

Zusammenstellung von Studien zu spezifischen Fragestellungen

Fragestellung: Gibt es einen Zusammenhang zwischen sensorischen Modulationsstörungen (untersucht mit dem Sensory Profile 2) und Betätigungsproblemen bei Kindern mit Autismus-Spektrum-Störungen (ASS)?

Studiensuche: Die Suche erfolgte über die Datenbanken Pubmed, Cinhal und Google Scholar. Es sollten nur englisch- und deutschsprachige Studien einbezogen werden. Unter den englischsprachigen Studien fand sich keine Studie aus Europa. Es konnte keine deutschsprachige Studie gefunden werden.

Ergebnis: Gefunden wurde ein Review, das Studien bis 2015 einschloss. In diesem Review untersuchten Ismael et al. (2018) die Beziehung zwischen sensorischer Verarbeitung und der Partizipation bei Alltagsbetätigungen bei Kindern mit ASS. Die Autoren fanden in den eingeschlossenen Studien Hinweise darauf, dass die sensorische Verarbeitung die Teilhabe an Betätigungen in den Bereichen Freizeit und soziale Partizipation, Lernen, Mahlzeiten, Schlaf und andere Bereiche der Partizipation beeinflusst. Dabei ergab sich aus der Analyse der Studien, dass die sensorischen Verarbeitungsmuster von Kindern mit ASS deren Partizipation an Betätigungen sowohl unterstützen als auch behindern können (ebd., S. 205030p5). Eine zusätzliche Suche nach Studien ab 2016 ergab noch vier weitere Studien. Davon bezogen sich drei auf den Bereich „Essverhalten“ und eine auf „Alltagsaktivitäten“. Auch in diesen Studien wurden Bezüge gefunden.

Studienbeschreibungen ab S. 2

Studien (bis 2015)	Design/Stichprobe	Ziel	Messinstrumente	Wichtigste Ergebnisse	Limitationen
<p>Ashburner J. et al. (2008). Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. American Journal of Occupational Therapy, 62, 564–573.</p>	<p>In der Fall- Kontroll-Studie (Evidenzlevel 3b) wurde eine Gruppe von 28 australischen Kindern mit ASS (24 m., 4 w.) im Alter von 6-10 Jahren mit 51(43 m., 8 w.) gleichaltrigen, normalentwickelten Kindern verglichen. Die Kinder mit ASS wurden in regulären Klassen unterrichtet (ebd., S. 566).</p>	<p>Sie wollten in ihrer Studie herausfinden, ob es einen Zusammenhang zwischen den sensorischen Verarbeitungsmustern von Kindern mit ASS und normalentwickelten Kindern sowie deren emotionaler Regulation, Verhaltensregulation und Lernfähigkeit im Kontext Schule gibt.</p>	<p>Die sensorische Verarbeitung wurde mit dem Short Sensory Profile (SSP; McIntosh, Miller, Shyu, & Dunn, 1999) gemessen, dass die Eltern ausfüllten. Die abhängigen Variablen, also die emotionale Regulation, die Verhaltensregulation und die Lernergebnisse wurden mittels den Lehrerfragebögen Conner's Teacher Rating Scale–Revised Long Version (CTRS–R:L; Conners, 1997) und Achenbach System of Empirically Based Assessment: Teacher Report Form (ASEBA:TRF; Achenbach & Rescorla, 2001) erhoben. Eltern und Lehrer hatten keine Kenntnisse von der Einschätzung des anderen (ebd., S. 566/567).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • die Responsivität auf sensorische Inputs weicht bei Kindern mit ASS deutlich von denen normal entwickelter Kinder ab (ebd., S. 568). • negative Assoziation zwischen den Bereichen „Hyporesponsiv/sensorische Suche“ und „Filterung auditiver Reize“ und der akademischen Performanz sowie der Aufmerksamkeit bezogen auf kognitive Aufgaben. • die ermittelten spezifischen sensorischen Verarbeitungsprobleme scheinen, so die Autoren der Studie, signifikant den akademischen Erfolg zu beeinflussen. • Kinder mit ASS, die Probleme haben, sich bei Hintergrundgeräuschen auf verbale Instruktionen zu fokussieren, sind offenbar weniger erfolgreich bei akademischem Lernen. • Hypersensitivität im taktilen Bereich assoziierte mit allgemeinen Aufmerksamkeitschwierigkeiten (einschließlich Unaufmerksamkeit/Hyperaktivität). • die reduzierte Filterfähigkeit war mehr verbunden mit schwacher Aufmerksamkeit zu kognitiven Aufgaben und ist damit möglicherweise Ausdruck einer Unfähigkeit, sich auf Lerninhalte zu 	<ul style="list-style-type: none"> • die Stichprobe zu klein • Assessments durch Budgetbegrenzungen begrenzt • teilweise eine inadäquate Validität und Reliabilität der Assessments (ebd., S. 570f.).

