

---

# Evaluation eines TEACCH-basierten Förderprogramms für Erwachsene mit Autismus-Spektrum-Störungen im Tagesförder- und Wohnbereich

von Paul Probst, Florian Jung und Petra Steinborn

---

*In der vorliegenden Studie wurde der Einfluss einer TEACCH-basierten Intervention auf eine Stichprobe von vier Erwachsenen (2 w, 2 m) mit Autismus-Spektrum-Störungen (ASS) in einer heilpädagogischen Einrichtung untersucht. Die vier verfolgten Fragestellungen bezogen sich auf dysfunktionale Verhaltensweisen, sozial-kommunikative Kompetenzen und alltagspraktische Selbständigkeit der Probanden sowie die Akzeptanz des TEACCH-Ansatzes durch das pädagogische Fachpersonal. Die Ergebnisse zeigen bei der Probandenstichprobe a) eine deutliche Reduktion problematischer Verhaltensweisen, b) eine erhöhte soziale Selbstständigkeit, c) einen Zuwachs positiver und eine Reduktion negativer sozial-kommunikativer Verhaltensweisen sowie d) eine hohe Akzeptanz des TEACCH-Ansatzes durch die Fachkräfte. Insgesamt liefern die Ergebnisse einheitlich hinreichend Hinweise auf den Nutzen einer TEACCH-basierten Fördermaßnahme bei Erwachsenen mit ASS im Wohn- und Arbeitsbereich; ferner verdeutlichen sie den Bedarf an weiteren kontrollierten Studien zur Effektivität des Programms.*

**Schlüsselwörter:** Autismus, Erwachsene, TEACCH, heilpädagogische Einrichtung, Outcome-Studie

---

*Evaluation of a TEACCH-based intervention for adults with autism spectrum disorders in a residential and vocational setting.*

*In this study the effectiveness of a TEACCH-based program for a sample of four adults with autism spectrum disorders (ASD; 2 male, 2 female) in a residential and vocational setting was evaluated. The hypothesis included dysfunctional behavior, social skills, and personal independence as well as the social validity of the TEACCH-approach. Results show a) a substantial reduction of behavior problems, b) a higher degree of personal independence, c) increased social skills in the sample, and d) a high social validity of the TEACCH-based program reported by staff members. Moreover, the findings reveal the need for more controlled studies within this area of research.*

**Keywords:** autism, adults, TEACCH, residential treatment, outcome study

---

## Theoretischer Hintergrund

Mit dem Begriff Autismus-Spektrum-Störungen (ASS), weitgehend synonym mit *Tiefgreifende Entwicklungsstörungen* (TES), die in der „Internationalen Klassifikation psychischer Störungen“ (ICD-10 Kapitel V (F); Dilling, Mombour & Schmidt, 2008) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) mit dem Schlüssel F84 gekennzeichnet sind,

wird eine Gruppe von Störungen klassifiziert, die als gemeinsame Charakteristika eine qualitative Beeinträchtigung der reziproken sozialen Interaktion, Auffälligkeiten der Kommunikation und Sprache sowie eingeschränkte, stereotype und repetitive Interessen und Aktivitäten aufweisen. Der Ausprägungsgrad und somit das Ausmaß der Einschränkungen variieren zwar inter- und intraindividuell; die genannten qualita-

tiven Abweichungen sind allerdings ein grundlegendes, persistentes Funktionsmerkmal der betroffenen Person. Zu den am häufigsten mit ASS assoziativ auftretenden Störungen zählt die *Intelligenzminderung* (siehe ICD-10 Kapitel VF7) mit einer Komorbiditätsrate von 40 bis 55 % (Newschaffer et al. 2007).

In Anbetracht der aktuellen Forschungslage werden für die Entstehung einer

Störung des Autismus-Spektrums übereinstimmend neurobiologische und genetische Faktoren als Ursache gesehen. Im Bereich der Genetik liegt der Fokus auf der Identifikation anfälliger Gene in bestimmten chromosomalen Regionen (Abrahams & Geschwind, 2008). Der technologische Fortschritt bei bildgebenden Verfahren ermöglicht eine Untersuchung und Bestimmung möglicher neurobiologischer Defizite (Schultz & Robins, 2005). Die Prävalenzrate liegt bei einem Verhältnis von 60 pro 10.000 (Chakrabarti & Fombonne, 2005). In der Entwicklung von Menschen mit Autismus-Spektrum-Störungen (ASS) lässt sich eine große interindividuelle Heterogenität erkennen (Tantam, 2000). Ein breiter Überblick über die Entwicklung der Symptomatik in Adoleszenz und Erwachsenenalter findet sich bei Seltzer et al. (2003).

Zur psychosozialen Prognose berichten Howlin, Goode, Hutton und Rutter (2004) für eine Stichprobe von Personen mit ASS und *Leichter Intelligenzminderrung* ( $IQ > 50$ ), dass nur ca. 10% im Erwachsenenalter „unabhängig“ oder „mit geringer Betreuung“ lebten. Die Situation von Erwachsenen mit ASS im Wohn- und Arbeitsbereich ist durch das deutliche Risiko gekennzeichnet, weitere emotionale und verhaltensbezogene Störungen zu entwickeln. So traten in einer Studie von Hutton, Goode, Murphy, Le Couteur und Rutter (2008) bei Menschen mit ASS in über 20% der Fälle weitere psychische Störungen im frühen Erwachsenenalter auf. Personen mit ASS stellen erhebliche Anforderungen an das betreuende Fachpersonal (Van Bourgdondien & Reichle, 1997). Nach Lecavalier, Leone und Wiltz (2005) besteht vor allem bei Bezugs- und Betreuungspersonen eine hohe Stressbelastung (vgl. auch Bellingrath, Iskenius-Emmler, Haberl & Nußbeck, 2009).

Dem Gesundheitswesen stellt sich als zentrale Aufgabe die *Rehabilitation* (synonym mit „tertiärer Prävention“) von Menschen mit ASS. Rehabilitative Maßnahmen haben zum Ziel, problematische Verhaltensweisen und Sym-

ptome zu reduzieren bzw. zu lindern, der Entstehung zusätzlicher Störungen vorzubeugen, kompensatorische Fähigkeiten zu stärken sowie die psychosoziale Eingliederung und Partizipation in Familie, Schule, Arbeit und Gemeinwesen zu fördern (vgl. Probst, 2007). In den Leitlinien zur Behandlung von Störungen des autistischen Spektrums (Poustka, Bölte, Schmötzer & Feineis-Matthews, 2008; Sarimski & Steinhilber, 2008), werden einheitlich Interventionsansätze aufgeführt, die an diesen Zielen orientiert sind. Bei Bölte und Poustka (2002) findet sich ein Überblick zu aktuellen Interventionsmethoden.

### Der TEACCH-Ansatz

Unter den evidenzbasierten Verfahren lässt sich besonders das TEACCH-Programm (**T**reatment and **E**ducation of **A**utistic and related **C**ommunication handicapped **C**hildren; Schopler, 1997) aufgrund seiner internationalen Erprobung hervorheben. Der TEACCH-Ansatz wurde in den 1960ern von Eric Schopler und Mitarbeitern an der Universität von North Carolina in Chapel Hill (USA) entwickelt. 1972 entstand unter dem Namen „Division TEACCH“ (Psychiatrie-Department and Medical School) das erste staatlich finanzierte Autismus-Programm in den USA. Über alle Altersstufen und Lebensbereiche (Familie, Wohnen, Arbeit) für Menschen mit ASS in North Carolina liegt der psychosoziale Versorgungsauftrag bei Division TEACCH. Ursprünglich als Förder- und Rehabilitationsmaßnahme für Kinder entwickelt, wurde der Einsatz des TEACCH-Programms bereits 1979 auch auf das Jugend- und Erwachsenenalter ausgedehnt.

Mittlerweile werden die Konzepte des TEACCH-Ansatzes in zahlreichen Ländern, wie in Schweden (Durnik et al., 2000), Japan (Sasaki, 2000), Großbritannien (Preece, Lovett, Lovett & Burke, 2000), in der Türkei (Mukaddes, Kaynak, Kinali, Besikci & Issever, 2004), in Italien (Panerai, Ferrante &

Zingale, 2002), China (Tsang, Shek, Lan, Tang & Cheung, 2007) und Spanien (Fuentes, Barinaga, & Gallano, 2000) umgesetzt.

In Deutschland orientieren sich das Sozialwerk St. Georg (2009) und die v. Bodelschwinghschen Anstalten Bethel (2009) am TEACCH-Programm. Sie bieten nicht nur Wohn- und Arbeitsplätze für Erwachsene mit ASS, sondern gründeten ein gemeinsames Beratungs- und Schulungszentrum, die AUTEA gGmbH (2009).

Der TEACCH-Ansatz integriert Konzepte der Entwicklungspsychologie, der kognitiv-behavioralen Lernpsychologie und des Mental-Health-Ansatzes, so dass individuelle Bedürfnisse und Fähigkeiten sowohl der autistischen Personen als auch ihrer Bezugspersonen berücksichtigt werden können (Mesibov, 1997).

Unter dem Begriff „Culture of Autism“ fassen Mesibov, Shea und Schopler (2006) verschiedene Erkenntnisse hinsichtlich der Besonderheiten im Verhalten, in der Wahrnehmung und Informationsverarbeitung von Menschen mit ASS zusammen. Dazu zählen insbesondere Unterschiede in kognitiven Prozessen, wie erhöhte Ablenkbarkeit, Probleme mit der Integration verschiedener Informationen und daraus oftmals resultierende Schwierigkeiten bei der Organisation und Planung bestimmter Handlungsabläufe. Auch unterscheiden sich Personen mit ASS in ihren Lernprozessen: Nach Quill (1997) verarbeiten Menschen mit ASS visuelle Informationen in Relation zu verbalen effektiver. Zu Unterschieden in neurobehavioralen Mustern zählen impulsives Verhalten, erhöhte Ängstlichkeit sowie sensorische und perzeptuelle Auffälligkeiten.

Auf Grundlage dieser Erkenntnisse wurde das *Visuell-Strukturierte Lernformat* („Structured Teaching“, s. Schopler, Mesibov & Hearshey, 1995; Häußler, 2005) konzipiert. Nach Schopler et al. (1995) beinhaltet dieser Interventionsansatz ein breites Spektrum an Lern-

prinzipien und -strategien; gleichzeitig ist er auch als Präventionsmethode von Verhaltensproblemen anzusehen. Charakteristisch für das *Visuell-Strukturierte Lernformat* ist eine für die Person verständliche Untergliederung und Strukturierung der jeweiligen räumlich-physikalischen, zeitlichen und sozialen Situation.

Die Ergebnisse der internationalen Evaluationsstudien unterstützen generell die Annahme einer positiven Validität des TEACCH-Programms (Probst, 2007). Die Zahl der Studien, die speziell die Effektivität des TEACCH-Ansatzes im Wohn- und Arbeitsbereich für Menschen mit ASS im Erwachsenenalter untersuchen, ist jedoch minimal: Mittels einer Forschungsliteratur-Recherche in den Online-Datenbanken PsycINFO und PSYINDEX (mit den kombinierten Suchkriterien „autism“, „autism spectrum disorders“, „ASD“, „adult(s)“, „residential care“, „residential home(s)“, „residential setting“, „vocational (setting)“ sowie „TEACCH“, „structured teaching“, „treatment outcome“ im Suchzeitraum von 1960 bis 2008) ließen sich nur drei Studien auffinden. Diese unterstützen die Hypothese der spezifischen Wirksamkeit des Ansatzes: Persson (2000) berichtet einen signifikanten Anstieg der Selbstständigkeit von Erwachsenen mit ASS, bei denen der TEACCH-Ansatz eingesetzt wurde. Van Bourgondien, Reichle und Schopler (2003) konnten einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Abnahme von Verhaltensproblemen und der zunehmenden Anwendung visueller Strukturierung, besser angepasster Kommunikation und präventiver Verhaltensmaßnahmen nachweisen. Die Ergebnisse von Siaperas und Beadle-Brown (2006) weisen auf verbesserte soziale und funktional-kommunikative Fähigkeiten sowie eine größere Selbstständigkeit hin.

