

Aus dem Josefinum Augsburg
Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie
Lehrkrankenhaus der Ludwig-Maximilians-Universität München

Vorstand: Prof. Dr. M. Noterdaeme

SRS in der kinder- und jugendpsychiatrischen Diagnostik

Anwendbarkeit und Differenzierungsfähigkeit der **S**ocial **R**esponsiveness **S**cales (SRS) in der kinder- und jugendpsychiatrischen Diagnostik mit dem Fokus auf ASS versus umschriebene Sprachentwicklungsstörungen

Dissertation
zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin
an der Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Vera Sander

aus
(Geburtsort)
Rendsburg

Jahr
2020

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. M. Noterdaeme _____

Mitberichterstatter: Prof. Dr. T.C. Baghai _____

Mitbetreuung durch den
promovierten Mitarbeiter: _____

Dekan: Prof. Dr. med. dent. Reinhard Hickel

Tag der mündlichen Prüfung: 01.10.2020 _____

Eidesstattliche Versicherung

SANDER, Vera

Ich erkläre hiermit an Eides statt,
dass ich die vorliegende Dissertation mit dem Titel:

SRS in der kinder- und jugendpsychiatrischen Diagnostik

Anwendbarkeit und Differenzierungsfähigkeit der **S**ocial **R**esponsiveness **S**cales (SRS) in der kinder- und jugend-psychiatrischen Diagnostik mit dem Fokus auf ASS versus umschriebene Sprachentwicklungsstörungen

selbständig verfasst, mich außer der angegebenen keiner weiteren Hilfsmittel bedient und alle Erkenntnisse, die aus dem Schrifttum ganz oder annähernd übernommen sind, als solche kenntlich gemacht und nach ihrer Herkunft unter Bezeichnung der Fundstelle einzeln nachgewiesen habe.

Ich erkläre des Weiteren, dass die hier vorgelegte Dissertation nicht in gleicher oder in ähnlicher Form bei einer anderen Stelle zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht wurde.

Iffeldorf, den 15.12.2020 _____
Ort, Datum

Vera Sander _____
Unterschrift Doktorandin bzw. Doktorand

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis.....	VI
Abkürzungsverzeichnis	VIII
Vorwort.....	IX
1 Einleitung.....	1
1.1 Untersuchungsleitende Fragestellung	1
1.2 Normale Entwicklung in den Bereichen Sprache und soziale Kommunikation	3
1.2.1 Normale Sprachentwicklung	3
1.2.2 Normale Soziale Entwicklung.....	4
1.2.2.1 Soziale Kompetenz	4
1.3 Autismus-Spektrum-Störung (ASS)	5
1.3.1 Überblick	5
1.3.2 Epidemiologie	6
1.3.3 Das weibliche Geschlecht und ASS	6
1.3.4 Klassifikationsschema nach ICD-10.....	7
1.3.5 Symptomatik	9
1.3.5.1 Störungen der sozialen Interaktion	9
1.3.5.2 Kommunikative Störungen	10
1.3.5.3 Restriktives, stereotypes u. repetitives Verhalten.....	10
1.3.6 Komorbiditäten.....	10
1.3.7 Amerikanisches Klassifikationssystem DSM-5.....	11
1.4 Umschriebene Sprachentwicklungsstörung mit dem Fokus auf der rezeptiven Sprachstörung	12
1.4.1 Epidemiologie	12
1.4.2 Klassifikation	12
1.4.3 Expressive Sprachstörung	13
1.4.4 Rezeptive Sprachstörung.....	13
2 Methode	13
2.1 Stichprobe	13
2.2 Methodik	14
2.3 Verfahren 1: Klinische Diagnostik in der Kinder- und Jugendpsychiatrie	14
2.3.1 Anamnese.....	14
2.3.2 Psychischer Befund.....	14
2.3.3 Psychologische Diagnostik.....	15
2.3.3.1 Intelligenzdiagnostik.....	15
2.3.3.2 Autismusspezifische Testdiagnostik	16
2.3.4 Sprachdiagnostik.....	16

2.3.5	Intern-neuropädiatrische körperliche Untersuchung sowie Labordiagnostik und apparative Verfahren	17
2.4	Verfahren 2: Skala zur Erfassung sozialer Reaktivität - SRS	17
2.4.1	Fragebogenverfahren	17
2.4.2	SRS	18
2.4.2.1	Beschreibung der SRS	18
2.5	Statistische Auswertemethoden	20
2.5.1	Einfaktorielle Varianzanalyse ANOVA	20
3	Ergebnisse.....	22
3.1	Daten nach Geschlecht und Alter	22
3.2	Klinische Diagnose gemäß dem multi-axialen Klassifikationssystem der ICD-10	22
3.2.1	Klinisch-psychiatrisches Syndrom - Achse I.....	22
3.2.1.1	Komorbidität.....	23
3.2.1.2	ASS.....	23
3.2.1.3	“Andere“	23
3.2.1.4	Zusammenfassung: klinisch-psychiatrisches Syndrom.....	24
3.2.2	Umschriebene Entwicklungsstörungen - Achse II.....	24
3.2.2.1	Rezeptive Sprachstörung	24
3.2.2.2	Zusammenfassung: rezeptive Sprachstörung.....	25
3.2.3	Intelligenzniveau – Achse III.....	25
3.2.3.1	Intelligenzniveau bei ASS-Probanden.....	26
3.2.3.2	Intelligenzniveau bei Probanden mit rezeptiver Sprachstörung	26
3.2.3.3	Intelligenzniveau in der Gruppe „Andere“	27
3.2.3.4	Zusammenfassung: Intelligenzniveau	27
3.3	Auswertung der SRS.....	27
3.3.1	SRS – gesamte Stichprobe	27
3.3.1.1	T-Gesamtwert.....	27
3.3.1.2	SubskalenT-Wert	30
3.3.1.3	Zusammenfassung: SRS – gesamte Stichprobe	32
3.3.2	SRS – ASS.....	32
3.3.2.1	T-Gesamtwert ASS.....	32
3.3.2.2	Subskalen T-Werte ASS	35
3.3.2.3	Zusammenfassung: SRS – ASS	37
3.3.3	SRS – rezeptive Sprachstörung	37
3.3.3.1	T-Gesamtwert – rezeptive Sprachstörung	37
3.3.3.2	Subskalen-T-Wert – rezeptive Sprachstörung	39
3.3.3.3	Zusammenfassung: SRS – rezeptive Sprachstörung.....	41
3.3.4	SRS – “Andere“	42
3.3.4.1	T-Gesamtwert – “Andere“	42
3.3.4.2	Subskalen-T-Werte – “Andere“	44
3.3.4.3	Zusammenfassung: SRS - “Andere“.....	46

3.3.5	SRS – Vergleich: ASS versus rezeptive Sprachstörung versus “Andere“	46
3.3.5.1	ASS versus rezeptive Sprachstörung versus „Andere“: T-Gesamtwerte bezogen auf die Allgemeinbevölkerung (Kinder und Jugendliche).....	47
3.3.5.2	ASS versus rezeptive Sprachstörung versus “Andere“: Subskalen-T-Werte	48
3.3.5.3	ASS versus rezeptive Sprachstörung: T-Werte bezogen auf die Autismusnorm	50
3.3.5.4	ICD-10/MAS versus SRS.....	51
3.3.5.5	Zusammenfassung: SRS – Vergleich ASS versus rezeptive Sprachstörung versus “Andere“	52
4	Diskussion	54
4.1	Klinische Erkenntnisse	54
4.1.1	Diagnose auf Achse I der ICD-10/MAS.....	54
4.1.2	Diagnose auf Achse II der ICD-10/MAS.....	55
4.1.3	Diagnose auf Achse III der ICD-10/MAS.....	56
4.1.4	Zusammenfassung der Diskussion der klinischen Ergebnisse	56
4.2	SRS - Erkenntnisse	56
4.2.1	Aussagekraft der SRS zur Differenzierung der einzelnen Diagnosegruppen	57
4.2.2	Aussagekraft der SRS zur Identifizierung von ASS und zur Abgrenzung von einer rezeptiven Sprachstörung.....	57
4.2.2.1	T-Gesamtwert.....	57
4.2.2.2	Subskalen-T-Wert.....	57
4.2.3	Zusammenfassung der Diskussion der SRS-Erkenntnisse.....	58
4.3	Kritik und Ausblick.....	59
5	Zusammenfassung	59
	Literaturverzeichnis	61

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Meilensteine der Sprachentwicklung [30]	4
Abbildung 2: Meilensteine der sozialen Entwicklung [65]	4
Abbildung 3: Soziale Kompetenz im Kindesalter, in Anlehnung an [61]	5
Abbildung 4: Intelligenz-Verteilung der Probanden.....	25
Abbildung 5: ASS-Probanden: Intelligenz-Verteilung.....	26
Abbildung 6: Patienten mit rezeptiver Sprachstörung: Intelligenz-Verteilung.....	26
Abbildung 7: Intelligenz Verteilung der Probanden in der Gruppe „Andere“	27
Abbildung 8: T-Gesamtwert Verteilung in %	28
Abbildung 9: IQ-Verteilung der Probanden über T-Gesamtwert-Bereiche	28
Abbildung 10: durchschnittliche T-Gesamtwerte differenziert	29
Abbildung 11: IQ-Verteilung Jungen über T-Gesamtwert Bereiche.....	29
Abbildung 12: IQ-Verteilung Mädchen über T-Gesamtwert Bereiche.....	30
Abbildung 13: Subskalen T-Werte der Probanden	30
Abbildung 14: Subskalen T-Werte der IQ-Klassen der Patienten.....	31
Abbildung 15: Subskalen T-Werte der IQ-Klassen der Jungen	31
Abbildung 16: Subskalen T-Werte der IQ-Klassen der Mädchen	31
Abbildung 17: T-Gesamtwert Verteilung.....	32
Abbildung 18: T-Gesamtwert Verteilung bei ASS in %	33
Abbildung 19: IQ-Verteilung der ASS-Probanden über T-Gesamtwert-Bereiche	33
Abbildung 20: durchschnittliche T-Gesamtwerte über IQ-Bereiche.....	34
Abbildung 21: IQ-Verteilung Jungen über T-Gesamtwert Bereiche.....	34
Abbildung 22: IQ-Verteilung Mädchen über T-Gesamtwert Bereiche.....	34
Abbildung 23: Subskalen T-Werte ($p = 1.8 \cdot 10^{-7}$)	35
Abbildung 24: Subskalen T-Werte der ASS Patienten	35
Abbildung 25: Subskalen T-Werte der IQ-Klassen der ASS-Probanden	36
Abbildung 26: Subskalen T-Werte der IQ-Klassen der ASS-Jungen.....	36
Abbildung 27: Subskalen T-Werte der IQ-Klassen der ASS-Mädchen.....	37
Abbildung 28: T-Gesamtwerte bei rezeptiver Sprachstörung in %	38
Abbildung 29: IQ-Verteilung bei rezeptiver Sprachstörung über T-Gesamtwert Bereiche.....	38
Abbildung 30: durchschnittliche T-Gesamtwerte bei rezeptiver Sprachstörung	39

Abbildung 31: IQ-Verteilung Jungen (F80.2) über T-Gesamtwert Bereiche.....	39
Abbildung 32: IQ-Verteilung Mädchen (F80.2) über T-Gesamtwert Bereiche.....	39
Abbildung 33: Subskalen T-Werte der Probanden mit F80.2.....	40
Abbildung 34: Subskalen T-Werte der Probanden mit F80.2 über IQ-Bereiche.....	40
Abbildung 35: Subskalen T-Werte der Jungen (F80.2) über IQ-Bereiche.....	41
Abbildung 36: Subskalen T-Werte der Mädchen (F80.2) über IQ-Bereiche.....	41
Abbildung 37: T-Gesamtwerte für die Probandengruppe "Andere" in%.....	42
Abbildung 38: IQ-Verteilung der Probanden "Andere" über T-Gesamtwert -Bereiche.....	43
Abbildung 39: durchschnittliche T-Gesamtwerte über IQ-Bereiche.....	43
Abbildung 40: IQ-Verteilung Jungen über T-Gesamtwert Bereiche.....	44
Abbildung 41: IQ-Verteilung Mädchen über T-Gesamtwert Bereiche.....	44
Abbildung 42: Subskalen T-Werte Probandengruppe "Andere".....	45
Abbildung 43: Subskalen T-Werte über IQ-Bereiche: "Andere".....	45
Abbildung 44: Subskalen T-Werte über IQ-Bereiche: "Andere", Jungen.....	45
Abbildung 45: Subskalen T-Werte über IQ-Bereiche: "Andere", Mädchen.....	46
Abbildung 46: T-Gesamtwert-Verteilung.....	47
Abbildung 47: T-Gesamtwert-Verteilung Jungen.....	47
Abbildung 48: T-Gesamtwert-Verteilung Mädchen.....	48
Abbildung 49: Subskalen T-Werte der Probandengruppen.....	48
Abbildung 50: Subskalen T-Werte der Jungen.....	49
Abbildung 51: Subskalen T-Werte der Mädchen.....	49
Abbildung 52: T-Wert-Autismus Verteilung.....	50
Abbildung 53: T-Wert-Autismus Verteilung: Jungen.....	51
Abbildung 54: T-Wert-Autismus Verteilung Mädchen.....	51
Abbildung 55: Mengendarstellung ICD-10/MAS versus SRS.....	52
Abbildung 56: Subskalenwerte ICD-10/MAS versus SRS, statistisch signifikant unterscheidbar.....	52

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Klassifikation der Tiefgreifenden Entwicklungsstörungen (TE) [51]	7
Tabelle 2:	Diagnostischer Pfad der ASS nach ICD-10 [27]	9
Tabelle 3:	Komorbidität bei ASS [40]	10
Tabelle 4:	Autismus-Spektrum-Störung DSM-5, Kriterium A-E [24].....	11
Tabelle 5:	Prävalenz bezüglich Sprachstörung [49]	12
Tabelle 6:	Testverfahren in der Sprachdiagnostik [52].....	16
Tabelle 7:	Subskalen Nomenklatur in der SRS-Auswertung	19
Tabelle 8:	Bedeutung der T-Gesamtwert-Bereiche [18]	19
Tabelle 9:	Bedeutung der T-Wert-Autismus Bereiche [19]	19
Tabelle 10:	Bedeutung der Subskalen T-Wert Bereiche.....	20
Tabelle 11:	Probanden, aufgeteilt nach Alter und Geschlecht.....	22
Tabelle 12:	Psychiatrische Syndrome	23
Tabelle 13:	Probandenzuordnung anhand der klinisch-psychiatrischen Diagnose (Doppeldiagnosen möglich)	23
Tabelle 14:	ASS-Probanden, betrachtet nach Geschlecht u. Alter	23
Tabelle 15:	“Andere“-Probanden, nach Geschlecht u. Alter	23
Tabelle 16:	Zuordnung der Probanden anhand der klinisch-psychiatrischen Diagnose (Doppeldiagnose möglich).....	24
Tabelle 17:	Probanden mit rez. Sprachstörung (F80.2), nach Geschlecht und Alter	24
Tabelle 18:	psychiatrische Diagnosen der Probanden mit F80.2 (Doppeldiagnose möglich).....	25
Tabelle 19:	Einteilung der IQ-Wert	25
Tabelle 20:	T-Gesamtwert Verteilung der Jungen und Mädchen	28
Tabelle 21:	durchschnittliche T-Gesamtwerte für jeden IQ-Bereich nach Jungen und Mädchen differenziert	29
Tabelle 22:	Zusammenfassung – gesamte Stichprobe	32
Tabelle 23:	T-Gesamtwert Verteilung bei ASS.....	33
Tabelle 24:	durchschnittliche T-Gesamtwerte für jeden IQ-Bereich nach Jungen und Mädchen differenziert	34
Tabelle 25:	SRS - ASS	37
Tabelle 26:	T-Gesamtwerte bei rezeptiver Sprachstörung.....	38
Tabelle 27:	durchschnittliche T-Gesamtwerte für jeden IQ-Bereich bei rezeptiver Sprachstörung, nach Jungen und Mädchen differenziert.....	39

Tabelle 28:	Zusammenfassung: SRS - rezeptive Sprachstörung	41
Tabelle 29:	Probandengruppe "Andere" über T-Gesamtwert Bereiche.....	42
Tabelle 30:	durchschnittliche T-Gesamtwerte über IQ-Bereiche, nach Geschlecht differenziert	43
Tabelle 31:	Zusammenfassung: SRS - "Andere"	46
Tabelle 32:	Bedeutung der T-Wert-Autismus Bereiche [19].....	50

Abkürzungsverzeichnis

ADHS	Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung
ADI-R	Autism Diagnostic Interview-Revised
ADOS	Autism Diagnostic Observation Schedule
AM	Autistische Manierismen
ANOVA	Analysis of Variance
ASS	Autismus-Spektrum-Störung
AV	abhängige Variable
CFT	Culture Fair Intelligence Test
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
HAWIK	Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
IQ	Intelligence Quotient
K-ABC	Kaufman Assessment Battery for Children
KOMPIK	Kompetenz und Interessen von Kindern in Kindertageseinrichtungen
MAS	multiaxiales Klassifikationssystem
SB	Soziale Bewusstheit
SK	Soziale Kognition
SKO	Soziale Kommunikation
SM	Soziale Motivation
SON	Snyders-Omen-Non-verbal
SRS	Social Responsiveness Scales
TE	tiefgreifenden Entwicklungsstörungen
UV	unabhängige Variable

Vorwort

Ὁ δ' ἀνεξέταστος βίος οὐ βιωτὸς ἀνθρώπῳ.

(„Das undurchdachte Leben ist dem Menschen nicht lebenswert“)

Sokrates

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Frau Prof. Dr. med. Noterdaeme für die Überlassung des Themas und für die geduldige, motivierende und umfangreiche Betreuung meiner Arbeit.

Ich danke den Mitarbeitern der Entwicklungsambulanz des Heckscher Klinikums für die freundliche und fachlich kompetente Unterstützung bei Nachfragen.

Mein außerordentlicher Dank gilt meinem Ehemann, Herrn Dr. Dieter Sander, für seine wertvolle Hilfe bei der statistischen Auswertung der Daten, differenzierten Anmerkungen und nicht nachlassende Motivationsarbeit, sowie meinem Sohn Finn für die ausdauernde, wertschätzende und liebevolle Begleitung.

Ich danke Herrn Dr. Peter Dobmeier für kritisches Korrekturlesen und hilfreiche Anregungen.

1 Einleitung

1.1 Untersuchungsleitende Fragestellung

Eine ambulante Vorstellung von Kindern und Jugendlichen in der Kinder- und Jugendpsychiatrie erfolgt oft aufgrund von Entwicklungs- und/oder Verhaltensauffälligkeiten. Inwieweit diese Entwicklungs-/Verhaltensauffälligkeiten sich als psychische Störung klassifizieren lassen oder als Normvariante zu werten sind, ist Aufgabe einer ausführlichen kinder- und jugendpsychiatrischen Untersuchung, bei der sowohl klinische Interviews wie auch Fragebogen eingesetzt werden.

Vor allem im Kindesalter liegen Auffälligkeit und Normalität bezüglich Entwicklung und Verhalten dicht nebeneinander, sodass die Grenze fließend erscheint und sich nur schwer systematisieren lässt. Um einer ungünstigen Entwicklung entgegenzuwirken, erscheint es jedoch dringend notwendig, die Auffälligkeiten ggf. als Störung früh zu erkennen, um entsprechende Maßnahmen zur Förderung und Behandlung einleiten zu können. Eine passende, frühe Diagnose hilft die zur Verfügung stehenden Interventionsressourcen optimal zu nutzen, bei Senkung der gesellschaftlichen Kosten.

Unter Berücksichtigung der Lebensgeschichte, des Entwicklungsstandes und des sozialen Kontextes ist das Ziel einer kinder- und jugendpsychiatrischen Untersuchung, das Herausarbeiten von Problemen in Bezug auf Verhalten, Symptomen, die das Befinden von Kindern und Jugendlichen stören bzw. als Störung von ihrer Umgebung wahrgenommen wird. Neben einer ausführlichen Anamnese des Kindes bzw. Jugendlichen sowie fremdanamnestischer Angaben der wichtigsten Bezugspersonen, in der Regel der Familie (Eltern, Geschwister, seltener entferntere Verwandte), erscheinen auch Informationen aus dem engeren sozialen Umfeld (Erzieher, Lehrer, Freunde, aber auch ggf. Ärzte, Mitarbeiter des Jugendamtes) wichtig.

Der diagnostisch-therapeutische Prozess im engeren Sinne beginnt mit der Exploration und Verhaltensbeobachtung und umfasst Tests auf verschiedenen Ebenen, sodass eine mehrdimensionale Diagnostik – auch mit kategorialen Klassifikationsansätzen – durchgeführt wird.

Die ausführliche Autismusdiagnostik ist hochspezialisiert und zeitaufwendig und stellt eine besondere Herausforderung dar. Neben der allgemeinen klinischen kinder- und jugendpsychiatrischen Diagnostik, zählen eine ausführliche Sprachtestung so wie autismusspezifische Instrumente wie der ADOS-2 [59] und ADI-R [13] zu einer vollständigen Autismusdiagnostik. Zur Durchführung und Auswertung dieser zusätzlichen Testdiagnostik bedarf es sowohl im sprachtherapeutischen als auch im autismusspezifischen Bereich geschulte und erfahrene Diagnostiker oder zumindest einen hohen Supervisionsaufwand durch geschulte und erfahrene Kollegen, da u. a. aufgrund eines gestörten Sprachverständnisses Kommunikationsprobleme entstehen können, die denen von Kindern mit einer ASS ähneln können. Dieses ist für die professionell arbeitenden Untersuchungsteams u. a. mit einem hohen Zeitaufwand verbunden. Für die jungen Patienten bedeuten diese Zusatzuntersuchungen ebenfalls einen hohen Zeitaufwand, erfordern ein erhöhtes Durchhaltevermögen und hohe Anstrengungsbereitschaft, und dies in Bereichen, die ihnen häufig sehr schwer fallen.

Bis vor einigen Jahren war die Diagnose Autismus in der breiteren Öffentlichkeit noch wenig bekannt. Inzwischen hat das Störungsbild an Bekanntheit gewonnen, angeregt durch den Film „Rain Man“ [43], aber auch mit zahlreichen Artikeln in namhaften Zeitungen, wie z. B.

„Einer von 50.000“ in der *Süddeutsche Zeitung*, [29], oder „Hochbegabte Autisten: Rain Man vor der Waschmaschine“ *FAZ* [53]). In den medialen Darstellungen ist Autismus häufig mit Hochbegabung oder Inselbegabung assoziiert, was die Eltern diese Diagnose leichter annehmen lässt.

Heute suchen Eltern schnelle Hilfe. Wenn soziale Auffälligkeiten im Vordergrund stehen, erfolgt nicht selten direkt eine Vorstellung in einer Spezialambulanz für Autismus. Eltern und das Umfeld fühlen sich immer wieder überfordert im Umgang mit den Verhaltensauffälligkeiten ihrer Kinder und wünschen sich eine rasche und umfangreiche Unterstützung. Sie hoffen nicht selten, dass mit der Diagnose ASS zumindest entsprechende Interventionsmaßnahmen zeitnah eingeleitet werden können [7], „Autismus ist en vogue“ [31]. Unvoreingenommen durch, i. d. R. eine von den Eltern und das nähere Umfeld sowie Pädiater oder Hausärzte [8] bereits vordiagnostizierte ASS, eine kinder- und jugendpsychiatrische Abklärung lege artis durchzuführen, bedeutet eine weitere Herausforderung für den Behandler.

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, inwieweit der Einsatz von Fragebögen bei Verhaltens- und Entwicklungsauffälligkeiten von Kindern und Jugendlichen i.S. einer ASS als Screeninginstrument verwendet werden kann und somit die sehr aufwendige multidimensionale Autismusdiagnostik zielführend bei indizierten Fällen durchgeführt wird. Eine frühzeitige Differenzierung verschiedener Störungsbilder anhand eines Fragebogen-Basisverfahrens sollte richtungsweisend für die weitere gezielte Exploration und ausführliche Diagnostik sein und optimaler Weise ein Vorauswahlverfahren darstellen.

In der vorliegenden Arbeit, einer retrospektiven klinischen Untersuchung, erfolgte die Auswertung der Daten von 91 Kindern und Jugendlichen, die in einer Spezialambulanz für Verhaltens- und Entwicklungsstörungen 2009 vorgestellt wurden. Bei allen Kindern und Jugendlichen wurde eine multiprofessionelle kinder- und jugendpsychiatrische Diagnostik durchgeführt, sowie von einem Elternteil der Fragebogen der Social Responsiveness Scales (SRS) – Skala zur Erfassung sozialer Reaktivität – vollständig ausgefüllt. Der diagnostische Fokus der vorliegenden Studie wurde auf die ASS und rezepptive Sprachstörung gelegt.

Gegenstand unserer Untersuchung war, einen weiteren Erkenntnisgewinn über Art, Häufigkeit und Komorbidität, bei verhaltensauffälligen Mädchen und Jungen im Alter zwischen vier und 17;6 Jahren zu erhalten.

Es wurde geprüft, in wie weit der Fragebogen: Skala zur Erfassung sozialer Reaktivität (SRS), von Sven Bölte und Fritz Poustka [17] ein:

- Vorauswahlkriterium zur Identifizierung von ASS darstellt

bzw.

- eine rezepptive Sprachstörung von einer ASS abgrenzen kann.

So wie zu erfassen, ob die Profile in der sozialen Reaktivität, abgebildet in der SRS, zwischen:

- autistischen Probanden und
- sprachgestörten Probanden

Unterschiede der Art aufweisen, dass diese richtungsweisend für die weitere Diagnostik sein können.

1.2 Normale Entwicklung in den Bereichen Sprache und soziale Kommunikation

Als Grundlage zur Beurteilung einer abweichenden Entwicklung im Kindes- und Jugendalter erscheint das Wissen über eine normale, unauffällige Entwicklung unverzichtbar.

Kinder und Jugendliche zeigen sowohl inter- als auch intraindividuell unterschiedliche Verhaltensweisen im Rahmen einer ASS und es ergeben sich immer wieder Schwierigkeiten bzgl. der Abgrenzung von anderen psychiatrischen Störungsbildern bzw. von einer nicht pathologischen Entwicklung.

1.2.1 Normale Sprachentwicklung

Die Kommunikation teilt sich auf in verbale und nonverbale Kommunikation. Die verbale Kommunikation ist gleichbedeutend mit Sprache, die nonverbale setzt sich zusammen aus Tonfall, Klangfarbe, Stimme, Blickverhalten, Mimik, Gestik.

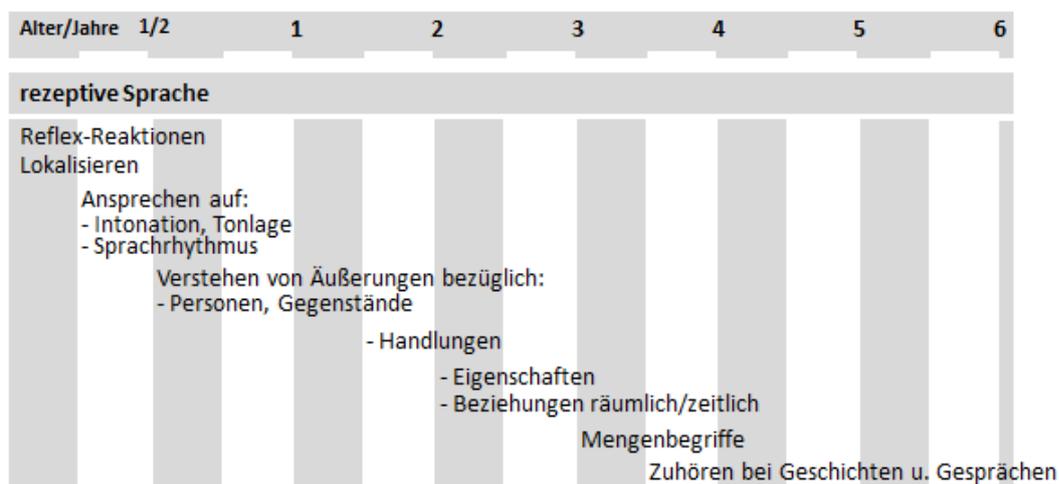
Das Sprachverständnis (rezeptive Sprache) und die sprachliche Ausdrucksfähigkeit (expressive Sprache) umfassen im Wesentlichen drei Funktionsbereichen:

- phonologisch-syntaktischer Bereich
- semantischer Bereich
- kommunikativ-sozialer Bereich

Die Sprachentwicklung im phonologisch-syntaktischen Bereich erfolgt über die Lautdifferenzierung, die Wortzusammensetzung hin zur Verbindung von Wörtern zu Wortgruppen und schließlich zu ganzen Sätzen. Bereits im Säuglingsalter wird dieser Bereich der Sprachentwicklung unterstützt von der Phonetik, v. a. der Prosodie. Der semantische Entwicklungsbereich umfasst das Erlernen der Bedeutung von Lauten, Worten, Wortgruppen und ganzen Sätzen. Abgegrenzt davon ist der kommunikativ-soziale Entwicklungsbereich mit nicht-wörtlichem, stark kontextabhängigem Bedeutungslernen der Sprache, basierend auf der nonverbalen Kommunikation [24].

Die Sprachentwicklung zeigt altersabhängige Entwicklungsabschnitte. Zur Beurteilung ist das Gehör, die kognitive Entwicklung sowie das soziale Umfeld, in dem das Kind aufwächst, zu berücksichtigen [41].

In der Abbildung 1 sind die Meilensteine der Sprachentwicklung dargestellt. Das erste Sprachverständnis ist in einem hohen Maße an Erleben bzw. Erfahrung gebunden.



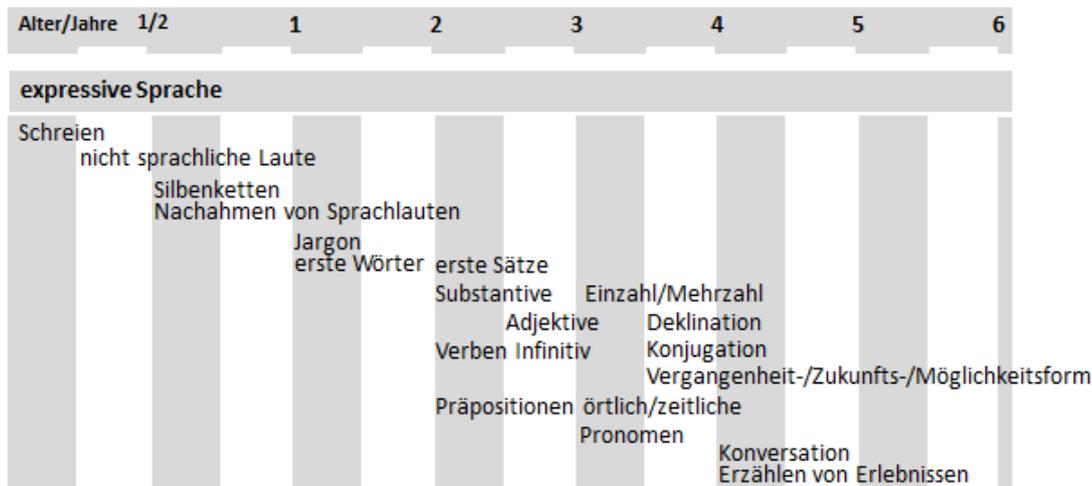


Abbildung 1: Meilensteine der Sprachentwicklung [30]

Sprachentwicklung ist eingebettet in das Erziehungsverhalten. Ein wesentlicher Anteil der Kommunikation gestaltet sich über die menschliche Beziehung und das Emotionale der Sprache.

1.2.2 Normale Soziale Entwicklung

Gesunde Säuglinge und Kleinkinder imitieren bereits ab den ersten Lebenswochen die Gesichtszüge ihrer Bezugspersonen und spontane komplexe Verhaltensweisen aus ihrer Umgebung ab dem sechsten Lebensmonat über Beobachtungslernen [28].

Die Meilensteine der sozialen Entwicklung ist Abbildung 2 zu entnehmen.