<p>Brown N. B., Dunn, W. (2010). Relationship between context and sensory processing in children with autism. American Journal of Occupational Therapy, 64, 474–483.</p>	<p>An der Studie nahmen 49 Kinder (43 m, 6 w) aus dem ganzen Gebiet der USA im Alter von 3 -11 Jahren teil, die eine diagnostizierte ASS hatten. Eltern und Lehrer der Kinder füllten die jeweiligen Fragebögen aus (S.477). Mittels einer Korrelationsanalyse wurden die Werte der Quadranten „Vermeidung“ und „Suche“ in beiden Fragebögen untersucht.</p>	<p>Sie untersuchten in ihrer Studie (Level 4) die Beziehung zwischen der Art der sensorischen Verarbeitung und den Kontexten „Schule“ und „zu Hause“ bei Kindern mit ASS.</p>	<p>In dieser Studie, bei der das Sensory Profile „Kind“ und „Schule“ eingesetzt wurden, lag der Fokus auf dem Vergleich der beiden Quadranten, die eine aktive Selbstregulationsstrategie beinhalten, also „Suchen“ und „Vermeiden“ (ebd., S. 476).</p>	<p>fokussieren, wenn das Umfeld geräuschintensiv ist (ebd., S.570).</p> <ul style="list-style-type: none"> • beide Quadranten korrelierten signifikant miteinander. • Der Quadrant „Vermeidung“ zeigte dabei einen moderaten bis guten Korrelationskoeffizienten (Dies lässt vermuten, dass die Reaktionen des Kindes in Bezug auf Überforderung durch sensorische Reize teilweise ähnlich in beiden Kontexten sind). • Eltern und Lehrer beschrieben ähnliche Verhaltensweisen, z.B. Ohren zuhalten bei lauten Geräuschen, Blickkontakt vermeiden etc.). • Die nicht ganz perfekte Korrelation weist aber auch darauf hin, dass es möglicherweise in den verschiedenen Kontexten spezifische sensorische Umstände gibt, die zu verschiedenen Reaktionen des Kindes führen (z.B. zu Hause ruhigere Umgebung als in der Schule). • Der Quadrant „Suchen“ zeigte eine durchweg gute Korrelation zwischen beiden Kontexten und weist darauf hin, dass die Kinder in beiden Kontexten ihre Regulationsstrategie gleich verfolgen. • Dennoch ist es möglich, dass diese Strategien bezogen auf die Einschätzung, ob sie störend oder akzeptabel sind, in den Kontexten verschieden sind: so kann lautes Singen als Ausdruck der sensorischen Suche zu Hause eine akzeptable Strategie sein, im Klassenraum aber extrem den Unterricht stören (ebd., S. 480). 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Autorinnen schließen aus den Ergebnissen, dass die Verhaltensantworten auf ähnliche sensorische Verarbeitungsstrategien kontextbedingt sind und es daher nicht ausreicht, die sensorischen Verarbeitungsmuster eines Kindes zu kennen, um mögliche Schwierigkeiten im Alltag zu erfassen (ebd., S. 481). • Die Generalisierung der Ergebnisse ist durch die kleine Stichprobe limitiert (ebd.).
---	--	---	---	---	--