Im deutschsprachigen Raum finden sich keine formellen Evaluationsstudien zu diesem Bereich; es liegen lediglich anekdotische Berichte aus der Praxis heilpädagogisch-therapeutischer Einrichtungen vor, in denen über Effektivität

und soziale Akzeptanz des TEACCH-Programms berichtet wird (z. B. Gottesleben, 2004; Deckers, 2004; Häußler, 1999).

## Fragestellung und Hypothesen

Um dem daraus resultierenden Förderungsbedarf abzudecken, werden in der vorliegenden Studie (1) die Effekte einer sich über einen Zeitraum von 1–4 Jahren erstreckenden TEACCH-Intervention auf das Verhalten einer kleinen Stichprobe Erwachsener mit Autismus-Spektrum-Störungen, die sich in einer Einrichtung der Behindertenhilfe befinden, untersucht, die aus einer heilpädagogischen Tagesförderstätte und einer Wohngruppe besteht, (2) die Akzeptanz des TEACCH-Ansatzes durch das pädagogische Fachpersonal in dieser Institution.

Im Einzelnen werden folgende Hypothesen überprüft:

Hypothese (1): Zum Untersuchungszeitpunkt (t-2) ist im Vergleich zum Zeitpunkt vor Einführung der TEACCH-Intervention (t-1) eine substanzielle Reduktion von Verhaltensproblemen zu beobachten, bezogen auf (a) fremd-aggressives, (b) selbstverletzendes, (c) disruptives und (d) stereotypisierendes und selbst-absorbierendes Verhalten.

Hypothese (2): Zum Untersuchungszeitpunkt (t-2) ist ein Zuwachs an (a) alltagspraktischer Selbstständigkeit und (b) Arbeitsfähigkeit (im Rahmen einer strukturierten Einzeltätigkeit in der Tagesförderung) zu beobachten.

Hypothese (3): Zum Untersuchungszeitpunkt (t-2) ist eine Verbesserung sozial-kommunikativer Fähigkeiten hinsichtlich (a) Aufbau positiver kommunikativer Verhaltensweisen; (b) Abbau negativer kommunikativer Verhaltensweisen zu beobachten.

Hypothese (4): Zum Untersuchungszeitpunkt (t-2) ergibt sich eine positive Einschätzung des TEACCH-Ansatzes durch das pädagogische Fachpersonal in Hinblick auf (a) Angemessenheit der

Ziele, (b) Praktikabilität im pädagogischen Alltag und (c) Effektivität.

## Methoden

### Stichproben

Die Probanden-Stichprobe bestand aus vier Erwachsenen (zwei Frauen, zwei Männern) mit Autismus-Spektrum-Störungen (ASS), die Teilnehmer einer Tagesförderstätte für geistig, autistisch und mehrfach behinderte Menschen im norddeutschen Raum waren. Drei der vier Probanden, Timo, Marie und Anna, lebten in einer heilpädagogischen Wohngruppe, die sich auf demselben Gelände befand. Der vierte Proband, Ben, lebte bei seinen Eltern (alle Namen sind aus Datenschutzgründen geändert). Die TEACCH-orientierte Fördermaßnahme wurde in der Tagesförderstätte im Mittel vor 3.25 Jahren eingeführt, in der Wohngruppe vor 1 Jahr (s. Tab. 1).

Das mittlere Alter der Klienten betrug 30 Jahre. Timo und Marie nutzen weder erkennbare Wörter noch Laute, um sich zu verständigen. Annas expressiver Sprachgebrauch ist auf weniger als 100 Ein- bis Dreiwortsätze, die zum Großteil ihre Bedürfnisse ausdrücken, begrenzt. Ben weist in der expressive Sprache einen höheren Entwicklungsstand auf, mit Hilfe derer er Bedürfnisse ausdrückt, Fragen stellt und Kommentare abgibt. Gleichzeitig ist sein Sprachverhalten durch Stereotypen charakterisiert, z. B. als Ausdruck von Zufriedenheit: „Das ist doch – denn doch – ja, wie ich sage – denn doch – ja, wie ich sage – denn doch so schön – jawohl“. Ferner ist darauf hinzuweisen, dass Anna von Geburt an blind ist. – In Tabelle 1 sind die demographischen Charakteristika sowie die diagnostischen Befunde der Probanden dargestellt.

Die diagnostische Beurteilung der Probanden erfolgte mittels der deutschen Bearbeitung der *Childhood Autism Rating Scale* (CARS; Schopler, Reichler & Renner, 1986) von Steinhausen (Autismus-Beurteilungsskala, 1996), der

Tab. 1: Demographische Charakteristika und diagnostische Befunde der Probanden-Stichprobe

	Timo	Marie	Anna	Ben	Gesamt (N=4)
Alter in Jahren	34	23	33	30	$M=30$ $SD=4.97$
Geschlecht	m	w	w	m	2 w, 2 m
Anwendung der Fördermethode in Jahren <sup>a</sup>	4 / 1	4 / 1	1 / –	4 / –	$M=3.25$ $SD=1.25$ / $n=2$ : $M=1$ $SD=0$
Expressive Sprache	nonverbal	nonverbal	verbal	verbal	2 verbal, 2 nonverbal
CARS <sup>b</sup> (Gesamtwert)	hochgradig autistisch (45.5)	hochgradig autistisch (40)	hochgradig autistisch (41)	leicht- bis mittelgradig autistisch (30)	$M=39.13$ $SD=6.54$
SEAS-M <sup>c</sup> (Gesamtwert)	ASS (14)	ASS (14)	ASS (15)	ASS (11)	$M=13.50$ $SD=0.87$
VABS-II <sup>d</sup>	Altersäquivalent 1;5	Altersäquivalent 1;5	Altersäquivalent 1;5	Altersäquivalent 5;1	$M=2;4$ $SD=1;10$
Diagnose nach ICD-10-Kriterien <sup>d</sup>	Frühkindlicher Autismus (F84.0); Schwere Intelligenzminderung (F72)	Frühkindlicher Autismus (F84.0); Schwere Intelligenzminderung (F72)	Frühkindlicher Autismus (F84.0); Schwere Intelligenzminderung (F72)	Atypischer Autismus (F84.1); Mittelgradige Intelligenzminderung (F71)	

Anmerkung. ASS=Autismus-Spektrum-Störungen.

<sup>a</sup> Tagesförderstätte / Wohngruppe. <sup>b</sup> Childhood Autism Rating Scale. <sup>c</sup> Skala zur Erfassung von Autismusspektrumstörungen bei Minderbegabten.

<sup>d</sup> Vineland Adaptive Behavior Scales – Second Edition. <sup>e</sup> Internationale Klassifikation psychischer Störungen.

Skala zur Erfassung von Autismusspektrumstörungen bei Minderbegabten (SEAS-M; Kraijer & Melchers, 2007) und den Vineland Adaptive Behavior Scales – Second Edition (VABS-II; Sparrow, Chicchetti & Balla, 2005), in der deutschen Beabarbeitung von Sarimski, Jung, Micheel und Probst (2008) der „Parent/Caregiver Rating Form“ (Fragebogen für Betreuer und Eltern). Nach obigen Befunden liegen nach ICD-10-Kriterien vor: bei Timo, Marie und Anna Frühkindlicher Autismus (F84.0) sowie Schwere Intelligenzminderung (F72), bei Ben Atypischer Autismus (F84.1) sowie Mittelgradige Intelligenzminderung (F71).

Die Beurteiler-Stichprobe bestand aus vier pädagogischen Fachkräften der Tagesförderstätte sowie drei Fachkräften der Wohngruppe, die alle Fortbildungen in TEACCH absolviert hatten. Die Fachkräfte waren im Mittel seit über 6 Jahren in der Institution beschäftigt und fast 11 Jahre berufstätig. Sie kannten

die Klienten seit durchschnittlich 5 Jahren.

#### Praktische Erfahrungen der Autorengruppe mit dem TEACCH-Ansatz

Die Autoren der vorliegenden Untersuchung weisen wie folgt Praxiserfahrungen mit dem TEACCH-Ansatz auf: P. Probst: 5-Tage TEACCH-Intensivseminar (Leitung: G. Mesibov), Kopenhagen; 200 Stunden Hospitation in TEACCH-Einrichtungen in den USA und in Dänemark; F. Jung: 900 Stunden praktische Erfahrungen mit TEACCH-Inhalten im Rahmen eines Praktikums am Fachbereich Psychologie sowie im Rahmen von Einzelfallbetreuungen von Personen mit Autismus; P. Steinborn: 250-h Ausbildung zu TEACCH durch AUTEA (vgl. AUTEA, 2009) und TEACCH-Foren; Tätigkeit als TEACCH-Beauftragte in Form von Schulungen und Anleitungen in der Behindertenein-

richtung, in der vorliegende Untersuchung durchgeführt wurde.

#### Instrumentarium

##### Quantitative Outcome-Instrumente

*Inventar für Verhaltensprobleme (IVP)*  
Das IVP wurde in der deutschen Adaptierung von Sarimski und Steinhausen (2007; Original: *Behavior Problems Inventory*; Rohjan, Matson, Lott, Esbensen & Smalls, 2001) verwendet. Dabei erfolgt eine Beurteilung von 52 Merkmalen, die jeweils auf einer fünfstufigen Skala hinsichtlich ihrer Auftretenshäufigkeit eingeschätzt werden (z. B. „Sich wiederholende Körperbewegungen ausführen“; 0=„nie“, 1=„monatlich“, 2=„wöchentlich“, 3=„täglich“, 4=„stündlich“). Die Verhaltensmerkmale sind in drei Skalen untergliedert: *Selbstverletzendes Verhalten*, *Stereotypes Verhalten* und *Aggressives/Destruktives Verhalten*. Durch Addition der drei

Subskalenwerte wird ein Gesamtwert der Auftretenshäufigkeit gebildet. Wie auch bei Rojahn et al. (2001) wurde auf eine Berechnung des Schweregrads jeder Skala aufgrund der hohen Übereinstimmung mit dem Häufigkeitswert verzichtet sowie das letzte Item jeder Skala (optional und frei formulierbar) in dieser Studie nicht ausgewertet.

*Verhaltensfragebogen bei Entwicklungsstörungen (VFE)*

In der vorliegenden Untersuchung fand die Fassung für Erwachsene (VFE-ER; Einfeld, Tonge & Steinhausen, 2007) Verwendung. Mittels des VFE-ER muss die befragte Person das Vorhandensein bzw. Nicht-Vorhandensein von 107 spezifischen Verhaltensweisen der zu beurteilenden Person auf einer dreistufigen Antwortskala bewerten (z. B. „ist beleidigt, beschimpft andere“; 0= „nicht zutreffend soweit bekannt“; 1= „etwas oder manchmal zutreffend“; 2= „genau oder häufig zutreffend“). Der Fragebogen liefert einen *Gesamtverhaltensproblemwert*, der einen Indikator für den Schweregrad der Verhaltensprobleme und der Probleme der Emotionen des zu Beurteilenden darstellt sowie die jeweiligen Werte für die sechs Unterskalen, von denen zwei in dieser Studie verwendet wurden: *Disruptiv* sowie *Selbst- absorbiert*.

