

Barrierefreiheit für Menschen im Autismus-Spektrum – Empfehlungen und Leitlinien

Autorin: Tamara Kessel, Dipl.-Ing. Architektin, M.Sc. Barrierefreie Systeme, tamara.kessel@t-online.de, Frankfurt University of Applied Sciences.

Kurzfassung

Kinder und Jugendliche aus dem Autismus-Spektrum sind durch ihre subtile, körperlich nicht wahrnehmbare Behinderung zahlreichen äußeren Stressfaktoren ausgesetzt, die zur Entstehung von Spannungen und Missverständnissen beitragen und Barrieren für die Entfaltung der eigenen Lern-, Arbeits- und sozialen Fähigkeiten darstellen. In den bisherigen DIN-Normen für barrierefreies Bauen wurden hauptsächlich körperliche Behinderungen berücksichtigt, die sich vergleichsweise gut definieren und in Maßvorgaben übersetzen ließen. In der neuen DIN 18040 [1, 2] wurde das Spektrum der Barrierefreiheit um sensorische Anforderungen erweitert. Aber auch dies wird der Komplexität und Diversität der Ausprägungsformen von Autismus-Spektrum-Störungen (ASS) nicht gerecht [3].

Der vorliegende Beitrag setzt sich mit der Formulierung von Barrierefreiheit für Menschen im Autismus-Spektrum auseinander, da sie offensichtlich weitgehend aus der Gestaltung der Umgebungen, die „passen“ [4] ausgeschlossen sind. Er geht im Besonderen auf das Inklusionsfeld ‚Schule und Kindergarten‘ ein, da diesem die Bedeutung einer Weichenstellung auf dem Weg zu einer inklusiven Gesellschaft zukommt. Die durchgeführten Analysen münden in konkreten Empfehlungen und 15 Leitlinien für barrierefreie, autismusfreundliche Schulen und Kindergärten mit dem Ziel, die Inklusion autistischer Kinder und Jugendlicher zu fördern. Sie können auch für Wohn- oder Arbeitsstätten, öffentliche Gebäude, Rehabilitationszentren etc. angepasst werden. Im Sinne des Universal Designs stehen sie nicht im Widerspruch zu den Belangen und Bedürfnissen aller anderen Kinder mit oder ohne Behinderungen.[3]

1. Umgebungen, die ‚passen‘ – ‚autismusfreundlich‘ bauen

Die UN-Behindertenrechtskonvention hat 2006 einen gesellschaftlichen Bewusstseinswandel angestoßen. Als Folge der demographischen Entwicklung und eines neuen Verständnisses für unterschiedliche Formen des menschlichen Daseins, verändert sich auch der Anspruch an Architektur und wird um eine personenzentrierte Komponente erweitert. Durch ‚Universal Design‘ sollen die Lebensformen, die sich durch Alter, Behinderung, jeweilige sekundäre oder langfristige Umstände und Bedürfnisse sowie unterschiedliche Formen der individuellen Lebensgestaltung unterscheiden, in eine bauliche und gestalterische Sprache übersetzt werden.

Mit der gesellschaftlichen Diversität durch eine geeignete Architektur in Dialog zu treten und das Umfeld für alle barrierefrei zu gestalten, stellt eine der wichtigsten Anforderungen für Planer dar. Für Architekten, Stadtplaner und Designer wird das Verständnis über messbare körperliche Vielfalt um neurobiologische und psychosoziale Aspekte erweitert. Entsprechend erweitern sich auch konzeptuelle Denkvorgänge und planerische Vorgehensweisen um die Anforderungen des universellen oder barrierefreien Bauens.

In Europa spricht man eher vom ‚Design for all‘. Hier liegt der Schwerpunkt auf der ‚Zugänglichkeit‘ unter Be-

rücksichtigung der allgemeinen Grundsätze des Universal Designs. Der Begriff wird mit einem langfristigen Prozess, einer Strategie oder sogar mit einem philosophischen Ansatz verbunden und setzt die Partizipation der Nutzer voraus [5].

Die Forschung zur Gestaltung von Umgebungen für Menschen mit Behinderungen geht üblicherweise von dem Gedanken aus, dass ein gewisser Zustand von ‚Passung‘ [4] – analog der ‚Kleidung, die passt‘ – genau bestimm- und erreichbar ist. Beim Großteil der Untersuchungen werden derartige Umgebungen so konzipiert, dass sie den Fähigkeiten der Nutzer mit einem angemessenen Grad an Unterstützung entgegenkommen.

Der vorliegende Beitrag befasst sich mit der Menschengruppe, die offensichtlich weitgehend aus der Gestaltung derartiger Umgebungen ausgeschlossen ist, obwohl sie in unserer Gesellschaft weder „selten“ noch „exotisch“ [6] sind. Gemeint sind autistische Menschen, deren Behinderung nach vollständiger Überarbeitung der diagnostischen Klassifikation des DSM-V (Diagnostic and Statistical manual of Mental Disorders, 5. Edition; American Psychiatric Association 2013) unter der Diagnose ‚Autismus-Spektrum-Störung‘ (ASS) (autism spectrum disorder (ASD), 299.00) zusammengefasst wurde [7]. Störungen aus dem Autismus-Spektrum umfassen ein breites Spektrum von „vielschichtigen Phänomenen“ [8]. Von einer in der Vergangenheit eher als Einzelercheinung wahrge-

nommenen Daseinsform haben sich Autismus-Spektrum-Störungen in den letzten Jahren fast schon zu einem Massenphänomen gewandelt. Die Entwicklung in den USA zeigt, dass Autismus nicht mehr als seltene Behinderungsform auftritt, sondern im Kontext der ‚developmental disabilities‘ vergleichsweise am stärksten zunimmt [9]. Nach neusten epidemiologischen Schätzungen beträgt die Häufigkeit von frühkindlichem Autismus 10-20/10.000 und des weiteren Spektrums bis zu 100/10.000 [6]. Die Prävalenz bei Kindern und Jugendlichen beläuft sich auf 1 bis 1,5 Prozent [10].

Umgebungen, die den Anspruch erheben, ‚passend‘ für autismusspezifische Merkmale konzipiert zu sein, werden in der Fachliteratur als autismusfreundlich („autism-friendly“) [11] bezeichnet. In den bisherigen DIN-Normen für das barrierefreie Bauen wurden hauptsächlich körperliche Behinderungen berücksichtigt, die sich vergleichsweise gut definieren und in Maßvorgaben übersetzen lassen. Aktuell wurde in der neuen DIN 18040-1 und 18040-2 das Spektrum der Barrierefreiheit um neue sensorische Anforderungen erweitert. Der Personenkreis hat sich somit um Menschen mit Seh-, Hör-, geistiger oder seelischer Behinderung erweitert und umfasst im Sinne des Design for all auch weitere Personengruppen wie die ‚Generation Rollator‘. Diese sollen von der Umsetzung des Zwei-Sinne-Prinzips profitieren. [3]

Für den Planer liefern die gegenwärtigen Vorgaben keine Instrumente, um die Barrierefreiheit für autistische Menschen zu verstehen und planerisch umzusetzen. [3]. Auch das Institut für evidenzbasierte Architektur im Gesundheitswesen GmbH stellt fest, dass für Planer prinzipiell keine eindeutigen Handlungsanweisungen und Planungsgrundlagen vorhanden sind, die für Betroffene mit neurologischen und psychischen Erkrankungen und daraus resultierenden Wahrnehmungsstörungen zu barrierefreien Lösungen führen [5].

