



Professor Dr. Karola Dillenburger  
 Clinical Psychologist (HCPC)  
 Board Certified Behaviour Analyst (BCBA--D)  
 Queen's University Belfast  
 School of Education  
 69 University Street  
 Belfast BT7 1HL  
 Northern Ireland  
 email: K.dillenburger@qub.ac.uk

21 Dezember 2015

## **Wissenschaftlich erprobte lernpsychologisch fundierte/ABA-basierte Behandlungen für Menschen mit Autismus-Spektrum-Störung<sup>1</sup>**

Störungen des autistischen Spektrums (ASS) äußern sich als umfangreiche Verhaltensauffälligkeiten, die sich im sozialen Bereich, in der Kommunikation oder in Form eines eingeschränkten Interessenrepertoires oder stereotyper Handlungsweisen zeigen (American Psychiatric Association, 2013). Die meisten Menschen des autistischen Spektrums nehmen ihre Umwelt differenziert wahr. Einige Autisten sind „hochfunktional“ und in der Lage, ihre täglichen Bedürfnisse zu bewältigen. Andere sind stärker betroffen, nicht-verbal und können weitere Diagnosen aufweisen, wie z.B. geistige Behinderung, Epilepsie und/oder andere psychiatrische Diagnosen wie Zwangsstörungen und Depression. Menschen, die von diesen Problemen betroffen sind, benötigen substantielle Unterstützung, Fürsorge und eine sorgfältige Förderung sowie effektive evidenzbasierte Interventionen.

ASS-Diagnosen sind bereits bei Kindern möglich, die ein Alter von 6-12 Monaten aufweisen. Eine endgültige Bestätigung dieser Diagnose erfolgt jedoch selten vor dem zweiten oder dritten Lebensjahr. Oft kommt es vor, dass höher funktionale Autisten nicht vor der Pubertät oder gar dem Erwachsenenalter eine Diagnose erhalten. Aktuelle Kennzahlen zeigen, dass eines von 50 Kindern weltweit betroffen ist (CDC, 2013). Unter Berücksichtigung der elterlichen Angaben ergeben sich oft höhere Raten, wie z.B. 1:38 (2,6%) in Südkorea (Kim, Leventhal, Koh et al., 2011) und 1:29 (3,5%) in Großbritannien,

<sup>1</sup> Teile dieses Briefes wurden einem Kapitel von Dillenburger, in M. Fitzgerald entnommen (Autism. Intech. SBN 978-953-51-4124-2).

basierend auf den Daten elfjähriger Kinder (n=13287) aus der Millennium Cohort Studie (Dillenburger, Jordan, Mc Kerr, 2014). Ähnliche Verbreitungsraten treten weltweit bei allen ethnischen und sozioökonomischen Gruppen auf. Jungen scheinen häufiger betroffen zu sein (etwa viermal häufiger) als Mädchen, wobei berücksichtigt werden muss, dass Mädchen nicht immer ausreichend diagnostiziert wurden.

Die exakte Ätiologie des autistischen Spektrums (ASS) liegt nach wie vor im Dunkeln, obwohl u.a. genetische, immunologische, neurologische und neurotoxische Faktoren untersucht wurden. Frühe Theorien, die die Ursache für ASS in einer vernachlässigten mütterlichen Fürsorge sahen, sind heute als unfundiert und irreführend verworfen. Aktuelle neurologische Studien zeigen physische Veränderungen in der frühen Wachstumsphase und der funktionalen Entwicklung des kindlichen Gehirns. Studien, die u.a. bei Geschwistern und Verwandten von Menschen mit ASS durchgeführt wurden, deuten auf bestimmte genetische Veränderungen im Rahmen eines komplizierten Prozesses mit mehreren Faktoren hin. Letztlich muss man davon ausgehen, dass ASS von einer Kombination genetischer und umweltbedingter Risikofaktoren verursacht wird (Dawn, 2008). Tatsächlich ist zu erwarten, dass eines Tages die Symptomatik, die mit ASS einhergeht, genauer differenziert wird und den verschiedenen Erscheinungsformen des autistischen Spektrums verschiedene neurobiologische Ursachenkonstellationen zugeordnet werden können.

In der Regel sind Allgemeinmediziner oder Kinderärzte die ersten Anlaufstellen für Eltern, die um das Wohlergehen ihrer Kinder besorgt sind. In einigen Ländern wird daraufhin eine ärztliche Überweisung an eine spezialisierte Praxis, Ambulanz oder Klinik ausgestellt, das von einem Kinderarzt mit Erfahrungen bei Entwicklungsstörungen oder, wie meist in Deutschland, einem Kinderpsychiater geleitet wird. Diese Stelle kann dabei für gewöhnlich auf Fachleute verschiedener Disziplinen zurückgreifen. Die Diagnose ergibt sich anhand der Beobachtungen über die Verhaltensweise des Kindes und anhand der Berichte der Betreuungspersonen, in denen das Verhalten des Kindes beschrieben wird.

(Dillenburger, Röttgers, Dounavi et al., 2014). In einem kleineren Teil der Fälle beruht die autistische Symptomatik auf einer anderen neurologischen oder genetischen Grunderkrankung, die es zu erkennen gilt; beim größeren Teil aber besteht eine eigenständige („idiopathische“) ASS. Es gibt bisher keine technische Nachweismethoden für diese eigenständige ASS. Abschließend wird eine kinderpsychiatrische Diagnose erstellt, aufgrund derer sowohl medizinische, psychotherapeutische als auch heilpädagogische Interventionen eingeleitet werden können.

Professor Lorri Unumb, die die Vizepräsidentschaft für regierungsnahe Angelegenheiten des weltweit größten Autismus-Wohlfahrtverbandes „Autism Speaks“ übernommen hat, betonte Folgendes in ihren Ausführungen zu gesundheitlichen Aspekten von ASS sehr deutlich:

Die Diagnose des Autismus kann nur durch einen Arzt und nicht durch eine Schulleitung erfolgen. Die Intervention, die daraufhin erforderlich ist, kann ebenfalls nur von einem Arzt verschrieben werden.

Betroffene Familien werden mit folgenden Problemen täglich konfrontiert: Aggressionen, Zähneknirschen, Verspeisen von Fäkalien, Depressionen, Wutausbrüche, Sabbern, Selektiver Mutismus, Verweigerung der Nahrungsaufnahme, Essensdiebstahl, genitale Stimulierung, hyperaktive Verhaltensweisen, Hyperventilation, unangemessene Vokalisation, Schlaflosigkeit, Entkleidung in der Öffentlichkeit, rektale Handhabungen, epileptische Verhaltensweisen, selbstverletzendes Verhalten, Ausstrecken der Zunge und Erbrechen. Denkt jemand, dass diese Verhaltensweisen in unseren Klassenzimmern behandelt werden sollten? (p1).

Natürlich wird diese Auffassung, die autismusbedingte Problemverhaltensweisen in den Mittelpunkt stellt, nicht von jedem geteilt. Anhänger der Neurodiversity-Bewegung (Neurodiversity – Annahme, dass ein bestimmter neurologischer Zustand aus der natürlichen humangenetischen Vielfalt resultiert und nicht als „Krankheit“ oder „Störung“ definiert werden sollte; Knapp, Gelliespie-Lynch, Sherman, & Hutman, 2013; Mackenzie & Watts, 2011; Ortega, 2009)

argumentieren, dass Autismus wertneutral als Folge neuronaler Differenzen betrachtet werden sollte, die besser als solche begrüßt, keinesfalls aber mit Interventionen angegangen werden sollten. Jaarsma and Welin (2012) unterstützen diese Auffassung und verweisen dabei auch auf die Bedeutung von subjektiven Rechten, Anerkennung und Akzeptanz. Dessen ungeachtet ist ihre Feststellung richtig, „dass lediglich bei hochfunktionalen Autisten das Konzept der Neurodiversity in einem sehr begrenzten Rahmen als tragfähig betrachtet werden kann“ (p.20).

Für Menschen mit ASS und damit verbundenen Entwicklungsbeeinträchtigungen muss die Gesellschaft über den Zeitraum ihres gesamten Lebens bis zu 1,4 Millionen Pfund (= 1,9 Millionen Euro) aufwenden (Buescher, Cidav, Knapp, & Mandell, 2014). Diese Zahlen liegen in anderen internationaler Schätzungen in ähnlicher Höhe, für die USA geht man von 3 Mio US-\$ (Ganz, 2008) aus. Die Belastungen, die diese Menschen und ihre Familienangehörigen in Bezug auf ihre Lebensqualität zu tragen haben, entziehen sich der Quantifizierung, sind jedoch im allgemeinen noch weitaus größer. 86% der Eltern von Kindern mit Behinderungen haben überdurchschnittlich hohe Kinderbetreuungskosten. 72% müssen aufgrund des erhöhten Betreuungsaufwands ihre Arbeit aufgeben oder ihre Arbeitszeit drastisch reduzieren (Buckland, Glass, Eaton, et al., 2014). Lediglich 15% der Erwachsenen mit ASS können einer einträglichen Tätigkeit nachgehen. Das positive Potenzial einer effektiven Autismusbehandlung ist außerordentlich.

Es überrascht daher nicht, dass die Nachfrage nach Autismusbehandlungen stark ansteigt (Freeman, 2007; Keenan, Dillenburger, Moderato, & Röttgers, 2010). Sobald staatliche Fördermaßnahmen zur Behandlung von Autismus zunehmen, wimmelt es von Anbietern mit „Mode“-behandlungen, gleichzeitig verteidigen schon länger etablierte, aber nicht wissenschaftlich qualifizierte Anbieter ihre althergebrachten Konzepte mit verschleiernenden Allgemeinplätzen gegen die Forderung nach Evidenzbasierung. Tatsächlich wird der Kampf um Marktanteile bereits als ‚Autismus-Krieg‘ (‚Autism Wars‘, Freeman, 2003) bezeichnet. Fachkräfte im Bildungs-, Sozial- und Gesundheitssektor haben eine entscheidende Verantwortung dafür, Familien und deren Angehörige mit

Autismus vor ineffektiven, umstrittenen oder sogar gefährlichen Behandlungen zu warnen, die von selbsternannten Autismusexperten aus kommerziellen Gründen angeboten werden (Dillenburger et al., 2014).

