technische universität dortmund

psycholinguistics eyetracking laboratory

FAKULTÄT KULTURWISSENSCHAFTEN

MA LABG 2016
Lehramt für sonderpädagogische Förderung

Masterarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades Master of Education (M.Ed.)

„Vergleich des Umgangs mit W-Fragen von deutschsprachigen Kindern mit spezifischer Sprachentwicklungsstörung und Autismus-Spektrum-Störung"

Sommersemester 2020

Vorgelegt von

Sarah Nordhaus

Nordkirchen, den 08.07.2020

Erstprüferin: Prof. Dr. Barbara Mertins

Zweitprüferin: Dr. Kerstin Leimbrink

I am odd, I am new
I wonder if you are too
I hear voices in the air
I see you don't, and that's not fair
I want to not feel blue
I am odd, I am new
I pretend that you are too
I feel like a boy in outer space
I touch the stars and feel out of place
I worry what others might think
I cry when people laugh, it makes me shrink
I am odd, I am new
I understand now that so are you
I say I, "feel like a castaway"
I dream of a day that that's okay
I try to fit in
I hope that someday I do
I am odd, I am new

(Benjamin Giroux, Schüler mit ASS, 10 Jahre, 2016)

I am different, not less.

(Temple Grandin, Dozentin für Tierwissenschaften an der Colorado State University, ASS)

Danksagung

Die Fertigstellung dieser Masterarbeit markiert gleichzeitig den Endpunkt meines Studiums und somit das Ende meiner universitären Ausbildung. Hiermit möchte ich mich bei all jenen bedanken, die durch ihre fachliche und persönliche Unterstützung zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen und mich während dieser Zeit unterstützt haben.

Zu allererst gilt ein besonderer Dank *Barbara Mertins*: Danke für die tatkräftige Unterstützung, die intensive Betreuung und die vielen Möglichkeiten, die du mir während meines Studiums geboten hast. Diese genau richtig Balance zwischen Freiheit und Unterstützung hat dazu beigetragen, dass ich erleben durfte, was es heißt, im eigentlichen Sinne zu studieren. Auch dem *Team Mertins der psycholinguistics laboratories* danke ich für die unterschiedlichste Expertise, den Austausch und die konstruktive Kritik, die zur Entstehung dieser Masterarbeit beigetragen haben. Hier geht ein besonderer Dank an *Hannah*: Danke für deinen statistischen Rat, die vielen Videogespräche und Austausche.

Danken möchte ich auch *Hannah, Judith, Emilia, Armin* und *Jannis*: Danke, dass ihr mich durch eure konstruktive Kritik in fachlicher wie technischer Hinsicht unterstützt und an diese Arbeit geglaubt habt. Danke, dass ihr viel Zeit geopfert habt, um diese Arbeit zu ermöglichen!

Mein Dank gilt darüber hinaus *Herrn Prof. Dr. Christian Dobel* und *Frau Dr. med. Silvia Bohne* vom Universitätsklinikum Jena, die mir erneut die Kontaktaufnahme zu Probanden[1] mit spezifischer Sprachentwicklungsstörung ermöglicht hätten und sich dafür einsetzten, dass diese empirische Forschungsarbeit umgesetzt werden kann. Leider konnte diese Möglichkeit aufgrund der Corona-Pandemie letztlich doch nicht genutzt werden.

Ich danke dir *Christoph*, dass du mir deine Küche für die Aufnahmen zur Verfügung gestellt und mich in der Kontaktaufnahme mit potenziellen Probanden unterstützt hast!

Abschließend gilt ein besonderer Dank all den *Familien, Schulen, Kindergärten* und vor allem den *Kindern*, die sich bereit erklärt haben, an meiner Studie teilzunehmen und mich mit offenen Armen bei sich empfingen. Ohne eure Bereitschaft und Motivation wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen!

Nordkirchen, den 08.07.2020

[1] Aus Gründen der Ästhetik und Lesbarkeit wird im Folgenden das generische Maskulinum verwendet. Die weiblichen Formen sind implizit mitzulesen.

Abstract

The present study explored and compared the understanding and production of German wh-questions as well as Finiteness Marking in ten children with autism spectrum disorder (ASD) between the ages of seven and twelve and eleven children without cognitive or linguistic impairments between the ages of four and seven. Furthermore, a literature-based comparison with results from studies about Specific Language Impairment (SLI) was carried out. The study's aim was to find out whether children with ASD and SLI differed in their language use referring to the observed phenomena. Therefore, question-with-picture tasks about wh-questions from the DELV-Test, which were translated into German, were used as a context for the investigation. The understanding and the production of wh-questions were examined as well as morphological markings in verbs. Results showed that the groups of ASD and SLI differed in their understanding and production of wh-questions as well as in their Finiteness Marking. Even though both groups showed difficulties with the understanding and production of syntactical complex wh-questions, children with ASD did not show any problems in Finiteness Marking. They performed similarly to their control group. In sum, the results show a difference in the handling of Finiteness Marking by the critical groups. With respect to morphosyntax, the data do not support the assumption of a comparable disorder and causation for the difficulties in the understanding and production of syntactical complex wh-questions of both groups but rather suggest a dissimilar causation.

Inhaltsverzeichnis

DANKSAGUNG III

ABSTRACT IV

INHALTSVERZEICHNIS V

ABBILDUNGSVERZEICHNIS VII

TABELLENVERZEICHNIS VIII

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS IX

1 EINLEITUNG 10

2 THEORETISCHE RAHMUNG 11

2.1 SPRECH- UND SPRACHSTÖRUNGEN 11

2.2 SPEZIFISCHE SPRACHENTWICKLUNGSSTÖRUNG 15

2.2.1 SSES und ihre Prävalenzrate *15*

2.2.2 Theorien und Erklärungshypothesen der SSES *18*

2.2.3 Morphosyntaktische und pragmatische Kompetenzen bei SSES *20*

2.3 AUTISMUS-SPEKTRUM-STÖRUNG 26

2.3.1 ASS und ihre Prävalenzrate *26*

2.3.2 Theorien und Erklärungshypothesen der ASS *30*

2.3.3 Morphosyntaktische und pragmatische Kompetenzen bei ASS *33*

2.4 FORSCHUNGSINTERESSE AM VERGLEICH DER SPRACHLICHEN PROFILE VON SSES UND ASS 39

2.5 W-FRAGEN IM DEUTSCHEN UND ENGLISCHEN – EIN ÜBERBLICK 41

2.5.1 Grammatische Grundlagen zu W-Fragen im Deutschen und Englischen *42*

2.5.2 Umgang mit W-Fragen von Kindern ohne sprachliche Beeinträchtigungen *45*

2.5.3 Umgang mit W-Fragen von Kindern mit SSES *46*

2.5.4 Umgang mit W-Fragen von Kindern mit ASS *52*

2.5.5 Fazit zum Umgang mit W-Fragen von Kindern mit SSES und ASS *55*

3 VORSTELLUNG DER STUDIE 56

3.1 FORSCHUNGSDESIGN UND METHODEN 56

3.1.1 Entwicklung und Formulierung der Fragestellung und Hypothesen für die Studie *56*

3.1.2 Verständnis von W-Fragen: DELV-Test *58*

3.1.2.1 Datenerhebung 58

3.1.2.2 Auswertungsmethode 62

3.1.3 Produktion von W-Fragen: DELV-Test *63*

3.1.3.1 Datenerhebung 63

3.1.3.2 Auswertungsmethode 65

3.1.4 Umgang mit Finitheit: DELV-Test *66*
3.1.4.1 Datenerhebung 66
3.1.4.2 Auswertungsmethode 67
3.1.5 Probandengruppe *68*
3.1.5.1 Die kritische Gruppe 1: SSES 68
3.1.5.2 Die kritische Gruppe 2: ASS 68
3.1.5.3 Die Kontrollgruppe: Kinder ohne sprachliche Beeinträchtigung 69

4 ERGEBNISSE DER STUDIE 69

4.1 VERSTÄNDNIS VON W-FRAGEN 69
4.1.1 Darstellung *69*
4.1.2 Diskussion *71*
4.1.3 Zwischenfazit *73*
4.2 PRODUKTION VON W-FRAGEN 73
4.2.1 Darstellung *73*
4.2.2 Diskussion *75*
4.2.3 Zwischenfazit *77*
4.3 UMGANG MIT FINITHEIT 77
4.3.1 Darstellung *77*
4.3.2 Diskussion *78*
4.3.3 Zwischenfazit *80*

5 ZUSAMMENFÜHRENDE DISKUSSION 80

6 FAZIT UND AUSBLICK 83

LITERATURVERZEICHNIS 85

ANHANG 99

ANHANG A: FRAGEBOGEN 100
ANHANG B: BEOBACHTUNGSBOGEN 102
ANHANG C: VERSTÄNDNISITEMS 105
ANHANG D: PRODUKTIONSITEMS 112
ANHANG E: BEISPIELHAFTER AUSZUG AUS EINEM TRANSKRIPT 121
ANHANG F: PUPPE KATIE 122
ANHANG G: AUSWERTUNG FRAGEBÖGEN 123
ANHANG H: HISTOGRAMME 125

7 EIDESSTATTLICHE VERSICHERUNG 128

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: *Durchschnittlicher Anteil von Inversionen in der V2-Stellung in der Studie von Nordhaus 2017(adaptiert von Nordhaus 2017, S. 41)* 24
Abbildung 2: *Item A in Miniaturansicht* 60
Abbildung 3: *Item B in Miniaturansicht* 60
Abbildung 4: *Item E in Miniaturansicht* 61
Abbildung 5: *Item H in Miniaturansicht* 61
Abbildung 6: *Versuchsitem 2 in Miniaturansicht* 63
Abbildung 7: *Item K in Miniaturansicht* 64
Abbildung 8: *Item O in Miniaturansicht* 64
Abbildung 9: *Item S in Miniaturansicht* 65
Abbildung 10: *Qualitative Auswertung Verständnisitems - Kinder mit ASS* 70
Abbildung 11: *Qualitative Auswertung Verständnisitems - Kontrollgruppe* 71
Abbildung 12: *Qualitative Auswertung Produktionsitems - Kinder mit ASS* 74
Abbildung 13: *Qualitative Auswertung Produktionsitems - Kontrollgruppe* 75

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: *KLASSIFIKATION HÄUFIGER SPRECH- UND SPRACHSTÖRUNGEN DES KINDESALTERS NACH ICD-10 (WHO 1990)* 13

TABELLE 2: *ICD-10: F84 TIEFGREIFENDE ENTWICKLUNGSSTÖRUNGEN* 26

TABELLE 3: *KLASSIFIZIERUNG UND BESCHREIBUNG DER IM AUSBLICK AUF DIE ICD-11 ENTHALTENDEN SUBKATEGORIEN DER ASS (VGL. WHO 2018)* 35

Abkürzungsverzeichnis

APA	American Psychological Association
ASS	Autismus-Spektrum-Störung
CGC	computational grammatical complexity hypothesis
DGJKP	Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jungendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie
DGPPN	Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
DS	Down-Syndrom
DSM	Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen (engl. Diagnostic and Statistical Manual)
EOI	Extended optional infinitive account
EUCC	Extended unique checking constraint account
ICD	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (engl. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems)
IPL	Intermodal preferential looking
MLU	Durchschnittliche Äußerungslänge (engl. Mean Length of Utterance)
OI	Optional infinitive
RDDR	Representational deficit for dependent relations hypothesis
SD	Standardabweichung
SSES	Spezifische Sprachentwicklungsstörung
TEGI	Test of Early Grammatical Impairment
ToM	Theory of Mind
TTR	Type-Token-Ratio
V2	Verbzweitsatz
VL	Verbletztsatz
WHO	Weltgesundheitsorganisation (engl. World Health Organization)

1 Einleitung

Sprachliche Kompetenzen haben eine zentrale Bedeutung für das Leben eines jeden Menschen, da sie soziales Miteinander und gesellschaftliche Teilhabe ermöglichen (vgl. Glascoe & Leew 2010). Daher birgt jede Beeinträchtigung oder Störung dieser Kompetenzen erhebliche Risiken für die emotionale, kognitive und soziale Entwicklung des betroffenen Individuums (vgl. von Suchodoletz 2013). Dies ist auch der Grund für die lange Tradition der Erforschung von sprachlichen Beeinträchtigungen (vgl. Rice, Steven & Betz 2005). Bisher bestand das Ziel von Studien in diesem Bereich häufig darin, die sprachlichen Auffälligkeiten einer bestimmten klinischen Gruppe zu beschreiben. So ist es auch in der Forschung hinsichtlich der sprachlichen Beeinträchtigung *Spezifische Sprachentwicklungsstörung (SSES)* und der tiefgreifenden Entwicklungsstörung *Autismus-Spektrum-Störung (ASS)*, bei der sich ebenfalls sprachliche Beeinträchtigungen zeigen, zu beobachten. Darüber hinaus bietet sich jedoch ein Vergleich der sprachlichen Profile dieser beiden Gruppen stark an, da hier ähnliche Auffälligkeiten festgestellt wurden, die auf eine Verbindung der beiden Gruppen hinweisen könnten. Dies ist vor allem in Bezug auf Aspekte der Komorbidität, eine mögliche gemeinsame genetische Basis und geteilte linguistische Marker interessant (vgl. Mendoza 2016).

Generell liegen bisher zu den sprachlichen Profilen dieser beiden kritischen Gruppen zu wenig empirische Daten vor, als dass die Ergebnisse eines solchen Vergleichs zu einem eindeutigen aktuellen Forschungsstand in Bezug gesetzt werden könnten. Die hohe Prävalenzrate der SSES mit 7,4 % (vgl. Tomblin, Smith & Zhang 1997) und der ASS mit 0,9-11% (vgl. Fombonne, Quirke & Hagen 2011) legitimiert die weitere Erforschung dieser sprachlichen Profile in höchstem Maße. Ziel dieser Forschungsarbeit ist es daher einen Überblick über den aktuellen Forschungsstand zu geben sowie mit der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Studie zur Generierung weiterer empirischer Daten beizutragen. Basierend auf diesem Forschungsstand ergab sich für die durchgeführte Studie die Fragestellung: *Unterscheiden sich deutschsprachige Kinder mit SSES in ihrem Umgang mit W-Fragen von deutschsprachigen Kindern mit ASS*? Die Stichprobe umfasste insgesamt 21 Probanden (N= 21) – zehn Kinder mit ASS und eine Kontrollgruppe von elf Kindern ohne Beeinträchtigung. Aufgrund der Corona-Pandemie konnte die ursprünglich angedachte weitere Probandengruppe von Kindern mit SSES nicht untersucht werden, sodass der Vergleich mit dieser Gruppe literaturbasiert vorgenommen wurde. Als Forschungsgegenstand der Studie wurden W-Fragen gewählt, da sie einen Meilenstein im kindlichen Spracherwerb markieren (vgl. Jyotishi, Deborah & Naigles 2017). Mithilfe ausgewählter Items des DELV-Tests (Seymour, de Villiers & Roeper 2018) wurden sprachliche Daten zu W-Fragen generiert und anschließend bezüglich der Bereiche Verständnis, Produktion und Umgang mit Finitheit ausgewertet.

Bevor die durchgeführte Studie und ihre Ergebnisse vorgestellt werden, gibt die theoretische Rahmung einen Überblick über für diese Arbeit zentrale Forschungsergebnisse. Kapitel 2.1 beschäftigt

sich dazu zunächst übergeordnet mit Sprech- und Sprachstörungen. Daraufhin erfolgt eine Darstellung der beiden fokussierten Beeinträchtigungen SSES (vgl. Kapitel 2.2) und ASS (vgl. Kapitel 2.3) unter besonderer Berücksichtigung der morphosyntaktischen Kompetenzen (vgl. Kapitel 2.2.3; Kapitel 2.3.3). Anschließend wird das Forschungsinteresse am Vergleich dieser beiden kritischen Gruppen aus den zuvor gewonnenen Erkenntnissen abgeleitet und ein Überblick über aktuelle Forschungsvorhaben zu diesem Thema gegeben (vgl. Kapitel 2.4). Kapitel 2.5 befasst sich mit dem in dieser Studie verwendeten Forschungsgegenstand W-Fragen aus theoretischer wie empirischer Perspektive.

Anschließend wird in Kapitel drei die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Studie bezüglich der verwendeten Methodik zur Datenerhebung und den Auswertungsmethoden dargestellt. Kapitel 4 umfasst die Darstellung und Diskussion jeweils für die drei untersuchten Aspekte *Verständnis von W-Fragen, Produktion von W-Fragen* und *Umgang mit Finitheit.* In der zusammenführenden Diskussion in Kapitel fünf werden die ermittelten Ergebnisse der drei Aspekte zusammengetragen und mit Bezug auf den aktuellen Forschungsstand analysiert. Es erfolgt zudem ein literaturbasierter Ausblick auf mögliche Ergebnisse, die von der Gruppe der Kinder mit SSES in Bezug auf diese Studie hätten erwartet wären können. Darüber hinaus erfolgt eine kritische Reflexion des Forschungsprozesses. Abschließend werden die erzielten Ergebnisse diskutiert und es wird ein Ausblick auf mögliche sich anschließende Forschungsvorhaben gegeben (vgl. Kapitel 6).

2 Theoretische Rahmung

Was kennzeichnet SSES und ASS aus linguistischer Perspektive und wie können diese beiden Beeinträchtigungen miteinander in Verbindung gebracht werden? Um sich jener Thematik zu nähern, sollen zu Beginn die beiden Beeinträchtigungen vorgestellt und miteinander verglichen werden (vgl. Kapitel 2.1 & Kapitel 2.2). Das Kapitel 2.3 dient der Aufbereitung von theoretischen Grundlagen zu W-Fragen sowie der Darstellung des derzeitigen Forschungsstands zum Umgang von Kindern mit ASS und SSES mit W-Fragen, die als Forschungsgegenstand der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Studie dienen.

2.1 Sprech- und Sprachstörungen

Um zu verstehen, welche Auswirkungen Sprech- und Sprachstörungen für betroffene Personen haben, ist es zunächst wichtig, die Termini *Sprechen* und *Sprache* zu definieren. Der Begriff *Sprechen* bezeichnet die Kompetenz, einen konkreten lautsprachlichen Entwurf in dazu passende akustische Signale zu transformieren. Sprechstörungen behindern diese Transformation. Beispiele hierfür sind das Stottern und das Poltern (vgl. von Suchodoletz 2013, S. 15). Der Begriff *Sprache* ist dagegen mehrdeutig. Er beschreibt die Kennzeichnung spezifischer Sprachsysteme (z.B. englische Sprache). Zudem kann Sprache unterschiedliche Systeme der Kommunikation bezeichnen. Diese können je

nach Kommunikationskanal in Laut-, Schrift-, Gebärden- und Körpersprache unterschieden werden. In dieser Arbeit wird mit dem Begriff *Sprache* die menschliche Lautsprache bezeichnet. Folglich ergibt sich, dass Sprachstörungen Beeinträchtigungen in der Umwandlung von Gedanken in konkrete und korrekte lautsprachliche Entwürfe sind. Die gravierendsten Sprachstörungen sind Sprachentwicklungsstörungen (vgl. von Suchodoletz 2013, S. 15).

Der Sammelbegriff *Sprech- und Sprachstörungen* umfasst eine Vielzahl ganz unterschiedlicher Störungsbilder. Diese können einerseits als Begleit- oder Folgestörungen von psychiatrischen oder neurologischen Krankheiten oder Beeinträchtigungen auftreten: Das Vorliegen solcher Krankheiten oder Einschränkungen kann notwendige Bedingungen für den Spracherwerb beeinflussen, woraus Sprachentwicklungsstörungen im Rahmen von Komorbidität entstehen können. Ein Beispiel hierfür sind Sprachentwicklungsstörungen bei tiefgreifenden Entwicklungsstörungen wie der ASS (vgl. Kauschke 2012, S. 126). Andererseits können Sprech- und Sprachstörungen eigenständig auftreten. Diese unterscheiden sich grundlegend hinsichtlich ihres Verlaufs, ihrer Symptomatik und ihrer Prognose abhängig vom jeweiligen pathogenetischen Hintergrund. Die häufigsten Störungsbilder in diesem Zusammenhang sind das Stottern und die spezifische Sprachentwicklungsstörung, welche im Fokus dieser Arbeit steht (vgl. von Suchodoletz 2013, S. 1). Sprech- und Sprachstörungen können generell auf allen Sprachebenen auftreten und hier sowohl die Produktion als auch das Verständnis beeinträchtigen. Diese Beeinträchtigungen können zudem isoliert in den einzelnen Dimensionen der Sprache sowie in diversen Kombinationen auftreten. Hieraus ergibt sich die Möglichkeit einer Vielzahl von unterschiedlichen Störungsbildern, die eine jeweils eigene Symptomatik aufweisen (vgl. ebd., S. 12). Diese hohe Varianz an Beeinträchtigungen der Sprache und des Sprechens kann ganz unterschiedliche Auswirkungen auf die Kommunikation und soziale Interaktion haben, was Eltern und Lehrern von Grundschulkindern die größten Sorgen bereitet (vgl. Mc Leod & Harrison 2009). Sprachliche Beeinträchtigungen sind zudem die häufigste diagnostische Ursache für eine Überweisung zu einer pädiatrischen Sprachpathologie- oder Logopädiepraxis (vgl. u.a. Mullen & Schooling 2010). Solche Beeinträchtigungen können sich über das Kindesalter hinaus manifestieren. Sie erlangen mittlerweile eine hohe Aufmerksamkeit in der linguistischen Forschung, da die Schwierigkeiten, die mit Sprachbeeinträchtigungen assoziiert werden, extreme Kommunikationsbeeinträchtigungen und somit weitreichende Einschränkungen der Teilhabe am Leben in der Gesellschaft bedingen können (vgl. u.a. McCormack, McLeod, McAllister et al. 2009).

Zur Klassifikation von Sprech- und Sprachstörungen steht eine Vielzahl von Schemata zur Verfügung. Allerdings konnte sich bisher keines interdisziplinär durchsetzen. Vor allem die Schwierigkeit, keine scharfen Abgrenzungen unter den Störungsbildern oder gegenüber der normalen Variationsbreite treffen zu können, führt zu unterschiedlichen Klassifikationseinteilungen (vgl. von Suchodoletz 2013, S. 15). Klassifikationssysteme wie die internationale Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (engl. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, ICD) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) oder das Diagnostische und Statistische Manual Psychischer Störungen (engl. Diagnostic and Statistical Manual, DSM) der American Psychological Association (APA) dienen dazu, Krankheiten und Beeinträchtigungen sowie die Folgen dieser für Menschen abzubilden und zu beschreiben. Wichtig ist bei diesen Klassifikationssystemen zu beachten, dass es hierbei zu einer Reduktion einer Vielzahl von Merkmalen auf eine überschaubare Anzahl (z.B. klinisch relevante Symptomkonstellationen) kommt. Dazu erfolgt ein systematisches Vorgehen, in dem abstrakte Klassen wie Kategorien planmäßig gesammelt werden, die zur Abgrenzung anderer Klassen verwendet werden (Operationalisierung). In der ICD werden alle Krankheiten, auch organische, angeführt. Das DSM umfasst dagegen nur psychische Beeinträchtigungen. Seit 2015 gibt es die deutsche Übersetzung des DSM-V (Falkai & Döpfner 2015). Die Benutzung der ICD-10 ist derzeit in Deutschland zur Abrechnung von medizinischen, psychotherapeutischen, ergotherapeutischen und logopädischen Leistungen verbindlich. Dabei handelt es sich um die zehnte Revision der ICD von 1990. Derzeit ist in Deutschland die Version 2019 der zehnten Revision der ICD gültig (vgl. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) 2018). Die elfte Revision wird momentan vorbereitet und soll voraussichtlich 2022 in Kraft treten. Die ICD-10 weist eine ähnliche Klassifizierung der Hauptdiagnosen wie das DSM-V auf. In der ICD-10 werden Sprech- und Sprachstörungen unterschiedlichen Kapiteln zugeordnet wie in Tabelle 1 zu sehen ist.

Tabelle 1: *Klassifikation häufiger Sprech- und Sprachstörungen des Kindesalters nach ICD-10 (WHO 1990)*

Codes	Klassifikation häufiger Sprech- und Sprachstörungen des Kindesalters
F80	*Umschriebene Entwicklungsstörungen des Sprechens und der Sprache*
F80.0	Artikulationsstörung
F80.1	Expressive Sprachstörung
F80.2	Rezeptive Sprachstörung
F80.3	Erworbene Aphasie mit Epilepsie (Landau-Kleffner-Syndrom)
F80.8	Sonstige Entwicklungsstörungen des Sprechens oder der Sprache (z.B. Lispeln)
F80.9	Nicht näher bezeichnete Entwicklungsstörung des Sprechens oder der Sprache

Tabelle 1: *Klassifikation häufiger Sprech- und Sprachstörungen des Kindesalters nach ICD-10 (WHO 1990)*

Codes	Klassifikation häufiger Sprech- und Sprachstörungen des Kindesalters
F94	*Störungen sozialer Funktionen mit Beginn in der Kindheit und Jugend*
F94.0	Elektiver Mutismus
F98	*Andere Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend*
F98.5	Stottern
F98.6	Poltern

Die häufigsten Sprech- und Sprachentwicklungsstörungen sind in Kapitel F *Psychische Störungen* aufgeführt, wie Tabelle 1 zeigt. Kritisiert wird hieran die unübersichtliche und nicht immer konsistente Zuordnung. Zum Beispiel wird das Landau-Kleffner-Syndrom, eine kindspezifische Aphasieform, ebenfalls diesem Kapitel und darunter den Sprech- und Sprachentwicklungsstörungen zugeordnet (F80.3) (vgl. Tabelle 1), obwohl andere Aphasien in Kapitel R als R47.0 klassifiziert werden. Kennzeichen von Sprech- und Sprachentwicklungsstörungen sind nach ICD-10 ein deutlich verzögerter Erwerb des sprachlichen Regelsystems und die Benutzung von sprachlichen Ausdrucksformen, die sich nicht unbedingt in dieser Form in der sprachlichen Entwicklung von Kindern ohne Beeinträchtigung zeigen. Bei den umschriebenen Entwicklungsstörungen des Sprechens und der Sprache (F80) (vgl. ebd.) handelt es sich um Defizite, die nicht auf psychiatrische, neurologische oder andere Grunderkrankungen und/oder unzureichende Sprachanregung rückführbar sind. Ihr Auftreten ist somit erwartungswidrig (vgl. DIMDI 2018). Diese Störungen werden in der ICD-10 weiter in Artikulationsstörungen (F80.0), expressive (F80.1) und rezeptive (F80.2) Sprachstörungen unterteilt (vgl. Tabelle 1). Umstritten ist, ob es sich bei diesen Unterformen tatsächlich um unterschiedliche Störungsbilder oder eher um ein Kontinuum mit zunehmendem Schweregrad handelt (vgl. von Suchodoletz 2013, S. 23). Die in dieser Forschungsarbeit fokussierte SSES zählt nach der ICD-10 zu den expressiven Sprachstörungen (vgl. ebd.).

Bei dem DSM-V handelt es sich um ein Klassifikationssystem aus den USA, an dem sich die ICD orientiert. Seit Mai 2013 ist die fünfte Überarbeitung des DSM gültig. Im Gegensatz zur ICD-10, die in Achsen gegliedert ist, ist die DSM-V in Kategorien gegliedert und umfasst unter anderem Kriterien für intellektuelle Beeinträchtigungen sowie mit Kommunikation verbundene Beeinträchtigungen (vgl. Falkai & Döpfner 2015). In der DSM-V gibt es im Vergleich zur ICD-10 eine deutliche Veränderung der Kriterien für Kommunikationsbeeinträchtigungen und ASS (vgl. Kapitel 2.2.1). Unter *Communication Disorders* werden in der DSM-V sprachliche Beeinträchtigungen kategorisiert, die ihren Beginn in der Kindheit haben und die sich von Kommunikationsbeeinträchtigungen, die mit anderen Beeinträchtigungen assoziiert werden, unterscheiden. Interessant im Zusammenhang dieser Forschungsarbeit ist die Unterkategorie der *Language Disorders.* Diese werden durch

mögliche Schwierigkeiten im Erwerb und Gebrauch von Sprache in allen sprachlichen Domänen gekennzeichnet. Diese können sich sowohl auf die rezeptive Sprachkompetenz als auch auf die produktive Sprachproduktion auswirken. Hierzu zählen die SSES (*Specific Langugage Impairment*) und die *Social (Pragmatic) Communication Disorders.* Die *Social (Pragmatic) Communication Disorders* werden durch Schwierigkeiten im sozialen Gebrauch von verbaler und nonverbaler Kommunikation charakterisiert, welche Auswirkungen auf soziale Beziehungen und das Verständnis von Diskursen haben (vgl. Falkai & Döpfner 2015). Diese Störung ist in Bezug auf die ASS von großem Interesse, da sie in der DSM-V in Abgrenzung von ASS aufgeführt wird (vgl. Kapitel 2.2.1). Sprech- und Sprachstörungen bilden somit den kategorialen Rahmen für die im folgenden beschriebenen Störungsbilder der SSES und ASS. Aufgrund der großen negativen Auswirkungen von Kommunikationsbeeinträchtigungen in der von Sprache geprägten, alltäglichen Welt ist eine weitere Erforschung dieser Beeinträchtigungen von höchster Relevanz.

2.2 Spezifische Sprachentwicklungsstörung

Dieses Kapitel bietet unter Auswahl aktueller Forschungsliteratur einen Überblick über die SSES. Bei der SSES handelt sich es um eine Störung der Sprache und des Sprechens für die ein charakteristisches sprachliches Profil kennzeichnend ist (vgl. Ritterfeld 2004, S. 74), welches sich vor allem im Bereich morphosyntaktischer sowie pragmatischer Fähigkeiten zeigt.

2.2.1 SSES und ihre Prävalenzrate

SSES und ihre Diagnostik

Wie bereits erwähnt, handelt es sich gemäß F80 der ICD-10 bei der SSES um eine umschriebene Entwicklungsstörung der Sprache und des Sprechens, die sich vor allem durch Auffälligkeiten im Umgang mit Finitheit, also der morphologischen Markierung von Verben und ihrer Stellung im Satz, auszeichnet. Das als charakteristisch zu beschreibende Profil von Menschen mit SSES ist insbesondere im englischsprachigen Raum Thema zahlreicher linguistischer Forschungsarbeiten. Motiviert wird das hohe Forschungsinteresse an dieser Beeinträchtigung unter anderem durch die hohe Persistenz der SSES. Ziel der Forschung ist es, Marker im sprachlichen Profil zu diagnostizieren, die eine frühe Diagnose von SSES und anschließende frühe Therapien ermöglichen (vgl. ebd., S. 75).

Die Ursache der SSES ist trotz des hohen Forschungsinteresses bisher nicht abschließend geklärt (vgl. Kapitel 2.1.3). Entscheidend für die Diagnose ist, dass die Beeinträchtigungen des Spracherwerbs und des Aufbaus eines sprachlichen Regelsystems von frühen Stadien der Sprachentwicklung an nicht auf sensorische, organische, mentale oder gravierend sozialemotionale Defizite rückführbar sind. Es gibt allerdings Hinweise darauf, dass Kinder trotz dieser durch die Definition vorgegebenen Exklusivität begleitende Defizite aufweisen (vgl. Schwartz 2017, S. 4). Angenommen wird, dass Kinder mit SSES möglicherweise variierende Beeinträchtigungen in der generellen auditiven und sprachlichen Wahrnehmung aufweisen. Hierzu zählen Einschränkungen in zentralen kognitiven Domänen wie Gedächtnis, Aufmerksamkeit, auditive Funktionen sowie Schwierigkeiten mit anderen

kognitiven Funktionen wie Problemlösungsprozessen. Darüber hinaus kommt es häufig zu einer Entwicklung von Dyslexie und anderen globaleren Lese- und Rechtschreibstörungen einhergehend mit Aufmerksamkeitsdefiziten. Ihre Charakteristik und ihr Zusammenhang mit der SSES werden in der Forschungsliteratur kontrovers diskutiert (vgl. Schwartz 2017, S.4). Eine SSES kann mit verlangsamter oder stagnierender Sprachentwicklung korrelieren, die demnach erwartungswidrig ist. Die Diagnosestellung erfolgt, wie erwähnt, über Ausschlusskriterien und die Ermittlung der expressiven sowie rezeptiven Anteile der sprachlichen Beeinträchtigungen auf den verschiedenen Sprachebenen. Diese stehen in ihrer Ausprägung in starker Diskrepanz zur jeweiligen Altersnorm (vgl. DKJP & DGPP 2013, S. 32). Die Kriterien für diese Defizite in Verständnis und Produktion variieren stark zwischen unterschiedlichen Forschungsgruppen. Ergebnisse von 1,00; 1,25; 1,3 oder 1,5 Standardabweichungen (SD) von altersangemessener Produktion oder in mehreren Bereichen werden angegeben sowie eine Verständniskompetenz im kleinsten zehnten Perzentil (vgl. Schwartz 2017, S. 4). Eine Diagnosestellung für SSES ist erst ab dem vierten Lebensjahr üblich, um auszuschließen, dass es sich um gewöhnliche Abweichungsvarianzen im Spracherwerb handelt (vgl. Falkai & Döpfner 2015).

In letzter Zeit wurde sich verstärkt kritisch mit der Terminologie *Spezifische Sprachentwicklungsstörung* auseinandergesetzt. Berichtet wurde von dem Phänomen SSES erstmals im 19. Jahrhundert. Es kam zu einem exponentiellen Wachstum an Studien zu diesem Thema in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. In einem neueren Literaturreview von Reilly, Tomblin, Law et al. (2015) zum Thema SSES hat das Forschungsteam herausgefunden, dass die Bezeichnung dieser Störung variiert. Es wurde von entwicklungsbedingter Aphasie und anderen Termini gesprochen. Viele dieser alten Label basierten auf der Ätiologie. In der neueren Terminologie wird der Fokus auf die sprachlichen Beeinträchtigungen gerückt. Hier wird unter anderem auch von *primär Sprachbeeinträchtigten* gesprochen. Allen Begriffen ist gemein, dass sie davon ausgehen, dass diese sprachlichen Beeinträchtigungen bei Kindern mit SSES exklusiv, also in Abwesenheit von anderen genannten Auffälligkeiten, auftreten (vgl. Schwartz 2017, S. 3). Dieses Thema der Terminologie wurde in der kürzlich erschienenen wissenschaftlichen Abhandlung von Bishop (2015) anders als von Reilly, Tomblin, Law et al. (2015) behandelt. Bishop (2015) wägte die Vor- und Nachteile von Labeln gegeneinander ab und kam zu dem Schluss, dass Label grundsätzlich mehr Vor- als Nachteile aufweisen. Vorteile sind beispielsweise die Definition von Forschungspopulationen, die klinische Identifikation von Menschen und die Bereitstellung von benötigten therapeutischen Angeboten durch das Label. Zudem können die Stärken und Schwächen einer bestimmten, unter einem Label zusammengefassten Gruppe herausgestellt werden. Auch wenn das Label *SSES* bisher noch nicht außerhalb der Forschungsliteratur verbreitet wurde, wird es in der Forschungsliteratur doch am häufigsten für dieses Störungsbild verwendet. Reilly Tomblin, Law et al. (2015) wogen dagegen verwendete Ein- und Ausschlusskriterien für die Diagnosestellung von SSES kritisch gegeneinander ab. Hieraus zeichnete sich eine generelle Schwäche der Definition ab. Zudem konnten sinnvolle und angemessene Kriterien

herausgestellt werden. Die hohe Varianz in diesen Kriterien wurde als negativ bewertet und daher für eine Veränderung der Definition plädiert. Dennoch gibt es bisher keinen anderen Begriff, der alle Problematiken mit dem weitverbreiteten Label *SSES* lösen kann (vgl. u.a. Leonard 2015; Rice 2015). Die Verwendung eines anderen Begriffs würde die Forschungswelt nur noch weiter entzweien. Weitere Erkenntnisse zur Ursache der SSES könnten zukünftig zu einer veränderten Definition dieses Begriffs führen. Die größte Schwäche des Labels *SSES* liegt darin, dass dieses nur innerhalb der Forschungsgemeinschaft verbreitet ist und somit keine öffentliche Aufmerksamkeit erfährt (vgl. Schwartz 2017, S. 4f.). Es gab bisher nur wenige Versuche von Forschern und Organisationen, diese Beeinträchtigung und ihre Terminologie in der Öffentlichkeit vorzustellen und ein Bewusstsein hierfür zu schaffen. Zu diesen wenigen Versuchen zählt die *Raise Awareness of Language Learning Impairments campaign* (RALLIcampaign 2012) in Großbritannien. Entscheidender ist daher eher, das Label der breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen, als es durch einen anderen Begriff zu ersetzen. Positiv am Label *SSES* ist, dass es am weitesten verbreitet ist und hierdurch Verwechselungen mit anderen Beeinträchtigungen wie ASS oder anderen intellektuellen Beeinträchtigungen vermieden werden können. Es wird zudem darauf hingewiesen, dass es sich bei der SSES nicht nur um vorübergehende, kaum nennenswerte Beeinträchtigungen handelt (vgl. Leonard 2014a). Daher wird in dieser Arbeit das Label *SSES* verwendet, um mögliche Verwechselungen mit anderen sprachlichen Beeinträchtigungen auszuschließen und sich dem derzeit akzeptiertesten Forschungstenor anzuschließen, ohne dabei die Limitationen und Nachteile dieses Labels außer Acht zu lassen. Mit der Verwendung der Bezeichnung *Kinder mit SSES* soll zudem darauf hingewiesen werden, dass die SSES nur ein Merkmal unter vielen ist, welches diese Kinder charakterisiert. Wie auch bei der Gruppe von Kindern mit ASS handelt es sich hierbei zu jeder Zeit um eine extrem heterogene Gesamtheit mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Interessen und Begabungen.

Prävalenz

Die Prävalenzrate gibt den Anteil der Menschen der Gesamtbevölkerung oder einer Teilgruppe, die jemals an einer bestimmten Störung erkrankt sind beziehungsweise die Kriterien für die Diagnosestellung einer Störung erfüllen, in Prozent an. Die Prävalenzrate für die SSES wird international gleich angegeben, obwohl die besonders betroffenen morphosyntaktischen Strukturen je nach Sprache besondere Eigenheiten aufweisen (vgl. Ritterfeld 2004, S. 71). Generell ist es sehr schwierig, die Prävalenzrate der SSES zu bestimmen, da sich ihre Beeinträchtigungen variabel manifestieren und ihre Definition entsprechend Schwankungen unterliegt. Derzeit wird von einer Prävalenzrate von 7,4% (8% für Jungen und 6% für Mädchen) ausgegangen (vgl. Tomblin, Smith & Zhang 1997). Jungen sind demnach häufiger betroffen als Mädchen, das Verhältnis liegt bei etwa 3:1 (vgl. Grimm 2012, S. 135). Die SSES ist somit eine der häufigsten Beeinträchtigungen, die im Kindesalter auftritt. Es handelt sich um keine Zivilisationskrankheit, da ein relativ konstanter Anteil von Kindern einer Jahrgangspopulation hiervon betroffen ist (vgl. Schöler 2013, S. 94). Möglich ist darüber hinaus,

dass die SSES in gleicher Prävalenz in anderen Gruppen von Kindern mit Sprachbeeinträchtigungen auftritt. Sollte diese Annahme stimmen, könnten unter anderem Subgruppen von Kindern mit ASS und genetischen Syndromen eine komorbide SSES zu ihrer primären Beeinträchtigung aufweisen (vgl. Schwartz 2017, S. 4). Laut Botting, Simkin & Conti-Ramsden (2006) weisen etwa 80% der Kinder mit SSES Leseschwierigkeiten auf, die auch in Verbindung mit Dyslexie auftreten können. Bei der ASS gehen sie von einer Komorbidität von 9% aus, was einem etwa zehnfach erhöhten Wert in dieser Gruppe im Gegensatz zu Erwartungen in der allgemeinen Bevölkerung entsprechen würde.

2.2.2 Theorien und Erklärungshypothesen der SSES

Es gibt eine Vielzahl von Theorien und Erklärungshypothesen für die Ursache der SSES. Im Folgenden soll ein kurzer Überblick über aktuelle sowie für diese Forschungsarbeit relevante Ansätze gegeben werden. Bisher besteht in der Forschungsliteratur nur ein Konsens darüber, dass die SSES multikausal verursacht wird (vgl. Grimm 2012, S. 117f.). Theorien und Erklärungshypothesen zu SSES können grundsätzlich in zwei Gruppen unterteilt werden. Zum einen zählen hierzu Theorien, die die SSES als Ergebnis von Beeinträchtigungen im linguistischen Wissen erklären, welche typischerweise mit Verzögerungen der Entwicklung oder Einschränkungen in der Repräsentation von Sprache einhergehen (linguistisch basierte Theorien). Zum anderen gibt es Hypothesen, die die SSES als generelle oder spezifische sprachliche Beeinträchtigungen in sprachlichen Domänen in kognitiven oder kognitiv-linguistischen Prozessen ansehen (kognitiv basierte Theorien) (vgl. Schwartz 2017, S. 5). Bisher wurde allerdings noch keine Erklärungshypothese gefunden, die die SSES als Beeinträchtigung in all ihren Facetten zufriedenstellend erklärt. Dennoch ist ein Wissen über die derzeit vorliegenden unterschiedlichen Annahmen wichtig für zukünftige Forschungsvorhaben und mögliche Schlussfolgerungen, die hieraus für die Diagnosestellung und Intervention getroffen werden können.

Linguistisch basierte Theorien nehmen bei Kindern mit SSES ein rein sprachliches Defizit als Grundlage der Beeinträchtigung an (vgl. u.a. van der Lely & Marshall 2011). Eine der ersten Theorien in diesem Zusammenhang war der *extended optional infinitive (EOI) account* (vgl. Rice, Wexler & Cleave 1995; Rice & Wexler 1996). Demnach ist bei Kindern mit SSES im Gegensatz zu Kindern ohne SSES die Phase erweitert, in welcher Tempusmarkierungen an Verben in Hauptsätzen optional vorgenommen werden. Folglich werden anstatt finiter Verben infinite Verben ohne Tempus- und Numerusmarkierung produziert. Bei dem *extended unique checking constraint (EUCC) account* (Wexler 1998, 2003) handelt es sich um eine Erweiterung der EOI-Annahme. In der linguistischen Operation des Überprüfens (engl. checking) wird geprüft, ob eine Phrase über alle relevanten funktionalen Kategorien verfügt, um als Phrasen- oder Satzelement produziert werden zu können. Wexler (1998) ging davon aus, dass Kinder mit SSES eine erweiterte Phase im Gegensatz zu Kindern ohne SSES aufweisen, in welcher sie in der Fähigkeit zur Überprüfung einzelner funktioneller Kategorien eingeschränkt sind. Ein Beispiel hierfür ist die s-Markierung der dritten Person Singular des simple present im Englischen. Hierfür muss sowohl der Aspekt *Zeit* als auch die Kongruenz mit dem Subjekt

überprüft werden. Ein Kind mit SSES kann aber nur eine dieser Kategorien überprüfen. Daher kommt es zur Blockierung der Produktion von finiten Verben. Obwohl diese Annahme geeigneter ist als die originale EOI-Annahme, um morphosyntaktische Defizite bei Kindern mit SSES zu erklären, gibt es auch einige kognitiv basierte Theorien, die hierfür ebenfalls Erklärungen liefern können (vgl. Schwartz 2017, S. 6f.). In Bezug auf Einschränkungen von Kindern mit SSES im Umgang mit W-Fragen gibt es einige linguistisch basierte Theorien, die für diese Forschungsarbeit von besonderer Relevanz sind und in Kapitel 2.3.2 erläutert werden. Forscher gehen hierbei davon aus, dass in der Schwierigkeit mit W-Fragen das Schlüsselproblem von SSES liegt (vgl. u.a. van der Lely 2005), was unter anderem den Einsatz der W-Fragen als Forschungsgegenstand der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Studie legitimiert.

Im Gegensatz zu den linguistisch basierten Theorien nehmen kognitiv basierte Theorien eine Kombination aus nicht-linguistischen kognitiven Schwierigkeiten und linguistischen Schwierigkeiten bei SSES an. Erstere werden dabei als kausal betrachtet. Als nicht linguistische Defizite gelten beispielsweise eine verringerte Verarbeitungsgeschwindigkeit (vgl. u.a. Bishop 1994) oder Defizite im phonologischen Arbeitsgedächtnis (vgl. Gathercole & Baddeley 1990). Interessant ist, dass trotz der Definition der SSES als einer sprachlichen Beeinträchtigung bei gleichzeitig normaler nonverbaler Intelligenz davon ausgegangen wird, dass diese nicht allein durch linguistische Defizite bedingt wird. Empirische Belege für mögliche Einflussfaktoren von nonverbalen Entwicklungsaspekten bei Kindern mit SSES sind bisher jedoch kaum vorhanden (vgl. Conti-Ramsden & Durkin 2008).

Derzeit in der Forschungsliteratur am meisten beachtet und für diese Arbeit am relevantesten sind in diesem Zusammenhang die empirischen Forschungsergebnisse zu einer möglichen genetischen Komponente von SSES sowie Beeinträchtigungen im phonologischen Arbeitsgedächtnis. Vargha-Khadem, Watkins, Alcock et al. (1995) zeigten in ihrer Studie, dass es eine Prädisposition für SSES gibt, wenn eine Familie häufiger von Sprachstörungen betroffen ist. Geschwister von Kindern mit SSES haben ein vierfach erhöhtes Risiko, selbst auch eine SSES aufzuweisen als Kinder ohne nachweisbare familiäre Fälle von SSES (vgl. Schwartz 2017, S. 4). Adoptions- und Zwillingsstudien deuten ebenfalls in diese Richtung. Die Konkordanzrate ist bei eineiigen Zwillingen wesentlich höher als bei zweieiigen Zwillingen. Adoptierte Kinder sind häufiger von SSES betroffen, wenn diese in der leiblichen Familie auftritt (vgl. Kauschke 2012, S. 134). Trotzdem ist die Hypothese einer solchen genetischen Komponente noch nicht ausreichend belegt und daher auch nicht unumstritten (vgl. Ritterfeld 2004, S. 73). Sie wird im Zusammenhang von SSES und ASS noch einmal relevant (vgl. Kapitel 2.2.4). Die Erklärungshypothese von Defiziten im phonologischen Arbeitsgedächtnis beinhaltet eine Beeinträchtigung sprachlicher Laute sowie der Enkodierung, Speicherung und Abrufung von akustischen Informationen. Das phonologische Arbeitsgedächtnis ist grundsätzlich abhängig von der Qualität phonologischer Repräsentationen. Ist die hierfür notwendige Qualität nicht gegeben, hat dies negative Auswirkungen auf die rezeptiven und produktiven sprachlichen Fähigkeiten, da phonologische Muster nicht im phonologischen Arbeitsgedächtnis zur Sprachverarbeitung bereitstehen

(vgl. Hasselhorn & Werner 2000). Im Zusammenhang mit Einschränkungen der morphosyntaktischen Kompetenzen würde dies die Verwendung von hauptsächlich infiniten Verben von Kindern mit SSES vorhersagen, da sie morphologische Endungen nach Annahme dieser Theorie nicht wahrnehmen und so auch nicht selbst produzieren können. In unterschiedlichen Forschungsarbeiten hat sich dies allerdings nicht bestätigt, wie im folgenden Kapitel beschrieben wird (vgl. u.a. Nordhaus 2017). Daher erscheint auch die Hypothese einer Einschränkung im phonologischen Arbeitsgedächtnis unzureichend, um die morphosyntaktischen Auffälligkeiten bei SSES hinreichend erklären zu können.