<p>Hochhauser M., Engel-Yeger B. (2010). Sensory processing abilities and their relation to participation in leisure activities among children with high-functioning autism spectrum disorder (HFASD). Research in Autism Spectrum Disorders, 4(4), 746-754.</p>	<p>Fall-Kontroll-Studie, Level 3b 25 Kinder im Alter von 6-11 (17m, 8 w) mit HFA aus regulären Klassen im Vergleich zu 25 (18 m, 7 w) gleichaltrigen normalentwickelten Kindern.</p>	<p>Untersuchung der Beziehung zwischen der sensorischen Verarbeitung der Kinder und deren Teilhabe an Freizeitaktivitäten zu (ebd., S. 746)</p>	<p>Die sensorischen Verarbeitungsstörungen wurden mit dem Short Sensory Profile (SSP) (McIntosh, Miller, Shyu, Dunn 1999) erhoben, die Teilhabe an Freizeitaktivitäten wurde mit dem Children's assessment of participation and enjoyment (CAPE) (King et al., 2004) (ebd., S. 748).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Kinder mit HFA zeigten Störungen in der sensorischen Verarbeitung im Gegensatz zur Kontrollgruppe, die in der „Typical Performance Range“ lagen. • Die Kinder mit HFA nahmen auch nur an 50% der im CAPE gemessenen 55 Aktivitäten teil, die Kinder der Kontrollgruppe dagegen an 70%. • Außerdem war die Intensität, mit der sie an den Aktivitäten teilnahmen, geringer als bei den Kindern der Kontrollgruppe. • Eine grundsätzlich bessere sensorische Verarbeitung (sichtbar durch höher Werte im SSP) korrelierte signifikant mit einer höheren Intensität der Partizipation der Kinder (sichtbar an dem Gesamtwert bezogen auf die Intensität des CAPE) ($r = 0,51$, $p = 0,05$) (ebd., S. 750). • Kinder mit höherer taktiler Sensitivität zeigten eine höhere Intensität bei der Partizipation in körperbezogenen Aktivitäten ($r = 0,54$, $p = 0,01$) (ebd., S. 750). • Kinder mit einer höheren Sensitivität bezogen auf Geschmack und Geruch partizipierten insgesamt weniger an Freizeitaktivitäten ($r = 0,41$, $p = 0,05$) (ebd., S. 750). • Kinder mit höherer Empfindlichkeit bei Bewegungen führten mehr Aktivitäten zu Hause durch ($r = 0,44$, $p = 0,05$), vor allem solche, die der Erholung dienten ($r = 0,49$, $p = 0,01$) und familiäre ($r = 0,42$, $p = 0,03$) (ebd., S. 751). 	<ul style="list-style-type: none"> • kleine Stichprobe • heterogene ethnische und sozailökonomische Hintergründe
---	--	---	--	---	--

<p>Reynolds, S., Bendixen, R. M., Lawrence, T., & Lane, S. J. (2011). A pilot study examining activity participation, sensory responsiveness, and competence in children with high functioning autism spectrum disorder. <i>Journal of autism and developmental disorders</i>, 41(11), 1496-1506.</p>	<p>An der Studie nahmen 52 Kindern teil, 26 mit ASS (23m, 3 w, IQ > 70) und 26 normalentwickelte (12 m, 14 w) (ebd., S. 1498).</p>	<p>Sie untersuchten in ihrer Studie (Evidenzlevel 4), an welchen Aktivitäten Kinder mit ASS und normalentwickelte Kinder im Alter von 5 bis 12 Jahren zu Hause, in der Schule und im sozialen Umfeld teilhatten. Sie wollten außerdem wissen, welche Rolle die sensorische Responsivität dabei für Kompetenz spielt, mit der diese Aktivitäten ausgeführt werden.</p>	<p>Zur Einschätzung der sensorischen Verarbeitung wurde das Sensory Profile (Dunn, 1997) eingesetzt, zur Einschätzung der Handlungskompetenz in verschiedenen Bereichen die Kompetenzskala der Child Behavior Checklist (CBCL) (Achenbach and Rescorla, 2001). Beide Assessments sind Elternfragebögen (ebd., S. 1499).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • signifikante Unterschiede zwischen der sensorischen Verarbeitung und von Kindern mit ASS und der Kontrollgruppe • von den Kindern der ASS-Gruppe lag ein deutlich höherer Prozentrang bezogen auf die Verarbeitungsmuster (Quadranten) im Bereich „mehr als andere“, was auf erhöhte Schwierigkeiten in der sensorischen Verarbeitung hinweist (ebd., S. 1500). • In allen drei Domänen, die mit der CBCL eingeschätzt wurden zeigten die Kinder der Kontrollgruppe eine größere Handlungskompetenz als Kindern mit ASS. • Für beide Gruppen zeigten die Ergebnisse außerdem einen Bezug zwischen Handlungskompetenz und sensorischer Verarbeitung • Kinder, die im Quadrant „Empfinden“ oder „Vermeiden“ Werte hatten, die in die Kategorie „häufiger als andere“ fielen, zeigten insgesamt weniger Handlungskompetenz in allen drei Domänen der CBCL. • Beide Verarbeitungsmuster zeigen eine Hypersensitivität bei der Verarbeitung, wobei von einer niedrigen Reizschwelle ausgegangen wird (ebd., 1502). 	<ul style="list-style-type: none"> • kleine Stichprobe • Geschlechtsunterschiede in den Gruppen.
<p>Reynolds, S., Lane, S. J., & Thacker, L. (2012). Sensory processing,</p>	<p>An der Studie (Level 4) nahmen insgesamt 55 Kinder im Alter von 6-12 Jahren (IQ >70) teil, 27 (23 m, 4 w) davon hatten eine diagnostizierte ASS,</p>	<p>Sie untersuchte u.a., ob es eine Beziehung zwischen sensorischer Responsivität und der Schlafqualität von Kindern mit ASS und</p>	<p>Die sensorische Verarbeitung wurde mit dem Sensory Profile (Dunn, 1999) eingeschätzt, die Schlafqualität mit der Child Behavior Checklist (CBCL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kinder mit ASS zeigten deutlich höhere Werte bezogen auf alle Quadranten im Sensory Profile als die Gruppe der normalentwickelten Kinder, was auf eine deutlich andere 	<ul style="list-style-type: none"> • die Schlafqualität wurde nicht durch objektive Messungen, sondern über einen Elterneinschätzungsbogen durchgeführt (ebd., S. 255).