Es gibt bisher keine pharmakologischen Behandlungsmöglichkeiten für die Kernsymptome des Autismus. Lediglich für einige Symptome, die begleitend bei Autismus auftreten, kommen medikamentöse Behandlungen in Frage. Diese sollten nach genauer Einzelfallabwägung durch kompetente Psychiater erfolgen, haben aber auf die Grundproblematik keinen Einfluss.

In vielen Ländern gibt es kommerzielle, teils sehr teure Interventionsangebote. Häufig werden unhaltbare Versprechungen gemacht; es wird etwa behauptet, dass eine vollständige Genesung oder Heilung des Autismus möglich sei. Auch wenn keine Belege für die Effektivität solcher Behandlungsmethoden vorgelegt werden, können verzweifelte Eltern dennoch auf diese verfallen. Die wenigen Arbeiten, auf die sich einige der kommerziellen Angebote beziehen, genügen wissenschaftlichen Standards nicht und/oder wurden von Autoren erstellt, die finanzielle Interessen verfolgen (Houghton, Schuchard, Lewis, & Thompson, 2013).

Einige Interventionen wurden und werden häufig von bestimmten Berufsgruppen eingesetzt oder empfohlen, obwohl sie nach einer vollständigen Überprüfung aller vorhandenen Daten durch ein großes Team fachübergreifender Experten des „National Autism Centre (NAC, 2009)“ keine fachliche Grundlage haben, so dass die angebotenen Therapien als „nicht bewährt“ eingeordnet werden müssen. So wird beispielsweise die „Sensory Integration Therapy“ (sensorische Integrationstherapie) oftmals von Ergotherapeuten empfohlen (Case Smith & Bryan, 1999), obwohl bisher lediglich bewiesen wurde, dass diese Therapie keine oder nur eine geringe Auswirkung hat oder im Einzelfall sogar kontraproduktiv oder schädlich sein kann (Lang et al., 2012). In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen werden, dass die „Sensory Integration Therapy“ vom „Australian Department of Families, Housing, Community Services and Indigenous Affairs (FaHCSIA)“ als „nicht empfehlenswert“ klassifiziert wird (Prior & Roberts, 2012).

Eine weitere rein spekulative Behandlungsmethode ist die sog. „unterstützte Kommunikation“, die nach wie vor angewendet wird, obwohl offengelegt wurde, dass die damit verbundenen Erfolgsbehauptungen auf Fälschungen basieren (Lilienfeld, 2007). Ebenso kommt die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften, die die in Deutschland geltenden Diagnose- und Behandlungsleitlinien erstellt, zu der Bewertung, dass die „unterstützte Kommunikation“ als weitgehend unwirksam zu betrachten ist (AWMF 2011).

Nahezu alle Behandlungen, die international als wissenschaftlich fundiert kategorisiert wurden, basieren auf den Kenntnissen der Prinzipien der Lernpsychologie, insbesondere der in den USA als eigenständiges akademisches Fach existierenden Behaviour Analysis (Verhaltensanalyse) (NAC, 2009; Vismara & Rogers, 2010). Selbst einige der früheren Gegner der angewandten Verhaltensanalyse (ABA – Applied Behaviour Analysis) sind zu der Erkenntnis gekommen, dass verhaltenstherapeutische Behandlungen entscheidend sind, um bei Menschen mit Autismus-Spektrum-Störung und deren Familien eine gesteigerte Lebensqualität über die gesamte Lebensdauer erzielen zu können (Howlin, 1997; Howlin et al., 2014; Jordan, 2001; Morris, 2009; Zappella, 1998).

Es ist wichtig, zu verstehen, dass „Verhalten“ in der ABA als die ganzheitliche Wechselbeziehung eines Organismus (in diesem Fall der Person) zu seiner Umwelt betrachtet wird. Dies schließt äußerlich beobachtbares Verhalten (Handlungen) und nicht direkt beobachtbares Verhalten (Gedanken und Gefühle) ein (Dillenburger & Keenan, 2009).

Belege für die Wirksamkeit ABA-basierter Behandlungen wurden durch verschiedene wissenschaftlich etablierte Methoden und in verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen erbracht. Hierzu gehören unter anderem „Single System Design (SSD)“ (Bestätigung des Systementwurfs), „Randomised Controlled Trials (RCT)“ (randomisierte kontrollierte Untersuchungen), „Metaanalysis and sequential Metaanalysis“ (Metaanalyse und fortlaufende Metaanalyse), „Systematic Reviews“ (systematische Überprüfung), „Social Validity studies“

(Untersuchungen zur sozialen Validität), „Neuroscience studies (Neurowissenschaftliche Analysen)“ und „Cost-benefit analysis“ (Kosten-Nutzen-Analyse)“.

Das *Single System Design* (SSD) beinhaltet Umkehrbetrachtungen der Designs, multiple Baselinebetrachtungen (über Verhaltensweisen, Settings oder Bereiche), verändernde Kriterienbetrachtungen und alternierende Behandlungsentwürfe (Johnston & Pennypacker, 2008). In SSD-Studien erzielt man eine interne Validierung durch jeden Teilnehmer, indem er sich selbst kontrolliert, während eine externe Validierung/Generalisierung durch zahlreiche Wiederholungen von sorgfältig beschriebenen Methoden erzielt wird.

In hunderten, möglicherweise auch tausenden von Single-System-Design-Studien wurden Ergebnisse publiziert, die die Effektivität von ABA bei Menschen mit Autismus belegen (Eldevik et al., 2009). Bisher wurden diese Studien meistens in Fachzeitschriften veröffentlicht, wie z.B. im „*Journal of Applied Behavior Analysis*“. Inzwischen nehmen jedoch auch die Publikationen zu SSD-evidenzbasierten Studien über ABA in der allgemeinen Presse zu (z.B. im „*British Journal of Special Education*“ - Elliott & Dillenburger, 2014).

Ein gutes Beispiel eines SSD lieferten Garcia-Albea, Reeve, Brothers und Reeve (2014), die mit ihren Teilnehmern eine multiple-Baseline Design-Untersuchung durchführten, bei der vier Jungen mit Autismus unterrichtet wurden. Die Aufgabe bestand darin, dass diese Jungen von sich aus soziale Interaktionen initiieren und aufrechterhalten sollten, ohne dass dabei eine verbale Unterstützung durch die Erwachsenen erforderlich wäre. Diese Prozedur erforderte ein Skript und eine skript-basierte Ausblendprozedur. Die Jungen lernten schnell, über relevante Bereiche ihrer Umgebung umfänglich zu reden, ohne dass dafür die Hilfe der Erwachsenen erforderlich war. Obwohl diese Art der Untersuchungsmethode sich gut für das aktionsbasierte, wissenschaftlich-praktische Modell eignet, das ABA zugrunde liegt, kann es sinnvoll sein, wenn es auch unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen umgesetzt wird (Kazi & Wilson, 1996).

Der *Randomised controlled trial* (RCT) stammt aus der medizinischen Forschung und wird als „Goldstandard“ für den Nachweis der Effektivität von Behandlungsmethoden betrachtet. Beim RCT werden die Resultate einer Behandlungsgruppe, deren Teilnehmer ein bestimmtes Medikament eingenommen haben oder mit einem bestimmten, meist neueren Verfahren behandelt wurden, mit den Ergebnissen einer anderen Gruppe verglichen, bei der eine Placebo-Behandlung oder eine früher etablierte Behandlung erfolgte. Ein RCT setzt voraus, dass sich Teilnehmer beider Gruppen vor der Untersuchung nicht voneinander unterscheiden, so dass Unterschiede, die nach der Behandlung beobachtet werden können, spezifisch auf die Behandlung zurückzuführen sind (Hotopf, 2002).

Während die Nützlichkeit von RCT in der medizinischen Forschung klar erkennbar ist, gibt es Probleme bei der Anwendung in anderen Wissenschaftsbereichen. Zum Teil spielen hier ethisch bedingte Vorbehalte eine Rolle, da die Kontrollgruppe von einer potenziell nutzbringenden Behandlung ausgeschlossen wird. Hierzu gibt es Schutzmechanismen wie die Anwendung von „Cross-over-Designs“ (des Wechsels von Behandlung/nicht-Behandlung im Verlauf) und nicht zuletzt die gesetzlich und standesrechtlich verankerten medizinethischen Prinzipien.

Ein Problem für die Autismusforschung ergibt sich aus der Tatsache, dass die Resultate, die mit Hilfe von RCT gewonnen werden, nur dann aussagekräftig sind, wenn alle Teilnehmer der Behandlungsgruppe exakt die gleichen Interventionen erhalten und diese über den gesamten Zeitraum der Untersuchung beibehalten werden. Wenn die Behandlungen jedoch auf der funktionalen Analyse des individuellen Verhaltens beruhen, wie das z.B. bei ABA-basierten Interventionen der Fall ist, müssen sie entsprechend auf die Bedürfnisse des Einzelnen zugeschnitten werden, sind also Person-/Kind-orientiert und nicht standardisiert. Auf jeweils aktuellen Daten basierende Entscheidungen bedingen kurzfristige Behandlungsanpassungen, um die Effektivität der Behandlung weiter zu steigern (Keenan & Dillenburger, 2011). Diese Art der progressiven, systematischen, individuellen und

datenbasisbezogenen Behandlungsanpassungen und -verfeinerungen steht dem Prinzip eines RCT entgegen (siehe Single System Designs).

Diverse ABA-basierte Interventionsprogramme wurden dennoch entsprechend geprüft, dies gilt vor allem für intensive Frühinterventionen (Early Intensive Behaviour Interventions, EIBI). Gute Beispiele liefern Howard, Sparkman, Cohen, Green, und Stanislaw (2005), die 29 Kindergartenkinder untersucht hatten, die intensive Intervention mit ABA erhielten (Behandlungsgruppe) und die gut zu den Kindern aus zwei Kontrollgruppen passten, die jeweils aus 16 Kindern bestanden, die intensive oder nicht-intensive „eklektische“, also methodisch beliebige Behandlungen erhielten. Während die Kinder aus allen Gruppen zu Beginn der Untersuchung ähnliche Werte bei ihren kognitiven, sprachlichen und allgemeinen Lernbegabungen aufwiesen, änderte sich dieses im Laufe der weiteren Behandlung. Kinder aus der Behandlungsgruppe, die ABA-basierte Interventionen erhielten, wiesen in allen Bereichen im statistischen Mittel erheblich höhere Werte auf. Diese Daten konnten auch noch nach zwei Jahren bestätigt werden (Howard, Stanislaw, Green, Sparkman, & Cohen, 2014).