*Matson Evaluation of Social Skills for Individuals with Severe Retardation (MESSIER)*

Der Fragebogen MESSIER von Matson (1995) ist nur in einer englischsprachigen Fassung vorhanden; für diese Studie wurde auf eine informelle Übersetzung von Martin (o. J.) zurückgegriffen. Der MESSIER dient der Erfassung der Stärken und Schwächen in sozialen Fähigkeiten bei schwer und schwerst geistig behinderten Menschen. Neben der Erfassung klinisch relevanter Daten für Behandlungsplanung und -implementierung liefert der MESSIER ebenso Daten zur Analyse der Wirksamkeit einer Behandlung.

Mittels 85 Items werden allgemeine soziale Fähigkeiten sowie verbale und nonverbale Kommunikationsfähigkeiten

erfasst. Aufgabe des Beurteilers ist es, auf einer vierstufigen Skala einzuschätzen, wie oft diese Fähigkeiten von der zu beurteilenden Person gezeigt werden („Zieht unbelebte Objekte Menschen vor“; 0= „nie“, 1= „selten“, 2= „gelegentlich“, 3= „oft“). Die Werte der sechs Subskalen (positiv verbal, nonverbal sowie allgemein positiv; negativ verbal, nonverbal sowie allgemein negativ) lassen sich zu zwei weiteren Skalen zusammenfassen: *positives sozial-kommunikatives Verhalten* und *negatives sozial-kommunikatives Verhalten*.

*Videobeobachtung*

Um eine bessere Einschätzung der Probanden bzw. ihres Verhaltens zu gewährleisten, wurde jeder Proband jeweils zweimal in einer Arbeitssituation auf Video aufgezeichnet. Die Arbeitssituationen zeichnen sich durch ein hohes Maß an Strukturierung aus, stellen gewisse Anforderungen (wie beispielsweise funktionales und zielgerichtetes

Handeln) an den Teilnehmer und erfordern selbstständiges Handeln. Um eine objektive Einschätzung der Probanden in einer solchen Situation zu gewährleisten, wurde auf den methodischen Grundlagen von Martin und Bateson (2007) eine systematische Verhaltensbeobachtung durchgeführt. In Anlehnung an die Arbeiten von Bryan und Gast (2000) sowie Probst, Drachenberg, Jung, Knabe und Tetens (2007) wurden folgende Variablen erhoben: „On-Task“ – das aktive Bearbeiten der Aufgabe. Dies beinhaltet auch das Herbeiholen bzw. Wegräumen der Materialien und den Gebrauch des TEACCH-Plans. „Off-Task“ – keine erkennbare Bearbeitung der Aufgabe. Unterschieden wurde hier zwischen einem Nicht-Beachten der Materialien, dem Verfallen in Stereotypen und dem aktiven Verweigern der Bearbeitung der Aufgabe. Entsprechend der kontinuierlichen Time-Sampling-Methode wurde jede aufgezeichnete Arbeitssitzung in 15-Sekunden-Einheitsintervalle unterteilt. Die Kodierung der eben genannten Katego-

Tab. 2: Variablen der Verhaltensbeobachtung in der Arbeitssituation

Variable	Definition/Exemplarischer Verhaltensindikator/Kodierung
On-Task	<p>Aktives Bearbeiten der Aufgabe: a) Verwendung der Materialien in angemessener Weise (z. B. Legen eines Puzzleteils); b) Aufmerksamkeit ist auf Material gerichtet (und es wird kein wie unter „Off-Task“ beschriebenes Verhalten gezeigt); c) Auswahl der Materialien (z. B. Herbeiholen); d) Benutzung des TEACCH-Plans; e) Platzieren des Materials in Fertigungskorb</p> <p>Kodierung: (0) Verhalten tritt nicht auf; (1) Verhalten tritt auf; (9) keine Kodierung möglich</p>
Off-Task	<p>Keine erkennbare Bearbeitung der Aufgabe: a) Materialien werden nicht beachtet (z. B. Proband blickt in der Gegend umher); b) Proband verfällt in Stereotypen; diese können auch den zweckentfremdeten Gebrauch der Materialien beinhalten (z. B. mit Gegenständen wedeln); c) Proband verweigert Aufgabe: keine Bearbeitung der Aufgabe und aktive Verweigerung, kann auch disruptives und/oder aggressives Verhalten beinhalten (z. B. stößt Material/Betreuer von sich weg, verweigert verbal etc.)</p> <p>Kodierung: (0) Verhalten tritt nicht auf; (1) Verhalten tritt auf, entspricht aber nicht den Folgenden; (2) stereotypes Verhalten tritt auf; (3) verweigerndes Verhalten tritt auf; (9) keine Kodierung möglich</p>

rien erfolgte nach dem „Alles-oder-Nichts-Prinzip“ („partial interval sampling“). In Tabelle 2 sind die Variablen, Definitionen bzw. exemplarischen Verhaltensindikatoren sowie die Kodierung aufgeführt.

### *Qualitatives Outcome-Instrument: Halbstrukturiertes Interview zur Erfassung der Akzeptanz und der Effekte des TEACCH-Ansatzes*

Mit jeder der sieben pädagogischen Fachkräfte wurde ein, nach den Vorgaben von Amelang und Zielinski (2006) sowie Hron (1982) konzipiertes, halbstrukturiertes Interview durchgeführt (Dauer: 15–30 Min.). Neben demographischen Merkmalen der Fachkräfte wurden folgende Bereiche erfasst: a) allgemeine Vor- und Nachteile des TEACCH-Konzepts bzw. der im jeweiligen Bereich angewendeten Elemente des TEACCH-Ansatzes; b) Vor- und Nachteile bezogen auf den jeweiligen Probanden (im Wohnbereich nur auf Timo und Marie); c) mögliche Auswirkungen auf die Proband-Betreuer-Interaktion; d) mögliche Entlastungen bzw. Belastungen, die durch die Implementierung des TEACCH-Ansatzes für die Fachkraft entstanden sind.

## Vorgehen

Der typische Tagesablauf von Marie, Timo und Anna, sieht nach Ankunft zunächst eine Pausenphase vor, auf die eine Arbeitsphase folgt. Der weitere Tagesverlauf besteht aus einer Frühstückspause, einem Spaziergang, dem gemeinsamen Mittagessen und einer weiteren Arbeitsphase, in der Papier geschreddert wird. Nach jeder Aktivität folgt eine Pausenphase, die Ruhe- und Entspannungszeit für die Probanden gewährleistet.

In der Tagesförderstätte wird einer klaren physikalisch-räumlichen Strukturierung gefolgt, indem bestimmte Tätigkeiten nur in bestimmten Bereichen bzw. Räumen ausgeführt werden. So gibt es einen besonderen Pausenraum, der von Timo und Marie genutzt wird; Anna zieht sich in diesen Phasen auf ihr Sofa im Arbeitsraum zurück. Weiterhin findet die Frühstückspause in einem separaten Raum statt, in dem jeder Teilnehmer seinen, mit einem Foto markierten, Stammpplatz hat. In den beiden Arbeitsräumen (pro Raum zwei Klienten) ist der individuelle Arbeitsplatz jedes Teilnehmers ebenfalls mit einem Foto versehen. Für jeden Probanden gibt es eine spezielle *Transition Area*, was bedeutet, dass sich sein Tagesplan an einem bestimmten, festen Platz befindet,

so dass der Übergang von einer Aktivität zur nächsten für den Probanden deutlich wird.

Im Gegensatz zu Timo, Marie und Anna, bereitet Ben nach Ankunft in der Förderstätte seinen Tagesplan selbstständig vor. Darauf folgt die Bearbeitung der jeweiligen Tagesaufgabe, eine Teepause, eine weitere Arbeitsphase, das gemeinsame Mittagessen, eine Ruhe- und Entspannungsphase sowie abschließend eine Nachmittagsaktivität, bei der zwischen zwei alternativen Tätigkeiten gewählt werden kann (z. B. Basteln oder Malen etc.). In der Papierwerkstatt, in der zweimal pro Woche gearbeitet wird, hat Ben einen individuell gestalteten Arbeitsplatz mit eigenem Arbeitssystem.

Timos Tagesplan in der Tagesförderstätte besteht aus einzelnen Foto- und Symbolkarten, die in der zeitlichen Reihenfolge der entsprechenden Aktivitäten von links nach rechts angeordnet sind (s. Abb. 1). Ganz links befindet sich (zur Personalisierung des Plans) ein Foto von Timo und der an diesem Tag für ihn zuständigen pädagogischen Fachkraft. Die gelben Karten symbolisieren eine Pausenphase, die Fotokarten stehen für eine bestimmte Aktivität (die Tasse bedeutet z. B. „Frühstückspause“). Timo benutzt seinen Plan selbst-

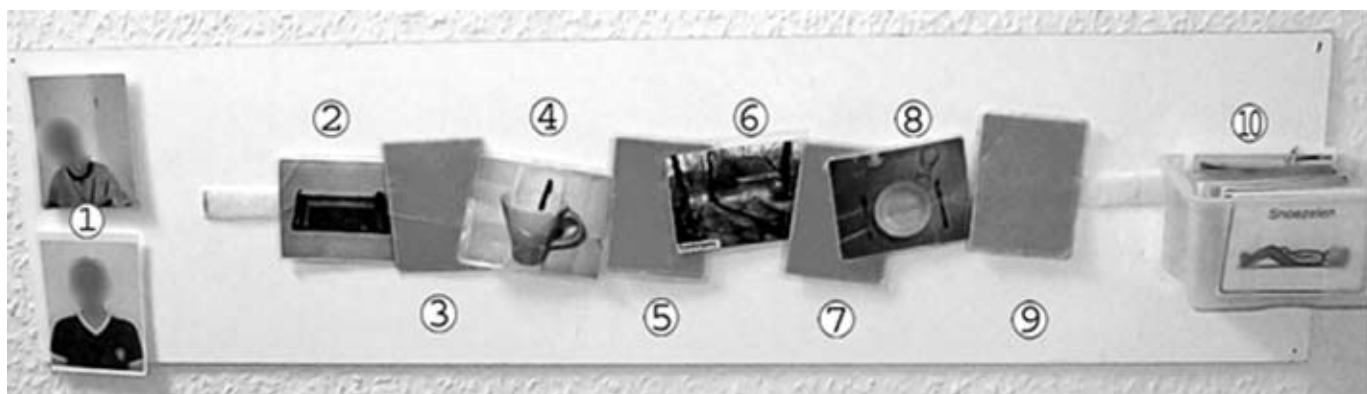


Abb. 1: Timos mehr-elementiger Tagesplan in der Tagesförderstätte

**Legende:** An Timos Tagesplan ist ein Foto von ihm selbst und dem für ihn zuständigen Mitarbeiters angebracht (1) (entfremdet dargestellt). Die, ihrer zeitlichen Abfolge entsprechend, von links nach rechts angeordneten Symbol- und Fotokarten repräsentieren verschiedene Aktivitäten. Von links nach rechts: (2) Fotokarte „Arbeit“ („Checke am Arbeitsplatz ein!“), (3) gelbe Karte=Pause, (4) Tasse=Frühstückspause, (5) Pausenkarte, (6) Landschaft mit See und Bäumen=Spaziergang, (7) Pausenkarte, (8) Teller und Besteck=Mittagessen, (9) Pausenkarte. Ist eine Tätigkeit beendet, legt Timo die entsprechende Karte rechts außen in die Fertig-Box (10) (Depot für bereits abgearbeitete bildhafte Elemente des Tagesplans).