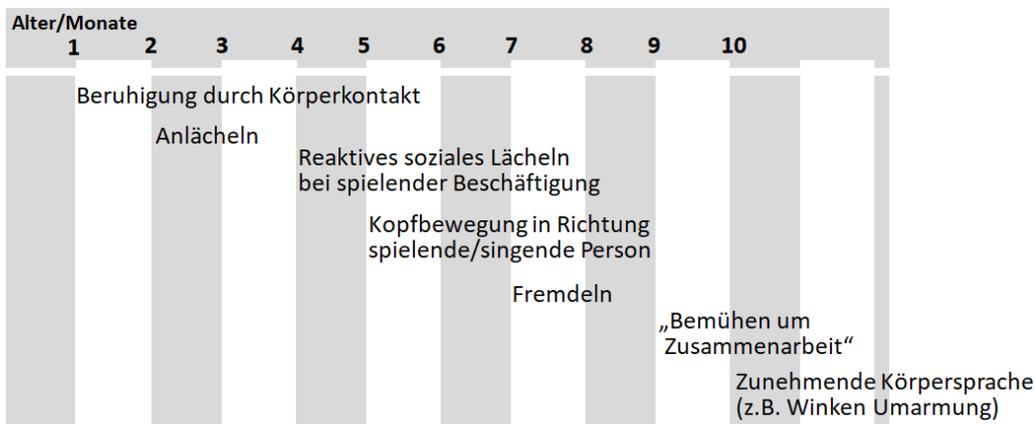


Abbildung 2: Meilensteine der sozialen Entwicklung [65]

1.2.2.1 Soziale Kompetenz

„Die Fähigkeit, in sozialen Interaktionen seine eigenen Ziele zu erreichen und Bedürfnisse zu befriedigen und gleichzeitig die Ziele und Bedürfnisse von anderen zu berücksichtigen“ [55] zu entwickeln, stellt hohe Anforderungen an jeden Einzelnen und an seine Umgebung. Im Wesentlichen stehen eigene Bedürfnisse denen seiner Mitmenschen gegenüber. In der Literatur sind u. a. folgende Gegenüberstellungen zu finden: „Autonomie und Verbundenheit“ [58], „Durchsetzung und Anpassung“ [36], „soziale Initiative und prosoziales Verhalten“ [60], „selbst- und fremdbezogene soziale Kompetenzen“ [55].

Der Beobachtungsbogen zur Erfassung des Entwicklungsverlaufes von Kindern, KOMPIK (Kompetenz und Interessen von Kindern in Kindertageseinrichtungen), ist ein Instrument

zur Bildungs- und Beobachtungsdokumentation, die zum Qualitätsstandard von Kindertageseinrichtungen zählt und in den Bildungsplänen aller Bundesländer verankert ist. Hier werden bzgl. der Entwicklung von sozialen Kompetenzen zwei Bereiche unterschieden, Selbstbehauptung und Kooperation (s. Abbildung 3).

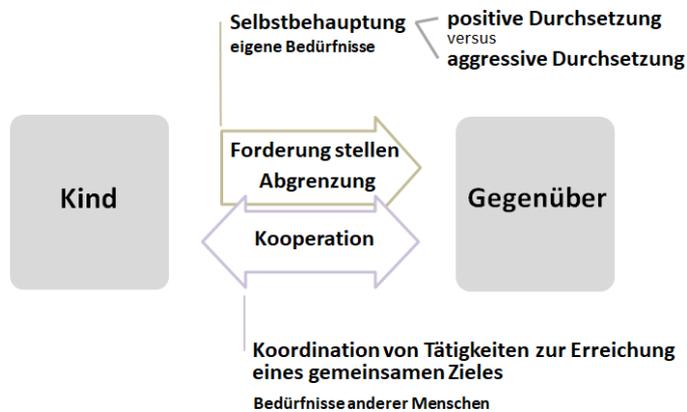


Abbildung 3: Soziale Kompetenz im Kindesalter, in Anlehnung an [61]

1.3 Autismus-Spektrum-Störung (ASS)

1.3.1 Überblick

Quasi gleichzeitig 1944/45 prägten der aus Österreich stammende, amerikanische Kinderpsychiater Leo Kanner [35] und der österreichische Pädiater Hans Asperger [6] den Begriff Autistische Störungen bei Kindern [17]. Sie griffen damit, die von dem Schweizer Psychiater Eugen Bleuler [11] 1911 als Autismus beschriebenen Grundsymptome: Rückzug in eine gedankliche Binnenwelt, sozialer Rückzug, Hingabe an traumhaft-phantastische Gedanken bei schizophrenen Patienten auf, die sie analog bei verhaltensauffälligen Kindern beobachtet hatten. Die russische Kinderpsychiaterin Grunja Jefimowna Sucharewa verfasste bereits 1926 zu diesem Thema eine Arbeit mit dem Titel: „Die schizoide Psychopathie im Kindesalter“. In dieser grenzte sie die schizoide Psychopathie deutlich von der Schizophrenie ab. Sie beschrieb eine Symptomkonstellation mit: Präferenzen für stereotype/schablonenhafte Denkabläufe, sonderbarem Grübeln, die Unfähigkeit im Milieu aufzugehen, flache Affektivität/ Gefühlswelt, rigides/zwanghaft anmutendes Verhalten und motorische Defizite, welche sie bei Kindern beobachtet hatte [66].

Eine weitere Differenzierung des autistischen Spektrums bei Kindern wurde mit der epidemiologischen Untersuchung von Wing und Gould 1979 [68] eingeleitet. Hier erfolgte die Abgrenzung des sog. Atypischen Autismus vom frühkindlichen Autismus sowie die Einführung des Begriffes Autismus-Spektrum-Störung (ASS). Die Unterscheidung von verschiedenen Subtypen des Autismus hielt anschließend Einzug in die Klassifikationssysteme ICD und DSM, der Begriff ASS wurde erstmalig im DSM-5 offiziell eingeführt.

Die ASS wird bis zum aktuellen Zeitpunkt zu den neuronalen Entwicklungsstörungen gezählt, gekennzeichnet durch ein Defizit an sozialem Verhalten und nichtverbalen Interaktionen so wie ein eingeschränktes, repetitives Interesse ab den ersten drei Lebensjahren. Sie wird als multifaktorielle Störung angesehen, die auf genetischen und nicht-genetischen Risikofaktoren und deren Interaktion beruhe [54].

1.3.2 Epidemiologie

Einen systematischen Überblick über epidemiologische Erhebungen von autistischen Störungen bietet die multizentrische Metaanalyse von Elsabbagh und Mitarbeitern [22]. Neben Studien aus dem westlichen pazifischen Raum, den USA und Kanada sind auch verschiedene Studien aus europäischen Ländern eingeschlossen. In Europa wurden bis zum Jahr 2000 eine Prävalenz von 1.9 – 72.6/10.000 angegeben, dabei wiesen 12.1% – 50% der Studienteilnehmer einen durchschnittlichen IQ auf, das Geschlechterverhältnis (Jungen zu Mädchen) reichte von 1.33 bis 16. In den Jahren von 2000 – 2012 war in Europa die Prävalenz für tiefgreifende Entwicklungsstörungen auf 7.2 – 116.1/10.000 angestiegen, 15.8% – 100% der Studienteilnehmer wiesen einen durchschnittlichen IQ auf, das Geschlechterverhältnis erstreckte sich von 2.9–15.7.

Für Deutschland hat die Gruppe um Bachmann den zeitlichen Trend bei der administrativen Prävalenz von ASS-Diagnosen ermittelt und deren Stabilität im Zeitverlauf bewertet. Als Grundlage diente die Auswertung von AOK-Daten. Der Studie ist zu entnehmen, dass in den Jahren von 2006 bis 2012 die Prävalenz von ASS von 0.22% auf 0.38% anstieg, bei Versicherten mit einer erstmaligen ASS-Diagnose 2007 blieb die Diagnose bei nur 33% in allen darauf folgenden Jahren bis 2012 unverändert. Bachmann et al. interpretieren den hohen Anteil der nicht beibehaltenen ASS-Diagnosen zum großen Teil als Fehldiagnosen, welche seiner Meinung nach unter anderem für die Zunahme der Prävalenz bei ASS mitverantwortlich sein könnten [7].

1.3.3 Das weibliche Geschlecht und ASS

Der multizentrischen Studie von Elsabbagh [22] ist auch das Geschlechterverhältnis in den jeweils aufgeführten Studien zu entnehmen. Das ausgeglichene Verhältnis zwischen den Geschlechtern liefert die irische Studie von McCarthy et al. [47] mit einem Geschlechterverhältnis 1.33. In dieser Studie wurden bei 28 Mädchen (12) und Jungen (16) im Alter von 8 bis 10 Jahren nach den Kanner Kriterien eine ASS diagnostiziert. Die stärkste Jungengewichtigkeit bei ASS, nach ICD-10 Kriterien diagnostiziert, wurde in der englischen Studie von Baird et al. [8] erfasst. Der Range über das Geschlechterverhältnis hat sich in den Studien bis 2000 gegenüber den von 2000 bis 2012 nicht nennenswert verändert (s. 1.3.2), somit stellt sich bis heute zunehmend die Frage nach dem Grund, den Ursachen der Subrepräsentation des weiblichen Geschlechts bei ASS.

Lai et al. beschreiben in einem Leitartikel, dass das weibliche Geschlecht mit Autismus in der Vergangenheit wahrscheinlich unteridentifiziert wurde, Autismus wurde vorwiegend als ein männlicher Zustand wahrgenommen. Folglich hat die wissenschaftliche Literatur möglicherweise zu einem von Männern beeinflussten Verständnis von Autismus geführt. Geschlechterunterschiede auf der Verhaltensebene sowie auf der biologischen und genetischen Ebene werden zunehmend erforscht [38]. Der Metaanalyse von Prävalenzstudien, die seit der Einführung der ICD-10 und des DSM-IV durchgeführt wurden, von Loomes et al. mit dem Ziel einer systematisch berechneten Schätzung des relativen Anteils von Jungen zu Mädchen mit ASS, ist ein Verhältnis von 3:1 zu entnehmen. Die Autoren kommen zu dem Fazit, dass es eine diagnostische Gender-Befangenheit zu geben scheint, d. h. dass Mädchen, die die ASS-Kriterien erfüllen, ein unverhältnismäßiges Risiko tragen, keine klinische ASS-Diagnose zu erhalten [44].

In der Rahmenanalyse von Bargiela et al. beschreiben 14 autistische Frauen (Diagnose wurde erst in der Spätadoleszenz bzw. im Erwachsenenalter gestellt), im Alter 22 bis 30 Jahren, ihr Bemühen vorzugeben normal zu sein. Verschiedene Fachleute haben, in der Kindheit und

frühen Jugend dieser Frauen, keine ASS diagnostiziert [10]. Mädchen bzw. Frauen können somit ihre autistischen Verhaltensweisen über einen bestimmten Zeitraum, auch gegenüber Fachleuten, gut tarnen. In der systematischen Übersichtsarbeit von Allely über das Verstehen und Erkennen des weiblichen Phänotyps der ASS und die sog. Camouflage-Hypothese, stellt die Autorin zur Diskussion, dass Frauen mit ASS oberflächliche soziale Fähigkeiten aufweisen, die ihre autistischen Symptome maskieren können, was die ASS-Identifizierung negativ beeinflusst [1].

1.3.4 Klassifikationsschema nach ICD-10

Als Grundlage für die vorliegende Arbeit diente das multiaxiale Klassifikationsschema für psychische Störungen des Kindes- und Jugendalters nach ICD-10 [57].

Die ASS wird mit dem frühkindlichen Autismus (F 84.0), dem atypischen Autismus (F 84.1) sowie dem Asperger-Syndrom (F 84.5), neben dem Rett-Syndrom (F 84.2), den desintegrativen Störungen des Kindesalters (F 84.3) und der überaktiven Störung mit Intelligenzminderung und Bewegungstereotypien (F 84.4) gemäß der ICD-10 zu den tiefgreifenden Entwicklungsstörungen gerechnet (s. Tabelle 1).

ASS	F84.0	frühkindlicher Autismus
	F84.5	Asperger-Syndrom
	F84.1	Atypischer Autismus.
	F84.8	sonstige TE
	F84.9	nicht näher bezeichnete TE
andere TE	F84.1	Rett-Syndrom
	F84.8	desintegrative Störung
	F84.9	überaktive Störung mit Intelligenzminderung und Stereotypien

Tabelle 1: Klassifikation der Tiefgreifenden Entwicklungsstörungen (TE) [50]

Klassifikation nach ICD-10 [57]

Die diagnostischen Kriterien für den frühkindlichen Autismus nach ICD-10 werden in der folgenden Übersicht wiedergegeben:

A: Vor dem 3. Lebensjahr manifestiert sich eine auffällige und beeinträchtigte Entwicklung in mindestens einem der folgenden Bereiche:

1. rezeptive oder expressive Sprache wie sie in der sozialen Kommunikation verwandt wird;
2. Entwicklung selektiver sozialer Zuwendung oder reziproker sozialer Interaktion;
3. funktionales oder symbolisches Spielen.

B: Insgesamt müssen mindestens sechs Symptome von 1., 2. und 3. vorliegen, davon mindestens je eins von 2. und 3.:

1. Qualitative Auffälligkeiten der gegenseitigen sozialen Interaktion in mindestens drei der folgenden Bereiche:
 - a) Unfähigkeit, Blickkontakt, Mimik, Körperhaltung und Gestik zur Regulation sozialer Interaktionen zu verwenden;

- b) Unfähigkeit, Beziehungen zu Gleichaltrigen aufzunehmen, mit gemeinsamen Interessen, Aktivitäten und Gefühlen (in einer für das geistige Alter angemessenen Art und Weise, trotz hinreichender Möglichkeiten);
 - c) Mangel an sozio-emotionaler Gegenseitigkeit, die sich in einer Beeinträchtigung oder devianten Reaktion auf die Emotionen anderer äußert; oder Mangel an Verhaltensmodulation entsprechend dem sozialen Kontext; oder nur labile Integration sozialen, emotionalen und kommunikativen Verhaltens;
 - d) Mangel, spontane Freude, Interessen oder Tätigkeiten mit anderen zu teilen (z.B. Mangel, anderen Menschen Dinge, die für den Betroffenen von Bedeutung sind, zu bringen oder zu erklären).
2. Qualitative Auffälligkeiten der Kommunikation in mindestens einem der folgenden Bereiche:
- a) Verspätung oder vollständige Störung der Entwicklung der gesprochenen Sprache, die nicht begleitet ist durch einen Kompensationsversuch durch Gestik oder Mimik als Alternative zur Kommunikation (vorausgehend oft fehlendes kommunikatives Geplapper);
 - b) relative Unfähigkeit, einen sprachlichen Kontakt zu beginnen oder aufrechtzuerhalten (auf dem jeweiligen Sprachniveau), bei dem es einen gegenseitigen Kommunikationsaustausch mit anderen Personen gibt;
 - c) stereotype und repetitive Verwendung der Sprache oder ideosynkratischer Gebrauch von Worten oder Phrasen;
 - d) Mangel an verschiedenen spontanen Als-ob-Spielen oder (bei jungen Betroffenen) sozialen Imitationsspielen.
3. Begrenzte, repetitive und stereotype Verhaltensmuster, Interessen und Aktivitäten in mindestens einem der folgenden Bereiche:
- a) umfassende Beschäftigung mit gewöhnlich mehreren stereotypen und begrenzten Interesse, die in Inhalt und Schwerpunkt abnorm sind; es kann sich aber auch um ein oder mehrere Interessen ungewöhnlicher Intensität und Begrenztheit handeln;
 - b) offensichtlich zwanghafte Anhänglichkeit an spezifische, nicht funktionale Handlungen oder Rituale;
 - c) stereotype und repetitive motorische Manierismen mit Hand- und Fingerschlagen oder Verbiegen, oder komplexe Bewegungen des ganzen Körpers;
 - d) vorherrschende Beschäftigung mit Teilobjekten oder nicht funktionalen Elementen des Spielmaterials (z.B. ihr Geruch, die Oberflächenbeschaffenheit oder das von ihnen hervorgebrachte Geräusch oder ihre Vibrationen).

C: Das klinische Bild kann nicht einer anderen tief greifenden Entwicklungsstörung zugeordnet werden, einer spezifischen Entwicklungsstörung der rezeptiven Sprache (F80.2) mit sekundären sozio-emotionalen Problemen, einer reaktiven Bindungsstörung (F94.1), einer Bindungsstörung mit Enthemmung (F94.2), einer Intelligenzminderung (F70 - F72) mit einer emotionalen oder Verhaltensstörung, einer Schizophrenie mit ungewöhnlich frühem Beginn oder einem Rettsyndrom (F84.2).“
 multiaxiale Klassifikationsschema für psychische Störungen des Kindes- und Jugendalters nach ICD-10 mit einer 7., aktualisierten Auflage 2017 [56].

Keine Berücksichtigung in den diagnostischen Leitlinien nach der ICD-10 scheint die kognitive Entwicklung zu finden, die Intelligenzminderung, die bei dem überwiegenden Teil

der Kinder mit frühkindlichem Autismus diagnostiziert wird: etwa 65 % weisen ein IQ < 70, ca. 20 % einen IQ zwischen 70 - 84, etwa 10 % einen IQ zwischen 85 – 114 und etwa 5 % einen IQ \geq 115 auf [2]. Sie findet Berücksichtigung in den diagnostischen Leitlinien für das Asperger-Syndrom nach der ICD-10.

Der high functioning-Autismus, einer Variante des frühkindlichen Autismus, basiert auf einem höheren kognitiven Funktionsniveau und erschwert damit die Abgrenzung vom Asperger-Syndrom. Der atypische Autismus wird diagnostiziert, wenn entweder nicht alle ICD-10-Kriterien für den frühkindlichen Autismus erfüllt sind bzw. die Entwicklung erst nach dem dritten Lebensjahr beeinträchtigt sei.

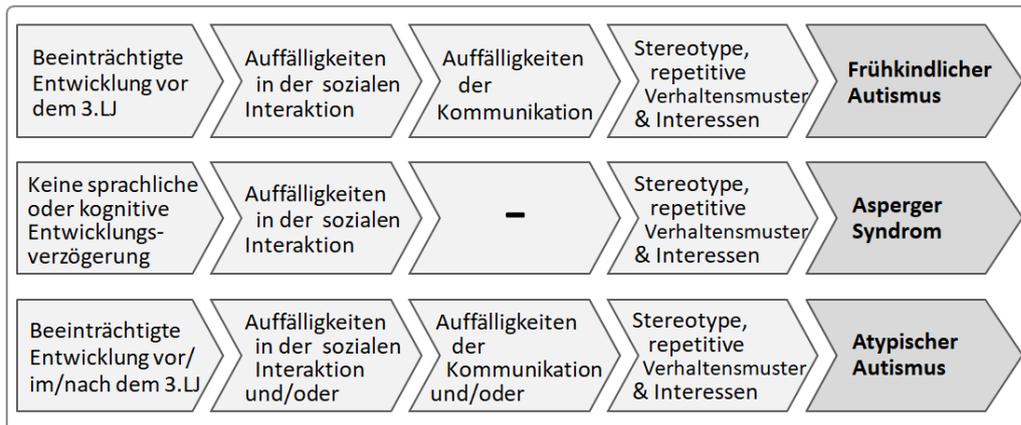


Tabelle 2: Diagnostischer Pfad der ASS nach ICD-10 [26]

1.3.5 Symptomatik

Die klassische Symptomtrias, die qualitativen Beeinträchtigungen in gegenseitigen sozialen Interaktionen und Kommunikationsmustern sowie das eingeschränkte, stereotype, sich wiederholende Repertoire von Interessen und Aktivitäten [56] gilt für alle Subtypen der ASS. Der Schweregrad und die Zusammensetzung der einzelnen Symptome aus den drei Kernbereichen indizieren die jeweilige Diagnose.

Insbesondere bei der Autismusdiagnostik wurde in den letzten Jahren zunehmend häufig über eine dimensionale Betrachtung des Störungsbildes diskutiert. Untersuchungen u. a. von Inge Kamp-Becker et al. [33], zeigten z. B. dass das Asperger-Syndrom und Autismus keine qualitativ unterschiedlichen Störungen, sondern unterschiedliche quantitative Manifestationen derselben Störung darstellen. Auch in der Multi-Site-Studie von Cathrine Lord [45] wird die dimensionale Beschreibung von Kernsymptomen der ASS favorisiert.

Die im Folgenden aufgeführten qualitativen Beeinträchtigungen (in Anlehnung an Sven Bölte [12]) sind ein grundlegendes Funktionsmerkmal der betroffenen Person und zeigen sich in allen Situationen – sie variieren jedoch in der Zusammensetzung der einzelnen Symptome und im Ausprägungsgrad. Diese Störungen bestehen von frühester Kindheit an und manifestieren sich in den ersten fünf Lebensjahren. Ein wesentliches Charakteristikum der tiefgreifenden Entwicklungsstörungen besteht auch darin, dass sie sich nicht zurückbilden, sondern bis ins Erwachsenenalter fortsetzen und durch therapeutische Interventionen bedeutsam gebessert, nicht aber geheilt werden können [34].

1.3.5.1 Störungen der sozialen Interaktion

Störungen der sozialen Interaktion umfassen Gestik, Blickkontakt, Grußverhalten, soziale Reziprozität, emotionale und kognitive Empathie, Teilen von Freude und Aktivitäten sowie

das Verständnis der Gedanken, Affekte und Überzeugungen anderer und entsprechendes Handeln. Aufgrund von mangelnder Beherrschung sozialer Fertigkeiten und Beachtung sozialer Regeln wird das Verhalten autistischer Menschen jeden Alters oft als unakzeptabel bis aggressiv erlebt.

1.3.5.2 Kommunikative Störungen

Kommunikative Störungen beinhalten insbesondere Auffälligkeiten der Sprache und des Sprechens. Schwer betroffene Personen entwickeln häufig keine oder kaum aktive oder passive Sprache. Dabei werden wenige Versuche unternommen, Sprachdefizite durch nonverbale Kommunikation zu kompensieren. Autistische Menschen mit fließender Sprache zeigen gehäuft Wortrituale, Neologismen, Pronominalumkehr und/oder einen idiosynkratischen Sprachstil u. ä.. Nicht selten ist das expressive Sprachniveau hier besser als das rezeptive. Auch Sprechauffälligkeiten wie mechanisch anmutendes, wenig intoniertes, leises, lautes oder stockendes Sprechen sind häufig. Ein typisches Kennzeichen autistischer Kommunikation ist die Unfähigkeit, ein gleichberechtigtes, wechselseitiges Gespräch im Sinne einer Konversation zu führen, vor allem, wenn das Gespräch von rein sozialem Anlass und Inhalt ist. Sprache wird in der Regel wortwörtlich aufgefasst, sodass Ironie, Zynismus, Sprichwörter und andere Abstraktionen nicht gut verstanden werden. Spielen, insbesondere phantasievoll spielen, das einen wesentlichen Teil kindlicher Kommunikation ausmacht, ist bei Autismus-Spektrum-Störungen typischerweise eingeschränkt.

1.3.5.3 Restriktives, stereotypes u. repetitives Verhalten

Restriktives, stereotypes und repetitives Verhalten umfasst wiederkehrende ungewöhnliche Bewegungen, wie Jaktieren (Oberkörperschaukeln), Hand- und Fingermanierismen, Flattern, Erstarren und Verdrehungen des Körpers. Darüber hinaus ein auffälliges Interesse an Geschmack, Gerüchen, Geräuschen, Lichteffekten oder der Beschaffenheit von Oberflächen. Auch autoaggressives Verhalten und Widerstand gegen Veränderung von Routinen und der Umgebung fallen in diesen Bereich. Sehr intensive normale Interessen (zum Beispiel an Computern, Dinosauriern, Briefmarken), die viel Zeit beanspruchen und die Alltagsbewältigung oder das Familienleben stören, sowie offensichtlich ungewöhnliche Interessen (zum Beispiel Kanalisation, Schrauben, Geheimdienste) kommen vor. Auch ungewöhnlich ausgeprägte Bindung an Objekte (keine Kuscheltiere oder ideelle Wertgegenstände) sind typisch, sodass deren Verlust zu deutlicher Unruhe und Kummer führt [12].

1.3.6 Komorbiditäten

Bei [39] findet sich ein Überblick über die typischen Komorbiditäten bei ASS.

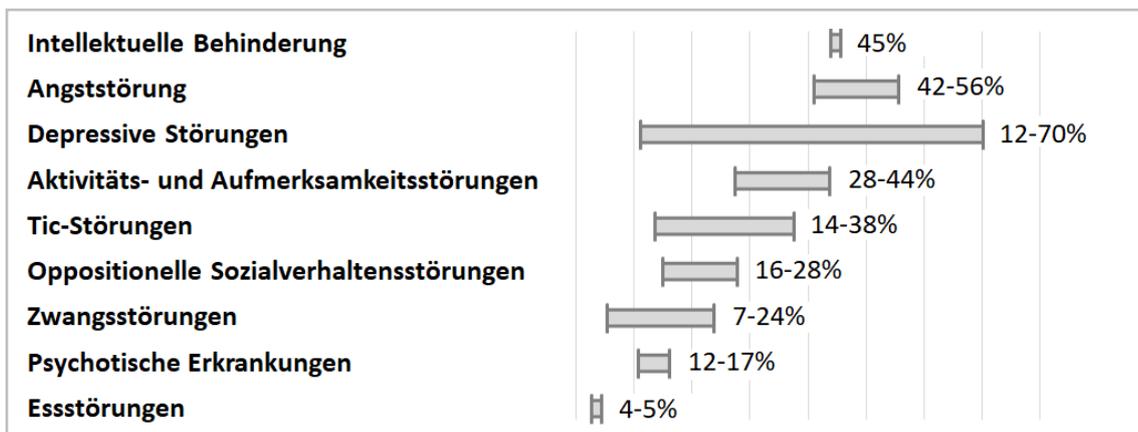


Tabelle 3: Komorbidität bei ASS [39]

1.3.7 Amerikanisches Klassifikationssystem DSM-5

In dem DSM-5, der fünften Auflage des „Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders“, dem Klassifikationssystem der APA, werden die ASS unter den „Störungen der neuronalen und mentalen Entwicklung“ [23], gemeinsam mit intellektuellen Beeinträchtigungen, Kommunikationsstörungen, Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörungen, spezifischen Lernstörungen und motorischen Störungen, aufgeführt. Der frühkindliche und atypische Autismus so wie das Asperger-Syndrom werden in dem DSM-5 unter dem Begriff ASS zusammengefasst. Die aus der ICD-10 und dem DSM-IV bekannte Symptomtrias: gestörte Funktionsfähigkeit in den Bereichen:

- Soziale Interaktion
- Kommunikation
- Eingeschränktes, repetitives Verhalten

wurde auf die Symptomdiade

Kriterium A: anhaltene Defizite in der sozialen Kommunikation und sozialen Interaktion

Kriterium B: eingeschränkte, repetitive Verhaltensmuster, Interessen oder Aktivitäten

minimiert, ergänzt durch Kriterium C bis E, s. Tabelle 4.

A: Anhaltende Defizite in der sozialen Kommunikation und sozialen Interaktion.

- Defizite in der sozial-emotionalen Gegenseitigkeit.
- Defizite im nonverbalen Kommunikationsverhalten, das in sozialen Interaktionen eingesetzt wird.
- Defizite in der Aufnahme, Aufrechterhaltung und dem Verständnis von Beziehungen.

B: Eingeschränkte, repetitive Verhaltensmuster, Interessen oder Aktivitäten.

- Stereotype oder repetitive motorische Bewegungsabläufe, stereotyper oder repetitiver Gebrauch von Objekten oder von Sprache.
- Festhalten an Gleichbleibendem, unflexibles Festhalten an Routinen oder ritualisierten Mustern verbalen oder nonverbalen Verhalten
- Hochgradig begrenzte, fixierte Interessen, die in ihrer Intensität oder ihrem Inhalt abnorm sind.
- Hyper- oder Hyporeaktivität auf sensorische Reize oder ungewöhnliches Interesse an Umweltreizen.

C: Die Symptome müssen bereits in der frühen Entwicklungsphase vorliegen.

D: Die Symptome verursachen in klinisch bedeutsamer Weise Leiden oder Beeinträchtigungen in sozialen, beruflichen oder anderen wichtigen Funktionsbereichen.

E: Diese Störungen können nicht besser durch eine Intellektuelle Beeinträchtigung oder eine Allgemeine Entwicklungsverzögerung erklärt werden.

Tabelle 4: Autismus-Spektrum-Störung DSM-5, Kriterium A-E [23]

Zudem wird der Schweregrad, in Abhängigkeit von der erforderlichen Unterstützung bzgl. der Kriterien A und B, der ASS bestimmt und mit fünf Zusatzkodierungen spezifiziert [23]. In dem DSM-5 wird im Gegensatz zur ICD-10 u. a. der Schweregrad der ASS bzgl. der sozialen Kommunikation und sozialen Interaktion so wie der eingeschränkten, repetitiven

Verhaltensmuster, Interessen oder Aktivitäten beurteilt, welches weniger einem kategorialen als einem dimensionalen Ansatz entspricht. Zudem werden mit Hilfe der Zusatzkodierungen die intellektuelle und sprachliche Beeinträchtigung, bekannte körperliche Erkrankung, genetische Disposition und Umweltbedingungen berücksichtigt, welche in der ICD-10 über das multiaxiale Klassifikationsschema für psychische Störungen weniger spezifiziert abgebildet werden.

1.4 Umschriebene Sprachentwicklungsstörung mit dem Fokus auf der rezeptiven Sprachstörung

1.4.1 Epidemiologie

Nach Suchodoletz schwanken die Angaben zur Häufigkeit von Sprachstörungen zwischen 2% und 40% [63]. Einer amerikanischen Feldstudie ist eine Prävalenzrate bei fünf-jährigen Kindern von 7.4% zu entnehmen [67]. Diese Zahlen entsprechen in etwa den durchschnittlichen Ergebnissen in Kohorten mit deutschen Kindern [63].

Präziser sind die altersabhängigen Angaben zur Prävalenz, siehe Tabelle 5.

Alter der Kinder	Prävalenz [%]
2- Jährige	9-17
3-5 Jährige	3-8
6-10 Jährige	3

Tabelle 5: Prävalenz bezüglich Sprachstörung [48]

Bei 60 -70% der untersuchten, sprachgestörten Kinder wurden behandlungsbedürftige psychiatrische Störungsbilder festgestellt [48].

1.4.2 Klassifikation

Die ICD-10 zählt die Störungen des Sprechens und der Sprache zu den umschriebenen Entwicklungsstörungen, sie differenziert die expressive (F 80.1) und die rezeptive Sprachstörung (F 80.2), sowie die Artikulationsstörung (F 80.0) und die erworbene Aphasie mit Epilepsie (Landau-Kleffner-Syndrom, F 80.3) [56]. Auf die beiden letzt genannten Störungen wird in der vorliegenden Arbeit nicht eingegangen.

Voraussetzung für eine umschriebene Entwicklungsstörung der Sprache und des Sprechens ist, dass die Entwicklungsmuster schon in frühen Entwicklungsstadien auffällig sind. Zudem dürfen keine neurologischen oder sensorischen Auffälligkeiten bestehen, die eine Störung des Sprachablaufes bewirken könnten, auch ungünstige Umweltfaktoren (fehlender Kontakt zur Sprache) müssen ausgeschlossen werden. Eine Intelligenzminderung darf die Auffälligkeiten der Sprachentwicklung nicht erklären, für die Diagnose einer Sprachstörung muss das Ergebnis der Sprachtestung eine Standardabweichung unter dem Ergebnis der kognitiven Leistungsfähigkeit liegen.