Andere RCTs oder quasi-experimentelle Kontrollstudien haben ebenfalls allgemein übliche Behandlungen mit ABA-basierten Interventionen verglichen. So wurden kommerziell verfügbare Interventionen (Green et al., 2010), hoch- und gering- intensive ABA-Interventionen (Fennell et al., 2011; Mohammadzaheri, Koegel, Rezaee, & Rafiee, 2014) und eine Kontrollgruppe, bestehend aus Kindern, die auf einer Warteliste für die ABA-basierten Interventionen standen, miteinander verglichen (Ospina et al., 2008).

Metaanalysen und sequentielle Metaanalysen werden genutzt, um aus mehreren einzelnen Studien einen größeren, zusammenfassenden Überblick zu gewinnen. Bei dieser Vorgehensweise geht man von der Annahme aus, dass die Kombination der einzelnen Daten ein Gesamtbild ergibt, bei dem die statistische Wahrscheinlichkeit erhöht wird, dass Behandlungseffekte nicht auf Messfehler, Abweichungen etc. zurückzuführen sind. Sequentielle (zeitlich

aufeinanderfolgende) Metaanalysen werden dort durchgeführt, wo so viel kumulatives Wissen aus den vorhandenen Metaanalysen zur Verfügung steht, dass eine belastbare statistische Schlussfolgerung z.B. über das Ausmaß der Behandlungseffekte gewonnen werden kann.

Wie bei allen Untersuchungsmethoden gibt es natürlich auch hier kritische Punkte, die im Zusammenhang mit einer möglichen Befangenheit der Forscher oder dem Verfolgen bestimmter Interessen betrachtet werden müssen. In den letzten Jahren haben sich jedoch Metaanalysen als willkommene Ergänzung zu primären Untersuchungen etabliert.

In Bezug auf Autismusinterventionen hat eine kürzlich publizierte Übersicht der Metaanalysen gezeigt (Reichow, 2012), dass frühe und intensive ABA-basierte Behandlungen signifikant zur Verbesserung der individuellen Entwicklung beitragen konnten. Weitere Metaanalysen (Eldevik et al., 2009, 2010; Eldevik, Hastings, Jahr, & Hughes, 2012; Peters, Scheffer, Didden, Korzilius, & Sturmey, 2011) und eine kürzlich erschienene sequenzielle Metaanalyse (Kuppens & Onghena, 2012) haben diesen Untersuchungsbefund bestätigt (Anagnostou et al., 2014).

*Systematische Reviews* basieren auf detaillierten Recherchen in wissenschaftlichen Datenbanken, wobei klar definierte Ein- und Ausschlusskriterien beachtet werden müssen. Aufgrund der großen Reichweite der Daten, die mit systematischen Reviews erfaßt werden, haben diese mittlerweile einen festen Platz bei evidenzbasierten Behandlungen des autistischen Spektrums.

Die Anzahl systematischer Reviews bezüglich ASS-Interventionen hat in letzter Zeit zugenommen (Reichow, Barton, Boyd, & Hume, 2012). Insbesondere bei „Early Intensive Behavioral Interventions (EIBI)“ (frühen intensiven verhaltenstherapeutischen Interventionen) wurde deren Nutzen immer wieder anhand von Reviews bestätigt. Das National Autism Center (2009) hat ein solches umfangreiches systematisches Review veröffentlicht. Hiernach wurden

elf Interventionen als „bewährt“ eingeschätzt, wobei von diesen elf Interventionen nur eine nicht ABA-basiert war; 22 weitere Behandlungansätze wurden als „entwicklungsfähig“ eingestuft, wobei auch hier die meisten Interventionen auf ABA beruhten. Alle anderen systematischen Reviews kamen zu ähnlichen Schlussfolgerungen (Baldacci & Harvey, 2009; Hay, Hansson & Eldevik, 2013; Perry & Condillac, 2003; Prior, Roberts, Rodger, & Williams, 2011; Warren et al., 2011).

Die einzige Ausnahme stellt das Review von Howlin, Magiati und Charman (2009) dar, da es mit dieser Schlussfolgerung nicht vollständig übereinstimmt. Howlin und Mitarbeiter kommen zu dem Schluss, dass ihr Review die Effektivität von „Early Intensive Behavioural Interventions (EIBI)“ bei einigen, aber nicht bei allen Vorschulkindern mit Autismus bestätigt (p.20). Da dieses Review sehr häufig als Argument gegen „Early Intensive Behavioural Interventions (EIBI)“ verwendet wird, muss in diesem Zusammenhang auf mehrere Kritikpunkte an den Schlussfolgerungen der Autoren hingewiesen werden.

- (1) Es liegt in der mathematischen Natur aller gemittelten Gruppendaten, dass einige individuelle Daten oberhalb und andere Daten unterhalb des Durchschnitts liegen (siehe auch Reichow, 2012).
- (2) Die Autoren haben bei der Studie selektiv einige Ergebnisse berücksichtigt und dabei die Tatsache ignoriert, dass sich einige Kinder hervorragend entwickelt haben, da ansonsten das Gruppenmittel nicht zu dem gefundenen Ergebnis gekommen wäre.
- (3) Generell ist es nicht verwunderlich, dass einige Kinder mehr und andere weniger profitieren: hierzu ist auf die kalifornischen Untersuchungen zu Langzeitverläufen bei ASS von Fountain, Winter und Bearman aus dem Jahre 2012 zu verweisen, die weltweit die umfassendste Datenbasis haben.
- (4) Autistische Störungen sind heterogen; das Ansprechen auf Therapie daher denknotwendig nicht einheitlich.
- (5) Auch methodisch ist die Arbeit zu bemängeln: Zuerst plädieren Howlin und Mitarbeiter dafür, dass umfangreiche Daten und Gruppendurchschnitte (z.B.

RCTs) gebildet werden sollten. Im Anschluss daran wurden diese Gruppendaten jedoch nicht statistisch-methodisch umfassend analysiert.

In einer späteren Studie verweisen Howlin und Kollegen (2014) selbst auf die bedauerlich schlechten Langzeitergebnisse, die sich bei einer 40-jährigen Follow-Up-Untersuchung bei Kindern mit Autismus ergeben hätten, deren Diagnose zwischen 1950 und 1979 in der Psychiatrischen Abteilung des Maudsley-Hospitals in London gestellt wurde. Es ist verwunderlich, dass sie dies in dieser Publikation auf die Tatsache zurückführen, dass keines dieser Kinder mit „Early Intensive Behaviour Interventions (EIBI)“ behandelt wurde und zu recht deutlich machen, dass diese Interventionsform erfreulicherweise zur Verfügung stehe. Diese Empfehlung steht im Gegensatz zu der eigenen, EIBI-skeptischen Schlussfolgerung, die sie früher einmal gezogen hatten (Howlin, 2013; Howlin, Magiati, & Charman, 2009).

Aufgrund der Tatsache, dass mit den Durchschnittswerten einer Gruppe die individuellen Unterschiede nicht immer angemessen berücksichtigt werden können, setzen die meisten Verhaltensanalytiker eher auf sogenannte replizierbare „Single System Designs (SSDs)“ als auf Gruppendurchschnittswerte (Dounavi & Dillenburger, 2012; Fennell & Dillenburger, 2014; Keenan & Dillenburger, 2011). Möglicherweise werden SSD-Daten zukünftig einen angemesseneren Platz bei den Bewertungen von Behandlungsverfahren für Autismus erhalten, so wie das bereits bei der NICE Richtlinie 170 (2013) geschehen ist.

Studien zur sozialen Validität beurteilen die soziale Signifikanz, wie z.B. Eignung einer Behandlung, Gewichtung der Behandlungsziele, Verfahren und das Resultat einer Behandlung im Alltag und nicht nur unter Labor- oder Klinikbedingungen (Wolf, 1978). In der Beurteilung von ASS-Behandlungen gewinnen diese Messungen zunehmend an Bedeutung (Fawcett, 1991; Kennedy, 1992).

Etliche dieser Untersuchungen liefern eindeutige Belege für den hohen sozialen

Nutzen von ABA-basierten Interventionen. Dieser Nutzen ist gerade dann besonders hoch, wenn sich die Eltern beteiligen und entsprechende Anleitung erhalten (Dillenburger, Keenan, Doherty, Byrne, & Gallagher, 2012; Winett, Moore, & Anderson, 1991). Interessanterweise gibt es Studien, die nachweisen, dass Eltern der von ASS betroffenen Familien zwar durch die Erkrankung des Kindes einer erhöhten Stressbelastung ausgesetzt sind, die sich jedoch reduziert, nachdem effektive Interventionen für die Kinder begonnen wurden (Dillenburger et al., 2010, Rabsahl 2015). Dies gilt auch für die Personen, die für die Ausbildung der Kinder zuständig sind (Emam & Farrell, 2009).

*Neurowissenschaftliche Studien* und MRT-Aufnahmen sind wertvolle Methoden, die Verhaltensbeobachtungen untermauern können. Insbesondere Kinder mit ASS, die in ihrer frühesten Kindheit noch eine besonders hohe Plastizität ihres Gehirns aufweisen, stehen hier im Fokus von Untersuchungen (Dawson, 2008). Es konnten typische Unterschiede in der Hirnaktivität zwischen Kindern mit ASS und neurotypischen Kindern festgestellt werden (Dawson, Klinger, Panagiotides, Lewy, & Castelloe, 1995; Hadjikhani, Joseph, Snyder, & Tager Flusberg, 2006); hierzu existieren etliche weitere Projekte der Grundlagenforschung.

Es gibt Hinweise, dass frühe verhaltensanalytische Behandlungen zu messbaren Veränderungen in der Hirnaktivität führen können (Dawson et al., 2012). So fanden beispielsweise die Mitarbeiter des Fein-Teams (2013) heraus, dass ABA-basierte Interventionen sich nicht nur positiv auf das Verhalten der Kinder auswirkten, sondern dass diese Kinder im Idealfall auch in technischen Untersuchungen nicht mehr von neurotypischen Gleichaltrigen unterschieden werden konnten und dabei die verbesserte neurologische Entwicklung fortsetzen konnten. Dies ist vereinbar mit der Vorstellung, dass Frühinterventionen die neurologische Plastizität des kindlichen Gehirns nutzen und somit eine kompensatorische Entwicklung ermöglichen können.