Im Unterschied zu anderen körperlichen Behinderungsformen entstehen bei Menschen im Autismus-Spektrum Barrieren durch die Wechselwirkung zwischen der Umwelt und den daraus resultierenden Reaktionen. Zu solchen Reaktionen bei autistischen Menschen gehören auch Verhaltensauffälligkeiten, die „(...) Ausdruck einer Störung des Verhältnisses zwischen Individuum und Umwelt (Personen, Dinge, Begebenheiten) sind, die die betreffende Person durch spezifische problemlösende Verhaltensweisen zu bewältigen versucht (...). Nicht die auffällige Person, sondern ihre Wechselbeziehung mit der Umwelt erscheint als „gestört“ [12].

Zur auf Menschen einwirkenden Umwelt gehören auch Gebäude und Außenanlagen. Die Architektur wirkt ununterbrochen auf die Nutzer ein – einerseits als räumliche Gestalt und andererseits als gebaute sensorische Umwelt, in der der Menschen permanentem sensorischen Input (Licht, Akustik, Materialist, Farben, räumliche Struktur,

etc.) ausgesetzt sind. Durch gezielte Gestaltung und Strukturierung können Architekten den sensorischen Input und die räumlich-funktionale Anordnung so manipulieren, dass geeignete Rahmenbedingungen für Wohlbefinden, Konzentration, Lernmotivation, Kommunikation, Sicherheit und Selbständigkeit für autistische Menschen entstehen [3].

Der Einsatz intelligenter Systeme in Architektur und Design bildet einen weiteren wichtigen Baustein für die Umsetzung der Barrierefreiheit für autistische Menschen. Die Herausforderung von barrierefreien und autismusfreundlichen Lösungen liegt in der Zusammenarbeit unterschiedlicher Disziplinen [3].

2. Autismus-Spektrum – Begriffsklärung und Diagnosekriterien

Autismus kann bisher nur auf Verhaltensebene diagnostiziert werden. Für die Diagnose müssen auffällige, autismusspezifische Verhaltensweisen erkannt werden. Hier sind sog. Negativsymptome maßgeblich, die eine Abweichung von dem jeweiligen Alters- und Entwicklungsstand aufweisen [13]. Zusammenfassend werden zur Diagnosestellung der ASS nach DSM-V folgende Kriterien aufgeführt:

„1. Klinisch bedeutsame, persistierende Defizite der sozialen Kommunikation und Interaktion, in allen drei Punkten, manifestiert durch:

- Deutliche Defizite der nonverbalen und verbalen Kommunikation der sozialen Interaktion
- Mangelnde soziale Gegenseitigkeit
- Mangel, Beziehungen zu Gleichaltrigen zu entwickeln und aufrecht zu erhalten, die dem Entwicklungsalter angemessen sind

2. Restriktive, repetitive Verhaltensmuster, Interessen und Aktivitäten in mindestens 2 der folgenden 3 Punkte:

- Stereotypes motorisches oder vokales Verhalten
- Exzessives Festhalten an Routinen und ritualisierten Verhaltensmustern
- Restriktive und fixierte Interessen

3. Die Symptome müssen bereits seit der frühen Kindheit bestehen

• Sie könnten sich aber auch erst dann vollständig manifestieren, bis soziale Anforderungen den Mangel an begrenzten Kapazitäten übersteigen.

Häufigste einzelne Symptome:

- Fehlender Blickkontakt*, Probleme der Imitation*
- Häufig verlangsamte Sprachentwicklung
- Keine Kompensation durch nonverbale Mimik, Gestik, Tonfall (mangelnde Prosodie), fehlende Sprache bei 1/3 der Kinder, Echolalie, neologische Wortbildungen
- Probleme der Kommunikation: Konversation zu beginnen, zu halten

- Repetitive und stereotype Sprache
 - Schwierigkeiten, Emotionen anderer Leute / Situationen zu verstehen
 - Defizite bei der Theory of Mind (ToM, „sich eine Vorstellung machen“)
 - Abnormes Festhalten an bestimmten Themen
 - Interesse an Details, statt am Ganzen, Haften an nicht-funktionalen Routinen und Ritualen
 - Abnorme Interessen an sensorischen Eindrücken / eng begrenzte Spezialinteressen
 - Repetitive motorische Manierismen* / Interesse an Berühren, Geschmack, Geruch von Dingen oder Menschen
- * prognostisch bedeutsam“ [10]

Der vorliegende Beitrag lehnt sich zwar an die Klassifikation nach DSM-V an, verzichtet aber auf den medizinisch korrekten Begriff der Autismus-Spektrum-Störungen (ASS). Stattdessen wird die Anspracheform „Menschen im Autismus-Spektrum“ [14] oder autistische Menschen/ Personen in Anlehnung an das Autism Rights Movement (ARM) aus den USA und ihre Schwester-Organisation ASAN (Autistic Self Advocacy Network) verwendet. In Anlehnung an diese Sichtweise werden alle nicht-autistischen Menschen in der Fachliteratur als ‚neurotypische‘ Personen bezeichnet.

3. Inklusion von autistischen Kindern und Jugendlichen in der Schule

Nach dem völkerrechtlichen Vertrag der UN-Generalversammlung in New York (2006) haben Menschen mit Behinderung das Recht auf „volle und wirksame Teilhabe an der Gesellschaft und Einbeziehung in die Gesellschaft“ [15]. Niemand darf aufgrund seiner Behinderung oder seiner Andersartigkeit aus dem gesellschaftlichen Leben ausgeschlossen oder diskriminiert werden. Die Gesellschaft selbst steht in der Pflicht, sich auf die Vielfalt der Menschen und auf die Behinderung einzustellen [16]. Mit der Unterzeichnung der UN-Behindertenrechtskonvention am 26.03.2009 hat sich auch die Bundesrepublik Deutschland dazu verpflichtet, die selbstbestimmte Teilhabe von Menschen mit Behinderung in allen Lebensbereichen (z. B. Bildung, Wohnen, Arbeiten und Freizeit) zu ermöglichen.

Der Aufbau eines inklusiven Bildungssystems ist als verbindliches Ziel der UN-Behindertenrechtskonvention (BRK) festgelegt worden. In Deutschland sind die Bundesländer dazu verpflichtet, diese Grundsätze durch ihre Ländergesetzgebung umzusetzen.