Im DSM-5 bildet die Sprachstörung, gemeinsam mit der Artikulationsstörung, der Redeflussstörung mit Beginn in der Kindheit (Stottern) und der sozialen (pragmatischen) Kommunikationsstörung, die Klasse der Kommunikationsstörungen, die wie die ASS zu den Störungen der neuronalen und mentalen Entwicklung gezählt werden. Eine Differenzierung in expressive und rezeptive Sprachstörungen findet hier nicht mehr statt. Besonders erscheint im DSM-5 die Diagnose der sozialen (pragmatischen) Kommunikationsstörung,

die sich im Wesentlichen von einer ASS durch das Fehlen der eingeschränkten, repetitiven Verhaltensmuster, Interessen oder Aktivitäten, unterscheidet [23].

1.4.3 Expressive Sprachstörung

Kennzeichen einer expressiven Sprachstörung sind die verzögerte oder abweichende Entwicklung eines altersentsprechenden aktiven Wortschatzes, reifer Satzstrukturen sowie korrekter Anwendung grammatikalischer Regeln. Das Sprachverständnis liegt im Normbereich [56].

1.4.4 Rezeptive Sprachstörung

Bei der rezeptiven Sprachstörung liegt das Sprachverständnis deutlich unter der kognitiven Leistungsfähigkeit, meistens ist auch die expressive Sprache deutlich auffällig. Typische Symptome der rezeptiven Sprachstörung sind:

- „später Sprachbeginn
- Jargonsprache
- eingeschränkter Wortschatz
- Wortfindungsstörungen
- Dysgrammatismus
- floskelhafte Sätze
- geringe Aufmerksamkeit für Sprache
- häufiges "Ja" auf Fragen
- Missverständnisse“ [5]

Kinder mit einer rezeptiven Sprachstörung vermeiden es häufig, Sprache anzuwenden, sie nutzen bevorzugt non- und paraverbale Kommunikationswege, Mimik und Gestik ihres Gegenübers helfen ihnen wiederholt, ihre Antwort „abzugleichen“ und ggf. anzupassen. Die sprachlichen Alltagsanforderungen stellen für Kinder mit einer Sprachstörung eine hohe Anforderung und Belastung dar, so dass es vermehrt zu Überforderungssituationen kommt, welche die Kinder zunehmend in ihrer sozio-emotionalen Entwicklung beeinflussen [49].

2 Methode

2.1 Stichprobe

In der Spezialambulanz für Entwicklungsstörungen des Heckscher Klinikums München werden Kinder und Jugendliche mit schweren, umschriebenen Entwicklungsstörungen (Sprachstörungen, Lese-Rechtschreibstörungen, motorische Störungen), tiefgreifenden Entwicklungsstörungen und Verhaltensauffälligkeiten vorgestellt, diagnostisch abgeklärt und ggf. behandelt. Aus dieser Patientengruppe wurde eine Stichprobe von 91 Patienten im Alter von vier bis 17;6 Jahren entnommen, die innerhalb eines Jahres dort umfangreich diagnostisch abgeklärt wurden und deren Mutter oder Vater den Fragebogen SRS vollständig ausgefüllt hatten.

2.2 Methodik

Die Untersuchungsstichprobe von 91 Kindern und Jugendlichen wurde mit zwei Verfahren untersucht.

Das erste Verfahren war eine ausführliche kinder- und jugendpsychiatrische Diagnostik durch ein multiprofessionelles Team, sich zusammensetzend aus Kinder- und Jugendpsychiatern (mit mindestens Facharztreife), Psychologen und Sprachtherapeuten.

Für das zweite Verfahren wurde von einem der von einem Elternteil ausgefüllte Fragebogen SRS herangezogen.

Die Daten wurden retrospektiv ausgewertet und die, mit Hilfe eines statistischen Analyseverfahrens ermittelten, Ergebnisse beider Verfahren miteinander verglichen.

2.3 Verfahren 1: Klinische Diagnostik in der Kinder- und Jugendpsychiatrie

Der diagnostische Prozess in der Kinder- und Jugendpsychiatrie setzt sich zusammen aus der Anamnese (Eigen- und Fremdanamnese), dem psychischen Befund, der körperlichen Untersuchung, der neurologischen Untersuchung, der psychologischen Diagnostik ggf. mit Sprachdiagnostik, der Familiendiagnostik sowie apparative Untersuchungen und Labordiagnostik.

2.3.1 Anamnese

Die Anamnese stellt eine wesentliche Säule der Diagnostik dar, sie dient u. a. der Erfassung der aktuellen Symptomatik mit Beginn, situativer Kontext, Intensität, Verlauf/Exazerbation, bisher erfolgte Maßnahmen. Ziel ist das möglichst genaue Aufzeichnen des Entwicklungsverlaufes von Schwangerschaft über Geburt, Neugeborenen Periode, Säuglings- und Kleinkindentwicklung bis hin zur Entwicklung in Vorschulalter/Schulalter (inkl. Schulbeginn) und Adoleszenz. Die soziale Situation (u. a. Freundschaften, Interaktionen und Aktivitäten außerhalb der Familie, soziale Auffälligkeiten, Freizeitaktivitäten), frühere Krankheiten, Hobbys und Interessen sowie je nach Alter Sexualität, legale/illegale Drogen und Medikamente sowie Familiendynamik stellen ebenfalls wichtige Bausteine der Anamnese dar. Mit zunehmendem Alter steigt der Anteil der Eigenanamnese im Vergleich zur Fremdanamnese (Angaben von engen Bezugspersonen, in der Regel den Eltern). Ein weiterer Baustein der Anamnese ist die Familienanamnese mit Angaben zu den Verwandten wie Eltern, Geschwister und ggf. Großeltern. Wichtig hier ist Alter der jeweiligen Verwandten, Krankheiten wie Fehlbildungen, chronische Krankheiten, psychische Auffälligkeiten, psychiatrische Störungen, ambulante bzw. stationäre Behandlungen sowie soziale Stellung und Beruf, sozio-ökonomische Situation der Familie.

2.3.2 Psychischer Befund

Im Rahmen der Erhebung des psychischen Befundes werden unterschiedliche psychische Funktionen systematisch geprüft. Die Erhebung des psychischen Befundes geht einher mit „der Erhebung eines psychopathologischen Befundes“, hier „sollen diejenigen psychischen Merkmale und Symptome erfasst werden, die für die Kennzeichnung der aktuellen psychischen Störung bedeutsam sind. Während die Psychopathologie den Querschnitt oder den Verlauf symptomatologisch bzw. syndromatologisch abbildet, sagt sie allein nichts Definitives über Ätiologie und Pathogenese der zugrunde liegenden Störung aus“ [25].

In der Kinder- und Jugendpsychiatrie sollten folgende psychische Funktionen geprüft und beschrieben werden [32]:

- Erscheinungsbild, Art der Kontaktaufnahme, Atmosphäre der Exploration
- Bewusstsein, Orientierung
- Aufmerksamkeit, Konzentration, Auffassung
- Merkfähigkeit, Gedächtnis
- Störung der Intelligenz
- Sprache
- Formale und inhaltliche Denkstörungen (Wahn)
- Wahrnehmungsstörungen
- Ich-Störungen
- Störungen der Affektivität
- Zwänge, Phobien, Ängste
- Antrieb, Intentionalität, Wille, Psychomotorik
- Suizidalität, selbstschädigendes Verhalten
- Persönlichkeitsmerkmale
- Zirkadiane Besonderheiten
- Andere Merkmale: sozialer Rückzug, Aggressivität, vegetative Symptome (Schlaf, Appetenz, gastrointestinal, kardiorespiratorisch), Konversion, somatoforme Beschwerden, Substanzmissbrauch, Störungseinsicht und Behandlungsbereitschaft.

2.3.3 Psychologische Diagnostik

Die psychologische Testdiagnostik dient der Erfassung von Problemverhalten, Persönlichkeitsmerkmalen, Intelligenzaspekten und neuropsychologischen Funktionen. Mit dem Ziel, die kinder- und jugendpsychiatrische Diagnostik wissenschaftlich zu begründen und korrespondiert im Idealfall direkt mit einer adäquaten Intervention.

2.3.3.1 Intelligenzdiagnostik

Im Rahmen der aktuellen Studie wurde in der Regel mit der Testung der Intelligenz begonnen, hierfür standen folgende Verfahren zur Verfügung:

- Kaufman Assessment Battery for Children (K-ABC), Altersbereich: ab zweieinhalb Jahren;
- Culture Fair Intelligence Test (CFT-20), Altersbereich: ab fünfeinviertel Jahren;
- Snyders-Omen-Non-verbal (SON), Altersbereich: ab zweieinhalb Jahren;
- Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder (HAWIK), Altersbereich: sechs bis 16 Jahre.

Anmerkung:

CFT-1 R für den Altersbereich von 5;3 bis 9;5 bzw. 6;6 bis 11;11 Jahre; CFT-20 R für den Altersbereich von 8;5 bis 19 Jahren und bei Erwachsenen von 20 bis 60 Jahren. K-ABC: 2;6 Jahre bis 12;5 Jahre. SON-R 5 ½ bis 17 Jahre.

Zur psychologischen Diagnostik gehören ebenfalls weitere Testverfahren:

- Entwicklungstest
- Test zur Erfassung von Teilleistungsstörungen
- Persönlichkeitstests.

2.3.3.2 Autismusspezifische Testdiagnostik

In der vorliegenden Untersuchung basierte die klinische Diagnose einer ASS auf Verhaltensbeobachtung und -beschreibung sowie der Befragung der Kinder und Jugendlichen ebenso der engsten Bezugspersonen, i. d. R. der Eltern.

Die Befragung der Kinder und Jugendlichen erfolgte zunächst, wenn möglich, vom Untersucher im Rahmen der Exploration mit offenen Fragen, nicht standardisiert. Zur standardisierten Befragung diente „das Autism Diagnostic Interview-Revised“ (ADI-R) [42], ein vom Untersucher mit den Eltern bzw. der engsten Bezugsperson geführtes, halbstrukturiertes, standardisiertes Interview. Es beinhaltet 93 Items so wie einleitende Fragen, obligatorische und fakultative Fragen zu Verhaltensweisen des Kindes zu unterschiedlichen Zeiträumen und den zur Auswahl stehenden Kodierungen.

Zeitnah zum ADI-R wurde eine Verhaltensbeobachtung des Kindes unter standardisierten Bedingungen, das „Autism Diagnostic Observation Schedule“ (ADOS) [59], je nach Alter und spezifischen Sprachniveau wurde zwischen Modul 1 bis 5, mehr spielerische bzw. Interviewinteraktionen, ausgewählt und durchgeführt.

2.3.4 Sprachdiagnostik

Zur Erfassung von umschriebenen Entwicklungsstörungen werden spezielle Verfahren zur Beurteilung von expressiven und rezeptiven Sprachstörungen verwendet.

Testverfahren	Beschreibung	Quelle
Marburger Sprachverständnis-test für Kinder (MSVK)	Untersuchung des Sprachverständnisses	Elben & Lohaus 2000
Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses (TROG-D)	Untersuchung des Sprachverständnisses	Fox 2008 3. Auflage
Beschreibung der kommunikativen und pragmatischen Kompetenz	Beschreibung	Zöllinger 2002

Tabelle 6: Testverfahren in der Sprachdiagnostik [51]

In dem Therapiemanual [3] [48] sind die Faktoren, die bei der Diagnostik einer rezeptiven Sprachstörung berücksichtigt werden müssen, wie folgt zusammengefasst:

- „Erfassung des Sprachverständnisses auf
- Wort-
- Satz- und
- Textebene

unter Berücksichtigung

- pragmatischen Aspekts
- der kommunikativen Strategien im Umgang mit Störungen des Sprachverständnisses und anderer Faktoren
- externe
- auditives Kurzzeitgedächtnis

sowohl

- in der Testsituation
- als auch in der Interaktion

unter Nutzung

- von Beschreibungen der Eltern, die durch gezielte Fragestellung ermittelt werden
- von Informationen von Personen, die viel Kontakt mit dem Kind haben und es im Alltag sowohl in Einzel- als auch in Gruppensituationen kennen,

um ein Gesamtprofil erstellen zu können, welches sowohl

- die linguistischen Fähigkeiten beschreibt
- als auch die Relevanz für den Alltag deutlich macht.“ [3]

2.3.5 Intern-neuropädiatrische körperliche Untersuchung sowie Labordiagnostik und apparative Verfahren

Körperliche Untersuchung:

- Körperlänge, -gewicht, Kopfumfang: Makro-, Mikrozephalie
- Hirnnerven, Reflexe, Muskeltonus
- grobe Kraft, Sensibilität
- motorische Funktionen, Bewegungskoordination

Labordiagnostik und apparative Diagnostik:

- Elektrophysiologie (z. B. EEG)
- Ggf. Bildgebende Verfahren (z. B. CT, MRT)
- Blutuntersuchung
- Ggf. Chromosomenanalyse

2.4 Verfahren 2: Skala zur Erfassung sozialer Reaktivität - SRS

2.4.1 Fragebogenverfahren

In einer multimethodalen Diagnostik in der Kinder- und Jugendpsychiatrie ist das Fragebogenverfahren fest verankert. Nach Fombonne [24] stellt es eine einfache und ökonomische Variante der standardisierten Datenerhebung dar. Vorteile sind in der Regel eine leichte Kommunizierbarkeit, replizierbare Ergebnisse sowie die Möglichkeit einer mathematischen und statistischen Weiterverarbeitung der Ergebnisse. In der Regel werden sie den methodischen Anforderungen nach Objektivität, Reliabilität und Validität weitgehend gerecht. Als Vorauswahlverfahren zeigen sich Fragebogenverfahren häufig als sehr hilfreich, sie können eine Erleichterung in der Diagnostik psychischer Störungen darstellen, jedoch die Erhebung eines psychischen Befundes nicht ersetzen. Bei diesen Verfahren unterscheidet man

zwischen Fremdbeurteilungsverfahren und Selbstbeurteilungsverfahren, bei den Fremdbeurteilungsverfahren sollten nahestehende Bezugspersonen befragt werden, bei den Selbsturteilsverfahren müssen die Kinder und Jugendlichen alt genug sein, um die Fragen des Fragebogens gut lesen und verstehen zu können, in der Regel geht man davon aus, dass die Kinder mindestens ein Alter von acht Jahren haben müssen. Bei diesen Verfahren ist kritisch zu beachten, dass die Situationen, unter denen ein Fragebogen ausgefüllt wird, statistisch nicht zu erfassen sind, Tendenzen zur Simulation oder zum Aggravieren von Problemen oder umgekehrt Dissimulationstendenzen können nicht erfasst werden.

2.4.2 SRS

„Die Skala zur Erfassung sozialer Reaktivität (SRS) dient der Erfassung sozialer, kommunikativer und rigider Verhaltensweisen bei Kindern und Jugendlichen im Sinne einer dimensional Diagnostik von Autismus“ [14].

2.4.2.1 Beschreibung der SRS

Für die deutsche Fassung liegen geschlechtsspezifische Normen für 4;2 bis 17;6-Jährige, Normen für Autismus-Spektrum-Störung und Vergleichswerte von anderen psychiatrischen Störungsbildern nur für Eltern-Ratings vor.

Die 65 Items der SRS erfragen autistische Verhaltensweisen bei Kindern und Jugendlichen in der gesamten Bandbreite. Eltern werden in Bezug auf soziale und kommunikative Beeinträchtigungen sowie rigide, stereotype Verhaltensweisen ihrer Kinder detailliert, aber leicht verständlich exploriert. In der Klinik dient die SRS als Screening-Instrument für Autismus-Spektrum-Störungen, zur Abklärung einer klinischen Autismus-Spektrum-Diagnose oder ihrer Schweregradbestimmung. Neben dem Indikationsbereich der Autismus-Spektrum-Störung können hohe Werte auf der SRS insbesondere auch auf schizoide Persönlichkeitsstörungen hinweisen.

Die 65 Items der SRS werden auf einer Likert-Skala von 0 (trifft nicht zu) bis 3 (trifft fast immer zu) von einem Elternteil bewertet. Der maximale Gesamtscore von 195 kann in fünf Subskalen differenziert werden:

- Soziale Bewusstheit (8 Items):
Fähigkeit, sozial relevante Schlüsselreize zu erkennen.
- Soziale Kognition (12 Items):
Fähigkeit, soziale Schlüsselreize adäquat zu interpretieren.
- Soziale Kommunikation (22 Items):
Fähigkeit, angemessen auf soziale Schlüsselreize zu reagieren.
- Soziale Motivation (11 Items):
Bedürfnis, sozial zu interagieren.
- Autistische Manierismen (12 Items):
stereotypes Verhalten und restriktive Interessen" [15].

Als Grundlage für die formulierten Items der SRS dienten die DSM-IV-TR-Kriterien für Autismus. Sehr wichtig erschien den Autoren eine Umformulierung der Items in der Form, dass die Items ohne kinder- und jugendpsychiatrische Vorkenntnisse verstanden werden können. Zudem fanden Symptome, die sowohl bei Autismus-Spektrum-Störungen als auch bei anderen psychischen Störungen auftreten, Berücksichtigung.

"Obwohl die SRS-Auswertung aufgrund einer zugrunde liegenden Ein-Faktorenlösung über dem Gesamtscore der 65 Items erfolgt, wurden die Items zum Zwecke einer inhaltlich begründeten differenzierten Betrachtung zusätzlich den oben genannten fünf Subskalen zugeordnet“ [15].

Abk.	Subskalen
SB	Soziale Bewusstheit
SK	Soziale Kognition
SKO	Soziale Kommunikation
SM	Soziale Motivation
AM	Autistische Manierismen

Tabelle 7: Subskalen Nomenklatur in der SRS-Auswertung

Die Auswertung des Fragebogens erfolgt durch die Rohwerteverrechnung, die Umwandlung von Rohwerten in Normwerte und das Ausfüllen des Profilbogens.

Die Umwandlung von Roh- in Normwerte ist sehr hilfreich, da somit die Ausprägung unterschiedlicher Eigenschaften einer Person in Bezug auf eine Gruppe beurteilt werden kann. Zur Bearbeitung der SRS stehen T-Normen getrennt für Mütter und Väter sowie für Mädchen und Jungen zur Verfügung.

Die T-Gesamtwerte werden in vier Bereiche, gemessen an der Normalbevölkerung, eingeteilt, die das Maß der sozialen Reaktivität bzw. ihre Beeinträchtigung wiedergeben (s. Tabelle 8).

T-Gesamtwert Bereiche	Bedeutung
$T < 40$	hohes Maß an sozialer Reaktivität
$40 \leq T \leq 60$	normales Maß an sozialer Reaktivität
$61 \leq T \leq 75$	schwache bis mittelschwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität
$T \geq 76$	schwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität

Tabelle 8: Bedeutung der T-Gesamtwert-Bereiche [17]

Zudem bietet die SRS eine Schweregrad-Bestimmung bei bestehender ASS-Diagnose bzw. Verdachtsdiagnose an. Hierfür werden die T-Gesamtwerte in drei Bereiche, gemessen an einer großen Stichprobe von Personen mit ASS, eingeteilt, die die Schwere der ASS-Symptomatik darstellen (s. Tab. 10).

T-Wert-Autismus Bereiche	Bedeutung
$T < 40$	schwache Autismussymptomatik
$40 \leq T \leq 60$	normale, durchschnittliche Schwere der Autismussymptomatik
$T > 60$	schwere Formen einer ASS

Tabelle 9: Bedeutung der T-Wert-Autismus Bereiche [18]

Aufgrund der unidimensionalen Fundierung der SRS erscheint den Autoren der SRS eine Unterteilung des Gesamtwertes und Interpretation von Subskalen zunächst widersprüchlich ([18]). Eine inhaltlich begründete Zuweisung der Items zu den fünf Subskalen erfolgte laut Verfasser [19] zu therapeutischen Zwecken. Im Rahmen dieser Untersuchung diente die Auswertung der Subskalen-T-Werte als Möglichkeit die einzelnen Probandengruppen zuverlässiger voneinander differenzieren zu können.

Für die Subskalen liegen T-Normen nach Geschlecht und Auskunftsperson vor. Die Interpretation der Subskalennormen, basierend auf der Allgemeinbevölkerung, wurde wie folgt vorgenommen:

Subskalen T-Wert Bereich	Bedeutung
T \geq 60	Störung in der jeweiligen Subskala, klinisch relevanter Bereich

Tabelle 10: Bedeutung der Subskalen T-Wert Bereiche

Bei zwei oder mehr im Störungsbereich liegenden Subskalen-T-Werten mit einer Differenz von ≥ 5 T-Werten, kann diese Differenz als signifikant angesehen werden ([18]).

2.5 Statistische Auswertemethoden

2.5.1 Einfaktorielle Varianzanalyse ANOVA

Ein Standardverfahren, mit dem in der Stochastik die Signifikanz des Einflusses einer oder mehrerer Einflussvariablen (unabhängige Variable, UV, Faktor) auf eine Zielvariable (abhängige Variable, AV) überprüft wird, stellt die Varianzanalyse dar.

Die einfaktorielle Varianzanalyse wird auch als "einfaktorielle ANOVA" (im Englisch "Analysis of Variance") bezeichnet. Es wird der Einfluss einer UV/ eines Faktors auf die AV überprüft.

In der vorliegenden Arbeit stellen die mit der SRS erhaltenen Daten: Subskalenwerte, T-Gesamtwert und T-Wert-Autismus die abhängigen Variablen dar.

Mittels der ANOVA wird geprüft, welche der unabhängigen Variablen der Erhebung: Alter, Geschlecht, IQ und klinische Diagnose einen signifikant unterscheidbaren Einfluss auf die SRS-Daten haben.

Methodik der ANOVA

Mit Hilfe der einfaktoriellen ANOVA wird in dieser Arbeit der Einfluss einer der UV auf eine der AV geprüft. Eine UV liegt unterscheidbar in sogenannten Faktorstufen oder Kategorien vor (z.B. F84, F80.2, F43, ...) mit einem Stichprobenumfang von x pro Kategorie. Liegen die Kategorien mit unterschiedlichen Stichprobenumfängen vor, spricht man von einem unbalancierten Modell, im Unterschied zu einem balancierten Modell mit gleichen Stichprobenumfängen der Kategorien. In dieser Arbeit liegen unbalancierte Datensätze vor.

ANOVA ist ein sogenannter globaler Test (oder auch Omnibustest). Es wird nur überprüft, ob die einzelnen Faktorstufen einen signifikant unterschiedlichen Einfluss haben, aber nicht wo eventuell vorhandene Unterschiede liegen.

Die Varianzanalyse ANOVA basiert u. a. auf der Annahme, dass die einzelnen Faktorstufen jeweils als Normalverteilung mit einem Mittelwert μ und einer Varianz σ^2 vorliegen.

Bei Anwendung der ANOVA Varianzanalyse, wird ein empirischer F-Wert F_{EMP} errechnet. Mit der Wahl eines Testniveaus von $\alpha=0,05$, ein Wert der für die Wahrscheinlichkeit einer fehlerhaften Aussage der Signifikanz von 5% steht, wird ein kritischer F-Wert und der eigentliche Prüfwert, p-Wert ($0 < p < 1$), berechnet.

Ist der p-Wert kleiner als 0.05 ist die Signifikanz gegeben. Je kleiner der p-Wert, desto signifikanter /unterscheidbarer ist der Einfluss der einzelnen Faktorstufen auf die abhängige Variable.

Weichen die Mittelwerte der Normalverteilung der Faktorstufen stark voneinander ab, bei einer gleichzeitig kleinen Streuung der Datensätze der Faktorstufen, ergeben sich große F_{EMP} Werte, kleine p -Werte und somit ein signifikanter Einfluss der einzelnen Faktorstufen auf die Gesamtmenge der erhobenen Daten.

3 Ergebnisse

Eine Stichprobe von 91 Kindern und Jugendlichen im Alter von vier bis 17 Jahren wurden in der Entwicklungsambulanz kinder- und jugendpsychiatrisch diagnostiziert, zudem füllte ein Elternteil für ihre Kinder die Skala zur Erfassung sozialer Reaktivität (SRS) aus. Die Daten wurden retrospektiv ausgewertet und die Ergebnisse der klinischen Diagnostik mit den Ergebnissen des Fragebogenverfahrens verglichen. Mithilfe von statistischen Analyseverfahren wurde überprüft, inwiefern sich die Diagnose mit dem Fokus auf drei Probanden-Gruppen:

- ASS (ICD-10, Achse I),
- Rezeptive Sprachstörung (ICD-10, Achse II)
- „Andere“, d. h. weder ASS noch rezeptive Sprachstörung

in der Auswertung der SRS widerspiegelten.

Auswertung der klinischen Diagnostik

Anhand der Daten der Basisdokumentation wurde nach Häufigkeit des Auftretens ausgewertet:

- Alter und Geschlecht der Kinder und Jugendlichen
- Die klinische Diagnose gemäß dem multiaxialen Klassifikationssystem der ICD-10, einschließlich komorbider Störungen u. Differenzialdiagnosen mit dem Fokus auf Achse I – III

3.1 Daten nach Geschlecht und Alter

Die Daten von 91 Probanden wurden im Rahmen dieser Untersuchung ausgewertet, 70 Jungen und 21 Mädchen.

Etwa 90% der vorgestellten Mädchen und 90% der sich vorgestellten Jungen waren im Kindesalter.

	Anzahl	%	Ø Alter	Alter _{min}	Alter _{max}
Patienten	91		7;9	4;2	17;6
Jungen	70	76,9	7;10	4;2	17;6
Mädchen	21	23,1	7;7	4;2	16;7

Tabelle 11: Probanden, aufgeteilt nach Alter und Geschlecht

3.2 Klinische Diagnose gemäß dem multi-axialen Klassifikationssystem der ICD-10

3.2.1 Klinisch-psychiatrisches Syndrom - Achse I

Es wurden 91 Kinder und Jugendliche gemäß dem multiaxialen Klassifikationssystem der ICD-10 untersucht, in 85 Fällen, bei 68 Jungen und 17 Mädchen, wurde mindestens eine psychiatrische Diagnose auf Achse I gestellt.

Die psychiatrischen Hauptdiagnosen wurden gemäß dem multiaxialen Klassifikationssystem der ICD-10 folgenden klinisch-psychiatrischen Syndromen zugeordnet:

F84	Tiefgreifende Entwicklungsstörungen.
F90 bis F98	Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend.
F30 bis F39	Affektive Störungen.
F40 bis 48	Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen.
F60 bis 69	Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen.

Tabelle 12: Psychiatrische Syndrome

	F84	F90 - F98	F30 - F39	F40 - F48	F60 - F69
Patienten	36	21	1	34	1
Jungs	30	16		28	1
Mädchen	6	5	1	6	

Tabelle 13: Probandenzuordnung anhand der klinisch-psychiatrischen Diagnose (Doppeldiagnosen möglich)

3.2.1.1 Komorbidität

Bei acht der untersuchten Kinder und Jugendlichen wurde eine Doppeldiagnose (Komorbidität) gestellt, davon fünf (vier Jungen, ein Mädchen) mit einer einfachen Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung und drei Jungen mit einer Enuresis.

3.2.1.2 ASS

In 36 Fällen, 30 Jungen und sechs Mädchen, waren die Kriterien für eine ASS erfüllt. Relativ betrachtet wurden bei etwa 43% der vorgestellten Jungen und knapp 29% der vorgestellten Mädchen eine ASS diagnostiziert. Das durchschnittliche Alter lag mit 7;1 Jahr bei den vorgestellten Mädchen mehr als ein Jahr niedriger als bei den Jungen, der Alters-Range mit ca. 8 Jahren bei den Mädchen und ca. 13 Jahren bei den Jungen wies eine deutliche Differenz auf.

ASS-Diagnose	Anzahl	%	Ø Alter	Alter _{min}	Alter _{max}
Patienten	36		7;9	4;2	17;6
Jungen	30	83,3	8;4	4;2	17;6
Mädchen	6	16,7	7;1	5;0	13;2

Tabelle 14: ASS-Probanden, betrachtet nach Geschlecht u. Alter

3.2.1.3 "Andere"

Gut 26% der Probanden bildeten die Gruppe "Andere", mit sieben Mädchen im durchschnittlichen Alter von 9;6 Jahren und 17 Jungen im durchschnittlichen Alter von 7;10 Jahren, die weder eine gesicherte tiefgreifende noch eine umschriebene Entwicklungsstörung im Rahmen der klinischen Diagnostik aufwiesen.

"Andere"-Diagnose	Anzahl	%	Ø Alter	Alter _{min}	Alter _{max}
Patienten	24		8;4	4;0	16;7
Jungen	17	70,8	7;10	4;7	12;2
Mädchen	7	29,2	9;6	4;0	16;7

Tabelle 15: "Andere"-Probanden, nach Geschlecht u. Alter

Bei den Probanden dieser Gruppe wurden, wie in Tabelle 16 aufgeführt, folgende psychiatrische Syndrome diagnostiziert:

	Anzahl	F90 - F98	F30 - F39	F40 - F48	F60 - F69
"Andere" Patienten	24	10	1	12	
Jungen	17	9		10	
Mädchen	7	1	1	2	

Tabelle 16: Zuordnung der Probanden anhand der klinisch-psychiatrischen Diagnose (Doppeldiagnose möglich)

Bei vier Mädchen wurde zum Zeitpunkt der vorliegenden Untersuchung keine Diagnose auf Achse I gestellt, sie wurden aufgrund ihrer schwachen kognitiven Leistungsfähigkeit in der Entwicklungsambulanz vorgestellt.

Anmerkung: eines der vier Mädchen erhielt differentialdiagnostisch eine ASS.

3.2.1.4 Zusammenfassung: klinisch-psychiatrisches Syndrom

Bei knapp 40% der Probanden, etwa 43% der sich vorgestellten Jungen und knapp 29% der sich vorgestellten Mädchen wurde eine ASS diagnostiziert, ihr Durchschnittsalter lag bei 7;9 Jahren.

In der Gruppe "Andere" befanden sich etwa 26% der Probanden (etwa 24% der vorgestellten Jungen, etwa 33% der vorgestellten Mädchen) mit einem Durchschnittsalter von 8;4 Jahren, quasi ausschließlich mit den Diagnosen aus der Gruppe der verhaltens-/emotionalen Störungen sowie aus der Gruppe der neurotischen-, Belastungs- und somatoformen Störungen.

3.2.2 Umschriebene Entwicklungsstörungen - Achse II

45% des Untersuchungsklientels, 41 Probanden, erfüllten die Kriterien einer umschriebenen Entwicklungsstörung, nur zwei von diesen mit einer Doppeldiagnose auf dieser Achse.

Bei 23 Jungen und 8 Mädchen, wurde eine rezepptive Sprachstörung diagnostiziert, einer von diesen Jungen hatte zudem eine ausgeprägte expressive Sprachstörung, einer eine Lese-Rechtschreib-Störung.

Zudem zeigten sieben Jungen eine expressive Sprachstörung bei gutem Sprachverständnis, so wie jeweils ein Junge eine Artikulationsstörung, eine isolierte Rechtschreibstörung und eine Entwicklungsstörung der motorischen Funktionen.

3.2.2.1 Rezeptive Sprachstörung

Bei etwa 34% der Probanden, 38% der vorgestellten Mädchen und 32% der vorgestellten Jungen, wurde eine rezepptive Sprachstörung diagnostiziert.

F80.2-Diagnose	Anzahl	%	Ø Alter	Alter _{min}	Alter _{max}
Patienten	31		7,0	4,2	16,6
Jungen	23	74,2	7,2	4,2	16,6
Mädchen	8	25,8	6,2	4,2	9,8

Tabelle 17: Probanden mit rez. Sprachstörung (F80.2), nach Geschlecht und Alter

Weiterhin wurde betrachtet, welche klinisch psychiatrischen Diagnosen die Probanden mit einer rezeptiven Sprachstörung hatten.

	Anzahl	F90 - F98	F30 - F39	F40 - F48	F60 - F69
F80.2 Patienten	31	13		22	1
Jungen	23	9		17	1
Mädchen	8	4		5	

Tabelle 18: psychiatrische Diagnosen der Probanden mit F80.2 (Doppeldiagnose möglich)

3.2.2.2 Zusammenfassung: rezepive Sprachstörung

Bei knapp 36% der Probanden, etwa 32% der vorgestellten Jungen und knapp 38% der vorgestellten Mädchen, wurde eine rezepive Sprachstörung diagnostiziert, so wie auf Achse I eine Diagnose aus der Gruppe der verhaltens-/emotionalen Störungen sowie aus der Gruppe der neurotischen-, Belastungs- und somatoformen Störungen. Das Durchschnittsalter in dieser Probandengruppe lag bei 7;0 Jahren.