*Kosten-Nutzen-Analysen* sind ein wichtiges Hilfsmittel, um die Effektivität der Interventionen belegen zu können. In einer kürzlich veröffentlichten Studie wurden die autismusbedingten direkten und indirekten Kosten über die

Lebensdauer eines Menschen entwicklungsstandabhängig auf 0,8 bis 1,4 Millionen Pfund (1,1 bis 1,9 Millionen Euro) beziffert. Diese Kosten sind in Großbritannien, den USA (Buescher, Cidav, Knapp, & Mandell, 2014) und in anderen Ländern dieser Welt (kaufkraftbereinigt) etwa gleich hoch (Motiwala, Gupta, Lilly, Ungar, & Coyte, 2006; Peters Scheffer, Didden, Korzilius, & Matson, 2012). Der größte Kostenanteil ergibt sich aus der langzeitigen Heimbetreuung derjenigen autistischen Menschen, die aufgrund nicht ausreichender kommunikativer und lebenspraktischer Fertigkeiten als Erwachsene nicht selbständig leben können und der Nichtteilnahme am Erwerbsleben („indirekte Kosten“), während die „direkten Kosten“ etwa für Therapie eine untergeordnete Rolle spielen (Ganz 2008).

Es gibt deutliche Hinweise dafür, dass ABA-basierte Interventionen diese Kosten langfristig erheblich reduzieren können (Jacobson, Mulick, & Green, 1998). Aufgrund der Tatsache, dass intensive Interventionen kurzfristig teurer als ihr Unterlassen sind und z.B. in Deutschland die Krankenkasse die Behandlung bezahlen müsste, während die Langzeitheimversorgung von der Sozialhilfe finanziert wird und damit die Krankenkassen selbst keinen finanziellen Nutzen aus der Finanzierung intensiver Frühförderprogramm hätten, werden hieraus nicht immer die fachlich gebotenen Konsequenzen gezogen. Die Tatsache, dass für Kostenträger zunächst die eigene betriebswirtschaftliche Logik handlungsleitend ist und dabei langfristige, volkswirtschaftliche, ethische und fachliche Erwägungen in den Hintergrund treten, ist sicher kein Spezifikum für die Autismustherapie: hier haben aber unterlassene frühe Interventionen lebenslange Folgen für das Individuum und die Gesellschaft. Eine weitere legitime wirtschaftliche Schlüsselfrage ist, auf welche Weise hochqualitative Programme in einem kosteneffizienteren Modell erbracht werden können, ohne dass sie an Effektivität einbüßen (Anagnostou und Team, 2014).

Alle oben genannten Studien liefern umfangreiche Belege für die Wirksamkeit und Effizienz von ABA-basierten Interventionen, besonders für das Ausschöpfen des individuellen Potentials im Bereich von intellektuellen, sozialen und sprachlichen Fähigkeiten, für die Verbesserung der ASS-Symptomatik sowie für

die Verringerung von herausforderndem Verhalten.

Gestützt auf diese Datenlage werden ABA-basierte Interventionen überwiegend in den USA und Kanada und einigen europäischen Ländern als die Methode der Wahl anerkannt. In den USA zum Beispiel deckt das Gesundheitssystem Medicaid inzwischen auf bundesstaatlicher Ebene die Kosten für ABA-basierte Interventionen. Der „Affordable Care Act“ (Gesetz über den Zugang zu finanzierbarer Versorgung) ermöglicht darüber hinaus den Zugang zu verhaltenstherapeutischen Behandlungen/ABA-basierten Interventionen auch bei solchen Diagnosen jenseits des Autismus, bei denen Menschen von der Methodik nachweisbar profitieren können (Spielman, 2012). In der Bundesrepublik gilt die Kostenübernahme für Verhaltenstherapie durch die gesetzliche Krankenversicherung für ein weites Spektrum psychischer Erkrankungen, auch für die Behandlung autismusbegleitender Störungen, ist aber bedauerlicherweise aber gerade bei Autismus als einziger Diagnose noch problematisch (Keenan et al. 2014).

### **Behördliche Anerkennung**

In den USA werden Interventionen, die auf ABA gründen, für Menschen mit ASS sowohl als medizinisch als auch als pädagogisch notwendige Maßnahme anerkannt und daher durch die Krankenkassen in der großen Mehrheit der Staaten gedeckt (Autism Speaks, 2014). Sie werden mittlerweile sogar als „übliche Behandlung“ betrachtet (Fein et al., 2013). Schon im Jahr 1999 hat der Leiter des United States Public Health Service (Surgeon General [1999]) ABA-basierte Interventionen anerkannt:

Dreißig [jetzt 45] Jahre Forschung belegen die Wirksamkeit von angewandten verhaltenstherapeutischen Methoden zur Verminderung von unangebrachten Verhaltensweisen und zur Verbesserung der Kommunikation, des Lernverhaltens und von angemessenem Sozialverhalten. (S. 164)

In jüngerer Zeit empfahl das Gesundheitsdepartement des Staates New York

(2011),

dass Prinzipien der Angewandten Verhaltensanalyse (ABA) und verhaltenstherapeutische Strategien als wichtige Elemente in jegliche Interventionsprogramme für junge Kinder mit Autismus zu integrieren seien. (S. 33)

Das Kalifornische Departement für Erziehung und Entwicklungsförderung (1997) stellte fest, dass

in Bereichen wie sozialer Interaktion, Sprache, Situationsbewältigung und Verminderung problematischer Verhaltensweisen [...] ABA üblicherweise notwendig ist, um ein Kind beim Erwerb von Fähigkeiten und der Reduktion negativer oder unerwünschter Verhaltensweisen zu unterstützen. (S. 10)

Das staatliche Büro für Personalmanagement (Federal US Office of Personnel Management), verantwortlich für alle Angestellten der Bundesverwaltung, folgte, dass ABA-basierte Interventionen nicht nur aus pädagogischen, sondern auch aus medizinischen Gründen finanziert werden sollten:

gestützt auf umfassende wissenschaftliche und empirische Evidenz qualifiziert sich ABA-Therapie mehr als eine medizinische als eine rein pädagogische Behandlung. (Bahsoun, 2012, p.1)

In Kanada werden ABA-basierte Interventionen zum Beispiel durch das Policy/Program Memorandum (PPM-140, 2007) des Erziehungsdepartements der Provinz Ontario gefördert, das

die Einbindung von ABA-Methoden in die Praktiken von Schulbehörden unterstützt. Der Einsatz von Unterrichtsansätzen nach ABA dürfte auch effektiv für Schüler ohne sonderpädagogischen Förderbedarf sein. (S. 1)

Die Abteilung für Kinder mit Behinderungen des Staates Maine führt als

Unterstützung für ABA-basierten Interventionen im Bericht der Autism Task Force (Baldacci & Harvey, 2009) aus:

Es ist wichtig zu bemerken, dass ABA häufig als Synonym für Discrete Trial Teaching [das Vermitteln von Lerninhalten in einzelnen, eigenständigen Lerndurchgängen] verstanden wird. ABA beinhaltet jedoch eine weite Bandbreite von empirisch abgeleiteten Verhaltensprinzipien, die in den Interventionen angewandt werden... (S. 25)

Tatsächlich zeigen die Ergebnisse von Eikeseth und Team (2002) und Howard und Team (2005) klar, dass ABA-basierte Interventionen anderen Ansätzen überlegen sind. Die individuelle Anpassung der verhaltenstherapeutischen Interventionen auf die Charakteristik des Kindes ist der Schlüssel zur Wirksamkeit (Schreibman, Stahmer, Barlett, & Dufek, 2009).

Das deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information beurteilt in Übereinstimmung mit den amerikanischen Behörden ebenfalls ABA-basierte Interventionen als die einzigen, für die Wirksamkeitsnachweise vorliegen, fordert allerdings weitere Untersuchungen (Weinmann et al., 2009).

Auch die Leitlinie „Tiefgreifende Entwicklungsstörungen“ der Arbeitsgemeinschaft wissenschaftlicher Medizinischer Fachgesellschaften benennt „verhaltenstherapeutische Interventionen“ als das gebotene Vorgehen zur Förderung der Sprachentwicklung, der Erarbeitung von Alltagskompetenzen und zum Umgang mit Problemverhaltensweisen bei Menschen mit Autismus-Spektrum-Störungen (DGKJP, 2007).

Im Gegensatz dazu antwortete das Britische Nationale Institut für Standards im Gesundheitswesen („National Institute for Clinical Excellence, NICE“, 2013) auf die Initiative, ABA-basierte Interventionen in die NICE-Richtlinien für die Betreuung von Kindern mit ASS aufzunehmen:

In Würdigung der Datenlage hat die Gruppe für Richtlinienentwicklung („Guideline Evidence Group“) keine Nachweise gefunden, die ABA stützen, und sie konnte daher keine entsprechende Empfehlung für ABA aussprechen. (S. 5 u. 8)

In der Stellungnahme wurde ausgeführt, dass

klinische Richtlinien von NICE sich auf wissenschaftliche Beweisführungen höchster Qualität stützen und anhand hoher methodischer Standards entwickelt werden. Man habe keine qualifizierten Beweise der Wirksamkeit des ABA-Ansatzes für die Betreuung von Kindern und jungen Menschen mit Autismus identifizieren können. (S. 5 u. 8)

Dieser Standpunkt wird auf relativ wenige, dennoch häufig wiederholte Anti-ABA-Argumenten gestützt, die ihrerseits auf Fehlinformationen beruhen. Das NICE ist damit international isoliert. Gambrill (2010) stellt dazu fest:

Die beunruhigendste Auswirkung auf die Qualität der Praxis und der Ausbildung für Pflege- und Therapie Berufe ist das Spiel der Propaganda. Es führt uns hinsichtlich der Frage, was ein Problem ist, in die Irre; wie (oder ob) es erkannt werden kann, was seine Ursachen sind und wie (oder ob) es behandelt werden kann. Propaganda ist definiert als die Förderung von Glauben und von Handlungen unter minimalem Mitdenken. Zensur ist direkt mit Propaganda verbunden und beinhaltet die Verheimlichung fundierter Alternativen und das Fehlen von Beweisen für eigene Behauptungen. Evidenz-basierte Praxis wurde auch als Reaktion auf irreführende Behauptungen in der Fachliteratur entwickelt. Wenn Propaganda ein integraler Bestandteil unserer Gesellschaft ist, können wir ihrem Einfluss nicht entkommen. Aber wir können und sollen uns ihrer bewusst werden. Es gibt eine ethische Verpflichtung zur Vermeidung von Schäden, die dadurch entstehen, dass unwirksame Hilfsangebote genutzt werden. (S. 302)

## **Eine „neue Idee“ ?**

Anti-ABA-Propaganda wird üblicherweise von Personenkreisen ohne entsprechende wissenschaftliche Qualifikation geäußert (z.B. Associated Notes, 20018; Howlin, 1997; Jordan, 2001). Zensur zeigt sich in Form von Ausschluss von verhaltensanalytisch qualifizierten Fachpersonen aus Gutachtergremien (Dillenburger, 2011) oder durch Nichtbeachtung von Daten, die Entscheidungsgremien vorgelegt wurden (PEAT, 2008). Aufgrund dieses Ausschlusses ist ABA in vielen europäischen Ländern eine „neue Idee“ geblieben – trotz seiner ausführlich dokumentierten Geschichte und der vor allem in der englischsprachigen Fachliteratur verfügbaren eindeutig positiven Datenlage.