Beim Stichwort Inklusion an Schulen denken die meisten Menschen an Kinder im Rollstuhl, Sehbehinderte, Hörgeschädigte und Sprachbehinderte, deren Inklusion vor allem geeignete technische Hilfsmittel voraussetzt. Auch

geistig behinderte Kinder (z. B. Down-Syndrom) lassen sich oft relativ reibungslos in die Klassengemeinschaft einbeziehen[17]. Kinder mit Verhaltensauffälligkeiten, denen es oft nicht an Intelligenz mangelt, werden eher ‚gefürchtet‘. Sie sind die ‚Stiefkinder der Inklusion‘.

Hierzu zählen auch Schüler im Autismus-Spektrum (AS), auch wenn einige bei nachgewiesener durchschnittlicher oder überdurchschnittlicher Intelligenz im oberen Bereich des Spektrums liegen [3]. Jedoch bezeichnet der Begriff des Autismus-Spektrums eine Behinderungsform mit einem „(...) Kontinuum von Symptomen und Schweregraden [, die] (...) bei verschiedenen Kindern unterschiedlich ausgeprägt (...) [sind und] sich oft bei ein und demselben Kind im Laufe seiner Entwicklung“ verändern [18]. Schwieriger verhält es sich entsprechend bei Kindern aus dem unteren Bereich des Autismus-Spektrums, deren Schweregrad mit der Ausprägung einer geistigen Behinderung einhergeht und/oder hohen Unterstützungsbedarf aufweist. Hier zeigt sich die Tendenz, dass diese Gruppe als eine nicht berücksichtigte ‚Restgruppe‘ innerhalb des Autismus-Spektrums im gesamten schulischen Inklusionsprozess vernachlässigt wird. Somit führt der Weg zur Inklusion von autistischen Schülern zur Exklusion derjenigen Schülergruppe mit ‚substantiellem‘ oder ‚sehr substantiellem‘ Unterstützungsbedarf aus dem gesamten Autismus-Spektrum [19].

Eine Versorgung durch die am besten empirisch abgesicherten verhaltenstherapeutischen Maßnahmen, vor allem dem Lovaas Modell ABA (Applied Behavior Analysis) bzw. dem deutschen Äquivalent AVT (Autismusspezifische Verhaltenstherapie) [8; 18; 20; 21], anderen lernpsychologisch fundierten und anerkannten Methoden wie TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children) [8; 18] oder moderat abgesicherten Methoden wie PECS (Picture Exchange Communication System) [8], wird bundesweit nicht flächendeckend angeboten.

Im Unterschied zur Bundesrepublik Deutschland erfahren 70–80 Prozent aller Kinder in den USA Interventionen zur Förderung der mentalen Gesundheit in Schulen [22; 23]. Studien belegen, dass eine Reihe von Programmen positiven Einfluss auf emotionale und Verhaltensprobleme hat [23].

Die Berücksichtigung einer ressourcenorientierten Perspektive und damit das Erkennen und Fördern der Stärken stellt einen wichtigen Anspruch an die Inklusion von Menschen im Autismus-Spektrum dar [9]. Durch Einnahme dieser Perspektive wird das Potenzial der ‚autistischen Intelligenz‘ oder ‚Wahrnehmungsstärke‘ erst sichtbar [9].

Durch die besonderen Herausforderungen von Kindern und Jugendlichen im Autismus-Spektrum entstehen räumlich-gestalterische und infrastrukturelle Notwendigkeiten

für die Planung autismusfreundlicher, barrierefreier Schulräume [3].

4. Methodik

Bei der Planung autismusfreundlicher Umgebungen liegt der Schlüssel in der Kenntnis und Analyse der autismus-spezifischen Verhaltensbesonderheiten sowie deren möglicher Ursachen, die von der physischen Umgebung beeinflusst werden können. Die Wahrnehmungsverarbeitungsspezifika durch Hyper- oder Hyposensibilität gegenüber allen auf den Einzelnen einwirkenden Sinnesreizen beeinflusst maßgeblich das räumlich-gestalterische Konzept der autismusfreundlichen Barrierefreiheit. Dazu stellen Kenntnisse der autismus-spezifischen, evidenzbasierten Lernmethoden für Architekten und IT-Designer/Programmentwickler eine wichtige Voraussetzung zur Planung autismusfreundlicher Umgebungen dar. Die Notwendigkeit der Implementierung alltagsrelevanter und selbstständigkeitsfördernder Lerninhalte und ihrer Generalisierungsmöglichkeiten in Schule und Kindergarten erfordert weitere räumlich-infrastrukturelle Settings.

Der Aspekt der Selbstständigkeit, gepaart mit der Tendenz zu routinierten Verhaltensmustern, beeinflusst die „Choreographie des Lernens“ [24] und somit die räumliche Ordnung. Pflege, Sicherheit und Autonomie ergeben weitere räumliche und konzeptionelle Notwendigkeiten [3].

In der Publikation „Empfehlungen und Leitlinien für barrierefreie und ‚autismusfreundliche‘ Schulen und Kindergärten“, die die Grundlage dieses Berichts bildet, werden Wahrnehmungs- und Verhaltensmuster beleuchtet, die entscheidend für die Formulierung autismusfreundlicher, barrierefreier Schul- und Kindergartenräume sind.

In der Analyse wird durchgehend eine interdisziplinäre Perspektive auf Autismus eingenommen. Die Schnittstellen der Fachdisziplinen wirken sich auf die architektonische und gestalterische Umsetzung aus. Beispielhaft werden planerische Lösungen formuliert, die von neurobiologischen Erklärungsmodellen der autistischen Wahrnehmung abgeleitet sind. Im gesamten Prozess wird eine ressourcenorientierte Perspektive eingenommen – im Gegensatz zu den verbreiteten defizitorientierten Denkmustern [3].

Auf Basis von Literaturrecherchen sind Begriffsbestimmungen zum Themenkreis Autismus und barrierefreiem Planen und Bauen sowie eine Auseinandersetzung mit Studien vorgenommen worden. Erweitert wurde das Spektrum über umfangreiche Feldanalysen, kombiniert mit praktischen Erfahrungen bei evidenzbasierten autismus-spezifischen Therapien (ABA/VB und TEACCH) und persönlichem Umgang mit autistischen Kindern. Nationale und internationale Tagungen und Konferenzen über Autismus und schulische Inklusion autistischer Menschen sowie Fortbildungen/Lehrgänge/Workshops wurden be-

sucht und autobiographische Werke sowie die von Angehörigen rundeten die Datenlage im Hinblick auf die unverzichtbare Perspektive der Betroffenen ab.

5. Ziele

Die Inklusion von autistischen Kindern und Jugendlichen in der Schule setzt ein Zusammenspiel von mehreren Bereichen voraus, die sich gegenseitig beeinflussen: das pädagogische Gesamtkonzept mit eigenem Förderschwerpunkt Autismus, fachgerechte Autismustherapien, qualifizierte Schulbegleitung, barrierefreies Design des gebauten Umfeldes, unterstützende technische Infrastruktur und Partizipation der autistischen Menschen und der Elternschaft [3].

