

Kinder-Intensiv-Therapie (KIT) – Interdisziplinäre Förderung mehrfach behinderter Kinder mit Erfolgskontrolle

I. Wiebel-Engelbrecht et al.

Zusammenfassung

Es wird ein kompaktes Förderprojekt für mehrfach behinderte Kinder (Zerebralpareesen) beschrieben, das von der Annahme ausgeht, daß einzelne Behandlungsmethoden den verschiedenen Bedürfnissen dieser Kinder nicht gerecht werden können. Während drei Wochen wurden sieben Kinder von einem interdisziplinären Team alltagsnah betreut; die Eltern waren in das Projekt einbezogen. Die Ergebnisse sind ermutigend: Die Kinder wurden emotional sicherer, trauten sich mehr zu und zeigten deutliche Entwicklungsgewinne.

Schlüsselwörter: Mehrfach behinderte Kinder – Förderkonzept – KIT – Erfolgskontrolle

Summary

Child-Intensive-Therapy (KIT) – Interdisciplinary support for multiply handicapped children, with evaluation of its success rate
We describe here a compact support for multiply handicapped children with cerebral palsy, which is based on the assumption that individual treatment methods alone cannot satisfy the very different needs of these children. For a period of three weeks, an interdisciplinary team took close charge of seven children, following them in their daily routines. The parents were also included in the project. The results were encouraging: the children became emotionally more secure, were more self-confident, and showed definite developmental gains.

Key words: multiply handicapped children – support concept – KIT – success rate evaluation

Résumé

Thérapie intensive infantile (KIT) – un soutien interdisciplinaire apporté aux enfants atteints d'handicaps multiples – vérification des résultats

Un programme de soutien compréhensif destiné aux enfants atteints d'handicaps multiples (parésies cérébrales) est décrit. Il part de l'hypothèse que les différents procédés thérapeutiques, lorsqu'ils sont appliqués séparément, ne peuvent répondre aux besoins variés de ces enfants. Pendant trois semaines, une équipe interdisciplinaire a accompagné sept enfants dans des situations proches de leur vie de tous les jours; les parents y ont été associés. Les résultats sont encourageants du fait que les enfants sont devenus émotionnellement plus sûrs d'eux, ont davantage confiance en leurs capacités et, d'une manière générale, ont progressé de façon notable.

Mots-clés: enfants atteints d'handicaps multiples – programme de soutien – KIT – vérification des résultats

Die konventionelle, intermittierende Behandlung reicht offensichtlich nicht aus, mehrfach behinderte Kinder zu einer selbständigen Lebensführung zu befähigen

Trotz zeitiger, multidisziplinärer Frühförderung und medizinisch differenzierter Behandlungen werden mehrfach behinderte Kinder mit fortschreitendem Alter häufig stärker beeinträchtigt. Sie scheinen zunehmend unbeweglicher, unselbständiger und hilfsbedürftiger zu werden. Die konventionelle, intermittierende Behandlung reicht offensichtlich nicht aus,

sie in die Lage zu versetzen, die alltäglichen Verrichtungen im häuslichen Leben, im Kindergarten oder in der Schule auch nur annähernd zu bewältigen. Ein Stillstand bzw. Rückgang in der Entwicklung der Kinder läßt Eltern und Therapeuten oft resignieren und entmutigt auch die Kinder, sich mit neuen Lebenssituationen auseinanderzusetzen. Diese offenkundige Erfolglosigkeit der gängigen therapeutischen Bemühungen bei zerebral bewegungsgestörten Kindern wurde in gut kontrollierten Untersuchungen festgestellt (Piper et al. 1986; Palmer et al. 1988). Wenn von Erfolgen berichtet wurde, dann betrafen sie die Behandlung von Kindern mit weniger schwerwiegenden Ausfallserscheinungen (Shonkoff und Hauser-Cram 1987).

Vereinzelt wurde versucht, durch Intensivierung der therapeutischen Bemühungen die Behandlungserfolge bei mehrfach behinderten Kindern zu verbessern

Daß dies eine Aussicht auf Erfolg haben kann, wurde von Bower und McLellan (1992) in einer Studie an sieben Kindern mit tetraplegischer Zerebralparese und Lernschwierigkeiten demonstriert. Die Untersucher zeigten, daß durch die Erhöhung der Behandlungsfrequenz von 2 auf 15 Stunden pro drei Wochen der Fortschritt der Kinder, zumindest in manchen Bereichen, signifikant beschleunigt wird.

Frage der vorliegenden Studie: Kann kompakte Therapie einen positiven Entwicklungsschub auslösen?

In der vorliegenden Pilotstudie, einem Projekt zur Kinder-Intensiv-

Therapie (KIT), sollte untersucht werden, ob und in wieweit durch eine zeitlich begrenzte, sehr kompakte Therapie die bisher wenig aussichtsreich erscheinende Lage mehrfach behinderter, zerebral-paretischer Kinder substantiell verbessert werden kann. Der Studienansatz gründete sich auf die Überlegung, daß sich durch eine interdisziplinäre Förderung eine positive Entwicklung in Gang setzen lassen müßte. An deren Anfang sollte eine verbesserte Körperkontrolle und Mobilität stehen, aus denen eine größere Selbständigkeit und verstärkte Integration in das gesellschaftliche Umfeld hervorgehen. Im Endeffekt sollte den behinderten Kindern dazu verholfen werden, latente Fähigkeiten zu entdecken, Mut und Lust zum praktischen Lernen zu entwickeln, ihr Umfeld selbst zu erobern und ihr Alltagsleben in stärkerem Maße mitzubestimmen. Für die Eltern sollte sich daraus eine

spürbare Erleichterung im »Handling« ihrer behinderten Kinder ergeben.

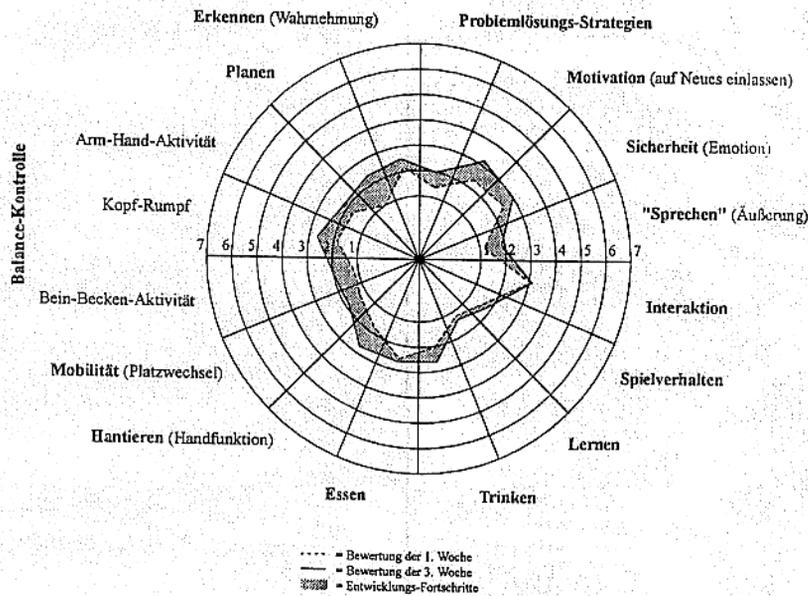
Die interdisziplinären Förderprinzipien basierten auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen der ganzheitlichen Medizin, Pädagogik und Lernpsychologie