Der Philosoph Alfred Schopenhauer (1788 – 1860) formulierte:

Alle neuen Ideen durchlaufen drei Phasen: In einer ersten werden sie lächerlich gemacht. In der zweiten werden sie heftig bekämpft und in der dritten als offensichtlich akzeptiert.

Ähnliches gilt für die Entwicklung der Argumentation der ABA-Gegner (Dillenburger, 2014). Zuerst bemühen sie sich, ABA als einen Ansatz der Autismustherapie (unter vielen) zu bezeichnen, grundsätzlich in Frage zu stellen und lächerlich zu machen, während sie einen (nicht näher definierten) „eklektischen“ Zugang anpreisen (Keenan, Dillenburger, Moderato, et al., 2010). In der deutschen Diskussion wird oft der ebenfalls nicht definierte und beliebig ausdeutbare Begriff „multimodal“ benutzt. Tatsächlich ist aber auch Eklektizismus „ein Ansatz“ für Autismus-Intervention. Wenn ABA-Opponenten behaupten, nicht „einen Ansatz“ für alle zu wollen, können sie doch nicht mit Absolutheitsanspruch gleichzeitig den eigenen, den „eklektisch“ genannten, Ansatz propagieren.

Abgesehen von dieser theoretischen Diskussion ist der eklektizistische/ multimodale Zugang unter vielerlei Aspekten problematisch:

1. Es gibt kein einheitliches Störungsmodell und keine kohärente theoretische Grundlage. In der Praxis werden beliebige, miteinander unvereinbare Methoden eingesetzt. Allein die Möglichkeit einander widersprechender, in den Effekten gegenläufiger Interventionen bedeutet, dass Synergieeffekte nicht kontrolliert werden können.
2. Eine Qualifikation von Fachpersonal in „allen möglichen“ Autismus-Therapieformen ist nicht möglich. Ausbildung und Kompetenzen von „eklektischen“ Therapeuten bleiben beschränkt auf eine kleine Anzahl von seitens des Therapeuten subjektiv bevorzugten Interventionen. Die Entscheidung darüber, was innerhalb eines „eklektischen Behandlungspakets“ ein- oder auszuschließen ist, orientiert sich daher nicht an den Bedürfnissen des Kindes, sondern an den Fähigkeiten des Therapeuten.
3. Und schließlich: Es gibt keinen Beleg für die Wirksamkeit

Auf der anderen Seite ist ABA, wie zuvor erwähnt, nicht „ein Ansatz für Autismustherapie“ (Dillenburger & Keenan, 2009), sondern die Anwendung der wissenschaftlichen Disziplin der Verhaltensanalyse.

ABA bezweckt, die zugrunde liegenden Prinzipien des Verhaltens anhand der Funktion eines spezifischen Verhaltens, das in der Gestaltung von verhaltensmodifizierenden Interventionen berücksichtigt wird, offen zu legen und zu verstehen. Interventionen werden für das Individuum entwickelt, wobei anerkannt wird, dass sich die Funktion des Verhaltens aufgrund komplexer Kombinationen von Variablen unterscheidet. (Baldacci & Harvey, 2009, p.25).

Einen Ansatz zu verfolgen, ist dann legitim, wenn dieser „eine Ansatz“ wissenschaftlich ist (Dillenburger und Team, 2014). Zahllose Verfahren und Einzelinterventionstechniken sind auf der wissenschaftlichen Basis der Verhaltensanalyse entwickelt worden, viele davon speziell für ASS, z.B. Discrete Trial Teaching (DTT); Pivotal Response Teaching (PRT); Natural Environment Teaching (Unterrichten im Natürlichen Umfeld) (NET); Picture Exchange Communication System (Bildaustauschsystem) (PECS); Verbal Behaviour Approach (VB). Andere Verfahren finden generell, also auch jenseits von ASS,

Anwendung. Hierzu gehören z. B. Funktionale Analyse und Funktionale Einschätzung, die Einstufung von Präferenzen, Shaping, Forward- und Backward-Chaining (Methoden zum Aufbau komplexerer Verhaltensfähigkeiten) differentielle Verstärkungsmethoden von zu selten auftretenden Verhaltensweisen, von inkompatiblen oder alternativen Verhaltensweisen und viele andere. Einige dieser Verfahren wurden zu umfassenden Programmen und Therapiekonzepten für Menschen mit Autismus kombiniert. Dazu gehören die schon erwähnten EIBI-Programme, oder das Early Start Denver Model (ESDM).

Aufbauend darauf, dass die Wissenschaft der Verhaltensanalyse diesen Programmen/Verfahren zugrunde liegt und dass regelmäßige datenbasierte Entscheidungsprozesse wichtiger Bestandteil von ABA sind, werden kontinuierlich neue Verfahren und Programme entwickelt, um die individuellen und gruppenspezifischen Bedürfnisse der jeweiligen Adressaten abzudecken.

ABA wird vorgeworfen, die Person ändern zu wollen, während andere Verfahren sich rühmen, den Menschen so zu akzeptieren, wie er ist (Pellicano, 2013; Rudy, 2009). Tatsächlich besteht das Ziel von ABA-basierten Interventionen in der Förderung sozial relevanter Verhaltensweisen, die sich an persönlichen und kulturellen Normen und Präferenzen orientieren (Baer, Wolf, & Risley, 1968). Die Förderpläne werden mit den Personen mit ASS und/oder ihren Betreuern vereinbart. Sie stellen üblicherweise auf weitreichende Zielverhalten ab. Hierzu gehören Kompetenzen des täglichen Lebens wie Ankleiden, persönliche Hygiene, Aufmerksamkeit; soziale Fähigkeiten wie Spielen oder Imitieren; Kommunikation und sprachlicher Ausdruck; schulische Fähigkeiten wie Konzentration, Lesen, Zeichnen, Schreiben und Rechnen sowie arbeits-/anstellungsrelevante Fähigkeiten wie Arbeitsorganisation und Teamarbeit.

Grundsätzlich haben ABA-basierte Interventionen die Verbesserung aller Kompetenzen zum Ziel, die für ein erfülltes Leben eines Menschen notwendig sind, dessen Lebensqualität ohne diese Kompetenzen eingeschränkt wäre. Dies

sind letztlich dieselben Ziele, die Eltern üblicherweise für alle ihre Kinder verfolgen, unabhängig von einer Diagnose. Somit versucht ABA nicht, „Menschen zu ändern“, sondern Fähigkeiten aufzubauen und Menschen zu helfen, Lernbarrieren zu überwinden und ihr volles Potential auszuschöpfen. Denn letztlich bedeuten bessere Kompetenzen eine Erweiterung individueller Wahlmöglichkeiten.

Wenn einmal eine neue Idee nicht länger lächerlich gemacht oder bewußt mißverstanden werden kann, kommt Schopenhauers zweiter Punkt zum Tragen: Die neue Idee wird bekämpft. Die Datenlage für die Wirksamkeit ABA-basierter Interventionen wurde ja oben dargelegt. Da Verhaltensanalytiker jedoch in einigen europäischen Ländern nicht in Fachgremien aufgenommen werden, kann auf diese überzeugende Datenlage nicht zurückgegriffen werden (PEAT, 2008).

Wenn wissenschaftliche Erkenntnisse nicht länger ignoriert werden können, versucht sich die Kritik gegen die Wissenschaftler selbst zu richten mit der Behauptung, ihre Forschung sei nicht objektiv und könne daher nicht ernst genommen werden. Die Argumentation, Wissenschaftlern zum Vorwurf zu machen, in ihrem Fachgebiet Forschung zu betreiben, ist allerdings widersinnig. Sämtliche ethischen Richtlinien im sozialen, pädagogischen, medizinischen und psychotherapeutischen Bereich verurteilen es, außerhalb der eigenen Expertise tätig zu werden (Walton & Kerridge, 2014). Damit sollten multidisziplinäre Praxis- und interdisziplinäre Forscherteams im Bereich ASS routinemäßig Verhaltensanalytiker einschließen. Dies ergibt sich schon daraus, dass andere nicht qualifiziert sind, verbindliche Stellungnahmen über Verhaltensanalyse abzugeben (Dillenburger et al., 2014).

Wenn die Strategien „Lächerlich machen“ und „Bekämpfung“ nicht länger aufrechterhalten werden können, kommt Schopenhauers dritter Punkt bei der Evolution neuer Ideen ins Spiel: dass schließlich diese neue Ideen als „selbstverständlich“ betrachtet werden. Interessanterweise beginnt genau dies an manchen Stellen bezüglich ABA. Hierzu gehört etwa die Behauptung, alle

Lehrer und Psychologen verwendeten per se ABA-Techniken. Allerdings entspricht die Fähigkeit, eine oder zwei verhaltenstherapeutische Techniken anzuwenden, in keiner Weise einer Ausbildung in angewandter Verhaltensanalyse gemäß internationalen Standards (BACB, 2014). So beinhalten klinisch-psychologische Ausbildungscurricula in Großbritannien typischerweise zwei therapeutische Ansätze, z.B. der kognitiven Verhaltenstherapie und einem weiteren Verfahren wie systemischen oder psychodynamischen Verfahren (QUB, 2014). Die Autorin ist Klinische Psychologin nach britischem Standard und daher hiermit vertraut. Die meisten therapeutischen Berufe erhalten keine explizite Ausbildung in Verhaltensanalyse und keine oder sehr wenig störungsspezifische Qualifikationen bezüglich ASS (Dillenburger et al., 2014).