2.2.3 Morphosyntaktische und pragmatische Kompetenzen bei SSES

Grundlegende Aussagen zum sprachlichen Profil bei SSES

Das sprachliche Profil von Kindern mit SSES kann trotz der in dieser Gruppe beobachteten Heterogenität bezüglich der Auffälligkeiten in der verwendeten Sprache als typisch charakterisiert werden. Die im Folgenden beschriebenen Merkmale treten dabei bei einem Großteil von Kindern mit SSES in unterschiedlicher Ausprägung auf. Die bisherige Forschung entstammt überwiegend dem anglophonen Raum (vgl. DGPP 2009, S. 11f.). Generell können bei einer SSES Defizite im Erwerb der sprachlichen Produktion und / oder dem Sprachverständnis auftreten (vgl. Schöfl, Schönbauer & Holzinger 2016, S. 165). Typisch ist hierbei eine Asynchronie zwischen Sprachverständnis und -produktion sowie zwischen dem nonverbalen IQ und sprachlichen Leistungen (vgl. Grimm 2012, S.107). Die *Delay or Difference* Debatte bezüglich des sprachlichen Profils von SSES gilt heute als überholt. Es wurde ein deutlich verzögerter Sprechbeginn im Alter von etwa zwei Jahren beobachtet. Die sprachliche Entwicklung von Kindern mit SSES ist somit sowohl verzögert als auch verschieden, da auch Auffälligkeiten im sprachlichen Profil erscheinen, die bei Kindern ohne SSES nicht zu beobachten sind (vgl. Grimm 2012, S. 111). Außerdem gibt es eine hohe Persistenz der SSES. In einer im Jahr 2001 veröffentlichten Follow-up Studie von Conti-Ramsden, Botting, Simkin et al. (2001) wurden 200 Kinder mit SSES nach vier Jahren erneut getestet. Nur acht Prozent der Kinder wiesen zu diesem Zeitpunkt keine Sprachdefizite mehr auf, obwohl alle Kinder der Studie sprachtherapeutisch behandelt wurden. Dies kann sich auf die gesamte kognitive und sozial-emotionale Entwicklung auswirken (vgl. Ritterfeld 2004, S. 75). Tomblin, Freese, Records et al. (1992) fanden hierzu in ihrer Studie heraus, dass Kinder mit SSES, die während des Vorschulalters noch über eine altersentsprechende Testintelligenz verfügten, im Erwachsenenalter in ihren Werten durchschnittlich um zehn Punkte absanken. Die SSES kann also im Verlauf der Entwicklung zu kumulierten Defiziten führen. Daher besteht die Dringlichkeit einer frühen Diagnostik und einer sich anschließenden frühen Therapie, um das Ausmaß der Effekte möglichst gering zu halten. Des Weiteren birgt die SSES eine Gefahr für Plateaubildungen, wie Längsschnittstudien zeigen. Kinder mit SSES kommen in diesem Fall nicht über ein bestimmtes sprachliches Niveau hinaus, wodurch ihre Leistungen langfristig unterdurchschnittlich entwickelt gegenüber denen von Kindern ohne SSES bleiben (vgl. Ritterfeld 2004, S. 75).

Morphosyntaktische Kompetenzen bei SSES – Der Umgang mit Finitheit

Als charakteristisch für das sprachliche Profil werden derzeit vor allem Auffälligkeiten im Bereich der Grammatik, insbesondere im Bereich der Morphosyntax, beschrieben (vgl. Ritterfeld 2004, S. 74). Daher wird im Folgenden eine Übersicht über den aktuellen Forschungsstand zu diesen Kompetenzen gegeben. Diese sowie die im Anschluss fokussierten pragmatischen Kompetenzen sind ebenfalls für den Vergleich von SSES mit ASS interessant (vgl. Kapitel 2.2.4). Im Bereich der Morphosyntax ist der Umgang mit Finitheit bei Kindern mit SSES am stärksten betroffen (vgl. Siegmüller & Bartels 2015, S. 65f.). Finitheit wird als die morphologische Markierung von Verben, durch welche die grammatischen Kategorien Person/Numerus, Tempus, Genus Verbi und Modus des Deutschen ausgedrückt werden, definiert. Ein finites Verb ist nach morphologischer Definition ein Verb, das konjugiert ist (vgl. Hentschel &Vogel 2009, S. 172). Syntaktisch wird Finitheit als Eigenschaft eines Satzes (vgl. Bisang 2001, S. 14000) oder als Beziehung zwischen Thema und Äußerung definiert (vgl. Dimroth & Lasser 2002, S. 648). Dieser Definitionsversuch von Dimroth und Lasser zeigt, dass Finitheit auch immer eine semantische Facette aufweist. Diese ist auch gegeben, wenn keine morphologische Realisation der Finitheit vorliegt (vgl. ebd., S. 647f.). Finitheit ist eine Eigenschaft des Verbs. Das Verb ist immer dann finit, wenn es in einem unabhängigen Satz das Prädikat bildet (vgl. Koptjevskaja-Tamm 1994, S. 1245). Ein Beispiel für prototypische Finitheit bietet der Assertionssatz *Sie holt das Fahrrad*. Hier weist das Verb morphologische Markierungen der Finitheit auf: Es besteht eine Person- und Numerus-Kongruenz mit dem Subjekt *sie.* Das finite Verb *holt* weist darüber hinaus Tempus- und Moduskmarkierungen auf. Als Kernbestandteile der Finitheit gelten daher Tempus- und Modusmarkierungen sowie Subjekt-Verb-Kongruenz (vgl. Hentschel & Vogel 2009, S. 173). Finitheit kann mehr oder weniger stark ausgeprägt sein, da sie aus verschiedenen Aspekten zusammengesetzt wird. Sie bewegt sich daher immer auf einer Skala zwischen prototypischem Finitum (Prädikat des Hauptsatzes) und prototypischem Infinitum (Substantiv/Nominalphrase). Wenn das Verb nominalisiert wird, verliert es sämtliche Merkmale der Finitheit sowie die Fähigkeit, Objekte oder Subjekte zu binden (vgl. ebd.). Ein Beispiel für weniger ausgeprägte Finitheit stellen Prädikate in Nebensätzen dar, da für diese spezifische Markierungen von Nöten sein können, die unter anderem die Markierung des Tempus verdecken. Der Konjunktiv der indirekten Rede zählt hierzu, *Er rief, er habe/hätte Zeit*. Obwohl Konjunktivformen aus unterschiedlichen Tempora abgeleitet werden, drücken sie keinen Zeitunterschied aus. Sie erhalten aber einige Aspekte von Finitheit wie die Kongruenz mit dem Subjekt (vgl. ebd., S. 174).

Für die SSES ist der Umgang mit Finitheit vor allem in der englischen Sprache mehrfach erforscht worden. Hier wurde festgehalten, dass Kinder mit SSES vor allem Schwierigkeiten mit der Verbmorphologie, also den funktionalen Morphemen, die die Finitheit markieren, haben. Morphosyntaktische Defizite zeigen sich sehr deutlich in den Vorschuljahren, wenn durchschnittliche Äußerungslängen (MLU) von 3.50 erreicht werden, und sind mindestens bis zum achten Lebensjahr erkennbar (vgl. Schwartz 2017, S. 22). Die Performanz in Finitheitsmakierungen gilt als Marker für SSES, da

hiermit mit 97%-Sicherheit zwischen einem Kind mit und ohne SSES unterschieden werden kann (vgl. Hentschel & Vogel 2009, S. 173). Generell weisen Kinder mit SSES schlechtere Ergebnisse im Umgang mit Finitheit als Kinder ohne SSES mit Produktionen von gleichen MLU auf. Bei älteren Kindern können diese Fehler in der Morphosyntax bestehen bleiben (vgl. Marshall & van der Lely 2006), sie sind hier aber nicht mehr Indikatoren für das sprachliche Profil von Kindern mit SSES (vgl. Conti-Ramsden, Botting, Simkin et al. 2001).

Studien zur Qualität morphosyntaktischer Fehler von Kindern mit SSES haben unterschiedliche Ergebnisse ergeben. Manche Studien zeigten, dass Kinder mit SSES Partizipien ähnlich wie die Kontrollgruppen ohne SSES produzierten (vgl. u.a. Redmond & Rice 2001). Andere Studien stellten hier Defizite fest (vgl. u.a. Leonard, Deevy, Miller et al. 2003). Kinder mit SSES markierten in diesen Studien öfter Partizipien richtig als simple past-Formen. Das Ausmaß, in welchem dies die nominale Morphologie (z.B. Plural, Artikel) bedingt, ist noch nicht bekannt. Manche Studien fanden Defizite in Pluralmarkierungen (vgl. Leonard, Bortolini, Caselli et al. 1992; Leonard, Eyer, Bedore et al. 1997). Einige Studien ergaben hier jedoch nur minimale Defizite (vgl. u.a. Oetting & Rice 1993). Eine Studie von McGregor und Leonard (1994) zeigte, dass Kinder mit SSES seltener Artikel nutzten als ihre Kontrollgruppe. Dies konnte in der Studie von le Normand, Leonard und McGregor (1993) allerdings nicht bestätigt werden. Kasusmarkierungen von Pronomen (Subjekt vs. Objekt) waren bei englischsprachigen Kindern mit SSES ebenfalls beeinträchtigt (vgl. u.a. Loeb & Leonard 1991; Loeb, Pye, Richardson et al. 1998). Zu bemerken ist allerdings, dass nicht alle Kinder mit SSES diese Fehler machten und dass die Fehleranzahl deutlich zwischen *he* und *she* variierte (vgl. u.a. Pine, Joseph & Conti-Ramsden 2004). Die Ursache dieses möglichen Defizits bleibt daher ungeklärt, weil es nicht bei allen Kindern mit SSES aufzutreten scheint. In Studien festgestellte Muster morphosyntaktischer Defizite reflektierten außerdem prosodische und strukturelle Charakteristika der beobachteten Sprachen von Kindern mit SSES. In der englischen Sprache ließen Kinder mit SSES unbetonte Vergangenheitsmarkierungen aus und zogen dagegen infinite Formen (entspricht dem Wortstamm) vor. In anderen Sprachen entsprechen Infinitive oft anderen Formen des Verbs (entspricht nicht einfach dem Wortstamm). Daher konnten sich Fehler in der morphosyntaktischen Domäne anders manifestieren (vgl. Schwartz 2017, S. 22). Selbst in verwandten Sprachen zeigten sich unterschiedliche Fehlertypologien im Bereich der Morphosyntax: Italienische Kinder mit SSES neigten dazu, objektklitische Pronomina auszulassen. Dagegen produzierten spanische Kinder mit SSES Ersatzformen, in denen sie Fehler in Person- und Genus-Kongruenz machten. Die Erforschung der Manifestierung morphosyntaktischer Defizite von Kindern mit SSES in unterschiedlichen Sprachen ist weiter zu erforschen, um sich der Ursachenklärung der SSES anzunähern (vgl. u.a. Krok & Leonard 2015). Daher wurde in der im Rahmen dieser Forschungsarbeit durchgeführten Studie der Umgang mit Finitheit in W-Fragen zusätzlich erhoben und ausgewertet (vgl. Kapitel 3.1.4). Mit zunehmendem Alter ist eine Abnahme von Schwierigkeiten mit einfachen morphologischen Strukturen (z.B. Auslassungen von Pluralmarkierungen) zu beobachten. Stattdessen nehmen Probleme mit komplexen

Satzstrukturen, Erzählungen und figurativer Sprache zu (vgl. Leonard 2014b). Bei diesen Problemen besteht eine große Gefahr eines Einflusses auf schulische Leistungen. Defizite mit komplexen sprachlichen Strukturen können die Fähigkeit, Lesen, Schreiben und Diskursführung zu erlernen, behindern (vgl. Bernstein-Ratner 2013).

Es liegt nur eine überschaubare Anzahl von Studien zum Umgang von deutschsprachigen Kindern mit SSES vor. Diese sind für die Auswertung der hier durchgeführten Studie mit einer ähnlichen Zielgruppe von besonderer Relevanz. Wie unter anderem Hamann, Penner & Lindner (1998), Leonard (1998) und Siegmüller (2006) in unterschiedlichen Studien festgestellt haben, zeigten monolingual aufwachsende Kinder mit SSES im Deutschen auf der Ebene von Verbflexion und Satzstruktur die folgenden Auffälligkeiten: Schwierigkeiten mit Subjekt-Verb-Kongruenz (z.B. nicht gegeben oder Infinitivform anstatt eines finiten Verbs) (vgl. Drügh, Komfort-Hein, Kraß et al. 2016, S. 168f.); Bevorzugung finiter Verben in Verbletzt-Stellung (VL-Stellung); infinite Verbformen in Verbzweit-Stellung (V2-Stellung); Ersatz von finiten Verbformen durch infinite Verbformen. Die zuletzt genannte Auffälligkeit, dass finite Verbformen durch infinite Verbformen ersetzt wurden, konnte in der Studie von Nordhaus (2017) nicht bestätigt werden. In dieser Studie wurden fünf monolingual deutschsprachige Kinder mit SSES mit einem durchschnittlichen Alter von sieben Jahren (Variationsbreite: 6;0-8;0 Jahre) mit 5 Kindern mit Down-Syndrom (DS) mit einem durchschnittlichen Alter von 5 Jahren (Variationsbreite: 4;0-6;0 Jahre) in Bezug auf ihre morphologischen sowie syntaktischen Markierungen in Erzähltexten verglichen. Als Ergebnis konnten Unterschiede in den Finitheitsmarkierungen zwischen den beiden Gruppen festgehalten werden. Kinder mit SSES bevorzugten finite Formen während Kinder mit DS infinite Formen favorisierten und somit die Komplexität der Äußerungen reduzierten, indem sie sie auf die Kernaussage in Form von Inhaltswörter beschränkten. Kinder mit SSES offenbarten zudem einen offensichtlichen Redefluss in den beobachteten Erzähltexten. Trotzdem waren die Finitheit und Reichhaltigkeit an Verben im Vergleich zu Kindern mit DS relativ schwach ausgeprägt (Wert Type-Token-Ratio (TTR) bei Kindern mit SSES: 61,2% (46%-77%) bei 31, 6 (24-37) Korpusäußerungen vs. TTR bei Kindern mit DS: 55,8% (45,8%-77,8%) bei 17,2 (9-24) Korpusäußerungen). Die Haupterkenntnis der Studie lag im Bereich der syntaktischen Finitheit. Beide kritischen Gruppen bevorzugten klar die V2-Stellung: Die Kinder mit DS bildeten durchschnittlich 89% (80-100%) von 19,6 (5-59) Äußerungen mit Subjekt und finitem Verb in V2-Stellung. Bei den Kindern mit SSES waren es 93% (83-100%) von 29,4 (23-36) Äußerungen.

Auffällig war der hohe Anteil an Inversionen in diesen Äußerungen von der Probandengruppe SSES im Vergleich zu den Kindern mit DS wie Abbildung 1 zeigt.

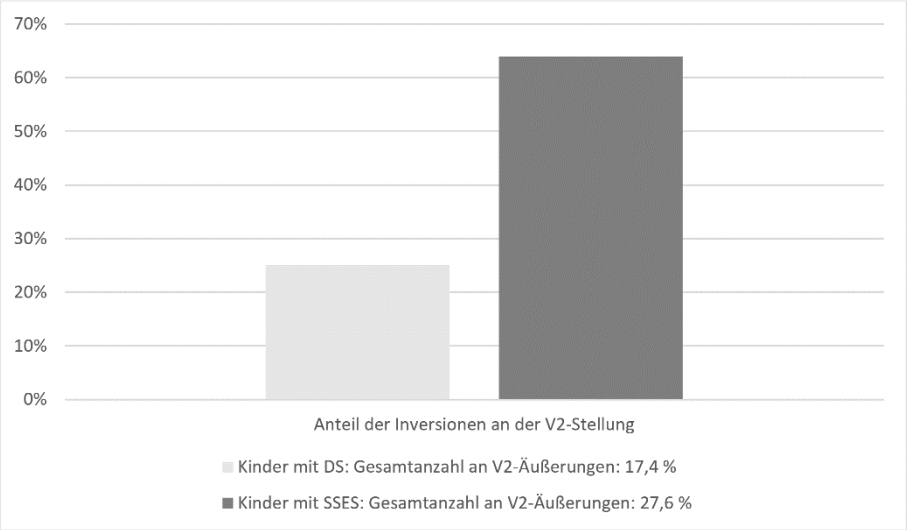


Abbildung 1: *Durchschnittlicher Anteil von Inversionen in der V2-Stellung in der Studie von Nordhaus 2017(adaptiert von Nordhaus 2017, S. 41)*

64% (50-83%) der durchschnittlich 27,6 (19-30) Äußerungen in V2-Stellung von Kindern mit SSES wurden mit Inversion gebildet (vgl. Abbildung 1). Diese auffällige Bevorzugung wurde in dieser Studie als *Muster Inversion* bezeichnet, obwohl eine Stichprobe von fünf Kindern mit SSES zu gering ist, um diese syntaktische Struktur als generellen Marker für SSES zu identifizieren. Zudem muss kritisch eingewandt werden, dass es sich für das Elizitieren von Geschichten anbietet, Inversionen zu bilden, die in der alltäglichen Sprachproduktion so nicht gebildet werden (vgl. Grießhaber 2013, S. 4). Allerdings hätte sich diese Bevorzugung dann auch bei Kindern mit DS zeigen müssen. Das hier erzielte Ergebnis korreliert trotz der geringen Stichprobe nicht mit dem jetzigen Forschungsstand zum Umgang mit Finitheit von Kindern mit SSES. Der festgestellte unterschiedliche Umgang mit Finitheit lässt Zweifel an der Erklärungshypothese einer Störung des phonologischen Arbeitsgedächtnisses (vgl. Kapitel 2.1.3) aufkommen. Ist bei Kindern mit SSES die Fähigkeit, akustische Reize zu verarbeiten, verringert (vgl. Ritterfeld 2004, S. 75), bleibt trotzdem ungeklärt, warum die Probanden mit SSES in dieser Studie morphologische Markierungen am Verb vornahmen. Diese dürften sie nämlich aufgrund der Einschränkungen im phonologischen Arbeitsgedächtnis nicht wahrnehmen. Auch das seltene Ausweichen auf infinite Verbformen von Kindern mit SSES in dieser Studie spricht gegen diese Erklärungshypothese. Möglicherweise liegt die Ursache von SSES im Umgang mit Finitheit. Dies gilt es in der hier durchgeführten Studie weiter zu untersuchen. Auf syntaktische Defizite im Zusammenhang mit W-Fragen wird in Kapitel 2.3.2 näher eingegangen.

Pragmatische Kompetenzen bei SSES

Die Ergebnisse zur pragmatischen Kompetenz von Kindern mit SSES zeigen im Gegensatz zur pragmatischen Kompetenz von Kindern mit ASS zunächst nicht, dass hier typischerweise Defizite auftreten (vgl. ebd., S. 74). Weinert (2000) geht aber davon aus, dass in Kommunikationssituationen mit

drei oder mehr Gesprächspartnern sehr wohl Defizite feststellbar sind, da sich das Interaktionsverhalten von Kindern mit SSES hier von gleichaltrigen Kindern ohne SSES unterscheidet. Kinder mit SSES sind beispielsweise in weniger Interaktionen mit ihren Altersgenossen verwickelt als Kinder ohne SSES (vgl. Fujiki, Brintion, Craig et al. 1999). Allerdings ist ungeklärt, ob die Ursache hierfür in pragmatischen Defiziten oder sozio-emotionalen Phänomenen liegt. Da bei vielen Kindern mit SSES die pragmatischen und kommunikativen Kompetenzen oft weit besser entwickelt sind als die sprachsystematischen, sind hierdurch auch vielfältige Kompensationen in sozialen Interaktionen möglich (vgl. Schwartz 2017, S.10). Kommt es allerdings zu Auffälligkeiten im Bereich der Pragmatik, kann dies Auswirkungen auf unterschiedliche Kommunikations- und Dialogfähigkeiten, das Sprechaktverständnis oder die Nutzung und Entschlüsselung nonverbaler Kommunikationsmittel haben (vgl. Bishop 1997). Konkret kann dies bedeuten, dass beispielsweise die Organisation des Sprecherwechsels (turn-taking) nicht reibungslos gelingt. Kinder mit SSES wirken daher weniger responsiv im Gespräch und gehen nicht ausreichend auf ihre Gesprächspartner ein.

Die Ursache der beschriebenen, möglichen pragmatischen Auffälligkeiten bei Kindern mit SSES ist umstritten. Es könnte sich um eine reine Folgeerscheinung von eingeschränkten sprachsystematischen Kompetenzen oder eine direkte Betroffenheit von fundamentalen pragmatischen Kompetenzen handeln. Möglich ist, dass Kinder mit SSES eine geringere Akzeptanz durch die Umwelt aufgrund ihrer sprachlichen Auffälligkeiten erfahren (vgl. Rice 1993; Gertner, Mabel & Hadley 1994). Als Reaktion auf Kommunikations- und Mitteilungsprobleme treten herausfordernde Verhaltensformen oder sozialer Rückzug auf. Hierdurch kommt es zu einer Verstrickung in einen Teufelskreis, da durch diese kompensatorischen Verhaltensauffälligkeiten neue positive Kommunikationserfahrungen erschwert werden. Kinder erfahren daher nur sehr eingeschränkt, dass Sprache erfolgreich zur Kommunikation eingesetzt werden kann und erlernen dies auch nicht vollständig (vgl. Kauschke 2012, S. 133). Bei einer Subgruppe von Kindern mit SSES ist es aber auch möglich, dass es direkte Beeinträchtigungen pragmatischer Funktionen gibt. Diese Kinder haben Schwierigkeiten, die mentalen Zustände des Gegenübers nachzuvollziehen und daher Probleme, Sprache mit all ihren pragmatischen Facetten zu verstehen und zu nutzen. Bei dieser Subgruppe liegt eine Nähe zu Kindern mit ASS vor, da sich ähnliche, aber mildere Symptome im Bereich der Pragmatik zeigen (vgl. ebd.). Daher wird überlegt, diese Kinder als eigenständige Gruppe mit pragmatischen Beeinträchtigungen (pragmatic impairment) aufzufassen. Die Abgrenzung zur „klassischen“ SSES und ASS ist hierbei jedoch noch fraglich (vgl. Bishop 1997; Bishop 2000; Botting & Conti-Ramsden 2003). In Kapitel 2.2.4 wird weiterführend auf diese Abgrenzung eingegangen.

Zusammenfassend kann zur SSES festgehalten werden, dass ihre Diagnose vor allem über Auffälligkeiten in morphosyntaktischen Fähigkeiten, deren Ursache bisher ungeklärt ist, gestellt werden. Die hier dargestellten Befunde entsprechen dem aktuellen Forschungsstand, sind dabei jedoch keinesfalls als vollständig zu bewerten. Grundsätzlich scheinen Auffälligkeiten in der Finitheit derzeit als einziger gesicherter Marker im Bereich grammatischer Kompetenzen für SSES zu gelten. Die

Manifestierung dieser Auffälligkeiten ist jedoch vor allem für das Deutsche aber auch für das Englische aufgrund der sehr geringen Stichprobenzahlen noch nicht abschließend geklärt. Ziel dieser Arbeit ist es, einen weiteren Beitrag zur Erforschung der Qualität dieser Auffälligkeiten zu leisten.

2.3 Autismus-Spektrum-Störung

Im Gegensatz zur SSES handelt es sich bei der ASS nicht um eine Störung der Sprache und des Sprechens, sondern um eine tiefgreifende Entwicklungsstörung, die allerdings häufig mit Beeinträchtigungen in sprachlichen Domänen einhergeht (vgl. Kapitel 2.2.1). In der derzeitigen Forschungsdebatte wird eine Verbindung zwischen diesen beiden Gruppen diskutiert, da sie häufig ähnliche linguistische Profile zeigen (vgl. Kapitel 2.2.3), die auf eine Verbindung und weiterführend auf eine ähnliche Ursache hindeuten könnten (vgl. Kapitel 2.2.5).

2.3.1 ASS und ihre Prävalenzrate

ASS und ihre Diagnostik

Bei der ASS handelt es sich um eine tiefgreifende Entwicklungsbeeinträchtigung, die bei Betroffenen vor allem durch altersunabhängige Schwierigkeiten in sozialen Interaktionen gekennzeichnet ist. Jegliche Aufnahme zwischenmenschlicher Beziehungen sowie deren Erhalt und ihre weitere Gestaltung sind durch die ASS beeinträchtigt. Wie der neue Sammelbegriff *Autismus-**Spektrum**-Störung* andeutet, sind die Ausprägungen von Symptomen extrem variabel, was eine große Herausforderung für die Diagnostik darstellt (vgl. Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jungendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie (DGJKP) & Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) 2016, S. 13f.). In der ICD-10 (DIMDI 2018) und dem ehemals gültigen DSM-IV-TR (APA 2000) wird eine kategoriale Diagnostik von ASS angewendet. Die Diagnose einer ASS trifft demnach entweder zu oder nicht. Es erfolgt dabei eine Differenzierung in drei diagnostische Untergruppen der ASS, die sich durch unterschiedliche Symptome voneinander abgrenzen (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: *ICD-10: F84 Tiefgreifende Entwicklungsstörungen*

Codes	Tiefgreifende Entwicklungsstörungen (TES)
F84.0	Frühkindlicher Autismus
F84.1	Atypischer Autismus
F84.5	Asperger-Syndrom
F84.2	Rett-Syndrom
F84.3	Desintegrative Störung
F84.4	Überaktive Störung und IQ-Minderung und Bewegungsstereotypen
F84.8	Sonstige TES
F84.9	Nicht näher bestimmte TES

Wie in Tabelle 2 zu sehen ist, zählt die ASS nach F84 der ICD-10 zu den *tiefgreifenden Entwicklungsstörungen* und wird in den *frühkindlichen Autismus* (ICD-10: F84.0), den *atypischen Autismus* (ICD-10: F84.1) und das *Asperger-Syndrom* (ICD-10: F84.5) unterteilt. Darüber hinaus gibt es noch eine Restkategorie von *sonstigen, nicht näher bezeichneten tiefgreifenden Entwicklungsstörungen* (pervasive developmental disorders, not otherwise specified) (ICD-10: F84.4; F84.9) (vgl. Tabelle 2). Für den frühkindlichen Autismus werden nach der derzeit in Deutschland gültigen Fassung der ICD-10 drei Dimensionen zur Diagnose angeführt, die alle erfüllt sein müssen. Dazu müssen insgesamt mindestens sechs Symptome vorliegen. Mindestens zwei dieser Symptome müssen aus der Dimension *(1) Qualitative Beeinträchtigungen wechselseitiger sozialer Interaktion* stammen. Beispiele hierfür sind die Unfähigkeit, Blickkontakt, Mimik, Körperhaltung und Gestik zur Regulation sozialer Interaktionen zu verwenden oder der Mangel, spontane Freude, Interesse oder Tätigkeiten mit anderen zu teilen. Zudem muss mindestens ein Symptom aus der Dimension *(2) Qualitative Beeinträchtigungen der Kommunikation* vorliegen. Betroffene nutzen zum Beispiel Sprache stereotypisch und repetitiv oder Worte und Phrasen idiosynkratisch. Auch der Mangel an verschiedenen spontanen Als-ob-Spielen oder (bei jungen Kindern) an sozialen Imitationsspielen zählt hierzu. Darüber hinaus muss noch mindestens ein Symptom aus der Dimension der *(3) eingeschränkten Interessen und stereotypischen Verhaltensmuster* stammen. Hierzu zählen Auffälligkeiten wie eine umfassende Beschäftigung mit Spezialinteressen, die in ihrem Inhalt und Schwerpunkt abnorm sind. Es kann sich aber auch um ein oder mehrere Interessen von ungewöhnlicher Ausprägung und Begrenztheit handeln wie beispielsweise eine umfassende Beschäftigung mit Zugfahrplänen der Deutschen Bahn (vgl. DIMDI 2018). Die Dimensionen sind entsprechend ihrer Rangfolge hierarchisch gewichtet, Dimension *(1)* bildet somit den wichtigsten Bereich der autistischen Kernsymptomatik ab (vgl. ebd.). Entscheidend für die Diagnose des frühkindlichen Autismus nach ICD-10 ist, dass all diese Symptome vor dem dritten Lebensjahr auftreten. Eine atypische Autismusdiagnose wird gestellt, wenn nur ein oder zwei der gerade beschriebenen Dimensionen mit der jeweiligen Symptomanzahl ermittelt werden können und der Nachweis dieser autistischen Kernsymptomatik erst nach dem dritten Lebensjahr erbracht werden kann (vgl. ebd.). Die Diagnose eines Asperger-Syndroms beschränkt sich daher auf Symptome aus den zwei Dimensionen *Qualitative Beeinträchtigung wechselseitiger sozialer Interaktion* und *eingeschränkte Interessen und stereotypische Verhaltensmuster*. Während bei den anderen beiden Diagnosen eine klinisch bedeutsame Verzögerung der kognitiven Entwicklung vorliegen kann, ist diese beim Asperger-Syndrom ausgeschlossen. Folglich liegt laut ICD-10 beim frühkindlichen Autismus in jedem Fall eine Beeinträchtigung sprachlicher Kompetenzen vor, die auch beim atypischen Autismus auftreten kann. Beim Asperger-Syndrom ist diese Dimension dagegen laut Definition nicht beeinträchtigt.

Im DSM-V wird dagegen nicht länger zwischen tiefgreifende Entwicklungsbeeinträchtigungen (pervasive developmental disorders) und ihren Untergruppen unterschieden. Aufgrund empirischer Untersuchungen in den 1990er und 2000er Jahren sind Forscher zu dem Schluss gekommen, dass es

keine haltbare Evidenz für die Unterteilung in Untergruppen des autistischen Spektrums gibt, wie sie noch in der ICD-10 (DIMDI 2018) und dem DSM-IV TR (APA 2000) vorgenommen wird (vgl. u.a. Cederlund, Hagberg, Billstedt et al. 2008; Kamp-Becker, Smidt, Ghahreman et al. 2010; Lord 2012). Die empirische Forschung zur Dimensionalität oder Kategorialität innerhalb des autistischen Spektrums ergab, dass zwar eine kategoriale Differenzierung zwischen autistischen und nicht-autistischen Störungen möglich ist, aber nicht innerhalb der autistischen Störungen (vgl. u.a. Coghill & Songua-Barke 2012; Frazier, Youngstrom, Speer et al. 2012). Frazier, Youngstorm, Speer et al. (2012) und Frazier, Youngstorm, Sinclair et al. (2010) schlagen daher ein Hybrid-Modell vor, in welchem ein kategorialer Unterschied zwischen ASS und Nicht-ASS erfasst wird und innerhalb der ASS eine dimensionale Kriteriumsverteilung angenommen wird. An diesem Vorschlag orientiert sich auch das DSM-V. Hier kommt es zur Vergabe der Diagnose *autism spectrum disorder* mit verschiedenen Abstufungen des Schweregrades (vgl. Paul 2013, S. 1-3). Somit wird im DSM-V eine dimensionale Diagnostik mit einer Ausprägung der ASS-Symptomatik auf einer Skala von schwach bis stark durchgeführt. Alle ASS werden hier zu einer einzigen diagnostischen Kategorie zusammengeführt. Diese neue diagnostische Kategorie ermöglicht eine Diagnose anhand veränderter diagnostischer Dimensionen. Diese werden im DSM-V im Gegensatz zur ICD-10 (DIMDI 2018) auf zwei reduziert: *Einschränkungen in sozialer Interaktion und Kommunikation* und *repetitives, stereotypes Verhalten* (vgl. Döpfner & Falkai 2015). Zusätzlich erfolgt eine Einordung der ASS hinsichtlich des klinischen Schweregrades ihrer Ausprägung bei einer bestimmten betroffenen Person: Grad 1 – braucht Unterstützung (in ICD-10/DSM-IV-TR Bezeichnung: hochfunktionaler Autismus oder Asperger-Syndrom); Grad 2 – braucht substantielle Unterstützung; Grad 3 – braucht sehr substantielle Unterstützung (in ICD-10/DSM-V-TR Bezeichnung: frühkindlicher Autismus, Kanner-Syndrom oder niedrigfunktionaler Autismus) (vgl. ebd.). Zusätzlich wird zwischen Menschen mit ASS *mit oder ohne intellektuelle Beeinträchtigung* und *mit oder ohne Sprachentwicklungsverzögerung* sowie *mit Assoziationen mit bekannten medizinischen, genetischen Krankheiten oder Umweltrisiken* und *mit Assoziationen mit entwicklungsneurologischen, psychologischen oder Verhaltensstörungen* und *mit Katatonie* (F20.2 der ICD-10) unterschieden (vgl. ebd.). Interessant an der Diagnosevergabe der ASS nach DSM-V ist, dass sozial-kommunikative Defizite und begrenzte Interessen zu den Hauptsymptomen zählen. Liegen diese nicht vor, kann keine Diagnose einer ASS erfolgen. Beim Auftreten von sozial-kommunikativen Defiziten ohne restriktive oder repetitive Verhaltensweisen kann die Diagnose einer sozialen (pragmatischen) Kommunikationsstörung (DSM-V: 315.39) vergeben werden, aber keine ASS-Diagnose (vgl. Kapitel 2.1.1). Auffälligkeiten in sprachlichen Kompetenzen sind daher im DSM-V mögliche Symptome einer ASS, zählen aber nicht zu ihrer Kernsymptomatik. Ergebnisse erster empirischer Untersuchungen zur neuen DSM-V ASS Diagnostik zeigen, dass die Diagnosevergabe insbesondere in den Randbereichen der ASS, im stark beeinträchtigten und im wenig beeinträchtigten Spektrumsbereich, restriktiver ist. In einer Metanalyse von Kulage, Smaldone & Cohn (2014) wurden insgesamt 418 Studien gesichtet und 14 davon aufgenommen. Es stellte sich

heraus, dass die Prävalenzrate einer ASS-Diagnosevergabe mit dem neuen Diagnosekatalog des DSM-V deutlich geringer wurde. Der Rückgang der Diagnoseraten schwankte zwischen 7,3% und 68,4% in den Einzelstudien. Es wird befürchtet, dass vor allem Kinder mit ASS im wenig beeinträchtigten Spektrumsbereich nicht mehr so häufig diagnostiziert werden, da sie vermutlich nicht alle Kriterien der Dimension *Einschränkungen in sozialer Interaktion und Kommunikation* erfüllen können und somit durch das Raster fallen (vgl. Smith, Reichow & Volkmar 2015). Allerdings ist es noch zu früh, um Aussagen über die realen Auswirkungen dieser Veränderung der diagnostischen Kriterien zu machen (vgl. Prelock & Hutchins 2018, S. 133).

In dieser Arbeit wird daher die Bezeichnung *ASS* zur Bezeichnung des gesamten Spektrums verwendet, um dem derzeitigen Forschungsstand Rechnung zu tragen und auf die große Heterogenität dieser Gruppe, die sich bisher empirisch nicht in klar voneinander abgrenzbare Subgruppen unterteilen lässt (vgl. DIMDI 2018), hinzuweisen. Trotzdem ist in Deutschland derzeit noch die Unterteilung nach ICD-10 (DIMDI 2018) gültig, sodass auf diese an den entsprechenden Stellen in der Vorstellung (vgl. Kapitel 3) und Auswertung der Studie (Kapitel 4), die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführt wurde, verwiesen wird. Mit der Verwendung der Bezeichnung *Kinder mit ASS* soll zudem, wie auch bei *Kindern mit SSES,* darauf hingewiesen werden, dass die ASS nur ein Merkmal unter vielen ist, welches diese Kinder charakterisiert. Wie auch bei der Gruppe von Kindern mit SSES handelt es sich hierbei zu jeder Zeit um eine extrem heterogene Gesamtheit, was auf alle Kinder zutrifft.

Ein frühes Erkennen von Symptomen und eine eindeutige Diagnose im Sinne einer ASS ist vor allem bei Kindern im Vorschulalter schwierig, da zwar typischerweise schon Kernsymptome des Spektrums in der Kindheit vorhanden sind, diese aber häufig bis zum Eintritt in externe Bildungseinrichtungen nicht als auffällig erkannt werden. Daher erscheint die bisher verwendete phänomenologische Summationsdiagnose als ungenau und erschwerend für Diagnostiker. Derzeit können jedoch noch keine verlässlichen genetischen Marker für ASS identifiziert werden. Daher gibt es die Idee, möglicherweise linguistische Marker zu verwenden, um Kinder mit einer ASS zu diagnostizieren und je nach linguistischen Ausprägungen in neue Untergruppen einordnen zu können (vgl. Kapitel 2.2.3). Eine ASS ist genau wie eine SSES nicht heilbar, es handelt sich hierbei um keine Krankheit sondern um eine Behinderungsform. Eine frühe Diagnose und anschließende Therapie sind demnach für eine möglichst ungehinderte Teilhabe am Leben der Gesellschaft essenziell (vgl. DGKJP & DGPPN 2016, S. 72).

Prävalenz

Problematisch an Vergleichen vorhandener Prävalenzraten zur ASS im zeitlichen Verlauf ist, dass die diagnostischen Kriterien und somit auch ihre Falldefinitionen im Laufe der verschiedenen Versionen der Diagnostik- und Klassifikationssysteme verändert wurden. Hierdurch wird ein direkter Vergleich von vorliegenden Zahlen schwierig. Dieser wird zusätzlich durch den Einsatz verschiedener Methoden zur Diagnosestellung erschwert (vgl. ebd., S.21). Seit den 2000er Jahren wurden

zunehmend höhere Prävalenzraten für ASS erhoben. Fombonne, Quirke und Hagen (2011) untersuchten in ihrer Metaanalyse insgesamt 48 Studien, die zwischen 1966 und 2000 publiziert wurden und von denen sich 13 auf Großbritannien, sechs auf die USA und sechs auf Japan bezogen. Die Prävalenzrate in den hier ausgewerteten Studien schwankte zwischen 0,7 pro 10.000 und 72,6 pro 10.000 bei einem Median von 12,9 pro 10.000. Die Stichprobengröße variierte zwischen 826 und 4.95 Millionen Teilnehmern. Die Stichprobengrößen und Prävalenzraten waren hier signifikant negativ korreliert (Spearman's r: -0,71; $p < .001$). Somit ergaben Studien mit kleineren Stichprobengrößen höhere Prävalenzraten. Darüber hinaus zeigte sich eine signifikant positive Korrelation zwischen den Prävalenzraten und ihrem jeweiligen Publikationsjahr (Spearman's r: 0,69; $p > .001$). Dies deutet auf eine höhere Prävalenz in aktuellen Studien hin. Diese insgesamt höheren Prävalenzraten seit 2000 sind damit zu erklären, dass in neueren Studien öfter multiple, standardisierte Screeningverfahren in Gesamtpopulationen oder Geburtskohorten eingesetzt werden. Folglich bleiben weniger Fälle unentdeckt als in älteren Studien mit vorselektierten Stichproben. Zudem erfolgt eine stetige Erweiterung der diagnostischen Kriterien für ASS, sodass jetzt eine sicherere Identifikation autistischer Störungen am hochfunktionalen Spektrumsrand möglich ist als noch vor dem Jahr 2000 (vgl. DGKJP & DGPPN 2016, S. 22). Basierend auf den meisten Studien seit 2000 ist ein weltweiter Median von 62 pro 10.000 für tiefgreifende Entwicklungsstörungen anzunehmen. In absoluten Zahlen gesprochen bedeutet dies, dass derzeit mindestens 1 von 160 Kindern von einer ASS betroffen ist. Die Einschränkung *mindestens* wird vorrangestellt, da bisher bereits in einigen populationsbasierten und gut überprüften Studien von zwei- bis dreifach so hohen Prävalenzraten berichtet wurde (vgl. u.a. Kawamura, Takahashi & Ishii 2008; Kim, Leventhal, Fombonne et al. 2011). Daher wird derzeit eine Prävalenzrate von 0,9-1,1% für ASS angenommen (vgl. Fombonne, Quirke & Hagen 2011).

2.3.2 Theorien und Erklärungshypothesen der ASS

Auch für die Ätiologie der ASS besteht eine Vielzahl von Theorien und Erklärungshypothesen. Es wird zurzeit ebenso wie bei der SSES (vgl. Kapitel 2.1.2) von einer multifaktoriellen Verursachung ausgegangen. Unterschiedliche Faktoren wirken sich auf die drei Dimensionen aus, die nach ICD-10 (IDMI 2019) zur Diagnose einer ASS beeinträchtigt sein können. Für Beeinträchtigungen in der ersten Dimension, der wechselseitigen sozialen Interaktionen, werden Wechselwirkungen zwischen genetischen Bedingungen und Umweltfaktoren verantwortlich gemacht, die sich auch auf die zweite Dimension, die Kommunikation, auswirken. Neuropsychologische Auffälligkeiten wie Einschränkungen in exekutiven Funktionen, der Theory of Mind (ToM) oder der zentralen Kohärenz bedingen ebenfalls Schwierigkeiten im Bereich der Kommunikation sowie Interessen und Verhaltensmuster (Dimension drei). Auch hier zeigt sich eine Wechselwirkung mit genetischen Ursachen und Umweltfaktoren (vgl. Kamp-Becker & Bölte 2011, S. 34). Im Folgenden soll auf einige bisher gut belegte Risikofaktoren und früh wirksame Umweltfaktoren für ASS eingegangen werden. Entscheidend ist hierbei zu bemerken, dass die exakten neurobiologischen Mechanismen dieser Risikofaktoren bisher nicht erforscht werden konnten. Dafür gab es in einer Vielzahl von Studien Nachweise für

Veränderungen der neuronalen Entwicklung, insbesondere der neuronalen Differenzierung, bei ASS (vgl. DGKJP & DGPPN 2016, S. 56f.). Auf diese wird im Folgenden kurz eingegangen.

Genetische Risikofaktoren und Umweltfaktoren

Es wurde eine Vielzahl von unterschiedlichen genetischen Risikofaktoren für ASS gefunden, die entweder von den Eltern vererbt wurden oder durch Keimbahnmutationen entstanden sind. In Bezug auf diese genetischen Risikofaktoren wird auch von einer sogenannten genetischen Heterogenität gesprochen, das heißt, dass eine Vielzahl verschiedener Risikofaktoren zu einer ASS führen kann (vgl. DGKJP & DGPPN 2016, S. 57). Die ermittelte Heritabilität für ASS liegt laut Zwillings- und Familienstudien zwischen 40% und 80% (vgl. u.a. Frazier, Thompson, Youngstrom et al. 2014; Sandin, Lichtenstein, Kuja-Halkola et al. 2014). In europäischen Studien zeigte sich im Vergleich zu amerikanischen Studien eine erhöhte Heritabilität. Ursächlich hierfür sind vermutlich Unterschiede in den Diagnosekriterien (vgl. Hansen, Schendel & Parner 2015) und in den Umwelteinflüssen auf die jeweilige Stichprobengruppe (vgl. Kim & Leventhal 2015). Es besteht ein globales Wiederholungsrisiko von 10% bis 20% für Eltern von einem Kind mit ASS, ein weiteres Kind mit ASS zu bekommen (vgl. Sandin, Lichtenstein, Kuja-Halkola et al. 2014). Haben bereits zwei Kinder in einer Familie eine ASS, steigt das Wiederholungsrisiko auf über 30% an (vgl. Carter & Scherer 2013). Aufgrund der Verbreitung des Wissens über das Wiederholungsrisiko für ASS in der westlichen Welt bekommen viele Eltern, die bereits ein Kind mit ASS haben, kein zweites Kind (vgl. Wood, Warnell, Johnson et al. 2015). Jedoch kann das spezifische Wiederholungsrisiko für eine Familie für ein weiteres Kind mit ASS berechnet werden, wenn bei dem vorhandenen Kind mit ASS die zugrunde liegenden genetischen Risikofaktoren abschließend entschlüsselt wurden. Dieses spezifische Wiederholungsrisiko kann damit viel geringer als das globale Wiederholungsrisiko sein (vgl. DGKJP & DGPPN 2016, S. 58). Vererbte beziehungsweise neu aufgetretene Mutationen in einzelnen Genen, sogenannte monogene Formen, oder auch in mehreren Genen gleichzeitig vererbte oder neu aufgetretene Mikrodeletionen oder Mikroduplikationen von einzelnen oder mehreren Genen können das Risiko für eine ASS erhöhen. Sehr oft handelt es sich hierbei um neu aufgetretene Chromosomenaberrationen und überwiegend häufig vererbte Varianten (vgl. ebd.). Letztere können zwar einen Großteil der Heritabilität und des globalen Wiederholungsrisikos erklären (vgl. Gaugler, Klei, Sanders et al. 2014), werden für die Diagnostik bisher aber nicht eingesetzt, da es nur eine sehr geringe Risikoerhöhung für einzelne Varianten sowie populationsspezifische Verteilungen von Allelfrequenzen und genetische Heterogenität der ASS gibt (vgl. DGKJP & DGPPN 2016, S. 58f.). Dagegen sind monogene Erkrankungen, chromosomale Veränderungen, Mikro-Deletionen und Duplikation in der Diagnostik verwendbar. Diese sind zudem für die genetische Beratung von Eltern wichtig (vgl. Deal, Tony & Höybye 2013).

Zu demographischen Risikofaktoren für ASS zählt unter anderem das Alter der Eltern bei der Geburt. Dies ist bereits in mehreren Forschungsvorhaben analysiert worden, in denen sehr häufig zwischen

dem Alter der Mutter und des Vaters unterschieden wurde. In insgesamt vier Studien wurde bisher das Alter der Mutter als Risikofaktor benannt. Die Schwierigkeit einer übergreifenden Darstellung liegt hierbei allerdings in der unterschiedlichen Stratifizierung der Daten durch die verschiedenen Forschungsgruppen. Als gesichert gilt, dass das Risiko für die Geburt eines Kindes mit ASS mit zunehmendem Alter der Mutter von 30 bis 34 Jahren bis zum höchsten Risiko ab 40 Jahren steigt. Diese Beobachtung ist vermutlich auf Spontanmutationen und epigenetische Veränderungen zurückzuführen (vgl. DGKJP & DGPPN 2016, S. 61). Auch das Alter des Vaters bei der Geburt wird als Risikofaktor bewertet. Das Risiko, ein Kind mit ASS zu zeugen, nimmt mit zunehmendem Alter des Vaters zu. Bei Vätern, die älter als 50 Jahre sind, ist das Risiko um das Zehnfache erhöht im Vergleich zu 25-jährigen Vätern. Diese Erkenntnis wird ebenfalls mit einer Zunahme von Spontanmutationen sowie chromosomalen Veränderungen bei einer gleichzeitigen Abnahme von Reparaturmechanismen, die bei Vätern noch stärker ausgeprägt ist als bei Müttern, in Verbindung gebracht (vgl. ebd., S. 62).

Klar ausgeschlossen werden können dagegen folgende drei Risikofaktoren für ASS, die auch als Mythen zu ASS bekannt sind: Impfungen wie die dreifach-Impfung gegen Masern, Mumps und Röteln führen nicht zu einem erhöhten Risiko für ASS. Es besteht auch kein erhöhtes Risiko durch Quecksilber, welches bis vor einiger Zeit zur Haltbarmachung der Impfung verwendet wurde (vgl. Taylor, Swerdfeger & Eslick 2014). Des Weiteren bedingen Erkrankungen des Verdauungsapparats bei Kindern, Nahrungsmittelunverträglichkeiten eingeschlossen, keine ASS (vgl. Buie, Campbell, Fuchs et al. 2010). Der Alkoholkonsum von Müttern während der Schwangerschaft ist ebenfalls nicht mit einer ASS in Verbindung zu bringen, obwohl dieser in den meisten Fällen zu deutlichen kognitiven Beeinträchtigungen, organischen Fehlbildungen und herausfordernden Verhaltensweisen beim Kind führt (vgl. Eliasen, Tolstrup, Nybo et al. 2010).

Neuropsychologische Auffälligkeiten und Risikofaktoren

Wie bereits erwähnt, gab es in einer Vielzahl von Studien Nachweise für Veränderungen der neuronalen Entwicklung, insbesondere der neuronalen Differenzierung, bei ASS (vgl. DGKJP & DGPPN 2016, S. 56f.). Zu den drei zentralen Auffälligkeiten zählen hier die exekutiven Funktionen, (schwache) zentrale Kohärenz beziehungsweise lokaler Vorzug und die ToM. Einschränkungen in den exekutiven Funktionen bedingen Einschränkungen in einer Reihe von Fähigkeiten wie der Flexibilität, der Handlungsplanung, der Generativität oder dem Arbeitsgedächtnis. Sie können als Erklärung für das Auftreten von Verhaltensweisen unabhängig vom sozialen Kontext wie Stereotypien und dem Festhalten an Routinen dienen (vgl. Hill 2004). Zentrale Kohärenz steht für den genuinen Drang, einzelne Informationen zu einem Gesamtbild zusammenzufügen. Menschen mit ASS zeigen im Gegensatz zu Menschen ohne Beeinträchtigungen hier manchmal eine Bevorzugung von Details, was eine Erklärung für Stärken als auch Schwächen in der visuellen und auditiven Informationsverarbeitung bieten kann (vgl. Frith 1989).