Motorisches und kognitives Lernen standen dabei an oberster Stelle (Carr et al. 1987, Forsberg und Hirschfeld 1992, Schewe 1997, Van-Sant 1991). Das Bobath-Konzept bot dazu eine »gemeinsame Sprache« (Bernard et al. 1990), die dem Förderverständnis des Projektteams am ehesten entsprach (Bobath und Bobath 1984, Haupt 1996, Ohrt 1983 und 1996, Ritter 1988, Treml-Sieder 1989, Sowa 1994, Wiebel 1986). Das KIT-Pilot-Projekt wurde unter der Maßgabe begonnen, daß keine einzelne Behandlungsmethode den ver-

schiedenen Bedürfnissen mehrfach behinderter Kinder gerecht werden könne (Karch 1993, Jacoby 1983). Deshalb sollten vielfältige Elemente etablierter Therapieverfahren aus der Physio-, Ergo- und Musiktherapie, Logopädie, Rhythmik und Psychomotorik eingesetzt werden. Unter therapeutischer und pädagogischer Begleitung sollten die Kinder an praktische Alltagssituationen herangeführt werden, in denen sie gefordert wurden, selbst zu entscheiden und selbst etwas zu tun, um am Ende ein besseres Selbstbewußtsein zu gewinnen.

Ein zentrales Anliegen des KIT-Projektes war die umfassende Beratung und Anleitung der Eltern

Dazu wurde vorgesehen, im täglichen Miteinander ein gegenseitiges Verstehen der jeweiligen Wünsche, Sorgen und Freuden aller Beteiligten



Erläuterung zur Bewertung (Punkt 1 bis 7) Balance-Kontrolle
z.B. aktiver Mobilität, Platzwechsel, Problemlösung

Einsatz der Hilfsperson	Punkte	Aktivität des Kindes
keiner	7	ist selbstständig mit optimaler Haltungskontrolle
beaufsichtigt, gibt verbale Stütze	6	erreicht Handlungsziel, braucht Zeit
gestaltet das Umfeld, bietet Hilfsmittel an	5	hält sich und handelt selbständig, nutzt Hilfsmittel erfolgreich
berührt, führt kurz zu 25%	4	hat stabil/mobile Eigenkontrolle zu 75%, beginnt oder beendet eine Handlung
führt, plaziert, läßt los zu 50%	3	hat stabil/mobile Eigenkontrolle zu 50%
transportiert, korrigiert zu 75%	2	hat kurze Eigenkontrolle zu 25% aktiv
aktiviert, transportiert, sensibilisiert, kommentiert	1	ist total passiv

Abb. 1: Polardiagramm I, Name: E. Z., 8 Jahre

zu fördern. Entsprechend den fachspezifischen Befunden sollten gemeinsame Therapieziele abgesprochen, diverse Hilfsmittel für die Kinder ausgewählt oder hergestellt und im Umfeld des Alltagsablaufs auf die Probe gestellt werden (Bidade 1984, Mandal 1985, Engström 1993).

Die Behandlungserfolge wurden mit einem standardisierten Test überprüft

Zur Kontrolle der Behandlungserfolge wurde ein Testverfahren entwickelt, daß sich eng an den 1991 in den USA vorgestellten Test, den »Functional Independence Measure« (FIM) und den für Kinder modifizierten »WeeFIM« (Braun und Granger 1991, de Langen et al. 1995) anlehnt. Dieser Test zeichnet sich dadurch aus, daß seine Untersuchungsparameter einen starken

Bezug zu den Alltagssituationen mehrfach behinderter Kinder besitzen. Die siebenstufige Skala des WeeFIM-Tests, die als ein wesentliches Element einen »Selbständigkeits-Index« beinhaltet, wurde in den KIT-Test unverändert übernommen (Abb. 1). Dagegen wurde in Anbetracht des stärkeren Schweregrades der Behinderungen in dem vorgesehenen Patientenkollektiv die Liste der Bewertungsparameter in verschiedener Hinsicht modifiziert. Einige der im WeeFIM vorgegebenen Parameter schienen für die zu erwartenden Leistungen der Kinder und die Förderergebnisse zu grob zu sein. So war zum Beispiel abzusehen, daß der Parameter »mobility« ein zu geringes Auflösungsvermögen besitzen würde. Er wurde daher abgestuft, um zwischen den Aktivitäten, die mit und gegen die Schwerkraft erfolgen, unterscheiden zu können. Ein WeeFIM-Parameter, der

sich nur bei wenigen der KIT-Kinder hätte sinnvoll prüfen lassen und der daher fallengelassen wurde, ist das »grooming«.

Die Parameter des Tests wurden in einem flexiblen Untersuchungsfeld überprüft

Eine weitere, einschneidendere Modifikation, die im WeeFIM-Test vorgenommen wurde, betrifft die relativ starre Anbindung seiner Prüfparameter an bestimmte Alltagssituationen. Diese enge Anbindung wurde zugunsten einer flexibleren Wahl des Untersuchungsfeldes verlassen, wobei zentrale Schlüsselfunktionen zur Balance-Kontrolle geprüft wurden. Die KIT-Prüfparameter sind damit stärker auf therapeutische Vorgehensweisen zugeschnitten, die auf die Förderung von Fähigkeiten des Lernverhaltens abzielen. Auch die Prüfung all dieser Fähigkeiten erfolgt in Alltagssituationen, – allerdings solchen unterschiedlichster Art.

Die WeeFIM-Testparameter wurden nicht nur verändert, sondern auch durch neue erweitert

Zum Beispiel wurde in den KIT-Test der Parameter »Motivation« aufgenommen. Dies geschah aufgrund der Tatsache, daß die Motivation einen ganz wesentlichen Faktor für das kognitive und motorische Lernverhalten bildet. Die vollständige Liste der KIT-Testparameter ist in Tabelle 1 aufgeführt.

In das Projekt wurden vier Mädchen und drei Buben im Alter von zwei bis acht Jahren aufgenommen

Bei ihrer Auswahl wurde auf eine Heterogenität in bezug auf Alter, Sozialzugehörigkeit und Ausmaß der Behinderung geachtet (Tab. 2). Die Kinder waren bis dahin wegen zentraler Entwicklungsstörungen ein- bis zweimal wöchentlich behandelt worden. Alle hatten Frühfördererichtungen und Praxen von niedergelassenen Physiotherapeutinnen besucht, nur sehr selten waren Logopäden und Ergotherapeuten involviert. Neben den genannten Einrichtungen war auch ein mobiler

therapeutischer Dienst eingeschaltet. Keines der Kinder hatte bis dahin eine pädagogische Betreuung genossen. Vier der Kinder (E. Z., M. P., G. S., D. G.) standen vor Schuleintritt, zwei (S. A., D. W.) vor dem Eintritt in den Kindergarten. Die Kinder wiesen alle zentrale Entwicklungsstörungen auf, die sich in Ursache und Schweregrad unterschieden (Tab. 2).

Ein interdisziplinäres Team betreute die Kinder

Das Therapeutinnen-Team bestand aus sieben Fachkräften, die besondere Erfahrungen aus dem Bereich der ganzheitlichen Medizin und Pädagogik mitbrachten: Drei Physiotherapeutinnen, eine Ergotherapeutin, Sonderschullehrerin, Musik-/Psychotherapeutin sowie Sprachtherapeutin/Sonderpädagogin.