Nach heutigem Stand der Normen und Baubestimmungen werden die Rahmenbedingungen der Barrierefreiheit weder auf der **Makro-Ebene** (Architektur, Innenarchitektur, Design, Außenanlagen) noch auf der **Mikro-Ebene** (Vernetzung von Therapie und Pädagogik mit Design und Technik) abgedeckt. Für den Planer liefern die gegenwärtigen Vorgaben kein Instrument, um die Barrierefreiheit für autistische Menschen zu verstehen und planerisch umzusetzen [3].

Die allgemeine Tendenz zur Ausschließung scheint auch eine Folge der nicht greifbaren und subtilen Herausforderungen innerhalb des Autismus-Spektrums zu sein, die sich im Vergleich zu anderen Behinderungen nicht plausibel in baulichen Parametern und Richtlinien standardisieren lassen. [3]

Vor allem ist die Abwesenheit eines baulichen Gesamtkonzeptes zu kritisieren. Die allgemeinen Vorschläge zu autismusfreundlichen Umgebungen beziehen sich hauptsächlich auf die gestalterische und nicht auf die konzeptuelle Ebene. Dabei werden die Barrieren nur oberflächlich und temporär angesprochen. [3]

Eine Kernaussage dieses Beitrages ist, dass **die Barrierefreiheit für autistische Schüler auf zwei Pfeilern gründet: Auf der Makroebene wird zum einen durch geeignete architektonisch-räumliche Mittel eine Umgebung geschaffen, welche die ‚Hirnkapazität‘, das Wohlbefinden und die Selbstständigkeit positiv beeinflusst. Zum anderen werden auf der Mikroebene Lernmethoden und Lernverhaltensmuster berücksichtigt, die zu einer entsprechenden Verknüpfung der gestalterischen und infrastrukturellen Lösungen (z. B. IT-Design) unter Einbeziehung therapeutischer und pädagogischer Ansätze führen** [3].

Erst durch die Verknüpfung beider Ebenen wird die Barrierefreiheit für die Betroffenen in Lern- und Arbeitsräumen realisiert.

Die Empfehlungen und Leitlinien sind für Architekten und interdisziplinäre Planungsteams zur Gestaltung geeigneter barrierefreier Schul- und Kindergartenräume für

autistische Kinder und Jugendliche aufbereitet. Der Fokus liegt auf dem Thema des Autismus, lässt aber den übergeordneten Rahmen des Universal Design nicht außer Acht.

6. Empfehlungen und Leitlinien für barrierefreie und autismusfreundliche Schulen und Kindergärten

Zur Formulierung geeigneter Planungsrichtlinien ist zudem das Verständnis über die Kausalität zwischen der Wahrnehmung eines autistischen Menschen und daraus resultierenden Verhaltensweisen zwingend notwendig. Hierfür wurden drei funktionale Erklärungsmodelle analysiert, die aus neurobiologischer Sicht die Wahrnehmungsverarbeitungsprozesse autistischer Menschen und daraus resultierende Verhaltensweisen verstehbar machen [3]: Intense World Theory [25], Monotropismus-Hypothese [26] und Enhanced Perceptual Functioning [27].

Aus den Erklärungsmodellen wurden räumliche und gestalterische Konzepte für Bildungsbauten abgeleitet [3]. Die Gestaltungsaspekte finden auch Eingang in die abschließend formulierten **15 Leitlinien für barrierefreie und autismusfreundliche Planung für Schulen und Kindergärten** sowie die notwendige **Vorgehensweise für qualifizierte Projektentwicklung**.

Tabelle 1 Autismusspezifische Merkmale, Verhaltensmuster und Bedürfnisse, die die Planung autismusfreundlicher Schulen und Kindergärten beeinflussen (eigene Darstellung)

Planung mit Berücksichtigung hypo- und hyperaktiver Wahrnehmungs-verarbeitungsprozesse
Implikation evidenzbasierter verhaltenstherapeutischer Ansätze in den pädagogischen Alltag
Einbeziehung begleitender therapeutischer Ansätze für die grob- und feinmotorische, sensorische und sprachliche Förderung
Erlernen alltagsrelevanter Fähigkeiten durch Sozialtraining und Generalisierung des Erlernten (mit Klassenkameraden, Kindergartenkindern etc.) in Lernräumen und ‚Lernlandschaften‘
Möglichkeit zur Ausübung und Förderung der speziellen Interessen und Fähigkeiten sowie deren Ausweitung auf konkrete berufliche Perspektiven
Einbeziehung von IuK-Technologien in das Gesamtkonzept: z. B. für verhaltenstherapeutische Ansätze (Belohnungssysteme, zeitliche oder inhaltliche Strukturierung, Motivation, Kommunikation, Sozialtraining) zur räumlichen Orientierung, zur Förderung

von Spezialinteressen, für interaktives Sinneswahrnehmungstraining etc.
Einbeziehung pflegerischer Aspekte bei schlecht ausgebildeter Eigenkörperwahrnehmung bei der Planung von Nass- und Pflegeräumen
Berücksichtigung der Aspekte einer niedrigen Frustrationstoleranz durch Möglichkeiten zum Aggressionsabbau in Lernräumen
Einbeziehung sensorischer Stimulationsmöglichkeiten zur Entspannung, Belohnung und Förderung, z. B. durch multisensorische Räume oder sensorische Gärten
Einbeziehung der Aspekte wechselnder Tagesform (wechselnde Sinneswahrnehmungslevel) durch Flexibilität/Umgestaltungsmöglichkeiten am eigenen Arbeitsplatz/Lernbereich
Einbeziehung von Routinen durch vorhersehbare, vorstrukturierte Abläufe
Einbeziehung von Sicherheitsaspekten unter Vermeidung einengender Überwachungspräsenz (mögliches Fluchtverhalten, z. B. Verlassen des Geländes oder des Gebäudes aufgrund stärkerer Stimuli eines außerhalb befindlichen Objektes, Verletzungsgefahr aufgrund schlechter Eigenkörperwahrnehmung etc.)
Einbeziehung der Gemeinde durch Nutzung der Außenflächen auch für außerschulische Aktivitäten
Partizipation der Betroffenen (autistische Nutzer und deren Angehörige) und aller Akteure bei der Konzeptentwicklung

Nachfolgend werden Planungsparameter als Empfehlungen für Barrierefreiheit in Schulen und Kindergärten für autistische Personen formuliert. Sie sollen durch Forschungsergebnisse belegt werden, die zu den Auswirkungen auf das Verhalten, die Leistung (Lernfortschritt), die Konzentration, das Wohlbefinden und die Selbstständigkeit der autistischen Schüler in ihrer barrierefreien Umgebung erarbeitet werden.