Die ToM (Baron-Cohen, Leslie & Frith 1985) umfasst ein Spektrum mentaler Fähigkeiten, wie die Unterscheidung zwischen eigenen und fremden Gefühlen, das Zuschreiben von Absichten auf andere Personen oder das Nachvollziehen verschiedener Perspektiven und wird auch als Fähigkeit, die Welt aus dem Blickwinkel anderer zu sehen, beschrieben (vgl. Leslie 1987). Einschränkungen in der ToM werden als Erklärungsansatz für Besonderheiten in der Interaktion und Kommunikation herangezogen und sind daher für diese Forschungsarbeit von besonderer Relevanz (vgl. Kapitel 2.2.3). Sie postulieren spezielle kognitive Defizite. In verschiedenen Experimenten konnte nachgewiesen werden, dass Kinder mit ASS Schwierigkeiten damit haben, sich vorzustellen, dass andere Menschen ein anderes Empfinden haben als sie selbst. Hierdurch kann es zu Fehlinterpretationen menschlichen Verhaltens und der Behandlung von Menschen wie Objekte kommen (vgl. Gillberg 1990). Baron-Cohen, Leslie und Frith (1985) versteckten in einem ihrer Experimente zur ToM bei Kindern mit ASS eine Murmel in Abwesenheit einer Handpuppe. 80% der Kinder mit ASS in dieser Studie konnten nicht erkennen, dass die abwesende Puppe nichts über die verschwundene Murmel wissen konnte. Demnach konnten Kinder mit ASS nicht zwischen den eigenen und den Kenntnissen der Puppe unterscheiden. Die Kontrollgruppen von Kindern ohne Beeinträchtigung und Kindern mit DS hingegen waren in der Lage, dies zu erkennen. Primäre Auffälligkeiten bei Menschen mit ASS bezogen auf die Sprachkompetenz, die vermutlich durch Einschränkungen in der ToM bedingt werden, sind Schwierigkeiten mit der Benennung von psychischen Vorgängen oder das Verständnis von metaphorischen Ausdrücken wie Ironie oder Witzen (vgl. Remschidt 2012, S. 36-39). Derzeit gibt es keine Erklärung für die unzureichende Entwicklung der ToM bei Kindern mit ASS. Verbale Intelligenz ist zwar ein notwendiger Faktor, aber keine hinreichende Bedingung für die Entwicklung einer ToM. Zudem sind Auffälligkeiten in diesem Bereich nicht autismusspezifisch. Sie treten auch bei anderen Störungen wie der Schizophrenie auf, sind hier jedoch nicht so extrem ausgeprägt wie bei der ASS (vgl. ebd.). Die ToM kann also als möglicher Erklärungsansatz insbesondere für Einschränkungen pragmatischer Kompetenzen angenommen werden. Dennoch kann die ToM die teilweise auftretenden Einschränkungen in morphosyntaktischen Fähigkeiten bei Kindern mit ASS nicht erklären, wie das folgende Kapitel zeigen wird.

2.3.3 Morphosyntaktische und pragmatische Kompetenzen bei ASS

Grundlegende Aussagen zum sprachlichen Profil bei ASS

Bei einer ASS liegen häufig sprachliche Beeinträchtigungen vor, deren Ursache bisher ungeklärt ist. Diese Beeinträchtigungen treten über das gesamte Spektrum und somit sowohl im hochfunktionalen als auch im stark eingeschränkten Bereich auf. Generell ist eine extreme Heterogenität bezüglich sprachlicher Kompetenzen bei Kindern mit ASS zu beobachten. 30% der Kinder mit ASS haben überhaupt keinen Zugang zu minimal gesprochener Sprache (vgl. u.a. Tager-Flusberg & Kasari 2013). Aber auch bei Kindern mit verbalsprachlichen Fähigkeiten, die im Fokus dieser Arbeit stehen, zeigt sich eine starke Heterogenität hinsichtlich dieser Kompetenzen (vgl. u.a. Kjellmer, Hedvall Fernell et al. 2012). Eine neuere Metaanalyse von Kwok, Brown, Smyth et al. (2015) deutet

daraufhin, dass Kinder mit ASS in ihren rezeptiven und expressiven sprachlichen Fähigkeiten ähnlich stark beeinträchtigt sind. Analysiert wurden hierzu 74 Studien zu rezeptiven und expressiven sprachlichen Kompetenzen bei Kindern und Jugendlichen mit ASS. Die weitverbreitete Meinung, dass Kinder mit ASS besser in expressiven als in rezeptiven Kompetenzen abschneiden (vgl. u.a. Bishop 2003), konnte in dieser Metaanalyse nicht bestätigt werden. Beide Kompetenzbereiche der Kinder mit ASS lagen hier etwa 1,5 SD niedriger als bei Gleichaltrigen mit unbeeinträchtigter Entwicklung bei verschiedenen Entwicklungsständen, unterschiedlichen kognitiven Fähigkeiten sowie einem unterschiedlichen Wortschatzumfang. Manche Individuen wiesen bessere expressive als rezeptive Fähigkeiten auf. Allerdings trat dieses Profil zu selten auf, als dass es als Marker für eine ASS gelten könnte.

Im neuen DSM-V (vgl. Falkai & Döpfner 2015) werden im Gegensatz zur ICD-10 (vgl. IDMI 2018) Auffälligkeiten in der sprachlichen Entwicklung nicht mehr als Kernsymptomatik einer ASS aufgefasst. Dagegen werden Aspekte pragmatischer Kompetenz wie Schwierigkeiten im Aufbau und Aufrechterhalten von Augenkontakt und der reduzierte Einsatz von Gestik und Mimik als unabdingbare Symptome bewertet. Dies ist eine interessante Entwicklung in der Diagnosevergabe einer ASS. Als die Diagnose *Autismus* erstmals im DSM erschien (vgl. APA 1980), wurden große Defizite in der sprachlichen Entwicklung als so charakteristisch für eine ASS beschrieben, dass sie nicht nur ein nötiges, sondern auch eins der wenigen Kriterien darstellten, die eine Vergabe dieser Diagnose überhaupt ermöglichten (vgl. u.a Gernsbacher, Geye & Weismer 2005). In der revidierten Version des DSM sieben Jahre später (vgl. APA 1987) wurde der Fokus auf die Produktion von Sprache gelegt. Diagnostische Kriterien umfassten Wiederholungen von sprachlichen Ausdrücken oder Abnormalitäten im sprachlichen Rhythmus. Weitere sieben Jahre später wurde die Sprachentwicklung wieder als Diagnosekriterium in das DSM aufgenommen (vgl. APA 1994, 2000), woran sich auch die ICD-10 orientierte. Allerdings stellte eine Verzögerung der sprachlichen Entwicklung in der DSM-IV und der DSM-IV-TR nur eines von vielen Diagnosekriterien dar. Abweichungen in der sprachlichen Entwicklung haben somit einmal eine ASS definiert, wurden dann zu einem Diagnosekriterium und werden in der jetzigen DSM-V nicht einmal mehr als solches angeführt. Aufgrund der derzeitigen Studienerkenntnis des allgemeinen Forschungsstandes ist festzuhalten, dass die sprachliche Entwicklung bei Kindern mit ASS häufig verzögert, aber nicht abweichend von Kindern ohne Beeinträchtigungen verläuft. Die Verzögerungen, die sich in diesem Bereich der ASS zeigen, konnten bisher nicht als einzigartig definiert werden (vgl. Gernsbacher, Morson & Grace 2016). Linguistische Marker für eine ASS konnten demnach nicht ermittelt werden. Zudem werden Ähnlichkeiten zwischen sprachlichen Auffälligkeiten von Kindern mit ASS und SSES diskutiert (vgl. Kapitel 2.2.4).

In einem Ausblick auf die ICD-11 (vgl. WHO 2018) werden vier verschiedene sprachliche Profile von verbalsprachlichen Menschen mit ASS benannt. Diese werden als Kombination des Vorliegens

und nicht Vorliegens von Einschränkungen der funktionalen Sprache und intellektuellen Fähigkeiten beschrieben (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: *Klassifizierung und Beschreibung der im Ausblick auf die ICD-11 enthaltenden Subkategorien der ASS (vgl. WHO 2018)*

Codes	Description
Verbal children with ASD	
6A02.0	Autism spectrum disorder without disorder of intellectual development/functioning and with mild or no impairment in functional language
6A02.1	Autism spectrum disorder with disorder of intellectual development/functioning and with mild or no impairment in functional language
6A02.2	Autism spectrum disorder without disorder of intellectual development/functioning and with impaired functional language
6A02.3	Autism spectrum disorder with disorder of intellectual development/functioning and with impaired functional language

Die hier vorgenommene Beschreibung der sprachlichen Profile erfolgt demnach über die generellen Indikatoren *funktionale Sprache* und *intellektuelle Fähigkeiten* (vgl. Tabelle 3), es werden aber keine Anweisungen gegeben, welche spezifischen Domänen der Sprache und Kognition evaluiert werden sollten (vgl. Silleresi, Prevost, Zebib et al. 2020, S. 1). Drei der in der ICD-10 beschriebenen Profile (vgl. Tabelle 3) wurden in der Forschung häufig nachgewiesen: 6A02.0 (unauffälliger IQ und unauffällige sprachliche Entwicklung); 6A02.2 (sprachliche Beeinträchtigungen bei unauffälligem IQ); 6A02.3 (Beeinträchtigungen in Sprache und IQ). Über sie besteht weitestgehend Konsens in der Forschungsliteratur. Das Profil kognitive Beeinträchtigung bei kaum vorliegenden sprachlichen Beeinträchtigungen (6A02.1) hingegen wurde bisher nur selten empirisch nachgewiesen (vgl. u.a. Tuller, Ferre, Prevost et al. 2017; Silleresi, Tuller, Delage et al. 2018). In der Studie von Silleresi, Prevost, Zebib et al. (2020) wurde überprüft, ob sich im gesamten verbalsprachlichen autistischen Spektrum klar unterschiedliche Profile in Bezug auf sprachliche und intellektuelle Fähigkeiten ausmachen lassen. Dazu wurde eine systematische Untersuchung von 51 sechs- bis zwölfjährigen Kindern mit ASS in verschiedenen sprachlichen Kompetenzen durchgeführt. Die sprachlichen Kompetenzen wurden über strukturell sprachliche Kompetenzen in Satzwiederholungs- und nonword repetition Aufgaben erhoben. Die Raven´s Progressive Matrice (Raven‘s 2), Matrix Reasoning (Raven’s 2) und das Block-Design der Wechsler Scales (vgl. Wechsler 2014) dienten der Erhebung der kognitiven Kompetenzen. Durch diesen integrativen Ansatz, der auf einer Clusteranalyse basierte, konnten insgesamt fünf unterschiedliche sprachliche Profile bei den hier beobachteten 51 verbalsprachlichen Kindern mit ASS beobachtet werden. Alle sprachlichen Profile, die in dem Ausblick auf die ICD-11 (vgl. Tabelle 3) genannt werden, wurden auch hier entdeckt. Zudem wurde noch ein Profil zu normal

sprachlichen Fähigkeiten bei Kindern mit ASS entdeckt, welches es weiter zu untersuchen gilt. Kinder mit einer ASS mit unauffälligen nonverbalen IQ-Werten und wenigen bis gar keinen sprachlichen Auffälligkeiten wurden in dieser Studie weiter in die Gruppen von durchschnittlichen (vgl. WHO 2018) und überdurchschnittlichen nonverbalen IQ-Werten unterteilt (vgl. Silleresi, Prevost, Zebib et al. 2020).

Demnach können Kinder mit ASS sprachliche Beeinträchtigungen bei normaler nonverbaler Intelligenz, also auch im Bereich des Asperger-Syndroms (ICD-10: F84.5), aufweisen oder keine sprachlichen Einschränkungen trotz Beeinträchtigungen in nonverbaler Intelligenz zeigen. Dies stützt die These der Existenz eines separaten sprachlichen Moduls im Gehirn. Für die Diagnosestellung der ASS und die sprachpathologische Forschung bedeutet dies, dass die Diagnosekriterien der beiden derzeit gültigen Klassifikationssysteme (ICD-10; DSM-V) als überholt betrachtet werden müssen. Eine Etablierung der im Ausblick auf die ICD-11 vorgeschlagenen Einordnung der verbalsprachlichen Kompetenzen von Menschen mit ASS wird die Suche nach linguistischen Markern erleichtern und viele der bisher im gesamten Spektrum durchgeführten Studien durch eine Eingrenzung der Heterogenität zwischen den Probanden vergleichbarer machen. Da diese Art der Diagnostik derzeit jedoch noch nicht flächendeckend etabliert ist, sind die folgenden Überblicke über sprachliche Kompetenzen bei der ASS immer auf das gesamte Spektrum zu beziehen, außer es wird explizit anders definiert.

Morphosyntaktische Kompetenzen bei ASS – Der Umgang mit Finitheit

Generell liegen derzeit zu den grammatischen Fähigkeiten, insbesondere zu den morphosyntaktischen Kompetenzen, von Kindern mit ASS widersprüchliche Ergebnisse vor, die vermutlich mit den eben erläuterten Defiziten in den derzeitig gültigen Klassifikationssystemen und den hieraus resultierenden extrem variablen Stichprobengruppen zusammenhängen. Daher soll hier nur ein Überblick über einige Studien gegeben werden, deren Ergebnisse mit Einführung der neuen ICD-11 nochmals überprüft werden müssen. Zudem ist die Anzahl an Studien zu morphosyntaktischen Kompetenzen bei ASS im Gegensatz zu denen bei SSES noch überschaubar und fast ausschließlich auf die englische Sprache sowie die Quantität des Vorliegens von Defiziten in diesem Bereich beschränkt. Ausführliche qualitative Analysen dieser Defizite scheinen derzeit, nicht vorzuliegen (Stand Juni 2020). Der Umgang mit Finitheit bei Kindern mit ASS kann wie auch bei Kindern mit SSES beeinträchtigt sein (vgl. Modvanova, Perovic & Wexler 2017, S. 2). In den Anfängen der Forschung zu morphosyntaktischen Kompetenzen bei ASS ergaben sich Defizite im Gebrauch korrekter Konjugationen von Verben in spontaner Sprachproduktion (vgl. Bartolucci, Pierce & Streiner 1980). In dieser Studie wurden zehn zehnjährige Jungen mit ASS und wahrscheinlich eingeschränktem nonverbalen IQ untersucht. In 86% der Fälle wurden korrekte Präsensmarkierungen und in 94% der Fälle korrekte unregelmäßige Vergangenheitsformen gebildet. Die Trefferquote für korrekt reguläre Vergangenheitsformen lag allerdings nur bei 77% (vgl. ebd.). Dies wurde zudem von Roberts, Rice & Tager-

Flusberg (2004) bestätigt. Etwas besser schnitten die 16 achtjährigen Kinder mit ASS in der Studie von Howlin (1984) ab: 85% der Präsensmarkierungen, 84% der regulären Vergangenheitsformen und 97% der unregelmäßigen Vergangenheitsformen wurden hier korrekt vorgenommen. Danach folgende Studien fokussierten sich allerdings bewusst eher auf weniger beeinträchtigte Kinder mit ASS, bei denen wenige bis gar keine Schwierigkeiten in diesem Bereich festgestellt werden konnten (vgl. u.a. Eigsti & Bennetto 2009; Walenski, Mostofsky & Ullman 2014). Dennoch konnte bisher nur die Studie von Walenski, Mostofsky & Ullman (2014) eine altersangemessene Entwicklung des Umgangs mit Finitheit bei Kindern mit ASS nachweisen. Dazu wurden 20 zehnjährige Kinder mit ASS (unauffälliger nonverbaler IQ und unauffälliger verbaler IQ) untersucht. 96% der regelmäßigen Vergangenheitsformen und 64% der irregulären Vergangenheitsformen wurden korrekt gebildet, was der Kontrollgruppe, die anhand des IQ-Werts und des Alters der Gruppe von Kindern mit ASS vergleichbar war, entsprach. Defizite in der Realisierung von Finitheitsmarkierungen an Verben wurden als typisch für Kinder mit ASS beschrieben. Es treten im gesamten Verlauf der Entwicklung Fehler auf, die eigentlich für die optional infinitive (OI)-Phase der unauffälligen Entwicklung grammatikalischer Kompetenzen typisch sind (vgl. Modvanova, Perovic & Wexler 2017, S.1). Diese Fehler sind auch als linguistische Marker für die SSES bekannt (vgl. Kapitel 2.1.4). Daher werden in neueren Studien häufig Vergleiche mit Kindern mit SSES angestellt oder Methoden aus dem Bereich der SSES-Forschung verwendet. Zu diesen Methoden zählen die Test of Early Grammatical Impairment (TEGI)-Aufgaben (vgl. Rice & Wexler 2001). Mit diesen kann eine stärkere Produktion von Präsens- und Vergangenheitsformen als in spontaner Sprache erzwungen werden. Dies machten sich Botting & Cotting-Ramsden (2003) in ihrer Studie zu Nutze. Sie verglichen mithilfe von TEGI-Aufgaben die Vergangenheitsformen von 29 Kindern mit SSES im Alter von 10 Jahren mit 13 gleichaltrigen Kindern mit ASS (unauffälliger nonverbaler IQ) und fanden heraus, dass beide Gruppen vergleichbar schlecht mit Tempusmarkierungen von Vergangenheitsformen umgehen konnten. Allerdings wurden keine Aussagen zur weiteren Unterscheidung des Abschneidens bei regelmäßigen und unregelmäßigen Vergangenheitsformen gemacht. In der Studie von Modvanova, Perovic & Wexler (2017) wurden ebenfalls Kinder mit ASS und SSES miteinander verglichen, um herauszufinden, ob sich Defizite im Umgang mit Finitheit bei beiden Gruppen ähnlich manifestieren sowie ähnlich stark ausgeprägt sind. Der Vergleich dieser Gruppen wurde literaturbasiert und nicht empirisch vorgenommen. Aufgrund der Corona-Pandemie wurde für die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Studie ein ähnliches Verfahren gewählt (vgl. Kapitel 3). Die Gruppe der Kinder mit ASS wurden bei Modvanova, Pervovic & Wexler. (2017) anhand von zwei Subgruppen untersucht: 46 Kinder mit ASS und Sprachbeeinträchtigungen bei einem durchschnittlichen Alter von 10;6 Jahren und einer SD von 3,07 bei einem Altersspektrum von 6;4 bis 16;3 Jahren wurden mit 37 Kindern mit ASS ohne sprachliche Beeinträchtigungen bei einem durchschnittlichen Alter von 9;5 Jahren und einer SD von 3,35 Jahren bei einem Altersspektrum von 4;4 bis 16;3 Jahren verglichen. Zusätzlich gab es zwei Kontrollgruppen, die zum einen aufgrund eines ähnlichen nonverbalen IQs und zum anderen aufgrund eines

ähnlichen Sprachlevels in der englischen Sprache miteinander verglichen wurden. Die Unterteilung in Subgruppen basierte auf einer vorangehenden experimentellen Studie, in der bereits Methoden zur Überprüfung der Finitheit eingesetzt wurden. Im Hauptexperiment dieser Studie mussten Markierungen der dritten Person Singular im simple present *(-s)* und simple past *(-ed)* vorgenommen werden. Es stellte sich heraus, dass sich große Defizite in der Tempusmarkierung bei Kindern mit ASS mit Sprachbeeinträchtigungen zeigten. Sie schnitten signifikant schlechter als die Gruppe der Kinder mit ASS ohne sprachliche Beeinträchtigungen ab. Die Gruppe der Kinder mit ASS ohne sprachliche Beeinträchtigungen schnitt ähnlich wie ihre Kontrollgruppe ab. Morphosyntaktische Kompetenzen wurden jedoch in beiden Gruppen von Kindern mit ASS gefunden. Der Hauptunterschied lag darin, dass Kinder mit ASS und sprachlicher Beeinträchtigung eher dazu tendierten, falsche Zeiten in Sätzen zu verwenden als die Tempusmarkierung einfach auszulassen. Dies zeigte sich so nicht bei den Kindern mit ASS ohne sprachliche Beeinträchtigungen und bei Kindern mit SSES, obwohl die Studie von Nordhaus (2017) in Bezug auf Kinder mit SSES zu anderen Ergebnissen kam. Modvanova, Perovic & Wexler (2017) schlussfolgern aus den Ergebnissen ihrer Studie, dass eine klare Unterscheidung der morphosyntaktischen Kompetenzen dieser beiden Subgruppen möglich ist. Bei den hier beobachteten Kindern mit ASS und sprachlicher Beeinträchtigung scheint zudem ein ausgeprägtes grammatikalisches Defizit im Bereich der Finitheit vorzuliegen, das sich auch mit zunehmendem Alter nicht zu verbessern scheint. Diese beobachtete Subgruppe ist noch mehr in ihrem Umgang mit Finitheit eingeschränkt als in der Literatur beobachtete Kinder mit SSES in ihrer EOI-Phase (vgl. u.a. Wexler, Schütze & Rice 1998). Bei den hier untersuchten Kindern mit ASS und sprachlicher Beeinträchtigung handelt es sich demnach nicht einfach um Kinder, die gleichzeitig ASS und SSES haben (vgl. Modvanova, Perovic & Wexler 2017).

Es bleibt also zu konstatieren, dass eine große Spannbreite im Umgang mit Finitheit von Kindern mit ASS in den wenigen bisher zur Verfügung stehenden Studien vorliegt. Diese vorliegenden Ergebnisse deuten derzeit eher auf eine Verzögerung des Umgangs mit Finitheit bei ASS hin, wobei hier allerdings erneut auf die hohe Heterogenität innerhalb der Gruppe von Kindern mit ASS verwiesen werden muss. Es ist davon auszugehen, dass die Kompetenzen sich je nach betrachteter Subgruppe stark unterscheiden. Mittlerweile wird außerdem vermutet, dass die hohe Heterogenität sprachlicher Kompetenzen bei Kindern mit ASS zumindest teilweise mit syntaktischen Fähigkeiten zusammenhängt (vgl. Peristeri, Andreo & Tsimpli 2017, S. 2). Einen angemessenen Forschungsgegenstand zur Überprüfung des syntaktischen Wissens stellen Erzählungen dar. Bei der Untersuchung dieser bei Kindern mit ASS kam heraus, dass sie dazu tendieren, weniger komplexe Sätze zu produzieren und Morpheme auszulassen (vgl. u.a. Marinis, Terzi & Kotsopoulou 2013; Norbury, Gemmell & Paul 2014). Unbekannt ist derzeit noch, ob die sprachliche Kompetenz von Kindern mit ASS auch einen Effekt auf die Produktion bestimmter Nebensatzarten in Erzählungen hat (vgl. Peristeri, Andreo & Tsimpli 2017).

Pragmatische Kompetenzen bei ASS

Anders als bei der SSES handelt es sich bei Beeinträchtigungen pragmatischer Kompetenzen im Zusammenhang mit ASS nicht um sekundäre Konsequenzen einer sprachlichen Beeinträchtigung, sondern eher um ein charakteristisches, primäres Merkmal der ASS. In der Forschungsliteratur besteht weitgehend Konsens darüber, dass Beeinträchtigungen in der Pragmatik das verbindende Merkmal von allen Kindern mit ASS darstellen (vgl. u.a. Tager-Flusberg 1999). Pragmatische Defizite zeigen sich beispielsweise in Schwierigkeiten in Konversations- und Narrationsfähigkeiten (vgl. u.a. Tager-Flusberg & Sullivan 1995). Die Ursache solcher pragmatischen Defizite liegt im autistischen Defizit und bestimmt daher nicht, ob ein Mensch mit ASS auch sprachliche Beeinträchtigungen aufweist (vgl. Peristeri, Andreo & Tsimpli 2017, S. 5). Das Interesse früherer Forschung zu sprachlichen Kompetenzen bei Kindern mit ASS wurde vor allem mit der kompensatorischen Rolle dieser bezogen auf das ToM-Defizit begründet. Auch wenn noch keine Kausalität der Korrelation definiert werden konnte, wird doch davon ausgegangen, dass sich die Schwierigkeit von Kindern mit ASS, Perspektiven anderer einzunehmen oder zu bedenken, auf ihren Einsatz von sprachlichen Ausdrücken zur mentalen Zustandsbeschreibung auswirkt (vgl. ebd., S. 5). Die Erhebung narrativer Kompetenzen sowohl auf mikrostruktureller (lexikalische und syntaktische Merkmale von Komplexität wie Satzreihen oder Satzgefüge) als auch auf makrostruktureller Ebene (generelle Komplexität der Geschichte gemessen an den Fähigkeiten der Kinder, wichtige Informationseinheiten zu produzieren, die unter anderem Charaktere und deren Gedanken umfassten) ergab, dass Kinder mit ASS seltener untergeordnete Nebensätze verwendeten und weniger Aussagen zu den Emotionen der Charaktere der Geschichte machten (vgl. Siller, Swanson, Serlin et al. 2014). Möglicherweise ist die kompensatorische Rolle sprachlicher Fähigkeiten bei Kindern mit ASS in Bezug auf die Produktion von Nebensätzen nicht wirksam.

2.4 Forschungsinteresse am Vergleich der sprachlichen Profile von SSES und ASS

In der sprachpathologischen Forschung ist es weit verbreitet, sich nur auf eine klinische Gruppe zu fokussieren, anstatt diese mit anderen klinischen Gruppen zu vergleichen. Hierin liegt aber eigentlich ein großes Potential, da bereits bekannt ist, dass bestimmte Gruppen mit sprachlichen Beeinträchtigungen ähnliche Auffälligkeiten ihrer sprachlichen Profile bezüglich bestimmter Sprachkompetenzen zeigen (vgl. Schwartz 2017, S. 34). Ein Vergleich der Gruppen SSES und ASS könnte in diesem Zusammenhang interessant sein, da es zurzeit eine intensive Debatte über Ähnlichkeiten zwischen den linguistischen Profilen dieser beiden Gruppen gibt, die auf eine Verbindung zwischen diesen hinweisen könnte. Möglicherweise handelt es sich bei den bisher in zwei verschiedene Gruppen unterteilten Beeinträchtigungen eher um ein Kontinuum (vgl. u.a. Kjelgaard & Tager-Flusberg 2001). Andere Forscher argumentieren, dass die in den vorherigen Kapiteln beschriebenen Ähnlichkeiten in den sprachlichen Profilen dieser beiden Gruppen nur oberflächlich als solche erscheinen (vgl. u.a. Modvanova, Perovic & Wexler 2017). Kurzeitig wurde angenommen, dass die neue DSM-5

Kategorie der *Social (Pragmatic) Communication Disorder* (vgl. Falkai & Döpfner 2015) die Diskussion bezüglich pragmatischer Sprachbeeinträchtigungen bei ASS und ihrer Verbindung zur SSES vereinfachen könnte. Dies hat sich jedoch nicht bewahrheitet, da eine Diagnose dieser Beeinträchtigung nur beim Vorliegen nicht repetitiver Verhaltensmuster gestellt werden kann, die bei einem Großteil der Menschen mit ASS auftreten. Daher wird die Kategorie pragmatischer Sprachbeeinträchtigungen als eigenständige diagnostische Kategorie mittlerweile in Frage gestellt. Eventuell sollten pragmatische Sprachbeeinträchtigungen eher als Symptome verschiedener Entwicklungsverzögerungen wie ASS oder SSES betrachtet werden (vgl. Norbury 2014, S. 209).

Wittke, Mastergeorge, Ozonoff et al. (2017) untersuchten in ihrer Studie, ob die Subgruppe der SSES *G-SSES* in einer großen Stichprobe von Kindern mit ASS zu identifizieren ist. Die G-SSES ist durch extreme, anhaltende Schwierigkeiten bezüglich des grammatikalischen Verständnisses und Ausdrucks gekennzeichnet. Störungen in anderen sprachlichen Domänen wie der Lexik werden in der G-SSES durch grammatikalische Defizite bedingt. Diagnostiziert wird diese Form der SSES erst ab dem neunten Lebensjahr (vgl. van der Lely & Battell 2003, S. 155). Die Stichprobe der Kinder mit ASS zeichnete sich in dieser Studie durch einen unauffälligen nonverbalen IQ und ein unbeeinträchtigtes Wortschatzlevel aus. Dennoch zeigten sich spezifische Defizite in der grammatischen Kompetenz im Gegensatz zu einer Gruppe von Kindern mit ASS und sprachlicher Beeinträchtigung bei unterdurchschnittlichem nonverbalen IQ und generellen Defiziten in der Wortschatz- und Grammatikentwicklung. Wittke, Mastergeorge, Ozonoff et al. (2017) schlussfolgerten basierend auf diesem Ergebnis, dass grammatische Defizite bei einer ASS, ähnlich wie bei einer SSES, bei gleichzeitig unauffälliger kognitiver Entwicklung vorliegen können und bezeichneten diese Gruppe als ASS mit G-SSES. Diese Defizite bei gleichzeitig unauffälligen intellektuellen Fähigkeiten wurden auch von Silleresi, Prevosts, Zebib et al. (2020) bestätigt. Dieses Profil wird vermutlich auch in der neuen ICD-11 aufgenommen (vgl. WHO 2018). Manche grammatikalischen Fehler traten dazu häufiger in der Gruppe von Kindern mit ASS und G-SSES als in der Gruppe von Kindern mit ASS und generellerer sprachlicher Beeinträchtigung auf. Es scheint also in dieser Subgruppe von ASS ein strukturelles Defizit aufzutreten, welches nicht durch non-verbale Fähigkeiten oder den Schweregrad der ASS erklärt werden kann. Entscheidend ist hierbei, dass sich die Studie von Wittke, Mastergeorge, Ozonoff et al. (2017) nur auf grammatische Defizite auf Einzelmorphemebene konzentrierte. Das Ergebnis gilt es in komplexeren morphosyntaktischen Strukturen zu überprüfen.

Ramirez-Santana, Acosta-Rodriguez & Hernandez-Exposito (2019) verglichen in ihrer Studie das sprachliche Profil von 20 spanischsprachigen Jungen mit einem durchschnittlichen Alter von 9;5 Jahren (7;0-11;2 Jahren, SD: 1,1 Jahre) mit dem sprachlichen Profil von 20 spanischsprachigen Jungen mit SSES mit einem durchschnittlichen Alter von 9;1 Jahren (7;4-11;5 Jahren, SD: 1,5 Jahre). Darüber hinaus gab es eine Kontrollgruppe von 20 Kindern, die mit den kritischen Gruppen in ihrer nonverbalen Intelligenz und im Alter vergleichbar waren. Es wurde der standardisierte CELF-4-Test (vgl. Semel, Wiig & Secord 2006) eingesetzt, um die sprachlichen Fähigkeiten zu ermitteln. Beim

Vergleich der beiden kritischen Gruppen wurden keine signifikanten Unterschiede gefunden. Es zeigten sich aber signifikante Unterschiede im separaten Vergleich je einer klinischen Gruppe mit einer Kontrollgruppe. Eine Überschneidung der linguistischen Profile beider klinischen Gruppen, die sich sowohl in rezeptiven als auch in expressiven Sprachkompetenzen zeigt, wird angenommen. Limitiert werden die Aussagen dieser Studie dadurch, dass die mögliche Heterogenität der Probanden beider Gruppen nicht beachtet wurde und nur Jungen untersucht wurden. Des Weiteren handelte es sich nicht um eine Langzeitstudie, sodass keine Aussagen über die Entwicklung der beobachteten Merkmale möglich sind. Bei einer Langzeitstudie von Williams, Botting und Boucher (2008) zeigten sich in der frühen Entwicklungsphase beider kritischer Gruppen Ähnlichkeiten im sprachlichen Profil, die mit fortschreitender Entwicklung zwar bestehen blieben, sich aber qualitativ veränderten. Bei Kindern mit ASS nahmen zum Beispiel morphologische Probleme im Verlauf der Entwicklung ab, während dies bei den Kindern mit SSES nicht zu beobachten war.

Es wurden aber auch einige Unterschiede zwischen der ASS und der SSES festgestellt. Manche Studien ergaben ein besseres Abschneiden von Kindern mit ASS in nonword Aufgaben (vgl. u.a. Loucas, Charman, Pickles et al. 2008) sowie in lexikalischen Aufgaben mit Wortassoziationen (vgl. u.a. Loucas, Riches, Baird et al. 2013). In der Studie von Surenik und Friedmann (2018) schnitten Kinder mit ASS im Vergleich zu Kindern mit SSES unterschiedlich in Aufgaben zu Satzverständnis, Satzproduktion und Satzwiederholung ab. Zudem zeigten sich unterschiedliche morphosyntaktische Fehler. Allerdings muss dieses Ergebnis noch in Langzeitstudien überprüft werden.

Festzuhalten bleibt, dass es sowohl Hinweise auf einen Zusammenhang von ASS und SSES gibt als auch Argumente dagegen. Die Möglichkeit einer Verbindung zwischen ASS und SSES ist besonders in Bezug auf Aspekte der Komorbidität, eine mögliche gemeinsame genetische Basis und überlappende Symptome interessant (vgl. Mendoza 2016). Entscheidend ist der Gewinn weiterer empirischer Daten zu diesem Vergleich, um in Zukunft verlässlichere Aussagen treffen zu können. Die hier durchgeführte Studie soll einen Beitrag zu einer solchen Generierung zusätzlicher empirischer Daten anhand des Forschungsgegenstandes der W-Fragen liefern.

2.5 W-Fragen im Deutschen und Englischen – Ein Überblick

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit W-Fragen aus theoretischer Perspektive (vgl. Kapitel 2.3.1) sowie empirischen Forschungsergebnissen zu ihrem Erwerb und dem Umgang mit ihnen (vgl. Kapitel 2.3.2 – 2.3.5). W-Fragen stellen einen beliebten Forschungsgegenstand in der Psycholinguistik dar und wurden auch in der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Studie eingesetzt, da syntaktische Bewegungsoperationen, die charakteristisch für W-Fragen sind, Meilensteile im kindlichen Syntaxerwerb darstellen. Die Untersuchung von W-Fragen kann also einen Beitrag zu einem besseren Verständnis des kindlichen Syntaxerwerb leisten und möglicherweise Erklärungsansätze für Auffälligkeiten sprachpathologischer Gruppen wie SSES und ASS liefern (vgl. Penke 2015).

2.5.1 Grammatische Grundlagen zu W-Fragen im Deutschen und Englischen

Die sprachlichen Domänen bezüglich der W-Fragen fungieren im Deutschen und Englischen ähnlich (vgl. Schulz & Roeper 2011, S. 390). Grundsätzlich gibt es zwei Kerntypen von Interrogativsätzen: W-Fragen (Ergänzungsfragen, kategoriale Fragen, engl. *wh-questions*) und Entscheidungsfragen (Ja-/Nein-Fragen). Die W-Fragen stehen im Fokus dieser Arbeit. Sie werden grundsätzlich in zwei unterschiedliche Typen differenziert, die Subjekt- und die Objekt-W-Frage (vgl. ebd., S. 385). Charakteristisch für W-Fragen im Deutschen und Englischen ist ihre feste syntaktische Abfolge von Interrogativpronomen, Verb und Subjekt (oder Objekt). In Subjekt-W-Fragen wie der Matrixfrage *Wer (AGENS) hilft dem Jungen (THEMA)?* liegt eine unmarkierte oder kanonische Wortfolge vor, die im Deutschen und Englischen einem einfachen Hauptsatz entspricht. Hier steht das Subjekt beziehungsweise der AGENS der Handlung vor dem Objekt oder THEMA/PATIENTS der Handlung. Dagegen zeigen Objekt-W-Fragen eine nicht-kanonische Wortfolge, in der das Objekt (THEMA/PATIENTS) an den Anfang des Satzes rückt, *Wem (THEMA) hilft der Junge (AGENS)?* (vgl. Wimmer 2017, S. 117). Basierend auf Annahmen der generativen Grammatiktheorie (vgl. u.a. Chomsky 1965, 2005) wird davon ausgegangen, dass syntaktische Bestandteile einer festen grundlegenden Strukturanordnung im syntaktischen Gefüge unterliegen. Allerdings sind Veränderungen ausgehend von der abstrakten Grundstruktur durch bestimmte Bewegungsoperationen möglich. Voraussetzung dieser Bewegungen ist, dass auch danach die Grammatikalität des Satzes erhalten bleibt (vgl. ebd.). Die Position, an die das Interrogativpronomen (W-Fragewort; engl. wh-questionword) und das Verb in W-Fragen geschoben werden, ist demnach nicht beliebig (vgl. Fanselow & Felix 1983, S.149). Für die Generierung von W-Fragen sind speziell zwei Bewegungsoperationen obligatorisch: die Bewegung des Interrogativpronomens und die Bewegung des Verbs. Dies wird als W-Bewegung bezeichnet (engl. wh-movement). W-Fragen sind somit spezifische syntaktische Strukturen, die durch spezifische Bewegungsoperationen erzeugt werden (vgl. Herrmann 2014, S. 32). Bewegungsoperationen sind sprachspezifisch und können zu Schwierigkeiten im Erwerb und Umgang mit W-Fragen führen (vgl. ebd., S. 14), da zwar bei beiden Fragetypen eine Bewegung der W-Phrase in das syntaktische Vorfeld erfolgt, diese aber nur bei Subjekt-W-Fragen kanonisch angeordnet ist. Das W-Wort hinterlässt dabei eine Spur oder Lücke (engl. gap) an seiner vorherigen Position, welche ko-indiziert für das W-Wort ist. Dieses von seiner ursprünglichen Position entnommene W-Wort muss im Arbeitsgedächtnis gespeichert bleiben bis es in die Fragenphrasenstruktur eingefügt werden kann (vgl. u.a. King & Kutas 1995). Bei Objekt-W-Fragen liegt, wie bereits erwähnt, eine nicht-kanonische Wortabfolge vor. Zudem ist die Distanz, die die W-Bewegung hier überwinden muss, größer als in Subjekt-W-Fragen. Es kommt zusätzlich zu einer Kreuzung der Nominalphrase *der Junge* (vgl. Wimmer 2017, S. 117). Dies bedeutet mehr Arbeit für das Arbeitsgedächtnis, da eine längere Speicherung nötig ist (vgl. Gibson 1998). Folglich ist die komplexere syntaktische Struktur von Objekt-W-Fragen im Gegensatz zu Subjekt-W-Fragen durch mehrere Faktoren bedingt. In der sprachpathologischen

Forschung, zum Beispiel bei Kindern mit SSES oder ASS, hat sich diese Struktur zudem als besonders fehleranfällig erwiesen. Dieses Phänomen wird als Subjekt-Objekt-Asymmetrie beschrieben, die in der Entwicklung von Kindern mit Sprachauffälligkeiten häufig länger anhält als bei Kindern ohne sprachliche Beeinträchtigungen (vgl. Penke 2015). Zusätzlich zu den gerade vorgestellten einzelnen W-Fragen (engl. single wh-questions; *Wer kam gestern zur Party?*) gibt es auch multiple W-Fragen (engl. multiple wh-questions) im Englischen und im Deutschen. Diese geben vor, dass es mehr als eine Antwort gibt wie die Frage *Wer isst was?*, auf die eine plural verbundene Antwort (engl. pair-list answer) erwartet wird, *Nina (isst) eine Banane, Markus (isst) ein Brötchen und Lisa (isst) einen Keks* (vgl. Schulz & Roeper 2011, S. 385). Einen weiteren Typ stellen die sogenannten verbundenen multiplen W-Fragen (engl. conjoined multiple wh-questions) dar, welche keine plural verbundene Antwort vorgeben. Stattdessen kann auch eine single-pair Antwort gegeben werden. Auf die Frage *Wann hast du studiert und wo?* wird eine plural verbundene Antwort favorisiert, *In den Neunzigern und in Dortmund*. Dagegen wird auf die Frage *Wann und wo hast du studiert?* eher eine single-pair Antwort erwartet, *In den Neunzigern, in Dortmund* (vgl. ebd., S. 388).

Wie bereits beschrieben, muss im Deutschen und Englischen in W-Fragen, unabhängig von ihrem Typ, immer ein W-Wort (Interrogativpronomen) die initiale Satzposition einnehmen. Um dieses W-Wort interpretieren zu können, müssen darüber hinaus zwei Positionen oder syntaktische Objekte involviert sein. Eines dieser Elemente stellt den Operator, das andere die Variable dar (z.B. For which x is it the case that x left?). Zur korrekten Interpretation ist das Erkennen der abstrakten Beziehung zwischen Variable und Operator unabdingbar (vgl. Schulz & Roeper, S. 384). Das Phänomen der W-Bewegung ist in deutschen und englischen W-Fragen obligatorisch und beschreibt das „Wandern" der W-Phrase in die satzinitiale Position. In der Beispiel-W-Frage *Who is monkey tickling x?* markiert *x* die Nominalphrase, die von der Objektposition an den Anfang des Satzes rücken muss, um einen syntaktisch korrekten Interrogativsatz zu bilden (vgl. Deevy & Leonard 2004, S. 803). Die W-Phrase fasst dabei in W-Fragen, die mit komplexer Nominalphrase gebildet werden, das Interrogativpronomen sowie die komplexe interrogative Nominalphrase zusammen.

Exhaustivität ist ein zentrales Merkmal der Semantik in W-Fragen in der englischen und deutschen Sprache und beschreibt die umfassende ausschließliche Lesart eines Satzes. Laut Hamblins Theorie (1973) gibt es eine Äquivalenz zwischen dem Kennen der Bedeutung einer Frage und dem Wissen, was als Antwort möglich ist: Personalpronomina denotieren Individuen, Interrogativpronomina denotieren Mengen von Individuen. Dieser Unterschied im Denotationstyp führt zur Erweiterung semantischer Kompositionsprinzipien, die ihrerseits die Verbindung zwischen Interrogativpronomen und Prädikat steuern. Folglich denotiert ein Fragesatz die Menge seiner möglichen Antworten. Eine exhaustive Antwort (engl. mention-all) beschreibt somit eine wahre und komplette Antwort auf eine Frage. *Anna, Tim und Jan stehen mit ihren Mitschülern und Mitschülerinnen auf dem Schulhof und essen Schokolade.* Wird in diesem Zusammenhang die Frage *Wer isst Schokolade?* gestellt, handelt es sich hierbei um eine exhaustive Frage, die einer exhaustiven Antwort bedarf, *Anna, Tim und Jan*

(vgl. Schulz & Roeper 2011, S. 384). In der Forschungsliteratur besteht kein Konsens darüber, ob Exhaustivität durch die pragmatische und semantische Dimension entsteht. Nelken und Shan (2004) gehen beispielsweise davon aus, dass Exhaustivität ausschließlich durch spezifische semantische Repräsentationen gekennzeichnet ist. Für diese Annahme spricht, dass es in Sprachen wie Englisch oder Deutsch verschiedene Möglichkeiten gibt, Exhaustivität sowie die Nicht-Existenz dieser lexikalisch zu markieren. Der Marker *so* markiert demnach die nicht exhaustive Interpretation der Frage *Wer war so auf der Hochzeit?* Zwar wird eine plural verbundene Antwort favorisiert, es müssen jedoch nur einige repräsentative Gäste der Hochzeit in dieser genannt werden (vgl. Zimmermann 2007). Daraus folgt, dass W-Fragen im Deutschen und Englischen mehrdeutig sind, da sie je nach ihrer Struktur unterschiedlich interpretiert werden können. Nicht-exhaustive Fragen beinhalten eine existentielle Quantifizierung, wie in der Frage *Where is a gas station?* deutlich wird. Eine nicht exhaustive Antwort auf diese Frage kann mithilfe des Weltwissens gegeben werden. Dagegen involvieren exhaustive W-Fragen universale Quantifizierungen, *Who left?* Um diese Frage korrekt beantworten zu können, müssen alle Personen, die gegangen sind, bekannt sein (vgl. Schulz & Roeper 2011, S. 390). Aus pragmatischer Perspektive dienen W-Fragen einer Vielzahl an kommunikativen Funktionen, mit denen unbekannte Informationen, die gebraucht oder erwünscht werden, erhalten werden können. Dabei wird immer davon ausgegangen, dass der Kommunikationspartner dieses Streben nach Informationen befriedigen kann. Der Sprecher muss zudem wissen, wann W-Fragen angemessen in einem Diskurs oder einer Konversation eingesetzt werden können (vgl. Searle 1969). So können W-Fragen eingesetzt werden, um neue faktische Informationen über die derzeitige politische oder soziale Lage zu erfragen. Sie können darüber hinaus der Wiederholung oder Klarstellung dienen sowie als rhetorische Frage, die das Wissen des Sprechers widerspiegeln, genutzt werden (vgl. u.a. Freed 1994). W-Fragen können auch auf Informationen zur mentalen Verfassung, Intentionen und Motiven anderer Personen abzielen (vgl. Gauvain, Munroe & Beebe 2013, z.B. *Where do you think did Mary go?*). Andere W-Fragen richten sich nur auf physische Dimensionen, *Where's the bee?* Hierbei sind keine Mentalisierungsprozesse erforderlich, um die richtige Antwort interpretieren zu können. Dennoch enthalten sie eine pragmatische Funktion wie, bezogen auf das gerade genannte Beispiel, die Informationsausgabe über den Aufenthaltsort der Biene (vgl. Jyotishi, Deborah & Naigles 2017, S. 2).

W-Fragen unterliegen also bestimmten Regeln zu ihrer syntaktischen Struktur, die sich im Deutschen und Englischen sehr ähnlich sind (vgl. Schulz & Roeper 2011, S. 390). Daher kann davon ausgegangen werden, dass viele der im Folgenden benannten empirischen Forschungsergebnisse aus der englischen Sprache sich auch auf deutschsprachige Kinder übertragen lassen. Die Subjekt-Objekt-Asymmetrie ist dabei sowohl als Stufe im unauffälligen Spracherwerb als auch bei Kindern mit SSES und ASS, die grundsätzlich die gleichen Entwicklungsstufen des Spracherwerbs durchlaufen wie Kinder ohne sprachliche Auffälligkeiten, zu beobachten (vgl. u.a. Penke 2015).

2.5.2 Umgang mit W-Fragen von Kindern ohne sprachliche Beeinträchtigungen

Der Erwerb von W-Fragen und die Verwendung dieser im unauffälligen Spracherwerb dient als Norm, an der sprachliche Auffälligkeiten bezüglich W-Fragen von Kindern mit SSES oder ASS gemessen und entsprechend der Intensität der qualitativen oder quantitativen Abweichung bewertet werden (vgl. Wimmer 2017, S. 116). Daher soll im Folgenden ein kurzer Überblick zum Umgang von Kindern ohne sprachliche Beeinträchtigungen mit W-Fragen gegeben werden.

Trotz verschiedener Komplexitätslevel von Subjekt- und Objekt-W-Fragen im Deutschen und Englischen treten diese in spontaner Sprachproduktion ab dem gleichen Zeitpunkt auf (vgl. Stromswold 1995). Dies geschieht zwischen dem zweiten und vierten Lebensjahr (vgl. u.a. Schulz, Tracy & Wenzel 2008; Siegmüller, Herzog & Herrmann 2005). Zwei- bis Dreijährige nutzen W-Fragen zunächst mit der Absicht Informationen zu gewinnen, *Where is my teddy?* (vgl. Goodwin, Fein & Naigles 2015). Kurz darauf werden diese auch verwendet, um Gespräche zu beginnen oder aufrechtzuerhalten. Ein Beispiel hierfür ist der Satz *How are you?* (vgl. James & Seebach 1982). Manche Fragen in diesem Alter besitzen darüber hinaus direktive Funktionen, *Why don't we go to this lake?* Der syntaktische Status von Fragepronomen wird von deutschsprachigen Kindern bereits mit etwa zweieinhalb Jahren erkannt. Bis zum Alter von drei Jahren erlernen sie dann, dass diese in der ersten Satzposition verarbeitet werden (vgl. Penner & Kölliker 1998). Zweijährige produzieren in ihrem Frageverständnis noch den typischen Fehler, dass sie auf Ergänzungsfragen (W-Fragen) mit Ja oder Nein antworten und diese dementsprechend wie Entscheidungsfragen behandeln. Sie erlernen erst später, dass auf die W-Phrase eine Antwort mit Satz oder Konstituente folgen muss (vgl. Siegmüller, Herzog & Herrmann 2005). Wimmer, Rothweiler und Penke (2017) konnten in ihrer Studie drei verschiedene Entwicklungsstadien für das Verständnis von W-Fragen nachweisen: I Verständnisprobleme bei Subjekt- und Objekt-W-Fragen; II Subjekt-Objekt-Asymmetrie, III gutes Verständnis von Subjekt- und Objekt-W-Fragen. In der ersten Phase sind bei beiden Fragetypen noch Zufallsleistungen beobachtbar, das Kind rät unabhängig vom Fragetyp und kann somit die obligatorische syntaktische W-Bewegung nicht korrekt durchführen. Die Subjekt-Asymmetrie der zweiten Stufe wurde in der Literatur bereits vielfältig beschrieben (vgl. u.a. Roesch & Chondrogianni 2015) und tritt typischerweise im Vorschulalter auf (vgl. Wilhelm & Hanna 1992). Hier zeigt sich eine Unsicherheit bezüglich Objektfragen, aus der der Einsatz einer Ratestrategie resultiert, die Reaktion ist somit zufällig (vgl. Wimmer, Rothweiler & Penke 2017). Es lässt sich zudem auf dieser Stufe beobachten, dass Kinder ohne sprachliche Beeinträchtigungen eine AGENS-/Subjekt-zuerst-Strategie anwenden (actor-action-object-Abfolge, vgl. Bever 1970). Dabei wird dem ersten Argument des Satzes konsequent eine AGENS-Rolle zugeteilt, was bei nicht-kanonischen Sätzen (Objekt-W-Fragen) zu einer vertauschten Verteilung der semantischen Rollen führt. Folglich interpretieren sprachunauffällige Kinder in dieser Phase Objekt-W-Fragen als SVO-Sätze (Reaktion unter Zufallsniveau). Die dritte Stufe

beschreibt den umfassenden Erwerb des Verständnisses von W-Fragen, da hier für beide Fragetypen Leistungen über dem Zufall ermittelbar sind (vgl. Wimmer, Rothweiler & Penke 2017).