Für das Projekt stand eine Kindertagesstätte zur Verfügung, die vielseitige Räumlichkeiten bot und mit Spiel- und Schulmaterial komplett ausgestattet war:

Räume für Einzeltherapien, Gesprächs- und Ruhephasen, ein großer Raum für Gruppenveranstaltungen, Terrassen mit Sonnenjalousien, ein Garten mit großer Rasenfläche, Sandgruben und Spielgerä-

ten, eine modern eingerichtete Küche, Vorrats- und Abstellkammern, behindertengerechte Toilette und Duscheinrichtung, zahlreiche Alltags- und Unterrichtsutensilien, Arbeits- und Spielmaterial.

Das Therapieprojekt erstreckte sich über drei Wochen

Es wurde jeweils von Montag bis Freitag behandelt. Für die Therapeutinnen begann der Projekttag um

Tab. 1: Untersuchungsparameter zum Effizienznachweis

Planen	Trinken, flüssige Nahrung
Erkennen (Wahrnehmen)	Essen, feste Nahrung
Problemlösungsstrategien	Hantieren (Handfunktion)
Motivation (auf Neues einlassen)	passive und aktive Mobilität
Sicherheit (Emotion)	Balance-Kontrolle, Aktives Sitzen/Stehen)
»Sprechen« (Äußerung)	Becken-/Bein-Fuß-Aktivität
Interaktion	Kopf-/Rumpf-Aktivität
Spielverhalten	Arm-/Hand-Aktivität
Lernen	

Tab. 2: Im KIT-Projekt behandelte Kinder

Kind	Alter	Diagnose
E. Z.	8	ICP, schwere hypodystone Tetraparese, Sprachlosigkeit, spärliche Eigenaktivität
M. P.	7 1/4	ICP schwere spastische Tetraparese, Sprachlosigkeit, mangelnde Motivation
G. S.	6	ST, post Meningitis, spastische Tetraparese, psychomotorische Retardation, Sprachlosigkeit
D. G.	5 1/4	ICP, ST, post Shunt OP, spastische Diparese, psychosoziale Verhaltensauffälligkeit
S. A.	4 3/4	ICP, spastische Diparese, schwere psychosoziale Verhaltensauffälligkeit
D. W.	2 3/4	ICP, schwere spastische Tetraparese, psychosoziale Verhaltensauffälligkeit
M. D.	1 3/4	ICP, schwere dystone Tetraparese

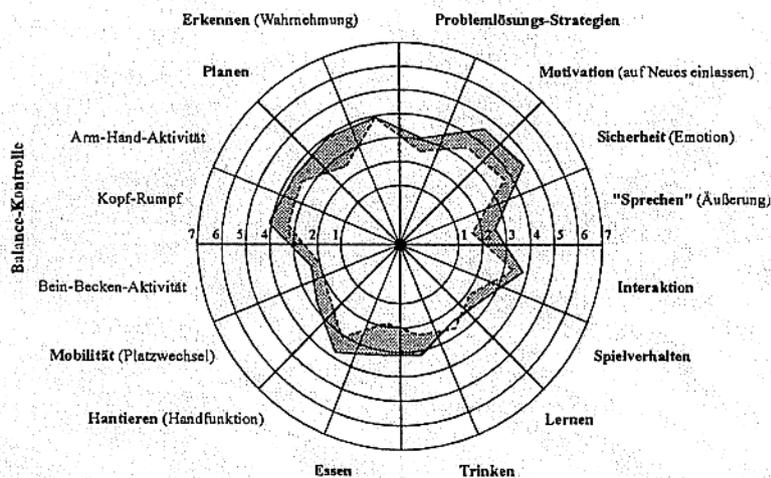


Abb. 2: Kind M. P., 7 $\frac{1}{2}$ Jahre

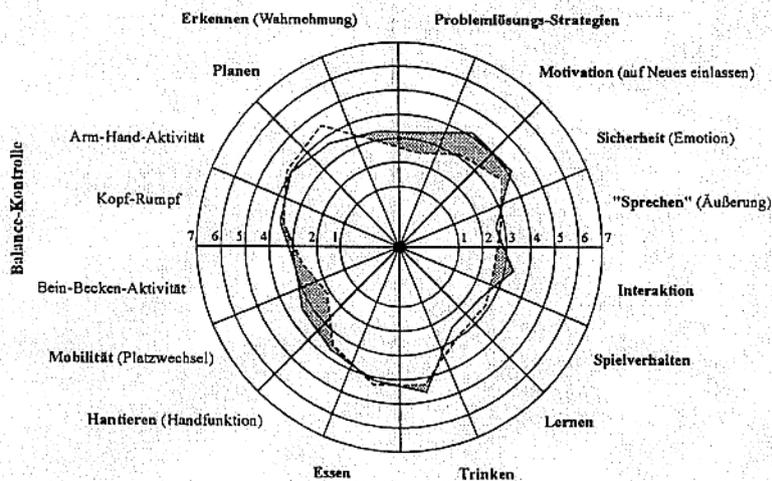


Abb. 3: Kind G. S., 6 Jahre

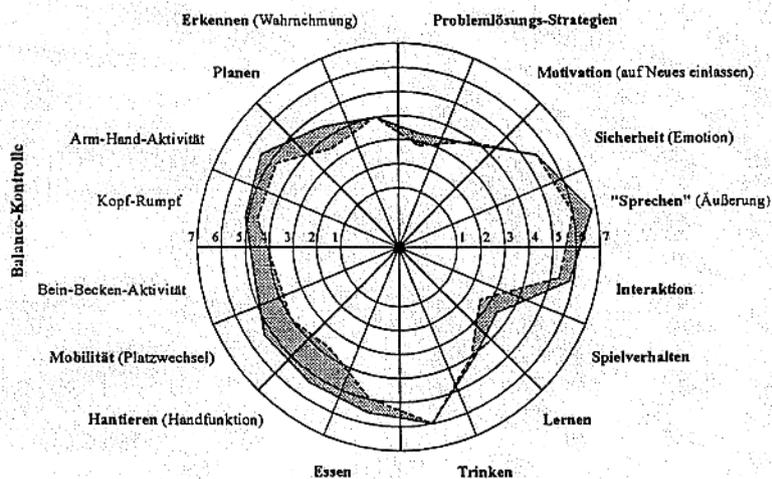


Abb. 4: Kind D. G., 5 $\frac{1}{4}$ Jahre

8:00 und endete um 18:30 Uhr. Die Kinder trafen eine Stunde später ein und verließen den Kindergarten zwei Stunden vor den Therapeutinnen. Für jedes Kind war täglich ein Elternteil zugegen. Die Eltern waren für die pflegerische Versorgung und den Transport ihrer Kinder zuständig. Außerdem hatten sie die Aufgabe, das tägliche gemeinsame Mittagessen für die an dem Projekt beteiligten etwa 20 Personen zu organisieren. Während des Tages wurden mindestens zwei Teambesprechungen abgehalten, um die individuellen Förderziele für die Kinder festzulegen und danach den Ablauf der Tagesprogramme zu planen und zu gestalten.