Für die Barrierefreiheit autistischer Personen werden durch eine „qualifizierte Projektentwicklung“ (sog. ‚Phase Null‘) [28] die Grundlagen geschaffen. Die gesamte Vorplanung und der begleitende Planungsprozess spiegeln sich in den drei Bausteinen der folgenden Tabelle 2 [3] wider:

Tabelle 2 Bausteine einer qualifizierten Projektentwicklung (eigene Darstellung)

Interdisziplinäre Projektentwicklungsphase mit Partizipation der Nutzer
Bereits in der Projektentwicklungsphase sollen neben dem Bauherren mehrere Fachdisziplinen, Betroffene (autistische Personen und deren Angehörige), Behörden und politische Akteure miteinbezogen werden.
Das ganzheitliche und barrierefreie architektonische Konzept
Die Planungsgrundlagen sollen durch den Dialog zwischen Architekten, Innenarchitekten, Landschaftsarchitekten, Produktdesignern, IT-Designern, Therapeuten, Begleitern (in Schule und Kindergärten), Pflegern, Pädagogen, Mediziner, Case-Managern und Betroffenen (Personen im Autismus-Spektrum und deren Angehörige) erstellt werden.
Einplanung einer Posterhebungsphase (Feedbackuntersuchung) und daraus resultierenden evtl. Änderungsbedarfs
Nach einer mindestens sechsmonatigen Benutzungsdauer des Gebäudes wird anhand von Interviews und Beobachtungen eine Posterhebung (Feedbackerhebung) zur tatsächlichen Auswirkung des Geplanten und Gebauten durchgeführt.

Barrierefreiheit in Lernräumen für autistische Schüler gründet auf zwei Ebenen:

- Auf der **Makroebene** werden durch geeignete architektonische und räumliche Gestaltungsmittel ‚Hirnpazität‘, Wohlbefinden und Selbstständigkeit positiv beeinflusst.
- Die **Mikroebene** berücksichtigt Lernverhaltensmuster autistischer Personen und verknüpft zwischen gestalterischen/infrastrukturellen Lösungen (z. B. IT-Design) und therapeutischen und pädagogischen Methoden in Schulen und Kindergärten.

Auf beiden Wirkungsebenen ergeben sich insgesamt **15 Leitlinien der Barrierefreiheit für Schulen und Kindergärten für Personen im Autismus-Spektrum**. Auf der **Makroebene** lassen sich die geeigneten architektonisch-räumlichen Mittel der Barrierefreiheit wie folgt zusammenfassen (Tabelle 3) [3]:

Tabelle 3 Leitlinien der Barrierefreiheit für Schulen und Kindergärten für Kinder im Autismus-Spektrum auf der Makroebene (eigene Darstellung)

I. Eine selbsterklärende, geordnete und klare räumliche Struktur, die selbstverständliche Orientierung ermöglicht
Das Gebäude ermöglicht mittels logischer Raumabfolgen, Vorhersehbarkeit, Ordnung und Ruhe eine selbstverständliche Orientierung. Zusätzlich verfügt es über ein barrierefreies Leit- und Orientierungssystem.
II. Einplanung von Mehrflächen für zusätzliche autismusfreundliche Funktionen im Raumkonzept
Die entsprechenden Mehrflächen werden für Folgendes benötigt: Rückzugs- oder Belohnungsräume, Einzelförderräume, Therapieräume, Sozialtrainingsräume, Räume zum Aggressionsabbau, sensorische Stimmulationsräume, Räume zum Training alltagsrelevanter Fertigkeiten, Räume zur Verfolgung von Spezialinteressen, Stauflächen zur Aufbewahrung individueller therapeutischer Materialien und technischer Hilfsmittel zur Verhaltens-, Strukturierungs- und Kommunikationsförderung etc. Unter der Annahme, dass Menschen im Autismus-Spektrum mehr persönlichen Raum benötigen, ist die sog. Proxemik ebenfalls in der Planung zu berücksichtigen. Schulbaurichtlinien und sonstige amtliche Planungsinstrumente und Raumprogramme mit zugehörigen Flächenvorgaben sind in Bezug auf die Erfordernisse einer Barrierefreiheit für autistische Nutzer entsprechend neu auszurichten.
III. Verbindung von räumlicher Funktion mit dem dazugehörigen sensorischen Input bei der Raumprogrammentwicklung
Das Raumprogramm wird nicht nur nach funktionalen Inhalten konzipiert, sondern berücksichtigt auch die dazugehörigen sensorischen Kriterien. Die Räume sollen den autistischen Nutzern mittels Akustik, Licht, Farbe, Materialbeschaffenheit, Materialvielfalt, Geruch, Luftqualität, Temperatur, Raumvolumen und Raumform klare funktionale und sensorische Informationen bereitstellen. Dabei korrespondiert die eindeutige Funktion des Raumes mit dem passenden sensorischen Input. So sind die Räume, die funktional für Tätigkeiten mit niedrigem Erregbarkeitslevel gedacht sind, mit niedrigem sensorischen Input auszustatten. Räume mit funktional anregenden Tätigkeiten sind dagegen mit hohem sensorischen Input auszustatten.

IV. ‚Routenbildung‘ mittels Raumabfolge (funktional/sensorisch) und vorstrukturierten, wiederkehrenden Tätigkeiten

Zur Förderung der Vorhersehbarkeit und Selbstständigkeit werden die Lernräume in einem Gebäude so geplant, dass sie eine logische Abfolge von regelmäßig wiederkehrenden und vorstrukturierten Tätigkeiten widerspiegeln. Dabei wird die Vorliebe der autistischen Person für routiniertes Handeln vorteilhaft berücksichtigt. Hier ist der Verzicht auf eine konventionelle Aneinanderreihung der Räume entlang eines linearen Korridors empfehlenswert. Stattdessen sollte sich die Erschließungs- und Verkehrsfläche innerhalb des Gebäudes in einer zentralen Anlaufstelle (oder in einigen zentralen Anlaufstellen) auflösen, von wo aus für die autistischen Schüler ein Gesamtüberblick möglich wird und sich weitere Tätigkeitsabfolgen und Raumfolgen visuell selbstverständlich erschließen.

V. Funktional-sensorische Zonierung innerhalb der gesamten Anlage (Innen- und Außenräume)

Innerhalb des Gebäudes und auf dem Außengelände soll eine funktional und sensorisch logisch zusammenhängende Zonierung erfolgen. Der Übergang von einer Zone in die andere liefert ein eindeutiges sensorisches Signal und ermöglicht durch die logische Zonierungsabfolge eine natürliche Führung und Orientierung für den Nutzer und macht die dort eingebetteten Funktionen vorhersehbar.

VI. Übergangsbereiche innerhalb der ‚Route‘ und zwischen den Zonen

Zwischen den Räumlichkeiten der ‚Route‘ sowie in den Übergangsbereichen zwischen den verschiedenen Zonen sollen klar definierte Knotenpunkte entstehen, die als räumlich-sensorisches Signal funktionieren und auf den Übergang von einer Tätigkeit zur anderen oder von einer Zone in die andere hinweisen. Sie können mit einheitlichem Layout zusätzlich unterschiedliche, auch gegensätzliche Funktionen beherbergen.