Abb. 2: Timos strukturierter Arbeitsplatz in der Tagesförderstätte

**Legende:** Die Abbildung zeigt Timo (entfremdet) an seinem Arbeitsplatz, ein Regal mit Arbeitsmaterialien (links) sowie rechts außen den Fertig-Korb. Auf dem Tisch befindet sich ein Klettstreifen mit den Ziffernkarten „1“ bis „4“ (links auf dem Tisch; vergrößert dargestellt; mit der unteren Karte geht Timo nach Beendigung der Arbeitsphase zurück zu seinem Tagesplan); die entsprechenden „Zwillingskarten“ sind an den Fächern des Regals angebracht (links außen; vergrößert dargestellt). Timo befolgt eine bereits etablierte „3-elementige-Von-links-nach-recht-Routine“: (1) Entnahme der Arbeitsmaterialien aus dem Regal (in der Reihenfolge 1–4); (2) Bearbeitung der Aufgaben am Arbeitstisch in der Mitte; (3) Ablage der fertig gestellten Materialien im Fertig-Korb (rechts).

ständig, indem er die ganz links befindliche Karte vom Plan abnimmt und die entsprechende Tätigkeit ausführt (z. B. macht eine Pause, begibt sich an seinen Arbeitsplatz etc.).

Nach Beendigung einer Aktivität geht Timo zu seinem Plan zurück, steckt die Karte in den kleinen Fertigkorb rechts außen und nimmt sich die nächste Karte. Möchte ein Mitarbeiter Timo mitteilen, dass es Zeit ist, eine Tätigkeit zu beenden bzw. eine neue Aktivität zu beginnen (z. B. wenn Timo zu lange Pause macht, oder das Frühstück beendet ist), so genügt es, wenn auf seine Karte gezeigt wird. Timo begibt sich daraufhin zu seinem Plan. Sind alle Karten bearbeitet worden und im Fertig-Korb platziert, so bedeutet dies für Timo, dass sein Tag in der Tagesförderstätte vorbei ist und er gleich in die Wohngruppe gehen kann.

Timos Tagesplan im *Wohnbereich* ist analog aufgebaut; ein Unterschied besteht lediglich in den angegebenen Ak-

tivitäten. Auch die Kommunikation der Mitarbeiter mit Timo über die Karten seines Tagesplans erfolgt auf die oben beschriebene Weise.

*Timos Arbeitsplatz* ist in folgender Weise bestimmt: Mit der Fotokarte „Arbeit“ checkt Timo an seinem Arbeitsplatz (s. Abb. 2) ein, indem er die Karte auf einem vertikal ausgerichteten Klettband, das sich auf dem Tisch befindet, an unterster Stelle platziert. Auf dem Klettband sind von oben nach unten Karten mit den Ziffern „1“ bis „4“ angebracht (an unterster Stelle befindet sich nach dem Einchecken die „Arbeitskarte“). An vier Fächern des neben dem Arbeitsplatz stehenden Regals sind ebenfalls Ziffernkarten angebracht („1“ bis „4“, von oben nach unten).

Timo arbeitet seinen Arbeitsplan ab, indem er die erste Karte (die „1“) vom Tisch neben der entsprechenden „Zwillingskarte“ am Regal anbringt, die Arbeitsmaterialien aus dem Fach nimmt,

diese an seinem Platz bearbeitet und nach Beendigung der Aufgabe in den rechts vom Tisch stehenden Fertigkorb platziert. Dieser Vorgang wiederholt sich, bis alle vier Aufgaben erledigt sind. Mit der nun übrig gebliebenen „Arbeitskarte“ geht Timo zu seinem Tagesplan.

Die Kommunikation des Mitarbeiters mit Timo erfolgt auch hier möglichst über Gesten, um ein selbstständiges Arbeiten zu gewährleisten und um so wenig wie möglich Impulse zu geben; z. B. durch das Zeigen auf fertig gestellte Aufgaben und den Fertigkorb wird Timo zu verstehen gegeben, dass er die Materialien vom Tisch in den Korb legen soll; durch Deuten auf eine Ziffernkarte wird Timo aufgefordert, den nächsten Arbeitsschritt zu vollziehen etc. Das Arbeitssystem wird von Timo weitestgehend selbstständig genutzt. Timo bearbeitet meist Aufgabenmappen (File-Folder; vgl. Häußler, 2005) oder Puzzle (für weitere strukturierte Arbeitsaufgaben siehe Bernardt-Opitz, 2005; Gottesleben, 2004).

*Maries Tagesplan:* Marie verwendet einen gegenständlichen Tagesplan (s. Abb. 3), in dem die einzelnen Tätigkeiten durch verschiedene Objekte repräsentiert sind. Die Gegenstände befinden sich in vier horizontal angeordneten Fächern. Diese werden von einem Mitarbeiter befüllt. Auch Maries Tagesplan wird von links nach rechts bedient. Darüber hinaus markiert bei ihr ein roter Rahmen das Fach, aus dem als nächstes ein Gegenstand entnommen werden soll. Grüne Plastikbausteine symbolisieren die Pausenphase. Jede Tätigkeit wird durch einen anderen Gegenstand repräsentiert; so bedeutet beispielsweise ein rotes Plastikschüssel für Marie, ihren Arbeitsplatz aufzusuchen. Die Gegenstände werden von Marie zur jeweiligen Aktivität (oder Pause) mitgenommen und anschließend in einen Fertigkorb beim Plan gelegt. Weiterhin gibt es eine rote Karte, die bei Bedarf Marie von einem Mitarbeiter gegeben wird. Dies ist für sie das Signal, zu ihrem Plan zu gehen, einen Gegenstand zu entnehmen und die jeweilige Aktivität zu beginnen.



Abb. 3: Maries 4-elementiger, gegenständlicher Tagesplan in der Förderstätte

**Legende:** Die vier Fächer sind mit Gegenständen befüllt, die bestimmte Tätigkeiten repräsentieren. Der rote Rahmen (1) zeigt das Fach an, das als nächstes genutzt werden soll. Von links nach rechts: Der grüne Plastikbaustein (2) bedeutet „Pause“; das rote Plastiktischset (3): „Gehe zum Arbeitsplatz!“, grüner Plastikbaustein (4)=193Pause, gelbe Tasse (5) =193„Gehe zur Frühstückspause!“. Oben: Fertig-Box (6) (Depot für abgearbeitete gegenständliche Elemente des Tagesplans).

Maries Tagesplan im Wohnbereich ist analog zu ihrem Plan in der Tagesförderstätte gestaltet. Zusätzlich zu ein paar roten Karten führen die Mitarbeiter einige Holzbausteine mit sich: Wird eine Tätigkeit beendet, bekommt Marie einen Holzbaustein als Aufforderung, zu ihrer Pausenkiste in ihr Zimmer zu gehen. Dort legt sie das Aktivitätssymbol in den Fertigungskorb, checkt mit dem Holzbaustein ein, indem sie diesen in eine Dose steckt und macht Pause. Soll sie den Tagesplan weiter benutzen, gibt ihr ein Mitarbeiter wieder eine rote Karte.

*Maries Arbeitsplatz* ist folgendermaßen bestimmt: Mit dem roten Tischset aus dem Tagesplan checkt Marie zur Arbeit ein (das Set lässt sie auf dem Tisch während der Arbeit liegen). Auf dem Tisch befinden sich mehrere strukturierte Arbeitsmaterialien, die zuvor von einem Mitarbeiter bereitgestellt wurden. Marie bearbeitet diese in einer beliebigen Reihenfolge. Erledigte Aufgaben räumt sie in den Fertigungskorb, der rechts von ihr steht. Ist dieser mit allen Aufgaben vom Tisch gefüllt, verlässt sie den Arbeitsbereich. Neben Puzzles bearbeitet Marie auch diverse Zuordnungsaufgaben.

*Annas Ablaufplan* sieht so aus: Anna gehört aufgrund ihrer Blindheit zu einem Personenkreis, für den es nicht einfach ist, den TEACCH-Ansatz anzuwenden. Es gibt nur wenige Erfahrungen mit dem Einsatz des *Structured Teaching* bei visuell beeinträchtigten Menschen (z. B. zu finden bei Pawletko, 2009; Pawletko, 2001, zit. n. Häußler, 2005). In der Tagesförderstätte wird versucht, Elemente des Strukturierten Lernformats auch für Anna zu implementieren. Mit einem Holzbaustein wird sie aufgefordert, dem Betreuer, der ihr mittels Worten oder Geräuschen (wie etwas Klopfzeichen) den Weg weist, zu ihrem Eincheckpunkt zu folgen. Dort legt sie den Baustein in den dafür vorgesehen Behälter und nimmt sich das Aktivitätsobjekt aus dem Fach ihres 1-elementigen Ablaufplans. Dieses Fach wird von einem Mitarbeiter vor jeder Aktivität gefüllt. Aktivitätsobjekte sind beispielsweise ein Kissen, das eine Pause bedeutet, oder ein weißer Plastikring, der „Arbeit“ bedeutet und mit dem Anna sich an ihren Arbeitsplatz begibt.

Anna checkt an ihrem *Arbeitsplatz* ein, indem sie den weißen Ring (das Aktivitätsobjekt „Arbeit“) in einen Behälter

legt. Die Arbeitsmaterialien werden ihr von einem Mitarbeiter gereicht und nach Fertigstellung weggeräumt. Anna bearbeitet vornehmlich strukturierte Aufgaben geringer Komplexität, bei denen sie auch taktil erfahren kann, wann eine Aufgabe abgeschlossen ist bzw. wie viele Materialien noch bearbeitet werden müssen.

*Ben* ist der folgende *Ablaufplan* zugeordnet: In Bens Tagesplan, einer aufklappbaren schwarzen Mappe, befinden sich ein Foto des für Ben zuständigen Betreuers sowie eine Karte, die den jeweiligen Wochentag mit einem Symbol und in Textform darstellt. Nach der Ankunft in der Tagesförderstätte bereitet Ben seinen Tagesplan selbstständig vor, indem er die für den entsprechenden Tag anstehenden Aktivitäten hinter die Klammern steckt. Dabei orientiert er sich an einem im Gruppenraum befindlichen Wochenplan. Die einzelnen Aktivitäten werden in Bens Plan hauptsächlich durch Fotokarten, auf denen in manchen Fällen die Aktivität auch als Wort vermerkt ist, dargestellt. Ist eine Tätigkeit abgeschlossen, dreht Ben die entsprechende Karte um, so dass eine weiße Fläche nach oben zeigt, und er



wendet sich der nächsten Aktivität zu. Seinen Tagesplan führt Ben entweder mit sich oder hinterlegt ihn an einem bestimmten Platz.