3.2.3 Intelligenzniveau – Achse III

Gemäß dem multiaxialen Klassifikationssystem der ICD-10 erfolgte die Einteilung der IQ-Werte wie folgt:

	35 ≤ IQ ≤ 49	50 ≤ IQ ≤ 69	70 ≤ IQ ≤ 84	85 ≤ IQ ≤ 114	115 ≤ IQ ≤ 129	IQ > 129
Patienten	-	13	17	55	6	-
Jungen	-	5	13	46	6	-
Mädchen	-	8	4	9	-	-

Tabelle 19: Einteilung der IQ-Wert

Bei gut 14% der Probanden wurde eine leichte intellektuelle Behinderung, bei knapp 19% eine unterdurchschnittliche Intelligenz, bei 60% eine durchschnittliche Intelligenz und bei knapp 7% eine überdurchschnittliche Intelligenz getestet. Auffällig erschien, dass 38% der vorgestellten Mädchen eine leichte intellektuelle Behinderung aufwiesen, keines eine überdurchschnittliche Intelligenz.

Statistisch signifikant zeigte die Gesamtmenge der Mädchen im Vergleich zu den Jungen einen geringeren IQ ($p = 0.0003$).

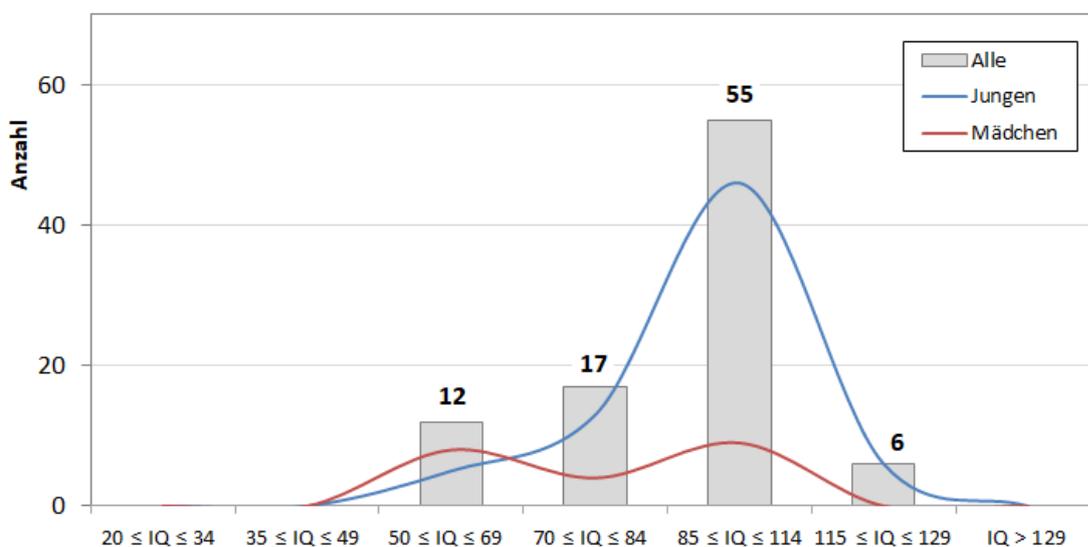


Abbildung 4: Intelligenz-Verteilung der Probanden

3.2.3.1 Intelligenzniveau bei ASS-Probanden

Von den 36 Probanden mit ASS wurde bei 36% ein unterdurchschnittlicher IQ ermittelt, quasi gleichverteilt auf die Bereiche der leichten intellektuellen geistigen Behinderung und der niedrigen Intelligenz. Die meisten Probanden mit ASS, knapp 58%, zeigten eine durchschnittliche Intelligenz, 6% eine überdurchschnittliche Intelligenz.

Die Hälfte der Mädchen mit ASS wiesen eine leichte intellektuelle geistige Behinderung auf, bei den Jungen hingegen nur gut 1/7.

Statistisch signifikant ($p = 0.0123$) zeigten die ASS diagnostizierten Mädchen einen unterdurchschnittlichen mittleren IQ von 72.

Abbildung 5 verdeutlicht graphisch die mittels Anova Varianzanalyse festgestellte, signifikant unterschiedliche IQ-Verteilung der ASS diagnostizierten Mädchen und Jungen.

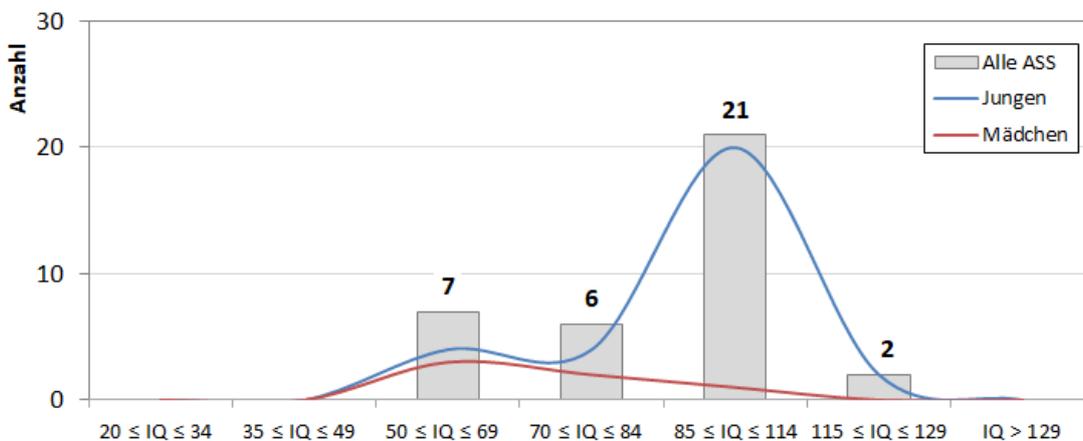


Abbildung 5: ASS-Probanden: Intelligenz-Verteilung

3.2.3.2 Intelligenzniveau bei Probanden mit rezeptiver Sprachstörung

Bei etwa 71% der Probanden mit rezeptiver Sprachstörung wurde eine durchschnittliche Intelligenz getestet, bei 29% eine Intelligenz im Bereich der Lernbehinderung.

Untersucht mittels Varianzanalyse zeigten sprachgestörte Mädchen und Jungen keine statistisch unterscheidbare IQ-Verteilung ($p = 0.34$).

Abbildung 6 bestätigt die Gleichverteilung der IQ-Werte von Mädchen und Jungen mit rezeptiver Sprachstörung.

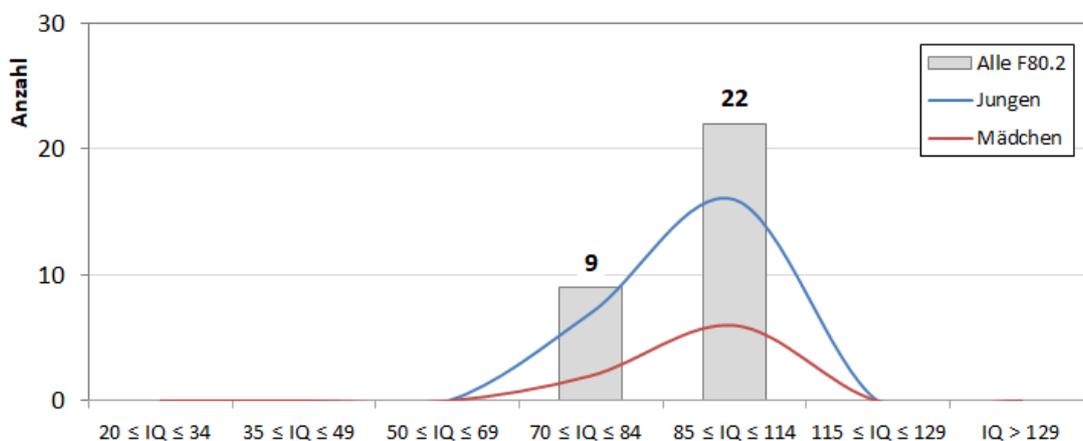


Abbildung 6: Patienten mit rezeptiver Sprachstörung: Intelligenz-Verteilung

3.2.3.3 Intelligenzniveau in der Gruppe „Andere“

Die Hälfte der Probanden dieser Gruppe wurden mit einer durchschnittlichen kognitiven Begabung getestet, ein Viertel mit einer leichten intellektuellen Behinderung, nur 8,3% (1/12) im Bereich der niedrigen Intelligenz und 16,7% (1/6) mit einer überdurchschnittlichen Intelligenz (s. Abbildung 7).

Auffällig erschien der hohe Anteil der Mädchen im Bereich der niedrigen Intelligenz. Statistisch ist der IQ-Unterschied zwischen Mädchen und Jungen relevant ($p = 0.0011$).

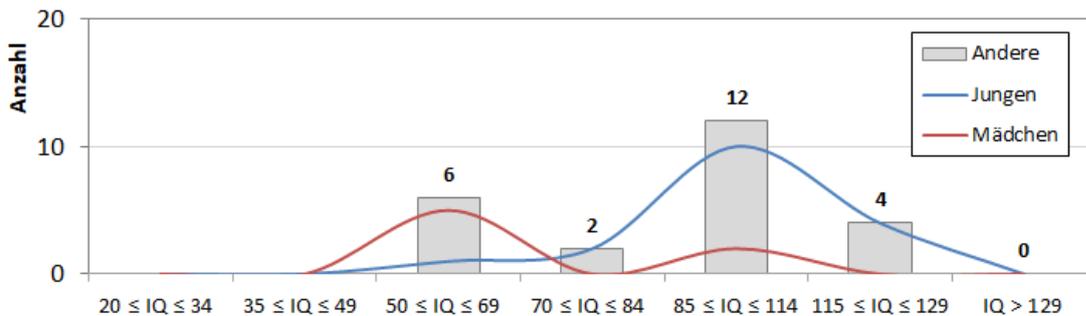


Abbildung 7: Intelligenz Verteilung der Probanden in der Gruppe „Andere“

3.2.3.4 Zusammenfassung: Intelligenzniveau

60% der Probanden zeigten eine durchschnittliche Intelligenz, in allen drei Probandengruppen (ASS, rezepptive Sprachstörung, „Andere“) war dieses Intelligenzniveau am häufigsten vertreten.

Die vorgestellten Mädchen erzielten im Vergleich zu den vorgestellten Jungen relativ betrachtet sowohl im gesamten Untersuchungsklientel, als auch bei den Probandengruppen ASS und „Andere“ ein deutlich niedrigeres Begabungsniveau als die Jungen.

3.3 Auswertung der SRS

Für alle 91 Probanden hatte ein Elternteil den Fragebogen zur Erfassung der sozialen Reaktivität (SRS) ausgefüllt, 82 Mütter und 9 Väter.

Zunächst erfolgte die Auswertung der Daten über die gesamte Stichprobe, anschließend über die drei Probanden-Gruppen:

- ASS (ICD-10, Achse I),
- Rezeptive Sprachstörung (ICD-10, Achse II)
- „Andere“, d. h. weder ASS noch rezepptive Sprachstörung

im Einzelnen bzw. im Vergleich mit dem Fokus auf die Probanden mit ASS und rezepativer Sprachstörung.

3.3.1 SRS – gesamte Stichprobe

3.3.1.1 T-Gesamtwert

Der durchschnittliche T-Gesamtwert der 91 Probanden lag bei 71, sie zeigten somit eine mittelschwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität (s. Tabelle 8).

T-Gesamtwert - Geschlecht

Der durchschnittliche T-Gesamtwert der 91 Probanden lag bei den 70 Jungen bei 71, die 21 Mädchen lagen mit 70 knapp darunter.

Beide Geschlechter zeigten, statistisch per ANOVA-Analyse abgesichert, eine gleich schwache bis mittelschwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität ($p = 0.88$).

Keiner der Untersuchungsteilnehmer wurde von den Eltern mit einem hohen Maß und nur knapp 21% mit einem normalen Maß an sozialer Reaktivität wahrgenommen. Knapp ein Viertel der vorgestellten Mädchen und ein Fünftel der vorgestellten Jungen befanden sich in diesem T-Werte Bereich.

In dem T-Werte-Bereich: schwache bis mittelschwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität befanden sich absolut und relativ betrachtet mehr Jungen (32; 45.7%) als Mädchen (8; 38.1%).

In dem T-Werte-Bereich: schwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität waren absolut mehr und relativ betrachtet weniger Jungen (24; 34.3%) als Mädchen (8; 38.1%).

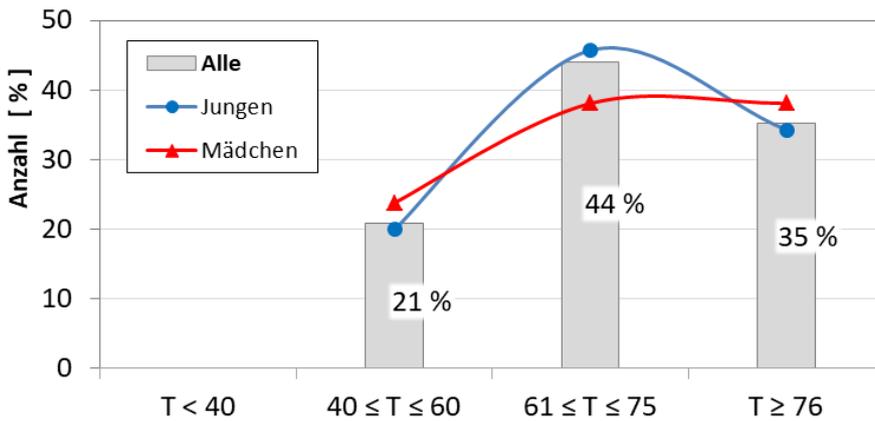


Abbildung 8: T-Gesamtwert Verteilung in %

	T < 40	40 ≤ T ≤ 60	61 ≤ T ≤ 75	T ≥ 76
Jungen	-	14	32	24
Mädchen	-	5	8	8

Tabelle 20: T-Gesamtwert Verteilung der Jungen und Mädchen

T-Gesamtwert - Intelligenz

In den drei T-Gesamtwert-Bereichen waren die kognitiv durchschnittlich begabten Probanden jeweils am stärksten vertreten (s. Abbildung 9). Statistisch konnten die drei Bereiche nicht in der Verteilung unterschieden werden ($p = 0.65$).

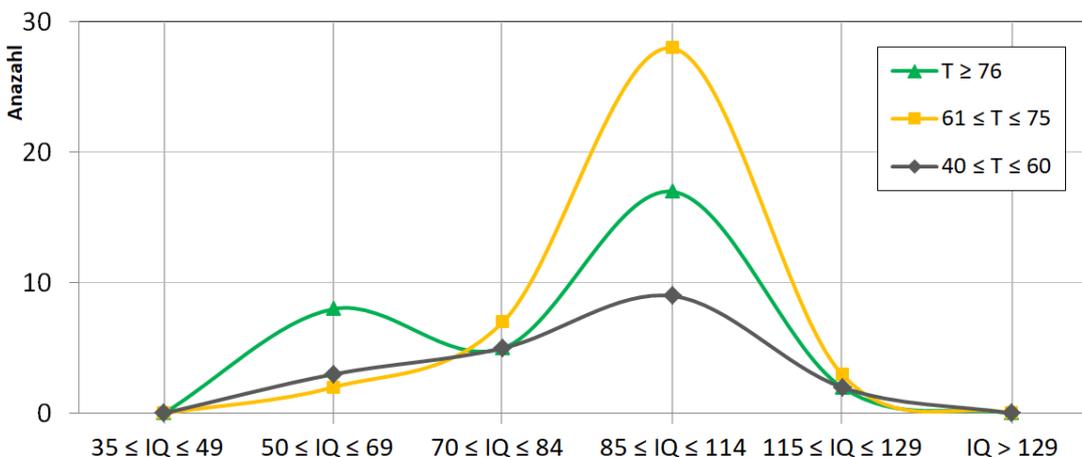


Abbildung 9: IQ-Verteilung der Probanden über T-Gesamtwert-Bereiche

Untersuchungsteilnehmer mit einer leichten geistigen Behinderung zeigten die stärkste und die mit einer Lernbehinderung die schwächste Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität (s. Abbildung 9).

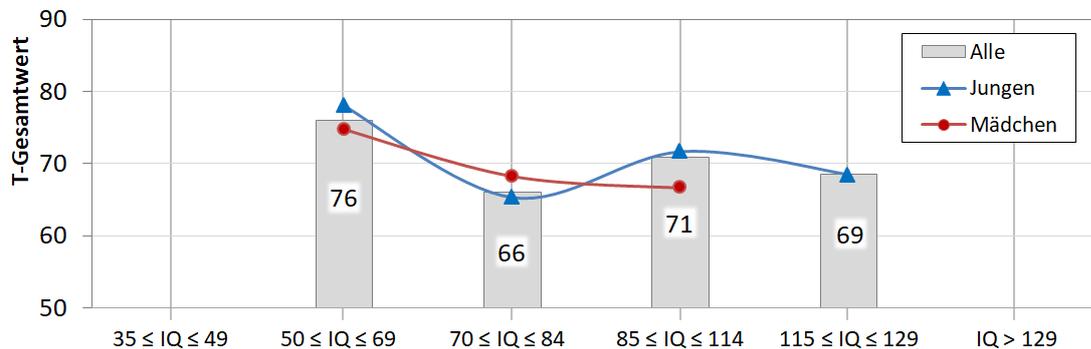


Abbildung 10: durchschnittliche T-Gesamtwerte differenziert

	35 ≤ IQ ≤ 49	50 ≤ IQ ≤ 69	70 ≤ IQ ≤ 84	85 ≤ IQ ≤ 114	115 ≤ IQ ≤ 129	IQ > 129
Patienten	-	76	66	71	69	-
Jungen	-	78	65	72	69	-
Mädchen	-	75	68	67	69	-

Tabelle 21: durchschnittliche T-Gesamtwerte für jeden IQ-Bereich nach Jungen und Mädchen differenziert

Bei Jungen waren die drei T-Gesamtwert-Bereiche über die IQ-Klassen statistisch ebenfalls gleichverteilt ($p = 0.79$). Die Jungen mit einer leichten geistigen Behinderung wurden von ihren Eltern überwiegend schwer beeinträchtigt in ihrer sozialen Reaktivität wahrgenommen, die Jungen mit einer durchschnittlichen kognitiven Leistungsfähigkeit dominierten in der Gruppe der schwach bis mittelschwer Beeinträchtigten. (s. Abbildung 11).

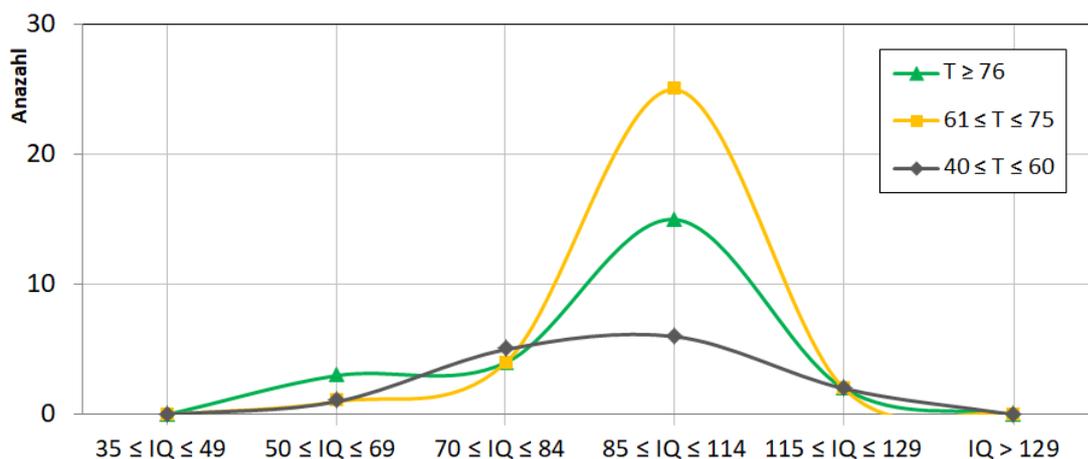


Abbildung 11: IQ-Verteilung Jungen über T-Gesamtwert Bereiche

Bei Mädchen waren die drei T-Gesamtwert-Bereiche über die IQ-Klassen statistisch nicht unterscheidbar ($p = 0.21$). Erkennbar war, dass die Mädchen mit einer leichten geistigen Behinderung die schwerste Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität aufwiesen (s. Abbildung 12).

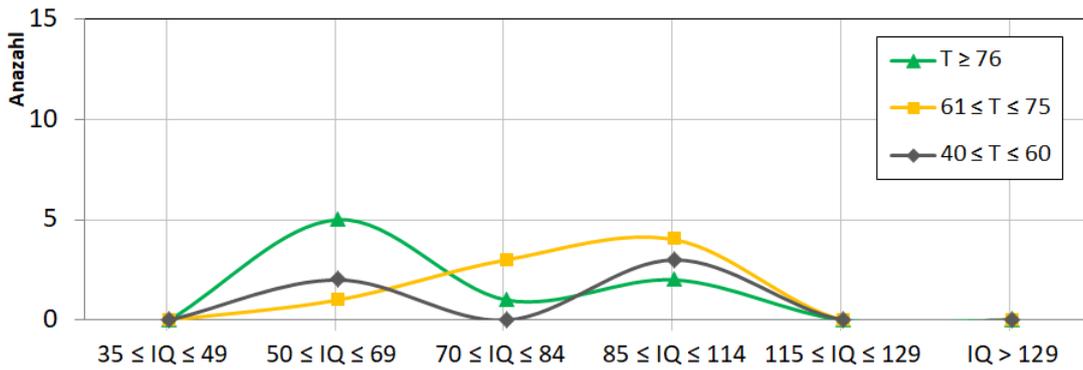


Abbildung 12: IQ-Verteilung Mädchen über T-Gesamtwert Bereiche

3.3.1.2 Subskalen T-Wert

Jeder der fünf mittleren Subskalen-T-Werte befand sich bei der Betrachtung des gesamten Untersuchungsklientels im störungsspezifischen Bereich (> 60). Der durchschnittliche Subskalen-T-Wert der sozialen Kommunikation (SKO) unterschied sich signifikant von den anderen vier Subskalen-T-Werten, der durchschnittliche Subskalen-T-Wert der autistischen Manierismen (AM) unterschied sich zudem noch signifikant von dem durchschnittlichen Subskalen-T-Wert der sozialen Bewusstheit (SB) (s. Abbildung 13)

Subskalen T-Wert - Geschlecht

Bei der Überprüfung der fünf Subskalen-T-Werte differenziert nach Geschlecht, waren diese zwischen Jungen und Mädchen statistisch nicht signifikant unterscheidbar ($p_{SB} = 0.34$, $p_{SK} = 0.89$, $p_{SKO} = 0.61$, $p_{SM} = 0.97$, $p_{AM} = 0.51$), da die Streuung bei den Mädchen zu hoch war.

Die Mädchen wiesen eine deutlich geringere Beeinträchtigung der sozialen Bewusstheit und eine geringere der sozialen Kommunikation auf, aber deutlich höhere Werte bei den autistischen Manierismen, verdeutlicht in der Abbildung 13.

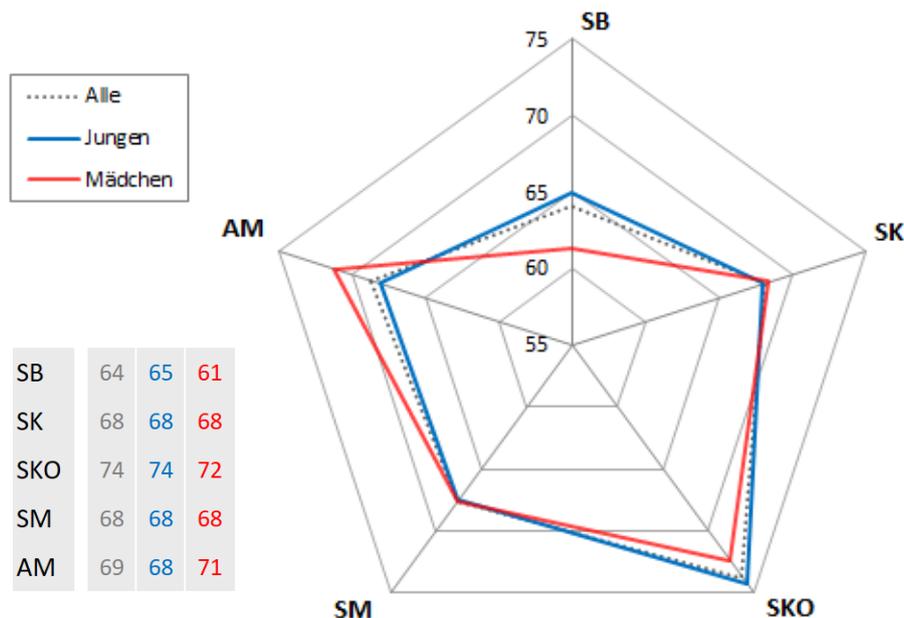


Abbildung 13: Subskalen T-Werte der Probanden

Subskalen T-Wert - Intelligenz

Die fünf Subskalen T-Wert Kurven, aufgetragen über die IQ-Klassen, waren für alle Probanden statistisch signifikant unterscheidbar ($p = 0.0001$).

Vergleicht man die fünf Subskalen T-Werte pro IQ-Klasse, zeigt nur die $85 \leq IQ \leq 114$ -Klasse einen statistisch signifikanten Unterschied von $p_{85 \leq IQ \leq 114} = 0.001$.

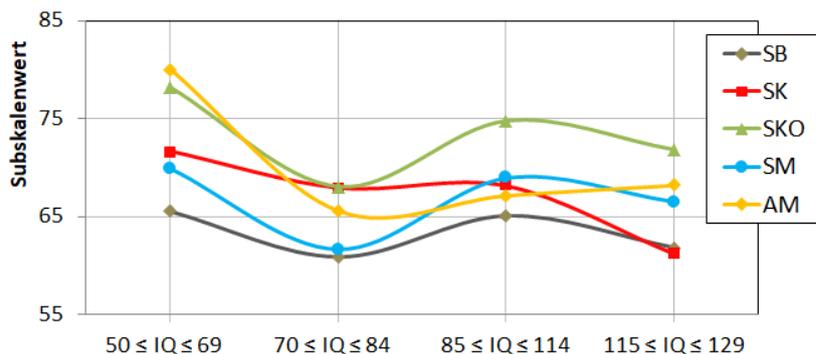


Abbildung 14: Subskalen T-Werte der IQ-Klassen der Patienten

Auffällig erschien, dass die überdurchschnittlich begabten Jungen bzgl. der sozialen Kommunikation (SKO) und Motivation (SM) sowie der autistischen Manierismen (AM) zum Teil deutlich höhere Werte erhielten als die Jungen mit einer Lernbehinderung (s. Abbildung 15). Eine statistisch signifikante Unterscheidbarkeit der fünf Kurven liegt für die Jungen vor ($p = 0.0008$). Auch hier zeigte bei einzelner Betrachtung pro IQ-Klasse, mit $p_{85 \leq IQ \leq 114} = 0.009$, nur die $85 \leq IQ \leq 114$ -Klasse einen statistisch signifikanten Unterschied der fünf Subskalen.

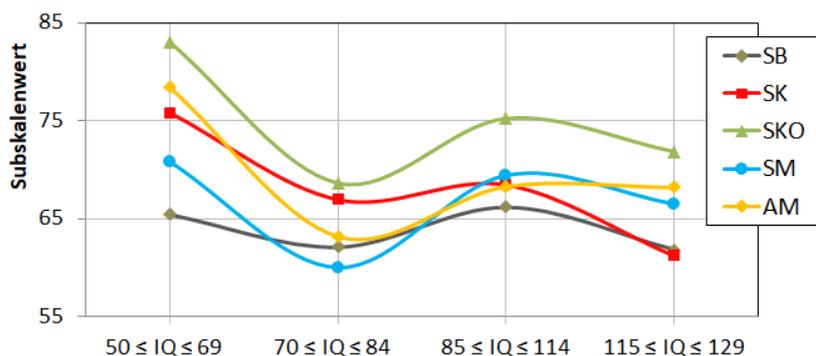


Abbildung 15: Subskalen T-Werte der IQ-Klassen der Jungen

Die Subskalen T-Werte Kurven der Mädchen, über IQ-Klassen aufgetragen, hatten kein einheitliches Muster und zeigten mit Ausnahme der Subskalen soziale Kommunikation (SKO) und autistische Manierismen (AM) einen flachen Verlauf (s. Abbildung 16). $p = 0.17$ zeigte eine Gleichverteilung der Kurven, ebenfalls wie bei Betrachtung pro IQ-Klasse.

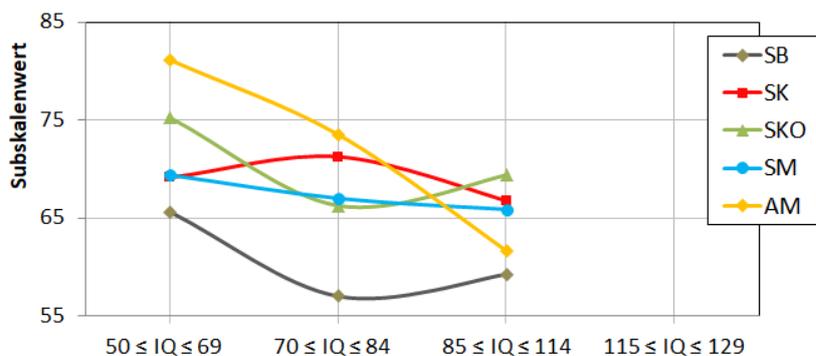


Abbildung 16: Subskalen T-Werte der IQ-Klassen der Mädchen

3.3.1.3 Zusammenfassung: SRS – gesamte Stichprobe

Der durchschnittliche T-Gesamtwert der 91 Probanden lag bei 71, geschlechtsspezifisch gab es keinen signifikanten Unterschied.

Die durchschnittlich begabten Probanden stellten die zahlenmäßig stärkste Gruppe bei denjenigen mit einer schwachen bis mittelschweren Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität dar. Die Probanden mit einer leichten geistigen Behinderung, sowohl die Mädchen als auch die Jungen, wurden von ihren Eltern als schwer beeinträchtigt in ihrer sozialen Reaktivität wahrgenommen.

Die fünf Subskalen-T-Mittelwerte lagen alle im störungsspezifischen Bereich ohne geschlechtsspezifisch signifikanten Unterschied bei auffallend hohem Subskalen-T-Mittelwert für die soziale Kommunikation (SKO) und niedrigem Subskalen-T-Mittelwert für die soziale Bewusstheit (SB). Die Betrachtung der Subskalen-T-Werte, differenziert nach Intelligenzniveau, ergaben keine relevanten Erkenntnisse.