Ein zertifizierter Verhaltensanalytiker („Board Certified Behaviour Analyst“, BCBA®) hat demgegenüber ein vollständiges Ausbildungsprogramm in der Wissenschaft der Verhaltensanalyse auf Master- oder Doktors-Niveau durchlaufen. Dies schließt mindestens 270 Stunden theoretischer Schulung und 1500 Stunden praktischer ABA-Arbeit unter qualifizierter Supervision (BACB, 2014) ein.

In einem aktuellen Review für das Canadian Medical Journal haben Anagnostou und Team (2014) die Evidenz von ABA-basierten Interventionen bei ASS wie folgt zusammengefasst:

Die gegenwärtig am besten belegten und bewährten Verfahren für Kinder mit ASS im Vorschulalter beinhalten die Fokussierung auf Verbesserung der Sprache sowie von kognitiven und adaptiven Fähigkeiten unter Anwendung von Techniken der angewandten Verhaltensanalyse (ABA).

Angewandte Verhaltensanalyse bezieht sich auf die Anwendung empirisch abgeleiteter Lernprinzipien (d.h. den Zusammenhang zwischen vorangehenden Bedingungen, dem Verhalten, dessen Konsequenzen und deren Kontingenz), um sinnvolle

Verhaltensänderungen zu bewirken. Solche Strategien werden sorgfältig entwickelt und mit einer Vielzahl von Techniken umgesetzt (auf einer Bandbreite vom Discrete Trial Teaching bis zu naturalistischeren Lernformen), um Fähigkeiten zu unterrichten und Problemverhalten zu reduzieren. ABA-Interventionen können in verschiedensten Settings (z.B. zu Hause, in Behandlungseinrichtungen und verschiedenen Schulformen) erbracht werden. Die unmittelbar mit dem Kind arbeitenden Therapeuten sollten idealerweise durch einen auf ASS spezialisierten Psychologen oder einen zertifizierten Verhaltensanalytiker [BCBA] supervidiert werden (S. 515).

Es überrascht daher nicht, dass die Forschung ABA-basierte Interventionen zunehmend mit optimalen Ergebnissen in Verbindung bringt. Einige Menschen, bei denen ursprünglich ASS diagnostiziert worden ist, leben nun unabhängig, produktiv und zufrieden oder erfüllen die diagnostischen Kriterien nicht mehr. Orinstein und Team (2014) zum Beispiel berichten über eine **starke, statistisch signifikante Beziehung zwischen frühen intensiven verhaltensanalytischen Interventionen und optimalen Ergebnissen** (Fein und Team, 2013), während Troyb, Orinstein, Tyson, Eigsti und Team (2014) als Resultat früher intensiver verhaltenstherapeutischer Interventionen eine Verminderung von eingeschränkten und sich wiederholenden Verhaltensweisen aufzeigen und Troyb, Orinstein, Tyson, Helt und Team (2014) sich auf Verbesserungen in schulischen Leistungen fokussieren.

ABA ist damit der Schlüsselbegriff für evidenzbasierte Interventionen, die es Menschen mit ASS erlauben, als Resultat früher intensiver verhaltenstherapeutischer Interventionen Barrieren zu überwinden.

ABA-basierte Interventionen sollten nicht als eine Interventionsform nur für sehr junge Kinder mißverstanden werden; sie sind in allen Altersstufen einsetzbar. Auch sind sie nicht nur für bestimmte Verhaltensweisen nützlich, auch wenn vor allem Sprachentwicklung und Kommunikation erfolgreich

angegangen werden können. Vielmehr sollten ABA-basierte Programme jedem Kind, Jugendlichen oder Erwachsenen, der diese benötigt, zugänglich gemacht werden.

Ich stehe Ihnen für weitere Informationen jederzeit gerne zur Verfügung – zögern Sie nicht, Kontakt mit mir aufzunehmen !

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Karola Dillenburger'. The script is cursive and fluid.

Professor Karola Dillenburger

k.dillenburger@qub.ac.uk

Herzlichen Dank für die Übersetzung vom Englischen ins Deutsche an Thomas Sommer und Lukas Früh, Caterina Metje und Hanns-Rüdiger Röttgers. Bearbeitet von Silke Johnson.

## Quellenverzeichnis

- Anagnostou, E., Zwaigenbaum, L., Szatmari, P., Fombonne, E., Fernandez, B. A., Woodbury-Smith, M., ... Scherer, S. W. (2014). Autism spectrum disorder: advances in evidence-based practice. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal = Journal de l'Association Medicale Canadienne*, 186(7), 509–19. doi:10.1503/cmaj.121756
- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften: Leitlinie Tiefgreifende Entwicklungsstörungen ([http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/028-018\\_S1\\_Tief\\_greifende\\_Entwicklungsstoerungen\\_F84\\_11-2006\\_11-2011\\_01.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/028-018_S1_Tief_greifende_Entwicklungsstoerungen_F84_11-2006_11-2011_01.pdf))
- Associated Notes (2008). *Department of Education holds “lingering animosity” to ABA Autism Education. Irish Election*. Retrieved November 25, 2014, from <http://www.iriselection.com/2008/02/department-of-education-holds-lingering-animosity-to-aba-autism-education/>
- Autism Speaks. (2014). *State Initiatives. Autism Speaks*. Retrieved July 21, 2014, from <http://www.autismspeaks.org/advocacy/states>
- BACB. (2014). *Behavior Analyst Certification Board. BACB*. Retrieved May 3, 2015, from [www.bacb.com](http://www.bacb.com)
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(1), 91–7. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1310980&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Bahsoun, P. (2012). *Government expands insurance coverage of ABA therapy for treatment of autism. U.S. Office of Personnel Management*. Retrieved July 28, 2013, from [www.examiner.com/article/government---expands---insurance---coverage---of---aba---therapy---for---treatment---of---autism](http://www.examiner.com/article/government---expands---insurance---coverage---of---aba---therapy---for---treatment---of---autism)
- Baldacci, J. E., & Harvey, B. M. (2009). *Children’s Services Evidence –Based Practice Advisory Committee. Maine Department of Health and Human Services & The Maine Department of Education*. Retrieved July 18, 2014, from <http://www.maine.gov/dhhs/ocfs/cbhs/ebpac/>
- Buescher, A. V. S., Cidav, Z., Knapp, M., & Mandell, D. S. (2014). Costs of Autism Spectrum Disorders in the United Kingdom and the United States. *JAMA Pediatrics*, Jun 9. doi:10.1001/jamapediatrics.2014.210
- California Department of Education and Developmental Services, A. (1997). *Best Practices for Designing and Delivering Effective Programs for Individuals with Autistic Spectrum Disorders* (p. <http://www.feafmc.org/assets/cabestprac.pdf>).

- Case---Smith, J., & Bryan, T. (1999). The Effects of Occupational Therapy With Sensory Integration Emphasis on Preschool---Age Children With Autism. *American Journal of Occupational Therapy*, 53(5), 489–497. doi:10.5014/ajot.53.5.489
- Casey, L. B., Zanksas, S., Meindl, J. N., Parra, G. R., Cogdal, P., & Powell, K. (2012). Parental symptoms of posttraumatic stress following a child's diagnosis of autism spectrum disorder: A pilot study. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(3), 1186–1193. doi:10.1016/j.rASS.2012.03.008
- Dawson, G. (2008). Early behavioral intervention, brain plasticity, and the prevention of autism spectrum disorder. *Development and Psychopathology*, 20(3), 775–803. doi:10.1017/S0954579408000370
- Dawson, G., Jones, E. J. H., Merkle, K., Venema, K., Lowy, R., Faja, S., & Webb, S. J. (2012). Early behavioral intervention is associated with normalized brain activity in young children with autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 51(11), 1150–9. doi:10.1016/j.jaac.2012.08.018
- Dawson, G., Klinger, L. G., Panagiotides, H., Lewy, A., & Castelloe, P. (1995). Subgroups of autistic children based on social behavior display distinct patterns of brain activity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 23(5), 569–583. doi:10.1007/BF01447662
- Dt. Ges.f. Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie u.a. (Hrsg.): Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von psychischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter. Tief greifende Entwicklungsstörungen (F 84) in: Deutscher Ärzte-Verlag, 3. überarbeitete Auflage 2007, S. 225-237 (zu Zeit in Überarbeitung, abrufbar unter AWMF-Online)
- Dillenburger, K. (2011). The Emperor's new clothes: Eclecticism in autism treatment. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(3), 1119–1128. doi:10.1016/j.rASS.2010.12.008
- Dillenburger, K. (2014). *Behavioural Insights into Autism: Lost in Translation? Queens University Belfast*. Retrieved June 23, 2014, from <http://www.mediator.qub.ac.uk/ms/Education/Karola230614.mp4>
- Dillenburger, K., & Keenan, M. (2009). None of the As in ABA stand for autism: dispelling the myths. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 34(2), 193–5. doi:10.1080/13668250902845244
- Dillenburger, K., Keenan, M., Doherty, A., Byrne, T., & Gallagher, S. (2010). Living with children diagnosed with autistic spectrum disorder: parental and professional views. *British Journal of Special Education*, 37(1), 13–23. doi:10.1111/j.1467---8578.2010.00455.x
- Dillenburger, K., Keenan, M., Doherty, A., Byrne, T., & Gallagher, S. (2012). ABA-

based programs for children diagnosed with Autism Spectrum Disorder: Parental and professional experiences at school and at home. *Child & Family Behavior Therapy*, *34*, 111–129. doi:10.1080/07317107.2012.684645

Dillenburger, K., Röttgers, H.-R., Dounavi, K., Sparkman, C., Keenan, M., Thyer, B., & Nikopoulos, C. (2014). Multidisciplinary Teamwork in Autism: Can One Size Fit All? *The Australian Educational and Developmental Psychologist*, *30*, 1–16. doi:10.1017/edp.2014.13

Dounavi, K., & Dillenburger, K. (2012). Behaviour analysis and evidence-based education. *Effective Education*, *4*(2), 191–207. doi:10.1080/19415532.2013.855007