<p>physiological stress, and sleep behaviors in children with and without autism spectrum disorders. OTJR: Occupation, Participation and Health, 32(1), 246-257.</p>	<p>die anderen 28 (14 m , 14 w) waren normalentwickelt (ebd., S. 248).</p>	<p>normalentwickelten Kindern gibt.</p>	<p>(Achenbach & Rescorla, 2001). Von dieser Checkliste wurden alle Fragen genutzt, die in Beziehung zur Schlafqualität stehen: Fragen nach Alpträumen, Übermüdung, höheres oder geringeres Schlafbedürfnis, Reden oder Gehen im Schlaf und unruhiger Schlaf (ebd., S. 249).</p>	<p>sensorische Verarbeitung hinweist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Außerdem zeigten Kinder mit ASS eine größere Prävalenz von Schlafstörungen als die normalentwickelten Kinder gemessen am Schlafindex (Werte über der 75 Perzentile): 7 Kinder der Gruppe ASS und nur 3 Kinder der Gruppe der normalentwickelten zeigten entsprechend hohe Werte. • Während bei den normalentwickelten Kindern ein signifikanter Zusammenhang zwischen der sensorischen Modulation und dem Schlafindex über alle Quadranten bestand, gab es für Kinder mit ASS nur eine signifikante Beziehung, nämlich zwischen der Domain „Reizvermeidung“ und dem Schlafindex (ebd., S.252). • Der Quadrant „Reizvermeidung“ ist nach dem Modell von Dunn verbunden mit einer niedrigen Reizschwelle. • Die Autor/inn/en schlossen daraus, dass möglicherweise durch die niedrige Reizschwelle Kinder trotz der Reizvermeidungsstrategie Probleme in der Reizfilterung haben und dadurch Schwierigkeiten, ihr Arousal zu regulieren. Dadurch könnte es für sie z.B. schwierig sein, abends zur Ruhe zu kommen und durchzuschlafen (ebd., S. 254). 	
<p>Watson, L. R., Patten, E., Baranek, G. T.,</p>	<p>An der Studie (Level 4) nahmen 72 Kinder (61 Jungen, 11 Mädchen) im Alter von 6-12</p>	<p>Watson et al. gingen 2011 in ihrer Studie der Frage nach, in welchem Ausmaß</p>	<p>Die sozialen und kommunikativen Fähigkeiten wurden mit der Vineland Adaptive</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Im Vergleich zu den anderen beiden Gruppen zeigten die Kinder mit ASS insgesamt höhere 	<ul style="list-style-type: none"> • mangelhaften Validität der Messinstrumente