Zur Exhaustivität ist bisher bekannt, dass Kinder ohne sprachliche Auffälligkeiten zwischen drei und sechs Jahren beginnen, diese in einzelnen W-Fragen zu erkennen (vgl. de Villiers 1995). Schulz und Penner (2002) wiesen in ihrer Studie mit deutschsprachigen Kindern im Alter zwischen sechs und sieben Jahren einen ähnlich akkuraten Umgang mit Exhaustivität wie bei der erwachsenen Kontrollgruppe nach (6 Jahre: 85%; 7 Jahre: 84%; Erwachsene: 98%).

Festzuhalten ist also, dass die Überwindung der Subjekt-Objekt-Asymmetrie im Spracherwerb von W-Fragen von Kindern ohne sprachliche Beeinträchtigung einen Meilenstein darstellt. In der Forschungsliteratur werden verschiedene Erklärungsansätze für das Auftreten dieser Asymmetrie diskutiert. Letztlich gibt es aber noch keine zufriedenstellende Hypothese, die dieses Phänomen in seiner Gänze erklären könnte. Ein Beispiel hierfür stellt die Canonicity-Hypothese von Philip, Coopmans, van Atteveldt et al. (2001) dar, die anhand einer Studie mit niederländischsprachigen Kindern entwickelt wurde. Die Autoren gehen davon aus, dass die nicht-kanonische Satzstellung von Objekt-W-Fragen (OSV) zu einer höheren Komplexität und somit einer schlechteren Chance auf korrekte Verarbeitung führt. Kinder fangen laut dieser Hypothese damit an, die kanonische SVO-Struktur auf Objekt-W-Fragen zu übertragen. Dies führt zu einem sogenannten Holzwegeffekt, der sprachliche Ausdruck wird zunächst mit falscher Satzfolge verstanden. Im weiteren Verlauf kommt es zur Fehlererkenntnis und einer Berichtigung des Fehlers. Hierzu kommt es zu einem schlechteren Verständnis von Objekt-W-Fragen, das sich möglicherweise auch auf die Produktion auswirken und demnach zur Vermeidung von Objekt-W-Fragen führen kann. Diese Hypothese wurde allerdings in einer Studie mit kantonesischen Vorschulkindern widerlegt (vgl. Wong, Leonard, Fletcher et al. 2004). Diese Kinder zeigten eine Subjekt-Objekt-Asymmetrie für die Produktion von W-Fragen, obwohl diese im Kantonesischen eine kanonische Abfolge aufweisen.

Auch bei sprachauffälligen Kindern aus der klinischen Gruppe SSES und ASS lässt sich die Subjekt-Objekt-Asymmetrie beobachten. Hier hält sie typischerweise aber länger an (vgl. Kapitel 2.3.3 & Kapitel 2.3.4).

2.5.3 Umgang mit W-Fragen von Kindern mit SSES

Linguistisch basierte Erklärungshypothesen zu Einschränkungen von Kindern mit SSES im Umgang mit W-Fragen wurden in Kapitel 2.1.3 bereits kurz beschrieben. W-Fragen als Forschungsgegenstand sind gerade im Zusammenhang der SSES von hoher Relevanz, da manche Wissenschaftler davon ausgehen, dass Schwierigkeiten mit diesem Satztyp grundlegend für die Ätiologie der SSES sind. Dennoch ist die Anzahl an Studien zu diesem Thema bisher sehr gering (vgl. Deevy & Leonard 2004, S. 803).

Die Representational Deficit for Dependent Relations (RDDR)-Hypothese (vgl. van der Lely 1998; van der Lely & Stollwerck 1997) geht davon aus, dass Kinder mit SSES W-Bewegungen (engl. wh-movement) in Interrogativsätzen optional und nicht dem Deutschen oder Englischen entsprechend

obligatorisch verwenden. Dadurch kommt es zu Defiziten in der Formulierung von Fragen. Diese Hypothese ist nur in Objekt-W-Fragen überprüfbar, da es in Subjekt-W-Fragen zu keiner offensichtlichen W-Bewegung kommt. Ein Beispiel hierfür bietet der Satz *Wer (x) sah Charlie?* Demnach können Subjekt-W-Fragen auch korrekt verstanden werden, wenn die zugrunde liegende syntaktische W-Bewegung nicht erfasst wurde. Die RDDR-Hypothese geht daher davon aus, dass Kinder mit SSES mehr Fehler in der Produktion von Objekt- als Subjekt-W-Fragen zeigen. Auch Kinder mit SSES können korrekte Objekt-W-Fragen bilden, allerdings nicht ausschließlich, da sie die W-Bewegung optional behandeln (vgl. van der Lely 1998). Falls die Struktur der Bewegung der Grund für die sprachlichen Probleme von Kindern mit SSES ist, folgt hieraus, dass sie auf quantitativer wie qualitativer Ebene signifikant schlechter im Umgang mit Objekt-W-Fragen abschneiden als die Kontrollgruppe von Kindern ohne diagnostizierte sprachliche Einschränkungen. Diese Hypothese schließt eine multifaktorielle Ursache einer SSES aus. 2005 nahm van der Lely eine Überarbeitung der RDDR-Hypothese vor. Er benannte sie in computational grammatical complexity (CGC)-Hypothese um. Grundlegend ist hierbei die Annahme, dass Kinder mit SSES in der Erstellung linguistischer Repräsentationen oder Überlegungen zu Berechnungen, die hierarchisch strukturelle komplexe Formen in einem oder mehreren Bereichen erfordern (z.B. Syntax, Morphologie), beeinträchtigt sind. Für den Bereich der Syntax führt somit die Option der obligatorischen linguistischen Operation der W-Bewegung zu einer vergrößerten Komplexität der Satzstrukturen bei jeder Anwendung. Die CGC-Hypothese ist somit übergeordneter als die RDDR-Hypothese, obwohl der Bereich der Syntax am meisten erschöpft wird. Sie ist folglich besser geeignet, um sprachliche Defizite in speziellen sprachlichen Domänen, auch über den Bereich der Syntax hinaus, zu erklären. Ihre Limitation liegt in der zu geringen Spezifizierung der Optionalität solcher Bewegungen und der Unterscheidung zwischen Beeinträchtigungen in Repräsentation und linguistischer Operation (vgl. ebd.). Hiermit verbunden sind die theoretischen Annahmen von Friedmann und Novogrodsky (2004, 2007), die davon ausgehen, dass die Beeinträchtigung von Kindern mit SSES im Bereich der Grammatik Auswirkungen auf bestimmte komplexe Satzkonstruktionen mit weitentfernten (engl. long-distance) grammatikalischen Beziehungen hat. Obwohl Kinder mit SSES über ein ähnliches strukturelles linguistisches Wissen wie gleichaltrige Kinder ohne SSES verfügen, wird ihre Grammatikkompetenz in Prozessen von Bewegungen von Phrasenbestandteilen, die unter anderem W-Fragen (vgl. u.a. Ebbels & van der Lely 2001; van der Lely & Battell 2003; Deevy & Leonard 2004) und Relativsätze (vgl. u.a. Novogrodsky & Friedmann 2006) betreffen, beeinträchtigt. Interessanterweise wurden diese Defizite auch bei Kindern mit Hörbeeinträchtigungen festgestellt. Laut dieser Annahmen liegt die Schwierigkeit nicht darin, die weitentfernten Beziehungen herzustellen, sondern eher in der linguistischen Operation der Bewegung (engl. move) und noch spezifischer in der Zuteilung von thematischen Rollen (z.B. AGENS) zu Nominalphrasen, die aufgrund dieser Operation nicht-kanonisch (noncanonical) sind, wie beispielsweise Objekt-W-Fragen (vgl. Friedmann & Novogrodsky 2007). Festzuhalten ist, dass die zuletzt genannten Theorien, unter anderem von van der Lely & Battell

(2003), auf Subgruppen von Kindern mit G-SSES basieren. Hier gab es eindeutige Belege, da Kinder mit G-SSES signifikant qualitativ wie auch quantitativ schlechter als die beiden Kontrollgruppen in der Produktion von W-Fragen abschnitten, was auf eine Verursachung der sprachlichen Defizite bei Kindern mit SSES durch Probleme mit der W-Bewegung hindeutet (vgl. Friedmann & Novogrodsky 2007). Die Stärke dieser linguistisch basierten Theorien liegt in ihrer detaillierten linguistischen Untermauerung (vgl. Flechter 1999) und ihrem Fokus auf die Sprachdefizite einer eng eingegrenzten Subgruppe von SSES. Allerdings sind sie nicht darauf ausgelegt, die Beeinträchtigungen von Kindern mit SSES in ihrer Gesamtheit zu erklären. Außerdem bestehen weiterhin berechtigte Zweifel an der alleinigen Verursachung einer SSES und des damit verbundenen sprachlichen Profils durch Schwierigkeiten in der W-Bewegung, wie es auch die folgende Studie von Deevy und Leonard (2004) zeigt. In dieser Studie wurde das Verständnis von Kindern von Subjekt- sowie Objekt-W-Fragen überprüft, um Hinweise auf Verarbeitungsdefizite (engl. long-distance Beziehungen) und Defizite im Grammatikwissen zu erlangen und möglicherweise miteinander in Verbindung zu setzen. Aufgrund der Annahme einer optionalen W-Bewegung von Kindern mit SSES haben diese zwei Möglichkeiten in der Interpretation von W-Fragen; sie können eine Bewegungsanalyse oder eine nonmovement-Analyse durchführen. In der Bewegungsanalyse wird die W-Phrase in ihrer grammatikalischen Landeposition platziert, *Who is x washing the dog?* Daraufhin muss die freie Subjekt- oder Objektposition (engl. gap) im Satz identifiziert werden, *Who is the dog washing x?* Nach Vollzug dieser Identifikation kann die W-Phrase hiermit in Beziehung gesetzt und eine korrekte Interpretation erreicht werden (vgl. ebd., S. 806). Dagegen wird in der nonmovement-Analyse die W-Phrase in der Subjektposition analysiert, *Who x is washing the dog?* Subjekt-W-Fragen werden demnach korrekt interpretiert. Bei Objekt-W-Fragen führt dies jedoch dazu, dass das Hilfsverb als Vollverb interpretiert wird und *the dog* als ein Objekt. Dies kann zum Abbruch der Analyse und dem Zurückgreifen auf andere Strategien, Raten oder zu einer progressiven Analyse des reduzierten Relativsatzes führen, *Who is the dog who is washing?* Antwort: *The dog.* (vgl. ebd., S. 802). Für die Bearbeitung und das Verständnis von Sätzen in Echtzeit braucht es zudem ein gut ausgeprägtes Arbeitsgedächtnis (vgl. u.a. Daneman & Carpenter 1983). Ein Satz wird hier sofort auf der Basis individueller Grammatikkompetenzen in syntaktische Repräsentationen strukturiert, da strukturiertes Material effizienter im Arbeitsgedächtnis verwendet werden kann als unstrukturiertes (vgl. Deevy & Leonard 2004, S. 805). Nachdem ein Teil oder auch das ganze Material interpretiert wurde, wird dies aus dem Arbeitsgedächtnis gelöscht (vgl. Frazier 1987). Diese Theorie lässt sich auch auf weit auseinander liegende Beziehungen der W-Bewegung in Interrogativsätzen beziehen: Damit eine W-Frage verstanden werden kann, muss zunächst die Verbindung zwischen der initialen W-Phrase und der Lücke identifiziert werden. Dies benötigt Zeit, daher muss das Material manchmal auch länger im Arbeitsgedächtnis gespeichert werden, was eine erschwerte Verarbeitung von Objekt- im Gegensatz zu Subjekt-W-Fragen zur Folge hat. An diesem Prozess sind noch weitere Faktoren beteiligt, daher sprechen Deevy und Leonard (2004) von linguistischen Verarbeitungsprozessen. Die Stichprobengröße ihrer

Studie umfasste *N=44* englischsprachige Teilnehmer, die in 16 Kinder mit SSES (4;3-6;10 Jahre, 6 Mädchen) und 28 Kinder ohne sprachliche Auffälligkeiten (2;9-6;10 Jahre, 16 Mädchen) gruppiert waren. Alle erfüllten das Kriterium, die Syntax von W-Fragen zu verstehen, die Auswahl der Stichprobe erfolgte über Pretests. Im Untersuchungsdesign dieser Studie wurden Gedächtnisanforderungen im Verarbeitungsprozess von W-Fragen systematisch manipuliert. So konnten mithilfe dieses Fragentypus unter Einsatz von picture-pointing-Aufgaben (vgl. Wilhelm & Hanna 1992) Einschränkungen in linguistischen Verarbeitungsprozessen von Kindern mit SSES untersucht werden. Dabei wurden strukturelle Manipulationen der Verarbeitungsmengen (Abwechslungen in Subjekt- und Objekt-W-Fragen) und Veränderungen der Informationsanzahl im Satz (Einfügen von zusätzlichen Adjektiven) genutzt (vgl. Deevy & Leonard 2004, S. 806). In der ANOVA-Analyse der Ergebnisse und sich anschließenden post-hoc Vergleichen der Daten zwischen und innerhalb der beiden Probandengruppen stellte sich heraus, dass die Kinder mit SSES bei langen Objekt-W-Fragen signifikant schlechter als bei langen Subjekt-W-Fragen abschnitten (d= 0.92 -> große Effektgröße). Dieser Unterschied war in der Kontrollgruppe nicht feststellbar. Es zeigten sich keine Differenzen im Verständnis von kurzen Subjekt- wie Objekt-W-Fragen zwischen Kindern mit und ohne SSES. Signifikant niedriger als bei der Kontrollgruppe waren die Ergebnisse der Kinder mit SSES in Bezug auf lange Objekt-W-Fragen (d= 0.86 -> mediale Effektgröße). Am häufigsten zeigte sich bei Kindern mit SESS, dass diese auf Subjektfragen mit Objektcharakter und auf Objektfragen mit Subjektcharakter antworteten. Von 43 Fehlern der Gruppe SSES in der Subjektbedingung ließen sich 42 Fehler diesem Fehlertyp zuordnen. Dies galt ebenfalls für 47 der 61 Objektbedingungen. Die Kontrollgruppe zeigte eine ähnliche Tendenz, obwohl die Anzahl solcher Fehler hier geringer war (vgl. ebd., S. 810f.). Deevy und Leonard (2004) schlossen hieraus, dass die teilnehmenden Kinder mit SSES in der Gruppe sowie individuell betrachtet signifikante Schwierigkeiten mit der Interpretation von Fragen aufwiesen, deren Struktur durch zusätzliche Länge verkompliziert wurde. Die RDDR- und die CGC-Hypothese können diese Ergebnisse nur teilweise erklären, das schlechtere Verständnis von Objekt-W-Fragen im Vergleich zu Subjekt-W-Fragen von Kindern mit SSES kann durch grammatikalische Defizite im Erkennen einer obligatorischen W-Bewegung mitbedingt sein (vgl. ebd., S. 813). Allerdings können sie nicht hinreichend erklären, warum Kinder mit SSES nur im Bereich der langen Objekt-W-Fragen signifikant schlechter abschnitten und nicht in allen Bedingungen der Objekt-W-Fragen. Für das Verständnis von W-Fragen ist die Kenntnis der abstrakten grammatischen Beziehung zwischen der W-Phrase und der Lücke im Satz eine Voraussetzung. Die Verarbeitung dieses Zusammenhangs erfolgt durch linguistische Verarbeitungsprozesse. Drei mögliche Einschränkungen dieser Verarbeitungsprozesse können zur Störung des Verständnisses der langen Objekt-W-Fragen in dieser Studie beigetragen haben: 1. Langsamere nicht automatisierte Verarbeitungsprozesse im Kindesalter könnten zu einer verlangsamten Verarbeitung geführt haben, durch welche die lange Distanzbeziehung zwischen W-Phrase und Lücke im Satz nicht erkannt werden konnte. 2. Möglicherweise wurde auch der erste Teil des Satzes richtig analysiert. Im Folgenden kam es dann

allerdings zur vorzeitigen Löschung von Strukturen aus dem Gedächtnis, sodass weiterer relevanter Input nicht mehr mit diesen in Verbindung gesetzt werden konnte. 3. Es können auch falsch analysierte Strukturen aus dem Arbeitsgedächtnis gelöscht worden sein, bevor diese erneut analysiert werden konnten (vgl. Deevy & Leonard., S. 813f.). Die Auffälligkeit, dass Kinder mit SSES gerade Schwierigkeiten in Bezug auf lange Objekt-W-Fragen aufweisen, konnte in anderen Studien in unterschiedlichen Sprachen bestätigt werden (vgl. u.a. van der Lely & Pinker 2014).

Zur Exhaustivität in multiplen W-Fragen wurde bisher herausgefunden, dass Kinder mit SSES in ihrem Umgang mit dieser auch noch mit neun Jahren deutlich unter dem Niveau von Kindern ohne SSES lagen (vgl. Roeper 2004). Schulz und Roeper (2011) untersuchten den Umgang von Kindern mit SSES in verschiedenen Fragetypen erstmals in einer Studie, um mögliche Zusammenhänge zwischen Fragetypen ermitteln zu können. Als Untersuchungsgegenstand wurde die semantische Domäne von W-Fragen bei Kindern mit und ohne SSES gewählt. Die grundlegende Annahme dieser Studie bestand in der alleinigen Verursachung von Exhaustivität durch semantische Repräsentationen, da die These einer pragmatischen Exhaustivität nicht das Vorhandensein einer obligatorischen Exhaustivität bei gleichzeitigem Nicht-Vorhandensein von Pluralantworten für multiple W-Fragen erklären kann (vgl. ebd., S. 383). Für diese Arbeit ist vor allem das Hauptexperiment 1 der Studie interessant, da es Kinder mit SSES einschloss. Hier wurde das Verständnis von exhaustiven W-Fragen bei 20 deutschsprachigen Kindern mit SSES (durchschnittliches Alter: 5;4 Jahre (5;0-5;10 Jahre) bei SD: 3,1 Monate; 10 Jungen) und bei 20 Kindern ohne SSES (durchschnittliches Alter: 5;8 Jahre (5;0-5;11 Jahre) bei SD: 3,5 Monate; 14 Jungen) untersucht. Es gab zudem eine Kontrollgruppe von 20 Erwachsenen zwischen 25 und 27 Jahren. Als Methode wurden question-with-picture-Aufgaben (vgl. Schulz & Penner 2002) verwendet. Den Teilnehmern wurden Bilder begleitet von einem kurzen verbalen mündlichen Einleitungssatz in die gezeigte Szene vorgelegt. Daraufhin wurden durch die Versuchsleitung W-Fragen unterschiedlicher Bedingungen gestellt, die von den Teilnehmern beantwortet werden sollten und in Blöcken mit zufälliger Abfolge auftraten (vgl. Schulz & Roeper 2011, S. 397). Die Kinder mit SSES zeigten im Vergleich zu den Kindern ohne SSES eindeutige Schwierigkeiten im Verständnis von einzelnen (*M*: 75 korrekt verstandene einzelne W-Fragen, SD: 39.9 korrekt verstandene einzelne W-Fragen) und gepaarten W-Fragen (*M*: 49 korrekt verstandene gepaarte W-Fragen, SD: 37.1 korrekt verstandene gepaarte W-Fragen). Nur bei einzelnen W-alles-Fragen (einzelnes W-Pronomen + lexikalischer Marker *alles* für Exhaustivität, *Wer hat alles einen Fußball?*) schnitten sie ähnlich ab (SSES *M*: 91 korrekt beantwortete W-alles-Fragen, SD: 22.3 korrekt beantwortete W-alles-Fragen vs. ohne SSES *M*: 100 korrekt beantwortete W-alles-Fragen, SD: 0 korrekt beantwortete W-alles-Fragen). Diese Studie enthält daher eindeutige Hinweise auf eine semantische Domäne der Exhaustivität, welche Kindern mit SSES offensichtliche Schwierigkeiten bereitet. Weitere involvierte Mechanismen, die die Interpretation insbesondere von multiplen W-Fragen erschweren, sind zudem wahrscheinlich (vgl. ebd., S. 404).

In neueren Studien zum Umgang mit W-Fragen von Kindern mit SSES werden mittlerweile Schwierigkeiten im Umgang mit Finitheit als linguistische Erklärungshypothese für Auffälligkeiten mit W-Fragen, aber auch für die Ursache der SSES insgesamt angenommen. Auf dieser Annahme basiert auch die im Rahmen dieser Forschungsarbeit durchgeführte Studie (vgl. Kapitel 3). Die Studie von Rombough und Thornton (2018) untersuchte in diesem Zusammenhang morphologisches, syntaktisches und pragmatisches Wissen von Kindern mit SSES anhand von W-Fragen. Eingesetzt wurde hierzu die Methode der elizitierenden Produktionsmethodik, um Daten zu drei unterschiedlichen Typen von W-Fragen zu erhalten. Das Verständnis von W-Fragen von Kindern mit SSES wurde anhand syntaktischer Strukturen in den gegebenen Antworten gemessen. Das Potential der Analyse von Antworten auf W-Fragen ist groß, da hierüber viel Wissen über komplexes, jedoch ansonsten unauffälliges Sprachwissen bekannt wird (vgl. Rombough & Thornton 2018, S. 284f.). Pragmatische Kompetenzen wurden anhand des Einsatzes von Pronomen, um sich auf bestimmte Diskursreferenten, die zuvor als komplette Nominalphrase erschienen, erhoben. An dieser Studie nahmen insgesamt 54 englischsprachige Teilnehmer teil: 18 Kinder mit SSES (durchschnittliches Alter: 5;3) und zwei Kontrollgruppen unterteilt in 18 Kinder mit vergleichbarer MLU (durchschnittliches Alter: 3;4) und 18 gleichaltrige Kinder (durchschnittliches Alter: 5;3). Bezogen auf die pragmatischen Kompetenzen zeigten die Kinder mit SSES keine Sensibilität gegenüber der grundlegenden Maxime der Quantität, *Sei angemessen informativ!* (vgl. Grice 1975). Sie produzierten öfter ganze Sätze als Antworten auf W-Fragen in Kontexten, in denen die Kinder ohne SSES kürzere und fragmentiertere Antworten gaben. Oft kam es zudem zu Auslassungen der Tempusmarkierung in den Antworten der Kinder mit SSES. Rombough und Thornton (2018) schlussfolgerten, dass die größte Herausforderung für diese Gruppe darin bestand, die Tempusmarkierungen in den Antworten zu realisieren. Hieraus folgt die klinische Implikation, dass bei Kindern mit SSES kein generelles Problem mit der Verarbeitung der Syntax von W-Fragen besteht, sondern dass der hiermit verbundene Aspekt der Finitheit sich auf die Verarbeitung von W-Fragen auswirkt. Die Studie von Arosio und Guasti (2019) zielte weiterführend darauf ab herauszufinden, ob siebenjährige italienischsprachige Kinder mit SSES Probleme in der Produktion von W-Fragen unter Auftreten einer Subjekt-Objekt-Asymmetrie aufzeigen und versuchen würden, diese Fragen morphologisch zu vereinfachen (insbesondere die Objekt-W-Fragen; Vereinfachung morphologischer Markierung am Verb). Dazu wurden Subjekt- und Objekt-W-Fragen von zehn Kindern mit SSES (durchschnittliches Alter: *M*: 7;2 Jahre) mit zwei Kontrollgruppen, eine Gruppe von zehn gleichaltrigen Kindern (*M:* 5;2 Jahre) und eine von zehn Kindern mit vergleichbaren sprachlichen Fähigkeiten, verglichen. Insgesamt produzierten die Kinder mit SSES weniger Fragen als beide Kontrollgruppen. Eine Subjekt-Objekt-Asymmetrie zeigte sich in who-Fragen, aber nicht in which-Fragen. Which-Objekt-W-Fragen erschienen schwieriger für die Gruppe der Kinder mit SSES als Who-Objekt-W-Fragen. Darüber hinaus machten die Kinder mit SSES mehr Fehler in der morphologischen Markierung von Verben als die Kontrollgruppen und griffen häufig auf Vereinfachungsstrategien zurück, um die W-Frage-Produktion zu vermeiden. Arosi und Guasti

(2019) gehen daher davon aus, dass das Vorliegen des grammatikalischen Defizits im Umgang mit Finitheit sich entscheidend auf die Verarbeitung und Produktion komplexer grammatikalischer Bezüge auswirkt, die sich nicht nur in W-Fragen, sondern auch in anderen grammatikalischen Strukturen zeigen (vgl. u.a. Hamann 2006; Epstein, Hestvik, Shafer et al. 2013) und in Kapitel 2.1.4 bereits beschrieben wurden.

2.5.4 Umgang mit W-Fragen von Kindern mit ASS

Generell erweist sich der Erwerb von W-Fragen für Kinder mit ASS über das gesamte Spektrum hinweg, also auch bei denjenigen mit ASS ohne intellektuelle Beeinträchtigung, als problematisch. Die vereinzelt zu diesem Thema vorliegenden Studien zeigen sowohl Verzögerungen in der Produktion als auch im Verständnis (vgl. u.a. Goodwin, Fein & Naigles 2012). Manche Forscher sehen die Ursache hierfür in Einschränkungen der Pragmatik im Zusammenhang mit Erklärungshypothesen (vgl. u.a. Tager-Flusberg 1994). Andere verweisen eher auf komplexe grammatikalische Strukturen wie dem Umgang mit Finitheit (vgl. Eigsti, Bennetto & Dadlani 2007). W-Fragen eignen sich hier besonders als Untersuchungsgegenstand, da für ihre korrekte Beherrschung grammatisches sowie pragmatisches Wissen benötigt wird (vgl. Jyotishi, Deborah & Naigles 2017, S. 2). Zu beachten ist, dass die meisten Studien, die diesen Untersuchungsgegenstand bisher erforscht haben, spontan produzierte Sprachdaten analysieren. Diese sind jedoch stark abhängig von pragmatischem Wissen (z.B. Wissen über die Verwendungsweise in angemessenem Kontext). Eine Alternative bietet die Beobachtung des Verständnisses von Subjekt- und Objekt-W-Fragen, bei der es zu einer Reduktion der pragmatischen Anforderung kommt. Sollten Kinder mit ASS Defizite im Bereich der Grammatik aufweisen, die die Schwierigkeiten im Umgang mit W-Fragen begründen, sollte sich dies auch im Verständnis und nicht nur in der Produktion zeigen (vgl. ebd.). Frühe Hypothesen zum Ursprung dieses Defizits im Umgang mit W-Fragen von Kindern mit ASS fokussierten sich auf die pragmatische Domäne (Pragmatic-Origin-Hypothese). Es wurde davon ausgegangen, dass Kinder weniger Interesse am Einfordern von Informationen haben und daher einen geringeren Ansporn entwickeln, W-Fragen zu produzieren (vgl. u.a. Tager-Flusberg 1994). Weiterhin wurde angenommen, dass sich diese Kinder aufgrund ihrer Einschränkungen in der ToM schwer in ihre Gesprächspartner hineinversetzen konnten und sich daher nicht darüber im Klaren waren, dass das Gegenüber möglicherweise über wertvolle Informationen verfügen könnte, die ihnen selbst nicht vorlagen. Tager-Flusberg (1994) analysierte dazu die spontanen Sprachproduktionsdaten von insgesamt sechs Kindern mit ASS in einer Langzeitstudie und konnte mit ihren Ergebnissen die gerade benannten Hypothesen unterstützen. Die Probanden zeigten mit zunehmender Entwicklung eine Verbesserung der syntaktischen und morphologischen Struktur von W-Fragen. Dafür verwendeten sie über die gesamte Entwicklung hinweg weniger W-Fragen in Konversationen als ihre Kontrollgruppe (9,3 W-Fragen pro 1000 Äußerungen bei der Gruppe von Kindern mit ASS vs. 28, S W-Fragen pro 1000 Äußerungen in der in der sprachlichen Entwicklung vergleichbaren Kontrollgruppe), um Dinge zu erfahren oder den Diskurs aufrechtzuerhalten. Dennoch könnte diese geringere Anzahl an W-Fragen aus

morphosyntaktischer Perspektive auch ein Hinweis auf eine Vermeidungsstrategie sein, welche Tager-Flusberg (1994) allerdings nicht als Erklärung anführte. Goodwin, Fein und Naigles (2012) unterstützen die Pragmatic-Origin-Hypothese im Kontext von W-Fragen ebenfalls. Sie untersuchten das Verständnis von W-Fragen von englischsprachigen Kindern mit ASS unter Einsatz der Methode des intermodal preferential looking (IPL). Das Potential dieser Methode liegt im angemessenen Zugang zu linguistischem Wissen von sehr jungen Kindern, da nur sehr wenige oder gar keine sozialen Sprechanforderungen gestellt werden. Die Kinder schauten zwei Videos an, während sie eine Audiospur hörten, die nur zu einem der Bilder passte. Dabei wurde die Augenbewegung der Kinder aufgenommen. Es wurde davon ausgegangen, dass sobald eine Audiospur verstanden wurde, länger auf das hierzu passende Bild geschaut wird (vgl. Golinkoff, Ma, Song et al. 2013). Durch den Einsatz dieser Methode wurden die sozio-pragmatischen Anforderungen für den Einsatz von W-Fragen reduziert, da die Kinder die Fragen nicht verbal beantworten oder diese Fragen selbst produzieren mussten. Da es sich bei der Studie von Goodwin, Fein und Naigles (2012) um eine Langzeitstudie handelte, wurde den Kindern mit ASS und der Kontrollgruppe das W-Fragen-Video insgesamt vier Mal in Abständen gezeigt. Das Video beinhaltete bekannte Items wie einen Apfel oder ein Buch, die in Situationen, in denen sie auf andere Objekte treffen, eingebunden waren (z.B. ein Apfel fällt auf eine Blume). Nach diesen Testdurchläufen (engl. baseline trials) mit Items, die Bekanntes zeigten, gab es drei Durchgänge, in denen Subjekt- und Objekt-W-Fragen sowie Wo-Fragen gestellt wurden. In diesen drei Durchgängen wurden die Itempaare nebeneinander angeordnet jeweils gleichzeitig gezeigt. Solche Vergleiche innerhalb des Subjekts (engl. within-subject comparisons) werden häufig im Rahmen der IPL-Methode verwendet, da die Bewegung der Augen der Kinder in den Testdurchläufen als Kontrolle für das Abschneiden in den Untersuchungsdurchläufen (engl. test trials) herangezogen wird (vgl. u.a. Piotroski & Naigles 2012). Die Durchläufe zeigten, dass die Kontrollgruppe mit einem Alter von durchschnittlich 28 Monaten bereits bei ihrem ersten Besuch ein zuverlässiges Verständnis der Fragen aufwies. Die Kinder mit ASS konnten die Fragen erst bei ihrem vierten Besuch mit 54 Monaten zuverlässig verstehen. Goodwin, Fein und Naigles (2012) schlussfolgerten, dass das Verständnis von W-Fragen bei Kindern mit ASS durch pragmatische Anforderungen in spontaner Kommunikation erschwert wird, die in der IPL-Methode auf ein Minimum reduziert wurden. Eine Limitation dieser Studie liegt dennoch im Einsatz des Verbs *hit*, welches hier in den Stimuli verwendet wurde. Dieses Verb ist für Kinder mit ASS nicht sehr geläufig, auch mit 54 Monaten haben nur etwa 53% aller Kinder mit ASS laut Elterninterviews dieses Verb schon einmal produziert, was zu einer Verfälschung des Ergebnisses beigetragen haben kann (vgl. Jyotishi, Deborah & Naigles 2017, S. 3f.).

Es gibt aber auch Forschungsergebnisse, die eindeutig gegen die Pragmatic-Origin-Hypothese sprechen. Zwei Studien von Eigsti, Benetto und Dadlani (2007) und Tek, Mesite, Fein et al. (2014) nutzten spontane Sprachproduktionen von Kindern mit ASS und konnten so Hinweise darauf finden, dass der Umgang mit W-Fragen eng mit der grammatischen Entwicklung insgesamt verbunden ist. Eigsti,

Benetto und Dadlani (2017) verglichen fünfjährige Kinder mit ASS mit einer Kontrollgruppe, die einen ähnlichen nonverbalen IQ-Wert und rezeptiven Wortschatzumfang aufwies. Die Kinder mit ASS nutzten insgesamt weniger sowie weniger komplexere W-Fragen als ihre Kontrollgruppen. Sie zeigten zudem kürzere MLU, was einen Hinweis auf eine verzögerte grammatische Entwicklung bei ähnlich entwickeltem Wortschatzumfang wie bei der Kontrollgruppe bietet. Des Weiteren gab es eher einen Zusammenhang zwischen der MLU und der Komplexität der W-Frage als zwischen dem Wortschatzlevel und der Komplexität der W-Frage. Tek, Mesite, Fein et al. (2014) untersuchten in ihrer Langzeitstudie zwei Subgruppen von Kindern mit ASS über zwei Jahre hinweg. Die verbal weit entwickelten Kinder mit ASS zeigten einen sichtbaren Zuwachs in der Komplexität der W-Fragen im Verlauf der Zeit (z.B. Weiterentwicklung von Routinefragen zu W-Fragen mit Verben und dann zu W-Fragen mit Haupt- und Hilfsverb) bei einer gleichzeitigen Weiterentwicklung der MLU. Dagegen wiesen die Kinder mit ASS mit geringen verbalsprachlichen Kompetenzen eine wesentlich weniger starke Weiterentwicklung der Komplexität ihrer W-Fragen auf. Hieraus entstand die Annahme, dass der Einsatz von W-Fragen von Kindern mit ASS entsprechend ihrer grammatischen Kompetenzen erfolgt.

Jyotishi, Deborah und Naigles. (2017) nahmen kürzlich eine erneute Überprüfung beider Theorien zum Ursprung der Defizite von Kindern mit ASS innerhalb einer Studie vor. Dazu wurde die Studie von Goodwin, Fein und Naigles (2012) in erweiterter Form reproduziert. Die Stimuli wurden vereinfacht (Auslassung des Verbs *hit*). Es wurden zudem mögliche Vorläuferformen (engl. precursors) zum Verständnis von W-Fragen untersucht. Basierend auf der Hypothese, dass W-Fragen-Defizite ihren Ursprung in der Grammatik haben, wurde davon ausgegangen, dass frühe grammatikalische Kompetenz späteres W-Fragen-Verständnis vorhersagen kann. Sollten W-Fragen-Defizite ihren Ursprung in pragmatischen Beeinträchtigungen haben, müssten dagegen frühe soziale Kompetenzen das spätere W-Fragen-Verständnis vorhersagen können. Die Pragmatic-Origin-Hypothese wurde mithilfe des Vineland-Tests (vgl. Sparrow, Cicchetti & Saulnier 2016) untersucht, der sozio-pragmatisches Wissen misst, welches dann in Bezug zum W-Fragen-Verständnis gesetzt wurde. Anhand des Wissens über SVO-Abfolgen wurde das Verständnis von W-Fragen vorhergesagt. Dieses wurde durch den Einsatz der IPL-Methode erhoben. Das W-Fragen-Video zeigte ein verkleidetes Pferd und einen Vogel, die entweder als AGENS oder PATIENS in verschiedenen transitiven Aktionen auftraten. Insgesamt wurden 14 monolingual Englisch aufwachsende Kinder mit ASS und 17 Kinder der Kontrollgruppe, die ein ähnliches Sprachlevel aufwiesen, miteinander verglichen. Bei ihrem ersten Besuch waren die Kinder mit ASS zwischen 18 und 24 Monaten alt (*M*: 32,93 Monate; *SD*: 7,28 Monate) bei einer MLU zwischen 0 und 3,13 Äußerungen (*M*:1,26; *SD*: 0,67). Die Kontrollgruppe nahm ab einem Alter von 20 Monaten (*M*: 19,74 Monate; *SD*: 1,25 Monate) bei einer MLU zwischen 1,02 und 1,86 Äußerungen (*M*: 1,36 Äußerungen; *SD*: 0,25 Äußerungen) zum ersten Mal teil. Die Kinder der Kontrollgruppe verstanden sowohl Subjekt- als auch Objekt-W-Fragen mit 32 Monaten. Das Verständnis von Objekt-W-Fragen setzte bei Kindern mit ASS trotz des vergleichbaren

Sprachlevels chronologisch später ein. Das Abschneiden bei der SVO-Wissensabfrage sowie im soziopragmatischen Test sagte unabhängig voneinander ein späteres Verständnis von W-Fragen vorher. Daher konnte die Grammatik-Hypothese durch die Ergebnisse unterstützt werden, da die Gruppe von Kindern mit ASS nicht früher ein zuverlässiges Verständnis von W-Fragen zeigte, was durch die Performanz bei der SVO-Abfolge vorhergesagt wurde. Die Pragmatik-Hypothese wurde ebenfalls bestätigt, da das pragmatische Wissen ein erfolgreiches Abschneiden von W-Fragen zu einem späteren Zeitpunkt vorhersagte. Somit könnte möglicherweise eine multifaktorielle Verursachung für die Defizite von Kindern mit ASS im Umgang mit W-Fragen wie komplexen syntaktischen Strukturen insgesamt vorliegen (vgl. Jyotishi, Deborah & Naigles 2017).

2.5.5 Fazit zum Umgang mit W-Fragen von Kindern mit SSES und ASS

Der Einsatz von W-Fragen als Forschungsgegenstand verdeutlicht eindrucksvoll, wie an bestimmten sprachlichen Phänomenen unterschiedliche Domänen überprüft werden können. In allen hier vorgestellten Studien zum Umgang von Kindern mit ASS und SSES fanden sich Hinweise auf Schwierigkeiten mit dieser sprachlichen Konstruktion in unterschiedlicher Ausprägung. Die festgestellte Subjekt-Objekt-Asymmetrie, vor allem bei langen W-Fragen im Kontext der SSES, kann bisher weder durch bestehende linguistische noch kognitiv-basierte Verursachungshypothesen hinreichend erklärt werden (vgl. u.a. Deevy & Leonard 2004). Auch für die Schwierigkeiten mit der Exhaustivität für einzelne und gepaarte W-Fragen bietet die semantische Dimension keine alleinige Erklärung (vgl. Schulz & Roeper 2011). Daher wird in dieser Forschungsarbeit davon ausgegangen, dass die seit kurzem in der Forschungsliteratur untersuchte Verbindung des Umgangs mit Finitheit und W-Fragen eine mögliche Erklärung für die Schwierigkeiten dieser Kinder mit W-Fragen bieten kann. Die kürzlich durchgeführten Studien zeigen einen direkten Zusammenhang zwischen der Finitheitskompetenz und dem Komplexitätslevel der verstandenen sowie produzierten Interrogativsätze (vgl. Arosi & Guasti 2019). Der Umgang mit Finitheit im Zusammenhang mit der SSES wird schon seit Jahren als auffällig beschrieben, bisher wurde diesem aber selten eine entscheidende Wirkung in der Verursachung der SSES und dem für sie charakteristischen sprachlichen Profil zugeschrieben (vgl. Kapitel 2.1.4).

Bei Kindern mit ASS zeigen sich ebenfalls im gesamten Spektrum Auffälligkeiten hinsichtlich komplexer syntaktischer W-Fragen, die unter anderem durch das morphosyntaktische Level vorhersagbar sind (vgl. Jyotishi, Deborah & Naigles 2017). Die Pragmatic-Origin-Hypothese kann die Defizite aus sozial-kommunikativer Sicht erklären, nicht aber generelle Schwierigkeiten mit komplexen syntaktischen Strukturen. Es wird daher im Rahmen dieser Forschungsarbeit antizipiert, dass die sprachlichen Auffälligkeiten insgesamt und insbesondere in Bezug auf W-Fragen stärker mit dem Umgang mit Finitheit in Verbindung gebracht werden können als bisher angenommen. Kinder mit ASS produzieren demnach nicht weniger W-Fragen in Konversationen, weil sie unempathisch sind oder kein Interesse zeigen, sondern weil sie Probleme im Umgang mit Finitheit aufweisen und komplexe Satzstrukturen daher zu vermeiden versuchen (vgl. Tek, 2014).

Auf diesen Annahmen basiert die aus der Forschungsliteratur generierte Fragestellung für die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Studie sowie die aufgestellten Hypothesen, die im folgenden Kapitel drei, das sich der Vorstellung der durchgeführten Studie widmet, erläutert werden. Generell ist dabei zu beachten, dass diese Annahmen auf einer geringen Anzahl von Studien, die in ihrer Aussagekraft aufgrund der geringen Stichprobengrößen limitiert sind, beruhen. Eine weiterführende Überprüfung der hier angeführten Vermutungen in ähnlichen Studien ist unbedingt notwendig, um verlässliche Aussagen treffen zu können.

3 Vorstellung der Studie

Ursprünglich bestand das Ziel der im Rahmen dieser Forschungsarbeit durchgeführten empirischen Studie darin, eine erste explorative Annäherung zum Thema *Umgang mit W-Fragen von deutschsprachigen Kindern mit SSES und Kindern mit ASS* vorzunehmen und somit einen Beitrag zum empirischen Datengewinn in diesem Kontext zu leisten, der das Treffen von verlässlicheren Aussagen zum Zusammenhang von SSES und ASS in Zukunft begünstigen könnte. Aufgrund der Corona-Pandemie konnten allerdings keine empirischen Daten der kritischen Gruppe SSES gewonnen werden, sodass diese hier nur literaturbasiert antizipiert werden können (vgl. Kapitel 5). Trotzdem leisten die im Rahmen dieser Studie gewonnenen Daten von Kindern mit ASS und der Kontrollgruppe von Kindern ohne Beeinträchtigungen einen Beitrag zur Generierung von zusätzlichen sprachlichen Daten, die Aufschlüsse und Konsequenzen für zukünftige Forschungsarbeiten zu dem Thema *Umgang mit W-Fragen im Deutschen* bieten können.

3.1 Forschungsdesign und Methoden

Im Folgenden wird die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Studie unter Berücksichtigung der aus der aktuellen Forschungsliteratur abgeleiteten Fragestellung und hiermit verbundenen Hypothesen (vgl. 3.1.1) sowie der Darstellung des Forschungsdesigns, des Untersuchungsablaufs und der Auswertungsmethodik zu den drei fokussierten Aspekten, Verständnis von W-Fragen (vgl. Kapitel 3.1.2), Produktion von W-Fragen (vgl. Kapitel 3.1.3) und Umgang mit Finitheit (vgl. Kapitel 3.1.4) vorgestellt. In Kapitel 3.1.5 wird zudem auf die Probandengruppe dieser Studie eingegangen.

3.1.1 Entwicklung und Formulierung der Fragestellung und Hypothesen für die Studie

Wie in der theoretischen Rahmung dieser Arbeit bereits eindrücklich erläutert wurde, liegt ein Forschungsdefizit insbesondere bezüglich des sprachlichen Profils von deutschsprachigen Kindern mit SSES und ASS vor. Ein Vergleich dieser beiden kritischen Gruppen ist gerade deshalb interessant, weil die bisher angenommenen Ähnlichkeiten der sprachlichen Profile auf eine Verbindung beider Gruppen hinweisen könnten, die vor allem in Bezug auf Aspekte der Komorbidität, einer möglichen genetischen Basis und überlappende linguistische Marker (vgl. Mendoza 2016) interessant ist. Eine

weiterführende Untersuchung dieser Annahme ist entscheidend, um eine möglichst frühe Diagnostik und anschließende Therapieangebote für beide Gruppen anbieten und somit die Teilhabe am Leben der Gesellschaft für Betroffene verbessern zu können. W-Fragen stellen in diesem Zusammenhang einen vielversprechenden Forschungsgegenstand dar, da sie einen Meilenstein im kindlichen Spracherwerb markieren und darüber hinaus grammatisches sowie pragmatisches Wissen für ihre Beherrschung benötigt wird (vgl. Jyotishi, Deborah & Naigles 2017). Somit kann anhand von W-Fragen die Bedeutung des Umgangs mit Finitheit für das sprachliche Profil beider Gruppen weiterführend untersucht werden (vgl. u.a. Deevy & Leonard 2004). Basierend auf diesem Forschungsstand ergab sich daher folgende übergeordnete Fragestellung für die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Studie: *Unterscheiden sich deutschsprachige Kinder mit SSES in ihrem Umgang mit W-Fragen von deutschsprachigen Kindern mit ASS?*, welche sowohl literaturbasiert in Bezug auf die Gruppe der Kinder mit SSES als auch anhand von persönlich erhobenen empirischen Daten in Bezug auf die Gruppe von Kindern mit ASS untersucht wurde. Da durch die Corona-Pandemie nur empirische Daten für die kritische Gruppe der Kinder mit ASS sowie die Kontrollgruppe von Kindern ohne Beeinträchtigung erhoben werden konnten, ergab sich untergeordnet die Fragestellung: *Unterscheiden sich deutschsprachige Kinder mit ASS in ihrem Umgang mit W-Fragen von deutschsprachigen Kindern ohne ASS?*, die mithilfe der gewonnenen empirischen Daten untersucht werden konnte. Zur Untersuchung dieser Fragestellungen wurden in dieser Studie die drei Aspekte *Verständnis von W-Fragen, Produktion von W-Fragen* und der *Umgang mit Finitheit* fokussiert, um zum einen Aussagen über den Umgang mit W-Fragen treffen und zum anderen einen möglichen Einfluss der Finitheit auf diesen ermitteln zu können. Da W-Fragen im Deutschen und Englischen ähnlichen Regeln unterliegen (vgl. Schulz & Roeper 2011, S. 390) kann davon ausgegangen werden, dass viele der gemachten Forschungsergebnisse aus der englischen Sprache sich auch auf deutschsprachige Kinder übertragen lassen (vgl. u.a. Penke 2015). Der aktuelle Forschungsstand zu diesen drei Aspekten geht von einem ähnlichen sprachlichen Profil der kritischen Gruppen SSES und ASS aus (vgl. u.a. Kjelgaard & Tager-Flusberg 2000). Kinder beider Gruppen zeigen sowohl in rezeptiven als auch in produktiven sprachlichen Fähigkeiten, wie dem Umgang mit W-Fragen, Verzögerungen gegenüber Kindern ohne sprachliche Beeinträchtigungen (vgl. u.a. Kwok, Brown, Smyth et al. 2015). Defizite im Umgang mit Finitheit gelten als linguistischer Marker für das sprachliche Profil von Kindern mit SSES (vgl. Ritterfeld 2004, S. 75). Zum Umgang mit Finitheit von Kindern mit ASS liegen dagegen zurzeit nur wenige Forschungsergebnisse vor, die sich teilweise widersprechen. Trotzdem konnten im gesamten Spektrum Auffälligkeiten in diesem Bereich festgestellt werden, die sich möglicherweise stärker auf das sprachliche Profil auswirken als bisher angenommen wurde (vgl. Tek, Mesite, Fein et al. 2014).

Aus diesen empirischen Forschungsergebnissen wurden daher folgende Hypothesen zur Beantwortung der Forschungsfragen dieser Studie abgeleitet (vgl. Kapitel 2):

Übergeordnet

H1: Das sprachliche Profil von Kindern mit SSES und ASS ähnelt sich.

Verständnis von W- Fragen

H2: Die Kinder der Kontrollgruppe beantworten W-Fragen im Vergleich zu den Kindern der kritischen Gruppen häufiger korrekt.

Produktion von W-Fragen

H3: Die Kinder der Kontrollgruppe produzieren W-Fragen im Vergleich zu den Kindern der kritischen Gruppen häufiger korrekt.

Umgang mit Finitheit

H4: Die Kinder beider kritischer Gruppen zeigen mehr Auffälligkeiten im Umgang mit Finitheit als die Kinder der Kontrollgruppe.

Zu beachten ist, dass anhand der im Rahmen dieser Studie generierten Daten nur die Hypothesen bezogen auf die Gruppe von Kindern mit ASS und die Kontrollgruppe überprüft werden konnten. Auf die Gruppe der Kinder mit SSES wird im Kapitel 5 noch einmal gesondert eingegangen. Da es sich hierbei um eine explorative Studie handelt, wurde für Aussagen zur Qualität möglicher Auffälligkeiten in den verschiedenen Bereichen ein induktives Verfahren gewählt, wie es im Folgenden erläutert wird.

3.1.2 Verständnis von W-Fragen: DELV-Test

Zur Erhebung der Daten in dieser Studie wurden drei Erhebungsinstrumente eingesetzt. Vor der Untersuchung wurden Fragebögen an die Eltern oder Erziehungsberechtigten der teilnehmenden Kinder verteilt, die die Generierung von persönlichen Informationen zu den Kindern ermöglichten (vgl. Anhang A). Da es sich um eine offene Beobachtungssituation handelte, wurde zudem ein standardisierter Beobachtungsbogen entwickelt, der zum Festhalten subjektiver Eindrücke und Wahrnehmungen während der Durchführung der Studie verwendet wurde (vgl. Anhang B). Das Hauptuntersuchungsinstrument stellte ein übersetzter Auszug aus dem DELV-Test (Seymour, Roeper & de Villiers 2018) dar, welches im Folgenden dargestellt wird.