Bens *Arbeitsplatz* sieht vor: Zweimal in der Woche arbeitet Ben in der Papierwerkstatt. Dort stellt er an seinem hoch strukturierten Arbeitsplatz Notizbücher her. Ben verwendet auch hier als Arbeitssystem eine Mappe, in der die einzelnen Arbeitsschritte schriftlich niedergelegt sind. Neben jedem Arbeitsschritt befindet sich eine Ziffer (von „1“ bis „9“). Analog zu dem geforderten Arbeitsschritt ist ein Materialkorb oder ein zu verwendendes Gerät ebenfalls mit der entsprechenden Nummer versehen. Beispielsweise enthält Schritt 6 die schriftlich vorgegebene Instruktion „Papier zählen – 25 Blatt abzählen“. In dem Regal über dem Arbeitstisch ist der Papierstapel mit einer „6“ markiert. Schritt 7 lautet: „Lochen“, die Lochmaschine ist mit einer „7“ versehen. Nach Erledigung jedes Arbeitsschrittes dreht Ben die Ziffernkarte in seinem Arbeitsplan um. Ist mit Schritt 9 das Notizbuch fertig gestellt und in den dafür vorgesehen Fertigungskorb platziert, dreht Ben alle Ziffernkarten um und beginnt, falls noch ausreichend Zeit vorhanden ist, mit der Herstellung eines weiteren Notizbuchs. Durch sein Arbeitssystem kann sich Ben stets versichern, welchen Arbeitsschritt er gerade durchführt und wie viele Schritte noch folgen werden.

### Versuchsplan

Zur Überprüfung der Hypothesen wurden bei der Beurteilung der Probanden durch das Fachpersonal zwei unterschiedliche Referenzzeitpunkte gesetzt. Der erste Zeitpunkt bezog sich auf die Situation „Zum Untersuchungszeitpunkt“ (t-2), der zweite auf die Situation „Vor Einführung der TEACCH-Intervention“ (t-1), die somit retrospektiv einzuschätzen war.

Die quantitativen Outcome-Instrumente (IVP, VFE, MESSIER) wurden pro Proband durch je zwei pädagogische Fachkräfte beurteilt. Jeder der drei Fragebö-

gen bestand aus zwei inhaltlich identischen Teilen, die sich in der Instruktion auf die zwei Referenzzeitpunkte bezogen. Zur Beurteilung „Vor Einführung der TEACCH-Intervention“ lautete die Anweisung: „Im Folgenden möchten wir Sie bitten, den gleichen Fragebogen noch einmal auszufüllen. Erinnern Sie sich zunächst an das Verhalten von X vor Einführung einer TEACCH-orientierten Förderung. Kreuzen Sie auf den folgenden Seiten bitte an, welche Verhaltensweisen Sie zur *damaligen Zeit* bei X beobachtet haben“. Das qualitative Outcome-Merkmal „Halbstrukturiertes Interview zur Erfassung der Akzeptanz des TEACCH-Ansatzes“ wurde analog erfasst.

### Datenanalyse

a) Die quantitative Auswertung der Fragebögen erfolgte über SPSS Statistics für Windows (Version 14.0). Es ergaben sich folgende Einschränkungen (missing data): Aus technischen Gründen lagen für Anna keine Beurteilereinschätzungen vor, sodass hier die Erfassung des Verlaufs nicht möglich war; für Ben und Timo konnten nur Daten jeweils eines Beurteilers der Tagesförderstätte ausgewertet werden; im Wohnbereich lagen für Timo ebenfalls nur Daten eines Beurteilers vor. Bei Marie wurde von je zwei Mitarbeitern der Tagesförderstätte und Wohngruppe eingeschätzt. Die Beurteilungen aus dem jeweiligen Bereich wurden aggregiert, um eine Erhöhung der Reliabilität zu erzielen (vgl. Bengel & Koch, 2000). Bei den auswertbaren Datensätzen wurden fehlende Werte (missing data) in weniger als 3 % der Einzelwerte identifiziert und durch den jeweiligen Skalennittelwert ersetzt. Dies ist nach Donner (1982) das übliche Vorgehen bei weniger als 10 % fehlender Daten.

b) Die Kodierung des Videomaterials wurde mit dem Programm Videograph (Version 3.5.1.1; Rimmel, o. J.) durchgeführt. Die Auswertung erfolgte über SPSS.

c) Die Auswertung der mit den Mitarbeitern geführten halbstrukturierten Interviews wurde mit Methoden der „Qualitativen Inhaltsanalyse“ von Mayring (2008) vorgenommen. Es erfolgte eine inhaltliche Strukturierung und Zusammenfassung. In der Darstellung der Ergebnisse werden nur solche Aussagen aufgeführt, die von mehr 50 % der Mitarbeiter gemacht wurden. Aufgrund der Einheitlichkeit der Antworten wurde auf die Formulierung von Ankerbeispielen verzichtet.

## Ergebnisse

### *Ergebnisse der quantitativen Outcome-Instrumente*

Die Ergebnisse der Beurteilung der einzelnen Probanden (Timo, Marie und Ben) in den quantitativen Outcome-Instrumenten sind in Tabelle 3 dargestellt. Für die Gesamtgruppe verändern sich die mittels des IVP erfassten problematischen Verhaltensweisen wie folgt: Die Auftretenshäufigkeit *Selbstverletzendes Verhalten* sinkt im Mittel von 11.3 auf 8.2, *Stereotypes Verhalten* reduziert sich von 35.7 auf 30.5 und *Aggressives/Destruktives Verhaltens* nimmt um 8.6 Punkte ab (von 12.8 auf 4.2); dadurch vermindert sich der *Gesamtwert* des IVP von t-1 nacht-2 von 59.8 auf 42.5.

Die Einschätzung auf den Subskalen des VFE, *Disruptiv* und *Selbst-absorbiert*, reduziert sich im Mittel über die drei Probanden hinweg von 20.7 auf 12.8 bzw. von 27.3 auf 20.5. Der *Gesamtverhaltensproblemwert* sinkt von 75.5 auf 55.2. Negative sozial-kommunikative Verhaltensweisen nehmen über die drei Probanden gemittelt von t-1 nacht-2 ab: Der *Gesamtwert Negatives Verhalten*, erfasst über den MESSIER, vermindert sich um 10 Punkte (von 44 auf 34.2); gleichzeitig steigt der *Gesamtwert Positives Verhalten* von 55.7 auf 62.8 an. Bei den Werten der einzelnen Probanden ist anzumerken, dass Bens t-1 und t-2 Werte deutlich unter denen von Marie und Timo liegen (bzw. der *Gesamtwert Positives Verhalten* hö-

Tab. 3: Ergebnisse der Quantitativen Outcome-Instrumenten im Bereich der Tagesförderstätte für die einzelnen Probanden sowie Mittelwert  $M$  und Standardabweichung ( $SD$ ) der Gruppe ( $n=3$ )

Skala	Tagesförderstätte							
	Timo		Marie		Ben		Gesamt: $M$ ( $SD$ )	
	t-1	t-2	t-1	t-2	t-1	t-2	t-1	t-2
Selbstverletzendes Verhalten (IVP)	18	12	16	12.5	0	0	11.3 (9.9)	8.2 (7.1)
Stereotypes Verhalten (IVP)	52	43	42	38.5	13	10	35.7 (20.3)	30.5 (17.9)
Aggressives/Destruktives Verhalten (IVP)	19	4	15.5	7.5	4	1	12.8 (7.8)	4.2 (3.3)
Gesamtwert (IVP)	89	58	73.5	58.5	17	11	<b>59.8</b> (37.9)	<b>42.5</b> (27.3)
Disruptiv (VFE)	25	17	21	12.5	16	9	20.7 (4.5)	12.8 (4.0)
Selbst-absorbiert (VFE)	35	29	36	28.5	11	4	27.3 (14.2)	20.5 (14.3)
Gesamtverhaltensproblemwert (VFE)	92	74	83.5	61.5	51	30	<b>75.5</b> (21.6)	<b>55.2</b> (22.7)
Gesamtwert Negatives Verhalten (MESSIER) <sup>a</sup>	63	54	44	31.5	39	26	<b>44</b> (19)	<b>34.2</b> (18.6)
Gesamtwert Positives Verhalten (MESSIER) <sup>a</sup>	34	42	48	56.5	104	113	<b>55.7</b> (26.4)	<b>62.8</b> (24.6)

Anmerkungen: t-1=Referenz „Vor Einführung der TEACCH-Intervention“. t-2=Referenz „Zum Untersuchungszeitpunkt“. IVP=Inventar für Verhaltensprobleme. VFE Verhaltensfragebogen bei Entwicklungsstörungen. MESSIER=Matson Evaluation of Social Skills for Individuals with Severe Retardation.

<sup>a</sup> Da Timo und Marie nonverbal sind, wurde bei der Berechnung des Gesamtwerts Bens Werte in den Subskalen Verbal Positiv/Negativ nicht miteinbezogen.

Tab. 4: Ergebnisse der Quantitativen Outcome-Instrumenten im Bereich der Wohngruppe für die einzelnen Probanden sowie Mittelwert  $M$  und Standardabweichung ( $SD$ ) der Gruppe ( $n=2$ )

Skala	Wohngruppe					
	Timo		Marie		Gesamt: $M$ ( $SD$ )	
	t-1	t-2	t-1	t-2	t-1	t-2
Selbstverletzendes Verhalten (IVP)	6	4	16.5	10	11.3 (7.4)	7 (4.2)
Stereotypes Verhalten (IVP)	29	24	24.5	20.5	26.75 (3.2)	22.3 (2.5)
Aggressives/Destruktives Verhalten (IVP)	3	3	11	8	7 (5.7)	5.5 (3.5)
Gesamtwert (IVP)	38	31	52	38.5	<b>45.0</b> (9.9)	<b>34.75</b> (5.3)
Disruptiv (VFE)	19	11	16.5	12.5	17.75 (1.8)	11.75 (1.1)
Selbst-absorbiert (VFE)	29	22	28	23	28.5 (0.7)	22.5 (0.7)
Gesamtverhaltensproblemwert (VFE)	75	51	66	51.5	<b>70.5</b> (6.4)	<b>51.25</b> (0.4)
Gesamtwert Negatives Verhalten (MESSIER) <sup>a</sup>	28	27	49	40	<b>38.5</b> (14.8)	<b>33.5</b> (9.2)
Gesamtwert Positives Verhalten (MESSIER) <sup>a</sup>	38	40	48	60	<b>43</b> (7.1)	<b>50</b> (14.1)

Anmerkungen: t-1= Referenz „Vor Einführung der TEACCH-Intervention“. t-2= Referenz „Zum Untersuchungszeitpunkt“. IVP=Inventar für Verhaltensprobleme. VFE= Verhaltensfragebogen bei Entwicklungsstörungen. MESSIER=Matson Evaluation of Social Skills for Individuals with Severe Retardation.

<sup>a</sup> Da Timo und Marie nonverbal sind, berechnet sich der Gesamtwert aus den Skalen Nonverbal Positiv/Negativ sowie Allgemein Positiv/Negativ sozial-kommunikativer Verhaltensweisen.

Tab. 5: Ergebnisse der Videoanalyse zweier charakteristischer Arbeitssituationen: Prozentuale Häufigkeit von On- und Off-Task-Verhalten der einzelnen Probanden sowie mittlere prozentuale Häufigkeiten der Gesamt-Gruppe

Variable	Anna	Marie	Timo	Ben	M-Gesamt N=4
Anzahl der ausgewerteten Intervalle	80	139	287	312	204.5
On-Task-Verhalten <sup>a</sup>	84 %	72 %	38 %	100 %	74 %
Off-Task-Verhalten – gesamt <sup>a</sup>	19 %	50 %	79 %	0 %	37 %
stereotypes Verhalten	5 %	10 %	70 %	0 %	21 %
verweigerndes/störendes Verhalten	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %
sonstiges Off-Task-Verhalten (z. B. Träumen, Material nicht beachten)	14 %	40 %	8 %	0 %	16 %

Anmerkung: Prozentangaben ganzzahlig gerundet.