<p>Poe, M., Boyd, B. A., Freuler, A., & Lorenzi, J. (2011). Differential associations between sensory response patterns and language, social, and communication measures in children with autism or other developmental disabilities. <i>Journal of Speech, Language, and Hearing Research.</i></p>	<p>Jahren mit ASS und 44 Kinder mit anderen Entwicklungsstörungen teil (ebd., S. 6).</p>	<p>verschiedene sensorische Muster mit Sprache (dieser Aspekt wird in der folgenden Zusammenfassung nicht berücksichtigt, da es sich um eine Fertigkeit handelt), sozialen und kommunikativen Fähigkeiten bei Kindern mit ASS und anderen Entwicklungsstörungen zusammenhängen (ebd., S. 5f.).</p>	<p>Behavior Scale (VABS; Sparrow, Alla, Cicchetti, 1984) gemessen, einem standardisierten Interview für Eltern oder andere Betreuer. Genutzt wurden davon die Skalen bezogen auf die Kommunikation und Sozialisation. Zur Messung der sensorischen Verarbeitung wurden vier Messinstrumente eingesetzt, zwei Elterneinschätzungsbögen (Sensory Experiences Questionnaire, SEQ, Baranek et al., 2006 und Sensory Profile, SP, Dunn, 1999) und zwei Beobachtungsinstrumente (Sensory Processing Assessment for Young Children, SPA, Baranek, 1999c und Tactile Defensiveness and Discrimination Test-Revised (TDDT – R , Baranek, 1998). Die Items der Messinstrumente wurden in die drei sensorischen Muster, also Hyperresponsivität, Hyporeponsivität und Sensorische Suche eingruppiert (ebd., S.8f.).</p>	<p>Werte bei allen drei sensorischen Mustern.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwei sensorischen Muster zeigten signifikant positive Assoziationen mit der Schwere der sozial-kommunikativen Symptome, die mit dem VABS gemessen worden waren: Hyporesponsivität und sensorische Suche (ebd., S.10). • Diese beiden sensorischen Muster scheinen, so die Autoren der Studie, wichtige zugrundeliegende Faktoren zu sein, die die Entwicklung von sozial-kommunikativen Fähigkeiten beeinflussen (ebd., S.14). 	
<p>Zobel-Lachiusa J., Andrianopoulos M. V., Mailloux Z., & Cermak S. A. (2015).</p>	<p>Insgesamt 68 Kinder im Alter von 5 bis 12 Jahren nahmen an der Studie (Level 3b) teil. 34 Kinder (33m, 1w) hatten die Diagnose ASS, 34 Kinder (27m,</p>	<p>Die Forscherinnengruppe untersuchte sensorische Unterschiede und das Verhalten bei Mahlzeiten bei Kindern mit ASS und</p>	<p>Drei Fragebögen bezogen sich auf die sensorische Verarbeitung: [1] das Short Sensory Profile (SSP; Dunn, 1999) und [2] die Sensory Eating Checklist (SEC; modified for this study from the Eating</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Ergebnisse zeigten signifikante Differenzen zwischen beiden Gruppen bezogen auf die Mittelwerte in allen drei sensorischen Messinstrumenten - dabei zeigte die Gruppe der Kinder mit ASS größere sensorische Differenzen. 	<ul style="list-style-type: none"> • die Autorinnen merkten kritisch an, dass die vier Messinstrumente sich teilweise in ihrer Konstruktion überschneiden und z.T. ähnliche Fragen stellen, die allerdings auf

<p>Sensory differences and mealtime behavior in children with autism. American Journal of Occupational Therapy, 69, 6905185050.</p>	<p>7w) waren normalentwickelt</p>	<p>normalentwickelten Kindern. Außerdem wollten sie herausfinden, ob es möglicherweise Korrelationen zwischen sensorischen Auffälligkeiten und Problemen beim Essverhalten gab</p>	<p>Checklist [Yack, Sutton, & Aquilla, 2002]) als Einschätzungsbögen für Eltern, das [3] Touch Inventory for Elementary School Aged Children (TIE; Royeen & Fortune, 1990), das ein Selbsteinschätzungsbogen ist und von den meisten der Kinder selbst ausgefüllt wurde. 11 Kinder waren dazu nicht in der Lage, 8 von ihnen wurden von den Eltern dabei assistiert, drei bearbeiteten den Bogen unvollständig. Zur Einschätzung des Verhaltens bei Mahlzeiten wurde das Brief Autism Mealtime Behavior Inventory (BAMBI; Lukens & Linscheid, 2008) eingesetzt (ebd., S. 185050p2/3).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Außerdem wurden auch signifikante Differenzen zwischen den Gruppen bezogen auf den BAMBI – Gesamtwert gefunden, dabei zeigte die Gruppe der Kinder mit ASS größere Probleme bezogen auf das Verhalten bei den Mahlzeiten als die Kontrollgruppe. • Zwischen den Werten aus dem BAMBI und den drei sensorischen Messinstrumenten wurden moderate bis hohe positive Korrelationen gefunden. • Die Ergebnisanalyse unterstützt die Annahme, dass es eine Beziehung zwischen den Problemen bei Mahlzeiten und sensorischen Differenzen gibt und dass die sensorische Verarbeitung ein Faktor ist, der das Essverhalten beeinflusst (ebd., S. 185050p5). 	<p>unterschiedliche Aspekte abzielten, wodurch möglicherweise auch die Korrelationen beeinflusst wurden. (ebd., S. 185050p6).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stichprobe nach pragmatischen Gesichtspunkten erhoben • Kinder nur aus einem begrenzten Gebiet rekrutiert
--	-----------------------------------	--	---	---	--