Eikeseth, S., Smith, T., Jahr, E., & Eldevik, S. (2002). Intensive Behavioral Treatment at School for 4-to 7-Year-Old Children with Autism: A 1-Year Comparison Controlled Study. *Behavior Modification*, *26*(1), 49–68. doi:10.1177/0145445502026001004

Eldevik, S., Hastings, R. P., Hughes, J. C., Jahr, E., Eikeseth, S., & Cross, S. (2009). Meta-analysis of Early Intensive Behavioral Intervention for children with autism. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, *38*(3), 439–50. doi:10.1080/15374410902851739

Eldevik, S., Hastings, R. P., Hughes, J. C., Jahr, E., Eikeseth, S., & Cross, S. (2010). Using participant data to extend the evidence base for intensive behavioral intervention for children with autism. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, *115*(5), 381–405. doi:10.1352/1944-7558-115.5.381

Eldevik, S., Hastings, R. P., Jahr, E., & Hughes, J. C. (2012). Outcomes of behavioral intervention for children with autism in mainstream pre-school settings. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *42*(2), 210–20. doi:10.1007/s10803-011-1234-9

Elliott, C., & Dillenburger, K. (2014). The effect of choice on motivation for young children on the autism spectrum during discrete trial teaching. *Journal of Research in Special Educational Needs*, DOI: 10.1111/1471-3802.12073. doi:10.1111/1471-3802.12073

Emam, M. M., & Farrell, P. (2009). Tensions experienced by teachers and their views of support for pupils with autism spectrum disorders in mainstream schools. *European Journal of Special Needs Education*, *24*(4), 407–422. doi:10.1080/08856250903223070

Fawcett, S. B. (1991). Social validity: a note on methodology. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *24*, 235–239. doi:10.1901/jaba.1991.24-235

Fein, D., Barton, M., Eigsti, I.-M., Kelley, E., Naigles, L., Schultz, R. T., & Tyson, K. (2013). Optimal outcome in individuals with a history of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, *54*(2), 195–205.

doi:10.1111/jcpp.12037

- Fennell, B., & Dillenburger, K. (2014). The Evidence Debate for Behavioural Interventions for Autism. *International Research in Education*, 1–15. Retrieved from <http://www.macrothink.org/journal/index.php/ire/rt/captureCite/4989/0>
- Fernell, E., Hedvall, Å., Westerlund, J., Höglund Carlsson, L., Eriksson, M., Barnevik Olsson, M., & Gillberg, C. (2011). Early intervention in 208 Swedish preschoolers with autism spectrum disorder. A prospective naturalistic study. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2092–101. doi:10.1016/j.ridd.2011.08.002
- Fountain C., Winter A.S., Bearman P.S.: Six developmental Trajectories Characterize Children With Autism. *Pediatrics* 2012. doi: 10.1542/peds.2011-1601
- Freeman, S. (2003). *Science for sale in the autism wars: Medically necessary autism treatment, the court battle for health insurance, and why health technology academics are enemy number one*. Langley B.C., Lynden WA: SKF Books.
- Freeman, S. (2007). *The Complete Guide to Autism Treatments, A Parent's Handbook: Make Sure Your Child Gets What Works!* Lynden, WA: SKF Books. Retrieved July 18, 2014, from <http://www.amazon.com/Complete-Autism-Treatments-Parents-Handbook/dp/0965756564>
- Gambrill, E. (2010). Evidence-Informed Practice: Antidote to Propaganda in the Helping Professions? *Research on Social Work Practice*, 20(3), 302–320. doi:10.1177/1049731509347879
- Ganz M. (2008). The lifetime distribution of the incremental societal costs of autism. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, 343-349
- Green, J., Charman, T., McConachie, H., Aldred, C., Slonims, V., Howlin, P., & Pickles, A. (2010). Parent-mediated communication-focused treatment in children with autism (PACT): A randomised controlled trial. *Lancet*, 375(9732), 2152–60. doi:10.1016/S0140-6736(10)60587-9
- Hadjikhani, N., Joseph, R. M., Snyder, J., & Tager-Flusberg, H. (2006). Anatomical differences in the mirror neuron system and social cognition network in autism. *Cerebral Cortex (New York, N.Y. : 1991)*, 16(9), 1276–82. doi:10.1093/cercor/bhj069
- Hay-Hansson, A. W., & Eldevik, S. (2013). Training discrete trials teaching skills using videoconference. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(11), 1300–1309. doi:10.1016/j.rASS.2013.07.022
- Hotopf, M. (2002). The pragmatic randomised controlled trial. *Advances in Psychiatric Treatment*, 8(5), 326–333. doi:10.1192/apt.8.5.326

- Houghton, K., Schuchard, J., Lewis, C., & Thompson, C. K. (2013). Promoting child-initiated social-communication in children with autism: Son-Rise Program intervention effects. *Journal of Communication Disorders, 46*(5-6), 495–506. doi:10.1016/j.jcomdis.2013.09.004
- Howard, J. S., Sparkman, C. R., Cohen, H. G., Green, G., & Stanislaw, H. (2005). A comparison of intensive behavior analytic and eclectic treatments for young children with autism. *Research in Developmental Disabilities, 26*(4), 359–83. doi:10.1016/j.ridd.2004.09.005
- Howard, J. S., Stanislaw, H., Green, G., Sparkman, C. R., & Cohen, H. G. (2014). Comparison of behavior analytic and eclectic early interventions for young children with autism after three years. *Research in Developmental Disabilities, 35*(12), 3326–3344. doi:10.1016/j.ridd.2014.08.021
- Howlin, P. (1997). Prognosis in autism: do specialist treatments affect long-term outcome? *European Child & Adolescent Psychiatry, 6*(2), 55–72. doi:10.1007/BF0056666
- Howlin, P. (2013). 70 Years of Autism research: How far have we come? *Autism Europe Newsletter, Dec.* doi:10.1197/jamia.M1749
- Howlin, P., Magiati, I., & Charman, T. (2009). Systematic Review of Early Intensive Behavioral Interventions for Children With Autism. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, 114*(1), 23–41. Retrieved from <http://www.aaidjournals.org/doi/abs/10.1352/2009.114%3A23-41?journalCode=ajmr>
- Jaarsma, P., & Welin, S. (2012). Autism as a natural human variation: reflections on the claims of the neurodiversity movement. *Health Care Analysis : HCA : Journal of Health Philosophy and Policy, 20*(1), 20–30. doi:10.1007/s10728-011-0169-9
- Jacobson, J., Mulick, J., & Green, G. (1998). Cost-benefit estimates for early intensive behavioral intervention for young children with autism—general model and single state case. *Behavioral Interventions, 13*, 201–226.
- Johnston, J., & Pennypacker, H. (2008). *Strategies and Tactics of Behavioral Research, Third Edition.* London: Routledge. Retrieved July 18, 2014, from <http://www.amazon.com/Strategies-Tactics-Behavioral-Research-Edition/dp/0805858822>
- Jordan, R. (2001). Parents' Education as Autism Therapists: Applied Behaviour Analysis in Context. By M. Keenan, K. Kerr & K. Dillenburger. Jessica Kingsley Publishers, London. pp. 175. £13.95 (pb). *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42*(3), 421–423. doi:10.1017/S0021963001216795
- Kapp, S. K., Gillespie-Lynch, K., Sherman, L. E., & Hutman, T. (2013). Deficit,

difference, or both? Autism and neurodiversity. *Developmental Psychology*, 49(1), 59–71.

- Kazi, M. A. F., & Wilson, J. T. (1996). Applying Single-Case Evaluation Methodology in a British Social Work Agency. *Research on Social Work Practice*, 6(1), 5–26. doi:10.1177/104973159600600101
- Keenan, M., & Dillenburger, K. (2011). When all you have is a hammer ...: RCTs and hegemony in science. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1), 1–13. doi:10.1016/j.rASS.2010.02.003
- Keenan, M., Dillenburger, K., Doherty, A., Byrne, T., & Gallagher, S. (2010). The experiences of parents during diagnosis and forward planning for children with autism spectrum disorder. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 23(4), 390–397. doi:10.1111/j.1468-3148.2010.00555.x
- Keenan, M., Kerr, K. P., & Dillenburger, K., Translation: Röttgers, H.-R. (2014). *Eltern als Therapeuten von Kindern mit Autismus-Spektrum-Störungen, Mickey Keenan/Ken P. Kerr/Karola Dillenburger bei Dienst am Buch Vertriebsgesellschaft mbH. Stuttgart: Kohlhammer Verlag*. Retrieved December 20, 2015, from <http://www.kohlhammer.de/wms/instances/KOB/appDE/E-Books/Eltern-als-Therapeuten-von-Kindern-mit-Autismus-Spektrum-Stoerungen-978-3-17-028574-3/>
- Keenan, M., Dillenburger, K., Moderato, P., & Röttgers, H.-R. (2010). Science For Sale: But At What Price? *Behavior and Social Issues*, 19, 126. doi:10.5210/bsi.v19i0.2879
- Kennedy, C. H. (1992). Trends in the measurement of social validity. *The Behavior Analyst*, 15(2), 147–156. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2733484&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Kuppens, S., & Onghena, P. (2012). Sequential meta-analysis to determine the sufficiency of cumulative knowledge: The case of early intensive behavioral intervention for children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 168–176. doi:10.1016/j.rASS.2011.04.002
- Lang, R., O'Reilly, M., Healy, O., Rispoli, M., Lydon, H., Streusand, W., & Giesbers, S. (2012). Sensory integration therapy for autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(3), 1004–1018. doi:10.1016/j.rASS.2012.01.006
- Lilienfeld, S. O. (2007). Psychological Treatments That Cause Harm. *Perspectives on Psychological Science*, 2(1), 53–70. doi:10.1111/j.1745-6916.2007.00029.x
- Lofthouse, N., Hendren, R., Hurt, E., Arnold, L. E., & Butter, E. (2012). A review of complementary and alternative treatments for autism spectrum disorders. *Autism Research and Treatment*, 2012, 870391. doi:10.1155/2012/870391