<sup>a</sup> Summe aus On-Task-% und Off-Task-% kann 100% übersteigern, da im selben Intervall sukzessive On-Task und Off-Task-Verhalten beobachtet werden konnten.

her). Dies führt zu der hohen Standardabweichung der Gruppenwerte. Dennoch zeigt sich auch hier bei allen Probanden eine Reduktion problematischer Verhaltensweisen von t-1 nach t-2 bzw. eine Zunahme positiven sozial-kommunikativen Verhaltens.

Tabelle 4 zeigt analog die Ergebnisse in den quantitativen Outcome-Instrumenten der Einschätzungen der Probanden Timo und Marie im Wohnbereich. Der Auftretenshäufigkeit problematischer Verhaltensweisen sind im Mittel von 45 auf 34.75 (*Gesamtwert IVP*). Auch der *Gesamtverhaltensproblemwert* des VFE reduziert sich von t-1 nach t-2 von 70.5 auf 51.25. Der *Gesamtwert Negatives Verhalten* (MESSIER) vermindert sich um 5 Punkte (38.5 auf 33.5), der *Gesamtwert Positives Verhalten* steigt von 43 (t-1) auf 50 (t-2).

### Ergebnisse der Videobeobachtung

Tabelle 5 zeigt die Ergebnisse der Videoanalyse von zwei Arbeitssituationen. Im Mittel wurden X Intervalle ausgewertet. Über die vier Probanden gemittelt,

wurde in 74 % der Intervalle On-Task-Verhalten gezeigt, in 37 % Off-Task-Verhalten (die Summe kann 100 % übersteigen, da beide Verhaltensweisen in einem Intervall kodiert werden können). 21 % dieser 37 % waren stereotypes Verhalten, 16 % sonstiges Off-Task-Verhalten, bei dem keine aktive Beschäftigung mit dem Material beobachtbar war. Verweigerndes oder störendes Verhalten war außer bei Timo in 1 % der Fälle bei keinem Probanden zu beobachten.

### Ergebnisse des halbstrukturierten Interviews zur Erfassung der Akzeptanz und der Effekte des TEACCH-Ansatzes

Zu den angewendeten Komponenten des TEACCH-Ansatzes äußerten sich alle sieben Fachkräfte überwiegend positiv. Als *allgemeine Vorteile* wurden einheitlich genannt: a) das Prinzip der Strukturierung, beispielsweise operationalisiert durch individuelle Tagespläne, damit werde für die Teilnehmer Unsicherheit reduziert, es komme zu weniger Missverständnissen; b) eine

Verbesserung der Kommunikation und c) eine Reduktion der Abhängigkeit von einem bestimmten Betreuer und gleichzeitig erhöhte Selbstständigkeit (z. B. selbstständiges Beschäftigen mit einem Arbeitssystem). Als möglicher *Nachteil* wurde einstimmig darauf hingewiesen, dass die Strukturierung aber auch die Flexibilität einschränken könne; dies sei stets zu beachten.

Als *Vorteile* bei den einzelnen Teilnehmern wird bei Timo im Bereich der Förderstätte eine Reduktion von fremd- und besonders autoaggressiven Verhaltensweisen sowie eine erhöhte Selbstständigkeit und auch Geduld genannt. Über den TEACCH-Plan erfolge eine verbesserte Kommunikation. So sei es für Timo nun deutlicher, was man von ihm wolle (z. B. dadurch dass man ihm verständlich mache, die nächste Aktivität zu beginnen, indem man auf seine Pausenkarte zeigt). Bezogen auf den Wohnbereich wurde berichtet, dass Timo sich nun weniger langweile, er wisse „etwas mit sich anzufangen“. Durch einen transparenten Ablauf gewinne er an Ruhe. Als geringer *Nachteil* wird sein starkes Bestehen auf dem Ablaufplan gesehen; so falle es ihm manchmal schwer, einer anderen Aktivität, als auf dem Plan vorgegeben, nachzugehen. Für Marie wird als klarer *Vorteil* die Reduktion aggressiver Verhaltensweisen genannt: Früher habe sie sich „immer gehauen, wenn man was von ihr wollte“ und musste sich „immer gleich prügeln“, sobald jemand ihr Zimmer betrat. Die deutliche Verringerung problematischer Verhaltensweisen sei „eine große Erleichterung auf beiden Seiten“. Auch sei Marie selbstständiger geworden und kommuniziere mittels des Plans (indem sie beispielsweise ihr Brettchen einem Mitarbeiter bringe, um zu zeigen, dass sie etwas essen wolle). Ebenso habe sie Freude bzw. Interesse entwickelt, mit Menschen in Kontakt zu treten, sei zufriedener und ausgeglichener geworden. Mittels strukturierter Lernmaterialien könne man Marie viel besser etwas beibringen. Als besonders großen Erfolg nannten sämtliche Mitarbeiter, dass Marie mit Hilfe eines TEACCH-orientierten Toilettentrainings nun „trocken“

sei. Für Marie wurden keine *Nachteile* genannt.

Auch für Ben hatte die Einführung von TEACCH *Vorteile*. Durch seinen Plan habe er an Selbstständigkeit gewonnen, müsse nicht ständig einen Mitarbeiter nach den nächsten Arbeitsschritten fragen und sei entspannter. Früher habe es Phasen gegeben, in denen er den „ganzen Tag auf einem Fleck“ gesessen habe, nun „ist [er] wissbegierig, er freut sich, wenn er etwas Neues lernt“. *Nachteile* wurden nicht berichtet.

Für Anna wurde als *Vorteil* die Anwendung strukturierter Aufgaben genannt, als „Möglichkeit, mit ihr in Kontakt zu treten, mit ihr gemeinsam eine Aufgabe zu erfüllen“. Einheitlich weisen die Mitarbeiter der Tagesförderstätte aber auch darauf hin, dass die Fördermaßnahme für Anna einen nicht so hohen Stellenwert wie für die anderen Teilnehmer habe; als erschwerende Bedingung wird ihre Blindheit genannt. Im Gegensatz zu Anna gebrauchten Timo, Marie und Ben ihre Arbeits- und Ablaufpläne weitestgehend selbstständig und zeigten ein großes Verständnis für diese. Die Pläne seien „schnell akzeptiert und angenommen“ und „zur Selbstverständlichkeit“ geworden. Daraus resultiere auch eine Entlastung für die Mitarbeiter.

Alle Mitarbeiter berichten eine verbesserte Proband-Betreuer-Interaktion, die sich durch eine Reduktion problematischer Verhaltensweisen sowie eine verbesserte soziale Kommunikation auszeichnet. Als etwas belastend wurde der Beginn der Implementierung der Fördermaßnahme beschrieben; zeitaufwändig sei z. B. die Erstellung strukturierter Arbeitsmaterialien gewesen; nach einer kurzen „Gewöhnungsphase“ wird die Fördermaßnahme mittlerweile jedoch einstimmig als Erleichterung empfunden; beispielsweise bestehe nun ein „großer Pool an Arbeitsmaterialien“. Auch sehen die Mitarbeiter die Strukturierung als vorteilhaft für sich selbst an. Man könne nun z. B. „besser planen“.

## Diskussion

Ziel der vorliegenden Studie war es, mögliche Effekte des TEACCH-Ansatzes auf Erwachsene mit Autismus-Spektrum-Störungen in verschiedenen Lebensbereichen zu untersuchen. Die Ergebnisse der Studie weisen einheitlich in eine positive Richtung: Mittels der implementierten Elemente des TEACCH-Programms, insbesondere des Strukturierten Lernformats, konnten bei den Probanden positive Verhaltensweisen aufgebaut und gefördert bzw. Problemverhaltensweisen reduziert werden. Dies gilt sowohl für den Wohnbereich als auch für den Bereich der Tagesförderstätte. Darüber hinaus fand die Fördermethode hohe Akzeptanz durch das Betreuungspersonal.

Nach den vier Hypothesen gegliedert lassen sich folgende Hauptergebnisse herausstellen:

Ad 1: *Reduktion von Verhaltensproblemen*. Sowohl in der Tagesförderstätte als auch im Wohnbereich ist auf Grundlage der Fragebogenergebnisse für die Probandengruppe ein deutlicher Rückgang problematischer Verhaltensweisen von dem Referenzzeitpunkt „Vor Einführung der TEACCH-Intervention“ zum Referenzzeitpunkt „Zum Untersuchungszeitpunkt“. Dieser Befund spiegelt sich auch in allen drei Einzelfallanalysen wider: In der Förderstätte ist bei Timo, Marie und Ben insbesondere eine Reduktion aggressiv-destruktiven und disruptiven Verhaltens zu verzeichnen. Auch selbst-absorbierende Verhaltensweisen wurden nach Einführung der TEACCH-basierten Fördermethode weniger gezeigt. Ben und Timo verfallen darüber hinaus deutlich seltener in beeinträchtigende Stereotypen. Im Wohnbereich ergibt sich für Timo und Marie ebenfalls ein deutlicher Rückgang selbstverletzender, disruptiver und selbst-absorbierender Verhaltensweisen. Diese Ergebnisse stehen in Übereinstimmung mit den Aussagen der Fachkräfte aus den geführten Interviews, in denen eine erhöhte Sicherheit bei den Probanden und insbesondere eine verminderte Fremd- und Autoag-

gressivität berichtet wird. Hypothese 1 kann somit als bestätigt angesehen werden.

Die Befunde stehen in Einklang mit Ergebnissen von Van Bourgondien et al. (2003), die einen Zusammenhang zwischen zunehmender visueller Strukturierung und sinkendem Problemverhalten berichten. Aus Studien mit Probanden im Kindesalter, wie beispielsweise von Mesibov, Browder und Kirkland (2002), liegen ähnliche Befunde vor: Nach der Implementierung von visuell-strukturierten Tages- und Ablaufplänen wird auch hier eine bedeutungsvolle Reduktion von Verhaltensproblemen berichtet. Ebenso fanden Flannery und Horner (1994) einen Zusammenhang zwischen einer erhöhten Vorhersehbarkeit, wie sie durch eben genannte Pläne gewährleistet wird, und seltener auftretenden problematischen Verhaltensweisen.

Ad 2: *Aufbau und Förderung alltagspraktischer Selbstständigkeit und Arbeitsfähigkeit*. Auf der Grundlage qualitativer Interviews mit den pädagogischen Fachkräften lassen sich für drei der vier Probanden (Timo, Marie und Ben) unserer Stichprobe eine gesteigerte Selbstständigkeit und eine geringere Abhängigkeit von einem bestimmten Betreuer seit Einführung der TEACCH-Fördermaßnahme erkennen. Die Ablaufpläne werden weitgehend selbstständig benutzt und unterstützen die Probanden dabei, von einer Aktivität zur nächsten überzugehen oder Arbeitsabläufen zu folgen. Auch in den videografierten Arbeitssituationen zeigen die Probanden eine relativ autonome Arbeitsfähigkeit und Fokussierung auf die Tätigkeit. Eine Steigerung der alltagspraktischen Selbstständigkeit zeigt sich bei Marie darüber hinaus darin, dass sie nun eigenständig die Toilettenhygiene verrichtet. Nach Sarimski und Steinhausen (2008) ist dieses Verhalten ein wichtiges Maß der Selbstständigkeit und Ziel jeder Förderung bei Kindern mit Autismus. Timo verbringt seine Freizeit nun bedeutungsvoller und Ben stellt mittels eines differenzierten und komplexen Arbeitssystems selbstständig kleine

Notizbücher her. Somit kann bei diesen drei Probanden eine Verbesserung der alltagspraktischen Selbstständigkeit und des Arbeitsverhaltens als gegeben angesehen werden. Die Entwicklung eben genannter Fähigkeiten ist mit bereits vorliegenden Forschungsergebnissen konsistent: Van Bourgondien et al. (2003), Siaperas und Beadle-Brown (2006) sowie Persson (2000) berichten nach Implementierung visuell-strukturierender Maßnahmen einen Anstieg der Selbstständigkeit bei Erwachsenen mit Autismus. Anderson, Shermon, Sheldon und McAdam (1997) konnten zeigen, dass Ablaufpläne die Selbstständigkeit bei der Aufgabendurchführung erhöhen; MacDuff, Krantz und McClannahan (1993) berichten einen positiven Einfluss auf das Freizeitverhalten von Kindern mit ASS. Der positive Einfluss eines strukturierten Arbeitssystems auf das selbstständige Arbeitsverhalten ist ebenso bei Panerai, Ferrante, Caputo und Impellizzeri (1998) sowie Hume und Odom (2007) zu finden.