Die Kinder wurden in der Regel täglich mit sieben »Fördereinheiten« therapiert

Diese bestanden in Einzel- oder Gruppenaktivitäten, die im gesamten Kindergartenhaus und im Freien stattfanden. In den individuellen Lern- und Therapiephasen wurden die unterschiedlich gestalteten Räume mit ihren Treppen, Aktions- und Kuschecken, Kinderküchen, Waschbecken etc. genutzt. Im Freien boten ein Garten mit Gemüsebeet, Spielplatz, Sandgruben und drei für das Projekt herbeigeschaffte Badewannen ein reiches Angebot zum Einüben in das Alltagsleben. Praktisch vollzog sich eine Fördereinheit – ebenso wie eine Untersuchung – immer innerhalb/während des täglich notwendigen Handelns oder Spielens miteinander – ausschließlich der regelmäßigen Kontrakturenbehandlung/-prophylaxe (vorrangig der Wirbelsäule und unteren Extremitäten), die jedem Kind einzeln in ruhiger, wohliger entspannender Situation in achtsamen Dehnlagen und manuellen therapeutischen Maßnahmen (myofaszial lösende Techniken) verabreicht wurde.

Unter den alltäglichen Verrichtungen nahm das gemeinsame Zubereiten und Einnehmen des Mittagessens einen wichtigen Platz ein

Die Kinder wurden zum Beispiel angehalten, aus eigenen Kräften einen

Stuhl zu erklettern und sich auf ihm zu »behaupten«, um dann etwa die Gurken für den Salat schneiden zu können. Dabei wurden die Kinder insbesondere herausgefordert, eigene Möglichkeiten zu finden, um eine vertikale Körperhaltung aktiv zu sichern und mit ihren Händen und Füßen selbst tätig zu werden. Diese Förderung fand in Anwesenheit und unter Mitwirkung der Eltern statt. Die Therapeuten ermutigten die Eltern, ihre Kinder weniger zu »führen« und sie in deren Eigenaktivität freier gewähren zu lassen. Ein Schwerpunkt der Förderung bestand darin, die Kinder bei ihren Aktivitäten im »häuslichen« Umfeld, im Garten, und auf dem Spielplatz möglichst häufig zum Wechsel in die vertikale Position zu bringen. Die Kinder waren dabei prinzipiell nicht festgeschnallt und erhielten auch keine Unterstützung durch Gurte oder Pelotten. Das Ziel war also ganz darauf ausgerichtet, die Kinder in ihrer aktiven Haltungskontrolle zu fordern.

Die Eltern waren beim überwiegenden Teil der Behandlungen zugegen

Es wurden in regelmäßigen Abständen Informationsvorträge mit verschiedenen fachspezifischen Themen für die Eltern gehalten. Sie wurden angeleitet, wie sie mit den Problemen umgehen können, die sich zu Hause aus dem Umgang mit ihren behinderten Kindern ergeben. Einen beträchtlichen Raum nahm die Beratung der Eltern zur Beschaffung und Nutzung von Hilfsmitteln für ihre Kinder ein. Die Eltern hatten wöchentlich mehrmals Gelegenheit zu einer persönlichen Rückkopplung mit dem Förderteam. Dabei wurden die therapeutischen Vorgehensweisen erläutert und Absprachen zur Mitwirkung der Eltern getroffen. Nach Abschluß des Projekts wurden einigen der Eltern Videobänder und Fotos für das »handling« ihrer Kinder nach Hause mitgegeben.

Die sieben Kinder wurden in den ersten Tagen jeweils von den sieben Therapeutinnen beobachtet und untersucht

Dies geschah soweit wie möglich bei alltäglichen Verrichtungen oder in

einer dem Kind vertrauten Spielsituation. In den letzten zwei Tagen des Projekts wurden die Kinder erneut untersucht. Die Anfangs- und Endbefunde wurden dann für jedes Kind in einem genormten »Polarogramm« (Abb. 1) festgehalten. Außerdem wurden die Eltern in den letzten Tagen des Projekts eingehend dazu befragt, welche Beobachtungen sie im Verhalten ihrer Kinder gemacht und welche Erfahrungen sie selbst im Verlauf des Projekts gewonnen hatten.

Der Verlauf des Projekts wurde durch Videoaufnahmen und Fotos dokumentiert

Alle Teamgespräche wurden in schriftlichen Protokollen und Tonbandaufnahmen festgehalten. Weiterhin notierten die Fachkräfte täglich ihre Erfahrungen mit den Kindern und Eltern und füllten die eigens für das Projekt erstellten Untersuchungs- und Testbögen aus.

In der Gesamtschau haben alle sieben Kinder von der dreiwöchigen Intensivförderung stark profitiert (Abb. 1-8)

Den objektivsten Befund dazu liefern die Maße der passiven Beweglichkeit, die bei den Kindern ohne Ausnahme deutlich zugenommen hatte (Tab. 3). Aber auch für die aktive Beweglichkeit waren deutliche Fortschritte zu erkennen. Bei allen Kindern fand sich eine Zunahme der Beweglichkeit, besonders im Becken-Bein-Bereich. Als Folge gelang es den Kindern besser, ihr Gleichgewicht (»Balance-Kontrolle«) in Haltung und Bewegung zu bewahren und damit ihren Handlungsraum auszuweiten. Dies äußerte sich zum Beispiel darin, daß die Kinder ihre Position beim Spielen veränderten, sich von ihrem Platz »ruckelten« (teilweise noch mit Hilfe) und die Hände freier gebrauchten. So betasteten sie vor und während des Essens Früchte und Gemüse, sie beschäftigten sich mit Werkzeugen und den verschiedensten Materialien. Die Abbildung 8 zeigt, wie viele Kinder einen Punktzuwachs von mindestens 0,75 in den einzelnen Parametern hatten.