	T-Gesamt	T-Bereiche Anzahl in [%]			Subskalen				
		40≤T≤60	61≤T≤75	T≥76	SB	SK	SKO	SM	AM
Patienten	71	21	44	35	64	68	74	68	69
Jungen	71	20	46	34	65	68	74	68	68
Mädchen	70	24	38	38	61	68	72	68	71
50≤IQ≤96	76	23	15	62	66	72	78	70	80
70≤IQ≤84	66	29	41	29	61	68	68	62	66
85≤IQ≤114	71	16	53	31	65	68	75	69	67
115≤IQ≤129	69	33	33	33	62	61	72	67	68

Tabelle 22: Zusammenfassung – gesamte Stichprobe

3.3.2 SRS – ASS

3.3.2.1 T-Gesamtwert ASS

Die Probanden mit einer Anpassungsstörung und einer Verhaltens-/emotionalen Störung wurden von ihren Eltern v. a. mit einer schwachen Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität, laut dem ermittelten T-Gesamtwert, wahrgenommen. Eine schwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität wurde fast ausschließlich von autistischen Probanden (nach klinischer Diagnose) gezeigt:

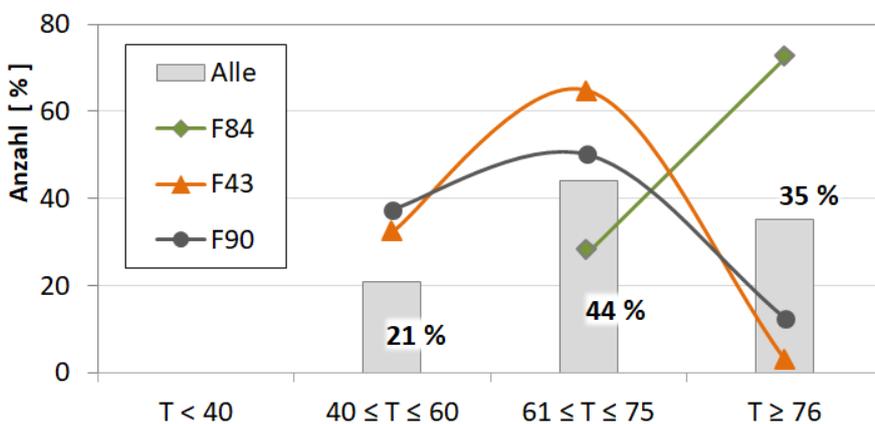


Abbildung 17: T-Gesamtwert Verteilung

Keiner der 36 Probanden mit einer klinisch diagnostizierten ASS wurde von den Eltern mit einem hohen oder normalen Maß an sozialer Reaktivität wahrgenommen, sie erreichten zu etwa einem Drittel (28%) eine schwache bis mittelschwere und zu etwa zwei Drittel (72%) eine schwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität. Die 36 Probanden mit einer ASS erreichten im Durchschnitt einen T-Gesamtwert von 80.

T-Gesamtwert ASS - Geschlecht

Bei den Jungen (27% eine schwache bis mittelschwere, 73% eine schwere Beeinträchtigung) sah die Verteilung ähnlich der Gesamtverteilung aus, bei den Mädchen (33% eine schwache bis mittelschwere, 67% eine schwere Beeinträchtigung) war die Verteilung tendenziell zu Gunsten der schwachen bis mittelschweren Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität verschoben (s. Abbildung 18). Statistisch kann die T-Gesamtwert Verteilung der Mädchen nicht von der der Jungen unterschieden werden ($p = 0.78$).

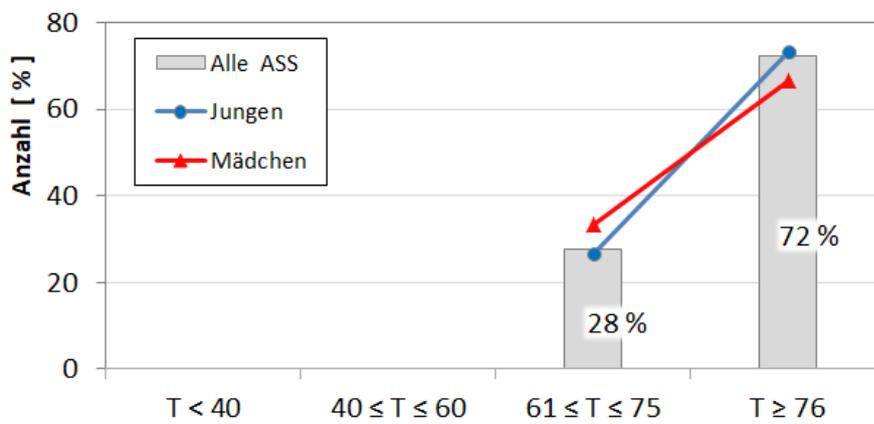


Abbildung 18: T-Gesamtwert Verteilung bei ASS in %

	T < 40	40 ≤ T ≤ 60	61 ≤ T ≤ 75	T ≥ 76
Jungen	-	-	8	22
Mädchen	-	-	2	4

Tabelle 23: T-Gesamtwert Verteilung bei ASS

T-Gesamtwert ASS - Intelligenz

Die 36 Probanden mit einer ASS zeigten eine kognitive Leistungsfähigkeit in einem Range von leichter intellektueller Behinderung bis zur überdurchschnittlichen Intelligenz, auf allen vier Intelligenzniveaus waren mehr Probanden mit einer schweren als mit einer schwachen bis mittelschweren Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität (s. Abbildung 19) zu finden.

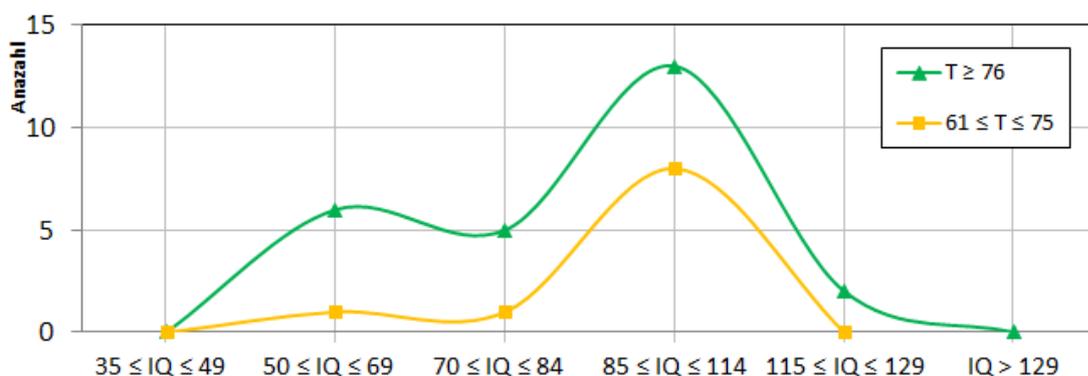


Abbildung 19: IQ-Verteilung der ASS-Probanden über T-Gesamtwert-Bereiche

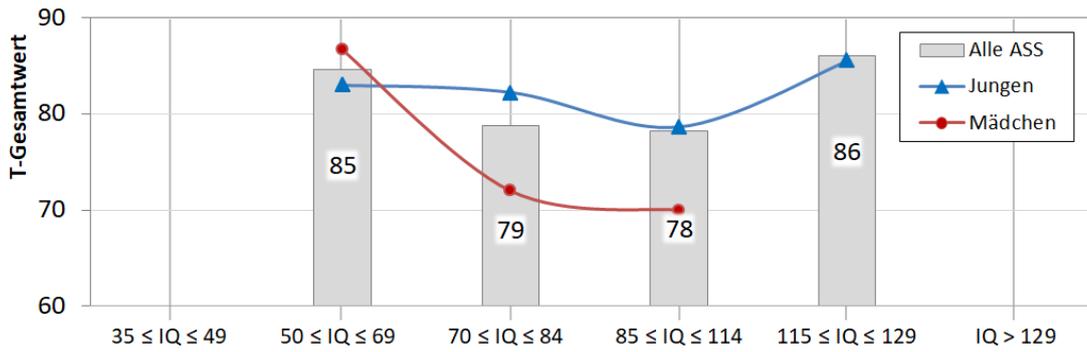


Abbildung 20: durchschnittliche T-Gesamtwerte über IQ-Bereiche

	35 ≤ IQ ≤ 49	50 ≤ IQ ≤ 69	70 ≤ IQ ≤ 84	85 ≤ IQ ≤ 114	115 ≤ IQ ≤ 129	IQ > 129
Patienten	-	85	79	78	86	-
Jungen	-	83	82	79	86	-
Mädchen	-	87	72	70	-	-

Tabelle 24: durchschnittliche T-Gesamtwerte für jeden IQ-Bereich nach Jungen und Mädchen differenziert

Die Darstellung der Jungen mit ASS spiegelt, aufgrund der hohen Probandenanzahl, ohne neuen Erkenntnisgewinn die Gesamtdarstellung wider (s. Abbildung 21).

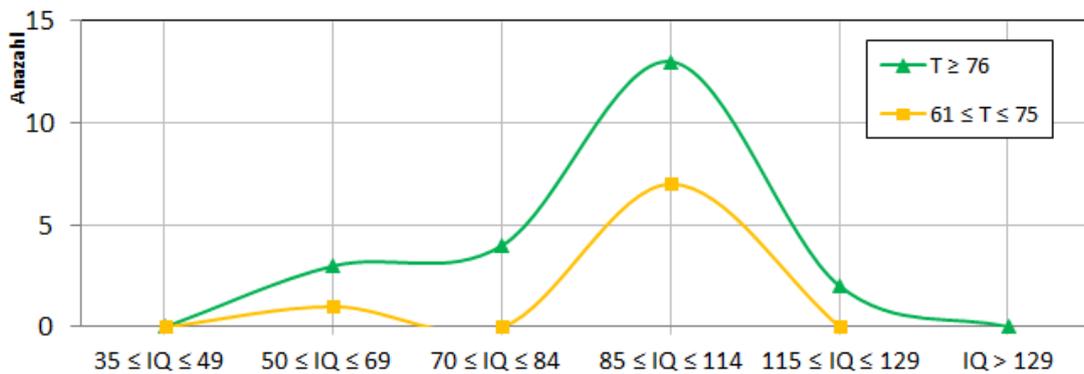


Abbildung 21: IQ-Verteilung Jungen über T-Gesamtwert Bereiche

Von den 6 autistischen Mädchen lag bei drei der IQ im Bereich der leichten geistigen Behinderung, ihr T-Gesamtwert bei 87. Die IQ-Klassen ließen keine einheitlichen Profile erkennen. Die Mädchen mit einer leichten geistigen Behinderung wurden von ihren Eltern beeinträchtigt in ihrer sozialen Reaktivität erlebt, als die Mädchen mit einer Lernbehinderung (s. Abbildung 22). Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde nur ein autistisches Mädchen mit einer durchschnittlichen kognitiven Leistungsfähigkeit diagnostiziert, der T-Gesamtwert lag bei ihr mit 70 relativ niedrig,

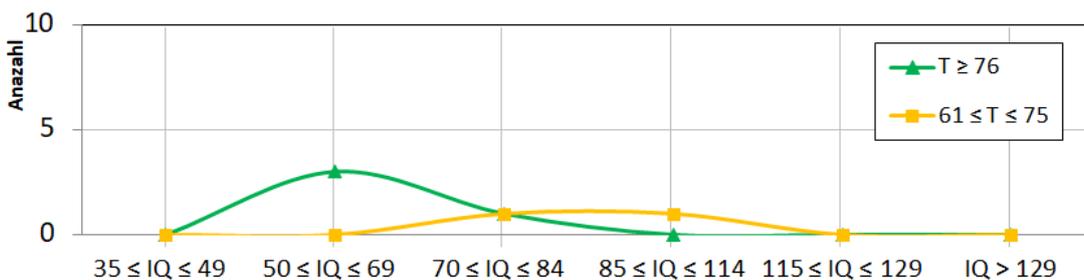


Abbildung 22: IQ-Verteilung Mädchen über T-Gesamtwert Bereiche

3.3.2.2 Subskalen T-Werte ASS

Die statistische Analyse und die Profildarstellung der Subskalen-T-Werte verdeutlichte statistisch und anschaulich die signifikante Differenzierungsfähigkeit der SRS zwischen einer ASS und den zwei weiteren häufigen Diagnosen auf Achse I in der vorliegenden Untersuchung (s. Abbildung 23).

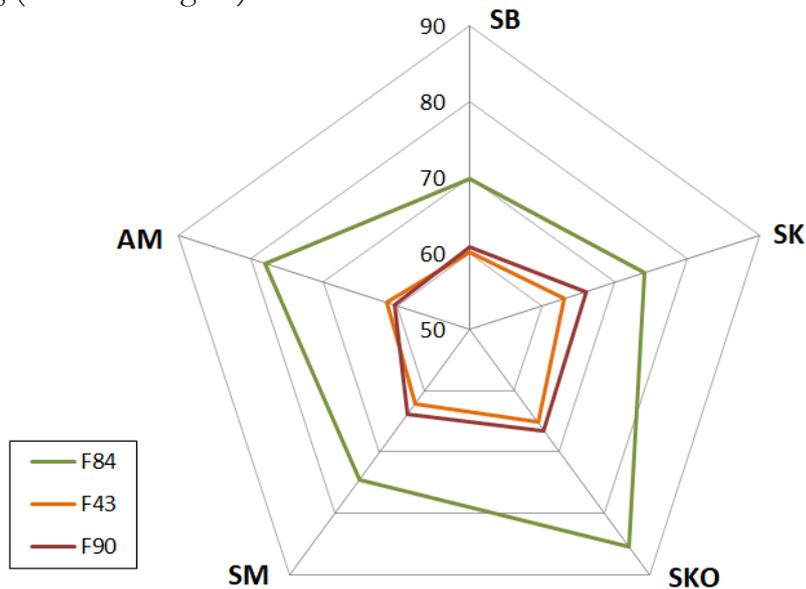


Abbildung 23: Subskalen T-Werte ($p = 1.8 \cdot 10^{-7}$)

Subskalen T-Werte ASS - Geschlecht

In allen fünf Subskalen ergab sich bei den Probanden mit einer ASS ein jeweils mittlerer T-Wert ≥ 70 , per definitionem wurde somit in allen Subskalen eine Störung angezeigt. Die soziale Bewusstheit (SB) (durchschnittlicher T-Wert 70) wurde von den Eltern am wenigsten, die soziale Kommunikation (SKO) (durchschnittlicher T-Wert 84) am deutlichsten gestört wahrgenommen (s. Abbildung 24)

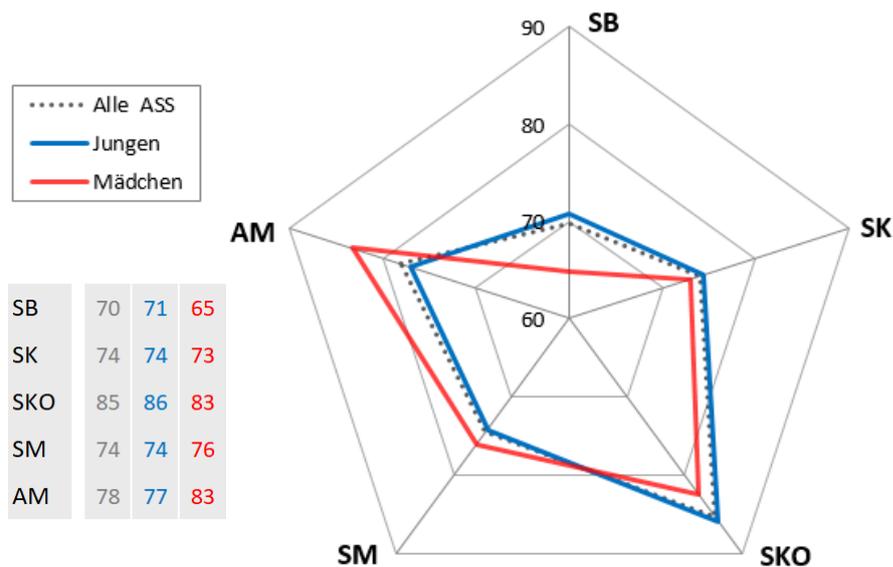


Abbildung 24: Subskalen T-Werte der ASS Patienten

Die Kurven der Subskalen T-Werte bildeten sich insgesamt bei den Mädchen und Jungen sehr ähnlich ab, ein statistisch signifikanter Unterschied der Kurven ist nicht gegeben ($p = 0,46$).

Bei den Mädchen waren eine weniger beeinträchtigte soziale Bewusstheit (SB) und stärker ausgeprägte autistische Manierismen (AM) auffällig, jedoch auch für diese beiden separat ausgewerteten Subskalenwerte nicht statistisch relevant ($p_{SB} = 0.12$, $p_{AM} = 0.33$).

Subskalen T-Werte ASS - Intelligenz

Bei der Betrachtung der fünf Subskalen T-Mittelwert Kurven der Untersuchungsteilnehmer mit ASS, nach kognitiver Leistungsfähigkeit differenziert, waren die fünf Kurven statistisch signifikant unterscheidbar ($p = 7,4 \cdot 10^{-8}$) (s. Abbildung 25).

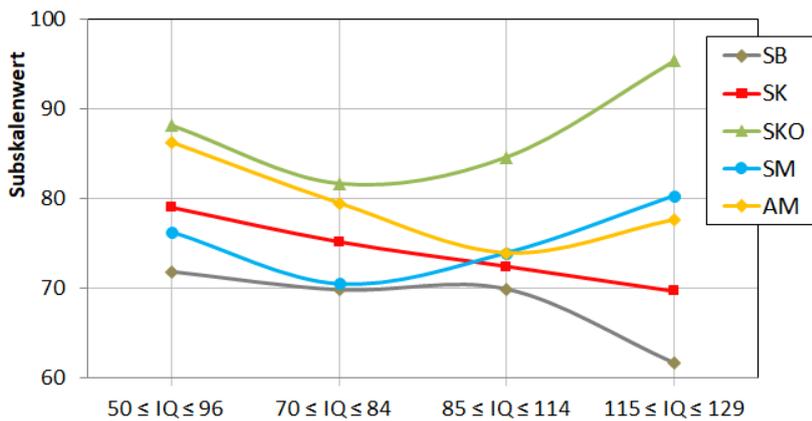


Abbildung 25: Subskalen T-Werte der IQ-Klassen der ASS-Probanden

Bei diesen Probanden stellten die Subskalen T-Werte, mit Ausnahme der überdurchschnittlich Begabten, ein noch einheitliches Profil dar. Die überdurchschnittlich begabten Untersuchungsteilnehmer wiesen eine geringere Beeinträchtigung der sozialen Bewusstheit (SB) bei deutlich erhöhter Beeinträchtigung der sozialen Kommunikation (SKO) im Vergleich zu den kognitiv schwächer Begabten auf.

In der Betrachtung der fünf Subskalen T-Werte Kurven für Jungen und Mädchen mit ASS, nach kognitiver Leistungsfähigkeit differenziert, waren die fünf Kurven statistisch signifikant unterscheidbar (Jungen: $p = 4,4 \cdot 10^{-6}$, Mädchen: $p = 0.011$) (s. Abbildung 26 und 27).

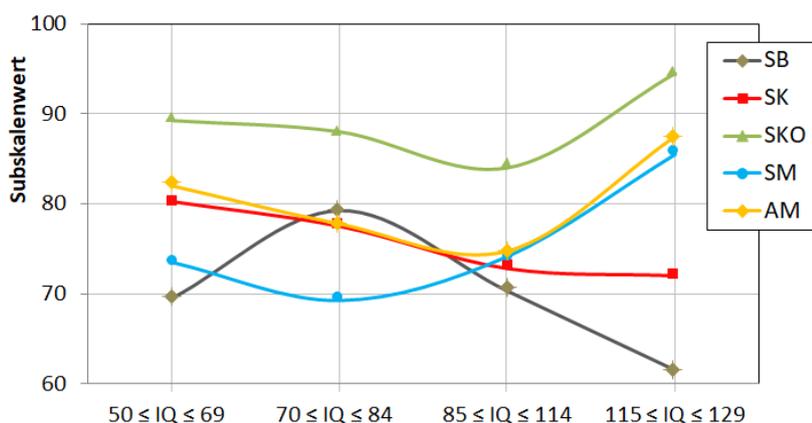


Abbildung 26: Subskalen T-Werte der IQ-Klassen der ASS-Jungen

Die Kurven der Subskalen T-Werte präsentierten bei den Jungen nur geringe Unterschiede bzgl. der einzelnen IQ-Klassen. Eine Ausnahme sind die Werte der überdurchschnittlich begabten Jungen, hier zeigte sich die oben bereits beschriebene, deutlich geringer beeinträchtigte soziale Bewusstheit (SB) bei erhöhter Beeinträchtigung der sozialen Kommunikation (SKO) (s. Abbildung 26).

Von den Mädchen mit ASS wurde nur ein autistisches Mädchen mit einer durchschnittlichen kognitiven Leistungsfähigkeit diagnostiziert, in der Subskala autistische Manierismen (AM) wurde mit 58 der niedrigste, in der Subskala soziale Kommunikation (SKO) mit 97 der höchste T-Wert ausgewertet.

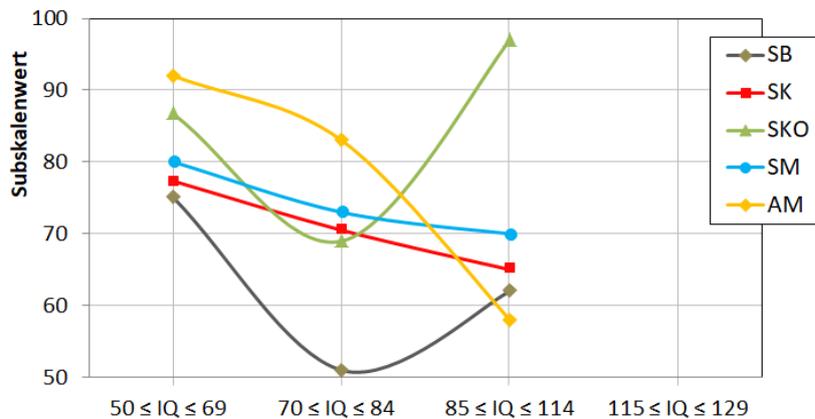


Abbildung 27: Subskalen T-Werte der IQ-Klassen der ASS-Mädchen

3.3.2.3 Zusammenfassung: SRS – ASS

Die 36 Probanden mit einer ASS erreichten einen T-Gesamt-Mittelwert von 80, 28% von ihnen zeigten eine schwache bis mittelschwere und 72% eine schwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität, keiner ein normales Maß an sozialer Reaktivität oder besser, geschlechtsspezifisch gab es keinen signifikanten Unterschied. Die durchschnittlich begabten Probanden mit ASS erzielten den niedrigsten, die überdurchschnittlich Begabten den höchsten T-Gesamt-Mittelwert.

Die fünf Subskalen-T-Mittelwerte lagen alle mit ≥ 70 deutlich im störungsspezifischen Bereich ohne geschlechtsspezifisch signifikanten Unterschied, bei auffallend hohem Subskalen-T-Mittelwert für die soziale Kommunikation (SKO) und niedrigem Subskalen-T-Mittelwert für die soziale Bewusstheit (SB). Differenziert nach Intelligenzniveau zeigte sich ein sehr ähnliches Bild.

	T-Gesamt	T-Bereiche Anzahl in [%]			Subskalen				
		40 ≤ T ≤ 60	61 ≤ T ≤ 75	T ≥ 76	SB	SK	SKO	SM	AM
Patienten	80	-	28	72	70	74	85	74	78
Jungen	80	-	27	73	71	74	86	74	77
Mädchen	79	-	33	67	65	73	83	76	83
50 ≤ IQ ≤ 96	85	-	14	86	72	79	88	76	86
70 ≤ IQ ≤ 84	79	-	17	83	70	75	82	71	80
85 ≤ IQ ≤ 114	78	-	38	62	70	72	85	74	74
115 ≤ IQ ≤ 129	86	-	-	100	62	72	95	86	88

Tabelle 25: SRS - ASS

3.3.3 SRS – rezepive Sprachstörung

3.3.3.1 T-Gesamtwert – rezepive Sprachstörung

Bei den 23 Jungen und 8 Mädchen mit einer rezepiven Sprachstörung lag der durchschnittliche T-Gesamtwert bei 62. 41% der 31 Probanden mit einer rezepiven Sprachstörung wurden von ihren Eltern mit einem normalen Maß an sozialer Reaktivität wahrgenommen,

53% mit einer schwachen bis mittelschweren, 3% mit einer schweren Beeinträchtigung ihrer sozialen Reaktivität.

T-Gesamtwert rezeptive Sprachstörung - Geschlecht

Bei den Jungen und Mädchen unterschieden sich die durchschnittlichen T-Gesamtwerte mit 62 und 63 nur geringfügig, ebenso in der statistischen Verteilung ($p = 0.92$). Es fiel auf, dass kein Junge mit einer rezeptiven Sprachstörung in dem T-Werte-Bereich einer schweren Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität lag und nur ein Mädchen

Abbildung 28: T-Gesamtwerte bei rezeptiver Sprachstörung:

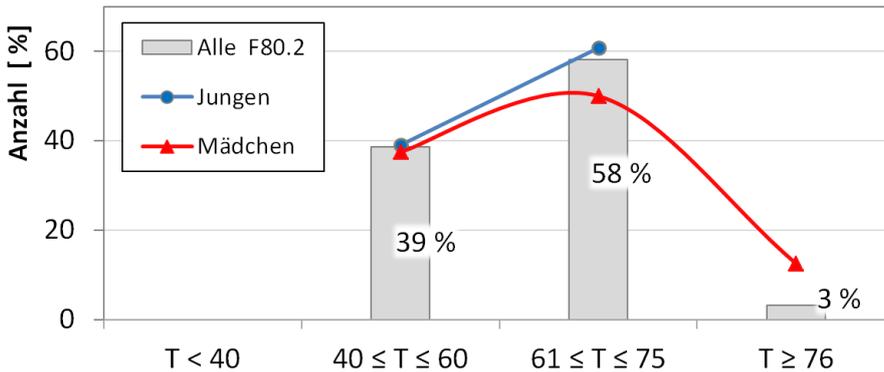


Abbildung 28: T-Gesamtwerte bei rezeptiver Sprachstörung in %

	T < 40	40 ≤ T ≤ 60	61 ≤ T ≤ 75	T ≥ 76
Jungen	-	9	14	-
Mädchen	-	3	4	1

Tabelle 26: T-Gesamtwerte bei rezeptiver Sprachstörung

T-Gesamtwert rezeptive Sprachstörung – Intelligenz

Die Probanden mit einer rezeptiven Sprachstörung und einem normalen Maß bzw. einer schwachen bis mittelschweren Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität wiesen eine durchschnittliche kognitive Begabung mit einem IQ von 91 auf. Bei isolierter Betrachtung der Mädchen fiel auf, dass der durchschnittliche IQ-Wert bei denjenigen mit einem normalen Maß an sozialer Reaktivität (IQ 95) und einer schweren Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität (IQ 96) nennenswert höher lag, als bei denjenigen mit einer schwachen bis mittelschweren Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität (s. Abbildung 32).

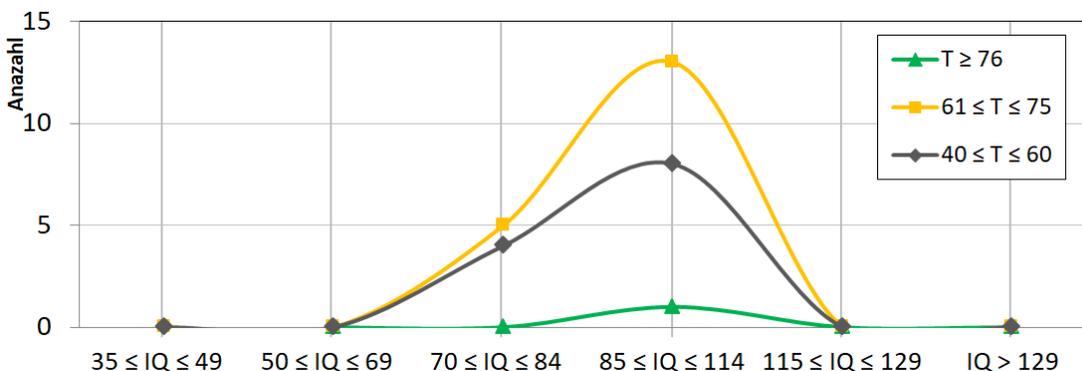


Abbildung 29: IQ-Verteilung bei rezeptiver Sprachstörung über T-Gesamtwert Bereiche

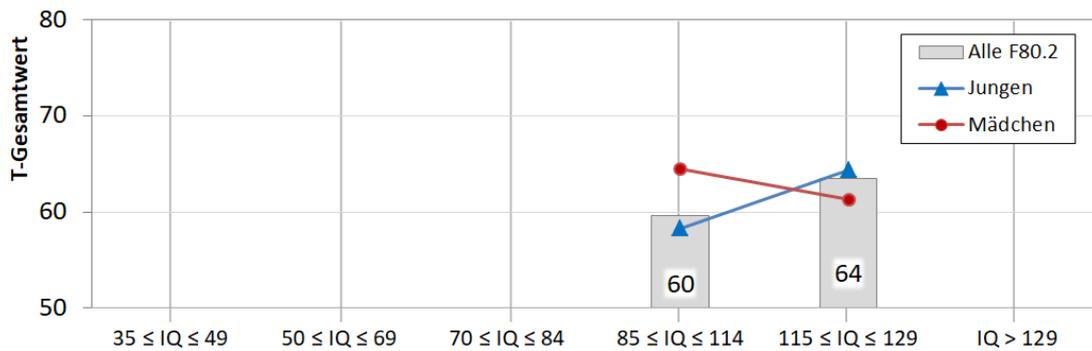


Abbildung 30: durchschnittliche T-Gesamtwerte bei rezeptiver Sprachstörung

	35 ≤ IQ ≤ 49	50 ≤ IQ ≤ 69	70 ≤ IQ ≤ 84	85 ≤ IQ ≤ 114	115 ≤ IQ ≤ 129	IQ > 129
Patienten	-	-	60	64	-	-
Jungen	-	-	58	64	-	-
Mädchen	-	-	65	61	-	-

Tabelle 27: durchschnittliche T-Gesamtwerte für jeden IQ-Bereich bei rezeptiver Sprachstörung, nach Jungen und Mädchen differenziert

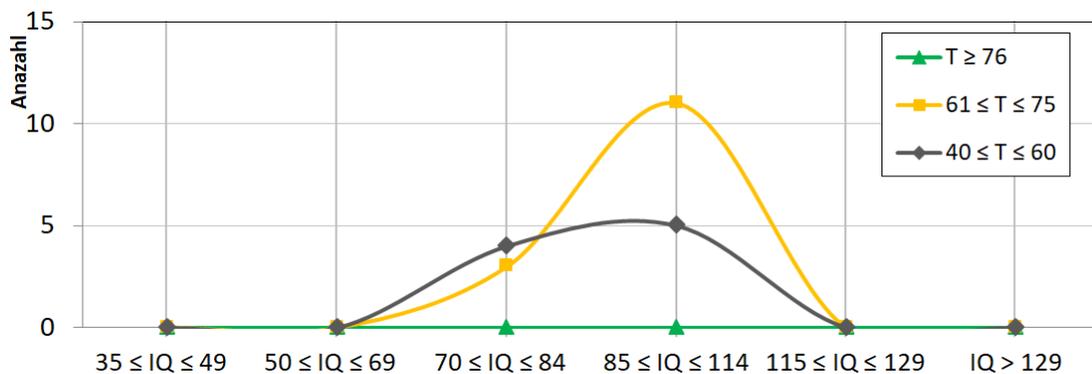


Abbildung 31: IQ-Verteilung Jungen (F80.2) über T-Gesamtwert Bereiche

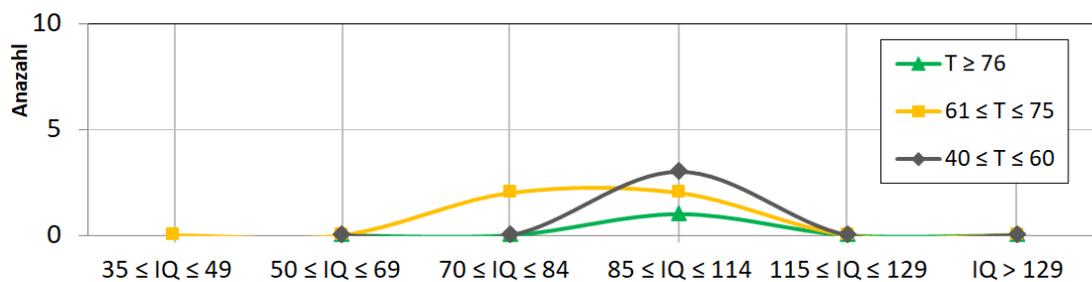


Abbildung 32: IQ-Verteilung Mädchen (F80.2) über T-Gesamtwert Bereiche

3.3.3.2 Subskalen-T-Wert – rezeptive Sprachstörung

Die durchschnittlichen Subskalen-T-Werte aller fünf Subskalen lagen im störungsspezifischen Bereich (Subskalen-T-Wert ≥ 60). In den Subskalen soziale Bewusstheit (SB), soziale Motivation (SM) und autistische Manierismen (AM) wurde mit einem T-Mittelwert von 60 der Grenzwert gerade erreicht.