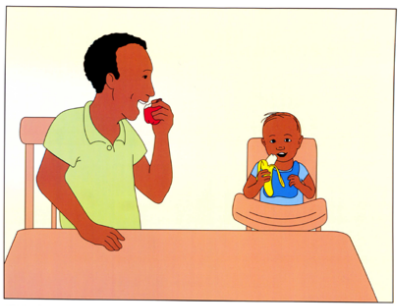
3.1.2.1 Datenerhebung

Der DELV-Test (engl. DELV-Norm Referenced) ist der bisher einzige erhältliche diagnostische Test für linguistische Phänomene im Englischen, der für alle Sprecher des Englischen, auch wenn diese

vom gesetzten Standard abweichen, verwendet werden und zuverlässige Ergebnisse liefern kann, ohne dabei bestimmte Varianten der englischen Sprache zu diskriminieren. Mit diesem Test ist es zudem möglich, Sprech- und Sprachbeeinträchtigungen oder Verzögerungen in diesem Bereich bei Kindern zwischen 4;0 und 9;11 Jahren festzustellen (vgl. Seymour, de Villiers & Roeper 2018). Er beinhaltet standardisierte Aufgabentypen für die vier sprachlichen Domänen Syntax, Pragmatik, Semantik und Phonologie. Die hier vorgestellte Studie fokussierte sich auf Teilaspekte der syntaktischen und pragmatischen Domäne, in denen das Verständnis und die Produktion von W-Fragen thematisiert werden. Es handelt sich hierbei um Aufgaben des Methodentyps question-with-picture. Diese Testitems wurden unter Verwendung der originalen Bildstimuli ins Deutsche übersetzt (vgl. Anhang C; Anhang D). Da W-Fragen im Englischen und Deutschen grundsätzlich auf sehr ähnlichen grammatischen Strukturen basieren, wurde davon ausgegangen, dass eine Übersetzung dieser Items ins Deutsche grundsätzlich möglich ist (vgl. Kapitel 2.5.1). Zur Überprüfung der Validität der Übersetzung wurde diese in einem Forschungskolloquium von Frau Prof. Dr. Mertins, in dem 15 Personen anwesend waren, vorgestellt. Jedes Item wurde einzeln besprochen und anschließend überarbeitet. Vor allem die gewählte Wortwahl konnte so mehr an das Deutsche angepasst und verbessert werden, beispielsweise wurde die Bezeichnung TV-Show der ersten Übersetzung in Fernsehsendung verändert. Anschließend erfolgte eine Vorstellung der überarbeiteten Übersetzung im Labormeeting des Team Mertins, in dem etwa 30 Personen anwesend waren. Hier konnten weitere Erkenntnisse zur Verbesserung der Übersetzung vor allem in Bezug auf den Einsatz von bestimmten Artikeln im Bereich der Produktionsitems gewonnen werden (vgl. Anhang D). Daraufhin erfolgte eine Pilotierung der Übersetzung mit zehn Schülern zwischen 11 und 12 Jahren mit leichter intellektueller Beeinträchtigung. Bezogen auf die Verständnisitems erzielte diese Pilotgruppe eine Trefferquote von 90% (11 Items). Von den Produktionsitems wurden 70% richtig beantwortet.

Die Verständnisitems *Versuchsitem 1-J* (vgl. Anhang C) wurden konzipiert, um das kindliche Verständnis von komplexen W-Fragen zu untersuchen. Hierzu wurden den Kindern ein oder mehrere Bilder gezeigt, zu denen eine kurze Geschichte von der Versuchsleitung erzählt wurde. Die Aufgabe bestand darin, die anschließend von der Versuchsleitung gestellte Frage zu beantworten. Die Durchführung erfolgte bei allen Probanden (N=21) gleich und in Anlehnung an die Vorgaben und den Wortlaut des DELV-Tests (Seymour, de Villiers & Roeper 2018, S. 12-17), um die Validität des Tests an sich und eine Vergleichbarkeit zwischen den einzelnen Ergebnissen der Studie zu ermöglichen. Der Einsatz von Reprompts erfolgte ebenfalls nach diesen Regeln. Die Untersuchungssituationen wurden auditiv aufgenommen. Zu Beginn gab es bei den Verständnisitems ein Versuchsitem, um das Kind mit dem Untersuchungsdesign vertraut zu machen (vgl. ebd., S. 12). Anschließend folgten 10 Items zum Verständnis von W-Fragen, die drei Kategorien von W-Fragen testeten.

Die erste Kategorie umfasste W-Fragen mit 2-W-Wörtern (vgl. Anhang C: Item A, H, I), wie in Abbildung 2 zu sehen ist.



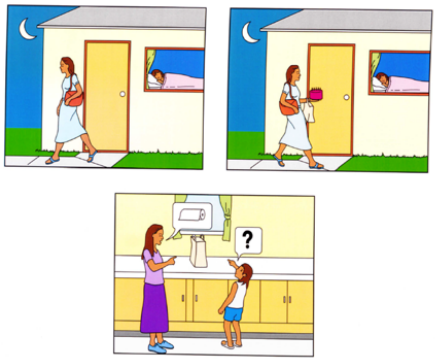
V: Dieser Vater und das Kind haben zusammen gegessen. (Pause) *Wer* hat *was* gegessen?

Antworten:

a. Beide Gruppen von angemessen verknüpften Objekten (Der Vater hat den Apfel und das Kind die Banane gegessen/ aß)
b. Nur eine Gruppe (z.B. Ein Vater und ein Kind haben gegessen/aßen)
c. Nur ein Paar (z.B. Der Vater aß den Apfel/hat den Apfel gegessen).
d. Nur ein Teil einer Gruppe (z.B. das Kind; der Apfel)
e. Andere
f. Keine Antwort

Abbildung 2: *Item A in Miniaturansicht*

Die zweite Kategorie umfasste Items, in denen das Erkennen der W-Bewegung dadurch erschwert wird, dass das W-Wort den Satz verlässt oder von einem Relativsatz, Finalsatz oder Komplementsatz geblockt wird (vgl. Anhang C: Item B, C, F, G, J). In Abbildung 3 ist Item B zu sehen, in dem die W-Bewegung durch den Komplementsatz *was sie gekauft hat* geblockt wird. Dieser muss in die Beantwortung der W-Frage miteinbezogen werden.



V: Was passiert auf diesen Bildern?

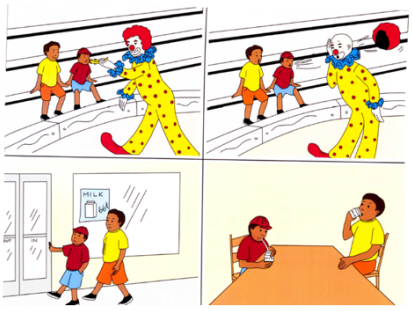
Diese Mutter ist am Abend heimlich aus dem Haus gegangen, während ihre Tochter schlief und hat als Überraschung einen Geburtstagskuchen gekauft. Am nächsten Tag sah die Tochter die Einkaufstüte und fragte ihre Mutter: „Was hast du gekauft?" Die Mutter wollte die Überraschung noch nicht verraten, also sagte sie: „Ich habe eine Küchenrolle gekauft." (Pause) Was hat die Mutter gesagt, *was sie gekauft hat?*

Antworten:

a. Was die Mutter gesagt hat, dass sie gekauft hat (z.B. eine Küchenrolle/Zewa/Papierrolle)
b. Was die Mutter tatsächlich gekauft hat (z.B. einen Kuchen)
c. Andere
d. Keine Antwort

Abbildung 3: *Item B in Miniaturansicht*

Zusätzlich wurde in der dritten Kategorie das Verständnis von W-Fragen mit eingeschobenen Nebensätzen überprüft. Die Interpretation dieser wird dadurch erschwert, dass mehrere Sätze zu berücksichtigen sind (vgl. Anhang C: Item D, E). Zur Beantwortung des Items E, welches in Abbildung 4 dargestellt ist, muss erkannt werden, dass der eingeschobene Nebensatz *der geniest hat* eine entscheidende Information zur Beantwortung der Frage beinhaltet. Andernfalls geht aus der Frage *Wie hat der Junge die Milch getrunken?* nicht hervor, welcher der beiden in der Geschichte vorkommenden Jungen gemeint ist.



V: Diese Brüder sind in den Zirkus gegangen. Ein Clown kam und kitzelte den kleineren Jungen mit einer Feder an der Nase. Er musste sehr laut niesen und pustete so die Perücke des Clowns weg. Nach dem Zirkus kauften die Brüder Milch. Der kleinere Bruder trank die Milch mit einem Strohhalm, aber der größere Bruder trank die Milch direkt aus der Packung. (Pause) Wie hat der Junge, *der geniest hat*, die Milch getrunken?

Antworten:

a. Wie der Junge, der geniest hat, die Milch getrunken hat (z.B. mit einem Strohhalm)
b. Wie der Junge geniest hat (z.B. mit dem Mund)
c. Warum der Junge geniest hat (z.B. wegen des Clowns)
d. Andere
e. Keine Antwort

Abbildung 4: *Item E in Miniaturansicht*

Darüber hinaus testen die Items A, H und I (vgl. Anhang C) das kindliche Verständnis von W-Fragen als Variablen. W-Fragen können sich nicht nur auf einzelne Dinge, sondern auch auf Paare (pairs) oder Sets beziehen, wie Abbildung 5 zeigt. Für die exhaustive Beantwortung der Frage *Wer spielt mit was?* muss eine Paarung der Kinder mit dem jeweiligen Spielzeug, mit dem sie spielen, erfolgen. Die korrekte Antwort wäre demnach *Der Junge (wer) spielt mit einem Zug (was) und das Mädchen (wer) mit einem Teddy (was).*

V: Hier spielen Kinder mit Spielzeug. (Pause) *Wer* spielt mit *was*?

Antworten:

a. Beide Gruppen von angemessen miteinander verknüpften Objekten (z.B. Das Mädchen spielt mit dem Teddy und er spielt mit dem Zug)
b. Nur eine Gruppe (z.B. Das Mädchen und der Junge spielen mit ihrem Spielzeug)
c. Nur ein Paar (z.B. Sie spielt mit dem Bär)
d. Nur ein Teil einer Gruppe (z.B. Der Bär; er; das Mädchen)
e. Andere
f. Keine Antwort

Abbildung 5: *Item H in Miniaturansicht*

3.1.2.2 Auswertungsmethode

Nach Abschluss der empirischen Untersuchung wurden die auditiven Aufnahmen der Untersuchungssituation nach einheitlichen Regeln transkribiert (vgl. Anhang E). Als Basis galt dabei, dass ein finites Verb eine Äußerung sowie einen Satz als Einheit markiert. Demnach wurde jeweils nach dem finiten Verb segmentiert. Äußerungen, in denen obligatorische Satzelemente ausgelassen wurden, wurden als solche gekennzeichnet. Hier wurde zwischen Auslassungen unterschieden, die der Mündlichkeit geschuldet sind (grün gekennzeichnet), und solchen, die auch mündliche Äußerungen unvollständig erscheinen lassen. Die Segmentierung erfolgte in diesen Fällen nach dem zu ergänzenden finiten Verb. Alle Transkripte wurden von zwei fachlich versierten Personen unabhängig voneinander transkribiert.

Das Ziel der Kodierung der Transkripte bestand darin, Aussagen über den Umgang mit W-Fragen und Finitheitsmarkierungen beider Probandengruppen treffen zu können. Daher wurden die Bereiche Phonologie, Phonetik und Erzählverhalten bei der Kodierung nicht beachtet. Die Kodierung wurde ebenfalls von zwei fachlich versierten Personen durchgeführt. Die Intercoderübereinstimmung lag hier bei 87%. Die anschließende Auswertung erfolgte mit dem Programm Microsoft Excel 2019.

Für die Kodierung der Verständnisitems wurden die korrekten Antwortkategorien des DELV-Tests übernommen (vgl. Anhang C: blau eingefärbt). Aufgrund der geringen Anzahl an Items zu diesem Bereich wurde auch das Versuchsitem 1 mit in die Datenauswertung einbezogen, um mehr sprachliche Daten generieren zu können. Zunächst wurden die Items quantitativ für jeden Probanden ausgewertet, indem die Antwort für jedes Verständnisitem nach den gerade angesprochenen Kategorien mit 0= falsch und 1= richtig bewertet, ausgezählt und in Bezug zur Grundgesamtheit der Verständnisitems (11) gesetzt wurden. Dabei wurde eine Antwort als falsch bewertet, wenn diese erst nach erneuter Umformulierung der Fragestellung durch die Versuchsleitung gegeben werden konnte. Beantwortungen nach Wiederholungen der Fragestellung im gleichen Wortlaut wurden dagegen als richtig gewertet. Anschließend wurde die Verteilung der Ergebnisse in einem Histogramm dargestellt (vgl. Anhang H). Es konnte ein graphischer Beweis für die Normalverteilung der Ergebnisse erzielt werden, was die Durchführung eines T-Tests ermöglichte. Für den Vergleich der beiden beobachteten Gruppen wurde daraufhin ein Zweistichproben-T-Test unterschiedlicher Varianzen für unabhängige Stichproben mit den Ergebnissen der Probanden beider Gruppen durchgeführt, um die Hypothese *H2: Die Kinder der Kontrollgruppe beantworten W-Fragen im Vergleich zu den Kindern der kritischen Gruppen häufiger korrekt* überprüfen und Aussagen über ein mögliches Zutreffen der Hypothese treffen zu können.

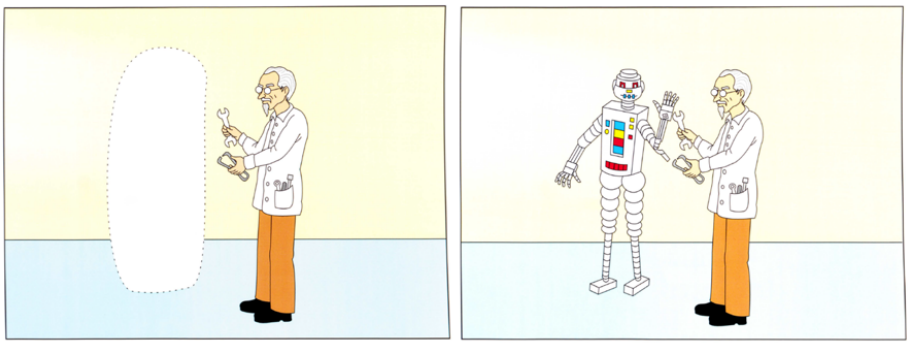
Für die qualitative Auswertung der Verständnisitems wurden die in der quantitativen Auswertung als falsch bewerteten Antworten fokussiert und hinsichtlich der Antwortkategorien des DELV-Tests für falsch gegebene Antworten bewertet (vgl. Seymour, de Villiers & Roeper 2018, S. 3f.; Anhang C). Zusätzlich wurde bei allen Fragen die Kategorie Fehlertyp *Hilfestellung* hinzugefügt. Daraufhin

wurden die am häufigsten auftretenden Fehler für beide Gruppen identifiziert und miteinander verglichen.

3.1.3 Produktion von W-Fragen: DELV-Test

3.1.3.1 Datenerhebung

In den Verständnisitems war es die Aufgabe der Probanden, komplexe W-Fragen zu beantworten, in den Produktionsitems, die der pragmatischen Domäne des DELV-Tests entnommen wurden, hingegen bestand die Aufgabe darin, W-Fragen zu stellen, um fehlende Informationen zu erhalten (vgl. Anhang D). Dazu wurden dem Kind immer ein oder mehrere Bilder mit einem fehlenden Element gezeigt (vgl. Abbildung 6: linkes Bild). Durch das Stellen von W-Fragen mit verschiedenen W-Wörtern sollte nach dem fehlenden Element gefragt werden. Nach dem Stellen der richtigen Frage wurde das komplette Bild, inklusive des zuvor ausgeschnittenen Elements, gezeigt (vgl. ebd.: rechtes Bild).



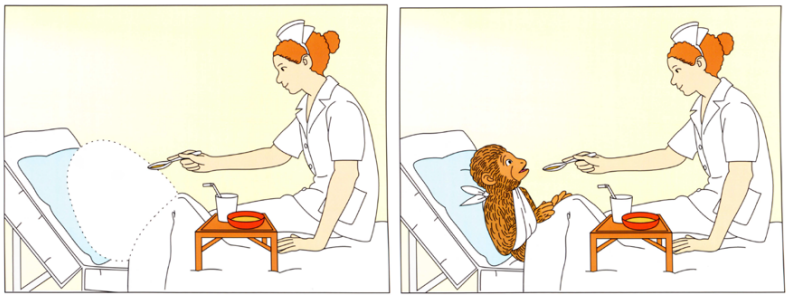
V: Dieser Mann macht *etwas*. Du musst herausfinden, *was* er macht. Stelle mir die *richtige* Frage und ich zeige dir die Antwort.

Antworten:
a. Was macht/baut der Mann?
b. Andere
c. Keine Antwort

Abbildung 6: *Versuchsitem 2 in Miniaturansicht*

Zwei Versuchsitems dienten der Einübung und Verständnissicherung des Aufgabenformats. Die Durchführung war hier ebenfalls bei allen Probanden gleich, wobei sich die Versuchsleitung wieder an die Anweisungen des DELV-Tests hielt, um die Validität des Tests an sich und die Vergleichbarkeit der Untersuchungen zu gewährleisten. Die Regeln für die Reprompts wurden so verändert, dass hier auch mehr als zwei Reprompts von der Versuchsleitung gestellt werden durften, da für viele Probanden die Einübungszeit durch zwei Testitems nicht lang genug war, um das Aufgabenformat zu verstehen. Die elf Produktionsitems wurden im DELV-Test nach unterschiedlichen Stimulus-Prompt-Typen organisiert.

Die Items K bis N enthielten einen Prompt, der Hinweise über die semantische Dimension der W-Fragen gibt, wie in Abbildung 7 zu sehen ist.



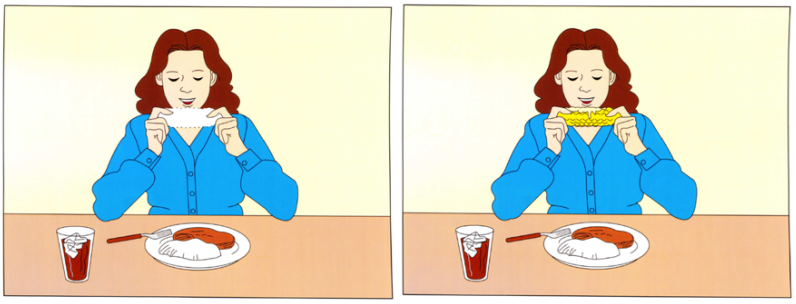
V: Die Krankenschwester füttert *jemand*. Stelle mir die *richtige* Frage und ich zeige dir die Antwort.

Antworten:

a. Angemessene Wen-Frage (z.B. Wen füttert sie? Wer wird gefüttert? Wem gibt die Krankenschwester die Medizin?)
b. Unangemessen Was-Frage (z.B. Was füttert die Krankenschwester? Was ist es?)
c. Unangemessen Wer-Frage (z.B. Wer ist es? Wer isst?)
d. Kind versucht eine Antwort zu finden oder produziert ein Statement anstatt Frage zu stellen (z.B. Sie füttert einen Jungen.)
e. Andere
f. Keine Antwort

Abbildung 7: *Item K in Miniaturansicht*

Der Prompt *Die Krankenschwester füttert jemand* gibt einen Hinweis darauf, dass es sich bei dem fehlenden Objekt um eine Person handelt. In den sich anschließenden Items O-R wurde die semantische Domäne nicht mehr vorgegeben (vgl. Abbildung 8).



V: (Die Frau isst *etwas*.) Stelle mir die *richtige* Frage und ich zeige dir die Antwort.

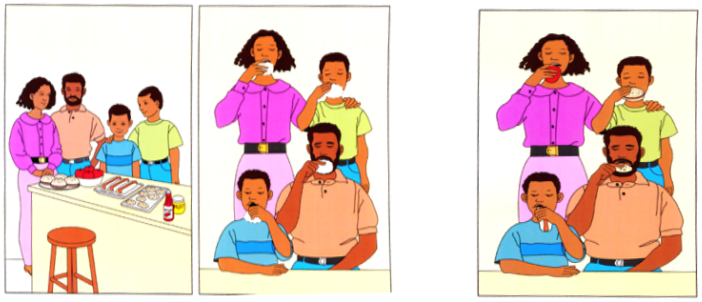
Antworten:

a. Angemessene Was-Frage (z.B. Was isst sie?)
b. Unangemessene Was-Frage (z.B. Was isst du?)
c. Kind versucht Antwort vorherzusehen/macht Statement.
d. Andere
e. Keine Antwort

Abbildung 8: *Item O in Miniaturansicht*

Hier gab die Versuchsleitung nur die Anweisung *Stelle mir die richtige Frage und ich zeige dir die Antwort*. War das Kind nicht in der Lage, die entsprechende Frage zu produzieren wurde ein Prompt mit einem Hinweis über die semantische Dimension gegeben. Bezogen auf Item O war dies der Prompt *Die Frau isst etwas*.

Item S stellte das schwierigste Item in diesem Bereich dar, da das Kind eine doppelte W-Frage produzieren musste: *Wer isst was?* (vgl. Abbildung 9).



V: Hier siehst du vier Personen und vier Sachen zu essen. Jede Person isst eine bestimmte Sache. Stelle mir die *richtige* Frage und ich zeige dir die Antwort.

Antworten:

a. Angemessene double W-Frage (z.B. Wer isst was? Welche Person hat was zu essen?)
b. Unangemessene doppelte W-Frage (z.B. Wer isst diese Sachen und wie heißen sie?)
c. Einzelne W-Frage (z.B. Wer isst die verschiedenen Sachen? Was isst jede Person?)
d. Kind versucht Antwort vorherzusehen/macht Statement.
e. Andere
f. Keine Antwort

Abbildung 9: *Item S in Miniaturansicht*

3.1.3.2 Auswertungsmethode

Für die Kodierung der Produktionsitems wurden ebenfalls die korrekten Antwortkategorien des DELV-Tests übernommen (vgl. Anhang D: blau eingefärbt). Aufgrund der geringen Anzahl an Items zu diesem Bereich wurden auch hier die Versuchsitems 2 und 3 mit in die Datenauswertung einbezogen, um mehr sprachliche Daten generieren zu können. Zunächst wurden die Items quantitativ für jeden Probanden ausgewertet, indem die Antwort für jedes Produktionsitem nach den erwähnten Kategorien mit 0= falsch und 1= richtig bewertet, ausgezählt und in Bezug zur Grundgesamtheit der Verständnisitems (11) gesetzt wurden. Dabei wurde die Frage als falsch bewertet, wenn die komplette W-Frage durch die Versuchsleitung vorgesagt und durch das Kind nur wiederholt wurde. Auch Fragen, in denen nur das W-Wort durch die Versuchsleitung vorgeben wurde, wurden als falsch gewertet. Anschließend wurde die Verteilung der Ergebnisse in einem Histogramm dargestellt (vgl. Anhang H). Es konnte ein graphischer Beweis für die Normalverteilung der Ergebnisse erzielt werden, was die Durchführung eines T-Tests ermöglichte. Für den Vergleich der beiden beobachteten Gruppen wurde daraufhin ein Zweistichproben-T-Test unterschiedlicher Varianzen für unabhängige Stichproben mit den Ergebnissen der Probanden beider Gruppen durchgeführt, um die Hypothese *H3: Die Kinder der Kontrollgruppe produzieren W-Fragen im Vergleich zu den Kindern der kritischen Gruppen häufiger korrekt* überprüfen und Aussagen über ein mögliches Zutreffen der Hypothese treffen zu können.

Für die qualitative Auswertung der Produktionsitems wurden die in der quantitativen Auswertung als falsch bewerteten Antworten fokussiert und hinsichtlich der Antwortkategorien des DELV-Tests für falsch gegebene Antworten bewertet (vgl. Seymour, de Villiers & Roeper 2018, S. 3f.; Anhang

C). Zusätzlich wurde bei allen Fragen die Kategorie Fehlertyp *Hilfestellung* hinzugefügt. Daraufhin wurden die am häufigsten auftretenden Fehler für beide Gruppen identifiziert und miteinander verglichen.

3.1.4 Umgang mit Finitheit: DELV-Test

3.1.4.1 Datenerhebung

Zur Erhebung des Umgangs mit Finitheit wurde in dieser Studie kein gesondertes Erhebungsinstrument eingesetzt. Es wurden grundsätzlich alle sprachlichen Daten, die durch die Probanden während der Aufnahmesituation produziert wurden, verwendet. Um zusätzliche sprachliche Daten der Kinder erheben zu können, die in ihrer syntaktischen Struktur nicht durch die Aufgabentypen zum Umgang mit W-Fragen beeinflusst wurden, wurde bei den Verständnisitems B, D, F und G zu Beginn zusätzlich die Frage *Was passiert auf den Bildern?* gestellt (vgl. Anhang C: grün eingefärbt). Diese zielte auf das Elizitieren der auf den Bildern gezeigten Kurzgeschichten ab. Das Elizitieren ist eine in der empirischen Forschung der Linguistik häufig verwendete Forschungsmethode (vgl. u.a. Schmiedtová 2004). Informationen über die Charaktere und Ereignisse muss dabei mithilfe richtiger morphosyntaktischer Merkmale enkodiert werden, was eine Beobachtung der Finitheit in diesen Aussagen ermöglicht. Es handelt sich hierbei um recht spontan produzierte Sprachdaten, die trotzdem vergleichbar sind, da die Kinder aufgrund der Illustrationen Anhaltspunkte für ihre Erzählungen hatten. Gleichzeitig können sehr individuelle Geschichten entstehen, die einen relativ authentischen Umgang mit Finitheit ermöglichen (vgl. Hanke 2001, S. 77). Daher handelt es sich also bei den eingefügten Fragen zur Elizitation von Kurzgeschichten um eine geeignete Methode, um zusätzliche sprachliche Daten für die Auswertung der Finitheit zu gewinnen. Es müssen jedoch auch die Limitationen dieser Methode beachtet werden. Durch die Erkenntnis der Kinder, dass die Versuchsleitung ebenfalls Zugang zu den Illustrationen der Geschichte hat, kann es eher zu einer Bildbeschreibung als zur Elizitation der Geschichte kommen (vgl. Slobin & Berman 1994, S. 24f.). Besser geeignet wäre hier der Einsatz einer dritten Person, die die Geschichte weder kennt noch sieht. So könnten die produzierten Erzählungen als weniger abhängig vom gemeinsamen Wissen bewertet werden. Zudem würde so der häufige Einsatz von Demonstrativa zum sprachlichen Zeigen auf handelnde Charaktere unterbunden (vgl. Grießhaber 2013, S. 4). Aus forschungsökonomischer Perspektive und mit Blick auf die kritische Gruppe von Kindern mit ASS war der Einsatz einer dritten Person in dieser Studie jedoch nicht möglich. Daher wurde von der Versuchsleitung darauf geachtet, dass auf sprachliches Zeigen mit Nachfragen reagierte. Kritisch wird an dieser Methode zudem bewertet, dass Kinder durch die Erzählung von Geschichten dazu angeregt werden könnten, Inversionsstrukturen wie *Und dann ging die Mutter aus dem Haus* zu nutzen, die sie in authentischen Kommunikationssituationen vermutlich nicht verwenden würden (vgl. ebd.).

Zudem soll abschließend auf den möglicherweise hohen Einfluss der Versuchsleitung sowie anderer an der Untersuchung beteiligten Personen hingewiesen werden. Für die Schaffung einer

vergleichbaren Testsituation war es entscheidend, dass die Versuchsleitung in der Frage- und Itemskonstruktion sowie dem Einsatz von Hilfestellung nur minimal von den Testvorgaben des DELV-Tests abwich, da die Kinder sonst in ihrer Satzkonstruktion und ihrem Antwortverhalten beeinflusst werden könnten (vgl. Slobin & Berman 1994, S. 26f.). Gerade dieser Aspekt gestaltet sich in der sprachpathologischen Forschung oft als schwierig. Der Einsatz der Methode des Elizitierens eignete sich trotz der benannten Kritikpunkte für diese Studie, da die eingesetzten Bilder des DELV-Tests Sprechanreize boten und zusätzlich für kognitive Entlastung während des Erzählens sorgten. So mussten sich die Kinder nicht darauf konzentrieren, sich Details der Bilderkurzgeschichten in Erinnerung zu rufen, sondern konnten sich alleinig auf die Erzähltexte fokussieren (vgl. Gonzales-Marquez, Becker, Cutting et al. 2007, S. 195). Folglich wurde eine Generierung von spontan produzierten Erzähltexten ermöglicht, die eine Beobachtung der Finitheit in einem relativ authentischen Setting ermöglichten.

3.1.4.2 Auswertungsmethode

Nach einer ersten Sichtung der generierten Erzähltexte wurde deutlich, dass die eingesetzte Methode des Elizitierens nur wenige Probanden zur Produktion sprachlicher Daten anregen konnte. Aufgrund dessen wurde entschieden die Auswertung der Finitheit auf morphologische Markierungen am Verb zu fokussieren, da die syntaktische Struktur der produzierten Äußerungen sehr stark durch die Verständnis- und Produktionsitems vorgegeben wurde und kaum spontan produzierte sprachliche Daten zur Verfügung standen, um Aussagen zur syntaktischen Finitheit machen zu können. Zur Überprüfung der Hypothese *H4: Die Kinder beider kritischer Gruppen zeigen mehr Auffälligkeiten im Umgang mit Finitheit als die Kinder der Kontrollgruppe* wurden zunächst die fehlerhaft produzierten finiten Verben eines jeden Probanden in Abhängigkeit von der Gesamtheit der produzierten finiten Verben ausgezählt. Zu bemerken ist, dass zwei Probanden der Gruppe mit ASS von dieser Auswertung ausgeschlossen werden mussten, da sie entweder noch überhaupt keine Verben in ihren Äußerungen produzierten oder trotz des von den Eltern angegebenen bilingualen Spracherwerbs in ihrer sprachlichen Produktion eher an Kinder mit Deutsch als Zweitsprache erinnerten und somit nicht mit den anderen Daten verglichen werden konnten. Diese Auszählung ergab kaum Auffälligkeiten in der morphologischen Markierung am Verb bei der kritischen Gruppe der Kinder mit ASS. Da diese Kinder Verben vor allem in ihrem Antwortverhalten zu den Verständnisitems ausließen, wurde überprüft, ob diese Auslassungen der Mündlichkeit geschuldet oder als Vermeidungsstrategie der Gruppe von Kindern mit ASS in dieser Studie bewertet werden können. Dazu wurde zunächst die Gesamtanzahl von Äußerungen pro Proband ermittelt. Eine Äußerung wurde als finites Verb und seine Argumente definiert. So konnten die sprachlichen Daten trotz der erheblichen Heterogenität in der Länge der unterschiedlichen Aufnahmen vergleichbar gemacht werden. Sätze, in denen das finite Verb den Kriterien einer Ellipse entsprechend ausgelassen wurde, wurden als Äußerungen mitgezählt, um das anschließend das vermeintlich unsystematische Auslassen von finiten Verben bewerten zu können. Unter einer Ellipse wird „[…] ein Verbalisierungsverfahren für Äußerungen, bei dem der

Sprecher systematisch nicht versprachlicht, was aufgrund gemeinsamer Orientierung in der Sprechsituation, im aktuellen Handlungszusammenhang oder auf Basis sprachlichen Wissens in den Hintergrund eingehen und missverstanden werden kann“ (Hoffmann 2016, S. 62), verstanden. Solche Ellipsen sind grundsätzlich charakteristisch für die konzeptionelle Mündlichkeit (vgl. Fix 2008, S. 66) und werden häufig als Äußerungen gewertet, in denen das finite Verb nicht ausgelassen wurde. In dieser Studie wurde sich allerdings dazu entschieden, eine weitere Untersuchung dieser Ellipsen anzustreben, um herauszufinden, ob die Kinder mit ASS diese häufiger produzierten als die Kinder der Kontrollgruppe und somit hier von einer Auffälligkeit gesprochen werden kann. Dazu wurden im nächsten Schritt alle Äußerungen, in denen eine solche Ellipse gebildet wurde, ermittelt und in Bezug zur Gesamtanzahl der Äußerungen gesetzt. Echolalisch wiederholte Wörter wurden nicht als Ellipse gewertet. Anschließend wurde die Verteilung der Ergebnisse in einem Histogramm dargestellt (vgl. Anhang H). Es konnte ein graphischer Beweis für die Normalverteilung der Ergebnisse erzielt werden, was die Durchführung eines T-Tests ermöglichte. Für den Vergleich der beiden beobachteten Gruppen wurde daraufhin ein Zweistichproben T-Test unter Annahme gleicher Varianz durchgeführt, um zu überprüfen, ob ein Unterschied zwischen den beiden Stichprobengruppen vorlag.

3.1.5 Probandengruppe

An der beschriebenen empirischen Studie nahmen insgesamt 21 Probanden (N= 21) teil. Um auf die spezifischen Bedürfnisse der teilweise sehr jungen Probanden sowie der Probanden mit ASS einzugehen, wurde eine Puppe der *Living Puppets Serie* mit dem Namen Katie eingesetzt (vgl. Anhang F). Das Besondere an dieser Mimik-Figur ist, dass zusätzlich zum Auf- und Zuklappen des Mundes auch die Hände und Arme bewegbar sind. Diese Puppen wirken besonders ansprechend und lebendig, da sie vielfältige Mimik darstellen können (vgl. Stöppler & Kressin 2017, S. 19f.). Die teilnehmenden Kinder konnten wählen, ob die Puppe während der Untersuchungssituation eingesetzt werden sollte oder nicht.

Außerdem waren während der Aufnahmesituation der Kinder mit ASS häufig Schulbegleiter, Eltern oder Lehrkräfte anwesend, um das Vertrauen in die interviewende Person zu bestärken.

3.1.5.1 Die kritische Gruppe 1: SSES

Aufgrund der Corona-Pandemie konnte die kritische Gruppe der Kinder mit SSES letztendlich doch nicht in Zusammenarbeit mit dem Universitätsklinikum Jena rekrutiert und aufgenommen werden. Angedacht waren 10 Kinder im Alter von fünf bis acht Jahren mit einer diagnostizierten SSES.

3.1.5.2 Die kritische Gruppe 2: ASS

Die kritische Gruppe der Kinder mit ASS umfasste zehn Kinder (N=10) im Alter von sieben bis zwölf Jahren (M: 9;4 Jahre, SD: 1;6 Jahre), die mithilfe eines Aufrufs an Grundschulen und Förderschulen in NRW rekrutiert wurden. Es handelte sich um neun Jungen und ein Mädchen, was das

deutlich häufigere Vorkommen dieser Symptomatik bei Jungen oder Männern in der Gesamtbevölkerung widerspiegelt (vgl. DGKJP & DGPPN 2016, S. 25). Als Einschlusskriterien galten eine gesicherte ASS-Diagnose, annähernd muttersprachliche oder muttersprachliche Deutschkenntnisse und ein Verständnis für die Syntax von W-Fragen. Es wurde nicht gesondert zwischen Autismus-Diagnosevergaben nach ICD-10 unterschieden. Aus den Fragebögen an die Eltern geht hervor, dass drei der an der Studie teilnehmenden Kinder über eine gesicherte Asperger-Diagnose verfügten. Zudem wiesen mindestens drei der Probanden eine leichte geistige Behinderung auf (vgl. Anhang G).

3.1.5.3 Die Kontrollgruppe: Kinder ohne sprachliche Beeinträchtigung

Die Kontrollgruppe umfasste elf Kinder (*N*= 11) im Alter zwischen vier und sieben Jahren (Mittel: 5;3 Jahre, SD: 0,9 Monate), die über eine Sportgruppe sowie eine integrative Kindertageseinrichtung im Münsterland rekrutiert wurden. Es handelte sich hierbei um 7 Mädchen und 4 Jungen. Einschlusskriterien umfassten eine unauffällige sprachliche Entwicklung und intellektuelle Entwicklung sowie ein Verständnis der Syntax von W-Fragen. Dadurch, dass die Probandengruppe der Kinder mit ASS eine extreme Heterogenität und sowohl Kinder mit als auch ohne Behinderung umfasst, wurde als Kontrollgruppe eine jüngere Probandengruppe gewählt, um die sprachlichen Daten vergleichbarer zu machen.

4 Ergebnisse der Studie

Im Folgenden werden zunächst jeweils die erzielten Ergebnisse für die drei untersuchten Bereiche *Verständnis von W-Fragen, Produktion von W-Fragen* und *Umgang mit Finitheit* deskriptiv dargestellt. In der sich jeweils anschließenden Diskussion erfolgt die Einordnung der Ergebnisse in den aktuellen Forschungsstand und ihre Interpretation. In der zusammenführenden Diskussion in Kapitel 5 werden die Ergebnisse der einzelnen Bereiche zusammengeführt.
Die Auswertung der Fragebögen kann in Anhang G eingesehen werden. Relevante Aspekte dieser werden im Folgenden im Zusammenhang mit erzielten Ergebnissen in den drei Bereichen diskutiert.

4.1 Verständnis von W-Fragen

Die Ergebnisse der Verständnisitems zu den W-Fragen wurden sowohl quantitativ als auch qualitativ ausgewertet.

4.1.1 Darstellung

Die quantitative Auswertung der Verständnisitems ergab für die kritische Gruppe der Kinder mit ASS eine durchschnittliche Trefferquote von sieben richtigen Antworten auf die insgesamt elf Verständnisitems (SD: 2,67 richtige Antworten auf Verständnisitems; Variationsbreite: 3-11 richtige Antworten auf Verständnisitems). Zwei Kinder mit ASS beantworteten alle gestellten W-Fragen richtig. Die Kinder der Kontrollgruppe beantworteten durchschnittlich etwa neun Items richtig (SD:

1,25 richtige Antworten auf Verständnisitems; Variationsbreite: 7-11 richtige Antworten auf Verständnisitems). In dieser Gruppe beantwortete ein Kind alle Fragen richtig. Der durchgeführte Zweistichproben-T-Test für unterschiedliche Varianzen bei unabhängigen Stichproben ergab einen t-Statistik-Wert von 1,97 bei einem kritischen Wert bei einem einseitigen T-Test von 1,77. Der p-Koeffizient lag bei 0,03. Die qualitative Analyse der gemachten Fehler in den Verständnisitems ergab drei Fehlertypen für die Gruppe der Kinder mit ASS (vgl. Abbildung 10).

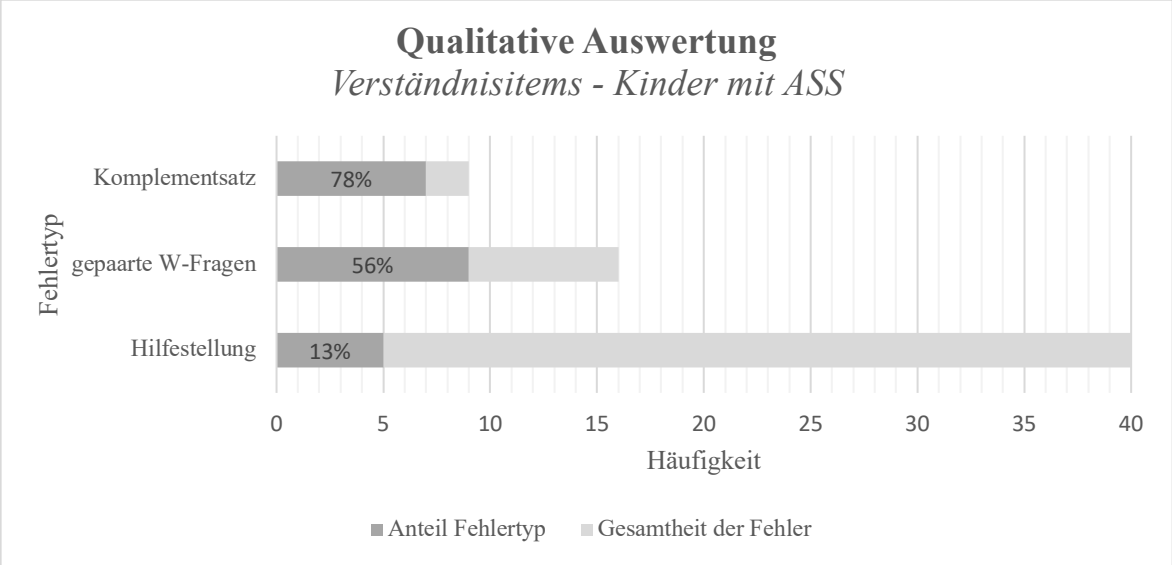


Abbildung 10: *Qualitative Auswertung Verständnisitems - Kinder mit ASS*

Die Fehlertypen wurden *Komplementsatz*, *gepaarte W-Fragen* und *Hilfestellung* genannt. Der Fehlertyp *Komplementsatz* bezog sich auf die Items B und J, die der Kategorie 2 angehören und das Erkennen der W-Bewegung durch den angehangenen Komplementsatz erschweren. Die Kinder mit ASS, die diesen Fehlertyp aufwiesen, beantworteten die W-Frage ohne Berücksichtigung des Komplementsatzes und gaben somit eine falsche Antwort. Sieben von insgesamt neun Fehlern bei diesen Items konnten diesem Fehlertyp zugeordnet werden, was einem Prozentwert von 78% entspricht (vgl. Abbildung 10). Der Fehlertyp *gepaarte W-Fragen* wurde anhand der Items A, H und I ermittelt, die der Kategorie 3 angehören. In dieser Kategorie bezogen sich die W-Fragen immer auf Paare und enthielten daher zwei W-Wörter. Wurde dieser Fehlertyp ermittelt, benannten die Kinder in ihren Antworten immer nur ein Paar, anstatt die Paare zu gruppieren. Neun von insgesamt sechzehn Fehlern dieser Kategorie konnten diesem Fehlertyp zugeordnet werden. Dies entspricht einem Prozentwert von 56%. Der Fehlertyp *Hilfestellung* wurde zusätzlich zu den im DELV-Test angeführten Fehlerkategorien kodiert, da viele Kinder erst durch die Vereinfachung der Fragestellung durch die Versuchsleitung die Items beantworten konnten. Dieser Fehlertyp wurde für alle Verständnisitems kodiert. Ein Beispiel für eine solche Hilfestellung stellte die Vereinfachung des Items E dar (vgl. Anhang C). Die ursprüngliche W-Frage, die es zu beantworten galt, lautete *Wie hat der Junge, der geniest hat, die Milch getrunken?* Um die Frage zu vereinfachen, fragte die Versuchsleitung zunächst *Wo ist der Junge, der geniest hat?* Danach wurde die Frage *Und wie hat er die Milch getrunken?* gestellt. Fünf der insgesamt 40 gezählten Fehler in den Verständnisitems der Kinder mit ASS konnten

diesem Fehlertyp zugeordnet werden, dies entspricht einem Prozentwert von 13%. Für die Kinder der Kontrollgruppe wurden die gleichen Fehlertypen untersucht, um Vergleichswerte zu erhalten (vgl. Abbildung 11).

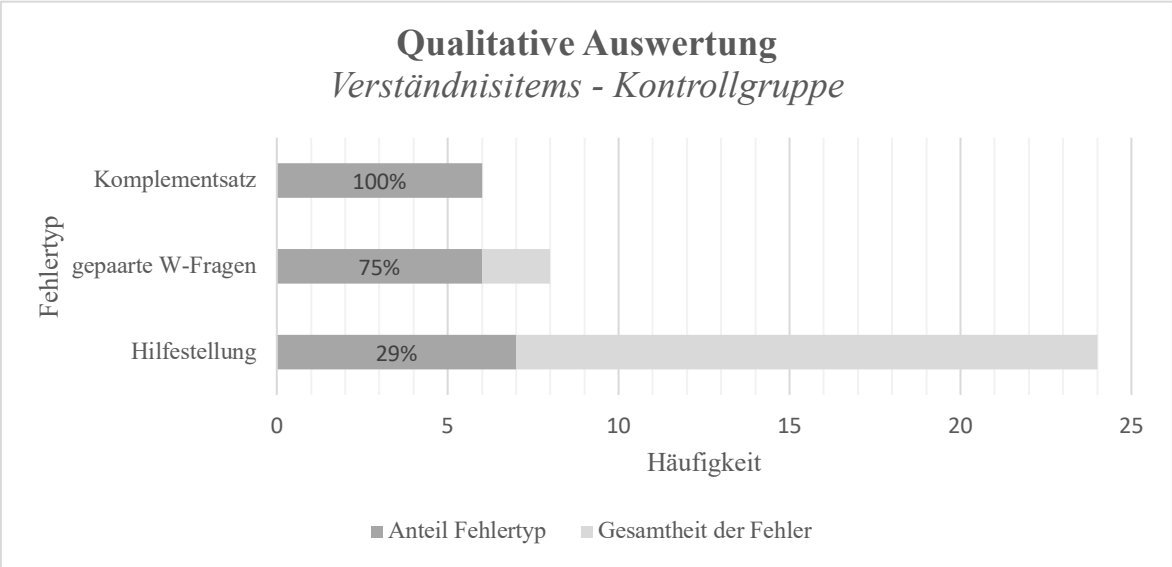


Abbildung 11: *Qualitative Auswertung Verständnisitems - Kontrollgruppe*

Sechs von sechs Fehlern in den Items B und J konnten dem Fehlertyp *Komplementsatz* zugeordnet werden (100%). Dem Fehlertyp *gepaarte W-Fragen* wurden sechs von acht Fehlern zugeordnet (75%). Der Fehlertyp *Hilfestellung* wurde bei sieben von 24 Fragen (29%) festgestellt (vgl. ebd.).

4.1.2 Diskussion

Ziel der quantitativen Auswertung der Verständnisitems war es die Hypothese *H2: Die Kinder der Kontrollgruppe beantworten W-Fragen im Vergleich zu den Kindern der kritischen Gruppen häufiger korrekt* zu überprüfen. Da der p-Koeffizient der t-Statistik von 0,03 kleiner als 0,05 war, kann die Hypothese H2 zum 5% Niveau signifikant nachgewiesen werden (t-Statistikwert: 1,97; kritischer Wert: 1,77). Die durchschnittlich höhere richtige Beantwortung der Fragen durch die Kinder der Kontrollgruppe konnte die Hypothese H2 weiterführend bestätigen. Die hier ermittelte extreme Varianz in den Ergebnissen der kritischen Gruppe in Bezug auf deren Verständnis von W-Fragen (SD: 2,67; Variationsbreite: 3-11 richtige Antworten) entspricht dem aktuellen Forschungsstand (vgl. u.a. Kjellmer, Hedvall, Fernell et al. 2002). Kinder mit ASS zeigen demnach über das gesamte Spektrum hinweg sprachliche Auffälligkeiten. Bei den zwei Kindern mit ASS, die alle Fragen richtig beantworteten, handelte es sich laut Aussage der Eltern um Kinder mit der Diagnose Asperger-Autismus, die keine intellektuelle Beeinträchtigung aufweisen und dem hochfunktionalen Spektrumsbereich zuzuordnen sind. Sie könnten daher möglicherweise dem im Ausblick auf die ICD-11 vorgeschlagenen sprachlichen Profil von verbalsprachlichen Menschen mit ASS ohne vorliegende intellektuelle Beeinträchtigung und mit wenigen bis nicht zu beobachtenden sprachlichen Einschränkungen zugeordnet werden (vgl. WHO 2018). In der Forschungsliteratur wird zudem von einem verzögerten Verständnis von W-Fragen der Gruppe von Kindern mit Autismus gesprochen. Dies wird durch die hier

erzielten Ergebnisse bestätigt, da die Kinder der Kontrollgruppe wesentlich jünger waren und die W-Fragen trotzdem häufiger korrekt beantworten konnten.

Im Gegensatz zur quantitativen Auswertung der Verständnisitems wurde für die qualitative Auswertung ein deduktives Verfahren gewählt, da bisher keine Ergebnisse zur Qualität von Auffälligkeiten im Verständnis von W-Fragen für die Gruppe von Kindern mit ASS vorliegen. Auffällig ist, dass sich die ermittelten Fehlertypen *Komplementsatz* und *gepaarte W-Fragen* jeweils auf komplexe W-Fragen beziehen. In W-Fragen, die einen Komplementsatz enthalten, wird das Verständnis der W-Bewegung durch diesen erschwert., während er allerdings für das korrekte Verständnis der Frage entscheidend ist. Die Frage *Was hat die Mutter gesagt, was sie gekauft hat?* (Item B) kann nur mithilfe der Analyse des Komplementsatzes korrekt beantwortet werden. Kinder mit ASS zeigten diesbezüglich Schwierigkeiten und ignorierten den Komplementsatz in ihrer Beantwortung. Interessant ist, dass zu den anderen Items der Kategorie 2 (W-Fragen mit Finalsätzen und W-Fragen mit eingeschobenen Nebensätzen) kein der Mehrheit der Probanden zuordbarer Fehlertyp ermittelt werden konnte. Die Kinder der Gruppe mit ASS machten ungefähr gleich viele Fehler des Typs *Komplementsatz* wie die Kinder der Kontrollgruppe. Nach den von Wimmer, Rothweiler und Penke (2017) nachgewiesenen Entwicklungsstadien für das Verständnis von W-Fragen bei Kindern ohne Beeinträchtigung folgt hieraus, dass die Kinder der Kontrollgruppe sich vermutlich zum Testzeitpunkt im Stadium II Subjekt-Objekt-Asymmetrie befanden, da ihnen das Verständnis dieser Form der Objekt-W-Fragen noch Schwierigkeiten bereitete. Andere Formen von Objekt-W-Fragen wie solche mit eingeschobenen Nebensätzen konnten sie dagegen schon besser verstehen. Diese Phase tritt typischerweise im Vorschulalter auf und entspricht daher dem durchschnittlichen Alter der Kinder der Kontrollgruppe (vgl. ebd.). Es wurde bereits nachgewiesen, dass Kinder mit ASS grundsätzlich die gleichen Entwicklungsstadien der Sprachentwicklung in einem verzögerten Zeitintervall durchlaufen wie Kinder ohne Beeinträchtigung (vgl. Tager-Flusberg & Kasari 2013). Somit konnte in dieser Studie gezeigt werden, dass sich auch die hier getesteten Schulkinder mit ASS vermutlich noch im Stadium II Subjekt-Objekt-Asymmetrie befanden. Auch sie scheinen schon einige Formen von Objekt-W-Fragen zu beherrschen, während ihnen das Verständnis von Objekt-W-Fragen mit Komplementsätzen zum Zeitpunkt der Testung weiterhin schwerfiel.