VII. Gewährleistung der Sicherheit, Überwachung und Supervision

Bei der Planung der baulichen Anlage sollten die Sicherheitsanforderungen sowie die fachliche Supervision bereits in der Konzeptentwicklung miteinbezogen werden. Hierbei werden Aspekte wie ungeplantes Verlassen des Geländes, Fluchtverhalten und die erhöhte Verletzungsgefahr aufgrund geringer Gefahreinschätzung in den Fokus genommen:

- Der Zugangs- und Zufahrtsbereich vor und auf dem Grundstück wird so gestaltet, dass keine Schnittstellen zwischen dem motorisierten Verkehr und Fußgängern entstehen. Der Weg vom Ankunfts- und Abholbereich zum Eingangsbereich des Gebäudes soll visuell eindeutig geleitet sein.
- Weitere Außenflächen wie Schulhof, Garten, Spielplatz etc. sind in der Gesamtanlage so integriert, dass ein direktes Verlassen des Geländes nicht möglich ist. Dazu soll die Möglichkeit einer unaufdringlichen Überwachung vom Gebäude aus gegeben sein.
- Bei der Gestaltung und Ausführungsplanung der Außenanlagen ist die meist defizitäre Gefahreinschätzung autistischer Personen zu berücksichtigen.
- Die Einsichtsmöglichkeiten in die Außenanlagen aus dem Gebäude heraus sollen so geplant werden, dass autistische Kinder zusammen mit neurotypischen Kindern zur Förderung der sozialen Interaktion mittels evidenzbasierter Therapien ohne Überwachungs- und Kontrollgefühl beaufsichtigt werden können.
- Wegen hyper- oder hypoaktiver Eigenkörperwahrnehmung haben autistische Personen häufig ein verändertes Empfinden der Sinne. Dieser Aspekt soll bei der Produktauswahl, der Wahl der Materialien sowie in der Ausführungs- und Detailplanung Berücksichtigung finden.
- Zusätzlich sind weitere Verhaltensaspekte oder Stresssituationen zu beachten: Zum Beispiel beim Einschließen in einen Raum könnte das autistische Kind evtl. nicht in der Lage sein wieder aufzuschließen, nach Hilfe zu rufen oder auf Hilfe zu warten. Deshalb wird empfohlen, Türen mit einem Magnetschloss und wechselseitigem Handgriff und Schubplatte auszustatten.
- Für therapeutische Supervision und Elternbildung sollen innerhalb des Gebäudes einseitige Einsichtsmöglichkeiten geplant werden.

VIII. Einplanung von Sinnesräumen und Gärten

Bei der Planung der Gebäudeanlage sollen innen und außen interaktive Bereiche für Sinnestraining eingeplant werden. Diese Räume können zur Entspannung, Förderung, Verbesserung der Kommunikation, Verringerung herausfordernder Verhaltensweisen, zur sozialen Interaktion und Ausübung von Spezialinteressen benutzt werden.

Die Einplanung der Sinnesgärten leistet einen Beitrag zur Entspannung, Kultivierung von Spezialinteressen, Wissenserweiterung, Kommunikation, sozialer Integration und Motivation.

IX. Einplanung pflegerischer Aspekte in das Gebäudekonzept
Bei der Gestaltung einer Schule ist ein besonderes Augenmerk auf die Lage der Duschen und Toiletten zu legen. Besonders autistische Schüler, die sich auf der unteren Skala des Spektrums befinden, sollen die Möglichkeit haben, schnell und diskret versorgt zu werden.
X. Einplanung von Lern- und Generalisierungsmöglichkeiten für alltagsrelevante, selbstständigkeitsfördernde und familienfreundliche Lernziele
Im Unterschied zu neurotypischen Schülern müssen bei autistischen Kindern alle lebensrelevanten Fähigkeiten unterrichtet werden, da sie in den meisten Fällen nicht spontan und intuitiv gelernt werden. Die Vermittlung solcher Fähigkeiten soll als Bestandteil des Unterrichts in speziellen Lernräumen mit architektonisch geeigneten Kulissen erfolgen.
XI. Einplanung von Bereichen für bewegungs- und sprachentwicklungsfördernde therapeutische Angebote
Flächen für bewegungsfördernde therapeutische Angebote sollten als Bestandteil von Lernräumen im Innen- und Außenbereich eingeplant werden, da Menschen im Autismus-Spektrum sehr oft durch überdauernde fein- und grobmotorische Störungen beeinträchtigt sind. Flächen zur autismusspezifischen logopädischen Förderung und zur sprachlichen und körpersprachlichen Entwicklung sind ebenfalls einzuplanen. Dabei sollen alternative Kommunikationsformen miteinbezogen werden, da viele autistische Kinder keine oder nur minimale Sprachkompetenzen entwickeln.
XII. Planung schlichter, reduzierter Details im Gebäude
Komplizierte Details können autistische Menschen visuell zu sehr stimulieren und zu Detailbesessenheit und stereotypen Handlungen auffordern. Deshalb ist in den Innenräumen auf die Schlichtheit von Detaillösungen zu achten.
XIII. Vermeidung von Ablenkung und Stresszuständen durch gezielte Manipulation der Raumqualität
Der Einsatz von indirektem Licht und die Vermeidung von Lärm sowie anderen Störungen wie intensiver Sinnesreizung sind bei der Planung zu

berücksichtigen. Nicht ausreichender Platz für die Bewegung der Kinder oder vielfach wechselnde Höhenebenen können weitere Stressfaktoren für autistische Schüler darstellen.
Die Nichtberücksichtigung der o. g. Raumqualitätsfaktoren kann auf autistische Personen mehr als verwirrend und frustrierend wirken, zumal stark Betroffene ihre Verzweiflung nicht mitteilen können. Meistens führt dies zu herausforderndem Verhalten.