Subskalen-T-Werte - rezeptive Sprachstörung - Geschlecht

Insgesamt betrachtet ähnelten sich die beiden Kurvenverläufe von Mädchen und Jungen (s. Abbildung 33). Statistisch bewertet lag kein signifikanter Unterschied der Kurvenverläufe

von Jungen und Mädchen vor ($p = 0.37$).

Befanden sich bei den Jungen alle fünf Subskalen-T-Mittelwerte im Bereich einer Störung, war bei den Mädchen zu erkennen, dass die T-Mittelwerte in den Subskalen soziale Bewusstheit (SB) und autistische Manierismen (AM) in einem unkritischen Bereich sich befanden.

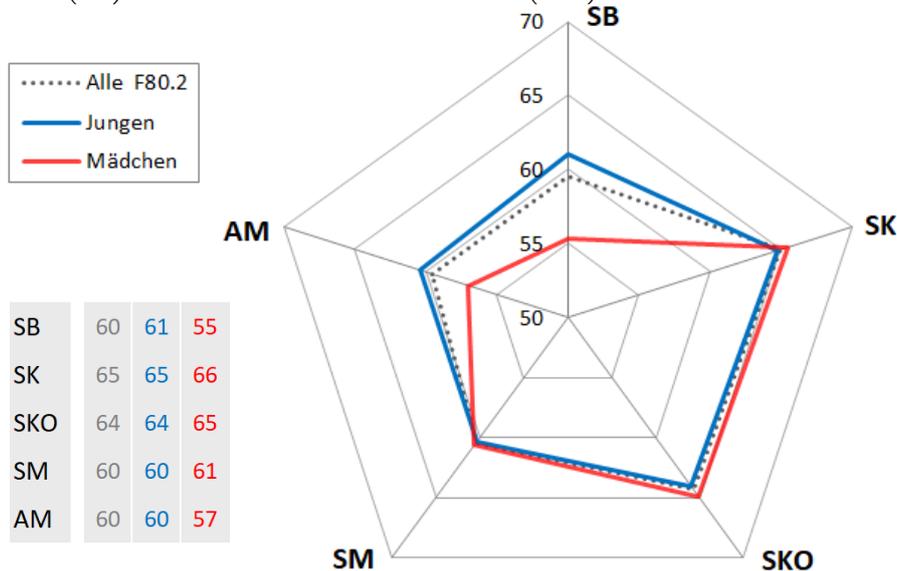


Abbildung 33: Subskalen T-Werte der Probanden mit F80.2

Subskalen-T-Werte – rezektive Sprachstörung – Intelligenz

Die fünf Kurvenverläufe der Subskalen-T-Werte von Probanden mit einer rezektiven Sprachstörung, nach IQ-Klassen unterschieden, wiesen statistisch nicht signifikante Unterschiede auf. (Alle: $p = 0.12$, Jungen: $p = 0.50$) und Mädchen: $p = 0.21$).

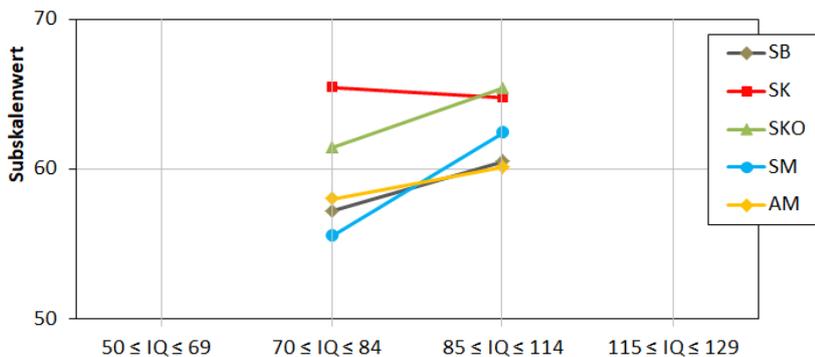


Abbildung 34: Subskalen T-Werte der Probanden mit F80.2 über IQ-Bereiche

Die kognitiv durchschnittlich Begabten in dieser Gruppe zeigten die stärkste Beeinträchtigung in den einzelnen Subskalen bei einer insgesamt flachen Kurve. (s. Abbildung 34).

Statistisch unterschieden sich die Subskalen-T-Werte Kurven der Jungen nicht von denen der Mädchen, bei weiterer Differenzierung bzgl. des Intelligenzniveaus fielen jedoch Unterschiede auf.

Knapp 70% der Jungen mit einer Sprachstörung hatten einen durchschnittlichen IQ, die Subskalen-T-Werte lagen zwischen 62 (AM) und 65 (SK, SKO).

Das Profil der Subskalen-T-Werte Jungen, nach kognitiver Begabung differenziert, lies den Trend erkennen, dass die Jungen mit einer durchschnittlichen Begabung deutlich beeinträchtigt von den Eltern erlebt wurden, als die schwächer begabten (s. Abbildung 35).

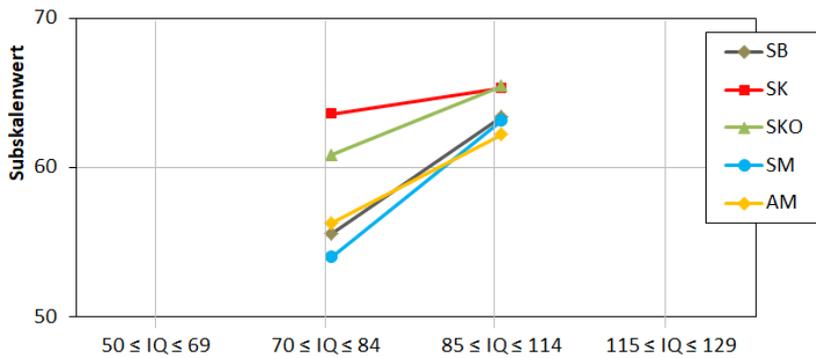


Abbildung 35: Subskalen T-Werte der Jungen (F80.2) über IQ-Bereiche

Bei den Mädchen ließ sich dieser Trend nicht erkennen. Sechs von 8 Mädchen mit einer rezeptiven Sprachstörung waren kognitiv durchschnittlich begabt, sie schienen in der sozialen Reaktivität weniger beeinträchtigt als die mit einer Lernbehinderung.

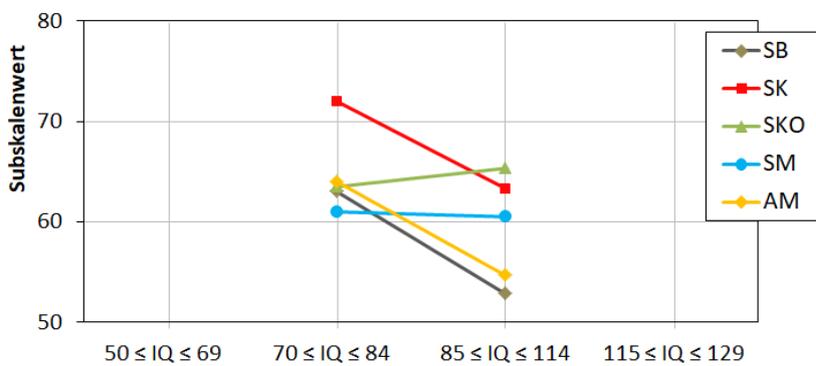


Abbildung 36: Subskalen T-Werte der Mädchen (F80.2) über IQ-Bereiche

3.3.3.3 Zusammenfassung: SRS – rezeptive Sprachstörung

Bei den 31 Probanden mit einer rezeptiven Sprachstörung lag der T-Gesamtmittelwert bei 62, kein signifikanter, geschlechtsspezifischer Unterschied. Differenziert nach Intelligenzniveau war der T-Gesamtmittelwert der Jungen mit unterdurchschnittlicher Intelligenz signifikant niedriger als bei den durchschnittlich Begabten, bei den Mädchen zeigte sich ein inverses Bild, jedoch nicht signifikant unterscheidbar.

	T-Gesamt	T-Bereiche Anzahl in [%]			Subskalen				
		40≤T≤60	61≤T≤75	T≥76	SB	SK	SKO	SM	AM
Patienten	62	39	58	3	60	65	64	60	60
Jungen	63	39	61	-	61	65	64	60	60
Mädchen	62	38	50	13	55	66	65	61	57
50≤IQ≤96	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70≤IQ≤84	60	44	56	-	57	65	61	56	58
85≤IQ≤114	64	36	59	5	61	65	65	62	60
115≤IQ≤129	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 28: Zusammenfassung: SRS - rezeptive Sprachstörung

Die Subskalen-T-Mittelwerte aller fünf Subskalen lagen im klinisch relevanten Bereich. Differenziert nach Geschlecht, gab es bei den Mädchen zwei Subskalen-T-Mittelwerte (SB, AM) im klinisch unkritischen Bereich. Differenziert nach Intelligenzniveau erreichten die

unterdurchschnittlich begabten Probanden nur in den Subskalen soziale Kognition (SK) und soziale Kommunikation (SKO) T-Mittelwerte mit klinischer Relevanz.

3.3.4 SRS – “Andere“

Bei den Probanden der Gruppe „Andere“, 17 Jungen und 7 Mädchen wurde weder eine ASS noch eine rezeptive Sprachstörung diagnostiziert, diese Patientengruppe wurde folgend mit “Andere“ bezeichnet.

3.3.4.1 T-Gesamtwert – “Andere“

Der durchschnittliche T-Gesamtwert der 24 Probanden lag bei 68.

12 Probanden zeigten eine schwache bis mittelschwere, fünf eine schwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität sowie 7 Probanden ein normales Maß (s. Abbildung 37).

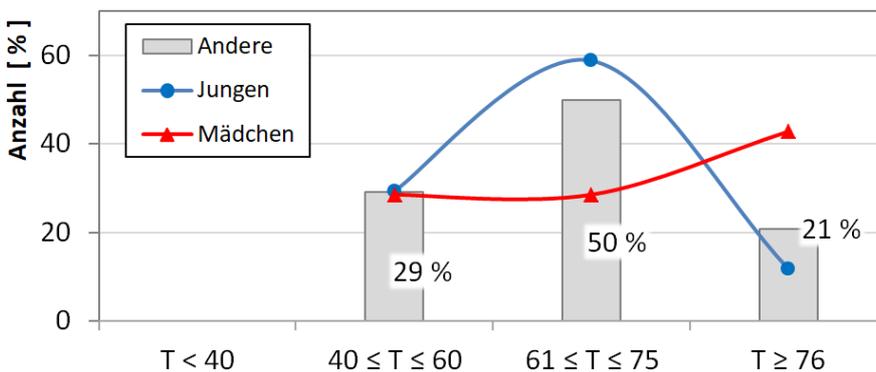


Abbildung 37: T-Gesamtwerte für die Probandengruppe “Andere“ in%

T-Gesamtwert “Andere“ – Geschlecht

Der T-Gesamtmittelwert der Jungen (65) unterschied sich signifikant von dem der Mädchen (74)

Von den 17 Jungen wurden etwa 29% von den Eltern mit einem normalen Maß an sozialer Reaktivität wahrgenommen, etwa 59% mit einer schwachen bis mittelschweren Beeinträchtigung und etwa 12% mit einer schweren Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität. Die sieben Mädchen dieser Gruppe zeigten zu je etwa 29% ein normales Maß an sozialer Reaktivität sowie eine schwache bis mittelschwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität, gut 42% eine schwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität (s. Abbildung 37, Tabelle 29).

	T < 40	40 ≤ T ≤ 60	61 ≤ T ≤ 75	T ≥ 76
Jungen	-	5	10	2
Mädchen	-	2	2	3

Tabelle 29: Probandengruppe “Andere“ über T-Gesamtwert Bereiche

T-Gesamtwert “Andere“ – Intelligenz

Die Probanden mit einem normalen Maß an sozialer Reaktivität bzw. einer schwachen bis mittelschweren Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität zeigten im Mittelwert zunächst eine knapp durchschnittliche kognitive Begabung mit einem IQ 89.

Bei, nach Geschlecht differenzierter, Betrachtung wurde deutlich, dass die 17 Jungen in den drei T-Gesamtwerte Bereichen (normales Maß an bzw. schwache bis mittelschwere und

schwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität) einen IQ von 97 – 99 zeigten. Die sieben Mädchen bewegten sich bzgl. des Intelligenzniveaus in den Bereichen der leichten geistigen Behinderung (fünf Mädchen) und der durchschnittlichen Intelligenz (zwei Mädchen) (s. Abbildung 39 oder Tabelle 30)

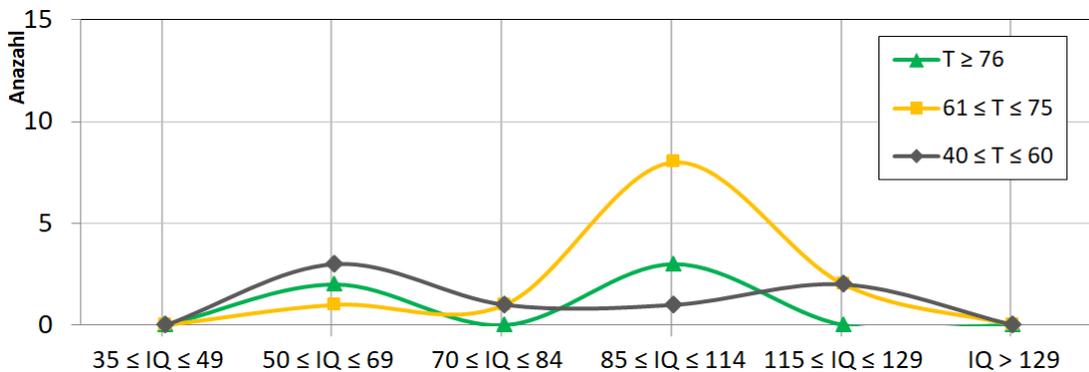


Abbildung 38: IQ-Verteilung der Probanden “Andere“ über T-Gesamtwert-Bereiche

Der Mittelwert des T-Gesamtwertes der Jungen mit einer unterdurchschnittlichen kognitiven Leistungsfähigkeit lag mit 58 (50 ≤ IQ ≤ 69) bzw. 56 (70 ≤ IQ ≤ 84) im Bereich des normalen Maßes an sozialer Reaktivität, der Mittelwert der durchschnittlich bzw. überdurchschnittlich begabten Jungen mit 69 bzw. 60 im Bereich der schwachen bis mittelschweren Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität (s. Tabelle 30).

Die Mädchen mit einer leichten geistigen Behinderung zeigten eine schwache bis mittelschwere Beeinträchtigung, diejenigen mit einer durchschnittlichen Intelligenz eine schwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität (s. Tabelle 30)

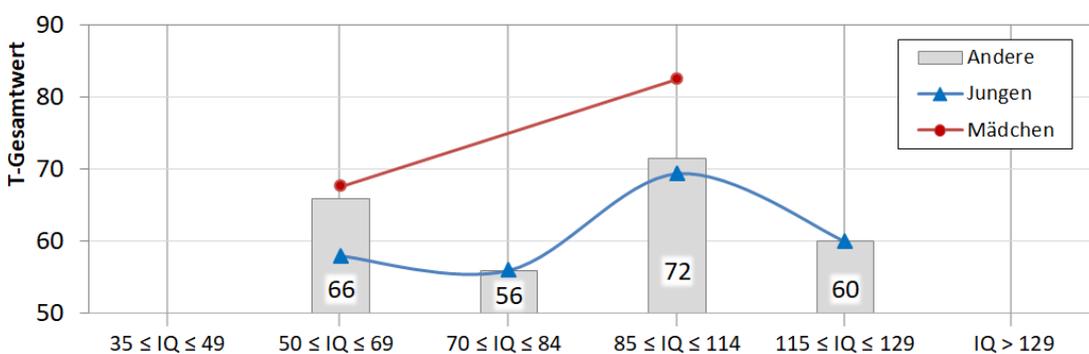


Abbildung 39: durchschnittliche T-Gesamtwerte über IQ-Bereiche

	35 ≤ IQ ≤ 49	50 ≤ IQ ≤ 69	70 ≤ IQ ≤ 84	85 ≤ IQ ≤ 114	115 ≤ IQ ≤ 129	IQ > 129
Patienten	-	66	56	72	60	-
Jungen	-	58	56	69	60	-
Mädchen	-	68	-	83	-	-

Tabelle 30: durchschnittliche T-Gesamtwerte über IQ-Bereiche, nach Geschlecht differenziert

Die meisten durchschnittlich begabten Jungen zeigten eine schwache bis mittelschwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität, auf diesem Intelligenzniveau waren jedoch auch

die wenigen Jungen mit einer schweren Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität zu finden (s. Abbildung 40).

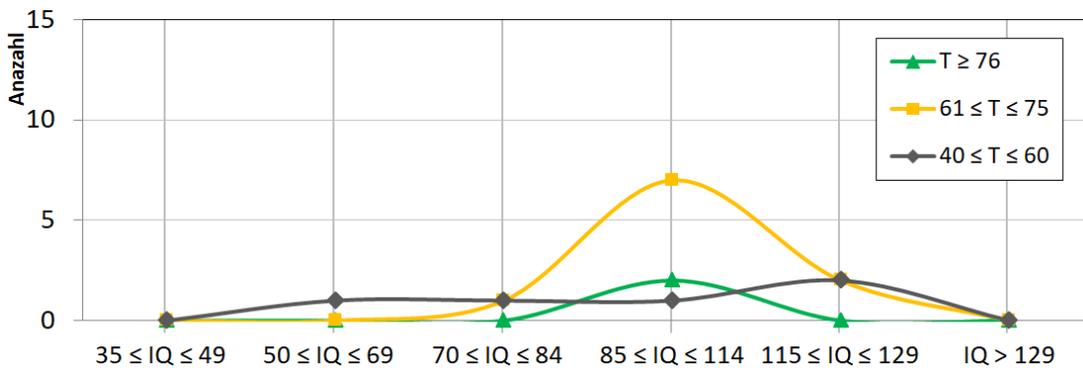


Abbildung 40: IQ-Verteilung Jungen über T-Gesamtwert Bereiche

Bei den Mädchen konnte aufgrund der niedrigen Probandenzahl kein nennenswertes Ergebnis ermittelt werden (s. Abbildung 41).

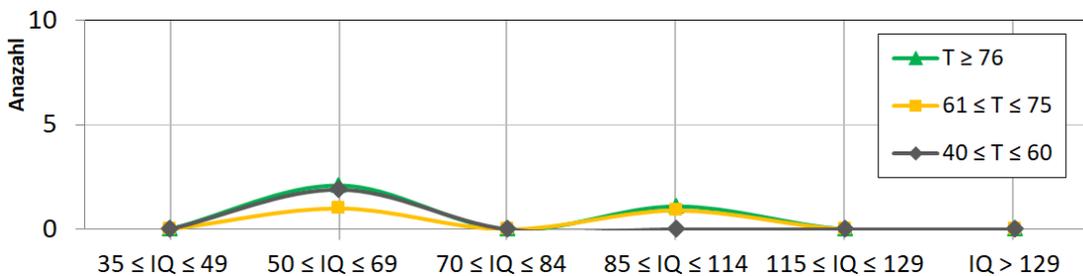


Abbildung 41: IQ-Verteilung Mädchen über T-Gesamtwert Bereiche

3.3.4.2 Subskalen-T-Werte – „Andere“

Bei Betrachtung aller Probanden dieser Gruppe, stellte der mittlere Subskalen-T-Wert soziale Bewusstheit (SB) mit 62 den niedrigsten und der mittlere Subskalen-T-Wert soziale Kommunikation (SKO) mit 69 den höchsten T-Wert dar (s. Abbildung 42)

Subskalen T-Werte „Andere“ - Geschlecht

Vergleicht man die Subskalen-Werte von Jungen und Mädchen jeweils für eine der fünf Subskalen separat, sind sie pro Subskala statistisch signifikant nicht unterscheidbar ($p_{SB} = 0.49$, $p_{SK} = 0.26$, $p_{SKO} = 0.55$, $p_{SM} = 0.30$, $p_{AM} = 0.24$).

Im Vergleich der Kurven von Mädchen und Jungen zeigten die Subskalen-T-Werte dieser Untersuchungsgruppe eine deutlich höhere klinische Relevanz bei den Mädchen im Vergleich zu den Jungen (s. Abbildung 42).

Die Differenz war bzgl. des T-Wertes der sozialen Kommunikation (Mädchen 73, Jungen 68) mit 5 am niedrigsten bzgl. der sozialen Bewusstheit (7), der sozialen Kognition (8) und der sozialen Motivation (8) etwas höher und bzgl. der autistischen Manierismen (Mädchen 77, Jungen 63) mit 14 deutlich am höchsten (s. Abbildung 42).

Im Vergleich der Kurven von Jungen und Mädchen, zeigte sich kein statistisch signifikanter Unterschied ($p = 0.37$).

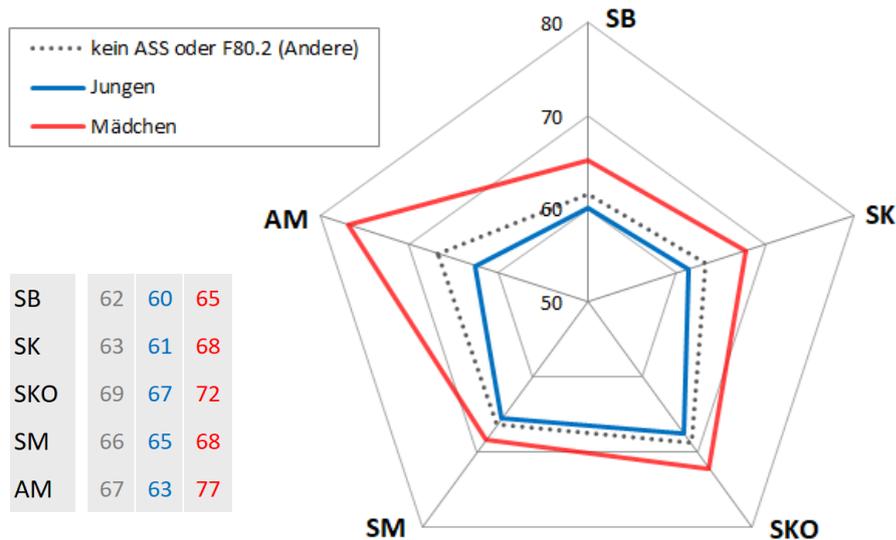


Abbildung 42: Subskalen T-Werte Probandengruppe “Andere“

Subskalen T-Werte „Andere“ - Intelligenz

Die Analyse der fünf Subskalen T-Werte Kurven über die IQ-Klassen zeigte ebenfalls keine signifikanten Unterschiede (Alle: $p = 0.38$, Jungen: $p = 0.28$, Mädchen: $p = 0.81$).

Die höchsten Mittelwerte der fünf Subskalen mit Ausnahme der autistischen Manierismen wurde bei den durchschnittlich Begabten ermittelt (s. Abbildung 43).

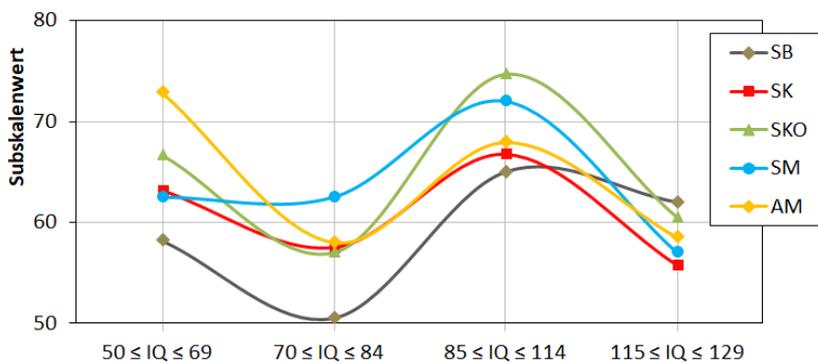


Abbildung 43: Subskalen T-Werte über IQ-Bereiche: “Andere“

Bei den Jungen dieser Probandengruppe zeigten sich die höchsten Mittelwerte aller fünf Subskalen bei denjenigen mit einer durchschnittlichen Intelligenz (s. Abbildung 44).

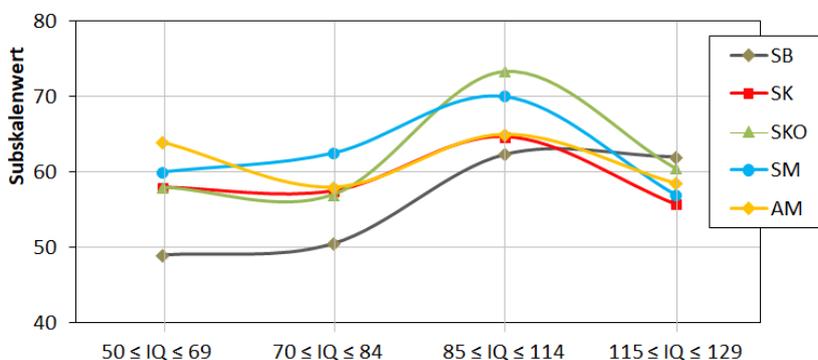


Abbildung 44: Subskalen T-Werte über IQ-Bereiche: “Andere“, Jungen

Die Jungen mit einer Lernbehinderung erreichten nur in der Subskala soziale Motivation

(SM) einen Mittelwert im Bereich einer Störung, alle anderen Subskalen waren unauffällig. Die überdurchschnittlich begabten Jungen überschritten den störungsspezifischen Grenzwert in den Subskalen soziale Bewusstheit (SB, 62) und soziale Kommunikation (SKO, 61).

Bei den sieben Mädchen zeigte sich für die zwei Intelligenzniveaus über alle fünf Subskalen der Trend, dass die Mädchen mit einer leichten geistigen Behinderung jeweils niedrigere Werte erreichten als die Mädchen mit einer durchschnittlichen Intelligenz. Jeder Mittelwert der fünf Subskalen lag jedoch im störungsspezifischen Bereich (s. Abbildung 45).

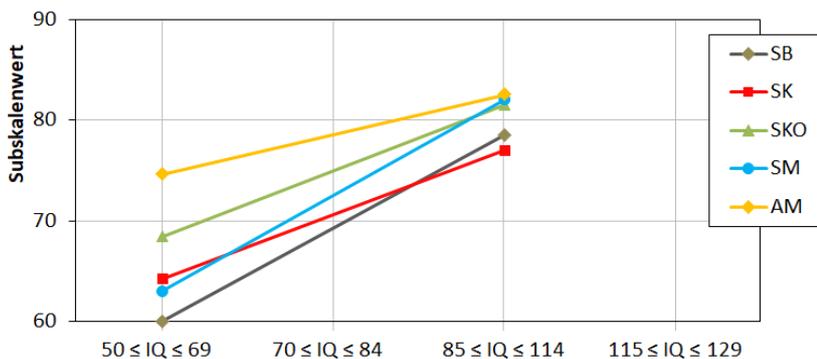


Abbildung 45: Subskalen T-Werte über IQ-Bereiche: "Andere", Mädchen

3.3.4.3 Zusammenfassung: SRS - "Andere"

	T-Gesamt	T-Bereiche Anzahl in [%]			Subskalen				
		40 ≤ T ≤ 60	61 ≤ T ≤ 75	T ≥ 76	SB	SK	SKO	SM	AM
Patienten	68	29	50	21	62	63	69	66	67
Jungen	65	29	59	12	60	61	67	65	63
Mädchen	74	29	29	42	65	68	72	68	77
50 ≤ IQ ≤ 96	66	50	17	33	58	63	67	63	73
70 ≤ IQ ≤ 84	56	50	50	-	51	58	57	63	58
85 ≤ IQ ≤ 114	72	8	67	25	65	67	75	72	68
115 ≤ IQ ≤ 129	60	50	50	-	62	56	61	57	59

Tabelle 31: Zusammenfassung: SRS - "Andere"

Der T-Gesamtmittelwert der 24 Probanden lag bei 68, mit signifikanter, geschlechtsspezifischer Differenz (Jungen < Mädchen). Nur 12% der vorgestellten Jungen aber 42% der vorgestellten Mädchen waren schwer beeinträchtigt in ihrer sozialen Reaktivität.

Alle fünf Subskalen-T-Mittelwerte der Probanden befanden sich im störungsspezifischen Bereich, differenziert nach Geschlecht ebenso. Differenziert nach Intelligenzniveau, zeigten die unterdurchschnittlich begabten Probanden nur in der Subskala soziale Motivation (SM), die überdurchschnittlich Begabten in der sozialen Bewusstheit (SB) und sozialen Kommunikation (SKO) Werte mit klinischer Relevanz.

3.3.5 SRS – Vergleich: ASS versus rezepptive Sprachstörung versus "Andere"

Der Fokus in diesem Teil wurde auf den Vergleich der Probandengruppen ASS versus rezepptive Sprachstörung gelegt.

3.3.5.1 ASS versus rezeptive Sprachstörung versus „Andere“: T-Gesamtwerte bezogen auf die Allgemeinbevölkerung (Kinder und Jugendliche)

Im Vergleich zeigten die drei Probandengruppen einen statistisch signifikanten Unterschied in der T-Gesamtwert-Verteilung ($p = 1.8 \cdot 10^{-9}$), insbesondere unterschieden sich die Probanden mit ASS von denjenigen mit einer rezeptiven Sprachstörung.

Die Probanden mit der klinischen Diagnose einer ASS befanden sich in den Bereichen der schwachen bis mittelschweren und schweren Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität, kein Proband dieser Gruppe zeigte ein normales Maß an sozialer Reaktivität. Im Vergleich dazu, zeigte nur ein Proband mit einer rezeptiven Sprachstörung eine schwere, jedoch 18 eine schwache bis mittelschwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität und 12 ein normales Maß an sozialer Reaktivität (s. Abbildung 46).

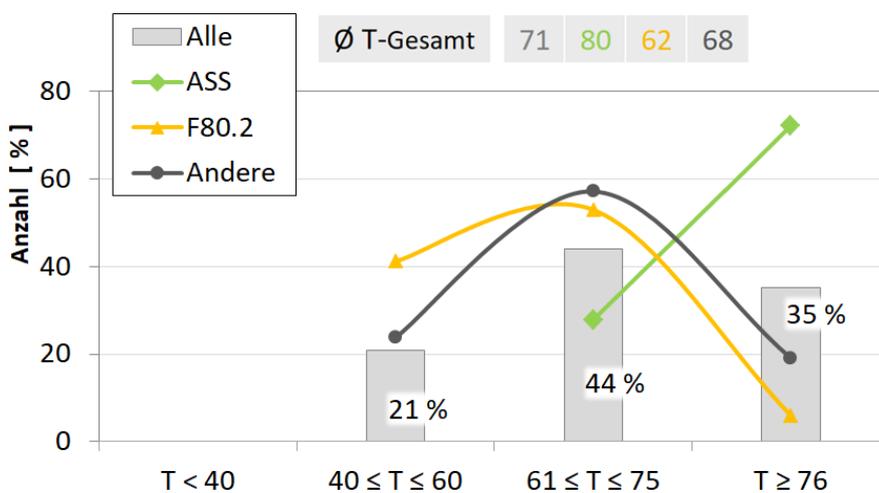


Abbildung 46: T-Gesamtwert-Verteilung

T-Gesamtwert Vergleich - Geschlecht

Die Ergebnisse bei den Jungen zeigten statistisch signifikant ($p = 6.6 \cdot 10^{-9}$) noch etwas deutlicher den Unterschied bzgl. der sozialen Reaktivität zwischen Jungen mit ASS und rezeptiver Sprachstörung, kein Junge mit rezeptiver Sprachstörung wurde von seinen Eltern schwer beeinträchtigt in seiner sozialen Reaktivität wahrgenommen (s. Abbildung 47)

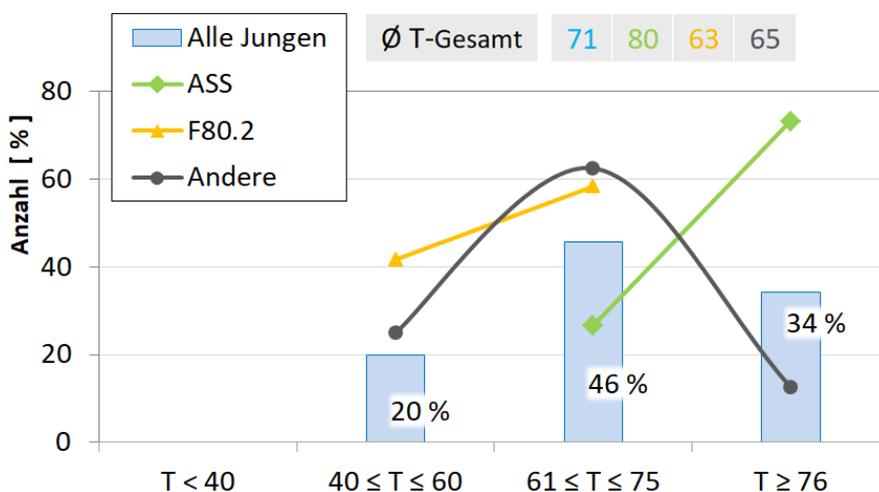


Abbildung 47: T-Gesamtwert-Verteilung Jungen

Bei den Mädchen hingegen waren die drei Gruppen statistisch nicht unterscheidbar ($p = 0.061$) aufgrund der hohen Streuung der Gruppe „Andere“. Der mittlere T-Gesamtwert der Mädchen mit einer ASS unterschied sich jedoch signifikant von dem der Mädchen mit einer rezeptiven Sprachstörung ($p = 0,015$).