Die exhaustive Beantwortung von gepaarten W-Fragen stellte ebenfalls beide beobachteten Gruppen vor eine Herausforderung. Der Fehlertyp *gepaarte W-Fragen* trat mit neun Fehlern in der Gruppe der Kinder mit ASS häufiger auf als in der Kontrollgruppe (sechs Fehler). Bisher ist zur Exhaustivität bekannt, dass Kinder ohne sprachliche Auffälligkeiten etwa zwischen drei und sechs Jahren beginnen, diese in einzelnen W-Fragen zu erkennen (vgl. de Villiers 1995). Der Fehlertyp *gepaarte W-Fragen* bezog sich allerdings auf gepaarte W-Fragen, die in ihrer Komplexität erhöht sind und somit vermutlich erst später erkannt werden, wie es sich in der betrachteten Kontrollgruppe zeigt. Zur Exhaustivität bei Kindern mit ASS ist dagegen bisher kaum etwas bekannt. Die hier vorliegenden Ergebnisse deuten darauf hin, dass der Erwerb zwar zeitlich verzögert gegenüber der Gruppe von

Kindern ohne Beeinträchtigung zu sein scheint, sich aber nicht qualitativ unterscheidet. In beiden Gruppen bestand der Fehlertyp *gepaarte W-Fragen* darin, dass in der Beantwortung der Frage nur eine Gruppe genannt wurde. Auf die Frage *Wer spielt mit was?* (Item H) antworteten Probanden beider Gruppen beispielsweise *Mit dem Zug und mit dem Teddy* anstatt die zwei Paare miteinander zu gruppieren, *der Junge spielt mit einem Zug und das Mädchen mit einem Teddy*.

Obwohl die Versuchsleitung den Vorgaben zur Durchführung des DELV-Tests folgte, war es teilweise notwendig, Hilfestellungen zu geben, um auf die spezifischen Bedürfnisse der Kinder einzugehen und diese für den weiteren Testverlauf zu motivieren. Um das Ergebnis nicht zu verfälschen und somit die Testvalidität des DELV-Tests zu gefährden, wurden richtige Beantwortungen der W-Fragen nach Hilfestellungen als falsch bewertet und im Fehlertyp *Hilfestellung* zusammengefasst. Die Kinder der Kontrollgruppe konnten mit Hilfestellung marginal häufiger W-Fragen beantworten (7 Fragen) als die Kinder mit ASS (5 Fragen). Dieses Ergebnis zeigt, dass eine Reduktion der Komplexität der W-Fragen in beiden Gruppen zu einem besseren Verständnis führte und somit im Sinne des Scaffoldings der Zone der nächsten Entwicklungsstufe angepasst werden konnte (vgl. Berk & Winsleer 1995).

4.1.3 Zwischenfazit

Zum Verständnis von W-Fragen von Kindern mit ASS und Kindern ohne Beeinträchtigung lässt sich also anhand der hier analysierten Ergebnisse festhalten, dass bei den Kindern mit ASS ein verzögerter Erwerb des Verständnisses vorlag. Die jüngeren Kinder der Kontrollgruppe beantworteten durchschnittlich mehr W-Fragen und verfügten somit über ein besseres Verständnis von diesen, auch wenn der Unterschied nicht als signifikant betrachtet werden kann. Trotz des verzögerten Erwerbs schienen die Kinder mit ASS die gleichen Entwicklungsstadien zu durchlaufen wie die Kinder der Kontrollgruppe: Eine Subjekt-Objekt-Asymmetrie zeigte sich bei beiden Gruppen am deutlichsten im Verständnis von Objekt-W-Fragen mit Komplementsätzen. Der Erwerb der Exhaustivität in komplexeren syntaktischen Strukturen stellte zudem eine höhere Herausforderung dar als in einfachen syntaktischen Strukturen. Insgesamt zeigte sich gerade in der Gruppe der Kinder mit ASS eine hohe Heterogenität bezüglich des Verständnisses von W-Fragen, die in zukünftigen Studien durch eine gezieltere Auswahl der Stichprobe anhand der Kriterien der ICD-11 verringert werden könnte, wodurch es zu einer besseren Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit höherer Aussagekraft kommen könnte.

4.2 Produktion von W-Fragen

Die Produktion der W-Fragen wurde ebenfalls sowohl quantitativ als auch qualitativ für beide Stichprobengruppen ausgewertet.

4.2.1 Darstellung

Die quantitative Auswertung der insgesamt zehn Produktionsitems der Individuen beider Stichprobengruppen ergab für die Gruppe der Kinder mit ASS durchschnittlich fünf richtig gestellte Fragen

(SD: 3,27 richtig gestellte Fragen; Variationsbreite: 1-10). Ein Kind mit ASS stellte alle W-Fragen in den Produktionsitems richtig. Die Kinder der Kontrollgruppe stellten durchschnittlich fünf W-Fragen richtig (SD: 2,1 richtig beantwortete Fragen; Variationsbreite: 1-8). In dieser Gruppe stellte kein Kind alle W-Fragen richtig. Der durchgeführte Zweistichproben-T-Test für unterschiedliche Varianzen bei unabhängigen Stichproben ergab einen t-Statistik-Wert von 0,16 mit einem kritischen Wert bei einem einseitigen T-Test von 1,75. Der p-Koeffizient lag bei 0,44.
Die qualitative Analyse der beobachteten Fehler in den Produktionsitems ergab drei Fehlertypen für die Gruppe der Kinder mit ASS (vgl. Abbildung 12).

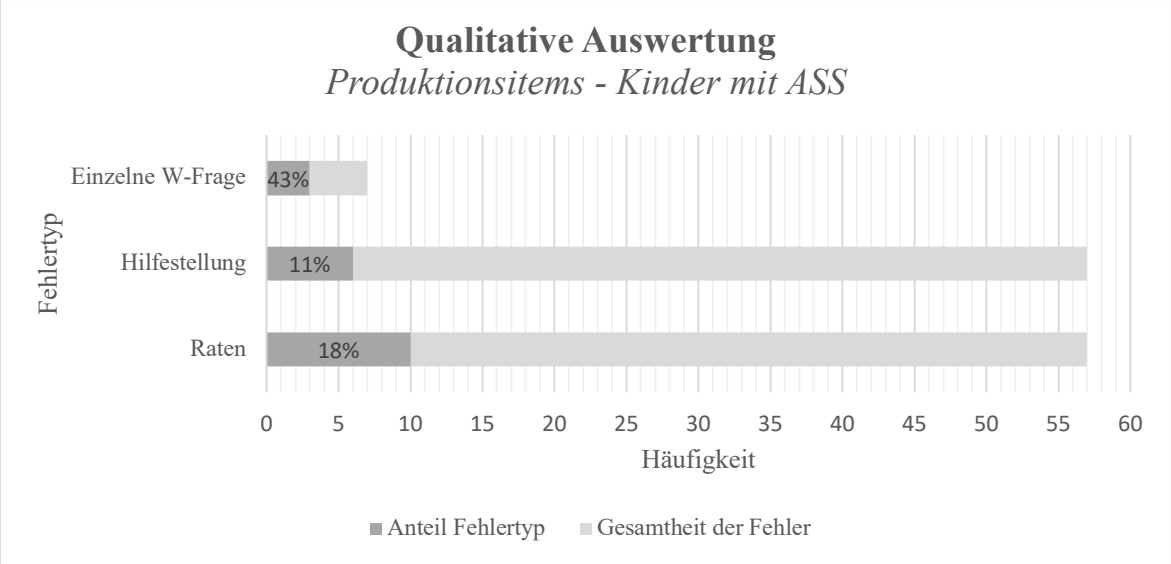


Abbildung 12: *Qualitative Auswertung Produktionsitems - Kinder mit ASS*

Die Fehlertypen wurden als *Einzelne W-Frage*, *Hilfestellung* und *Raten* bezeichnet. Der Fehlertyp *Einzelne W-Frage* bezog sich auf das Item S. Dieser Fehlertyp bestand darin, dass anstatt einer doppelten W-Frage eine einzelne W-Frage gestellt wurde. Drei von insgesamt vier Fehlern bei diesem Item konnten für die Gruppe der Kinder mit ASS diesem Fehlertyp zugeordnet werden, was einem Prozentwert von 43% entspricht (vgl. ebd.). Der Fehlertyp *Hilfestellung* wurde zusätzlich zu den im DELV-Test angeführten Fehlerkategorien kodiert, da viele Kinder erst durch das Vorsagen des W-Frageworts oder der kompletten W-Frage diese richtig formulieren konnten. Dieser Fehlertyp wurde für alle Produktionsitems kodiert. Ein Beispiel für eine solche Hilfestellung stellte das Vorsagen des gesuchten W-Wortes *wer* zu Item P dar. Daraufhin konnte der Proband die W-Frage *Wer fährt das Fahrrad?* stellen. Sechs der insgesamt 57 Fehler konnten diesem Fehlertyp zugeordnet werden. Der Fehlertyp *Raten* beschrieb, dass die Kinder mit ASS anstelle des Formulierens einer W-Frage eine Vermutung über das fehlende Element auf dem gezeigten Bild äußerten. Dieser Fehlertyp wurde ebenfalls für alle Produktionsitems kodiert. Zehn der insgesamt 57 Fehler ließen sich diesem Fehlertyp zuordnen.

Für die Kinder der Kontrollgruppe ergaben sich die gleichen Fehlertypen (vgl. Abbildung 13).

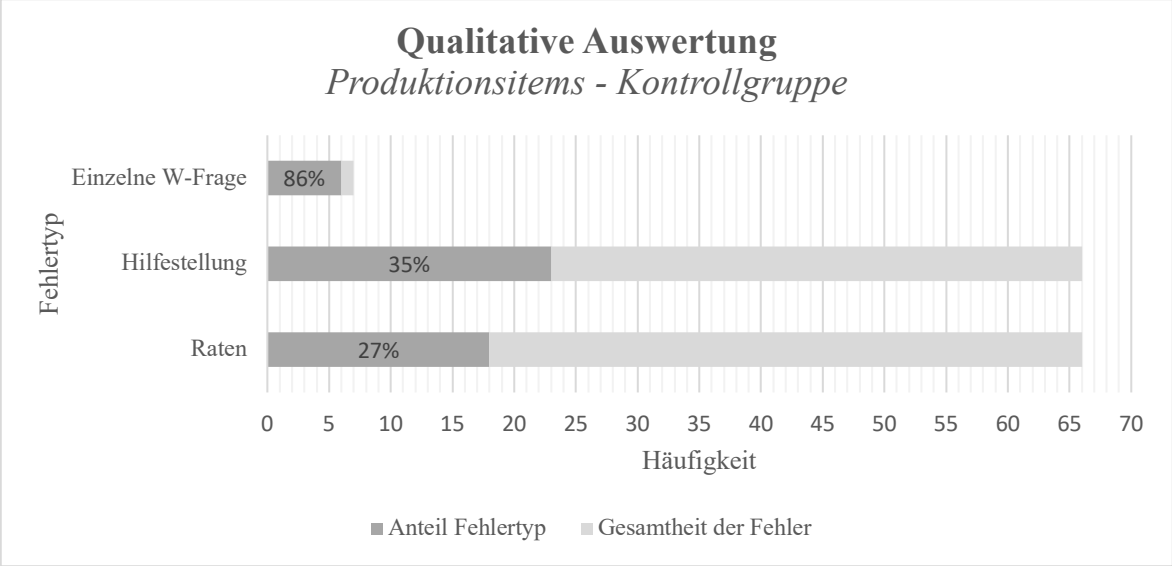


Abbildung 13: *Qualitative Auswertung Produktionsitems - Kontrollgruppe*

Sechs von sieben Fehlern der Kontrollgruppe im Item S konnten dem Fehlertyp *Einzelne W-Frage* zugeordnet werden (86%).

Dem Fehlertyp *Hilfestellung* wurden 23 von 66 Fehlern zugeordnet (35%). Der Fehleryp *Raten* wurde bei 18 von 66 Fehlern festgestellt.

4.2.2 Diskussion

Ziel der qualitativen Auswertung der Produktionsitems war es, die Hypothese *H3: Die Kinder der Kontrollgruppe produzieren W-Fragen im Vergleich zu den Kindern der kritischen Gruppen häufiger korrekt* zu überprüfen. Da der p-Koeffizient der t-Statistik mit einem Wert von 0,44 größer als 0,05 war, konnte die Nullhypothese des T-Tests nicht abgelehnt werden. Die Nullhypothese dieses T-Tests nahm an, dass die Kinder der Kontrollgruppe gleich viele W-Fragen wie die Kinder der kritischen Gruppen korrekt produzieren. Somit wurde die aufgestellte Hypothese H3 dieser Studie widerlegt. Die hier ermittelte extreme Varianz in den Ergebnissen der kritischen Gruppe mit ASS in Bezug auf die Produktion von W-Fragen (SD: 3,28 richtig produzierte W-Fragen; Variationsbreite: 1-10) entspricht dem aktuellen Forschungsstand (vgl. u.a. Kjellmer, Hedvall, Fernell et al. 2002) und erschwerte das Erkennen von linguistischen Fehlertypen. Eine größere Stichprobe einer spezifischer definierten Gruppe von Kindern mit ASS ist notwendig, um weiterführende Aussagen über die linguistische Qualität in der Produktion von W-Fragen machen zu können. Zu bemerken ist, dass ein Kind der Gruppe der Kinder mit ASS alle W-Fragen richtig produzieren konnte, dies gelang keinem Kind der Kontrollgruppe. Es handelte sich hierbei um ein Kind mit Asperger-Autismus, das zum Zeitpunkt der Testung neun Jahre alt war und ebenfalls alle Verständnisitems richtig beantwortete. Daher vergrößert sich der Verdacht, dass dieser Proband dem im Ausblick auf die ICD-11 vorgeschlagenen Profil von verbalsprachlichen Menschen mit ASS ohne vorliegende intellektuelle Beeinträchtigung und mit wenigen bis nicht zu beobachtenden sprachlichen Einschränkungen zugeordnet

werden kann (vgl. WHO 2018). In der Forschungsliteratur wird zudem von einer verzögerten Produktion von W-Fragen durch die Gruppe von Kindern mit ASS gesprochen (vgl. Kwok, Brown, Smyth et al. 2015). Dies konnte durch die hier erzielten Ergebnisse nicht bestätigt werden. Obwohl die Kinder der Kontrollgruppe durchschnittlich vier Jahre jünger waren als die Kinder der kritischen Gruppe, produzierten sie durchschnittlich genauso viele W-Fragen korrekt. Frühere Forschungsergebnisse deuteten daraufhin, dass die produktiven Fähigkeiten bei Kindern mit ASS weniger stark beeinträchtigt sind als die rezeptiven Fähigkeiten (vgl. Bishop 2003). Auch die neuere Metaanalyse von Kwok, Brown, Smyth et al. (2015) legte die Vermutung nahe, dass einige Kinder mit ASS über besser ausgeprägte produktive als rezeptive Fähigkeiten verfügen. Allerdings war der Anteil zu gering, als dass dieses Phänomen als charakteristisch für die Gruppe der Kinder mit ASS beschrieben werden könnte. Daher ist davon auszugehen, dass die hier beobachtete kleine Stichprobengröße der Kinder mit ASS (N=10) möglicherweise Individuen beinhielt, die dieser kleinen Gruppe von Kindern mit ASS, die über besser ausgeprägte produzierte als rezeptive Fähigkeiten verfügt, zuzuordnen sind. Zudem könnte das Ergebnis durch die extreme Heterogenität der Stichprobe verfälscht worden sein. Bei Kindern ohne Beeinträchtigung treten W-Fragen in der spontanen Sprachproduktion etwa zwischen dem zweiten und vierten Lebensjahr auf (vgl. Schulz, Tracy & Wenzel 2008). Zwei- bis Dreijährige nutzen W-Fragen zunächst mit der Absicht Informationen zu gewinnen. Dieser Absicht entsprachen auch die Produktionsitems, die Kinder konnten durch das Stellen der W-Frage Informationen über das fehlende Objekt erlangen. Die Aufgabenstellung bereitete den Kindern der Kontrollgruppe wie den Kindern mit ASS jedoch Schwierigkeiten, wie der Fehlertyp *Raten* zeigt. Die Kinder der Kontrollgruppe (Fehlertyp *Raten*: 18/66, 27%) rieten öfter als die Kinder mit ASS (Fehlertyp *Raten*: 10/57, 18%) und zeigten so, dass sie die Aufgabenstellung entweder nicht verstanden hatten oder nicht erfüllen konnten. Für eine erneute Überprüfung der Studie würde es sich daher anbieten das Design der Produktionsitems zu überdenken.

Die Kinder der Kontrollgruppe (23/66, 35%) waren zudem häufiger fähig als die Kinder mit ASS (6/57, 11%), die gesuchten W-Fragen durch Hilfestellungen der Versuchsleitung richtig zu produzieren. Dieses Ergebnis kann unterschiedlich interpretiert werden. Oberflächlich betrachtet, könnte davon ausgegangen werden, dass die produktiven Fähigkeiten bezüglich der W-Fragen bei den Kindern der Kontrollgruppe doch etwas besser ausgeprägt sind, da sie die W-Fragen korrekt nachsprechen können. Allerdings ist hier zu beachten, dass eine ASS-Symptomatik dazu führen kann, dass auf das Gesagte des Interaktionspartners nicht direkt eingegangen werden kann oder Hilfestellungen nicht aktiv eingefordert werden (vgl. Peristeri, Andreo & Tsimpli 2017). Demnach ist ein Zuwachs von empirischen Daten notwendig, um eindeutige Aussagen über die Ausprägung der produktiven Fähigkeiten zu W-Fragen bei Kindern mit ASS und ohne Beeinträchtigungen treffen zu können.

Als einziger linguistisch kodierter Fehlertyp bezogen auf die Produktionsitems konnte i der Fehlertyp *Einzelne W-Frage*, der sich auf Item S bezog, ermittelt werden. Item S stellte das schwierigste Item dieses Bereichs dar, da es die Produktion einer gepaarten W-Frage, *Wer isst was?* erforderte. Die

Kinder, die diesen Fehlertyp zeigten, produzierten stattdessen einzelne W-Fragen wie *Was essen sie?* Aufgrund der syntaktisch höheren Komplexität einer gepaarten W-Frage im Gegensatz zu einer einzelnen W-Frage ist davon auszugehen, dass diese erst zu einem späteren Zeitpunkt im Spracherwerb erworben werden (vgl. Wimmer, Rothweiler & Penke 2017). Die Kinder der Kontrollgruppe (Fehlertyp *Einzelne W-Frage* 6/7, 86%) zeigten einen höheren Fehleranteil bezüglich dieses Items als die Kinder mit ASS (Fehlertyp *Einzelne W-Frage* 3/7, 43%) und schienen somit größere Schwierigkeiten mit der syntaktischen Komplexität dieser Frage zu haben.

Bei der Interpretation der in dieser Studie erzielten Ergebnisse ist zudem zu beachten, dass die Kontrollgruppe der Gruppe der Kinder mit ASS aus forschungsökonomischen Gründen nicht über Pretests zugeordnet wurde. Somit kann nicht eindeutig belegt werden, dass die Kinder der Kontrollgruppe den Kindern mit ASS in ihren linguistischen wie kognitiven Kompetenzen entsprechen. Dies könnte weiterführend die große Varianz in den Ergebnissen zu den Produktionsitems erklären.

4.2.3 Zwischenfazit

Zur Produktion von W-Fragen von Kindern mit ASS und Kindern ohne Beeinträchtigung lässt sich also anhand der in dieser Studie erzielten Ergebnisse konstatieren, dass kein Nachweis für schlechtere produktive Fähigkeiten bei den Kindern mit ASS erbracht werden konnte. Es zeigte sich eine extreme Varianz in den Ergebnissen beider Gruppen, die durch unterschiedliche Limitationen dieser Studie begünstigt sein könnte. In diesem Zusammenhang ist die kleine Stichprobengröße, die große Heterogenität der kritischen Gruppe, die nicht eindeutig überprüfte Entsprechung von Kontrollgruppe und kritischer Gruppe und das Aufgabenformat der Produktionsitems zu nennen. Es konnte nur gezeigt werden, dass die Produktion von komplexen syntaktischen W-Fragen für beide Gruppen eine Herausforderung darstellt. Daher sind weiterführende Studien, die die hier angeführten Limitationen berücksichtigen, notwendig, um Aussagen über die Kompetenz der Produktion von W-Fragen bei Kindern mit ASS wie Kindern ohne Beeinträchtigung machen zu können.

4.3 Umgang mit Finitheit

Da für die Generierung der sprachlichen Daten zum Umgang mit Finitheit kein eigenes Erhebungsinstrument vorlag, wurden alle von den Probanden in den Aufnahmesituationen produzierten sprachlichen Daten ausgewertet.

4.3.1 Darstellung

Die quantitative Auswertung des Umgangs mit Finitheit durch das Auszählen der fehlerhaft produzierten Verben eines jeden Probanden ergab nur drei fehlerhaft produzierte Verben für alle Transkripte. Ein Proband mit ASS produzierte 2 von 107 gebildeten finiten Verben falsch. Ein Proband der Kontrollgruppe produzierte eines von 27 gebildeten finiten Verben falsch. Durchschnittlich bildete die Gruppe der Kinder mit ASS 55 korrekte finite Verben (SD: 34 finite Verben; Variationsbreite: 19-115 finite Verben). Die Kinder der Kontrollgruppe produzierten durchschnittlich 38

korrekte finite Verben bei einer Standardabweichung von 12 finiten Verben und einer Variationsbreite zwischen 20 und 57 finiten Verben. Die Auszählung der Gesamtanzahl der Äußerungen ergab für die Gruppe der Kinder mit ASS durchschnittlich 75,6 Äußerungen bei einer Standardabweichung von 37,94 Äußerungen und einer Variationsbreite zwischen 56 und 140 produzierten Äußerungen. Durchschnittlich konnten 31,7% (SD: 11%; Variationsbreite: 18%-50%) dieser Äußerungen den Ellipsen zugeordnet werden. Für die Gruppe der Kinder der Kontrollgruppe wurden in diesem Zusammenhang durchschnittlich 61,63 Äußerungen gezählt (SD: 12,37 Äußerungen; Variationsbreite: 47-86 Äußerungen). 37,6% (SD: 8%; Variationsbreite: 24%-53%) dieser Äußerungen konnten durchschnittlich als Ellipse bewertet werden. Der durchgeführte Zweistichproben T-Test unter Annahme gleicher Varianz bei unabhängigen Stichproben ergab einen t-Statistik-Wert von 1,34 mit einem kritischen Wert bei einem einseitigen T-Test von 1,73. Der p-Koeffizient lag bei 0,1.
Eine qualitative Analyse der beobachteten Fehler in der morphologischen Markierung war aufgrund der geringen Anzahl von aufgetretenen Fehlern in diesem Bereich nicht möglich.

4.3.2 Diskussion

Die eingesetzte Methode des Elizitierens zur Erhebung von zusätzlichen spontan produzierten sprachlichen Daten erzielte nicht den gewünschten Effekt. Daher muss dieses Design hier kritisch hinterfragt werden. Viele der bereits angesprochenen Limitationen dieser Methode waren in der durchgeführten Studie zu beobachten: Die Erkenntnis der Probanden, dass die Versuchsleitung auch Zugang zu den Illustrationen der Geschichte hatte, führte in beiden beobachteten Gruppen häufig zu Bildbeschreibungen anstelle von Elizitationen (vgl. Slobin & Bermann 1994, S. 24f.). Zudem wurden häufig Demonstrativa zum sprachlichen Zeigen auf handelnde Charaktere verwendet, die ein Eingreifen der Versuchsleitung in die Testsituation erforderten (vgl. Grießhaber 2013, S. 4). Die ansprechenden, bunten Bilder des DELV-Tests boten selten einen Sprechanlass für die Kinder. Vermutlich war der ständige Wechsel zwischen den Aufgabentypen zur spontanen Sprachproduktion (*Was passiert hier?*) und solchen zur Produktion von sprachlichen Daten nach einem vorgegebenen Schema (Verständnis- und Produktionsitems) zu verwirrend. Darüber hinaus waren die auf den Bildern gezeigten Geschichten zu kurz, um eine Vielzahl an sprachlichen Daten generieren zu können. In zukünftigen Studien könnte es sich anbieten, eine gesonderte Elizitationsaufgabe zu stellen.
Die quantitative Auszählung der morphologisch fehlerhaft markierten finiten Verben ergab, dass die Kinder mit ASS über morphosyntaktische Kompetenzen verfügten und diese der Kontrollgruppe vergleichbar anwendeten. Die Kinder der Gruppe mit ASS produzierten durchschnittlich häufiger korrekte finite Verben als die Kinder der Kontrollgruppe. Dieses Ergebnis kann unterschiedlich interpretiert werden. Da die Anzahl von Äußerungen in dieser Studie allerdings nicht beschränkt wurde und stark variierte, zeigt dieses Ergebnis nur, dass die Kinder der Gruppe mit ASS über morphosyntaktische Kenntnisse verfügten und diese in sprachlichen Produktionen anwenden konnten. Es bleibt zu beachten, dass einige Probanden mit ASS Äußerungen, die für die eigentliche Testsituation unerheblich waren, tätigten, die zu der höheren Anzahl von finiten Verben führten. Die Hypothese *H4:*

Die Kinder beider kritischer Gruppen zeigen mehr Auffälligkeiten im Umgang mit Finitheit als die Kinder der Kontrollgruppe kann durch dieses Ergebnis nicht bestätigt werden.

Zu morphosyntaktischen Kompetenzen bei Kindern mit ASS liegen derzeit widersprüchliche Ergebnisse vor, die vermutlich auf Defizite der derzeitig gültigen Klassifikationssysteme zurückzuführen sind (vgl. Modvanova, Perovic & Wexler 2012). Hieraus ergeben sich sehr variable Stichprobenzusammensetzungen, die zu den extremen Varianzen in den bisher erzielten Ergebnissen geführt haben können. Dies begründet vermutlich auch die hier erhobene hohe Standardabweichung von 55 finiten Verben in der Gruppe der Kinder mit ASS. Außerdem liegt derzeit nur eine geringe Anzahl von Studien zu morphosyntaktischen Kompetenzen bei ASS vor, die überwiegend dem englischsprachigen Raum entstammen. Folglich kann die hier vorgenommene Überprüfung der Finitheit als eine explorative Annäherung an das Thema bewertet werden, die einer weiteren Überprüfung mit einer größeren Stichprobengruppe bedarf. In der Forschungsliteratur beobachtete fehlerhafte morphologische Markierungen am Verb waren in dieser Studie nicht beobachtbar (vgl. Bartolucci, Pierce & Streiner 1980). Weder die Präsens- noch die Vergangenheitsmarkierungen waren auffällig, obwohl an der Studie auch Kinder mit einer leichten intellektuellen Behinderung und ASS teilnahmen, die eigentlich eher dem weniger funktionalen Spektrum zugeordnet werden. Die hier erzielten Ergebnisse decken sich mit den Ergebnissen von Walenski, Mostofsky & Ullmann (2014), die bisher ausschließlich einen altersangemessenen Umgang mit Finitheit von Kindern mit ASS nachweisen konnten. Dieser Nachweis wurde allerdings für eine Stichprobe von Kindern mit ASS mit unauffälligem nonverbalen und unauffälligem verbalen IQ erbracht. Kritisch zu betrachten ist, dass die morphologischen und syntaktischen Strukturen durch die Items der im Rahmen dieser Forschungsarbeit durchgeführten Studie stark vorgegeben wurden und somit vermutlich die Produktion der sprachlichen Daten beeinflussten. Das Design und die Durchführung der Studie als Gespräch verleiteten zudem zur Bildung von Ellipsen. Dennoch produzierten alle Kinder mit ASS, deren Umgang mit Finitheit beobachtet wurde, mindestens 19 korrekte finite Verben, was demnach durch morphosyntaktische Kompetenzen der Kinder zu erklären ist.

Auch konnte der durchgeführte T-Test zur Überprüfung des Gebrauchs von Ellipsen beider Probandengruppen die Nullhypothese nicht widerlegen, da der p-Koeffizient mit einem Wert von 0,1 über 0,05 lag. Demnach ist kein Unterschied in der Anwendung von Ellipsen zwischen den beiden Gruppen nachweisbar. Der Einsatz dieser ist daher vermutlich doch der konzeptionellen Mündlichkeit geschuldet (vgl. Fix 2008, S. 66). Sie dienen in diesem Zusammenhang der Zeicheneinsparung und somit dem Prinzip der Sprachökonomie auf quantitativer Ebene und können somit nicht als Auffälligkeit gewertet werden (vgl. Siever 2006, S. 72). In dieser Studie ist daher nicht nachweisbar, dass die Kinder mit ASS Ellipsen als Vermeidungsstrategie für die Produktion von finiten Verben anwenden. Hingegen zeigt sich an diesem Ergebnis, dass die Kinder mit ASS in ihrem pragmatischen Wissen zur konzeptionellen Mündlichkeit der Gruppe der Kinder der Kontrollgruppe entsprachen. Interessanterweise werden Einschränkungen in den pragmatischen Kompetenzen jedoch als

charakteristisches, primäres Merkmal einer ASS definiert und stellen nach derzeitiger Auffassung das verbindende Merkmal aller Kinder mit ASS dar (vgl. u.a. Tager-Flusberg 1999). Bisher wurden diese Einschränkungen vor allem in Konversations- und Narrationsfähigkeiten nachgewiesen.

4.3.3 Zwischenfazit

Zum Umgang mit Finitheit der Kinder mit ASS lässt sich also anhand der in dieser Studie erzielten Ergebnisse festhalten, dass kein Nachweis für einen schlechteren Umgang mit Finitheit durch die Gruppe der Kinder mit ASS erbracht werden konnte. Dieses Ergebnis könnte durch die Limitationen der eingesetzten Methode des Elizitierens und die starke Beeinflussung der sprachlichen Produktion durch die Items bedingt sein. Dennoch konnte trotz dieser Limitationen und der extrem variablen Stichprobenzusammensetzung von Kindern mit ASS mit und ohne eingeschränkte nonverbale Intelligenz morphosyntaktisches und pragmatisches Wissen, welches den erhobenen Kompetenzen der Kontrollgruppe entsprach, nachgewiesen werden.

5 Zusammenführende Diskussion

Im Folgenden folgt zunächst eine Zusammenführung der in dieser Studie erzielten Ergebnisse zu den Bereichen Verständnis von W-Fragen, Produktion von W-Fragen und Umgang mit Finitheit. Anschließend werden diese literaturbasiert mit erzielten Ergebnissen zum sprachlichen Profil von SSES verglichen und analysiert. Abschließend wird der Forschungsprozess dieser Studie kritisch reflektiert.

Beim Vergleich des Verständnisses und der Produktion von W-Fragen innerhalb beider Gruppen wird deutlich, dass sich jeweils Schwierigkeiten mit syntaktisch komplexen W-Fragen zeigten. Das Verständnis von W-Fragen wurde durch einen angehängten Komplementsatz oder eine gepaarte W-Frage in beiden Gruppen erschwert, wobei die Kinder der Kontrollgruppe und die Kinder mit ASS hier etwa gleich viele Fehler machten. Im Bereich der Produktion von W-Fragen stellte gerade die geforderte Produktion einer gepaarten W-Frage des Items die Kinder beider Gruppen vor Herausforderungen. Demnach scheinen komplexe syntaktische Strukturen das Verständnis und die Produktion von W-Fragen bei Kindern mit ASS mit zu beeinflussen. Dies entspricht einer Annahme aus der derzeitigen Forschungsliteratur, wonach komplexe syntaktische Strukturen das Verständnis sowie die Produktion von W-Fragen bei Kindern mit ASS beeinflussen (vgl. Eigsti, Bennetto & Dadlani 2007). Sollten Kinder mit ASS Defizite im Bereich der Grammatik aufweisen, die die Schwierigkeiten im Umgang mit W-Fragen begründen, sollte sich dies auch im Verständnis und nicht nur in der Produktion zeigen (vgl. Jyotishi, Deborah & Naigles 2017, S. 2). Die in dieser Studie erzielten Ergebnisse deuten hierauf hin, allerdings muss beachtet werden, dass gerade die Ergebnisse zu den Produktionsitems nicht eindeutig waren. Es konnte jedoch gezeigt werden, dass die durchschnittlich vier Jahre älteren Kinder mit ASS weiterhin Probleme in der Produktion einer gepaarten W-Frage

aufwiesen. Dieses Ergebnis entspricht dem Ergebnis der Studie von Tek, Mesite, Fein et al. (2014), die in ihrer Langzeitstudie nachweisen konnten, dass Probleme mit komplexen syntaktischen Strukturen bei Kindern mit ASS bis in das Jugendalter und darüber hinaus anhalten können. Gegen die Hypothese einer Verursachung der Auffälligkeiten im Bereich des Umgangs mit W-Fragen durch grammatikalische Strukturen spricht, dass in dieser Studie keine Defizite bezüglich des Umgangs mit Finitheit bei den Kindern mit ASS nachgewiesen werden konnten. Beim Umgang mit Finitheit handelt es um eine komplexe grammatikalische Struktur, die beeinträchtigt sein müsste, sollten die Kinder mit ASS hiermit Probleme haben (vgl. Jyotishi, Deborah & Naigles 2017). Die Kinder mit ASS in dieser Studie zeigten zudem keine Auffälligkeiten bezüglich ihrer pragmatischen Kompetenzen im Vergleich zur Kontrollgruppe, somit erscheint auch die Pragmatic-Origin-Hypothese zum Umgang mit W-Fragen als nicht ausreichend um Auffälligkeiten in diesem Bereich alleinig erklären zu können (vgl. Tager-Flusberg 1994). Eine multifaktorielle Verursachung ist demnach wahrscheinlich. Hierbei sei allerdings auf die Limitationen dieser Studie verwiesen, die das Testergebnis verfälscht haben könnten. Im Rahmen dieser Studie konnte also nur eine der vier aufgestellten Hypothesen in Bezug auf die kritische Gruppe der Kinder mit ASS bestätigt werden. Die Hypothese *H2: Die Kinder der Kontrollgruppe beantworten W-Fragen im Vergleich zu den Kindern der kritischen Gruppe häufiger korrekt* zum 5% Niveau konnte signifikant nachgewiesen werden. Die Hypothese *H3: Die Kinder der Kontrollgruppe produzieren W-Fragen im Vergleich zu den Kindern der kritischen Gruppen häufiger korrekt* und die Hypothese *H4: Die Kinder beider kritischer Gruppen zeigen mehr Auffälligkeiten im Umgang mit Finitheit als die Kinder der Kontrollgruppe* konnten dagegen durch die hier erzielten Ergebnisse nicht bestätigt werden. Es konnte jeweils kein Unterschied in der Produktion von W-Fragen und dem Umgang mit Finitheit zwischen den Kindern mit ASS und der Kontrollgruppe nachgewiesen werden.

Die übergeordnete Hypothese *H1: Das sprachliche Profil von Kindern mit SSES und ASS ähnelt sich* der Studie soll im Folgenden anhand der in der Studie erzielten Ergebnisse literaturbasiert mit Forschungsergebnissen zu Kindern mit SSES verglichen und überprüft werden. Als charakteristisch für das sprachliche Profil von Kindern mit SSES werden derzeit Auffälligkeiten im Bereich der Grammatik und hier insbesondere im Bereich der Morphosyntax beschrieben (vgl. Ritterfeld 2004, S. 75). Im Bereich der Morphosyntax ist der Umgang mit Finitheit bei Kindern mit SSES am stärksten betroffen. Auffälligkeiten in diesem Umgang gelten auch als linguistischer Marker für eine SSES (vgl. Siegmüller & Bartels 2015, S. 66f). Die Kinder mit ASS der hier beobachteten Stichprobe wiesen dagegen keine Auffälligkeiten im Bereich der Finitheit auf. Schwierigkeiten mit dem Satztyp *W-Fragen* werden darüber hinaus von manchen Forschern als grundlegend für die Ätiologie der SSES angesehen (vgl. Deevy & Leonard 2004, S.803). Rombough und Thornton (2018) wiesen in ihrer Studie nach, dass bei Kindern mit SSES kein generelles Problem mit dem Verständnis und der Produktion der Syntax von W-Fragen vorliegt, sondern das Auffälligkeiten im Umgang mit Finitheit hierfür ursächlich sind. Hierdurch werden grammatikalische Beziehungen im Satz nicht erkannt, was

sich auf das korrekte Verständnis und die korrekte Durchführung der W-Bewegung auswirkt. Gerade Objekt-W-Fragen mit weitentfernten Beziehungen fallen Kindern mit SSES demnach schwer. Dieses Ergebnis konnte für die Gruppe der Kinder mit ASS in dieser Studie nicht bestätigt werden. Auch wenn kein Nachweis über Auffälligkeiten im Umgang mit Finitheit erbracht werden konnte, zeigten sie dennoch Schwierigkeiten im Verständnis und der Produktion von syntaktisch komplexen W-Fragen. Dieses Ergebnis lässt unterschiedliche Ursachen der Auffälligkeiten im Umgang mit W-Fragen bei den beiden kritischen Gruppen vermuten. Diese Vermutung muss allerdings in weiterführenden Studien überprüft werden, bevor eindeutige Aussagen getroffen werden können. In Bezug auf den Umgang mit Exhaustivität bei gepaarten W-Fragen zeigten sich in der Literatur sowohl Schwierigkeiten bei Kindern mit SSES (vgl. Schulz & Roeper 2011) als auch bei den Kindern mit ASS dieser Studie. Generell ist eine Asynchronie zwischen Sprachverständnis und -produktion charakteristisch für das sprachliche Profil der Kinder mit SSES, wobei sich sowohl quantitative als auch qualitative Unterschiede verglichen mit Kindern ohne sprachliche Beeinträchtigungen zeigen (vgl. Grimm 2012, S. 107). Bei den Kindern mit ASS dieser Studie konnte nur ein verzögertes Verständnis von W-Fragen nachgewiesen werden. Die Kinder mit ASS zeigten zudem keine qualitativ anderswertigen Auffälligkeiten in ihrem sprachlichen Profil im Vergleich zur Kontrollgruppe. Die sprachliche Entwicklung konnte lediglich als verzögert charakterisiert werden.

Folglich wird die übergeordnete Hypothese *H1: Das sprachliche Profil von Kindern mit SSES und ASS ähnelt sich* der Studie anhand dieses Vergleichs widerlegt. Es deutet sich zudem eine unterschiedliche Verursachung des sprachlichen Profils beider kritischer Gruppen an. Allerdings müssen in diesem Zusammenhang die Limitationen dieser Studie beachtet werden, die nun dargestellt werden. Zunächst ist in Bezug auf die Stichprobengröße von N=21 festzuhalten, dass nicht repräsentativ ist, um signifikante Ergebnisse erzielen zu können. Eine weiterführende Überprüfung der erzielten Ergebnisse ist demnach entscheidend. Die Stichprobenzusammensetzung wurde aus forschungsökonomischen Gründen nicht nach vorheriger IQ-Testung und Testung der verbalsprachlichen Kompetenzen durchgeführt, sodass gerade in der Gruppe der Kinder mit ASS eine extreme Heterogenität bestand. Zudem kann so keine eindeutige Aussage über das Entsprechen von Kontrollgruppe und kritischer Gruppe gemacht werden. Die Stichprobenzusammensetzung entsprach so der Diagnosevergabe einer ASS nach DSM-V (vgl. Falkai & Döpfner 2015). Die große Varianz der erzielten Ergebnisse, die das Treffen konkreter Aussagen erschwerte, ist hierauf zurückzuführen. Die im Ausblick der ICD-11 (WHO 2018) vorgeschlagenen Kategorien zur Unterscheidung verbalsprachlicher Kompetenzen von Menschen mit ASS erscheinen somit entscheidend für die zukünftige sprachpathologische Forschung zu sein. Es ist davon auszugehen, dass mithilfe dieser Diagnosekategorien eine vergleichbarere Stichprobenzusammensetzung ermöglicht werden wird, die neue eindeutigere Erkenntnisse der sprachpathologischen Forschung zu ASS erwarten lässt. Weiterführend bietet es sich an, den aufgrund der Corona-Pandemie hier nur literaturbasiert durchgeführten Vergleich zwischen Kindern mit SSES und ASS empirisch zu überprüfen. Zum eingesetzten DELV-Test ist

festzuhalten, dass die im Rahmen dieser Arbeit vorgenommene Übersetzung nur innerhalb einer kleinen Pilotstudie überprüft wurde. Eine abschließende Validierung der deutschen Übersetzung steht somit aus und könnte zu Verfälschungen der Testergebnisse beigetragen haben. Aufgrund des großen Potentials dieses Tests sollte eine komplette Übersetzung des DELV-Tests mit abschließender Validierung in naher Zukunft vorgenommen werden. Darüber hinaus ist mit standardisierten Tests wie dem hier eingesetzten DELV-Test selten eine detaillierte Analyse morphosyntaktischer Strukturen möglich, da durch die Testitems eine bestimmte Satz-Fragestruktur vorgegeben wird, die mögliche Verzerrungen des Ergebnisses bedingen kann (vgl. Silleresi, Prevost & Zebib 2020). Zudem zeigt sich hier der Einfluss vieler anderer sprachlicher Domänen auf das zu beobachtende sprachliche Phänomen. Somit ist eine isolierte Betrachtung einzelner sprachlicher Phänomene wie des Verständnisses oder der Produktion von W-Fragen in solchen Tests schwierig. Es bleibt jedoch fraglich, ob eine isolierte Betrachtung einzelner sprachlicher Domänen überhaupt möglich ist (vgl. ebd.).
Trotz dieser Limitationen ist festzuhalten, dass die in dieser Studie beobachteten Kinder mit ASS sich in ihrem sprachlichen Profil tendenziell von Kindern mit SSES unterschieden. Obwohl die Stichprobe eine extreme Heterogenität aufwies, konnten bei allen Kindern mit ASS morphosyntaktische sowie pragmatische Kompetenzen nachgewiesen werden, auf die sich Therapieangebote fokussieren sollten. Diese Studie konnte demnach nicht bestätigen, dass eine Verbindung der kritischen Gruppen SSES und ASS wahrscheinlich ist. Eine weiterführende Überprüfung dieses Ergebnisses in einer größeren Stichprobe bietet sich unbedingt an.

6 Fazit und Ausblick

Ausgangspunkt dieser Arbeit war die in der Forschungsliteratur diskutierte Verbindung der sprachpathologischen Gruppen SSES und ASS aufgrund nachgewiesener ähnlicher sprachlicher Profile im englischsprachigen Raum. Die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Studie sollte daher eine Antwort auf die Forschungsfrage: *Unterscheiden sich deutschsprachige Kinder mit ASS in ihrem Umgang mit W-Fragen von deutschsprachigen Kindern ohne ASS*? finden. Die Auswertung der Studie ergab, dass sich die hier beobachteten Kinder mit ASS im Umgang mit W-Fragen erwartungswidrig verhielten und sich in ihren Ergebnissen von gemachten Forschungsergebnissen zur Gruppe der Kinder mit SSES unterschieden. Das hier beobachtete unterschiedliche sprachliche Profil beider Gruppen lässt zudem Zweifel an einer ähnlichen Verursachung durch Auffälligkeiten im Umgang mit Finitheit aufkommen. Die in dieser Studie erzielten Ergebnisse deuten eher auf eine unterschiedliche Beeinträchtigung als Ursache hin. Ist bei Kindern mit ASS die Fähigkeit des Erkennens komplexer grammatischer Beziehungen im Satz beeinträchtigt (vgl. u.a. Ebbels & van der Lely 2001), bleibt trotzdem ungeklärt, warum diese korrekte morphologische Markierungen an finiten Verben innerhalb der hier beobachteten sprachlichen Daten vornahmen. Diese dürften sie aufgrund ihrer

Einschränkung im Erkennen von komplexen grammatischen Beziehungen im Satz nicht korrekt vornehmen.

Eine weiterführende Überprüfung der hier erzielten Ergebnisse in Studien mit einer größeren Stichprobenzahl bietet sich daher unbedingt an. Die hier durchgeführte Studie kann als erste explorative Studie am Anfang einer Reihe von Studien zum Vergleich des Umgangs mit W-Fragen und Finitheit von Kindern mit SSES und ASS bewertet werden. Die Forschungsliteratur zu diesen Themen ist insbesondere in der deutschen Sprache noch ausbaufähig, daher können alle hier vorgestellten Ergebnisse nur als Tendenzen betrachtet werden. Die hohe Persistenz der SSES und die teilweise erheblichen sprachlichen Einschränkungen von Kindern mit ASS legitimieren eine weitere Erforschung dieses Themas in höchstem Maße. Denn weitere Aufschlüsse über das sprachliche Profil und seine Ursache wirken sich in jedem Fall positiv auf die bestehenden Diagnostikinstrumente und Therapieangebote für diese beiden kritischen Gruppen aus.

In zukünftigen Studien könnten der Umgang mit Finitheit durch ein zusätzliches Erhebungsinstrument beobachtet werden, um mehr sprachliche Daten zur Auswertung zu erhalten. Da sich Finitheit letztlich auch auf die Kohärenz und somit auf die Verständlichkeit von Erzähltexten auswirkt (vgl. Slobin & Berman 1994), würde sich auch eine weitere Analyse der narrativen Fähigkeiten anschließen lassen. Hierdurch könnten die Effekte der Auffälligkeiten im Bereich der Finitheit hervorgehoben und unter Umständen bestimmte Elizitationsstrategien aufgedeckt werden. Der im Rahmen dieser Studie eingesetzte DELV-Test bietet ein großes Potential in zukünftigen Studien für die Generierung von sprachlichen Daten. Es würden sich kross-linguistische Studien zum Umgang mit W-Fragen unter Berücksichtigung der Finitheit der beiden Probandengruppen im Englischen und Deutschen anbieten, um herauszufinden, ob sich ähnliche oder unterschiedliche Auffälligkeiten zeigen. Die größte und bedeutendste Herausforderung zukünftiger Studien in diesem Bereich wird aber darin liegen, vergleichbare Stichprobenzusammensetzungen für beide kritische Gruppen zu erlangen, um vergleichbare Ergebnisse zu erhalten, deren Aussagekraft höher ist als die der derzeitig vorliegenden Studien.

Literaturverzeichnis

APA (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 3. Ausgabe. Washington, DC: American Psychiatric Association.

APA (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 3., überarbeitete Ausgabe. Washington, DC: American Psychiatric Association.

APA (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders.* 4. Ausgabe. Washington, DC: American Psychiatric Association.

APA (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders - DSM-IV-TR.* 4. Ausgabe, Textüberarbeitung. Washington, D.C.: American Psychiatric Association.

Arosio, F. & Guasti, M.T. (2019). The production of wh-questions in Italian-speaking children with SLI. *Clinical Linguistics & Phonetics, 33*, S. 349-375.

Baron-Cohen, S., Leslie, A.M. & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a 'theory of mind'? *Cognition, 21*, S. 37-46.

Bartolucci, G., Pierce, S.J. & Streiner, D. (1980). Cross-sectional studies of grammatical morphemes in autistic and mentally retarded children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 10*(1), S. 39-50.

Berk, E. & Winsler, A. (1995). Scaffolding children's learning: Vygotsky and early childhood education. Washington: National Association for the Education of Young Children.

Bernstein-Ratner, N. (2013). Atypical language development. In: J. Berko Gleason & N. Bernstein-Ratner (Hrsg.). *The development of language*. 8. Ausgabe. New York: Pearson, S. 266-328.

Bever, T.G. (1970). The cognitive basis for linguistic structures. In: R. Hayes (Hrsg.). *Cognition and Language Development*. New York: Wiley & Sons, S. 279-362.