*Ad 3: Verbesserung sozial-kommunikativer Fähigkeiten.* Für drei der vier Probanden unserer Stichprobe zeigt sich eine deutliche Verbesserung der sozial-kommunikativen Fähigkeiten im Vergleich zwischen dem Referenzzeitpunkt „Vor Einführung der TEACCH-Intervention“ und dem Referenzzeitpunkt „Zum Untersuchungszeitpunkt“. Neben der Abnahme negativer sozial-kommunikativer Verhaltensweisen ist eine deutliche Zunahme positiver Verhaltensweisen zu verzeichnen. In Verbindung mit der von den Mitarbeitern berichteten verbesserten Proband-Betreuer-Interaktion und einem generellen Anstieg der Kommunikationsmöglichkeit mit den Probanden kann Hypothese 3 als bestätigt gelten. Eine verbesserte Kommunikation nach Einsatz einer TEACCH-orientierten Fördermethode wird auch von Persson (2000) sowie Panerai et al. (1998) berichtet.

*Ad 4: Positive Einschätzung des TEACCH-Ansatzes durch das pädagogische Fachpersonal.* In Übereinstimmung mit den von Mesibov (1997) be-

richteten Ergebnissen werden auch in der vorliegenden Studie die angewendeten Elemente des TEACCH-Ansatzes von den pädagogischen Fachkräften einstimmig als positiv eingeschätzt: Es werden sowohl für die Teilnehmer als auch für die Mitarbeiter selbst positive Effekte berichtet. Anfänglich noch als geringe Belastung empfunden, bedeuten die implementierten Maßnahmen nun eine eindeutige Entlastung für die Fachkräfte. Als besonders positiv werden die Methode der Strukturierung und die daraus gewonnene Sicherheit für die Probanden hervorgehoben. Als besonders bedeutsames Ziel wird die Steigerung der individuellen Selbstständigkeit genannt. Da die Beurteilungen durch das Betreuungspersonal in dieser Studie in Einklang mit den von Foster und Mash (1999) genannten Kriterien der sozialen Validität hinsichtlich a) Akzeptanz der Programmziele, b) Akzeptanz der Programmdurchführung sowie c) positive Beurteilung der Wirksamkeit, stehen, gilt somit Hypothese 4 ebenfalls als bestätigt.

Aufgrund unvollständigen Datenrücklaufs konnten die Hypothesen für die blinde Anna nicht hinreichend überprüft werden. Auch wenn die Aussagen der Mitarbeiter eine positive Tendenz aufweisen, scheint Anna nicht in gleichem Maße wie Timo, Marie und Ben von der Fördermethode zu profitieren. Allerdings liegen bislang generell nur wenige Studien zur Anwendung von Interventionsmaßnahmen mit blinden Probanden vor, welche Elemente des TEACCH-Ansatzes wie beispielsweise das *Strukturierte Lernformat* enthalten oder mittels taktiler Symbole versuchen, Kommunikationsmöglichkeiten zu schaffen (z. B. Pawletko, 2009; Lund & Troha, 2008).

Darüber hinaus konnte festgestellt werden, dass nach Einführung der TEACCH-basierten Fördermaßnahme Timo, Marie und Ben eine höhere Zufriedenheit aufweisen. Zufriedenheit bzw. Lebensqualität ist nach Persson (2000) bei Menschen mit Autismus, insbesondere bei Individuen mit geringem Sprachniveau, nicht auf direktem

Wege erfassbar, sondern steht in Beziehung zu bestimmten Verhaltensweisen und individueller Selbstständigkeit. Die Reduktion von Verhaltensproblemen und die gesteigerte alltagspraktische Selbstständigkeit der Probanden lassen auf eine tatsächlich gestiegene Lebensqualität schließen.

### *Diskussion methodischer Aspekte*

Zur Überprüfung der Hypothesen wurde sich sowohl quantitativer als auch qualitativer Untersuchungsmethoden bedient. Die eingesetzten Fragebögen sind, zumindest im englischsprachigen Raum, als bewährte, reliable und valide Instrumente anzusehen. Darüber hinaus wurden die Bögen von den Mitarbeitern als umfassend und reichhaltig in Bezug auf die Erfassung spezifischer Verhaltensweisen des im Fokus dieser Studie stehenden Personenkreises eingeschätzt. Ferner wurde eine systematische Verhaltensanalyse per Videoaufzeichnung durchgeführt und es erfolgten Befragungen der Mitarbeiter. Durch die Kombination verschiedener Erhebungstechniken und Datenquellen konnte die Zuverlässigkeit der Interpretation der Daten erhöht werden. Der multimethodale Evaluationsansatz nach Rossi, Lipsey und Freedman (2004) hat sich auch für die vorliegende Untersuchung bewährt.

Aufgrund des in dieser Studie eingesetzten Designs ergeben sich jedoch folgende Einschränkungen der internen und externen Validität: Die größte Limitierung besteht durch die retrospektiv erfasste Verhaltens-Baseline zum Zeitpunkt „Vor Einführung der TEACCH-Intervention“ (Beurteilung der Probanden vor Einführung der TEACCH-orientierten Fördermethode). Die retrospektive Bestimmung der Daten zu diesem Zeitpunkt durch die pädagogischen Fachkräfte beinhaltet das Risiko diverser Beurteiler-Fehler, Erinnerungsverzerrungen sowie impliziter Persönlichkeits- und Entwicklungsannahmen (s. zu diesen Effekten Pohl, 2004; Gilovich, Griffin & Kahnemann, 2002). Weitere Einschränkungen beste-

hen aufgrund der nicht als zufällig gewonnen anzusehenden Stichprobe, der relativ geringen Stichprobengröße sowie dem Fehlen einer Kontrollgruppe.

### Fazit

Die vorliegende Studie untersuchte erstmalig im deutschsprachigen Raum die Effekte einer TEACCH-basierten Fördermethode an einer Stichprobe von Erwachsenen mit Autismus-Spektrum-Störungen über einen längeren Zeitraum. Unter Berücksichtigung der

diskutierten methodischen Einschränkungen fallen die Ergebnisse insgesamt einheitlich positiv aus: So ist eine substanzielle Verbesserung der Selbstständigkeit und der sozialen Fähigkeiten sowie eine deutliche Reduktion von Verhaltensproblemen in der Probandenstichprobe zu konstatieren. Ebenfalls wird der TEACCH-Ansatz von den pädagogischen Fachkräften allgemein akzeptiert und als erleichternd für den alltäglichen Umgang mit den Probanden angesehen. Diese Befunde stehen in Einklang mit einer Reihe bereits vorliegender evaluativer Ergebnisse und un-

terstützen die Annahme, dass der TEACCH-Ansatz eine evidenzbasierte Interventionsmethode darstellt, die Personen mit Autismus dabei unterstützt, am sozialen Leben Anderer teilhaben zu können. Daraus ergibt sich, dass das untersuchte Programm im deutschen Gesundheitswesen als Rehabilitationsmaßnahme eine größere Beachtung finden sollte. Weitere kontrollierte Studien in diesem Bereich sind erforderlich, um die spezifische Wirksamkeit im Langzeitverlauf zu erfassen.

### Literatur

- Abrahams, B.S. & Geschwind, D.H. (2008). Advances in autism genetics: on the threshold of a new neurobiology. *Nature Reviews Genetics*, 9, 341–355.
- Amelang, M. & Zielinski, W. (2006). *Psychologische Diagnostik und Intervention* (4. Aufl.). Berlin: Springer.
- Anderson, M.D., Sherman, J.A., Sheldon, J.B., & McAdams, D. (1997). Picture activity schedules and engagement of adults with mental retardation in group home. *Research in Developmental Disabilities*, 18, 231–250.
- AUTEA gGmbH (2009). *AUTES gGMBH – Gemeinnütziges Institut für Autismus. Beratung und Fortbildung nach dem TEACCH-Konzept*. Verfügbar unter <http://www.autea.de> [letzter Zugriff: 25.04.2009]
- Bellingrath, J., Iskenius-Emmler, H., Haberl, B. & Nußbeck, S. (2009). Aspekte des Belastungserlebens von Eltern mit behinderten Kindern. *Heilpädagogische Forschung*, 35(3), 146–154.
- Bengel, J. & Koch, U. (Hrsg.). (2000). *Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften. Themen, Strategien und Methoden der Rehabilitationsforschung*. Berlin: Springer.
- Bernard-Opitz, V. (2005). *Kinder mit Autismus-Spektrum-Störungen (ASS) - Ein Praxishandbuch für Therapeuten, Eltern und Lehrer*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Bodelschwingsche Anstalten Bethel, v. (2009). *Autismus*. Verfügbar unter <http://www.behindertenhilfe-bethel.de/html/profil/grundinfo-profil.php> [letzter Zugriff: 25.04.2009]
- Bölte, S. & Poustka, F. (2002). Intervention bei autistischen Störungen: Status quo, evidenzbasierte, fragliche und fragwürdige Techniken. *Zeitschriften für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 30(4), 271–280.
- Bryan, L.C., & Gast, D.L. (2000). Teaching On-Task and On-Schedule behaviors to high-functioning children with Autism via Picture Activity Schedules. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(6), 553–567.
- Chakrabarti, S. & Fombonne, E. (2005). Pervasive developmental disorders in preschool children: confirmation of high prevalence. *American Journal of Psychiatry*, 162, 1133–1141.
- Deckers, D. (2004). TEACCH im Wohnheim – Entwicklungsbericht zum Wohnheim für Menschen mit Autismus für die Zeit vom 01.01.01 bis 31.03.03. *Autismus*, 58/04, 18–21.
- Dilling, H., Mombour, W. & Schmidt, M.H. (Hrsg.). (2008). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD 10, Kap. V (F): Diagnostische Kriterien für Forschung und Praxis* (6. überarb. Aufl.). Bern: Huber.
- Donner, A. (1982). The relative effectiveness of procedures commonly used in multiple regression analysis for dealing with missing values. *The American Statistician*, 36, 378–381.
- Durnik, M., Dougherty, J.M., Andersson, T., Person, B., Björvall, G.B., & Emilsson, B. (2000). Influence of the TEACCH Program in Sweden. *International Journal of Mental Health*, 29, 72–87.
- Einfeld, S.L., Tonge, B.J. & Steinhausen, H.-C. (2007). *Verhaltensfragebogen bei Entwicklungsstörungen (VFE)*. Göttingen: Hogrefe.
- Flannery, B. & Horner, R. (1994). The relationship between predictability and problem behavior for students with severe disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 4(2), 157–176.
- Foster, S.L. & Mash, E.J. (1999). Social validity issues in clinical treatment research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67, 308–319
- Fuentes, J., Barinaga, R., & Gallano, I. (2000). Applying TEACCH in Developing Autism Services in Spain :The GAUTENA Project. *International Journal of Mental Health*, 29(2), 78–88.