Es befanden sich neben den vier Mädchen mit einer ASS (nach klinischer Diagnose), ein Mädchen mit einer rezeptiven Sprachstörung und zwei Mädchen aus der Probandengruppe „Andere“ in dem Bereich einer schweren Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität. Von den 5 Mädchen mit einem normalen Maß an sozialer Reaktivität hatten vier eine rezeptive Sprachstörung, keine eine ASS.

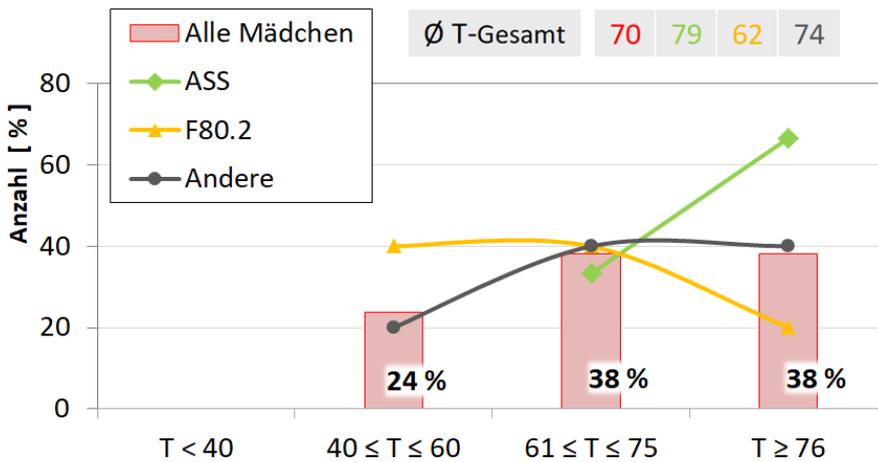


Abbildung 48: T-Gesamtwert-Verteilung Mädchen

3.3.5.2 ASS versus rezeptive Sprachstörung versus „Andere“: Subskalen-T-Werte

Die folgenden Abbildungen zeigten im Subskalen T-Mittelwert Profil bzgl. des Kurvenverlaufs geringe, nicht signifikante Unterschiede zwischen den Patienten mit ASS und rezeptiver Sprachstörung. Die Probanden mit ASS waren durchgängig in allen Subskalen stärker beeinträchtigt als die mit einer rezeptiven Sprachstörung, die größte Differenz wurde bei der sozialen Kommunikation (SKO) und autistischen Manierismen (AM) sichtbar (s. Abbildung 49).

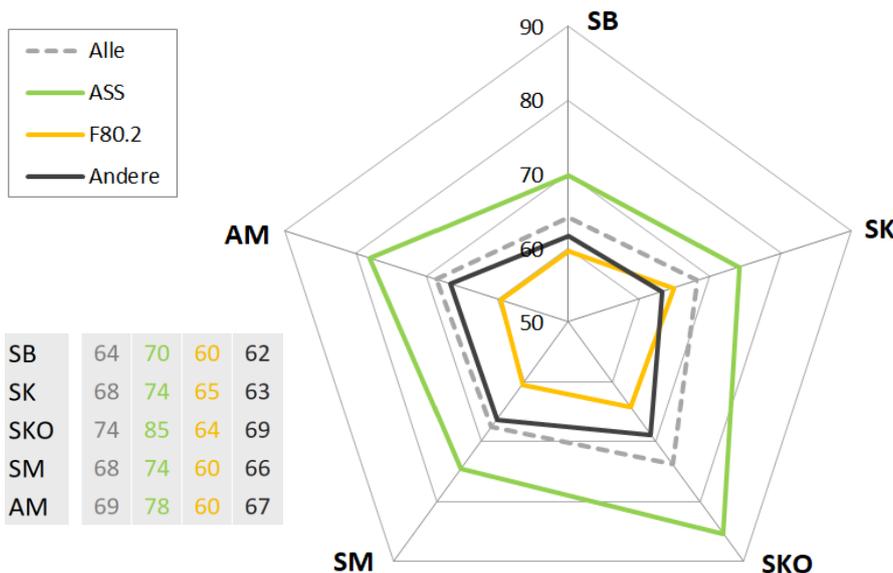


Abbildung 49: Subskalen T-Werte der Probandengruppen

Der Subskalen-T-Wert soziale Kommunikation (SKO) war deutlich der höchste Subskalen-T-Wert bei den Probanden mit einer ASS, der Subskalen-T-Wert soziale Kognition (SK) war bei den Probanden mit rezeptiver Sprachstörung weniger deutlich der Höchste. Statistisch waren die drei Diagnose Gruppen pro Subskalen T-Wert signifikant unterscheidbar ($p \leq 0.005$).

Eine weitere Differenzierung im Subskalen T-Werte-Profil nach Geschlecht ergab keinen signifikanten Unterschied im Profilverlauf zwischen Jungen und Mädchen ($p \leq 0.41$).

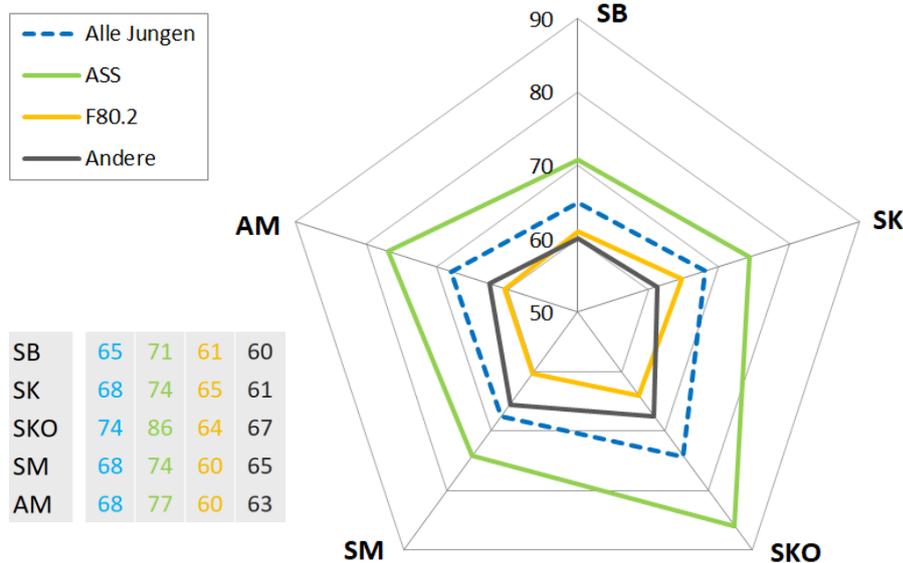


Abbildung 50: Subskalen T-Werte der Jungen

In den Profilverläufen der Jungen ergaben sich im Wesentlichen keine neuen Erkenntnisse im Vergleich zur Gesamtgruppe.

Auch beim Vergleich der einzelnen Subskalen-T-Werte untereinander ergaben sich sowohl bei den Jungen als auch bei den Mädchen die gleichen Erkenntnisse wie beim Gesamtvergleich, die größte Differenz wurde bei der sozialen Kommunikation (SKO) und autistischen Manierismen (AM) bzgl. ASS versus rezeptive Sprachstörung sichtbar (s. Abbildung 50, Abbildung 51).

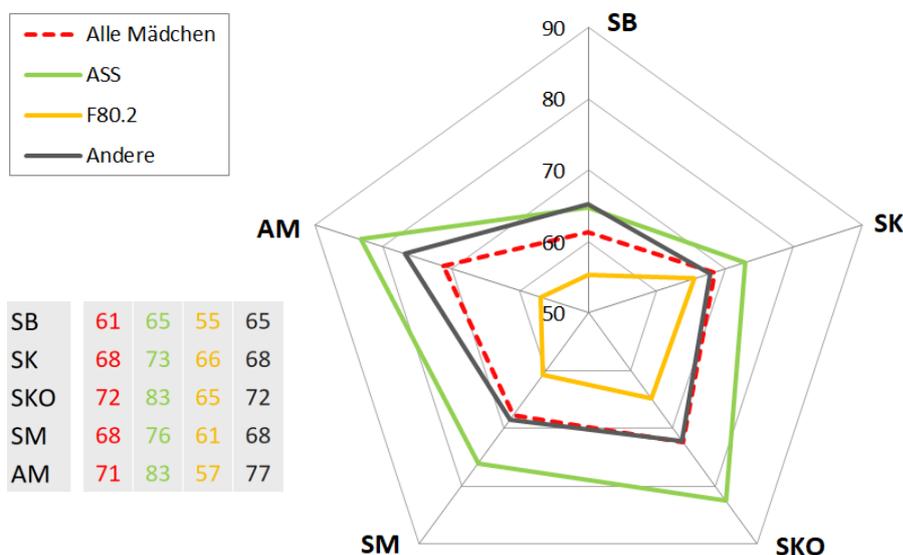


Abbildung 51: Subskalen T-Werte der Mädchen

Für die Jungen waren die drei Diagnose Gruppen pro Subskalen T-Wert statistisch signifikant unterscheidbar ($p \leq 0.004$), für die Mädchen nur für die Subskalen T-Werte der sozialen Motivation (SM) ($p = 0.014$) und Autistische Manierismen (AM) ($p = 0.058$). Bei dem Vergleich der Mädchen mit ASS und der Mädchen mit rezeptiver Sprachstörung unterschieden sich pro Subskalen-T-Werte, die der sozialen Kommunikation (SKO) ($p = 0.019$), die der sozialen Motivation (SM) ($p = 0.045$) sowie die der autistischen Manierismen (AM) ($p = 0.013$) signifikant voneinander.

3.3.5.3 ASS versus rezeptive Sprachstörung: T-Werte bezogen auf die Autismusnorm

Für den SRS T-Wert-Autismus Werte liegt eine differenzierte T-Norm mit folgenden Bereichen vor:

T-Wert-Autismus Bereiche	Bedeutung
$T < 40$	schwache Autismussymptomatik
$40 \leq T \leq 60$	normale, durchschnittliche Schwere der Autismussymptomatik
$T > 60$	schwere Formen einer ASS

Tabelle 32: Bedeutung der T-Wert-Autismus Bereiche [18]

Von den 91 Probanden erreichten etwa die Hälfte einen T-Wert-Autismus im Bereich der „normalen, durchschnittlichen Schwere der Autismussymptomatik“, drei einen T-Wert-Autismus im Bereich einer schweren Form einer ASS, davon zwei mit einer ASS und ein Proband „Andere“. Kein Proband mit einer rezeptiven Sprachstörung war in dem Bereich $T > 60$ anzutreffen (s. Abbildung 52).

Im Vergleich zeigten die nach ICD-10 diagnostizierten Probanden mit ASS zu denjenigen mit einer rezeptiven Sprachstörung sowie zu denjenigen „Andere“ für die T-Gesamtwert-Norm Autismus einen statistisch signifikanten Unterschied in der Verteilung ($p = 2.3 \cdot 10^{-8}$) (s. Abbildung 52)

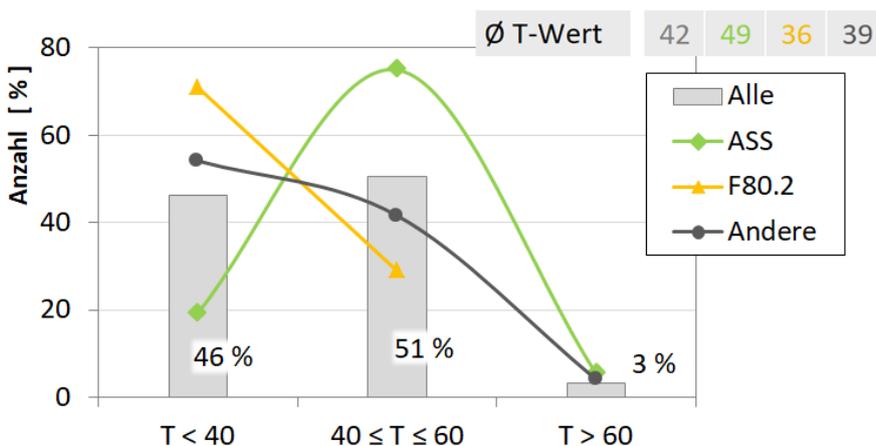


Abbildung 52: T-Wert-Autismus Verteilung

Die weitere Differenzierung zwischen Jungen und Mädchen identifizierte einen Jungen mit einer klinisch diagnostizierten ASS in dem T-Wert-Autismus Bereich einer schweren Form der ASS.

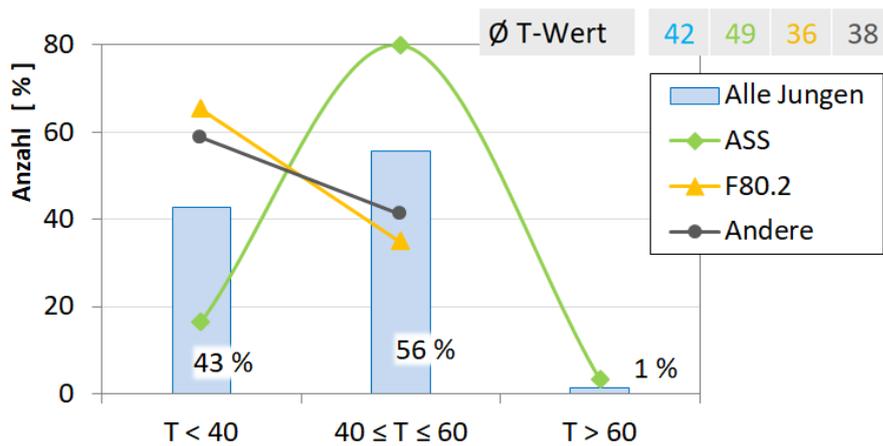


Abbildung 53: T-Wert-Autismus Verteilung: Jungen

In dem T-Wert-Autismus-Bereich einer normalen, durchschnittlichen Schwere einer ASS befanden sich 24 Jungen mit einer klinisch diagnostizierten ASS und 9 Jungen mit einer rezeptiven Sprachstörung. 80% der Jungen mit einem klinisch diagnostiziertem Autismus und 35% der Jungen mit einer rezeptiven Sprachstörung erzielten Werte in dieser Autismusnorm (s. Abbildung 53).

Eine statistisch signifikante Unterscheidung der Jungen-Verteilung der drei Gruppen (ASS – rezeptive Sprachstörung – “Andere“) wurde festgestellt ($p = 1.9 \cdot 10^{-9}$).

Die sechs klinisch diagnostizierten autistischen Mädchen verteilten sich mit zwei – drei – eins in die drei Autismusnorm-Bereiche (s. Abbildung 54). 50% der Mädchen mit ASS (klinische Diagnose) und 20% der Mädchen mit rezeptiver Sprachstörung waren im Bereich der “normalen, durchschnittlichen Schwere der Autismussymptomatik“. Eines von sechs Mädchen mit ASS (klinische Diagnose) und ein Mädchen aus der Gruppe “Andere“ befanden sich in der Gruppe der schweren Form einer ASS laut SRS (s. Abbildung 54).

Eine statistisch signifikante Unterscheidung der Mädchen-Verteilung der drei Gruppen (ASS – rezeptive Sprachstörung – “Andere“) waren nicht gegeben ($p = 0.08$).

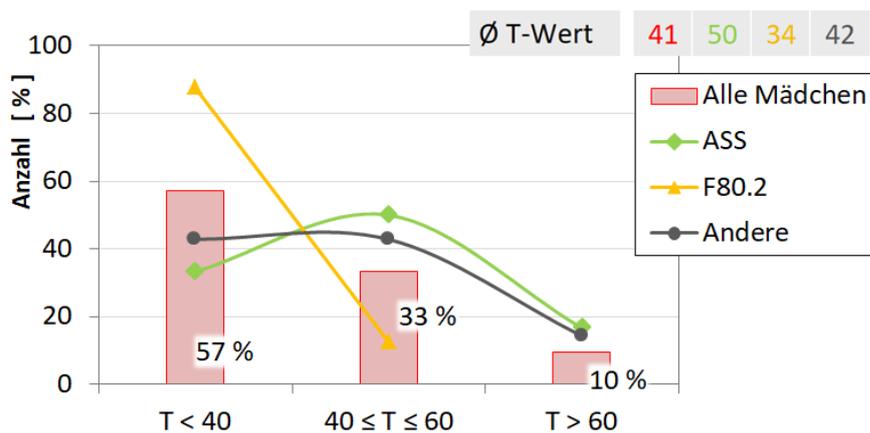


Abbildung 54: T-Wert-Autismus Verteilung Mädchen

3.3.5.4 ICD-10/MAS versus SRS

Von den 36 Jungen (30) und Mädchen (6), bei denen auf der Achse I der ICD-10/MAS eine ASS diagnostiziert wurden, wurden 10 Jungen (8) und Mädchen (2) durch die SRS nicht sicher als Patienten mit ASS erkannt. Umgekehrt zeigte die SRS von den 55 Jungen (40) und Mädchen (15), die auf Achse I der ICD-10/MAS keine ASS diagnostiziert bekommen haben,

bei 6 Probanden, davon zwei Jungen und vier Mädchen, Werte, die deutlich auf eine ASS hinweisen.

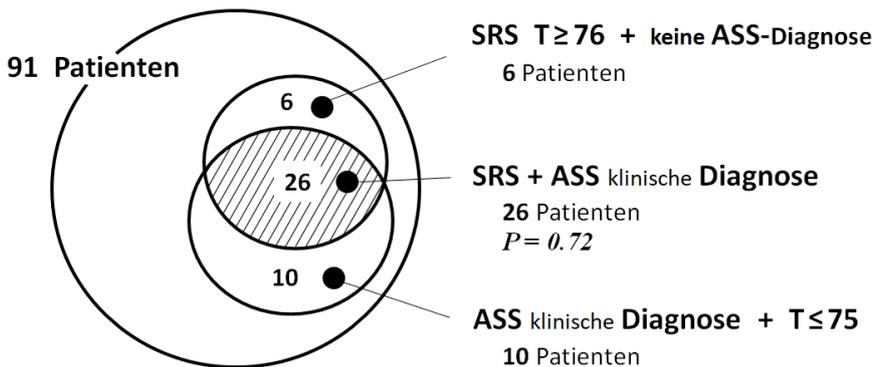


Abbildung 55: Mengendarstellung ICD-10/MAS versus SRS

Die Subskalen-T-Werte Profile der Jungen und Mädchen mit einer schweren Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität ohne klinisch diagnostizierte ASS unterschieden sich quasi nicht von denen mit einer klinisch diagnostizierten ASS. Alle fünf Subskalen wiesen bei dem Untersuchungsklientel ohne ASS nach ICD-10 leicht höhere Werte auf, als bei dem mit einer ASS nach ICD-10.

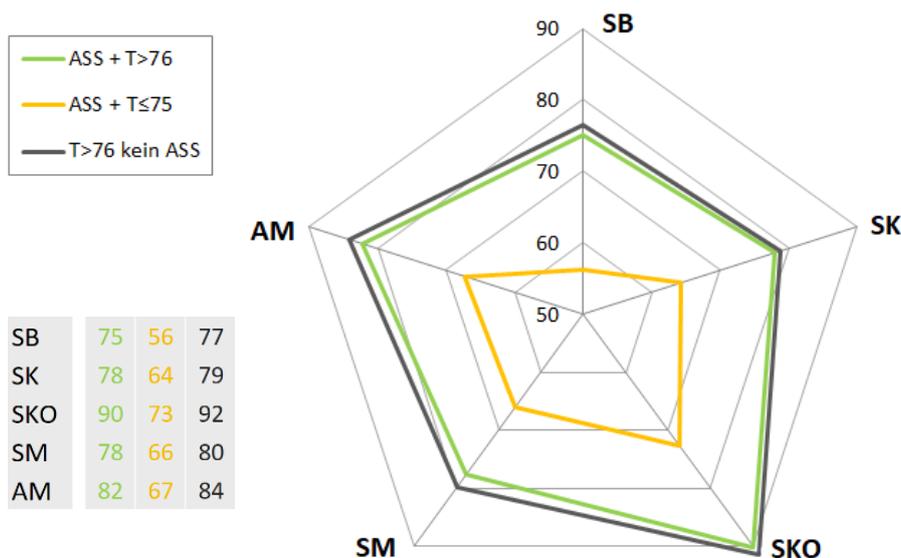


Abbildung 56: Subskalenwerte ICD-10/MAS versus SRS, statistisch signifikant unterscheidbar

3.3.5.5 Zusammenfassung: SRS – Vergleich ASS versus rezeptive Sprachstörung versus "Andere"

- Die Probanden mit einer ASS zeigten signifikant höhere T-Gesamtwerte im Vergleich zu denjenigen mit einer rezeptiven Sprachstörung, nach Geschlecht differenziert ebenso.
- 2/3 der Probanden mit einer ASS zeigten eine schwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität, hingegen nur ein Proband mit einer rezeptiven Sprachstörung.
- Knapp 40% der Probanden mit einer rezeptiven Sprachstörung zeigten ein normales Maß an sozialer Reaktivität, jedoch kein Proband mit einer ASS.

- Unter Berücksichtigung der T-Wert-Autismus Norm zeigten 75% der Probanden mit einer ASS Werte im Bereich der „normalen, durchschnittlichen Schwere der Autismus-symptomatik“, so wie 71% der Probanden mit einer rezeptiven Sprachstörung Werte im Bereich „schwache Autismussymptomatik“
- Kein signifikanter Unterschied im Subskalen-T-Wert Profil zwischen den Probanden mit ASS und rezeptiver Sprachstörung.
- Pro Subskalen-T-Wert unterschieden sich die Probanden mit ASS signifikant von denjenigen mit einer rezeptiven Sprachstörung, dieses galt auch bei weiterer Differenzierung nach Geschlecht für die Jungen. Bei den Mädchen unterschieden sich signifikant voneinander die Subskalen soziale Kommunikation (SKO), sozialen Motivation (SM) und autistische Manierismen (AM).
- Eine auffallend große Differenz zeigte sich in der Subskala soziale Kommunikation (SKO) zwischen Probanden mit ASS und rezeptiver Sprachstörung, bei weiterer Differenzierung nach Geschlecht ebenso.

4 Diskussion

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden 91 Kinder und Jugendliche mit zwei Verfahren untersucht.

Neben einer umfassenden klinischen kinder- und jugendpsychiatrischen Diagnostik, wurde auch der Fragebogen SRS von einem Elternteil vollständig ausgefüllt herangezogen: Ziel der vorliegenden Studie war zu klären, ob der Fragebogen SRS als Screeninginstrument verwendet werden kann, um ggf. gezielt eine aufwendige ASS Diagnostik in die Wege zu leiten.

Die ausführliche kinder- und jugendpsychiatrische Diagnostik wurde ausschließlich von Experten durchgeführt. Der Fragebogen SRS wurde von einem Elternteil vollständig ausgefüllt.

Die Daten wurden retrospektiv und mit Hilfe der aktuellen Literatur mit folgender Zielsetzung interpretiert: Erkenntnisgewinn über

- Art,
- Häufigkeiten,
- Komorbiditäten und
- IQ-Verteilung

bei Kinder und Jugendlichen mit Entwicklungs- und Verhaltensauffälligkeiten.

Durch einen Vergleich der angewandten Verfahren sollte festgestellt werden, ob die SRS:

- zwischen den ermittelten Diagnosegruppen,
- zwischen ASS und rezeptiver Sprachstörung, sowie differenzieren kann, dass sie als Vorauswahlkriterium herangezogen werden kann.

4.1 Klinische Erkenntnisse

Etwa 77% der Untersuchungsteilnehmer waren Jungen und 23% Mädchen mit einem durchschnittlichen Alter von 7;7 Jahren. Dies entspricht in etwa der Verteilung aller in diesem Zeitraum in der Entwicklungsambulanz des Heckscher Klinikums vorgestellten Kindern und Jugendlichen.

4.1.1 Diagnose auf Achse I der ICD-10/MAS

Mit 93% der an der vorliegenden Untersuchung teilnehmenden Kindern und Jugendlichen, erhielt ein hoher Prozentsatz des Untersuchungsklientels eine psychiatrische Diagnose. Ihre Entwicklungs- und Verhaltensauffälligkeiten waren so ausgeprägt, dass sie die Kriterien der ICD-10 für ein psychiatrisches Störungsbild erfüllten. Der Anamnese der wenigen Probanden ohne Diagnose auf Achse I war zu entnehmen, dass bereits niederschwellig erfolgte therapeutische und pädagogische Maßnahmen ausreichten um der Entwicklung einer psychiatrischen Störung auf Achse I, bei vorhandener umschriebener Entwicklungsstörung und/oder kognitiver Entwicklungsverzögerung, entgegenzuwirken.

Die ASS wurde als häufigste psychiatrische Diagnose, bei insgesamt 36 Kindern und Jugendlichen, gestellt.

Diese hohe Anzahl ist v. a. mit dem Umstand, dass die Entwicklungsambulanz des

Heckscher Klinikums als Spezialambulanz für ASS, auch über Oberbayern hinaus bekannt war, zu erklären. Eine Aussage über die Prävalenz war daher aus den in der vorliegenden Untersuchung ermittelten Häufigkeiten nicht ableitbar. Somit war auch keine Aussage über den in der Literatur beschriebenen Trend einer Zunahme der Prävalenz bei ASS [8] [34] anhand der vorliegenden Ergebnisse möglich.

Die in der Literatur beschriebene Jungenwendigkeit bei ASS wurde auch in dieser Untersuchung mit einem Verhältnis von Jungen zu Mädchen von 5:1 bestätigt, wobei neueste Studien ein Verhältnis von 3:1 zeigen [44].

Unter Berücksichtigung der Vorstellungsquote von Jungen und Mädchen, erhielten 42% der vorgestellten Jungen und 29% der vorgestellten Mädchen die Diagnose einer ASS.

Neben der ASS wurden ähnlich häufig Anpassungsstörungen diagnostiziert. Es ist bekannt, dass die meisten Kinder und Jugendlichen auf eine ausgeprägte Sprachstörung mit einer erhöhten Belastung mit vorwiegender emotionaler Beeinträchtigung wie Angst, Depressionen, Sorgen, Anspannung und Ärger, auch nicht selten mit beginnenden Auffälligkeiten im Sozialverhalten, reagieren [27]. Diese Reaktionen zeigten sich auch beim vorliegenden Patientenkollektiv nur selten so schwerwiegend, dass sie nach der ICD-10 die Voraussetzung einer eigenständigen Diagnose, wie z.B. leichte depressive Episode, erfüllten.

Die Komorbiditäten (ADHS und Enuresis), wurden ausschließlich bei Jungen diagnostiziert. Die ADHS-Symptomatik scheint bei Mädchen häufig weniger expansiv als bei Jungen zu imponieren [46]. Ängste, sozialer Rückzug, Vergesslichkeit, Tagträumerei, insgesamt eher internalisierende Verhaltensauffälligkeiten, prägen die ADHS bei Mädchen. Bei Jungen stehen eher externalisierende Verhaltensauffälligkeiten mit impulsivem und oppositionellem Verhalten so wie deutlich erhöhter Aggressivität im Vordergrund. ADHS-Mädchen scheinen bemühter als ADHS-Jungen, sich anzupassen und nicht aufzufallen [62]. In diesem Zusammenhang wird eine mögliche Untererfassung der ADHS bei Mädchen für möglich gehalten [21].

Die Sorgeberechtigten, i. d. R. die Eltern, sind diejenigen, die eine kinder- und jugendpsychiatrische Vorstellung ihres minderjährigen Kindes, wiederholt auch auf Drängen des weiteren Umfeldes wie Mitarbeiter des Kindergartens, der Schule, des Jugendamtes, initiieren. Anlass der Vorstellung sind häufig das Umfeld störende und/oder besorgniserregende Entwicklungs- und Verhaltensauffälligkeiten der Kinder und Jugendlichen. Die v. a. störenden Verhaltensauffälligkeiten sind nicht selten zu den expansiven Störungsbildern zu zählen, welche v. a. im Kindesalter deutlich häufiger von Jungen als von Mädchen gezeigt werden und welche nicht selten eine kinder- und jugendpsychiatrische Vorstellung zur Folge haben.

- Dieser Umstand kann die höhere Vorstellungsquote der Jungen im Vergleich zu den Mädchen, unter Berücksichtigung der deutlich besseren Anpassungsfähigkeit der Mädchen, im Wesentlichen erklären.

4.1.2 Diagnose auf Achse II der ICD-10/MAS

Die auf Achse II der ICD-10/MAS klassifizierten umschriebenen Entwicklungsstörungen traten, im Vergleich zu den in der Literatur genannten Angaben, beim vorliegenden Patientenkollektiv mit einer rezeptiven Sprachstörung ungewöhnlich häufig auf, die umschriebenen Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten bzw. der motorischen Funktionen zeigten die Probanden, ebenso ungewöhnlich selten, nur vereinzelt [63]. Die

hohe Identifizierungsrate einer rezeptiven Sprachstörung ist mit der spezialisierten Abteilung für Sprachstörungen innerhalb der Entwicklungsambulanz des Heckscher Klinikums zu erklären. Die quasi nicht auftretenden umschriebenen Entwicklungsstörungen der schulischen Fertigkeiten beruht auf dem relativ niedrigen Durchschnittsalter der Probanden von 7;9 Jahren. Für die niedrigen Fallzahlen bei den umschriebenen Entwicklungsstörung der motorischen Fertigkeiten wurde keine Erklärung gefunden.

4.1.3 Diagnose auf Achse III der ICD-10/MAS

Das multiaxiale Klassifikationsschema für psychische Störungen des Kindes- und Jugendalters nach ICD-10 hat für das Intelligenzniveau die Achse III vorgesehen. Bei den 91 Probanden wurde im Mittelwert ein IQ von 89 getestet. Die Mädchen zeigten mit einem mittleren IQ von 77 eine deutlich ausgeprägtere kognitive Entwicklungsverzögerung als die Jungen mit einem mittleren IQ von 93. Etwa 38% der vorgestellten Mädchen und nur 7% der vorgestellten Jungen wiesen eine leichte intellektuelle Behinderung auf. Dieses, so wie die oben genannten mittleren IQ-Werte, wurde interpretiert als Hinweis darauf, dass der Vorstellungsgrund von Mädchen vielfach eine zunehmende Sorge über ihre kognitive Entwicklung und weniger störende, expansive Verhaltensweisen zu sein schien. Bei den Jungen und Mädchen deutete ein IQ im Bereich der intellektuellen Behinderung auf eine ASS hin. Die Mädchen signalisierten bei einer durchschnittlichen kognitiven Leistungsfähigkeit eher das Vorliegen einer rezeptiven Sprachstörung als eine ASS, bei den Jungen war in diesem kognitiven Leistungsbereich kein Trend auszumachen.