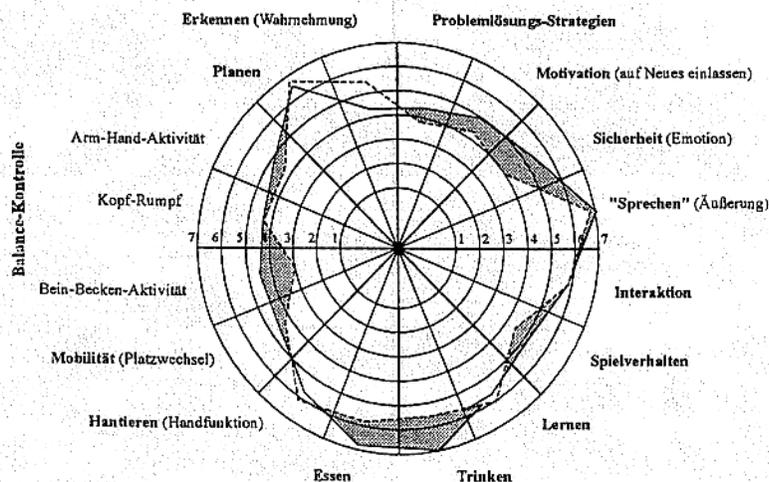


Abb. 5: Kind S. A., 4³/₄ Jahre

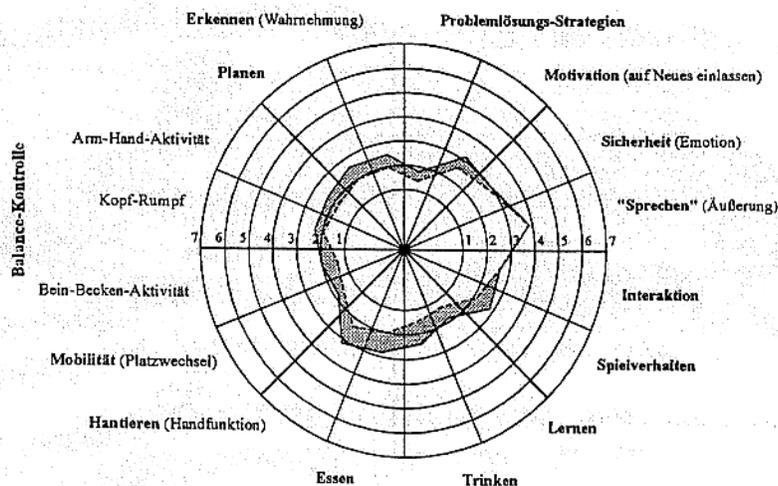


Abb. 6: Kind D. W., 2³/₄ Jahre

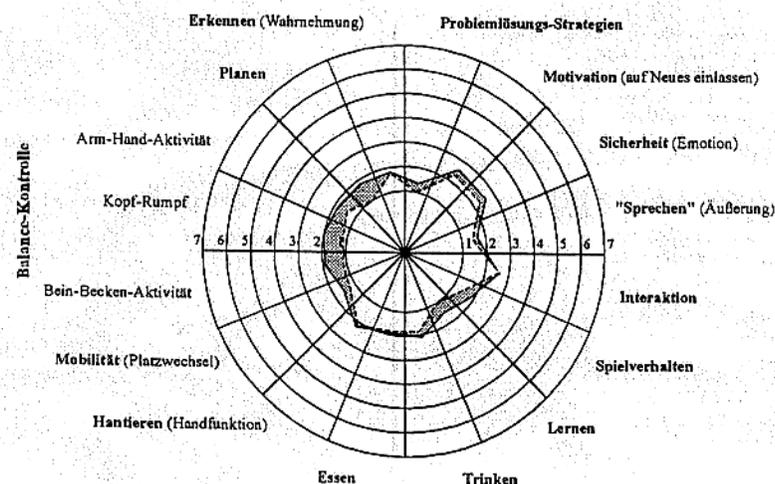


Abb. 7: Kind M. D., 1³/₄ Jahre

Sehr auffällig waren auch die Veränderungen im psychischen Verhalten der Kinder; unabhängig von deren Alter und dem Schweregrad der Behinderung

Fünf Kinder waren wacher und aufmerksamer und erschienen vor allem fröhlicher und motivierter. Ihre emotionale Sicherheit, sich auf neue Situationen einzulassen und schwierige Aufgaben zu lösen, war sichtlich gewachsen. Dabei bewiesen sie ein erstaunliches Durchhaltevermögen. Für die Begleiter des Projekts, Eltern und Therapeutinnen, war es beglückend zu sehen, daß sich aus den Kindern in den wenigen Behandlungswochen kleine Persönlichkeiten herauszuschälen begannen, die nicht mehr nur alles mit sich geschehen ließen, sondern versuchten, deutlicher ihre Lust und Unlust auszudrücken. Besonders die Kinder (Abb. 1-3 und 5), die sich anfangs nur wenig motiviert zeigten, interessierten sich in der dritten Woche lebhaft für ihr Umfeld. Ein überraschendes Ergebnis findet sich in der deutlichen Verbesserung des »Planens« bei den Kindern E. Z., M. P., D. G., D. W., M. D. (Abb. 1, 2, 4, 6, 7).

Die Beurteilung der Therapeuten deckt sich weitgehend mit den Beobachtungen der Eltern

Diese Beobachtungen wurden nach Abschluß des Projekts aus Rückmeldebögen zusammengestellt (Tab. 4). Die Eltern gaben übereinstimmend an, daß ihre Kinder belastbarer, ausdauernder, fröhlicher seien. Einige Eltern notierten verbesserte Mundkontrolle als »weniger Speichelfluß« und »neuerliches Plappern«, was sich mit der Verbesserung im Essen und Trinken deckt (Abb. 1-7).

Die Eltern haben rasch einen gemeinsamen Weg gefunden, aktiv und kreativ am Ablauf des Förderverfahrens teilzunehmen

Für viele von ihnen war nach eigenem Bekunden das Zusammensein in der Gruppe, mit anderen Eltern und Therapeutinnen sehr

Tab. 3: Passive Beweglichkeit im Becken-Bein-Bereich

Kind	Projektbeginn		Projektende		Zunahme	
	links	rechts	links	rechts	links	rechts
E. Z.	45	50	70	85	25	35
M. P.	40	40	80	75	40	35
G. S.	45	45	70	80	25	35
D. G.	30	35	45	50	15	15
S. A.	45	50	70	80	25	30
D. W.	45	50	80	70	35	20
M. D.	55	n. b.**	80	n. b.	25	n. b.
durchschnittliche Zunahme					28,2	28,3

* Meßverfahren: Bei Seitenlage des Kindes wird auf einem großen Zeichenpapier ein Umriß der Körperhaltung nachgezogen, in der das obere Bein bei maximaler Hüftbeugung mit gestrecktem Knie, das untere Bein ausgestreckt in der KLA (ohne Dehnschmerz) gehalten werden kann. Anhand der Zeichnung wird der Hüftbeuge-Winkel bestimmt.

** n. b. = nicht bestimmt

bereichernd. Sie nahmen jede Gelegenheit, z. B. gemeinsame Arbeitsgänge und Ruhepausen wahr, um ihre Erfahrungen miteinander auszutauschen. Aus ihren Berichten geht hervor, daß es für sie eine einschneidende Erfahrung war, ihre Kinder in einer neuen Umgebung zu erleben. Sie brachten wiederholt zum Ausdruck, wie wichtig es für sie war, ernst genommen zu werden und sich mit ihren Sorgen nicht mehr allein gelassen zu fühlen.

Die Eltern waren stark gefordert, sich mit den verschiedenen pädagogischen und therapeutischen Vorgehensweisen vertraut zu machen

Sie nahmen mit einem sehr wachen und auch kritischen Interesse an den Informationsvorträgen teil, die von den Mitgliedern des Therapeuten-teams gehalten wurden. Mit fortschreitender Dauer des Projekts gewannen die Eltern sichtlich mehr Vertrauen in die Fähigkeiten ihrer

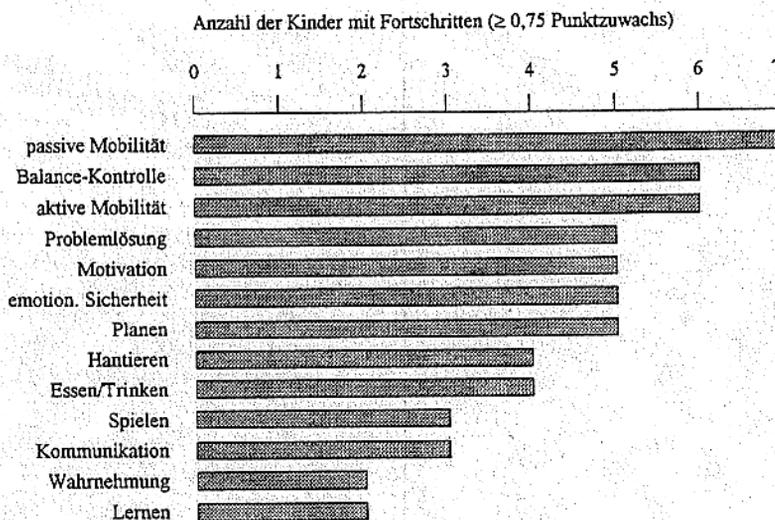


Abb. 8: Verbesserung der Fähigkeiten nach 3 Wochen KIT. Die Länge der Säulen gibt die Anzahl der Kinder an, die eine Verbesserung um 0,75 Punkte der Bewertungsskala aufweisen (siehe Polardiagramme Abb. 1-7).