Die **Mikroebene** liefert den infrastrukturellen Rahmen für die therapeutisch-pädagogische Praxis. Sie bildet im Dialog mit dem gesamträumlichen Konzept eine weitere Ebene der Barrierefreiheit für autistische Schüler und wird im Folgenden zusammengefasst (Tabelle 4) [3]:

Tabelle 4 Leitlinien der Barrierefreiheit für Schulen und Kindergärten für Kinder im Autismus-Spektrum auf der Mikroebene (eigene Darstellung)

XIV. Einsatz evidenzbasierter Interventionen
Lernräume und Arbeitsplätze autistischer Schüler (und Kindergartenkinder) sollen so konfiguriert werden, dass Lehrer und Begleiter (Schulassistenten) unterschiedliche evidenzbasierte Interventionen umsetzen können. Kinder im Autismus-Spektrum scheinen anders zu lernen als neurotypische Kinder. Somit sind die Erfordernisse evidenzbasierter therapeutischer Lernmethoden (ABA, TEACCH, PECS u. a.) bei der Gestaltung der ‚Lernlandschaften‘ und des individuellen Arbeitsplatzes zu berücksichtigen. Zum Beispiel setzt der Ansatz von TEACCH strukturiert angelegte Klassenzimmer voraus. Bei PECS werden Abbildungen, Symbole und Gegenstände eingesetzt, damit die Kinder ihre Bedürfnisse kommunizieren können, und ABA-Programme erfordern eine ‚Aufmachung‘ von Umgebungen in einer bestimmten Art und Weise. Es wird deutlich, dass Klassenzimmer so gestaltet werden sollten, dass sie die unterschiedlichen Ansätze adaptieren können. Es wäre von Vorteil für die Planer, das Wesen der unterschiedlichen Ansätze zu kennen und zu verstehen, damit sie eine bestmögliche Umsetzung realisieren können. Dabei ist die Gestaltung des Arbeitsplatzes so flexibel auszubilden, dass individuelle Einstellungen möglich sind.
XV. Einsatz von IT-Komponenten im architektonisch-infrastrukturellen Gesamtkonzept

Bei der Planung eines Gebäudes für autistische Nutzer ist die gezielte Implementierung von IT-Komponenten vorteilhaft. Sie können als selbstmotivierende und bevorzugte Medien bei den meisten autistischen Nutzern für Lern- und Kommunikationszwecke sowie zum Training sozialer Interaktion eingesetzt werden.

Beispielsweise kann die Selbständigkeit mithilfe der Informationstechnik gefördert werden, indem therapeutisch-pädagogische Vorgaben zur inhaltlichen und zeitlichen Strukturierung zeitgemäß umgesetzt werden. In Form von Videomodelling (VM) und Video-Selbstmodellierung (VSM) kann IT für Sozialtraining und den Erwerb weiterer Fertigkeiten in den Lernräumen implementiert werden.

Die oben formulierten 15 Leitlinien geben den Rahmen der Barrierefreiheit im weiteren Sinne für Menschen im Autismus-Spektrum in Schulen und Kindergärten vor. Dadurch werden autismusfreundliche Räume geschaffen, in denen sich autistische Personen unabhängig von unberechenbaren Umweltbedingungen entwickeln können. Einige der oben genannten Aspekte können auch auf andere Bildungseinrichtungen, Arbeitsstätten sowie den Wohnungsbau übertragen werden [3].

Zweifelsohne stellt die Barrierefreiheit für autistische Menschen Architekten und interdisziplinäre Planungsteams vor eine große Herausforderung. Sie müssen sich dafür einsetzen, ein autismusfreundliches Gebäude für die autistischen Nutzer anzubieten, wo doch die Betroffenen zu häufig in die Welt hinausgehen, nur um zu erleben, dass es ein lärmvoller und verwirrender Ort ist, der viele Gefahren birgt. Architekten müssen sich dessen bewusst sein und versuchen, das richtige Gleichgewicht bei der Planung für diese spezifische Nutzergruppe zu finden [11, S. 4].

7. Ergebnisse und Ausblick

Die hier vorgestellten Ergebnisse basieren auf den in der Masterthesis „Empfehlungen und Leitlinien für barrierefreie und ‚autismusfreundliche‘ Schulen und Kindergärten“ [3] veröffentlichten Forschungsergebnissen. Diese wurden im Rahmen des interdisziplinären Studienganges Barrierefreie Systeme (BaSys) an der Frankfurt University of Applied Sciences erarbeitet. Dort widmen sich Studierende und Lehrende aus den Fachbereichen Architektur, Gesundheit und Soziale Arbeit sowie Informatik und Ingenieurwissenschaften seit 2011 der ganzheitlichen Betrachtung der Barrierefreiheit.

Bei der Planung von Schul- und Kindergartenbauten (Neubau, Umbau, Erweiterung) können die in der Masterthesis entwickelten Leitlinien – ggf. auch in gezielt redu-

zierter Form – einen wichtigen Beitrag zur Realisierung von Barrierefreiheit leisten.

Der Bedarf an autismusspezifischen Planungskennnissen ist in hohem Maße gegeben. Zum Beispiel wächst die Schullandschaft der Stadt Karlsruhe aktuell in jedem Schuljahr um eine weitere (inklusive) Gemeinschaftsschule. Im Zusammenhang mit dem hohen Schülerzulauf, den dieser Schultyp erfährt, sind zahlreiche Erweiterungs- und/oder Umbaumaßnahmen erforderlich. Die Gemeinschaftsschulen verlangen nach einem neuen Raumprogramm, für das es von Seiten der Schulämter und Planungsämter keine inklusiv ausgerichteten, konkreten Planungsvorgaben gibt. In Baden-Württemberg gewährt das zuständige Ministerium für Kultus, Jugend und Sport eine pauschale Flächenzulage von bis zu 480 m² bei einer vierzügigen Einrichtung [29]. Im Zuge der konkreten planerischen Umsetzung fällt es nach ersten Erfahrungen sowohl den beteiligten Schulleitungen als auch den Schul- und Baubehörden schwer, geeignete Programmflächen als Planungsvorgabe für Architekten zu definieren [3].

Der Beitrag vertritt die Überzeugung, dass die hier formulierten Leitlinien zur Förderung, Würdigung und Sichtbarmachung der „autistischen Intelligenz“ und der „Wahrnehmungsstärke“ [9] im Sinne des Empowerment-Ansatzes beitragen.

Es empfiehlt sich, ein Modellprojekt zu starten, um die Leitlinien empirisch zu belegen. Dabei können einzelne Aspekte wie Licht, Akustik, Raumabfolge/Orientierung, sensorisch-funktionale räumliche Teilung, Routenbildung, Arbeitsplatzgestaltung, sensorischer Garten und Einsatz von IT separat oder in ihrer Gesamtheit auf ihre Wirkung hin untersucht werden [3]. Die Leitlinien können als Diskussionsgrundlage zur Erweiterung und Ergänzung der baulichen Normungen und Bestimmungen der Barrierefreiheit verwendet werden. Sie stehen dabei nicht im Widerspruch zum Universal Design und zu den Belangen und Bedürfnissen aller anderen neurotypischen Kinder oder Kinder mit anderen Behinderungen [3].