Studien nach 2015

<p>Shmaya, Y., Eilat-Adar, S., Leitner, Y., Reif, S., & Gabis, L. V. (2017). Meal time behavior difficulties but not nutritional deficiencies correlate with</p>	<p>Für die Studie rekrutierten sie 50 (41 m, 9 w) Kinder mit diagnostizierte ASS aus zwei medizinischen Zentren in Israel im Alter von 3 bis 6 Jahren. Außerdem wurden zwei Kontrollgruppen gebildet: die erste mit 12 (10 m, 2 w) Geschwisterkinder, die</p>	<p>Sie untersuchten in ihrer Studie eine mögliche Verbindung zwischen Ernährungsrisiken, Verhalten bei den Mahlzeiten und der sensorischen Verarbeitung bei Kindern mit ASS (ebd., 2017, S.27).</p>	<p>Die Ernährungsgewohnheiten der Kinder wurde von den Eltern in einem Tagebuch festgehalten, zur Einschätzung des Verhaltens beim Essen wurde das Autism Mealtime Behavior Inventory (BAMBI; Lukens & Linscheid, 2008) eingesetzt und zur Einschätzung der</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Insgesamt waren die Werte des BAMBI höher als in beiden Kontrollgruppen, was darauf hinweist, dass die Kinder mehr Verhaltensprobleme beim Essen zeigten. • Dass auf der anderen Seite keine Unterschiede diesbezüglich zwischen den Werten der Kontrollgruppen gefunden wurden deutete laut der Interpretation der Autor/inn/en darauf hin, dass die teilweise starke Abersion gegen 	<ul style="list-style-type: none"> • kleine Kontrollgruppe der Geschwisterkinder • SP nur bei den Kindern mit ASS durchgeführt (ebd., S. 32).
---	---	---	---	--	---

<p>sensory processing in children with autism spectrum disorder. <i>Research in developmental disabilities, 66, 27-33.</i></p>	<p>auch im gleichen Haushalt lebten, im Alter von 3 bis 12 Jahren; die zweite mit 29 (22 m, 7 w) normalentwickelten Kindern (ebd., S. 28).</p>		<p>sensorischen Verarbeitung, allerdings nur bei den Kindern mit ASS, das Sensory Profile (Dunn, 1997) (ebd., S. 29).</p>	<p>Nahrung bei den Kindern mit ASS offenbar nicht durch häusliche Bedingungen zu erklären sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwischen den Werten des BAMBI und allen drei Bereichen des SP ermittelten die Autor/inn/en signifikante Korrelationen. Dieses Ergebnis ließ die Vermutung zu, dass es für Kinder mit ASS und Problemen in der sensorischen Verarbeitung eine größere Herausforderung ist, an Mahlzeiten teilzunehmen, als für Kinder ohne sensorische Verarbeitungsstörungen. • Es fanden sich dagegen keine Hinweise darauf, dass die sensorische Verarbeitung auch Einfluss auf Ernährungsdefizite hatte (ebd., S. 30f.). 	
<p>Smith, J. A. (2016). Sensory processing as a predictor of feeding/eating behaviors in children with autism spectrum disorder. <i>The Open Journal of Occupational Therapy, 4(2), 2.</i></p>	<p>Ihre Stichprobe umfasste 171 Kinder im Alter von 2 bis 14 Jahren (M = 5,58; 87 % m), die Klienten im Kennedy Krieger Institut in Baltimore/USA waren und eine Form der ASS hatten (ebd., S. 3/4).</p>	<p>Sie wollte in ihrer Studie herausfinden, ob sensorische Verarbeitungsdomänen gemessen mit dem Short Sensory Profile (SSP) (McIntosh, Miller, Shyu, Dunn, 1999) Ess- und Ernährungsprobleme bei Kindern mit ASS vorhersagen können (ebd., S. 3).</p>	<p>In einem von der Autorin selbst entwickelten, aber nicht auf Validität und Reliabilität getesteten, Fragebogen wurden den Eltern Fragen zu Essgewohnheiten, repetitivem oder zwanghaftem Verhalten, Schlagen sowie sensorische und verhaltensbezogene Fragen gestellt. Außerdem wurden Daten der Klinik hinzugezogen, beispielsweise Informationen über die medizinische Vorgeschichte. Die sensorische Verarbeitung wurde mit dem SSP gemessen.</p>	<p>Die Multivarianzanalyse der Daten zeigte, dass sechs der acht Domänen des SSP geeignet sind, Ernährungs- und Essprobleme vorherzusagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Domäne „Geschmacks/Geruchssensitivität“ sagte Essgewohnheiten voraus (damit wurde 27,2 % des Modells erklärt) (ebd., S. 7). • Ob bestimmte Geschmäcker oder Gerüche der Nahrungsmittel vermieden werden, konnte durch die Domänen „Geschmacks/Geruchssensitivität“, „auditive Filterung“ und dem SSP-Gesamtwert vorhergesagt werden (mit diesen drei Domänen wurden 63,2 % des Modells erklärt) (ebd.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Fragebogen nicht validiert • SSP nur geringe Anzahl an Items für jede Domäne genutzt (ebd., S. 8f.)