Kinder. Es wurde vielen von ihnen klar, wie wesentlich es ist, die Kinder gewähren zu lassen, ihren Lebensraum selbst zu »erobern«, statt sie durch ihre schützende Hand einzu-

engen. Deutlich wurde dies auch im Bereich der Sinneswahrnehmung. Manche Eltern mußten regelrecht lernen, ihre Kinder auch einmal die Nahrungsmittel in ihrem Urzustand

sehen, riechen und schmecken zu lassen – statt sie ihnen in Form eines fein zermörsernten, unkenntlichen Breis anzubieten. Es wurde ihnen bewußt, daß der Vorgang des Essens eine Vielfalt sinnlicher Erfahrungen und Wahlfreiheiten in sich birgt, die ihren Kindern bisher entgangen waren.

Tab. 4: Bericht der Eltern nach Durchführung von KIT

E. Z.	... ist aufmerksamer, ... plappert jetzt abends im Bett, ... kann sich und den Kopf besser halten, ... sitzt am Boden besser, ... kann sich besser an neue Räume und Personen anpassen.
M. P.	... aufgeweckter, wacher, richtig aufgeblüht, ... kaum noch Speichelfluß; Essen und Trinken deutliche Fortschritte, ... benutzt jetzt auch seine rechte Hand.
G. S.	... kaum noch Speichelfluß, ... steht sicherer, mit Ferse auf dem Boden, weniger Innenrotation, ... beweglicher, weicher, aktiver im Erkunden der Umgebung, ... freudig, interessiert, – begierig zu zeigen, was erlebt, gespielt, gebastelt ... Striche-Malen mit gezielter und bewußter Führung.
D. G.	... beginnt mehr von sich zu erzählen, ... hat an Selbstbewußtsein, Geduld und Ausdauer gewonnen, ... bewältigt Hindernisse allein (z.B. Türschwelle).
S. A.	... hilft sich selbst, zeigt mehr Mut, neue Sachen anzugehen, ... hat eigene Ideen, z. B. erst Reha-Wagen an die Wand schieben, feststellen – dann einsteigen ... bleibt beim Mensch-ärgere-Dich-nicht-Spiel auf der Spielbahn, kennt die Laufrichtung, zählt fehlerfrei die Felder ab.
D. W.	... spreizt die Beine besser, daher leichter auf der Hüfte zu tragen, ... hat mehr Ausdauer beim Spielen; schreit nicht mehr so viel, ... bewegt die Finger und Hände mehr und greift besser.
M. D.	... ist viel entspannter und zufriedener, nicht mehr so starke Überstreckung ... veränderter Gesichtsausdruck, weniger geräuschempfindlich ... aufmerksamer, mütiger, baut schneller Vertrauen zu fremden Personen auf

Tab. 5: Variabilität von fünf unabhängigen Bewertungen*

Meßparameter	Zunahme in der Punkteskala		
	Mittelwerte	Standardabweichung	statistische Signifikanz*
Hantieren	0,9	± 0,74	≤ 0,05
Becken-Bein-Kontrolle	0,8	± 0,57	≤ 0,075
Problemlösungsstrategien	0,6	± 0,55	≤ 0,075
Kopf-Rumpf-Kontrolle	0,5	± 0,57	≤ 0,075
Trinken	0,6	± 0,55	≤ 0,075
Mobilität, Fortbewegungen	0,7	± 0,67	≤ 0,1
Arm-Hand-Aktivität	0,5	± 0,51	≤ 0,1
Planen	0,6	± 0,53	≤ 0,1
Motivation	0,9	± 1,34	n. s. #
Äußerungen	0,8	± 0,84	n. s.
emotionale Sicherheit	0,5	± 0,67	n. s.
Wahrnehmung	0,3	± 0,37	n. s.
Lernen	0,3	± 0,45	n. s.
Spielen	0,2	± 0,27	n. s.
Interaktion	0,1	± 0,55	n. s.
Essen	0,1	± 0,62	n. s.

+ Testergebnisse für das Kind E. Z.

* Students T-Test (gepaart), *p*-Werte

n. s. = nicht signifikant

Wie sich aus den Polardiagrammen ersehen läßt, sind die durch die Therapie herbeigeführten Veränderungen in der siebenstufigen Werteskala relativ gering

Nur selten gingen die Zuwächse in den Fähigkeiten über einen Skalenwert von eins hinaus. Dennoch erwiesen sich diese Veränderungen in ihrer Einschätzung durch die Therapeutinnen häufig als signifikant. Tabelle 5 zeigt exemplarisch die Mittelwerte der Einzelbeurteilungen zu den verschiedenen Meßparametern, die von fünf Therapeutinnen unabhängig voneinander für das Kind E. Z. vorgenommen wurden, sowie die statistische Signifikanz dieser Werte. Es ist auffallend, daß diejenigen Parameter, die signifikant verändert waren ($p \leq 0,1$), fast ausschließlich die motorischen Fähigkeiten, wie Hantieren oder Becken-Bein-Kontrolle betrafen. Im Gegensatz dazu wurden die Änderungen der Kompetenzen im psychischen Bereich, wie Motivation und emotionale Sicherheit, von den Therapeutinnen sehr viel unterschiedlicher eingeschätzt und waren nicht statistisch signifikant.

Insgesamt findet sich allerdings für alle 16 untersuchten Parameter ein Anstieg in der Punkteskala

Dies macht es sehr unwahrscheinlich, daß es sich bei den einzelnen, zum Teil statistisch nicht signifikanten Qualitätszuwächsen um Zufallsergebnisse handelt. Ein Faktor, der zur Variabilität in der Bewertung beigetragen hat, war die unterschiedliche fachliche Ausbildung der Therapeutinnen und damit ihre unterschiedliche Qualifikation bei der Beurteilung der einzelnen Untersuchungsparameter. Ein Beispiel dafür ist in Tabelle 6 angeführt. Zwei

Physiotherapeutinnen und eine Ergotherapeutin bewerteten die motorischen Fähigkeiten des etwa 5jährigen Kindes S.A. sehr ähnlich. Sie sahen übereinstimmend eine Verbesserung in der Körperkontrolle und Mobilität des Mädchens bei Ende der Behandlungsperiode. Im Gegensatz dazu verschlechterten sich nach Einschätzung der Pädagogin diese Funktionen während der Behandlungszeit. Wie sich rückblickend herausstellte, hatte sich die Pädagogin bei der Eingangsuntersuchung durch die relativ guten geistigen Leistungen des Kindes (Abb. 5) über die Defizite in den sensomotorischen Bereichen hinwegtäuschen lassen. Erst bei der eingehenden Beschäftigung waren diese für sie erkennbar geworden.