Bisang, W. (2001). Finite vs. Nonfinite languages. In: M. Haspelmath, E. König, Ekkehard, W. Oesterreicher & W. Raible, Wolfgang (Hrsg.). *Language Typology and Language Universals/Sprachtypologie und sprachliche Unterschiede/La typologie des languages et les universaux linguistiques. An International Handbook/ Ein internationales Handbuch/Manual international*. Band 2. New York [u.a.]: De Gruyter, S. 1400-1413.

Bishop, D.V.M. (1994). Is specific language impairment a valid diagnostic category? Genetic and psycholinguistic evidence. *Philosophical Transactions of the Royal Society, 346*(1315), S. 105-111.

Bishop, D.V.M. (1997). *Uncommon understanding: development and disorders of language comprehension in children*. Hove: Psychology Press.

Bishop, D.V.M. (2000). Pragmatic language impairment: A correlate of SLI, a distinct subgroup, or a part of the autistic continuum? In: D.V.M. Bishop & L.B. Leonard (Hrsg.). *Speech and language impairments in children: causes, characteristics, intervention and outcome*. Hove: Psychology Press, S. 99-113.

Bishop, D.V.M. (2003). Autism and specific language impairment: categorical distinction or continuum? In: G. Bock & J. Goode (Hrsg.). *Autism: Neural Basis and Treatment Possibilities*. Chichester: John Wiley, S. 213-226.

Bishop, D.V.M. (2015). Ten questions about terminology for children with unexplained language problems. *International Journal of Language and Communication Disorders, 49*, S. 381-415.

Botting, N. & Conti-Ramsden, G. (2003). Autism, primary pragmatic difficulties and specific language impairment: can we distinguish them using psycholinguistic markers? *Developmental Medicine & Child Neurology, 45*, S. 515-524.

Botting, N., Simkin, Z. & Conti-Ramsden, G. (2006). Associated reading skills in children with a history of specific language impairment (SLI). *Reading and Writing, 19*, S. 77-98.

Buie, T., Campbell, D.B., Fuchs, G.J., Furuta, G.T., Levy, J., van der Water, J. et al. (2010). Evaluation, Diagnosis, and Treatment of Gastrointestinal Disorders in Individuals With ASDs: A Consensus Report. *Pediatrics, 125*, S. 1-18.

Carter, M. T. & Scherer, S. W. (2013). Autism spectrum disorder in the genetics clinic: a review. In: *Clinical Genetics, 83*(5), S. 399–407.

Cederlund, M., Hagberg, B., Billstedt, E., Gillberg, I. C. & Gillberg, C. (2008). Asperger syndrome and autism: a comparative longitudinal follow-up study more than 5 years after original diagnosis. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 38*, S. 72–85.

Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.

Chomsky, N. (2005). Three factors in language design. *Linguistic Inquiry, 36*(1), S. 1-22.

Coghill, D. & Sonuga-Barke, E. J.S. (2012). Annual Research Review: Categories versus dimensions in the classification and conceptualisation of child and adolescent mental disorders - implications of recent em-pirical study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 53*(5), S. 469–489.

Conti-Ramsden, G. & Durkin, K. (2008). Language and independence in adolescents with and without a history of specific language impairment (SLI). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 51*(1), S. 70-83.

Conti-Ramsden, G., Botting, N., Simkin, Z. & Knox, E. (2001). Follow-up of children attending infant language units: Outcomes at 11 years of age. *International Journal of Language and Communication Disorders, 36*(2), S. 207-219.

Daneman, M. & Carpenter, P.A. (1983). Individual differences in integrating information between and within sentences. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, *9*, S. 561-584.

de Villiers, J.G. (1995). Empty categories and complex sentences: the case of wh-questions. In: Fletcher, P. & MacWhinney, B. (Hrsg.). *Handbook of Child Language*. Oxford: Blackwell Publishing, S. 508-540.

Deal, C.L., Tony, M., Höybye, C., Allen, D.B., Tauber, M., Christiansen, J., Sandahl et al. (2013). Growth Hormone Research Society Workshop Summary: Consensus Guidelines for Recombinant Human

Growth Hormone Therapy in Prader-Willi Syndrome. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 98*(6), S. 580-623.

Deevy, P. & Leonard, L.B. (2004). Comprehension of wh-questions in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, *47*(4), S. 802-815.

DGKJP & DGGPN (2016). *Interdisziplinäre S3-Leitlinie der DGKJP und DGPPN zu Autismus-Spektrum-Störungen im Kindes-, Jugend-, und Erwachsenenalter*. AWMF online. Abgerufen am 27.04.2020 unter https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/028-018l_S3_Autismus-Spektrum-Stoerungen_ASS-Diagnostik_2016-05.pdf.

DGKJP & DGPPN (2013). *Interdisziplinäre S2k-Leitlinien. Diagnostik von Sprachentwicklungsstörungen (SES), unter Berücksichtigung umschriebener Sprachentwicklungsstörungen (USES)*. Zugriff am 20.04.2020 unter http://www.awmf.org/leitlinien/detail/11/049-006.html.

DGPP (Hrsg.) (2009). Sprachentwicklungsstörungen bei Kindern. Abgerufen am 04.04.2020 unter http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/049-006S1_Sprachentwicklungsstoerung_lang_09-2008_09-2013.pdf.

DIMDI im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) unter Beteiligung der Arbeitsgruppe ICD des Kuratoriums für Fragen der Klassifikation im Gesundheitswesen (KKG) (Hrsg.) (2018). *ICD-10-GM Version 2019, Systematisches Verzeichnis, Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme,* 10. Revision, Stand: 21.09.2018. Abgerufen am 20.05.2020 unter www.dimdi.de – Klassifikationen – Downloads – ICD-10 – GM – Version 2019.

Dimroth, C. & Lasser, I. (2002). Finite Options: How L1 and L2 learners cope with the acqusition of finiteness. *Linguistics, 40*, S. 647-651.

Drügh, H., Komfort-Hein, S., Kraß, A., Meier, C., Rohokowski, G., Siedel, R. & Weiß, H. (2016). *Germanistik: Sprachwissenschaft – Literaturwissenschaft – Schlüsselkompetenzen*. Stuttgart [u.a.]: J.B. Metzler.

Ebbels, S. & van der Lely, H.K.J. (2001). Meta-syntactic therapy using visual coding for children with severe persistent SLI. *International Journal of Language and Communication Disorders*, *36*, S. 345–350.

Eigsti, I-M., Bennetto, L. & Dadlani, M.B. (2007). Beyond pragmatics: morphosyntactic development in Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 37*, S. 2007-1023.

Eigsti, I.M. & Bennetto, L. (2009). Grammaticality judgments in autism: deviance or delay. *Journal of Child Language, 36*, S. 999-1021.

Eliasen, M., Tolstrup, J. S., Nybo Andersen, A.-M., Gronbaek, M., Olsen, J. & Strandberg-Larsen, K. (2010). Prenatal alcohol exposure and autistic spectrum disorders--a population-based prospective study of 80.552 children and their mothers. *International Journal of Epidemiology, 39*(4), S. 1074–1081.

Epstein, B., Hestvik, A., Shafer, V.L. & Schwartz, R.G. (2013). ERPs reveal atypical processing of subject versus object Wh-questions in children with specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders, 48*(4), S. 351-365.

Falkai, P. & Döpfner, M. (Hrsg.) (2015). *Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen DSM-5. American Psychiatric Association.* Göttingen u.a.: Hogrefe.

Fanselow, G. & Felix, S.W. (1993). *Sprachtheorie 2. Die Rektions- und Bindungstheorie*. Tübingen [u.a.]: Francke Verlag.

Fix, M. (2008). *Texte schreiben.* Paderborn [u.a.]: UTB für Wissenschaft.

Fletcher, P. (1999). Specific language impairment. In: M. Barret (Hrsg.). *The development of language*. New York: Psychology Press, S. 349-371.

Fombonne, E., Quirke, S. & Hagen, A. (2011). Epidemiology of pervasive developmental disorders. In: D.G. Amaral, G. Dawson & D.H. Geschwind (Hrsg.). *Autism Spectrum Disorders*. New York: Oxford University Press, S. 90–111.

Frazier, L. (1987). Sentence processing: A tutorial review. In: M. Coltheart (Hrsg.): *Attention and performance XII: The psychology of reading*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, S. 601-681.

Frazier, T. W., Thompson, L., Youngstrom, E. A., Law, P., Hardan, A.Y., Eng, C. & Morris, N. (2014). A Twin Study of Heritable and Shared Environmental Contributions to Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 44*(8), S. 2013–2025.

Frazier, T. W., Youngstrom, E. A., Sinclair, L., Kubu, C. S., Law, P., Rezai, A. et al. (2010). Autism Spectrum Disorders as a Qualitatively Distinct Category From Typical Behavior in a Large, Clinically Ascertained Sample. *Assessment, 17*(3), S. 308–320.

Frazier, T. W., Youngstrom, E. A., Speer, L., Embacher, R., Law, P., Constantino, J. et al. (2012). Validation of Proposed DSM-5 Criteria for Autism Spectrum Disorder.: *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 51* (1), S. 28–40.

Freed, A.F. (1994). The form and function of questions in informal dyadlic conversation. *Journal of Pragmatics, 21*, S. 621-644.

Friedmann, N. & Novogrodsky, R. (2004). The acquisition of relative clause comprehension in Hebrew: A study of SLI and normal development. *Journal of Child Language, 31*(3), S. 661-681.

Friedmann, N. & Novogrodsky, R. (2007). Is the movement deficit in syntactic SLI related to traces or to thematic role transfer? *Brain and Language, 101*(1), S. 50-63.

Frith, U. (1989). *Autism: explaining the Enigma*. Oxford: Blackwell Publishing.

Fujiki, M., Brinton, B., Hart, C. & Fitzgerald, A.H. (1999). Peer acceptance and friendship in children with specific language impairment. *Topics in Language Disorders, 19*(2), S. 34-48.

Gathercole, S.E. & Baddeley, A.D. (1990). Phonological memory deficits in language disordered children: Is there a causal connection? *Journal of Memory and Language, 29,* S. 336-360.

Gaugler, T., Klei, L., Sanders, S.J., Bodea, C.A., Goldberg, A.P.,Lee, A.B. et al. (2014). Most genetic risk for autism resides with common variation. *Nature Genetics, 46*(8), S. 881–885.

Gauvain, M., Munroe, R.L. & Beebe, H. (2013). Children´s questions in cross-cultural perspective: a four-culture study. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 44*, S. 1148-1165.

Gernsbacher, M.A., Geye, H.M. & Weismer, S. (2005). The role of language and communication impairmetns within autism. In: P. Fletcher & J.C. Miller (Hrsg.). *Language disorders and developmental theory.* Philadelphia, PA: John Benjamins, S. 73-93.

Gernsbacher, M.A., Morson, E.M. & Grace, E.J. (2016). Language Development in Autism. In: G. Hickock & S.L. Small (Hrsg.). *Neurobiology of Language*. Amsterdam [u.a.]: Elsevier, S. 879-884.

Gertner, B.L., Mabel, L.R. & Hadley, P.A. (1994). Influence of communicative competence on peer preferences in a preschool classroom. *Journal of Speech and Hearing Research, 37*, S. 913-923.

Gibson, E. (1998). Linguistic complexity: locality of syntactic dependencies. *Cognition, 68*(1), S. 1-76.

Gillberg, C. (1990). Autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 31*, S. 99-119.

Golinkoff, R.M., Ma, W., Song, I. & Hirsh-Pasek, K. (2013). Twenty-five years using the intermodal preferential looking paradigm to study language acquisition: what have we learned? *Perspectives on Psychological Sciene, 8,* S. 326-339.

Gonzalez-Marquez, M., Becker, R.B. & Cutting, J.E. (2007): An introduction to experimental methods for language researches. In: M. Gonzalez-Marquez, I. Mittelberg, S. Coulson, & M.J. Spivey (Hrsg.). *Methods in Cognitive Linguistics*. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, S. 53-86.

Goodwin, A., Fein, D. & Naigles, L. (2012). Comprehension of wh-questions precedes their production in typical development and autism spectrum disorders. *Autism Research, 5*, S. 109-123.

Goodwin, A., Fein, D. & Naigles, L. (2015). The role of maternal input in the development of wh-question comprehension in autism and typical development. *Journal of Child Language, 42*, S. 32-63.

Grice, P. (1975). Logic and conversation. In Cole, P. & Morgan, J. (Hrsg.). *Syntax and semantics. 3: Speech acts*. New York, NY: Academic Press, S. 41-58.

Grießhaber, W. (2013): Die Profilanalyse für Deutsch als Diagnoseinstrument zur Sprachförderung. In*: ProDaz – Kompetenzzentrum – Sprachstandsdiagnose*. Abgerufen am 20.05.2020 unter https://www.uni-due.de/imperia/md/content/prodaz/griesshaber_profilanalyse_deutsch.pdf.

Grimm, H. (2012). *Störungen der Sprachentwicklung. Grundlagen – Ursachen – Diagnose – Intervention – Prävention*. 3., überarbeitete Auflage. Göttingen [u.a.]: Hogrefe.

Hamann, C. (2006). Speculations about early syntax: The production of Wh-questions by normally developing French children and French children with SLI. *Catalan Journal of Linguistics,* 5, S. 143-189.

Hamann, C., Penner, Z. & Lindner, K. (1998). German impaired grammar: The clause structure revisited. *Language Acquisition*, 7, S. 193-245.

Hamblin, C.L. (1973). Questions in Montague English. *Foundations of Language*, 10, S. 41-53.

Hanke, M. (2001). *Kommunikation und Erzählung. Zur narrativen Vergemeinschaftungspraxis am Beispiel konversationellen Traumerzählens*. Würzburg: Königshausen & Neumann.

Hansen, S.N., Schendel, D.E. & Parner, E. T. (2015). Explaining the Increase in the Prevalence of Autism Spectrum Disorders. *Journal of the American Medical Association for Pediatrics,169*(1), S. 56–62.

Hasselhorn, M. & Werner, I. (2000). Zur Bedeutung des phonologischen Arbeitsgedächtnisses für die Sprachentwicklung. In: H. Grimm (Hrsg.). *Enzyklopädie der Psychologie*, C III. Band 3: Sprachentwicklung. Göttingen: Hogrefe, S. 41-103.

Hentschel, E. & Vogel, P.M. (Hrsg.) (2009). *Deutsche Morphologie*. Berlin [u.a]: De Gruyter.

Herrmann, H. (2014). *Zum Erwerb syntaktischer Aspekte von positiven und negativen W-Fragen im unauffälligen und auffälligen Spracherwerb des Deutschen*. Spektrum Patholinguistik – Schriften 8. Potsdam: Universitätsverlag Potsdam.

Hill, E.L. (2004). Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Developmental Review, 24*, S. 189-233.

Hoffmann, L. (2016). *Deutsche Grammatik. Grundlagen für Lehrerausbildung, Schule, Deutsch als Zweitsprache und Deutsch als Fremdsprache*. 3., neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin: Erich Schmidt Verlag.

Howlin, P. (1984). The acquisition of grammatical morphemes in autistic children: a critique and replication of the findings of Bartolucci, Pierce, and Streiner, 1980. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 14*(2), S. 127-136.

James, S.L. & Seebach, M.A. (1982). The pragmatic function of children´s questions. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 25*, S. 2-11.

Jyotishi, M., Deborah, F. & Naigles, L. (2017). Investigating the Grammatical and Pragmatic Origins of Wh-Questions in Children with Autism Spectrum Disorders. *Frontiers in Psychology, 8*(319). doi: 10.3389/psyg.2017.00319.

Kamp-Becker & Bölte (2011) (Hrsg.). Autismus. München, Basel: Ernst Reinhardt.

Kamp-Becker, I., Smidt, J., Ghahreman, M., Heinzel-Gutenbrunner, M., Becker, K. & Remschmidt, H. (2010). Categorical and Dimensional Structure of Autism Spectrum Disorders: The Noso-logic Validity of Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 40*(8), S. 921–929.

Kauschke, C. (2012). *Kindlicher Spracherwerb im Deutschen. Verläufe, Forschungsmethoden, Erklärungsansätze*. Berlin [u.a.]: De Gruyter.

Kawamura, Y., Takahashi, O. & Ishii, T. (2008). Reevaluating the incidence of pervasive develop-mental disorders: Impact of elevated rates of detection through implementation of an integrated system of screening in Toyota, Japan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences, 62*(2), S. 152–159.

Kim, Y.S. & Leventhal, B.L. (2015). Genetic Epidemiology and Insights into Interactive Genetic and Environmental Effects in Autism Spectrum Disorders. *Biological Psychiatry, 77*(1), S. 66–74.

Kim, Y.S., Leventhal, B.L., Koh, Y-H., Fombonne, E., Laska, E., Lim, E-C. et al. (2011). Prevalence of Autism Spectrum Disorders in a Total Population Sample. *American Journal of Psychiatry, 168*(9), S. 904–912.

King, J.W. & Kutas, M. (1995). Who did what and when? Using word- and clause-level ERP`s to monitor working memory usage in reading. *Journal of Cognitive Neuroscience, 7*, S. 376-395.

Kjelgaard, M. & Tager-Flusberg, H. (2001). An investigation of language profiles in autism: Implications for genetic subgroups. *Language and Cognitive Processes, 16*, S. 287-308.

Kjellmer, L., Hedvall, A., Holm, A., Fernell, E., Gillberg, C. & Norrelgen, F. (2012). Language comprehension in preschoolers with autism spectrum disorders without intellectual disability: Use of the Reynell Developmental Language Scales. *Research in Autism Spectrum Disorders, 6*(3), S. 1119-1125.

Koptjevskaja-Tamm, M. (1994). Finiteness. In: R., Asher, R.E. & J.M.Y. Simpson (Hrsg). *The encyclopedia of language and lingusitics.* Band 3. Oxford: Pergamon, S. 1245-1248.

Krok, W. & Leonard, L.B. (2015). Past tense productions in children with and without specific language impairment across Germanic languages: A meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 58*, S. 1326-1340.

Kulage, K. M.; Smaldone, A. M. & Cohn, E. G. (2014). How Will DSM-5 Affect Autism Diag-nosis? A Systematic Literature Review and Meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 44*(8), S. 1918–1932.

Kwok, E.Y.L., Brown, H.M., Smyth, R.E., Oram, C.J. & Cardy J.O. (2015). Metaanalysis of receptive and expressive language skills in autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders, 9,* S. 202-222.

Le Normand, M., Leonard, L.B. & McGregor, K.K. (1993). A cross-linguistic study of article use by children with specific language impairment. *European Journal of Disorders of Communication, 28*(2)*,* S. 153-163.

Leonard, L.B. (1998). *Children with specific language impairment*. Cambridge; Mass:

Leonard, L.B. (2014a). Children with specific language impairment and their contribution to the study of language development. *Journal of Child Language, 41*(1), S. 38-47.

Leonard, L.B. (2014b). *Children with specific language impairment*. 2. Ausgabe. Cambridge, MA: MIT Press.

Leonard, L.B. (2015). Replacing one imperfect term with another. *International Journal of Language and Communication Disorders, 49*, S. 436-437.

Leonard, L.B., Bortolini, U., Caselli, M.C. & McGregor, K.K. (1992). Morphological deficits in children with specific language impairment: The status of features in the underlying grammar. *Language Acquisition: A Journal of Developmental Linguistics, 2*(2), S. 151-179.

Leonard, L.B., Deevy, P., Miller, C. A., Rauf, L., Charest, M. & Robert, K. (2003). Surface forms and grammatical functions: Past tense and passive participle use by children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Disorders, 46*(1), S. 43-55.

Leonard, L.B., Eyer, J.A., Bedore, L.M. & Grela, B.G. (1997). Three accounts of the grammatical morpheme difficulties of English-speaking children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Disorders, 40*(4), S. 741-753.

Leslie, A.M. (1987). Pretence and representation: The origins of “theory of mind”. *Psychological Review, 94*, S. 412-426.

Loeb, D.F. & Leonard, L.B. (1991). Subject case marking and verb morphology in normally developing and specifically language-impaired children. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 34*(2), S. 340-346.

Loeb, D.F., Pye, C., Richardson, L.Z. & Redmond, S. (1998). Causative alternations of children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 41*(5), S. 1103-1114.

Lord, C. (2012). A Multisite Study of the Clinical Diagnosis of Different Autism Spectrum Disorders. In: *Archives of General Psychiatry, 69*(3), S. 306.

Loucas, T., Charman, T., Pickles, A., Simonoff, E., Chandler, S., Meldrum, D. & Baird, G. (2008). Autistic symptomatology and language ability in autism spectrum disorder and specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 49*(11), S. 1184-1192.

Loucas, T., Riches, N., Baird, G., Pickles, A., Simonoff, E., Chandler, S. & Charman, T. (2013). Spoken word recognition in adolescents with autism spectrum disorders and specific language impairment. *Applied Psycholinguistics, 34*(2), S. 301-322.

Marinis, T., Terzi, A., Kotsopoulou, A. & Francis, K. (2013). Pragmatic abilities of high-functioning Greek-speaking children with autism. *Psychology, 20*, S. 321-337.

Marshall, C.R. & van der Lely, H.K.J. (2006). A challenge to current models of past tense inflection: The impact of phonotactics. *Cognition, 100*(2), S. 302-320.

McCormack, J., McLeod, S., McAllister, L. & Harrison, L.J. (2009). A systematic review of the association between childhood speech impairment and participation across the lifespan**.** *International Journal of Speech-Language Pathology, 11*(2), S. 155-170.

McLeod, S. & Harrison, L.J. (2009). Epidemiology of speech and language impairment in a nationally representative sample of 4- to 5-year-old children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 52*(5), S. 1213-1229.

Mendoza, E. (2016). *Trastorno Especifico del Lenguaje* [Specific Language Disorder]. Madrid, Spain: Piramide.

Modyanova, N., Perovic, A. & Wexler, K. (2017). Grammar is differentially impaired in subgroups of autism spectrum disorders: evidence from an investigation of tense marking and morphosyntax. *Frontiers in Psychology, 8*(320), S. 33-65.

Mullen, R. & Schooling, T. (2010). The national outcomes measurement system for paediatric speech-language pathology. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 41*, S. 44-60.

Nelken, R. & Shan, C.-C. (2004). A logic of interrogation should be internalized in a modal logic for knowledge. Paper presented at the Conference on Semantics and Linguistic Theory (SALT 14), Chicago. Abgerufen am 18.05.2020 unter https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002438411000241X?via%3Dihub.

Norbury, C.F. (2014). Practitioner Review: Social (pragmatic) communication disorder conceptualization, evidence and clinical implications. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 55*, S. 2014-216.

Norbury, C.F., Gemmell, T. & Paul, R. (2014). Pragmatics abilities in narrative production: a cross-disorder comparison. *Journal of Child Language, 41*, S. 485-510.

Nordhaus, S. (2017). *Vergleich der Finitheit in Erzähltexten von deutschsprachigen Kindern mit Down-Syndrom und spezifischer Sprachentwicklungsstörung*. Bachelorarbeit. Abgerufen am 19.05.2020 unter http://www.diversitaet.fb15.tu-dortmund.de/cms/de/Projekte-und-Labore/psycholinguistics-laboratories/Studentische-Projekte/index.html.

Novogrodsky, R. & Friedmann, N. (2006). The production of relative clauses in syntactic SLI: A window to the nature of the impairment. *Advances in Speech Language Pathology, 8*(4), S. 364-375.

Oetting, J.B. & Rice, M.L. (1993). Plural acquisition in children with specific language impairment. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 36*(6), S. 1236-1248.

Paul, D. (2013). *DSM-5 Diagnostic Criteria for Communication and Other Neurodevelopmental Disorders*. Abgerufen am 13.05.2020 unter https://higherlogicdownload.s3.amazonaws.com/SPED/e9a4552e-ad48-4c26-9f6c-7fa9cd50d362/UploadedImages/DSM-5%20for%20DCDD_ed.pdf.

Penke, M. (2015). Syntax and language disorders. In: T. Kiss & A. Alexiadou (Hrsg). Syntax – Theory and Analysis. An International Handbook. Berlin [u.a.]: De Gruyter Motion.

Penner, Z. & Kölliker, F. (1998). *Therapie und Diagnose von Grammatikerwerbsstörungen: ein Arbeitsbuch*. Lüzern: SZH/SPC.

Peristeri, E., Andreou, M. & Tsimpli, I.M. (2017). Syntactic and story structure complexity in the narratives of high- and low-language ability children with autism spectrum disorder. *Frontiers in Psychology, 8*(2027), S. 1-27.

Philip, W., Coopmans, P. Van Atteveldt, W. & van der Meer, M. (2001). Subject-object asymmetry in child comprehension of Wh-questions. In: A.H.-J.Do, L. Dominguez & A. Johansen (Hrsg.). *Proceedings of the 25th Boston University Conference on Language Development.* Sommerville, MA: Cascadilla, S. 587-598.

Pine, J.M., Joseph, K.L. & Conti-Ramsden, G. (2004). Do data from children with specific language impairment support the agreement/tense omission model? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 47*(4), S. 913-923.

Piotroski, J. & Naigles, L. (2012). Preferential looking. In: E. Hoff (Hrsg.). *Research Methods in Child Language: A Practical Guide*. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, S. 17-28.

RALLIcampaign. (04.05.2012). Why we´ve launched RALLI. Abgerufen am 22.05.2020 unter https://www.youtube.com/user/RALLIcampaign.

Ramirez-Santana, G., Acosta-Rodriguez, V.A. & Hernandez-Exposito, S. (2019). A comparative study of language phenotypes in Autism Spectrum Disorder and Specific Language Impairment. *Psciothema, 31*(4), S. 437-442.

Redmond, S.M. & Rice, M.L. (2001). Detection of irregular verb violations by children with and without SLI. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 44*(3), S. 655-669.

Reilly, S., Tomblin, B., Law, J., McKean, C. Mensah, F.K., Morgan, A. et al. (2015). Specific language impairment: A convenient label for whom? *International Journal of Language and Communication Disorders, 49*, S. 416-451.

Remschmidt, H. (2012). *Autismus. Erscheinungsformen, Ursachen, Hilfen*. 5. Auflage. München: C.H.Beck.

Rice, M.L. (2015). Advocating for SLI. *International Journal of Language and Communication Disorders, 49*, S. 402-403.

Rice, M.L. & Wexler, K. (1996). A phenotype of specific language impairment: Extended optional infinitives. In: M.L. Rice (Hrsg.). *Toward a genetics of language*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, S. 215-237.

Rice, M.L. & Wexler, K. (2001). *Rice/Wexler Test of Early Grammatical Impairment*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Rice, M.L., Hadley, P.A. & Alexander, A.L. (1993). Social biases toward children with speech and language impairments: A correlative causal model of language limitations. *Applied Psycholinguistics, 14*, S. 445-471.

Rice, M.L., Wexler, K. & Cleave, P.L. (1995). Specific language impairment as a period of extended optional infinitive. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 38*(4), S. 850-863.

Ritterfeld, U. (2004). Die Spezifische Spracherwerbsstörung. Phänomenbeschreibung und Erklärungsmodelle. *Zeitschrift für Pädagogik und Psychologie bei Behinderungen, 2*, S. 70-91.

Roberts, J., Rice, M.L. & Tager-Flusberg, H. (2004). Tense marking in children with autism. *Applied Psycholinguistics, 25*, S. 429-448.

Roeper, T. (2004). Diagnosing language variations: underlying principles for syntactic assessment. *Seminars in Speech and Language, 25*, S. 41-55.

Roesch, A.D. & Chondrogianni, V. (2015). The use of case in the comprehension of wh-questions in German-speaking with and without SLI. In: C. Hamann & E. Ruigendijk (Hrsg.). *Language acquisition and development. Proceedings of gala2013*. Cambridge: Cambridge Schloars Publishing, S. 379-402.

Rombough, K. & Thornton, R. (2018). Probing morphological, syntactic and pragmatic knowledge through answers to wh-questions in children with SLI. *International Journal of Speech-Language Pathology, 20*, S. 284-294.

Sandin, S., Lichtenstein, P., Kuja-Halkola, R., Larsson, H., Hultman, C. M. & Reichenberg, A. (2014). The Familial Risk of Autism. *Journal of the American Medical Association, 311*(17), S. 1770.

Schmiedtová, B. (2004): *At the same time: The expression of simultaneity in learner varieties*. Berlin: De Gruyter.

Schöfl, M., Schönbauer, R. & Holzinger, D. (2016). Exekutive Funktionen und psychopathologische Symptome bei Kindern mit Spezifischer Sprachentwicklungsstörung. *Kindheit und Entwicklung, 25*, S. 164-174.

Schöler, H. (2013). Umschriebene/Spezifische Sprachentwicklungsstörungen: Definition, Prävalenz und Verlaufsmerkmale. In: T. Hellbrügge & B. Schneeweiß (Hrsg.) (2013). *Sprache, Kommunikation und soziale Entwicklung. Frühe Diagnostik und Therapie*. Stuttgart: Klett-Cotta, S. 83-99.

Schulz, P. & Penner, Z. (2002). *The emergence of exhaustivity in wh-questions. Evidence from normal and impaired language acquisition in German*. Handout, Workshop on "Cooperations in Research on Specific Language Impairment". Groningen.

Schulz, P. & Roeper, T. (2011). Acquisition of exhaustivity in wh-questions: A semantic dimension in SLI? *Lingua, 121*, S. 383-407.

Schulz, P., Tracy, R. & Wenzel, R. (2008). Entwicklung eines Instruments zur Sprachstandsdiagnose von Kindern mit Deutsch als Zweitsprache: Theoretische Grundlagen und erste Ergebnisse. In: B. Ahrenholz (Hrsg.). *Zweitspracherwerb: Diagnosen, Verläufe, Voraussetzungen*. Freiburg: Filibach, S. 17-41.

Schwartz, R.G. (2017). Specific Language Impairment. In: R.G. Schwartz (Hrsg.). *Handbook of Child Language Disorders*. 2. Ausgabe. New York, NY: Routledge.

Searle, J.R. (1969). *Speech Acts: An Essay in the Philosophy of Language*. New York, NY: Cambridge University Press.

Semel, E., Wiig, E. & Secord, W. (2006). Clinical Evaluation of Language Fundamentals – Fourth Edition. San Antonio, USA: The Psychological Corporation.

Seymour, H.N., Roeper, T.W. & de Villiers, J. (2018). *Diagnostic evaluation of language variation – Norm referenced.* Sun Prairie: Ventris Learning.

Siegmüller, J. (2006). *Patholinguistische Therapie bei Sprachentwicklungsstörungen*. München: Elsevier, Urban Fischer.

Siegmüller, J. & Bartels, H. (Hrsg.) (2015). *Sprache – Sprechen – Stimme – Schlucken*. 4., erweiterte Auflage. München, Jena: Urban & Fischer.

Siegmüller, J., Herzog, C. & Herrmann, H. (2005). Syntaktische und lexikalische Aspekte beim Verstehen von Informationsfragen – ein Vergleich zwischen Kindern mit spezifischer Sprachentwicklungsstörung und Kindern mit ungestörter Sprachentwicklung. *L.O.G.O.S. Interdisziplinär, 13*, S. 29-35.

Siever, T. (2006). Sprachökonomie in den „Neuen Medien". In: P. Schlobinski (Hrsg.). *Von *hdl* bis *cul8r*. Sprache und Kommunikation in den Neuen Medien*. Mannheim [u.a.]: Dudenverlag.

Siller, M., Swanson, M.R., Serlin, G. & Teachworth, A.G. (2014). Internal state language in the storybook narratives of children with and without autism spectrum disorders: investigating relations to theory of mind abilities. *Research in Autism Spectrum Disorders, 8*, S. 589-596.

Silleresi, S., Prevost, P., Zebib, R., Bonnet-Brilhault, F., Conte, D. & Tuller, L. (2020). Identifying Language and Cognitive Profiles in Children With ASD via a Cluster Analysis Exploration: Implications for the New ICD-11. *Autism Research, 0*(0), S. 1-13.

Silleresi, S., Tuller, L., Delage, H., Durrleman, S., Bonnet-Brilahult, F., Malvy, J. & Prevost, P. (2018). Sentence repetition and language impairment in French-speaking children with ASD. In: A. Gavarro (Hrsg.). *Language acquisition and language disorders*. Amsterdam: John Benjamins, S. 235-258.

Slobin, D.I. & Berman, R.A. (1994). *Relating events in narrative: a crosslinguistic developmental study*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Smith, I. C., Reichow, B., & Volkmar, F. (2015). The effects of DSM-5 criteria on number of individuals diagnosed with ASD: A systematic review. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*, S. 2541–2552.

Sparrow, S.S., Cicchetti, D.V. & Saulnier, C.A. (2016). *Vineland Adaptive Behavior Scales*. 3. Ausgabe (Vineland-3). San Antonio, TX: Pearson.

Stöppler, R. & Kressin, M. (2017). *Das pädagogische Puppenspiel. Theoretische Einführung und praktische Beispiele auch für die inklusive Bildung*. Dortmund: verlag modernes Lernen.

Stromswold, K. (1995). The acquisition of subject and object wh-questions. *Language Acquisition, 4*(2), S. 5-48.

Surenik, N. & Friedmann, N. (2018). ASD is not DLI: Individuals with autism and individuals with syntactic DLI show similar performance level in syntactic tasks, but different error patterns. *Frontiers in Psychology, 9*, S. 1-21.

Tager-Flusberg, H. (1994). Dissociations in form and function in the acquisition of language by autistic children. In: H. Tager-Flusberg (Hrsg.). *Constraints on Language Acquisition: Studies of Atypical Children*. Hillside, NJ: Erlbaum, S. 175-194.

Tager-Flusberg, H. (1999). A psychological approach to understanding the social and language impairments in autism. *International Review of Psychiatry, 11*, S. 325-334.

Tager-Flusberg, H. & Kasari, C. (2013). Minimally verbal school-aged children with autism spectrum disorder: the neglected end of the spectrum. *Autism Research, 6*, S. 468-478.

Tager-Flusberg, H. & Sullivan, K. (1995). Attributing mental states to story characters: A comparison of narratives produced by autistic and mentally retarded individuals. *Applied Psycholinguistics, 16*(3), S. 241-256.

Taylor, L.E., Swerdfeger, A.L. & Eslick, G.D. (2014). Vaccines are not associated with autism: An evidence-based meta-analysis of case-control and cohort studies. *Vaccine, 32*(29), S. 3623–3629.

Tek, S., Mesite, L., Fein, D. & Naigles, L. (2014). Longitudinal analyses of expressive language development reveal two distinct language profiles among young children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 44*, S. 75-89.

Tomblin, B., Freese, P.R. &Records, N.L. (1992). Diagnosing specific language impairment in adults for the purpose of pedigree analysis. *Journal of Speech and Hearing Research, 35*, S. 832-842.

Tomblin, J.B., Smith, E. & Zhang, X. (1997). Epidemiology of specific language impairment: Prenatal and perinatal risk factors. *Journal of Communication Disorders, 30*, S. 325-344.

Tuller, L. Ferre, S., Prevost, P., Barthez, M.-A., Malvy, J. & Bonnet-Brilhault, F. (2017). The effect of computational complexity on the acquisition of French by children with ASD. In: L.R. Naigles (Hrsg.). *Innovative investigations of language in autism spectrum disorder*. Washington, DC: American Psychological Association, S. 115-140.

van der Lely, H.K.J. (1998). SLI in children: Movement, economy, and deficits in the computational syntactic system. *Language Acquisition*, *7*, S. 161-192.

van der Lely, H.K.J. (2005). Domain-specific cognitive systems: Insight from grammatical-SLI. *Trends in Cognitive Sciences, 9*(2), S. 53-59.

van der Lely, H.K.J. & Battell, J. (2003). WH-movement in children with grammatical SLI: A test of the RDDR hypothesis. *Language, 79*, S. 153-181.

van der Lely, H.K.J. & Marshall, C.R. (2011). Grammatical-specific language impairment: A window onto domain specificity. In: J. Gouendouzi, F. Loncke, & M. J. Williams (Hrsg.). *The handbook of psycholinguistics and cognitive processes: Perspectives in communication disorders*. New York: Psychology Press, S. 401-418.

van der Lely, H.K.J. & Pinker, S. (2014). The biological basis of language: Insight from developmental grammatical impairments. *Trends in Cognitive Sciences, 18*, S. 586-595.

van der Lely, H.K.J. & Stollwerck, L. (1997). Binding theory and grammatical specific language impairment in children. *Cognition, 62*(3), S. 245-290.

Vargha-Khadem, F., Watkins, K.E., Alcock, K., Fletcher & P., Passinghaum, R. (1995). Cognitive and praxic deficits in a large family with a genetically transmitted speech and language disorder. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA, 92*, S. 930-933.

von Suchodoletz, W. (2013): *Sprech- und Sprachstörungen*. Reihe: Leitfaden Kinder-und Jugendpsychotherapie, Band 18. Göttingen [u.a.]: Hogrefe.

Walenski, M., Mostofsky, S.H. & Ullman, M.T. (2014). Inflectional morphology in high-functioning autism: evidence for speeded grammatical processing. *Research in Autism Spectrum Disorders, 8*, S. 1607-1621.

Wechsler, D. (2014). *Wechsler Intelligence Scale for Children – Fifth Edition* (WISC-V). Bloomington, MN: Pearson.

Weinert, S. (2000): Beziehungen zwischen Sprach- und Denkentwicklung. In: Grimm, H. (Hrsg.): *Enzyklopädie der Psychologie.* Themenbereich C Theorie und Forschung. Serie III Sprache, Band 3: Sprachentwicklung. Göttingen: Hogrefe, S. 311-361.

Wexler, K. (1998). Very early parameter setting and the unique checking constraint. *Lingua, 106*, S. 23-79.

Wexler, K. (2003). Lenneberg´s dream: Learning, normal language development, and specific language impairment. In: Y. Levy & J. Schaeffer (Hrsg.). *Language competence across populations: Toward a definition of specific language impairmen*t. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, S. 11-61.

Wexler, K., Schütze, C.T. & Rice, M.L. (1998). Subject case in children with SLI and unaffected controls: evidence for the Agr/Tns Omission Model. *Language Acquisition, 7,* S. 317-344.

WHO (2018). *ICD-11*. Abgerufen am 01.05.2020 unter https://icd.who.int.

Wilhelm, A. & Hanna, K. (1992). On the acquisition of WH-questions. *Calgary Working Papers in Linguistics, 15*, S. 87-102.

Wimmer, E. (2017). Wen kämmt der Junge? – Eine Studie zum Verständnis von w-Fragen bei Kindern mit Down-Syndrom. *Forschung Sprache, 2*, S. 114-128.

Wimmer, E., Rothweiler, M. & Penke, M. (2017). Acquisition of who-question comprehension in German children with hearing loss. *Journal of Communication Disorders, 67*, S. 35-48.

Wittke, K., Mastergeorge, A.M., Ozonoff, S., Rogers, S.J. & Naigles, L.R. (2017). Grammatical language impairment in autism spectrum disorder: exploring language phenotypes beyond standardized testing. *Frontiers in Psychology, 8*(532). doi: 10.1016/0010-0277(90)90024-E.

Wong, A.M.Y., Leonard, L.B., Fletcher, P. & Stokes, S.F. (2004). Questions without movement: A study of Cantonese-speaking children with and without specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 47*(6), S. 1440-1453.

Wood, C.L., Warnell, F., Johnson, M., Hames, A., Pearce, M.S., McConachie, H. & Parr, J.R. (2015). Evidence for ASD Recurrence Rates and Reproductive Stoppage From Large UK ASD Research Family Databases. *Autism Research, 8*(1), S. 73–81.

Zimmermann, M. (2007). Quantifying question particles in German: syntactic effects on interpretation. In: L. McNally & E. Puig-Waldmueller (Hrsg.). *Proceedings of Sinn und Bedeutung* (SuB 11). Barcelona, S. 627-641.

Anhang

ANHANG..... 99

ANHANG A: FRAGEBOGEN 100
ANHANG B: BEOBACHTUNGSBOGEN 102
ANHANG C: VERSTÄNDNISITEMS 105
ANHANG D: PRODUKTIONSITEMS.....112
ANHANG E: BEISPIELHAFTER AUSZUG AUS EINEM TRANSKRIPT 121
ANHANG F: PUPPE KATIE.....122
ANHANG G: AUSWERTUNG FRAGEBÖGEN.....123
ANHANG H: HISTOGRAMME.....125

Anhang A: Fragebogen

technische universität dortmund

Fakultät
Kulturwissenschaften

psycholinguistics
eyetracking laboratory

Prof. Dr. Barbara Mertins
Emil-Figge-Str. 50
44227 Dortmund
www.tu-dortmund.de

FRAGEBOGEN

Masterarbeitsprojekt: „Vergleich der Produktion und des Verständnisses von W-Fragen von Kindern mit spezifischer Sprachentwicklungsstörung, frühkindlichem Autismus und ohne sprachliche Beeinträchtigungen“

Subject Code:
(wird von VersuchsleiterIn ausgefüllt)

Danke, dass Sie und Ihr Kind sich bereit erklärt haben, an unserer Studie teilzunehmen. Bitte beantworten Sie alle Fragen in diesem Fragebogen. Ihre Antworten werden streng vertraulich behandelt. Danke für Ihre Teilnahme!

Datum:

Name *(Vorname u. erster Buchstabe des Nachnamens; z.B: 'Maria S.)'*:

E-Mail *(optional)*:

Alter *(Jahre)*: Geschlecht *(m / w)*:

Geburtsort *(Stadt, Bundesland)*:

Schwangerschaftsdauer *(vollendete Schwangerschaftswochen)*:

Sprechen Sie andere Sprache(n) als Deutsch mit Ihrem Kind?
Wenn ja, welche?:

In welchem Alter hat Ihr Kind die ersten Worte *(Mama, Papa, ...)* gesprochen?
Monate: Jahre:

Gibt es ein/e (andere/s) Behinderung/ Handicap? Wenn ja, welche/welches?

Für Kindergarten- u. Schulkinder:
Welchen Kindergarten besucht oder besuchte Ihr Kind bzw. welcher Kindergarten ist geplant? *(bitte eintragen)*

☐ Regel- Kindergarten ☐ integrativer Kindergarten
☐ Kindergarten für Kinder mit Behinderung

Besuch von: bis:

Gab es Rückmeldungen über das Verhalten in der Gruppe / Spielverhalten? Wenn ja, welche?

Bitte das Blatt drehen - es geht noch weiter ☺

Nur für Schulkinder:
Welche Schule besucht Ihr Kind?
☐ Grundschule ☐ Hauptschule ☐ Realschule ☐ Gesamtschule
☐ Gymnasium ☐ Förderschule für
körperliche und motorische Entwicklung ☐ Sprache ☐ Lernen
☐ geistige Entwicklung ☐ emotionale und soziale Entwicklung

Klasse/Jahrgang: Einschulung (Alter):

Wie geht Ihr Kind zur Schule? *(Doppelnennungen möglich)*
☐ gerne ☐ regelmäßig
☐ andere *(bitte erläutern)*

Gab oder gibt es folgende Auffälligkeiten?
(bitte ankreuzen / Doppelnennungen möglich)
☐ Lernschwierigkeiten ☐ Leistungsverweigerung ☐ Schulangst
☐ soziale Isolation ☐ Konzentrationsprobleme
☐ oppositionelles Verhalten gegenüber Lehrern

_ _

Gibt es außer Kindergarten oder Schule andere Institutionen, die Ihr Kind regelmäßig betreuen? Wenn ja, welche?

Hat Ihr Kind ein Hobby? Wenn ja, welches?

Hat Ihr Kind besondere Fähigkeiten? Wenn ja, welche?

Wie viele Freunde hat Ihr Kind?

Ist unter diesen Freunden ein/e richtig gute/r Freund/in?
☐ ja ☐ nein

Ist diese/r gute Freund/in Einzelgänger?
☐ ja ☐ nein

Wie schätzen Sie die Kontakte des Kindes zu seinen Freunden ein *(außerhalb von Kindergarten bzw. Schule)*?
☐ hilfsbereit ☐ bei anderen beliebt
☐ von anderen gehänselt

Spielt es lieber mit ☐ älteren ☐ jüngeren Kindern?

Was mögen Sie an Ihrem Kind besonders gerne? Welches sind seine positiven Eigenschaften?

Ist Ihr Kind eher ☐ unruhig ☐ ruhig ☐ aktiv?

Gibt es sonstige, aus Ihrer Sicht erwähnenswerte Aspekte?

Anhang B: Beobachtungsbogen

Beobachtungsbogen zum DELV-Test

Testung des Umgangs mit W-Fragen

Name **DATUM**

Ausgangssituation/Gesamteindruck Nimmt Proband/in alleine oder in Begleitung an Untersuchung teil? Wie ist die Vorgehensweise?,(Lustlos?, Motiviert? Muss ich motivieren? Abgelenkt?-> mögliche Ablenkungsfaktoren) Müssen Pausen eingelegt werden? Beeinträchtigung der Mundmotorik?	
Beantwortung der Verständnisitems Wie wird geantwortet? (Phrasen; Sätze; Einwortsätze etc.)? Grammatikstil? Tempo und Tempus? Einsatz finiter Verben? (Stellung im Satz) Wie werden die W-Fragen beantwortet?	

Stottern, Lispeln?	
Wortschatz? (vielfältig; Fehlen Worte zum Benennen?)	
Richtiger Gebrauch von Artikeln?	
Gibt es Beeinträchtigungen der Aussprache?	
Beantwortung der Produktionsitems	
Wie wird geantwortet? (Phrasen; Sätze; Einwortsätze etc.)?	
Grammatikstil? Tempo und Tempus?	
Einsatz finiter Verben? (Stellung im Satz)	
Wie werden die W-Fragen gestellt? (Reprompt? Einleitende Sätze? Raten?)	
Bilder als Sprechanlass	
Erwecken die Bilder Neugierde beim Proband/in?	
Werden Fragen von dem/der Proband/in gestellt?	

Gibt es sprachliche Benennungen von Details der Bilder?	
Erfindet der Proband/die Probandin eigene Geschichten zu den Bildern?	
Stellt er/sie Fragen?	
Werden einzelne Personen/Figuren/Details auf Bildern erkannt?	

Notizen:

Anhang C: Verständnisitems

(entnommen aus Seymour et al. 2018 -> Bilder aus Stimulus Book; Items aus Record Form)

- blau= korrekte Antwortmöglichkeit
- *kursiv= betonte Wörter*
- grün= zusätzlich eingefügte Fragen, um Umgang mit Finitheit zu ermitteln

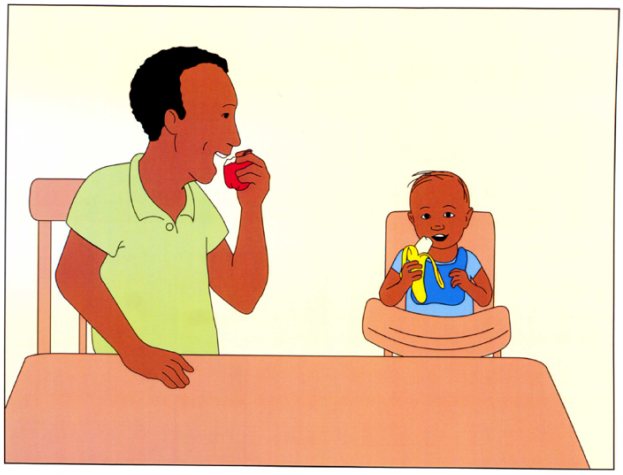
Versuchsitem 1 (Seymour et al. 2018: Versuchsitem A):

V: Hier siehst du ein Bild von einer Mutter, einem kleinen Mädchen und einem Jungen. (Pause) *Wen* hält die Mutter mit ihren Händen fest?

Antworten:

a. Das Mädchen und den Jungen/die Kinder (blau=korrekte Antwort)
b. Andere
c. Keine Anwort (auch nicht, nachdem das Item einmal wiederholt wurde)

Item A (Seymour et al. 2018: Item 1):

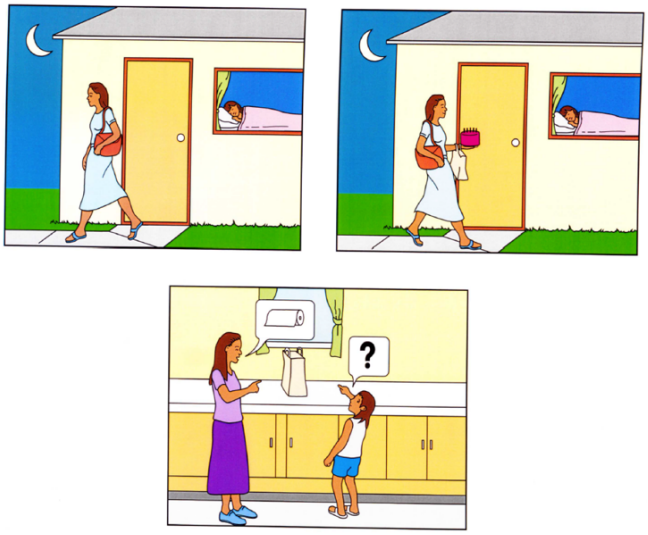


V: Dieser Vater und das Kind haben zusammen gegessen. (Pause) *Wer* hat *was* gegessen?