				<ul style="list-style-type: none"> • Ob Kinder nur bestimmte Nahrungsmittel essen wurde durch die Domänen „Geschmacks/Geruchssensitivität“ und „taktile Sensitivität“ vorhergesagt (mit diesen beiden Domänen wurden 65, 9 % des Modells erklärt) (ebd.). • Die Domänen „Geschmacks/Geruchssensitivität“ und visuell/auditive Sensitivität“ sagten vorher, ob Kinder sich selbst begrenzten, indem sie nur besondere Nahrungstexturen oder -temperaturen akzeptierten (76, 2% des Modells wurden damit erklärt) (ebd.). • Die vier Domänen „Geschmacks/Geruchssensitivität“, „geringe Energie/Schwäche“, „visuelle/auditive Sensitivität“ und der Gesamtwert des SSP wurden in Verbindung gebracht mit Kindern, die als wählerische Esser bezeichnet wurden (72,5 % des Modells wurden damit erklärt) (ebd.). 	
<p>Chistol, L. T., Bandini, L. G., Must, A., Phillips, S., Cermak, S. A., & Curtin, C. (2018). Sensory sensitivity and food selectivity</p>	<p>Die Autor/inn/en nutzten dabei die Daten der „Children’s Activity an Meal Patterns Study“ (Champs), einer Querschnittstudie, die von 2007-2008 an der Universität von Massachusetts durchgeführt worden war und die die</p>	<p>Sie setzten ihren Fokus noch etwas enger und untersuchte die Beziehung zwischen der oralen sensorischen Verarbeitung und der Selektivität beim Essen bei Kindern mit ASS.</p>	<p>Zur Ermittlung der Essgewohnheiten wurde das Food Frequency Questionnaire(FFQ) (Rockett et al., 1997) und ein drei Tage Ernährungsprotokoll eingesetzt, die Vineland Adaptive Behavior Scale (VABS) wurde zur Charakterisierung der adaptiven Fähigkeiten und</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Ergebnisse der Analyse ergab, dass insgesamt Kinder mit ASS häufiger die Nahrung verweigerten, als normalentwickelte Gleichaltrige • sie zeigten ein geringeres Nahrungsrepertoire und nahmen weniger unterschiedliche Früchte oder Gemüse zu sich. • Auch die sensorische Verarbeitung war bei Kindern mit ASS häufiger 	<ul style="list-style-type: none"> • vor allem limitiert durch die gewählten Assessments, die nicht alle Bereiche berücksichtigen, die Einfluss auf die Ernährung haben und überwiegend Elternfragebögen sind. • Ergänzende Beobachtungen würden ein genaueres Bild geben (ebd., S. 589).