Ein weiterer Faktor, der zur Variabilität der Beurteilung beitrug, war das unterschiedliche Vertrautsein der Therapeutinnen mit den Kindern

Dieses Vertrautsein bestand entweder schon zu Beginn der Behandlung, oder es bildete sich während der Behandlungsperiode heraus. Bei einzelnen Kindern und Therapeuten trug dies zu unterschiedlichen Bewertungen um 0,5 Skalenwerte bei. Ein Trend zu Über- oder Unterbewertung war dabei nicht zu er-

Tab. 6: Effizienznachweis: Bewertung durch Vertreterinnen verschiedener Fachrichtungen*

Untersuchungsparameter	Therapeutinnen			Pädagogin
	A	B	C	
Arm-Hand-Aktivität	+ 1	+ 1	+ 1,5	- 1
Kopf-Rumpf-Kontrolle	+ 1	+ 1	± 0	- 2
Becken-Bein-Kontrolle	+ 3	+ 2	+ 2	- 1
Mobilität (Platzwechsel)	+ 1	+ 1,5	+ 1	- 2

* Zahlen geben die Veränderungen in der Werteskala ab

kennen. Trotz dieser deutlich erkennbaren, systemischen Sondereinschätzungen wurden alle Befunde in die Bewertung der Therapieerfolge einbezogen. In der Bilanz hat dieses Vorgehen zwar die statistische Signifikanz der Untersuchung verschlechtert, auf die Gesamtbewertung hat es dagegen keinen wesentlichen Einfluß gehabt.

Diskussion

Das Projekt hat sein Ziel erreicht. Kompakte Therapie kann einen Entwicklungsschub auslösen

Das Projekt war darauf angelegt, durch eine zeitlich begrenzte, kompakte Therapie einen Entwicklungsschub auszulösen, der auf Dauer eine größere Selbständigkeit fördert und eine verstärkte Integration in das gesellschaftliche Umfeld bewirkt. Die-

ses Ziel wurde unserer Meinung nach erreicht. Am Ende des Projekts konnte bei allen Kindern eine signifikante Ausweitung der aktiven und passiven Beweglichkeit sowie eine Verbesserung der Kontrolle des Gleichgewichts in Ruhe und Bewegung beobachtet werden. Die Kinder waren aktiver, lernbereiter, innerlich ausgeglichener und anpassungsfähiger als zuvor.

Diese positive Entwicklung im Verhalten der Kinder hat, wie erhofft, im täglichen Leben und unter besonderen Belastungen (Schuleintritt oder -wechsel) angehalten

Dies geht sowohl aus den späteren Rückmeldungen der Eltern als auch aus den Berichten der Therapeuten, die die Behandlung der Kinder unter den »konventionellen« Bedingungen

fortführten, hervor (unveröffentlichte Befunde). Zu der Nachhaltigkeit der Behandlungserfolge hat sehr wahrscheinlich die intensive Einbeziehung der Eltern in die Förderung wesentlich beigetragen. Auf die Notwendigkeit, die Eltern in den therapeutischen Prozeß einzubeziehen, wurde bereits von verschiedenen Untersuchern hingewiesen (Warnke 1983, Innerhoffer 1983, Shankoff und Hauser-Cram 1987, Harris 1990, Speck 1995, Orth 1996). Die tägliche, fast ständige Anwesenheit eines Elternteils während der Behandlung stellte für die Therapeuten zwar eine beträchtliche zusätzliche Anforderung dar. Sie wurde dadurch belohnt, daß die Eltern einstimmig angaben, sie hätten besonders von dem ständigen Beisein bei der Therapie profitiert. Nur so hätten sie gelernt, die latenten Fähigkeiten der Kinder und die Möglichkeiten ihrer Förderung zu erkennen.

**Die Möglichkeiten,
im Alltag aktiv zu werden,
waren für den Fortschritt
der Kinder sehr entscheidend**

Neben der engen Kooperation mit den Eltern war unserer Überzeugung nach die Einbindung des Förderprozesses in die alltäglichen Aktivitäten der Kinder für den Erfolg der Kompakttherapie und seine Nachhaltigkeit von großer Bedeutung. Unsere Ergebnisse würden damit die Befunde von Bowen und McLellan (1992) bestätigen, aus denen hervorgeht, daß die bei einer intensiven Therapie erzielten Fortschritte zerebralparetischer Kinder nur dann anhalten, wenn sie an alltägliche Aktivitäten geknüpft sind.

**Der von uns adaptierte Test
zur Kontrolle
des Behandlungserfolgs hat sich
als informativ und praktikabel
erwiesen**

Er ist alltagsbezogen, gibt aber zugleich Auskunft über den Status von Grundfunktionen, die für mehrfach behinderte Kinder von entscheidender Bedeutung sind. Nach seiner ersten Erprobung ist es noch offen, ob mittel- und langfristig die Liste der Parameter in der jetzigen Form erhalten bleibt, d.h. ob einzelne Para-

meter verändert werden müssen oder entbehrlich sind. Darüber wird nur die Erfahrung bei der weiteren Anwendung des Tests entscheiden können.

**Nachteil des Tests:
Die Bewertung erfolgt aufgrund
subjektiver Eindrücke**

Ein Nachteil des Testverfahrens, den es mit vielen Methoden zur Prüfung auf sensomotorische Fähigkeiten teilt, besteht darin, daß die Bewertung aufgrund subjektiver Eindrücke erfolgt. Um der sich daraus ergebenden Unsicherheit entgegen zu wirken, wurde in der vorliegenden Studie die Bewertung von vier bis fünf Therapeuten vorgenommen, und zwar unabhängig voneinander und ohne daß ihnen bei der Endprüfung die Meßwerte der Eingangsprüfung zugänglich waren.

**Neben der Subjektivität
kann eine Reihe weiterer Faktoren
die Prüfergebnisse
und ihre Variabilität
beeinflussen**

So kann das größere Vertrautsein einer Therapeutin mit einem Kind nicht nur die Bewertung seiner Fähigkeiten beeinflussen, sondern auch den Therapieerfolg selbst mitbestimmen. Wie die vorliegenden Befunde zeigen, ist die besondere Kompetenz der Vertreterinnen spezifischer Fachrichtungen ebenfalls eine Quelle für eine unterschiedliche Beurteilung. All diese Störfaktoren werden nie ganz zu vermeiden sein. Bei der vorliegenden Effizienzkontrolle wurde versucht, ihren Einfluß durch die Heterogenität der Meßparameter und – wie oben beschrieben – die Hinzuziehung mehrerer Prüfer geringzuhalten.

**Unabhängige Experten
haben später die
Videoaufnahmen mit demselben
Ergebnis beurteilt wie die
Projektmitarbeiter**

Die allgemeine Anwendbarkeit der Bewertungskriterien und -skalen wurde im Anschluß an das KIT-Projekt an Videoaufzeichnungen getestet, die im Verlauf des Projektes gemacht wurden. Anhand dieser

Aufzeichnungen sind unabhängige Physiotherapeuten und Ärzte zu nahezu deckungsgleichen Beurteilungen der Förderergebnisse gekommen wie das KIT-Team. Derartige Videoaufnahmen ließen sich also dazu einsetzen, die Effizienz neuer Konzepte zur Förderung mehrfach behinderter Kinder durch eine beliebig große Zahl unabhängiger Prüfer zu »objektivieren«.