- Mackenzie, R., & Watts, J. (2011). Is our legal, health care and social support infrastructure neurodiverse enough? How far are the aims of the neurodiversity movement fulfilled for those diagnosed with cognitive disability and learning disability? *Tizard Learning Disability Review*, 16(1), 30–37. doi:10.5042/tldr.2011.0005
- Mohammadzaheri, F., Koegel, L. K., Rezaee, M., & Rafiee, S. M. (2014). A randomized clinical trial comparison between Pivotal Response Treatment (PRT) and structured Applied Behavior Analysis (ABA) Intervention for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. doi:10.1007/s10803-014-2137-3
- Morris, E. K. (2009). A case study in the misrepresentation of applied behavior analysis in autism: the gernsbacher lectures. *The Behavior Analyst / MABA*, 32(1), 205–40. Retrieved from [www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2686987&tool=pmcentrez&rendertype=abstract](http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2686987&tool=pmcentrez&rendertype=abstract)
- Motiwala, S. S., Gupta, S., Lilly, M. B., Ungar, W. J., & Coyte, P. C. (2006). The cost-effectiveness of expanding intensive behavioural intervention to all autistic children in Ontario: in the past year, several court cases have been brought against provincial governments to increase funding for Intensive Behavioural Intervention (. *Healthcare Policy = Politiques de Santé*, 1(2), 135–51. Retrieved from [www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2585334&tool=pmcentrez&rendertype=abstract](http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2585334&tool=pmcentrez&rendertype=abstract)
- Mukaddes, N. M., Tutkunkardas, M. D., Sari, O., Aydin, A., & Kozanoglu, P. (2014). Characteristics of Children Who Lost the Diagnosis of Autism: A Sample from Istanbul, Turkey. *Autism Research and Treatment*, (doi.10.1155/2014/472120), 472. doi:10.1155/2014/472120
- National Autism Center (NAC). (2009). *The national standards project: Addressing the need for evidence based practice guidelines for autism spectrum disorders*. *Autism* (p. 68). MA: National Autism Center; Randolph. doi:10.1097/00006199-197003000-00021
- National Institute for Clinical Excellence (NICE). (2013). Autism: The management and support of children and young people on the autism spectrum.
- Orinstein, A. J., Helt, M., Troyb, E., Tyson, K. E., Barton, M. L., Eigsti, I.M., & Fein, D. A. (2014). Intervention for optimal outcome in children and adolescents with a history of autism. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 35(4), 247–56. doi:10.1097/DBP.0000000000000037
- Ortega, F. (2009). The Cerebral Subject and the Challenge of Neurodiversity. *BioSocieties*, 4(4), 425–445. doi:10.1017/S1745855209990287
- Ospina, M. B., Krebs Seida, J., Clark, B., Karkhaneh, M., Hartling, L., Tjosvold, L., &

- Smith, V. (2008). Behavioural and developmental interventions for autism spectrum disorder: a clinical systematic review. *PloS One*, 3(11), e3755. doi:10.1371/journal.pone.0003755
- PEAT. (2008). *Leading Experts Concerned About Maginnis Review of Autism Services. Parents Education as Autism Therapists*. Retrieved July 22, 2014, from www.peatni.org
- Pellicano, L. (2013). *We are partners in discovery with each individual autistic child and their families*. Institute of Education, University of London. Retrieved August 21, 2014, from <https://ioelondonblog.wordpress.com/2013/11/04/we-are-partners-in-discovery-with-each-individual-autistic-child-and-their-families/#comments>
- Perry, A., & Condillac, D. R. (2003). *Evidence---Based Practices for Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders: Review of the Literature and Practice Guide*. *Children's Mental Health Ontario*. Retrieved July 18, 2014, from <http://29303.vws.magma.ca/publications/journal/issues/vol9no2/v9n2download/art5Perryetal.pdf>
- Peters-Scheffer, N., Didden, R., Korzilius, H., & Matson, J. (2012). Cost comparison of early intensive behavioral intervention and treatment as usual for children with autism spectrum disorder in The Netherlands. *Research in Developmental Disabilities*, 33(6), 1763–72. doi:10.1016/j.ridd.2012.04.006
- Peters---Scheffer, N., Didden, R., Korzilius, H., & Sturmey, P. (2011). A meta-analytic study on the effectiveness of comprehensive ABA-based early intervention programs for children with Autism Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1), 60–69. doi:10.1016/j.rASS.2010.03.011
- PPM-140. (2007). *Incorporating methods of Applied Behaviour Analysis (ABA) into programs for students with Autism Spectrum Disorders (ASS)*. (p. Ontario Ministry of Education).
- Prior, M., & Roberts, J. (2012). Early Intervention for Children with Autism Spectrum Disorders: "Guidelines for Good Practice." *Australian Government's Department of Families, Housing, Community Services and Indigenous Affairs (FaHCSIA)*. Retrieved from <http://dsm.psychiatryonline.org/book.aspx?bookid=556>
- Prior, M., Roberts, J. M. A., Rodger, S., & Williams, K. (2011). *A Review of the Research to Identify the Most Effective Models of Practice in Early Intervention for Children with Autism Spectrum Disorders*. *Australian Government Department of Families, Housing, Community Services and Indigenous Affairs*. Retrieved July 18, 2014, from [http://autismawareness.com.au/uploads/HCWA\\_Executive\\_Summary.pdf](http://autismawareness.com.au/uploads/HCWA_Executive_Summary.pdf)
- QUB. (2014). *Doctorate in Clinical Psychology: Programme content*. *Queens University Belfast*. Retrieved July 21, 2014, from

<http://www.qub.ac.uk/schools/psy/StudyingAtTheSchool/PostgraduateTaught/DClinPsych/ProgramContent/>

Rabsahl, A. (2016): Aktive Elternrolle bei der Therapie von Autismus-Spektrum-Störungen. Forschungsreihe der FH Münster: Springer Spektrum

Reichow, B. (2012). Overview of meta-analyses on early intensive behavioral intervention for young children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(4), 512–20. doi:10.1007/s10803-011-1218-9

Reichow, B., Barton, E. E., Boyd, B. A., & Hume, K. (2012). Early intensive behavioral intervention (EIBI) for young children with autism spectrum disorders (ASS). *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10, CD009260. doi:10.1002/14651858.CD009260.pub2

Rosenblatt, M. (2008). *I Exist: the message from adults with autism*. *The National Autistic Society*. Retrieved July 18, 2014, from <http://www.autism.org.uk/get-involved/campaign-for--change/learn-more/our-campaigns/past-campaigns/i-exist.aspx>

Rudy, L. J. (2009). *Can Applied Behavior Analysis (ABA) cure Autism*. *About autism.com*. Retrieved July 22, 2014, from <http://autism.about.com/od/allaboutaba/f/ABAcure.htm>

Schoppenhauer, A. (n.d.). *Arthur Schoppenhauer*. Retrieved July 21, 2014, from [http://en.wikipedia.org/wiki/Arthur\\_Schoppenhauer](http://en.wikipedia.org/wiki/Arthur_Schoppenhauer)

Schreibman, L., Stahmer, A. C., Barlett, V. C., & Dufek, S. (2009). Brief Report: Toward Refinement of a Predictive Behavioral Profile for Treatment Outcome in Children with Autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(1), 163–172. doi:10.1016/j.rASS.2008.04.008

Spielman, S. (2012). *Affordable Care Act. Autism Speaks*. Retrieved July 21, 2014, from <http://www.autismspeaks.org/blog/2012/11/30/afford>

Surgeon General. (1999). *Mental Health: A Report of the Surgeon General* (p. <http://profiles.nlm.nih.gov/ps/retrieve/ResourceMe>). National Institute of Mental Health. Retrieved from <http://profiles.nlm.nih.gov/ps/retrieve/ResourceMetadata/NNBBHS>

Troyb, E., Orinstein, A., Tyson, K., Eigsti, I.-M., Naigles, L., & Fein, D. (2014). Restricted and Repetitive Behaviors in Individuals with a History of ASSs Who Have Achieved Optimal Outcomes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. doi:10.1007/s10803-014-2182-y

Troyb, E., Orinstein, A., Tyson, K., Helt, M., Eigsti, I.-M., Stevens, M., & Fein, D. (2014). Academic abilities in children and adolescents with a history of autism spectrum disorders who have achieved optimal outcomes. *Autism*, 18(3), 233–43. doi:10.1177/1362361312473519

- Unumb, L. (2014). *BCBS must provide ABA coverage for autism. Letter to the Editor. Newsobserver.com*. Retrieved July 17, 2014, from <http://www.newsobserver.com/2014/07/17/4012585/lorri-unumb--bcbs-must-provide.html>
- Virués-Ortega, J. (2010). Applied behavior analytic intervention for autism in early childhood: Meta-analysis, meta-regression and dose-response meta-analysis of multiple outcomes. *Clinical Psychology Review, 30*(4), 387–99. doi:10.1016/j.cpr.2010.01.008
- Vismara, L. A., & Rogers, S. J. (2010). Behavioral treatments in autism spectrum disorder: what do we know? *Annual Review of Clinical Psychology, 6*, 447–68. doi:10.1146/annurev.clinpsy.121208.131151
- Walton, M., & Kerridge, I. (2014). Do no harm: is it time to rethink the Hippocratic Oath? *Medical Education, 48*(1), 17–27. doi:10.1111/medu.12275
- Warren, Z., Veenstra-VanderWeele, J., Stone, W., Bruzek, J. L., Nahmias, A. S., Foss-Feig, J. H., & McPheeters, M. L. (2011). Therapies for children with autism spectrum disorders. *Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 1*(1), 878–80. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22612182>
- Weinmann St. et al: Verhaltens- und Fertigkeitenbasierte Frühinterventionen bei Kindern mit Autismus. DIMDI, Schriftenreihe Health Technology Assessment, Bd. 89:, Köln 2009 mit umfangreichem Literaturverzeichnis, [www.dimdi.de](http://www.dimdi.de)
- Winett, R. A., Moore, J. F., & Anderson, E. S. (1991). Extending the concept of social validity: behavior analysis for disease prevention and health promotion. *Journal of Applied Behavior Analysis, 24*(2), 215–30. doi:10.1901/jaba.1991.24-215
- Wolf, M. M. (1978). Social validity: The case for subjective measurement or how applied behavior analysis is finding its heart. *Journal of Applied Behavior Analysis, 11*(2), 203–14. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1311293&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- York State Department of Health, N. (2011). *Clinical Practice Guidelines: Quick reference guide for parents and professionals. Autism/Pervasive Development Disorders. Assessment and Intervention for Young Children (age 0---3 years)* (p. Early Intervention Programme). New York: <http://www.health.ny.gov/publications/4216.pdf>
- Zappella, M. (1998). Holding has grown old. *European Child & Adolescent Psychiatry, 7*(2), 119–121. doi:10.1007/s007870050056