<p>in children with autism spectrum disorder. <i>Journal of autism and developmental disorders, 48(2), 583-591.</i></p>	<p>Ernährungsmuster, Mahlzeiten und Bewegungsmuster von Kindern mit AS ermitteln wollte. An der Studie nahmen 53 (83 % m) Kinder mit ASS und 58 (78 % m) normalentwickelte Kinder zwischen 3 und 11 Jahren (M = 6,6/6,7) teil.</p>		<p>zur Einschätzung der kognitiven Fähigkeiten wurden die Differential Abilities Scale (DAS; Elliot, 1990) genutzt. Die sensorische Verarbeitung wurde mit dem Sensory Profile (SP; Dunn, 1997) eingeschätzt (ebd., S. 584). Von diesen Assessments nutzten die Autor/inn/en für ihre Analyse nur spezifische Daten. Von den Daten des SP wurde der Fokus auf vier Fragen aus dem Bereich „orale sensorische Sensitivität“ gelegt, die die Hypersensitivität oder eine geringe Toleranz für Geschmack und Geruch messen. Auch aus der FFQ und dem Ernährungsprotokoll wurden spezifische Informationen genutzt und gebündelt (z.B. bezogen auf Nahrungsverweigerung) (ebd., S. 585).</p>	<p>atypisch als bei normalentwickelten Gleichaltrigen (ebd.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es zeigte sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen der sensorischen Verarbeitung und Auffälligkeiten bei der Ernährung: Kinder mit ASS, die eine atypische oral - sensorische Sensitivität gemessen mit dem SP zeigten, verweigerten häufiger die Nahrung und aßen weniger Gemüsearten als Kinder, die keine atypische Verarbeitung aufwiesen. • Kinder mit ASS, die eine atypische oral-sensorische Hypersensitivität zeigten, verweigerten ebenfalls mehr die Nahrung, hatte ein engeres Nahrungsmittelrepertoire und aßen weniger unterschiedliche Früchte oder Gemüsesorten als Kinder mit einer typischen Verarbeitung (ebd., S. 587). 	
<p>Ricon T., Sorek R., Engel Yeger B. (2017). Association between Sensory Processing by Children with High</p>	<p>50 Kinder im Alter von 5 – 7 Jahren nahmen an der Studie teil: 20 (18m, 2w) hatten eine diagnostizierte HFA ohne andere Diagnosen und 30 (14 m, 16 w) waren normalentwickelt.</p>	<p>Sie untersuchten, ob es Unterschiede bei Alltagsroutinen zwischen Kindern mit Hochfunktionalem Autismus (HFA) und normalentwickelten Kindern gibt, ob ein Zusammenhang zwischen einer sensorischen Verarbeitungsstörung</p>	<p>Dies sensorische Verarbeitung wurde mit dem Short Sensory Profile (SSP; McIntosh, Miller, Shyu, & Dunn, 1999) gemessen. Zur Erhebung der Anzahl der täglichen Aktivitäten, der Ausführungsqualität, der Unabhängigkeit bei diesen Aktivitäten und der Zufriedenheit wurde das</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eine größere Anzahl von Kindern mit HFA zeigten in fast allen Bereichen des SSP atypische sensorische Verarbeitungsmuster als die Vergleichsgruppe, außer in den Bereichen „Geruchs/Geschmackssensitivität“ und „niedrige Energie“. • Insgesamt zeigten die Kinder mit HFA extremere sensorische Muster (ebd., S. 6). 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleine Stichprobe • Rekrutiert aus einem begrenzten geografischen Gebiet • Begrenzte Altersgruppe • Beschränkung der Gruppe (Kinder mit HFA, ohne zusätzliche Diagnosen)

<p>Functioning Autism Spectrum Disorder and their Daily Routines. The Open Journal of Occupational Therapy,5 (4), Article 3.</p>		<p>und Alltagsroutinen besteht und ob eine vorliegende Störung Probleme in den Alltagsroutinen vorhersagen kann (ebd., S. 4).</p>	<p>Assessment Make My Day (Ricon, Hen, Keadan-Hardan, 2013) eingesetzt, bei dem sowohl die Kinder, als auch die Eltern eine Einschätzung vornehmen (ebd., S. 5/6).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • In den Alltagsroutinen hatten die Kinder mit HFA eine geringere Unabhängigkeit bei der Ausführung von Alltagsaktivitäten bei insgesamt aber hohen Leveln. • Im Elternfragebogen gaben die Eltern der Kinder mit HFA eine signifikant geringer Ausführungsqualität, Unabhängigkeit und Zufriedenheit mit den Alltagsroutinen an, als die Eltern der Vergleichsgruppe. • Bei der Korrelationsanalyse zwischen den Daten des SSP und der MMD zeigten sich einerseits Korrelationen zwischen der besseren Verarbeitung von Geschmacks/Geruchsreizen und der Ausführungsqualität, andererseits zwischen einer besseren Verarbeitung von taktilen, vestibulären und visuelle/akustischen reizen und dem Grad der Unabhängigkeit (ebd., S.10). • Die Regressionsanalyse zeigte, dass die Fähigkeit, sensorische Inputs zu verarbeiten, signifikant die Qualität der Ausführung und die Unabhängigkeit dabei vorhersagen konnte (ebd.). 	
---	--	---	--	--	--