controlled trial. *JAMA* 2004; 292:1853–1861

Turner-Stokes L, Disler PB, Nair A et al., Multi-disciplinary rehabilitation for acquired brain injury in adults of working age. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005 Jul 20;(3)

Khan F, Turner-Stokes L, Ng L et al., Multidisciplinary rehabilitation for adults with multiple sclerosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Apr 18;(2)