- Gilovich, T., Griffin, D., & Kahneman D. (Eds.). (2002). *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgement*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gottesleben, E. (Hrsg.). (2004). *Strukturierung und Visualisierung als Unterstützung für autistische Menschen. Praktische Umsetzung in einer Wohneinheit*. Bielefeld: Bethel Verlag.
- Häußler, A. (1999). Das TEACCH-Programm im Bereich Arbeit. In Bundesverband Hilfe für das autistische Kind (Hrsg.), *Integrierende Arbeitsbegleitung von Menschen mit Autismus – Arbeitstagung – 18.–20. September 1998 in Fulda* (S. 6–18). Bonn: Reha-Verlag.
- Häußler, A. (2005). Der TEACCH Ansatz zur Förderung von Menschen mit Autismus: Einführung in Theorie und Praxis. Dortmund: Modernes Lernen.
- Howlin, P., Goode, S., Hutton, J., & Rutter, M. (2004). Adult outcome for children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 212–229.
- Hron, A. (1982). Interview. In G.L. Huber & H. Mandl (Hrsg.), *Verbale Daten. Eine Einführung in die Grundlagen und Methoden der Erhebung und Auswertung* (S. 119–140). Weinheim: Beltz.
- Hume, K. & Odom, S. (2007). Effects of an Individual Work System on the Independent Functioning of Students with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(6), 1166–1180.
- Hutton, J., Goode, S., Murphy M., Le Couteur, A., & Rutter, M. (2008). New-onset psychiatric disorders in individuals with autism. *Autism*, 12, 373–390.
- Kraijer, D.W. & Melchers, P. (2007). *SEAS-M – Skala zur Erfassung von Autismusspektrumstörungen bei Minderbegabten*. Leiden: PITS.
- Lecavalier, L., Leone, S., & Wiltz, J. (2005). The impact of behaviour problems on caregiver stress in young people with autism spectrum disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*, 50(3), 172–183.
- MacDuff, G.S., Krantz, P.J., & McClanahan, L.E. (1993). Teaching children with autism to use photographic activity schedules: Maintenance and generalization of complex response chains. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 89–97.
- Martin, P. (o.J.). *Matson Evaluation of Social Skills for Individuals with Severe Retardation* (inoffizielle deutsche Übersetzung). Unveröff. Manuskript, Séguin-Klinik, Kehl-Kork.
- Martin, P. & Bateson, P. (2007). *Measuring Behaviour – An Introductory Guide* (3<sup>rd</sup> edition). Cambridge: Cambridge University Press.
- Matson, J.L. (1995). *Matson Evaluation of Social Skills for Individuals with Severe Retardation (MESSIER)*. Baton Rouge, LA: Scientific Publishers Inc.
- Mesibov, G.B. (1997). Formal and Informal Measures on the Effectiveness of the TEACCH Programme. *Autism*, 1(1), 25–35.
- Mesibov, G.B., Browder, D.M., & Kirkland, C. (2002). Using individualized schedules as a component of positive behavioral support for students with developmental disabilities. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 4(2), 73–79.
- Mesibov, G.B., Shea, V. & Schopler, E. (2006). *The TEACCH Approach to autism spectrum disorders*. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Mukaddes, N.M, Kaynak, F.N., Kinali, G., Besikci, H. & Issever, H. (2004). Psychoeducational treatment of children with autism and reactive attachment disorder. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 8, 101–109.
- Newschaffer, C. J., Croen, L.A., Daniels, J., Giarelli, E., Grether, J. K., Levy, S. E., Mandell, D. S., Miller, L. A., Pinto-Martin, J., Reaven, J., Reynolds, A. M., Rice, E. C., Schendel, D., & Windham, G. C. (2007). The Epidemiology of Autism Spectrum Disorders. *Annual Review of Public Health*, 28, 235–258.
- Panerai, S., Ferrante, L., Caputo, V., & Impellizzeri, C. (1998). Use of Structured Teaching for Treatment of Children with Autism and Severe and Profound Mental Retardation. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 33(4), 367–374.
- Panerai, S., Ferrante, L., & Zingale, M. (2002). Benefits of the Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children (TEACCH) programme as compared with a non-specific approach. *Journal of Intellectual Disability Research*, 46(4), 318–327.
- Pawletko, T. (2001). *Structured Teaching with visually impaired children with autism. Präsentation auf der International TEACCH Inservice Conference, Chapel Hill, NC (USA), 22. & 23. Mai 2001. [zitiert nach Häußler, 2005]*
- Pawletko, T. & Rocissano, L. (2009). *Autism in the visually impaired child*. Präsentiert an der Maryland School for the Blind (Denver, USA), Juli 2000. Verfügbar unter [www.tsbvi.edu/Education/vmi/autism.ppt](http://www.tsbvi.edu/Education/vmi/autism.ppt) [letzter Zugriff: 25.04.2009]
- Persson, B. (2000). Brief report: a longitudinal study of quality of life and independence among adult men with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(1), 61–66.
- Pohl, R. F. (Ed.). (2004). *Cognitive Illusions: A Handbook on Fallacies and Biases in Thinking, Judgement and Memory*. New York: Psychology Press.
- Poustka, F., Bölte, S., Schmötzer, G. & Feineis-Matthews, S. (2008). *Autistische Störungen* (2. aktualisierte Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Preece, D., Lovett, K., Lovett, P., & Burke, C. (2000). The Adoption of TEACCH in Northamptonshire, UK: A Unique Collaboration Between a Voluntary Organization and a Local Authority. *International Journal of Mental Health*, 29(2), 19–31.
- Probst, P. (2007). Prävention von Interaktionsstörungen in Familien mit autistischen Kindern. In W. v. Suchodoletz (Hrsg.), *Prävention von Entwicklungsstörungen* (S. 133–165). Göttingen: Hogrefe.

- Probst, P., Drachenberg, W., Jung, F., Knabe, A. & Tetens, J. (2007). Programm zur Förderung der Sozialen Kommunikation im kombinierten Kleingruppen- oder Einzel-Setting bei Personen mit Autismus-Spektrum-Störungen: Eine explorative Interventionsstudie. *Heilpädagogische Forschung*, 33(4), 174–191.
- Quill, K.A. (1997). Instructional considerations for young children with autism: the rationale for visually cued instruction. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(6), 697–714.
- Rimmele, R. (o.J.). *Das Programm Videograph*. Verfügbar unter <http://www.ipn.uni-kiel.de/aktuell/videograph/htm-Start.htm> [letzter Zugriff: 25.04.2009]
- Rohjan, J., Matson, J.L., Lott, D., Esbensen, A.J., & Smalls, Y. (2001). The behavior problems inventory: An instrument for the assessment of self-injury, stereotyped behaviour, and aggression/destruction in individuals with developmental disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(6), 577–588.
- Rossi, P.H., Lipsey, M.W., & Freemann, H.E. (2004) *Evaluation: A Systematic Approach* (7th ed.). Thousand Oaks: Sage.
- Sarimski, K., Jung, F., Micheel, J. & Probst, P. (2008). *Vineland Adaptive Behavior Scales – Second Edition* (inoffizielle deutsche Übersetzung). Unveröff. Manuskript, Pädagogische Hochschule Heidelberg, Institut für Sonderpädagogik; Universität Hamburg, Fachbereich Psychologie, Hamburg.
- Sarimski, K. & Steinhausen, H.-C. (2007). Inventar für Verhaltensprobleme (IVP). In K. Sarimski & H.-C. Steinhausen (Hrsg.), *KIDS 2 – Geistige Behinderung und schwere Entwicklungsstörung* (S. 119–125). Göttingen: Hogrefe.
- Sarimski, K., Steinhausen, H.-C. (2008). *Psychische Störungen bei geistiger Behinderung*. Göttingen: Hogrefe.
- Sasaki M. (2000). Aspects of autism in Japan before and after the introduction of TEACCH. *International Journal of Mental Health*, 29(2), 3–18.
- Schopler, E. (1997). Implementation of TEACCH Philosophy. In D. J. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed.) (pp. 787–795). New York: Wiley.
- Schopler, E., Mesibov, G. & Hearshey, K. (1995). Structured Teaching in the TEACCH System. In E. Schopler & G. Mesibov (Eds.), *Learning and Cognition in Autism* (pp.243–267). New York: Plenum Press.
- Schopler, E., Reichler R.J. & Renner, B.R. (1986). *The Childhood Autism Rating Scale (CARS)*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Schultz, R. & Robins, D. (2005). Functional Neuroimaging studies of autism spectrum disorders. In F.R. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen, (Eds.), *Handbook of autism & pervasive developmental disorders* (3rd ed.) (pp. 515–533). Hoboken, NJ: Wiley.
- Seltzer, M.M., Krauss, M.W., Shattuck, P.T., Orsmond, G., Swe, A., & Lord, C. (2003). The Symptoms of Autistic Spectrum Disorders in Adolescence and Adulthood. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33 (6), 565–581.
- Siaperas, P. & Beadle-Brown, J. (2006). A case study of the use of a structured teaching approach in adults with autism in a residential home in Greece. *Autism*, 10(4), 330–343.
- Sozialwerk St. Georg (2009). *Fachbereich Autismus*. Verfügbar unter <http://www.sozialwerk-st-georg.de/seite.asp?cont=223&nav=36> [letzter Zugriff: 25.04.2009]
- Sparrow, S.S., Cicchetti, D.V., & Balla, D.A. (2005). *Vineland Adaptive Behavior Scales – Second Edition (VABS-II)*. Minneapolis, MA: Pearson.
- Steinhausen, H.-C. (1996). Autismus-Beurteilungsskala. In H.-C. Steinhausen *Psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen* (3. Aufl., Anhang 6.1). München: Urban & Schwarzenberg.
- Tantam, D. (2000). Adolescence and adulthood of individuals with Asperger syndrome. In A. Klin & F.R. Volkmar (Eds.), *Asperger syndrome* (pp. 367–399). New York: Guilford Press.
- Tsang, S., Shek, D., Lam, L., Tang, F., & Cheung, P. (2007). Brief Report: Application of the TEACCH Program on Chinese Pre-School Children with Autism – Does Culture Make a Difference? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(2), 390–396.
- Van Bourgondien, M.E. & Reichle, C. (1997). Residential Treatment for Individuals with Autism. In D. J. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed.) (pp.691–706). New York: Wiley.
- Van Bourgondien, M.E., Reichle, N.C., & Schopler, E. (2003). Effects of a Model Treatment Approach on Adults with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(2), 131–140.

## Relevante Internetadressen

[http://www.familienhandbuch.de/cmain/f\\_Aktuelles/a\\_Behinderung/s\\_1303.html](http://www.familienhandbuch.de/cmain/f_Aktuelles/a_Behinderung/s_1303.html)  
<http://www.m-aut.de/wasbieten/bvb.htm>  
<http://bidok.uibk.ac.at/library/imp-29-04-dinter-autismus.html>,  
<http://www2.autismus.de/pages/denkschrift/soziale-eingliederung/arbeit.php>



### **Stichwörter im Glossar:**

- Autismus-Spektrum-Störungen im Erwachsenenalter
- TEACCH-Programm
- Diagnostische Verfahren bei Autismus-Spektrum-Störungen

### **Autorenanschriften:**

Prof. Dr. Paul Probst  
Fachbereich Psychologie  
Universität Hamburg  
Von-Melle-Park 5  
20146 Hamburg

*E-Mail:* probst@uni-hamburg.de

BITTE NOCH ERGÄNZEN

Florian Jung

Petra Steinborn