8. Literatur

- [1] Bayerische Architektenkammer/Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr/Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Soziales, Familie und Integration (Hrsg.): DIN 18040-1: Barrierefreies Bauen. Planungsgrundlagen. Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude, 2014
- [2] Bayerische Architektenkammer/Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr/Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Soziales, Familie und Integration (Hrsg.): DIN 18040-2: Barrierefreies Bauen. Planungsgrundlagen. Teil 2: Barrierefreie Wohnungen, 2014
- [3] Kessel, T.: Empfehlungen und Leitlinien für barrierefreie und ‚autismusfreundliche‘ Schulen und Kindergärten. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag, 2015

- [4] Khare, R.: Designing Inclusive Educational Spaces for Autism. Boston: Institute for Human Centered Design, 2010
- [5] universalRAUM (Hrsg.): Psychiatrie. In: Evidenzbasiertes Planungshandbuch, Dresden: Institut für evidenzbasierte Architektur in Gesundheitsbauten GmbH, 2012
- [6] Röttgers, H. R.: Internationaler Wissensstand, rationale Interventionsstrategien und Langzeitperspektiven für Menschen mit ASS, 2014. Online im Internet: http://fraktion.cdu-bw.de/fileadmin/user_upload/infothek/Soziales/20141027-Autismus/20141027-Autismus-05-Röttgers.pdf [Stand: 28.01.2015].
- [7] Freitag, C. M.: Autismus-Spektrum-Störung nach DSM-V. Konzeptualisierung, Validität und Reliabilität, Bedeutung für Klinik, Versorgung und Forschung. In: Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, Jg. 43, Nr. 3, 2014, S. 185-192.
- [8] Poustka, F.; Bölte, S.; Feineis-Matthews, S.; Schmötzer, G.: Autistische Störungen (2., akt. Aufl.). Göttingen u.a.: Hogrefe Verlag, 2008
- [9] Theunissen, G.; Paetz, H.: Autismus. Neues Denken – Empowerment – Best-Practice. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer, 2011
- [10] Poustka, F.: Autistische Störungen: Von der Diagnose zur Therapie – eine kurze Einführung, 2014. Online im Internet: http://fraktion.cdu-bw.de/fileadmin/user_upload/infothek/Soziales/20141027-Autismus/20141027-Autismus-01-Poustka.pdf [Stand: 28.01.2015].
- [11] Beaver, C.: Autism-Friendly Environments, 2014. Online im Internet: <http://www.autism-architects.com/wp-content/uploads/2012/03/The-Autism-File-2010.-Autism-Friendly-Environments.pdf> [Stand: 01.01.2015].
- [12] Theunissen, G.: Pädagogik bei geistiger Behinderung und Verhaltensauffälligkeiten. Ein Kompendium für die Praxis. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag, 2005
- [13] Nußbeck, S.: Diagnostik, Häufigkeit und Ursachen von Autismus. In: Degner, M.; Müller, C. M. (Hrsg.): Autismus: besonderes Denken – Förderung nach dem TEACCH-Ansatz. Nordhausen: Verlag Kleine Wege, 15-34, 2008
- [14] Theunissen, G.: Menschen im Autismus-Spektrum. Verstehen – annehmen – unterstützen. Ein Lehrbuch für die Praxis. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer, 2014
- [15] Bentele, V. (Hrsg.): Die UN-Behindertenrechtskonvention. Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen, 2014. Online im Internet: https://www.behindertenbeauftragter.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Broschuere_UNKonvention_K-K.pdf?__blob=publicationFile [Stand: 16.12.2014].
- [16] Schuster, N.; Schuster, U.: Vielfalt leben – Inklusion von Menschen mit Autismus-Spektrum-Störung. Mit praktischen Ratschlägen zur Umsetzung in Kita, Schule, Ausbildung, Beruf und Freizeit. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer, 2013
- [17] Spiewak, M.: Verhaltensauffällige Kinder „Die Not ist riesengroß“. In: DIE ZEIT, Nr. 45, 2010. Online im Internet: <http://www.zeit.de/2010/45/Inklusion-Schule-Kinder> [Stand: 09.12.2014].
- [18] Bernard-Opitz, V. (Hrsg.): Kinder mit Autismus-Spektrum-Störungen (ASS). Ein Praxisbuch für Therapeuten, Eltern und Lehrer, 2., akt. und erw. Aufl., Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer, 2007
- [19] Wollny, K.: Stellungnahme Autismus Landesverband NRW e.V. zum Gesetzentwurf zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention in den Schulen (9. Schulrechtsänderungsgesetz) von NRW, 2012. Online im Internet: <http://www.autismus-koelnbonn.de/service/Umsetzung-UN-Behindertenrechtskonvention-Stellungnahme-Autismus-LV.pdf> [Stand: 16.12.2014].
- [20] Freitag, C. M.: Empirisch überprüfte Frühfördermethoden bei autistischen Störungen. Eine selektive Literaturübersicht. In: Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, Nr. 38, 247-256.
- [21] Röttgers, Hanns R. (2011): Autismus-Spektrum-Störungen: Aktueller Wissensstand und rationale Interventionsstrategien. In: Der Motopäde, Nr. 11, 2010, S. 6-10.
- [22] Fegert, J. M.: Die Inklusionsdebatte und deren Folgen für die pädagogisch-therapeutische Förderung von Kindern mit Autismus in Baden-Württemberg, 2014. Online im Internet: http://fraktion.cdu-bw.de/fileadmin/user_upload/infothek/Soziales/20141027-Autismus/20141027-Autismus-03-Fegert.pdf [Stand: 28.01.2015].
- [23] Hoagwood, K. E.; Burns, B. J.; Kiser, L.; Ringeisen, H.; Schoenwald, S. K.: Evidence-based practice in child and adolescent mental health services. In: Psychiatric Services, Vol. 52, Nr. 9, 2001, pp. 1179-1189.
- [24] Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft: Lernräume aktuell. SBW Futura. Online im Internet: <http://www.lernraeume-aktuell.de/einrichtungen/sbw-futura.html> [Stand: 28.01.2015].
- [25] Markram, H.; Markram, K.: The Intense World Syndrome – a unifying theory of the neurobiology of autism. In: Frontiers in Human Neuroscience, Nr. 4, 2010, pp. 1-29. Online im Internet: <http://journal.frontiersin.org/Journal/10.3389/fnhum.2010.00224/full> [Stand: 12.01.2015].
- [26] Murray, D.; Lesser, M.; Lawson, W.: Attention, monotropism and the diagnostic criteria for autism. In: Autism, Vol. 9, Nr. 2, 2005, pp. 139-156
- [27] Mottron, L.; Burack, J.: Enhanced perceptual functioning in the development of autism. In: Burack, J.; Charman, T.; Yirmiya, N.; Zelazo, P. (Eds.): The development of autism: Perspectives from theory and research. Mahwah: Erlbaum, 131-148, 2010
- [28] Bock, von M.: Animation. Partizipation im Schulbau. In: Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft, Montag Stiftung Urbane Räume (Hrsg.): Schulen planen und bauen – Grundlagen und Prozesse, 135-163, 2012
- [29] Ministerium für Kultus, Jugend und Sport: Gemeinschaftsschule in Baden-Württemberg. Handreichung zur Beantragung einer Gemeinschaftsschule, 2012. Online im Internet: http://www.kultusportal-bw.de/site/pbs-bw/get/documents/KULTUS_Dachmandant/KULTUS/kultusportal-bw/Gemeinschaftsschule/Endfassung%20mit%20GT%20NEU%2014.02.17.pdf [Stand: 03.02.2015].