**Das alltagsnahe,
kompakte Förderkonzept
ist weit entfernt von den üblichen
defizit orientierten
Therapieformen**

Abschließend läßt sich zu dem vorgestellten KIT-Projekt feststellen, daß seine zukunftsweisenden Aspekte von den Eltern, Therapeutinnen und Pädagoginnen in dem individuellen Förderansatz und dem positiv verstärkenden Förderprinzip gesehen werden. Hierin unterscheidet sich das dem Projekt zugrundeliegende Konzept grundlegend von den heute oft favorisierten, eng programmierten und defizitorientierten Therapieformen. Das KIT-Konzept bedient sich neuester Erkenntnisse verschiedener therapeutischer und pädagogischer Disziplinen. Es beschränkt sich nicht auf Techniken und Methoden einer speziellen »Schule«, sondern seine Stärke beruht gerade darin, daß vielfältige Elemente verschiedener Therapieformen auf die speziellen Bedürfnisse der Kinder angewendet werden. Die Effizienz der Behandlung nach dem KIT-Konzept wurde durch eine eingehende, vielseitige Prüfung sensomotorischer und psychischer Parameter anhand eines speziell für die Studie entwickelten Tests nachgewiesen. Die Anstrengungen, die zur Erfolgskontrolle unternommen wurden, sollten dazu beitragen, die physiotherapeutischen/pädagogischen Maßnahmen zur Förderung mehrfach behinderter, zerebralparetischer Kinder aus dem Ruf des Zweifelhafte und Unbestimmbar zu bringen.

Danksagung

Das KIT-Pilotprojekt wurde durch die Unterstützung des Landesverbandes Bayern für Körper- und Mehrfachbehinderte e.V. ermöglicht.

Für die Bereitstellung der Räumlichkeiten sind wir der evangelischen Kirchengemeinde Eching zu Dank verpflichtet. Für die statistische Auswertung der Daten danken wir den Mitarbeitern des GSF – Forschungszentrums für Umwelt und Gesundheit, Neuherberg.

Der KIT-Testbogen kann angefordert werden bei: Landesverband Bayern für Körper- und Mehrfachbehinderte e.V. – Mobiler Therapeutischer Dienst – Adlanstraße 5, 80636 München, Tel.: (089) 357481-0, Fax: (089) 35748181

Literatur

1. *Bernard, K.*: Bewegungsvarianten eines Säuglings – Orientierungshilfen für Befund und Therapie im BOBATH-Konzept. *Krankengymnastik* 47: 157-162 (1995)
2. *Bernard, K., Berner, B., Rennhack, A.*: Das Bobath-Konzept – Behandlungsmöglichkeiten in der krankengymnastischen, ergotherapeutischen und logopädischen Betreuung cerebraler bewegungsgestörter Kinder. Das Band 3-4 (1990)
3. *Bidabe, L., Loller, J. M.*: Mobility opportunities via education (M O V E). In: *Mobilitätstraining für Kinder und Erwachsene mit Behinderung*, Borgman Verlag, 1993
4. *Bobath, B., Bobath, K.*: The neurodevelopmental treatment.. In: *Management of the Motor Disorders of Children with Cerebral Palsy*, Eds.: Scrutton, D., Bobath, B., Bobath, K. et al., Oxford Blackwell Scientific Publications Ltd., Philadelphia, 1984
5. *Bower E., McLellan, D. L.*: Effect of increased exposure to physiotherapy on skill acquisition of children with cerebral palsy. *Develop. Med. Child Neurol.* 34: 25-39 (1992)
6. *Braun, L., Granger, C. V.*: A practical approach to functional assessment in pediatrics. *Occup. Ther. Pract.* 2: 46-51, 1991
7. *Carr, J. H., Shepard, R. B., Gordon, J., Gentile, A. M., Held, J. M.*: *Movements Science Foundation for Physical Therapy in Rehabilitation*. Heinemann Physiotherapy, London, 1987
8. *de Langen, E. G., Frommelt, P., Wiedmann, K. D., Amann, J.*: Messung der funktionalen Selbständigkeit in der Rehabilitation mit dem Funktionalen Selbständigkeitsindex (FIM). *Rehabilitation*, 34, IV-XI (1995)
9. *Engström, B.*: *Ergonomics Wheelchairs and Positioning*. Posturalis, Hässelby, Sweden 1993
10. *Forsberg, H., Hirschfeld, H.* (Hrsg.): *Movement Disorders in Children*, Karger Basel, 1984
11. *Harris, S. R.*: Efficacy of physical therapy in promoting family functioning and functional independence for children with cerebral palsy. *Ped. Phys. Ther.* 2: 160-164 (1990)
12. *Haupt, U.*: *Körperbehinderte Kinder verstehen lernen*. Verlag Selbstbestimmtes Leben, 1996
13. *Innerhofer, P.*: Die Zusammenarbeit mit Eltern nach dem Trainingsmodell in der Praxis der Frühförderung. In: *Frühförderung mit den Eltern*. Hrsg.: O. Speck und A. Warnke, Ernst Reinhardt Verlag, 1983
14. *Jacoby, H.*: *Jenseits von »Begabt« und »Unbegabt«*. Christians, 1983
15. *Mandal, A. C.*: *The Seated Man*. Dafnia Publications, Klampenborg, Dänemark, 1985
16. *Ohrt, B.*: *Arzt und Eltern in der Frühförderung*. In: *Frühförderung mit den Eltern*. Hrsg.: O. Speck, A. Warnke, Ernst Reinhardt Verlag, 1983
17. *Ohrt, B.*: Therapieziele und -ansätze in der medizinischen Frühförderung und die Reflexion von Kriterien zu ihrer Effizienzbeurteilung. In: *Focus Heilpädagogik – Projekt Zukunft*. Hrsg.: G. Opp und F. Peterander, Reinhardt Verlag, 1996
18. *Palmer, F. B., Shapiro, B. K., Wachtel, R. C., Allen, M. C., Hiller, J. E., Harryman, S. E., Mosher, B. S., Meinert, C. L., Capute, A. J.*: The effects of physical therapy on cerebral palsy. *N.E.J.M.* 13: 803-808 (1988)
19. *Ritter, G.*: Die zwischenmenschliche Beziehung in der Bewegungsbehandlung. In: *Schriftenreihe zur Kooperativen Pädagogik*. Hrsg. Schönberger, F. – Ute Bernhardt-Pätzold-Verlag, Stadthagen 1988
20. *Schewe, H.*: *Bewegungslernen – Auf dem Weg zu mehr Wissen und Verständnis*. *Krankengymnastik* 49: 623-636 (1997)
21. *Shonkoff, J. P. and Hauser-Cram, P.*: Early intervention for disabled infants and their families: A quantitative analysis. *Pediatrics* 80: 650-658 (1987)
22. *Sowa, M.*: Integration der Therapie in den Unterricht in der Schule für Geistigbehinderte. *Praxis der Psychomotorik*. 19: 128-135 (1994)
23. *Speck, O.*: Wandel der Konzepte in der Frühförderung. *Frühförderung interdisziplinär*, 14: 116-130 (1995)
24. *Tremel-Sieder, H.*: Das Bobath-Konzept – eine Herausforderung. *Beschäftigungstherapie und Rehabilitation* 4: 247-252 (1989)
25. *VanSant, A.*: Motor control, motor learning, and motor development. In: *Motor Control and Physical Therapy*. Eds. Montgomery, P.C. and Connolly B.H., Chattanooga Group Inc., 1991
26. *Warnke, A.*: Kritische Nebenwirkungen der Zusammenarbeit mit den Eltern. In: *Frühförderung mit den Eltern*. Hrsg. O. Speck und A. Warnke, Ernst Reinhardt Verlag, 1983
27. *Wiebel, I.*: Alternierende Schwerpunktverlagerung in der Therapie frühkindlicher zerebraler Bewegungsstörungen nach dem Bobath-Konzept. *Krankengymnastik* 38: 249-254 (1986)

Anschrift für die Verfasserinnen:
Irmhild Wiebel-Engelbrecht,
Bobath-Lehrtherapeutin
Hofangerstraße 14, 85386 Eching