4.1.4 Zusammenfassung der Diskussion der klinischen Ergebnisse

Beim Untersuchungsklientel der vorliegenden Studie, mit auffallend mehr Jungen als Mädchen, wurde die ASS, die Anpassungsstörung, die rezeptive Sprachstörung und das ADHS als häufigste Diagnosen, so wie ADHS und Enuresis als häufigste Komorbidität gestellt.

Die ASS zeigte absolut betrachtet die erwartete, deutliche Jungenwendigkeit.

Die ASS stellte die häufigste psychiatrische, die rezeptive Sprachstörung die häufigste Diagnose bei den umschriebenen Entwicklungsstörungen dar. Somit eignete sich das Untersuchungsklientel sehr gut, als Beitrag zur Klärung der Frage, inwieweit die SRS zwischen ASS und rezeptiver Sprachstörung differenzieren und als Vorauswahl-kriterium herangezogen werden kann.

4.2 SRS - Erkenntnisse

Es wurden der T-Gesamtwert und die Profile der Subskalen –T-Werte den ICD-10/MAS-Diagnosen der Achse I und II, mit dem Fokus auf ASS und rezeptive Sprachstörung, gegenübergestellt und geprüft, ob den einzelnen T-Gesamtwert-Bereichen bestimmte Diagnosen, ggf. in Abhängigkeit von der kognitiven Begabung und dem Geschlecht, zuordnenbar sind, bzw. die Differenzierungsfähigkeit zwischen ASS und rezeptiver Sprachstörung nachweisbar ist. Zudem wurde ermittelt in wie weit die Profile der Subskalen T-Werte so wie die einzelnen Subskalen-T-Werte auf verschiedene Diagnosen hinweisen bzw. zwischen ASS und rezeptiver Sprachstörung differenzieren können.

4.2.1 Aussagekraft der SRS zur Differenzierung der einzelnen Diagnosegruppen

Dem Manual ist zu entnehmen, dass etwa 30% einer typischen kinder- und jugendpsychiatrischen Klientel T-Gesamtwerte ≥ 76 erreichen [19], dieses traf ebenso für die 91 Probanden dieser Studie zu. Die vorliegenden Ergebnisse bzgl. des T-Gesamtwertes belegten insoweit eine gute Differenzierungsfähigkeit, da sich die Durchschnitts-T-Gesamtwerte der jeweiligen klinischen Diagnosen signifikant voneinander unterschieden (s. 3.3.5.1)

Die Subskalen-T-Wert Profile der Jungen zeigten anschaulich, die von Bölte und Poutska [19] beworbene Differenzierungsfähigkeit zwischen den Diagnosen ASS, Anpassungsstörung und ADHS. Auch bei den Mädchen war die Differenzierungsfähigkeit gegeben, wenn auch nicht ganz so anschaulich wie bei den Jungen bzw. im Manual beschrieben.

4.2.2 Aussagekraft der SRS zur Identifizierung von ASS und zur Abgrenzung von einer rezeptiven Sprachstörung

4.2.2.1 T-Gesamtwert

Nach der klinischen Diagnostik erhielten 36 Probanden eine ASS, 30 Jungen und sechs Mädchen, alle wurden von ihren Eltern nach der SRS mit einer schwachen bis mittelschweren bzw. schweren Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität wahrgenommen. Dieses war kongruent mit der im Manual [20] angegebenen Verteilung. Auch die weitere Differenzierung der Daten nach Geschlecht spiegelte die aus der Literatur bekannten Angaben wieder, dass etwa zwei Drittel der Mädchen (4) und Jungen (22) mit ASS eine schwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität aufweisen.

Etwa 73% der Jungen mit einer klinisch diagnostizierten ASS erhielten einen T-Gesamtwert ≥ 76 , jedoch kein Junge mit einer rezeptiven Sprachstörung. Umgekehrt betrachten, erfüllten etwa 92% der Jungen mit einer schweren Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität die Kriterien der ICD-10 für eine ASS. Somit konnte im Rahmen dieser Studie gezeigt werden, dass die SRS bei Jungen sehr gut zwischen einer ASS und einer rezeptiven Sprachstörung bezüglich des T-Gesamtwertes differenzieren konnte.

Die Mädchen mit einer ASS wurden insgesamt von ihren Eltern etwas seltener schwer beeinträchtigt in ihrer sozialen Reaktivität wahrgenommen, als die Jungen. Auffällig erschien, dass nur bei 50% der Mädchen mit einer schweren Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität eine ASS diagnostiziert wurde. Ein Mädchen mit einer rezeptiven Sprachstörung und drei aus der Gruppe "Andere" bildeten die anderen 50% der Mädchen mit einem T-Gesamtwert ≥ 76 . Laut der Verfasser der SRS seien, neben den Kindern und Jugendlichen mit ASS, Kinder und Jugendliche „mit sehr schweren Formen von neurotischen oder affektiven Störungen (z. B. Sozialphobie, Zwang), ADHS oder Störung des Sozialverhaltens“ [19] in diesem T-Gesamtwerte-Bereich anzutreffen. Dies traf für die Mädchen dieser Untersuchung nicht zu. Aufgrund der geringen Probandenzahl der Mädchen, erschien eine abschließende Interpretation der Ergebnisse nicht *lege artis*.

4.2.2.2 Subskalen-T-Wert

In der vorliegenden Untersuchung wurde zudem geprüft, ob die Ergebnisse der Subskalen-T-Wert Profile bzw. der einzelnen Subskalen-T-Werte zur genaueren Differenzierung zwischen einer ASS und einer rezeptiven Sprachstörung beitragen konnte. An dieser Stelle

ist anzumerken, dass eine Unterteilung autistischer Symptomatik in Teilbereiche aufgrund einer hohen Interkorrelation von Symptomen und Verhaltensclustern [19] zur Identifizierung einer ASS nicht immer zielführend ist. Von den Verfassern des Fragebogens SRS wurde die Zuweisung der Items zu den fünf Subskalen v. a. für therapeutische Zwecke vorgenommen [18].

Der Vergleich der beiden Profile der fünf Subskalen zwischen Probanden mit einer ASS und einer rezeptiven Sprachstörung zeigte insgesamt keinen signifikanten Unterschied [Abbildung 49]. Die Differenz der einzelnen Subskalen zwischen den Probanden mit einer ASS und einer rezeptiven Sprachstörung war in allen Subskalen deutlich gegeben, es gab keine Schnittpunkte der beiden Kurvenverläufe. Die Ergebnisse der Subskalen-T-Werte verdeutlichten, dass aufgrund eines gestörten Sprachverständnisses Kommunikationsprobleme entstehen können, die denen von Kindern mit einer ASS ähneln, sich jedoch in ihrem Ausprägungsgrad deutlich, signifikant unterschieden. Die Subskalen soziale Kommunikation (SKO) und autistische Manierismen (AM) mit einer T-Wert-Differenz von 21 bzw. 18 bildeten die größte Differenz. Stereotypes Verhalten und restriktives Interesse, die in der SRS in der Subskala autistische Manierismen (AM) zusammengefasst werden [16], zählt zu der Symptomtrias der ASS [12] und weniger zu den typischen Symptomen einer rezeptiven Sprachstörung. Daher wiesen sie folgerichtig nicht nur eine hohe Differenz zwischen den beiden o. g. Probandengruppen auf, sondern auch bei den Probanden mit ASS den zweit höchsten Subskalenwert. Bei denjenigen mit einer rezeptiven Sprachstörung gemeinsam mit den Subskalen soziale Bewusstheit (SB) und soziale Motivation (SM) den niedrigsten Wert. Die Fähigkeit angemessen auf soziale Schlüsselreize zu reagieren (SKO) [16] stellte für beide Probandengruppen ein Problem mit klinischer Relevanz dar. Die Subskala soziale Kognition (SK), also die Fähigkeit, soziale Schlüsselreize adäquat zu interpretieren (SK) [16], wies bei den Probanden mit einer rezeptiven Sprachstörung den höchsten Wert auf, bei denjenigen mit einer ASS den zweit-niedrigsten, insgesamt zeigte sich hier die niedrigste T-Wert-Differenz mit 9. Diese Einschätzung der Eltern ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass Kinder mit einer rezeptiven Sprachstörung [3] ähnlich wie die mit einer ASS [52] häufig verbale Aufforderungen nicht genau und zuverlässig beachten und auf diese entweder mit Latenzzeit, überhaupt nicht oder voreilig reagieren. Dass die Subskalen-T-Werte für die soziale Kognition (SK) und Kommunikation (SKO) bei häufig ähnlich gestörter verbaler Kommunikation von Kindern mit rezeptiver Sprachstörung im Vergleich zu denjenigen mit einer ASS [3] deutlich niedriger lagen, stützt die Annahme, dass sie die non- und paraverbalen Kommunikationswege deutlich häufiger nutzen und somit in ihrer sozialen Kompetenz [55] weniger beeinträchtigt sind als diejenigen mit einer ASS.

4.2.3 Zusammenfassung der Diskussion der SRS-Erkenntnisse

In der vorliegenden Untersuchung konnte die, vom Verfasser der SRS [15] angegebene, Differenzierungsfähigkeit der SRS zwischen den Diagnosen ASS, Anpassungsstörung und ADHS, unabhängig von der kognitiven Leistungsfähigkeit, gezeigt werden.

Bei der Identifizierung einer ASS in Abgrenzung zu einer rezeptiven Sprachstörung ergaben die Ergebnisse der SRS einen richtungsweisenden Ansatz. Eine schwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität (T-Gesamtwert ≥ 76) mit jeweiligen Subskalen-T-Werten ≥ 70 so wie ein Profil $SKO > AM > SK$ (= $SM > SB$) gaben einen Hinweis auf eine ASS. Ein normales Maß an bzw. eine schwache Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität (T-Gesamtwert $40 \leq T \leq 60$ bzw. $61 \leq T \leq 75$) mit jeweiligen Subskalen-T-Werten ≤ 65 so

wie ein Profil $SK > SKO > SB = SM = AM$ gaben einen Hinweis auf eine rezeptive Sprachstörung.

4.3 Kritik und Ausblick

Die Anzahl der Probanden der vorliegenden Untersuchung erwies sich, hinsichtlich einer weiteren geschlechtsspezifischen und kognitiven Differenzierung, mit 91 als begrenzt aussagefähig. Die drei Vergleichsgruppen: ASS (36 Probanden), rezeptive Sprachstörung (31 Probanden) und "Andere" (24 Probanden), waren unterschiedlich groß und mit einer minimalen Anzahl von 24 relativ klein. Zudem konnte keine Vergleichsgruppe mit einem auf Achse I – III (ICD-10/ MAS) unauffälligem Klientel gebildet werden.

Die Auswertung der Daten der 70 an der Studie teilnehmenden Jungen, konnte sowohl die Differenzierungsfähigkeit als auch ASS-Identifizierungsfähigkeit der SRS gut belegen. Bei den Mädchen erscheint es sinnvoll in weiteren Studien, mit einer höheren Probandenzahl, dieses zu untersuchen.

Die ausführliche Autismusdiagnostik ist hochspezialisiert und zeitaufwendig, so dass die autismspezifischen Instrumente wie der ADOS-2 und ADI-R nur bei den Probanden mit klinischer- und nicht bei allen Probanden mit SRS-Indikation (T-Gesamtwert ≥ 76) durchgeführt worden war.

Zur Anwendbarkeit der SRS zur ASS-Identifizierung bei Patienten mit einer niedrigen Intelligenz oder geistigen Behinderung, erscheint eine Studie mit einer höheren Probandenzahl von unterdurchschnittlich Begabten zur Verifizierung der vorliegenden Annahmen sinnvoll.

Eine Überprüfung, inwieweit der jeweilige Elternteil, meistens die Mutter, die Fragen der SRS richtig verstanden haben, ist nicht erfolgt.

5 Zusammenfassung

Eine ambulante Vorstellung von Kindern und Jugendlichen in der Kinder- und Jugendpsychiatrie erfolgt in der Regel aufgrund von Entwicklungs- und/oder Verhaltensauffälligkeiten, der Differenzierung zwischen einer psychische Störung und einer Normvariante gehen häufig verschiedene diagnostische Pfade voraus, die sich für Patienten und Behandler oft als äußerst schwierig und langwierig erweisen und eine Herausforderung an die diagnostischen Instrumente der Kinder- und Jugendpsychiatrie darstellen.

In einer retrospektiven klinischen Untersuchung werteten wir die Daten von 91 Kindern und Jugendlichen aus, die in einer Spezialambulanz für Verhaltens- und Entwicklungsstörungen vorgestellt wurden. Bei ihnen wurde eine multiprofessionelle kinder- und jugendpsychiatrische Diagnostik hinsichtlich Alter, Geschlecht, IQ, Diagnose (MAS ICD-10, Achse I-III) durchgeführt, so wie von einem Elternteil der Fragebogen der Social Responsiveness Scales (SRS) – Skala zur Erfassung sozialer Reaktivität – ausgefüllt.

Gegenstand unserer Untersuchung war, neben einem weiteren Erkenntnisgewinn über Art, Häufigkeit und Komorbidität, bei verhaltensauffälligen Mädchen und Jungen im Alter zwischen vier und 17;6 Jahren, zu erfassen, ob die Beeinträchtigung in der sozialen Reaktivität, abgebildet in der SRS, zwischen autistischen und sprachverständnisgestörten Probanden Unterschiede der Art aufweisen, dass sie richtungweisend für die weitere Diagnostik bzgl. einer ASS sein und somit ein Vorauswahlkriterium darstellen können.

93% des Untersuchungsklientels erhielt eine psychiatrische Diagnose. Die ASS wurde als häufigste psychiatrische Diagnose, bei 36, die rezeptive Sprachstörung als häufigste umschriebene Entwicklungsstörung bei 31 Kindern und Jugendlichen gestellt. Bei 24 Probanden wurde weder eine ASS noch eine rezeptive Sprachstörung diagnostiziert, sie wurden in der Gruppe "Andere" zusammengefasst. Es bildete sich eine durchschnittliche kognitive Begabung in der Gesamtstichprobe ab, wobei die Mädchen mit einem mittleren IQ von 77 sich in der kognitiven Entwicklung deutlich verzögert präsentierten.

In der vorliegenden Untersuchung konnte die Differenzierungsfähigkeit der SRS zwischen den Diagnosen ASS, Anpassungsstörung und ADHS, unabhängig von der kognitiven Leistungsfähigkeit, sowohl bei der Betrachtung des T-Gesamtwertes als auch des Subskalen-T-Wert-Profils bestätigt werden.

Bei der Identifizierung einer ASS in Abgrenzung zu einer rezeptiven Sprachstörung ergaben die Ergebnisse der SRS einen richtungsweisenden Ansatz. Eine schwere Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität mit jeweiligen Subskalen-T-Werten ≥ 70 gaben Hinweise auf eine ASS. Ein normales Maß an bzw. eine schwache Beeinträchtigung der sozialen Reaktivität mit jeweiligen Subskalen-T-Werten ≤ 65 gaben Hinweise auf eine rezeptive Sprachstörung. Die Profile der Subskalen-T-Werte diskriminierten nur vage Probanden mit einer ASS gegenüber denjenigen mit einer rezeptiven Sprachstörung.

Die geschlechtsspezifische Differenzierung unterstrich diesen richtungsweisenden Ansatz bei den Jungen. Aufgrund der geringen Probandenzahl der Mädchen mit großer Streuung konnte diesbezüglich keine wissenschaftlich seriöse Aussage getroffen werden.

Die Ergebnisse indizieren, dass die SRS ein Vorauswahlkriterium in einer Spezialambulanz für Verhaltens- und Entwicklungsstörungen bzgl. der Abgrenzung einer ASS von anderen psychischen Störungsbildern, mit und ohne Sprachstörung, bzw. einer Normvariante ohne psychiatrische Relevanz, darstellt. Inwieweit die SRS als Differenzierungsinstrument für ASS versus Sprachstörung in der frühen Phase der Diagnostik sinnvoll eingesetzt werden kann, sollte in weiteren Studien überprüft werden. Die vorliegende Untersuchung belegte, dass der Fragebogen SRS Hinweise gibt, in welche Richtung eine korrekte, gewissenhafte Diagnostik durchgeführt werden sollte und unterstützt, bei einer differenzierten Beurteilung, die Wahl des weiteren klinischen Procedere.

Literaturverzeichnis

- [1] Allely, C. S. (2019). Understanding and recognising the female phenotype of autism spectrum disorder and the „camouflage“ hypothesis: a systematic PRISMA review. *Advances in Autism*. 5. Band, 1. Heft, S. 14-37, doi: 10.1108/AIA-09-2018-0036 2018
- [2] Amorosaat, H; Noterdaeme, M. (2002). Frühkindlicher Autismus: Alter bei Beginn und frühe Abbauprozesse. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, Heft 30, S. 211.
- [3] Amarosa, H.; Noterdaeme, M. (2003a). *Rezeptive Sprachstörungen*, Therapiemanual. 1. Auflage, S. 10, Hogrefe.
- [4] Amarosa, H.; Noterdaeme, M. (2003b). *Rezeptive Sprachstörungen*, Therapiemanual. 1. Auflage, S. 13, Hogrefe.
- [5] Amarosa, H.; Noterdaeme, M. (2003c). *Rezeptive Sprachstörungen*, Therapiemanual. 1. Auflage, S. 22, Hogrefe.
- [6] Asperger, H. (1944). *Die autistischen Psychopathien im Kindesalter*. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 117. Band, S. 76–136, Springer-Verlag, doi: 10.1007/BF01837709
- [7] Bachmann, C.; Gerste, B.; Hoffmann, F. (2018). Diagnoses of autism spectrum disorders in Germany: Time trends in administrative prevalence and diagnostic stability. *Autism: The International Journal of Research and Practice*. 22. Band, 3. Heft, S. 283-290, doi: 10.1177/1362361316673977
- [8] Bachmann, C.; Manthey, T.; Kamp-Becker, I.; Glaeske, G.; Hoffmann, F.(2013). Psychopharmacological treatment in children and adolescents with autism spectrum disorders in Germany. *Research in Developmental Disabilities*; 34. Band, S. 2551–2563.
- [9] Baird, G. et al. (2000). A screening instrument for autism at 18 months of age: A 6-year follow-up study. *Journal of the American Academy of Child Adolescent Psychiatry*. 39. Band, 6. Heft, S. 694-702
- [10] Bargiela, S.; Steward, R.; Mandy, W. (2016). The Experiences of Late-diagnosed Women with Autism Spectrum Conditions: An Investigation of the Female Autism Phenotype. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 46. Band, 10. Heft, S. 3281–3294
- [11] Bleuler, E. (1911). *Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien*. Unveränderte Neuauflage der Ausgabe von 1911 (Franz Deuticke). S. 304, © 2014 Psychosozial-Verlag
- [12] Bölte, S. Hrsg. (2009). *Autismus*. 1. Auflage, S. 34.
- [13] Bölte, S.; Rühl, D.; Schmötzer, G.; Putsch, F. (2006). *ADI-R Diagnostisches Interview für Autismus – Revidiert*. Manual. Bern: Huber.
- [14] Bölte, S.; Poustka, F. (2007a). SRS, Skala zur Erfassung sozialer Reaktivität - Dimensionale Autismus-Diagnostik. Deutsche Fassung der Social Responsiveness Scale (SRS) von John N. Constantino und Christian P. Gruber, Ref-ID: T_SRS_L. Manual. S. 9.
- [15] Bölte, S.; Poustka, F. (2007b). SRS, Skala zur Erfassung sozialer Reaktivität - Dimensionale Autismus-Diagnostik. Deutsche Fassung der Social Responsiveness Scale (SRS) von John N. Constantino und Christian P. Gruber, Ref-ID: T_SRS_L. Manual. S. 13.

- [16] Bölte, S.; Poustka, F. (2007b). SRS, Skala zur Erfassung sozialer Reaktivität - Dimensionale Autismus-Diagnostik. Deutsche Fassung der Social Responsiveness Scale (SRS) von John N. Constantino und Christian P. Gruber, Ref-ID: T_SRS_L. Manual. S. 14.
- [17] Bölte, S.; Poustka, F. (2007c). *SRS, Skala zur Erfassung sozialer Reaktivität - Dimensionale Autismus-Diagnostik*. Deutsche Fassung der Social Responsiveness Scale (SRS) von John N. Constantino und Christian P. Gruber, Ref-ID: T_SRS_L. Manual. S. 21.
- [18] Bölte, S.; Poustka, F. (2007d). *SRS, Skala zur Erfassung sozialer Reaktivität - Dimensionale Autismus-Diagnostik*. Deutsche Fassung der Social Responsiveness Scale (SRS) von John N. Constantino und Christian P. Gruber, Ref-ID: T_SRS_L. Manual. S. 27.
- [19] Bölte, S.; Poustka, F. (2007e). *SRS, Skala zur Erfassung sozialer Reaktivität - Dimensionale Autismus-Diagnostik*. Deutsche Fassung der Social Responsiveness Scale (SRS) von John N. Constantino und Christian P. Gruber, Ref-ID: T_SRS_L. Manual. S. 25.
- [20] Bölte, S.; Poustka, F. (2007f). SRS, Skala zur Erfassung sozialer Reaktivität - Dimensionale Autismus-Diagnostik. Deutsche Fassung der Social Responsiveness Scale (SRS) von John N. Constantino und Christian P. Gruber, Ref-ID: T_SRS_L. Manual. S. 35.
- [21] Dray, S.; Campbell, M.; Gilmore, L. (2006) Why are girls with ADHD invisible?. *Connections*, 23. Band, 2. Artikel, S. 2-7, Queensland Guidance and Counselling Association Inc., www.researchgate.net/publication/27474051
- [22] Elsabbagh, M.; Divan, G. et al. (2012). Global Prevalence of Autism and Other Pervasive Developmental Disorders. *Autismus Research*. 5. Band, 3. Heft, S: 160–179, Wiley-Blackwell online open, doi: 10.1002/aur.239
- [23] Falkai, P.; Wittchen, H.-U. (2015). *Diagnostische Kriterien DSM-5*®. 1. Auflage, S. 34, Hogrefe.
- [24] Fombonne, E. (1991). *The Use of Questionnaires in Child Psychiatry Research: Measuring their Performance and Choosing an Optimal Cut-Off*. This paper is based on a lecture to the Royal College of Psychiatrists, Child and Adolescent Psychiatry Specialist Section Meeting on 16 March 1990. Wiley online library, <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1991.tb00343.x>
- [25] Freiberger, H. J.; Ermer, A.; Steglitz, R.-D. (2012). Psychiatrische Untersuchung und Befunderhebung. *Kompendium der Psychiatrie, Psychotherapie, Psychosomatischen Medizin*. 12. Auflage, S. 5-16, Verlag Huber, Hogrefe.
- [26] Freitag, C. M.; Kitzerow, J.; Medda, J.; Soll, S.; Cholemkery, H. (2017). *Autismus-Spektrum-Störungen*. Leitfaden Kinder- und Jugendpsychotherapie. 24. Band, S. 4, Hogrefe.
- [27] Goodman, R.; Scott, S.; Rothenberger, A. (2007). *Kinderpsychiatrie kompakt*. 2. Auflage, S. 292. Steinkopff-Verlag Heidelberg, ISBN 978-3-7985-1612-0.
- [28] Goswami, Usha (2001). *So denken Kinder: Einführung in die Psychologie der kognitiven Entwicklung*. Hans Huber, Bern.
- [29] Haas, M. (18.05.2018). Die Lösung für Alles – Einer für 50.000. *Süddeutsche Zeitung, SZ-Magazin*.
- [30] Herpertz-Dahlmann, B.; Resch, F.; Schulte-Markwort, M.; Warnke, A. (2007). *Entwicklungspsychiatrie: Biopsychologische Grundlagen und die Entwicklung psychischer Störungen*. 2. Auflage, S. 149, Schattauer.

- [31] Hucklenbroich, C. (17.01.2017). Fehldiagnosen zuhauf. *Taz*. Gesellschaft/ Gesundheit
- [32] Huppert, R. (2010). *Fortbildungsskript: Psychopathologie*. Heckscher Klinikum, Abteilung Rottmannshöhe.
- [33] Kamp-Becker, I.; Smidt, J.; Ghahreman, M.; Heinzel-Gutenbrunner, M.; Becker, K.; Remschmidt, H. (2010). Categorical and Dimensional Structure of Autism Spectrum Disorders: The Nosologic Validity of Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 40. Band, 8. Heft, S. 921-929, doi: 10.1007/s10803-010-0939-5
- [34] Kamp-Becker, I. (2011). *Früherkennung und -behandlung von Autismus-Spektrum-Störungen*. Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Philipps-Universität, Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH, Standort Marburg, Forum Kindergesundheit.
- [35] Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Journal: Nervous Child*; 2. Band, S. 217-250
- [36] Kanning, U. P. (2002). Soziale Kompetenz - Definition, Strukturen und Prozesse. *Zeitschrift für Psychologie / Journal of Psychology*. Heft. 210, S. 154-163, Hogrefe, doi.org/10.1026/ /0044-3409.210.4.154.
- [37] Klauber, J.; Günster, C.; Gerste, B.; Robra, B.-P.; Schmacke, N. Hrsg. (2016). *Versorgungs-Report 2015/2016, Schwerpunkt „Kinder und Jugendliche“*. Auszug S. 167-184. Schattauer (Stuttgart).
- [38] Lai, M. C.; Baron-Cohen, S.; Buxbaum J. D. (2015). Understanding autism in the light of sex/gender. *Molecular Autism*. 6:24, doi: 10.1186/s13229-015-0021-4
- [39] Lai, M. C.; Lombardo, M.; Baron-Cohen, S. (2014). Autism. *The Lancet*. 383. Band, 9920. Heft, S. 896-910.
- [40] Laucht, M.; Esser, G.; Schmidt, M. H. (2000). Externalisierende und internalisierende Störungen in der Kindheit: Untersuchungen zur Entwicklungspsychopathologie. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*. 29. Band, S. 284-292. Hogrefe.
- [41] Largo, R H. (2002). *Babyjahre: Entwicklung und Erziehung in der ersten vier Kinderjahren*. 4. Auflage, Piper Verlag.
- [42] Le Couteur, A.; Lord, C.; Rutter, M. (2003). *Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R)*. Los Angeles: Western Psychological Services
- [43] Levinson B.(1988). *Rain Man*. Unites Artists, USA.
- [44] Loomes, R.; Hull, L.; Mandy, W. P. L. (2017). What is the male-to-female ratio in autism spectrum disorder? A systematic Review and Meta analyse. *Journal of the American Academy of Child Adolescent Psychiatry*. 56. Band, 6. Heft, S. 466-474
- [45] Lord, C.; Petkova, E.; Hus, V.; Gan, W.; Lu, F.; Martin, D. M. et al. (2012). A multisite study of the clinical diagnosis of different autism spectrum disorders. *Archives of General Psychiatry*. 69. Band, 3. Heft, S. 306-313, doi: 10.1001/ archgenpsychiatry.2011.148
- [46] Marquez; J. R. (2016).How ADHD Is Different for Girls. WebMD Feature. www.webmd.com/add-adhd/childhood-adhd/features/adhd-different-girls#1.
- [47] McCarthy, P.; Fitzgerald, M.; & Smith, M. A. (1984). Prevalence of childhood autism in Ireland. *Irish Medical Journal*. 77. Band, 5. Heft, 129-130

- [48] Noterdaeme, M.; Amorosa, H. (1998). Verhaltensauffälligkeiten bei sprachentwicklungsgestörten Kindern, Child-behavior-Checklist als Screeninginstrument. *Monatsschrift Kinderheilkunde*. 146. Band, 10. Heft, S. 931-937
- [49] Noterdaeme, M. (2008). Psychische Auffälligkeiten bei sprachentwicklungsgestörten Kindern. *Forum für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie*. 3. Heft, S. 38-49
- [50] Noterdaeme, M. (2011). *Autismus-Spektrum-Störungen – ein Überblick zum aktuellen Forschungsstand*. Pädiatrietage 2011, S. 2, DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0030-1256068>
- [51] Noterdaeme, M.; Ullrich, K.; Enders, A. Hrsg. (2017a). *Autismus-Spektrum-Störung (ASS)*. Stuttgart, W. Kohlhammer.
- [52] Noterdaeme, M.; Ullrich, K.; Enders, A. Hrsg. (2017b). *Autismus-Spektrum-Störung (ASS)*. S. 64, Stuttgart, W. Kohlhammer.
- [53] Palm, C. (03.04.2016). Hochbegabte Autisten: Rain Man vor der Waschmaschine. *FAZ*.
- [54] Park, H.R.; Lee, J.; Moon, H.; et. al. (2016). A Short Review on the Current Understanding of Autism Spectrum Disorders. *Experimenta Neurobiology*. 25. Band, 1. Heft, S. 1-13.
- [55] Perren, S.; Groeben, M.; Stadelmann, S; von Klitzing, K. (2008). Selbst- und fremdbezogene soziale Kompetenzen: Auswirkungen auf das emotionale Befinden. In Malti, T. & Perren, S. (Hrsg.). *Soziale Kompetenz bei Kindern und Jugendlichen. Entwicklungsprozesse und Förderungsmöglichkeiten*. S. 89-107, Kohlhammer.
- [56] Remschmidt, H.; Schmidt, M. H.; Poustka, F. (2017a). Multiaxiale Klassifikationsschema für psychische Störungen des Kindes- und Jugendalters nach ICD-10. 7. Auflage. Hofgreve.
- [57] Remschmidt, H.; Schmidt, M. H.; Poustka, F. (2017b). Multiaxiale Klassifikationsschema für psychische Störungen des Kindes- und Jugendalters nach ICD-10. 7. Auflage, S. 69. Hofgreve.
- [58] Rose-Krasnor, L. (1997). The nature of social competence: A theoretical review. In: *Social Development*. 6. Band, 1. Auflage, S. 111-135. Wiley online library, <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.1997.tb00097.x>
- [59] Rühl, D.; Bölte, S.; Feineis-Matthews, S.; Poustka, F. (2004). Diagnostische Beobachtungsskala für Autistische Störungen (ADOS), Bern: Huber.
- [60] Rydell, A.-M.; Hagekull, B.; & Bohlin, G. (1997). Measurement of two social competence aspects in middle childhood. In: *Developmental Psychology*. 33. Band, 5. Heft, S. 824- 833.
- [61] Schmid-Denter, U. (2005). *Soziale Beziehungen im Lebenslauf*. Lehrbuch, 4. Auflage. Beltz Verlag, Weinheim (Basel).
- [62] Skrodzki, K. (2018). ADHS: Mädchen zeigen oft starken Redefluss und Gefühlsschwankungen. *Pressemeldung des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte e.V.*, www.kinderaerzte-im-netz.de
- [63] von Suchodoletz, W. (2003). Umschriebene Sprachentwicklungsstörungen. *Monatsschrift Kinderheilkunde*. 151. Band, 1. Heft, S. 31-37. DOI 10.1007/s00112-002-0644-3.

- [64] Sozialgesetzbuch (2017). *Rehabilitation und Teilhabe von Menschen mit Behinderungen*. Neuntes Buch, Sozialgesetzbuch - SGB IX, § 2 Begriffsbestimmungen.
- [65] Steinhausen, H.-C. (2016). Soziale Entwicklung; Psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen – Lehrbuch der Kinder- und Jugend-psychiatrie und Psychotherapie. 8. Auflage, Kap. 1.4.3, Urban & Fischer in Elsevier.
- [66] Sucharewa, G. J. (1926). Die schizoiden Psychopathien im Kindesalter, *Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie*. Band 60, S. 237-261.
- [67] Tomblin, J. B.; Smith, E.; Zhang, X. (1997). Epidemiology of specific language impairment: prenatal and perinatal risk factors. *Journal of Communication Disorder*. 30. Band, 4. Heft, S. 325–343.
- [68] Wing, I.; Gould J. (1979). Severe impairment of social interaction and associated abnormalities in children epidemiology and classification, *Journal of Autism and Development Disorders*. Band 9, S. 11-29.