Antworten:

a. Beide Gruppen von angemessen verknüpften Objekten (Der Vater hat den Apfel und das Kind die Banane gegessen/ aß)
b. Nur eine Gruppe (z.B. Ein Vater und ein Kind haben gegessen/aßen)
c. Nur ein Paar (z.B. Der Vater aß den Apfel/hat den Apfel gegessen).
d. Nur ein Teil einer Gruppe (z.B. das Kind; der Apfel)
e. Andere
f. Keine Antwort

Item B (Seymour et al. 2018: Item 2):



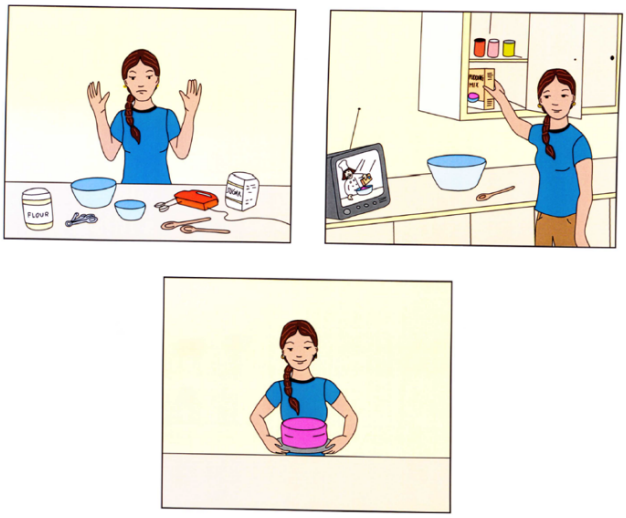
V: Was passiert auf diesen Bildern?

Diese Mutter ist am Abend heimlich aus dem Haus gegangen, während ihre Tochter schlief und hat als Überraschung einen Geburtstagskuchen gekauft. Am nächsten Tag sah die Tochter die Einkaufstüte und fragte ihre Mutter: „Was hast du gekauft?“ Die Mutter wollte die Überraschung noch nicht verraten, also sagte sie: „Ich habe eine Küchenrolle gekauft.“ (Pause) Was hat die Mutter gesagt, *was sie gekauft hat?*

Antworten:

a. Was die Mutter gesagt hat, dass sie gekauft hat (z.B. eine Küchenrolle/Zewa/Papierrolle)
b. Was die Mutter tatsächlich gekauft hat (z.B. einen Kuchen)
c. Andere
d. Keine Antwort

Item C (Seymour et al. 2018: Item 3):

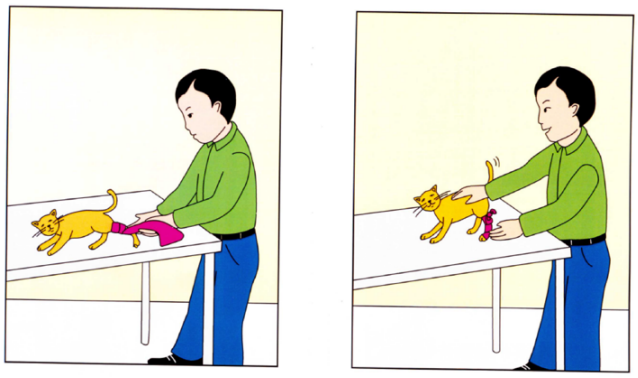


V: Diese Mutter wusste nicht, wie man einen Kuchen backt. Dann hat sie sich eine Backsendung im Fernsehen angesehen und gelernt, wie man einen Kuchen mit einer Puddingmischung backt. (Pause) Wie hat die Mutter gelernt, etwas *zu backen?*

Antworten:

a. Wie die Mutter gelernt hat, zu backen (z.B. durch das Fernsehen, eine Backshow)
b. Was die Mutter gebacken hat (z.B. einen Kuchen; einen Backmischungskuchen)
c. Andere
d. Keine Antwort

Item D (Seymour et al. 2018: Item 4):



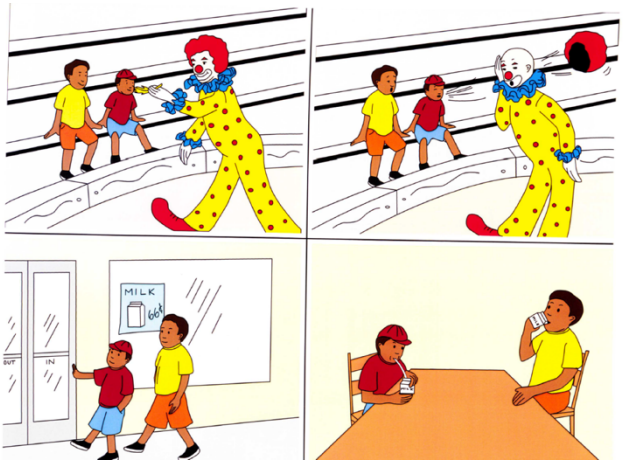
V: Was passiert auf diesen Bildern?

Der Junge fand eine Katze mit einer verletzten Pfote auf dem Tisch. Er nahm einen Schal und verband die Pfote der Katze mit dem Schal. (Pause) Womit hat der Junge die Katze, die auf dem Tisch lag, verarztet?

Antworten:

a. Was der Junge verwendet hat, um der Katze das Bein zu verbinden (z.B. einen Schal; ein Handtuch; ein Tuch; Stoff)
b. Was der Junge verbunden hat (z.B. das gebrochene Bein)
c. Andere

Item E (Seymour et al. 2018: Item 5):

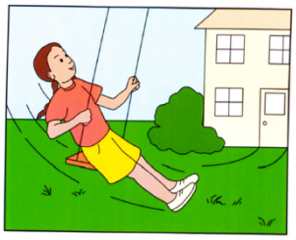


V: Diese Brüder sind in den Zirkus gegangen. Ein Clown kam und kitzelte den kleineren Jungen mit einer Feder an der Nase. Er musste sehr laut niesen und pustete so die Perücke des Clowns weg. Nach dem Zirkus kauften die Brüder Milch. Der kleinere Bruder trank die Milch mit einem Strohhalm, aber der größere Bruder trank die Milch direkt aus der Packung. (Pause) Wie hat der Junge, *der geniest hat*, die Milch getrunken?

Antworten:

a. Wie der Junge, der geniest hat, die Milch getrunken hat (z.B. mit einem Strohhalm)
b. Wie der Junge geniest hat (z.B. mit dem Mund)
c. Warum der Junge geniest hat (z.B. wegen des Clowns)
d. Andere
e. Keine Antwort

Item F (Seymour et al. 2018: Item 6):



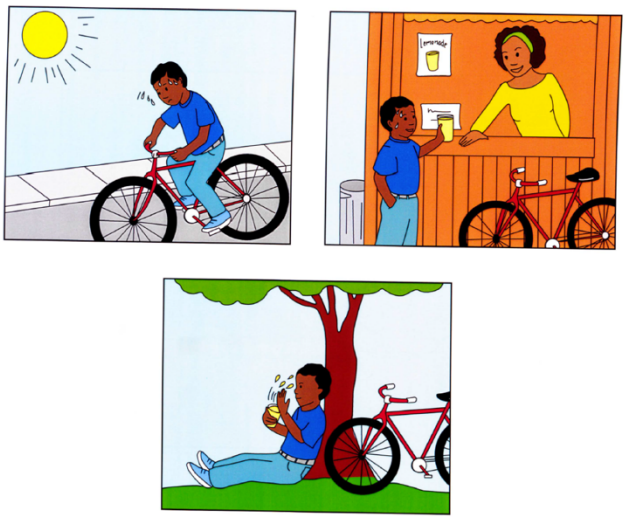
V: Was passiert auf diesen Bildern?

Dieses Mädchen hat draußen gespielt. Plötzlich wurde sie sehr hungrig. Sie beschloss sich etwas zu Essen an der Imbissbude zu kaufen und es am Strand zu essen. Sie fragte nach einem Löffel, weil sie Hamburger immer gerne mit Löffeln isst. Danach ging sie zum Strand. (Pause) Wo hat das Mädchen den Hamburger *gekauft*, um ihn mit einem Löffel *zu essen*?

Antworten:

a. Wo das Mädchen den Hamburger gekauft hat (z.B. an der Imbissbude/Kiosk/Snackbar)
b. Wo das Mädchen den Hamburger gegessen hat (z.B. am Strand)
c. Wie das Mädchen den Hamburger gegessen hat (z.B. mit einem Löffel)
d. Andere
e. Keine Antwort

Item G (Seymour et al. 2018: Item 7):



V: Dieser Junge fuhr mit seinem Fahrrad und ihm wurde richtig warm und er bekam Durst. Er entschied sich, kalte Limonade zu kaufen, die er sich ins Gesicht spritzen wollte. Er wollte sich im Schatten eines Baumes ausruhen. Die Limonade war wirklich kalt und erfrischend. (Pause) Wo hat der Junge die Limonade *gekauft*, um sie sich ins Gesicht *zu spritzen*?

Antworten:

a. Wo der Junge die Limonade gekauft hat (z.B. in einem Kiosk; Stand; Geschäft)
b. Wo der Junge sich die Limonade ins Gesicht gespritzt hat (z.B. unter einem Baum; am Strand)
c. Warum der Junge sich die Limonade gekauft hat oder sie in sein Gesicht gespritzt hat (z.B. weil es warm war)
d. Andere

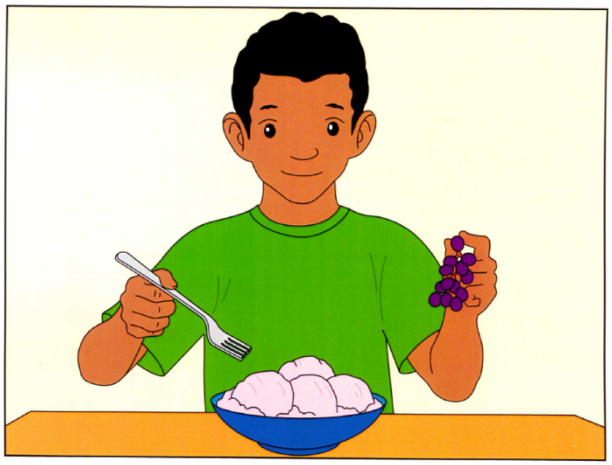
Item H (Seymour et al. 2018: Item 8):

V: Hier spielen Kinder mit Spielzeug. (Pause) *Wer* spielt mit *was*?

Antworten:

a. Beide Gruppen von angemessen miteinander verknüpften Objekten (z.B. Das Mädchen spielt mit dem Teddy und er spielt mit dem Zug)
b. Nur eine Gruppe (z.B. Das Mädchen und der Junge spielen mit ihrem Spielzeug)
c. Nur ein Paar (z.B. Sie spielt mit dem Bär)
d. Nur ein Teil einer Gruppe (z.B. Der Bär; er; das Mädchen)
e. Andere
f. Keine Antwort

Item I (Seymour et al. 2018: Item 9):



V: Dieser Junge isst unterschiedliche Sachen auf verschiedene Weisen. Er isst das Eis mit einer Gabel und die Trauben mit den Fingern. (Pause) *Wie* isst der Junge *was*?

Antworten:

a. Beide Gruppen von angemessen miteinander verknüpften Objekten (z.B. Er hat das Eis mit einer Gabel und die Trauben mit den Händen gegessen.)
b. Nur eine Gruppe (z.B. Der Junge hat das Eis und die Trauben mit den Fingern gegessen.)
c. Nur ein Paar (z.B. Der Junge hat die Trauben mit den Fingern gegessen.)
d. Nur ein Teil einer Gruppe (z.B. mit einer Gabel; Trauben)
e. Andere
f. Keine Antwort

Item J (Seymour et al. 2018: Item 10):

V: Was machen die Jungen auf diesen Bildern?

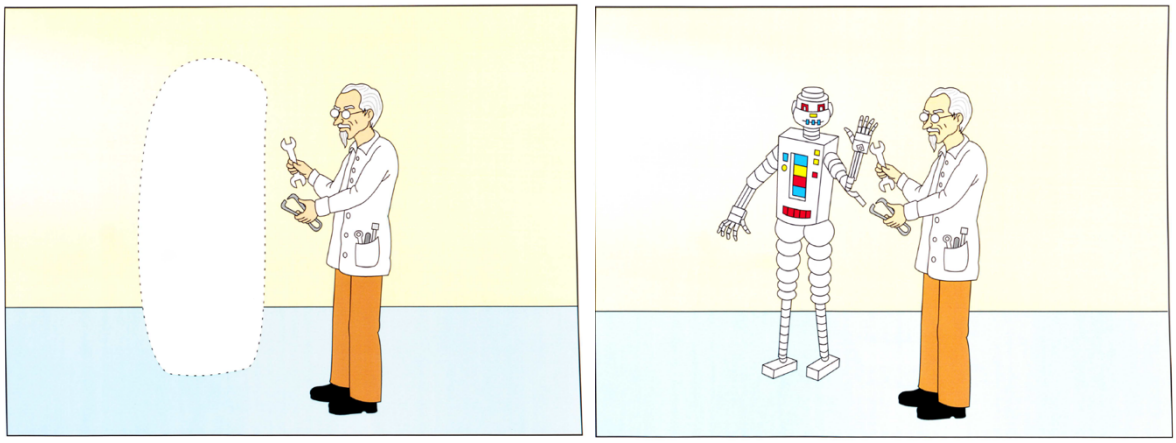
Dieser Junge angelte mit einem Stück Faden und einem Haken. Etwas zog an dem Faden und er sagte zu seinem Freund: „Ich habe einen großen Fisch gefangen!“ Aber schau, es war nur ein alter Schuh. (Pause) Was hat der Junge gesagt, *hat er gefangen?*

Antworten:

a. Was der Junge sagte, dass er gefangen hat (z.B. einen großen Fisch; einen Fisch)
b. Was der Junge gefangen hat (z.B. einen alten Schuh)
c. Andere
d. Keine Antwort

Anhang D: Produktionsitems

Versuchsitem 2 (Seymour et al. 2018: Versuchsitem B):

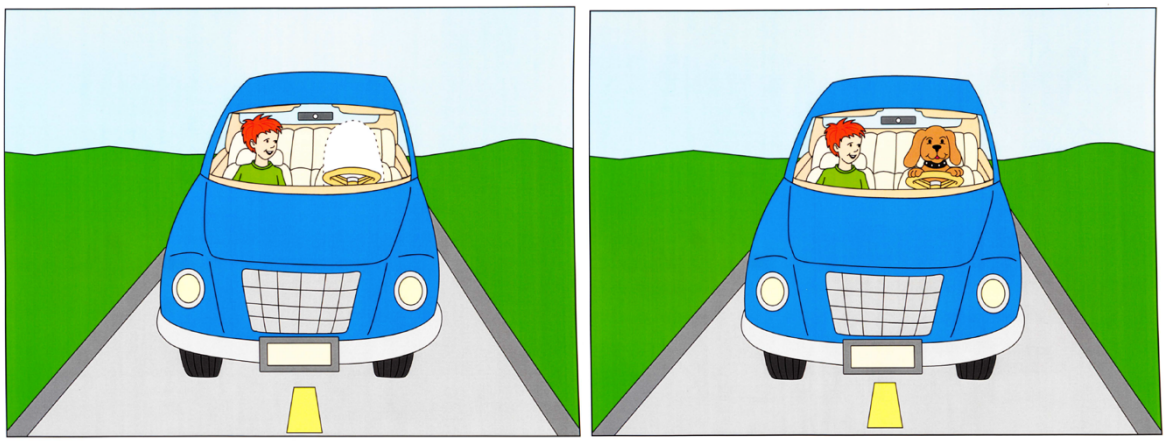


V: Dieser Mann macht *etwas*. Du musst herausfinden, *was* er macht. Stelle mir die *richtige* Frage und ich zeige dir die Antwort.

Antworten:

a. Was macht/baut der Mann?
b. Andere
c. Keine Antwort

Versuchsitem 3 (Seymour et al. 2018: Versuchsitem C):

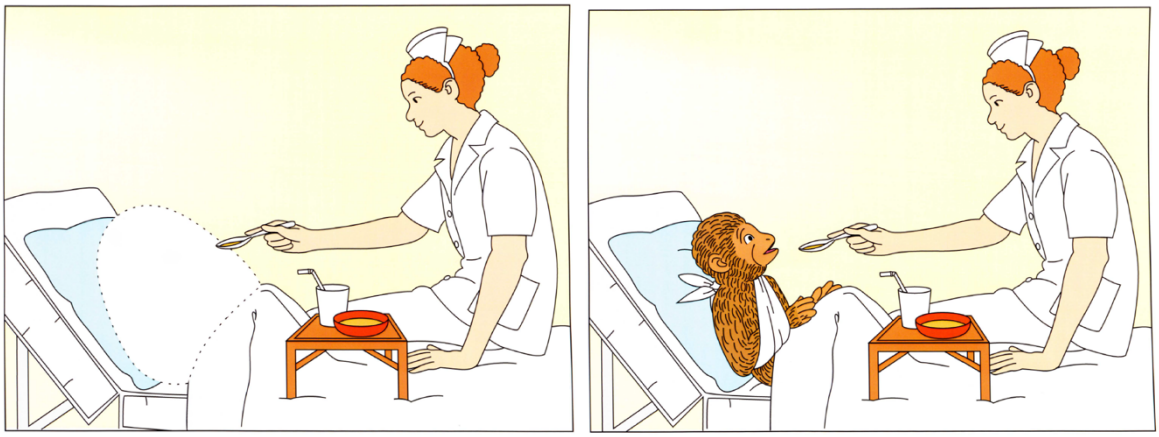


V: *Jemand* fährt ein Auto. Du musst herausfinden, *wer* das Auto fährt. Stelle mir *die richtige* Frage und ich zeige dir die Antwort.

Antworten:

a. Wer fährt (das Auto)?
b. Andere
c. Keine Antwort

Item K (Seymour et al. 2018: Item 9):

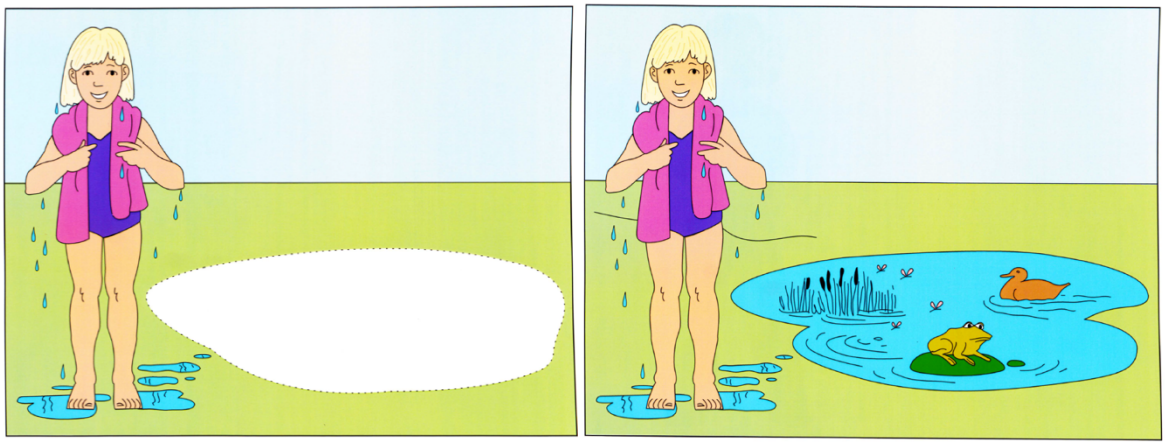


V: Die Krankenschwester füttert *jemand*. Stelle mir die *richtige* Frage und ich zeige dir die Antwort.

Antworten:

a. Angemessene Wen-Frage (z.B. Wen füttert sie? Wer wird gefüttert? Wem gibt die Krankenschwester die Medizin?)
b. Unangemessen Was-Frage (z.B. Was füttert die Krankenschwester? Was ist es?)
c. Unangemessen Wer-Frage (z.B. Wer ist es? Wer isst?)
d. Kind versucht eine Antwort zu finden oder produziert ein Statement anstatt Frage zu stellen (z.B. Sie füttert einen Jungen.)
e. Andere
f. Keine Antwort

Item L (Seymour et al. 2018: Item 10):

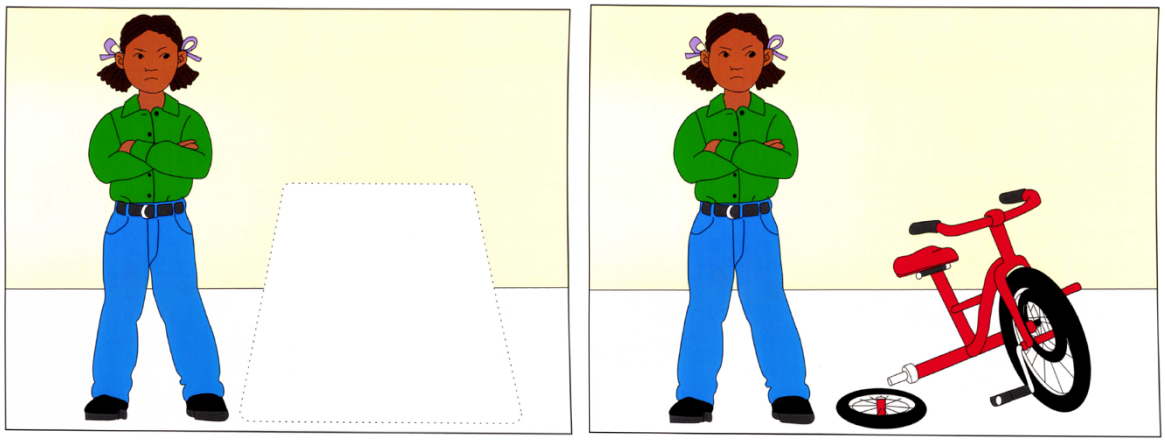


V**:** Das Mädchen ist *irgendwo* Schwimmen gegangen. Stelle mir die *richtige* Frage und ich zeige dir die Antwort.

Antworten:

a. Angemessene Wo-Frage (z.B. Wo ist sie schwimmen gegangen? Wo war sie schwimmen? Warum ist sie nass?)
b. Angemessene Was-Frage (z.B. Was ist es, indem sie schwimmen war?)
c. Unangemessene Wo-Frage (z.B. Wo ist das Mädchen hingegangen? Wo gehst du schwimmen?)
d. Unangemessene Was-Frage (z.B. Was hat sie gemacht? Was war es, indem du geschwommen bist?)
e. Kind versucht Antwort vorherzusehen/macht Statement.
f. Andere
g. Keine Antwort

Item M (Seymour et al. 2018: Item 11):

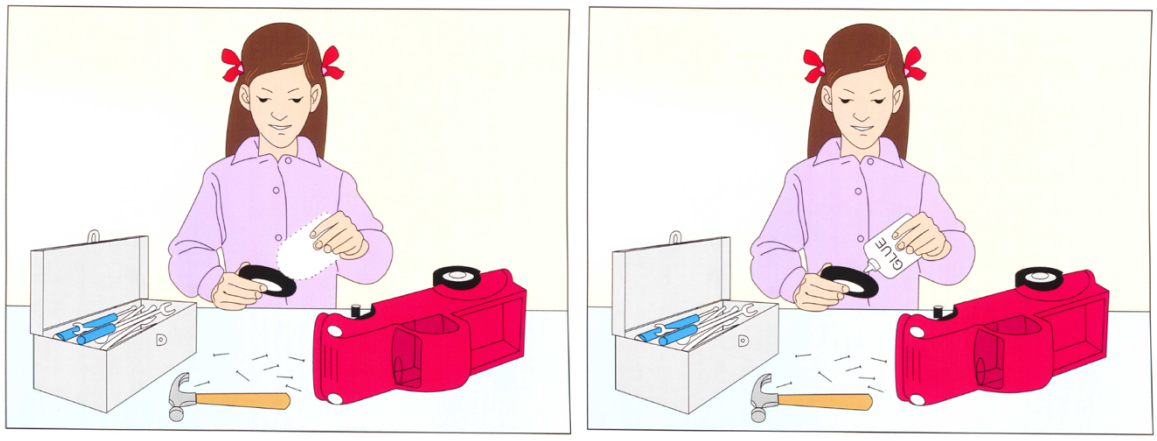


V: Das Mädchen ist *aus einem bestimmten Grund* sauer. Stelle mir die *richtige* Frage und ich zeige dir die Antwort.

Antworten:

a. Angemessene Warum-Frage (z.B. Warum ist sie sauer?)
b. Angemessene Was-Frage (z.B. Was hat das Mädchen sauer gemacht?)
c. Unangemessene Warum-Frage (z.B. Warum bist du sauer? Warum ist das so?)
d. Unangemessene Was-Frage (z.B. Was hat dich aufgeregt?)
e. Kind versucht Antwort vorherzusehen/macht Statement.
f. Andere
g. Keine Antwort

Item N (Seymour et al. 2018: Item 12):

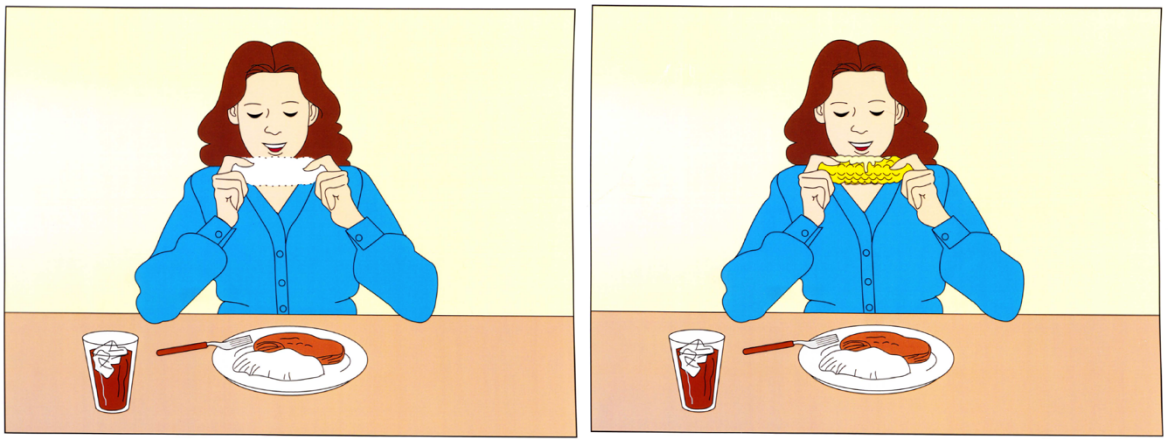


V: Das Mädchen repariert das Spielzeug *auf eine bestimmte Weise.* Stelle mir die *richtige* Frage und ich zeige dir die Antwort.

Antworten:

a. Angemessene Wie-Frage (z.B. Wie repariert sie das Spielzeug? Womit repariert sie das Spielzeug?)
b. Angemessene Was-Frage (z.B. Was nimmt sie, um das Spielzeug zu reparieren? Was benutzt sie?)
c. Unangemessene Wie-Frage (z.B. Wie macht sie es? Wie reparierst du das Spielzeug?)
d. Unangemessene Was-Frage (z.B. Was repariert das Mädchen? Was benutzt du, um das Spielzeug zu reparieren?)
e. Kind versucht Antwort vorherzusehen/macht Statement.
f. Andere
g. Keine Antwort

Item O (Seymour et al. 2018: Item 13):

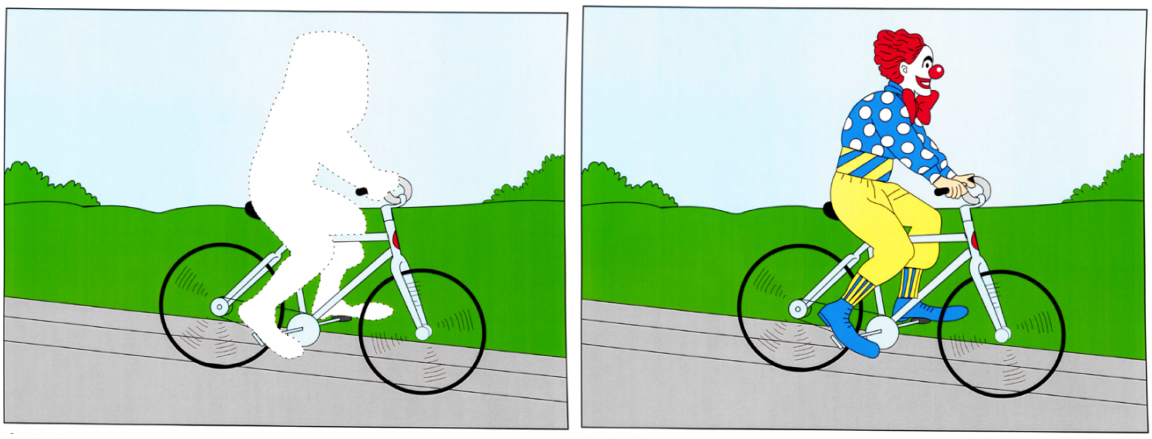


V: **(**Die Frau isst *etwas*.) Stelle mir die *richtige* Frage und ich zeige dir die Antwort.

Antworten:

a. Angemessene Was-Frage (z.B. Was isst sie?)
b. Unangemessene Was-Frage (z.B. Was isst du?)
c. Kind versucht Antwort vorherzusehen/macht Statement.
d. Andere
e. Keine Antwort

Item P (Seymour et al. 2018: Item 14):

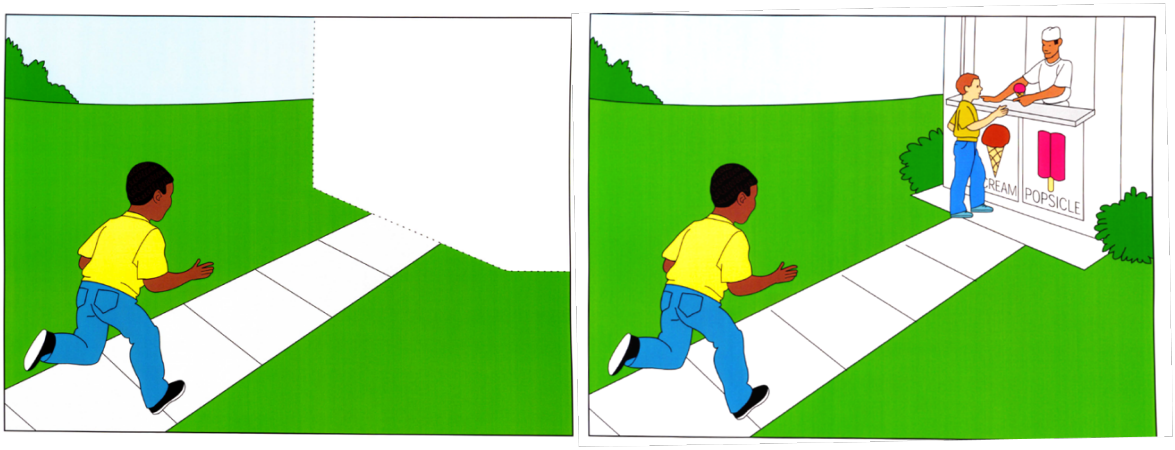


V: (*Jemand* fährt das Fahrrad.) Stelle mir die *richtige* Frage und ich zeige dir die Antwort.

Antworten:.

a. Angemessene Wer-Frage (z.B. Wer fährt das Fahrrad? Wer ist auf dem Fahrrad?)
b. Angemessene Was-Frage (z.B. Was fährt das Fahrrad?
c. Unangemessene Wer-Frage (z.B. Wer ist das?)
d. Unangemessene Was-Frage (z.B. Was ist das?)
e. Kind versucht Antwort vorherzusehen/macht Statement.
f. Andere
g. Keine Antwort

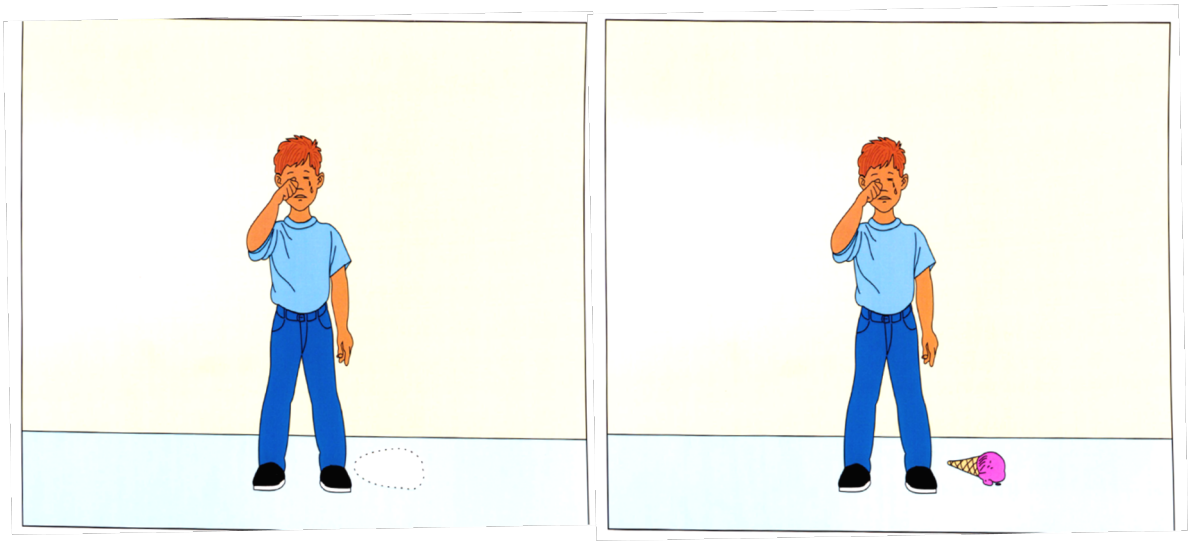
Item Q (Seymour et al. 2018: Item 15):



V: (Der Junge rennt *zu einem bestimmten Ort).* Stelle mir die *richtige* Frage und ich zeige dir die Antwort.

a. Angemessene Wo-Frage (z.B. Wo rennt der Junge hin? Wo geht der Junge hin?)
b. Angemessene Was-Frage (z.B. Auf was rennt er zu? Zu was rennt er (zu)?)
c. Unangemessene Wo-Frage (z.B. Wo gehst du hin? Wo ist der Ort?)
d. Unangemessene Was-Frage (z.B. Was schaut der Junge an?)
e. Wer-Frage (z.B. Wer ist da?)
f. Kind versucht Antwort vorherzusehen/macht Statement.
g. Andere
h. Keine Antwort

Item R (Seymour et al. 2018: Item 16):

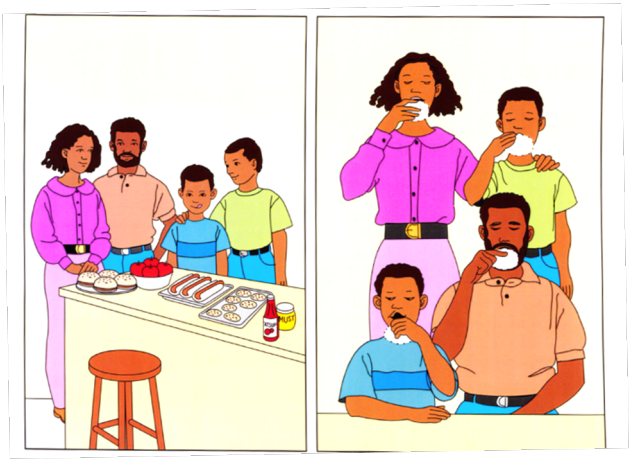


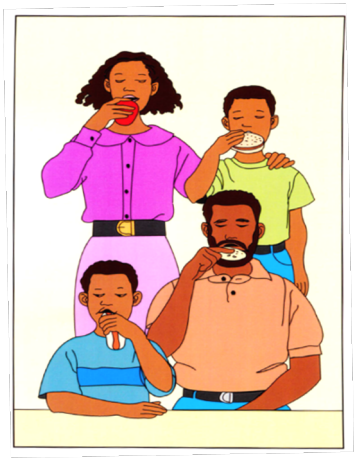
V**:** (Der Junge weint *aus einem bestimmten Grund*.) Stelle mir die *richtige* Frage und ich zeige dir die Antwort.

Antworten:

a. Angemessene Warum-Frage (z.B. Warum weint der Junge?)
b. Angemessene Was-Frage (z:B. Was ist der Grund für sein Weinen?
c. Angemessene Wieso-Fragen (z.B. Wieso weint der Junge? Wieso ist der Junge traurig?)
d. Unangemessene Warum-Frage (z.B. Warum weinst du? Warum hat er es fallen gelassen?)
e. Unangemessene Was-Frage (z.B. Was hat der Junge fallen gelassen? Was ist mit ihm passiert?)
f. Wer-Frage (z.B. Wer ist da?)
g. Kind versucht Antwort vorherzusehen/macht Statement.
h. Andere
i. Keine Antwort

Item S (Seymour et al. 2018: Item 17):





V: Hier siehst du vier Personen und vier Sachen zu essen. Jede Person isst eine bestimmte Sache.

Stelle mir die *richtige* Frage und ich zeige dir die Antwort.

Antworten:

a. Angemessene double W-Frage (z.B. Wer isst was? Welche Person hat was zu essen?)
b. Unangemessene doppelte W-Frage (z.B. Wer isst diese Sachen und wie heißen sie?)
c. Einzelne W-Frage (z.B. Wer isst die verschiedenen Sachen? Was isst jede Person?)
d. Kind versucht Antwort vorherzusehen/macht Statement.
e. Andere
f. Keine Antwort

Anhang E: Beispielhafter Auszug aus einem Transkript

Proband: [redacted] Interviewerin: Sarah Nordhaus
Alter: 9 Jahre transkribiert von: Sarah Nordhaus
Bildungseinrichtung: Grundschule
Datum der Aufnahme: 26.02.2020
Transkriptnr.: T8
Ort der Aufnahme: Schule
Zeitl. Anfang und Ende des Transkripts: 1. Aufnahme: 00:00:00-00:10:42

I= Interviewerin; B= Befragte(r)

(…)= Auslassungen, die zur Vervollständigung als Satz fehlen: Äußerungen sind allerdings aufgrund des Kontexts verständlich; vermutlich sind diese Auslassungen der Mündlichkeit/Sprechmotivation geschuldet

I: So X, ich habe dir ein paar Bilder mitgebracht.
Und ich zeig (zeige) dir jetzt die Bilder
und dann stelle ich dir immer eine Frage zu den Bildern
und die Frage sollst du mir dann beantworten.
Sollen wir es mal ausprobieren?
Hier siehst du ein Bild von einer Mutter,
(hier siehst du ein Bild von – elliptisch) einem kleinen Mädchen
(hier siehst du ein Bild von – elliptisch) und einem Jungen. (PAUSE)
Wen hält die Mutter mit ihren Händen fest?

B: Das sieht so aus wie beide.

RASCHELN BEIM UMBLÄTTERN

Dieser Vater und das Kind haben zusammen gegessen.
Wer hat was gegessen?

B: Der Papa isst nen (einen) Apfel
Und das Kind isst eine Banane.

RASCHELN BEIM UMBLÄTTERN

I: Was passiert auf diesen Bildern?

B: Da sieht man, dass eine F / dass eine Mutter nachts oder abends das Haus verlässt.
Das Kind schläft schon.
Dann kommt es wieder zurück mit irgendetwas in der Hand.
Das sieht so aus wie ein riesiger Kamm.
Und dann hat / dann hat die Tochter am nächsten Morgen gefragt:
„Was ist in der Tüte?“
Und dann hat die Frau geantwortet:

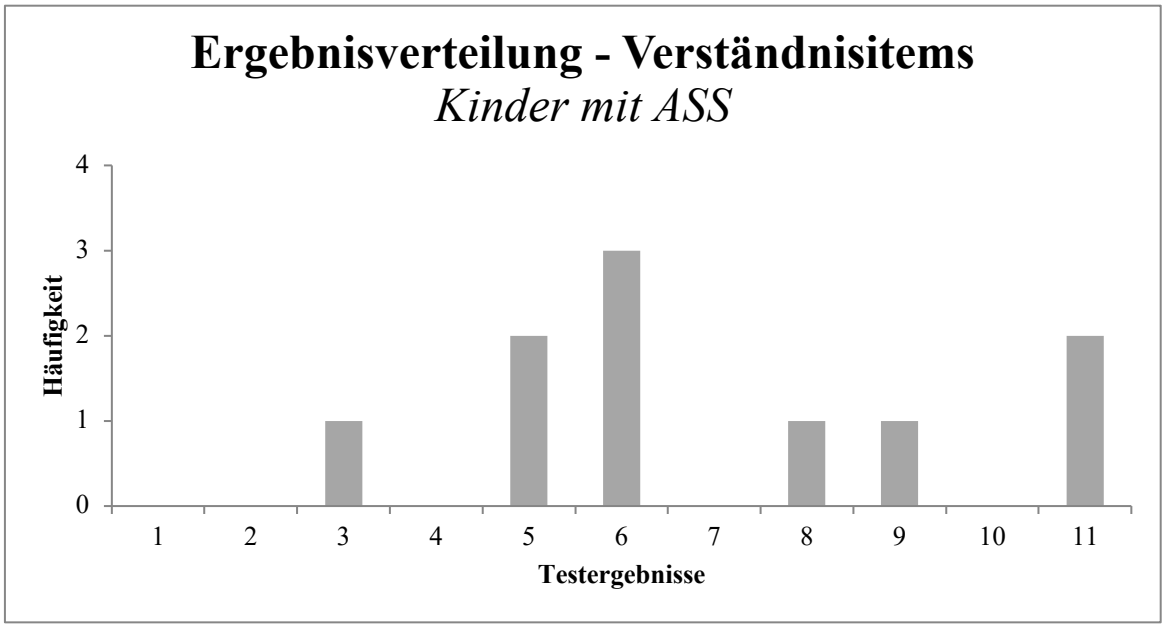
Anhang F: Puppe Katie

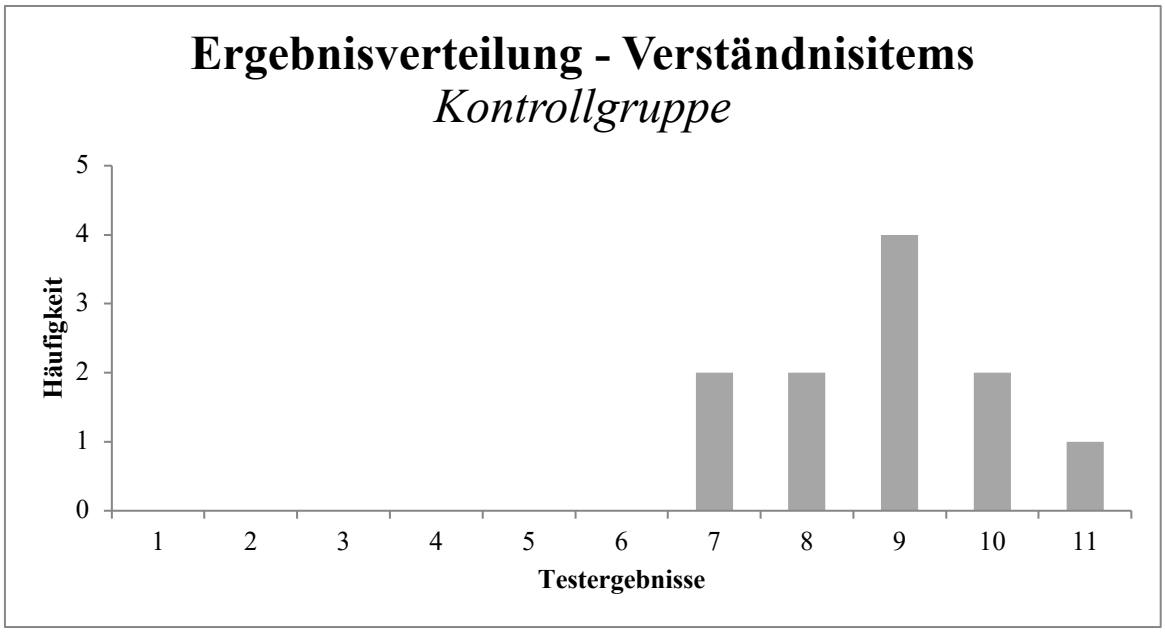
Anhang G: Auswertung Fragebögen

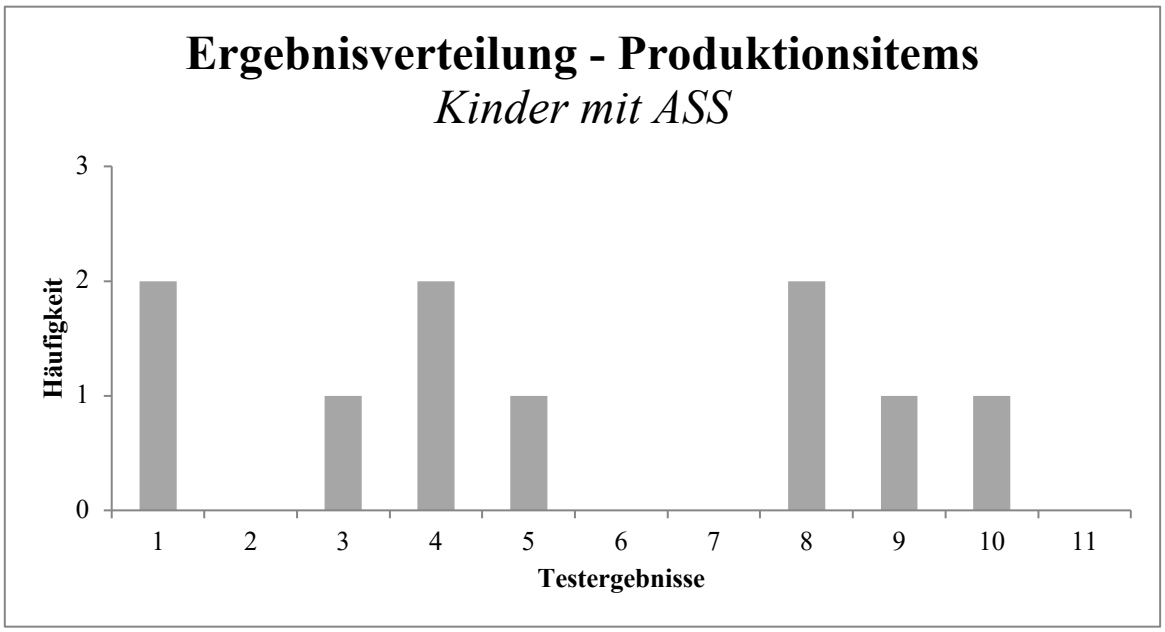
Kategorien	Durchschnittswerte der Kinder mit ASS (*N*=10)	Durchschnittswerte der Kontrollgruppe (*N*=11)
Alter	9;4 Jahre (Spektrum=7;0-12;0, SD=1;7 Jahre)	5;3 Jahre (Spektrum=4;0-7;0, SD=9 Monate)
Geschlecht	1 Mädchen; 9 Jungen	8 Mädchen; 2 Jungen
Schwangerschaftswochen	36,9 SW (Spektrum=25-41, SD=4,5 Wochen)	39 SW (Spektrum=36-41, SD=1,5 Wochen)
L2	2 von 10 Kindern	2 von 10 Kindern
Weitere Einschränkungen	10 von 10 Kindern: ASS 5 von 10 Kindern: leichte geistige Behinderung 2 von 10 Kindern: Asperger	/
Sprechen der ersten Worte	18,7 Monate (Spektrum=10-42, SD=10,2 Monate) 1 von 10: keine Angabe	10,1 Monate (Spektrum=7-13, SD = 2,1) 2 von 10: keine Angabe
Besuch des Kindergartens **Rückmeldung über das Verhalten in der Gruppe/Spielverhalten**	Regelkindergarten: 6 von 10 Integrativer Kindergarten: 2 von 10 Sonderkindergarten: 2 von 10 Sozial auffällig: 8 von 10 (Auffälligkeiten im Sozialverhalten, Regelakzeptanz)	Regelkindergarten: 6 von 11 Integrativer Kindergarten: 5 von 11 Sonderkindergarten: / Sozial auffällig: /
Besuch der Schule	10 von 10 Kindern 4 von 10: Grundschule 6 von 10: Förderschule GG/KME	3 von 10 Kindern 3 von 10: Grundschule
Auffälligkeiten in der Schule	4 von 10: Lernschwierigkeiten 3 von 10: Leistungsverweigerung 1 von 10: oppositionelles Verhalten gegenüber Lehrkräften 5 von 10: Konzentrationsprobleme 2 von 10: soziale Isolation 2 von 10: Schulangst	/
Betreuung durch andere Institutionen	3 von 10: Autismustherapie 1 von 10: Wohngruppe	/
Anzahl der Freunde	2 Freunde (Spektrum=0-7, SD=2,6 -> etwa 3 Freunde) ➔ Davon bei 4 von 10 Kindern ein richtiger Freund,	6 Freunde (Spektrum=3-10, SD=1,8 -> etwa 2 Freunde) ➔ Davon bei 7 von 11 Kindern ein richtig guter

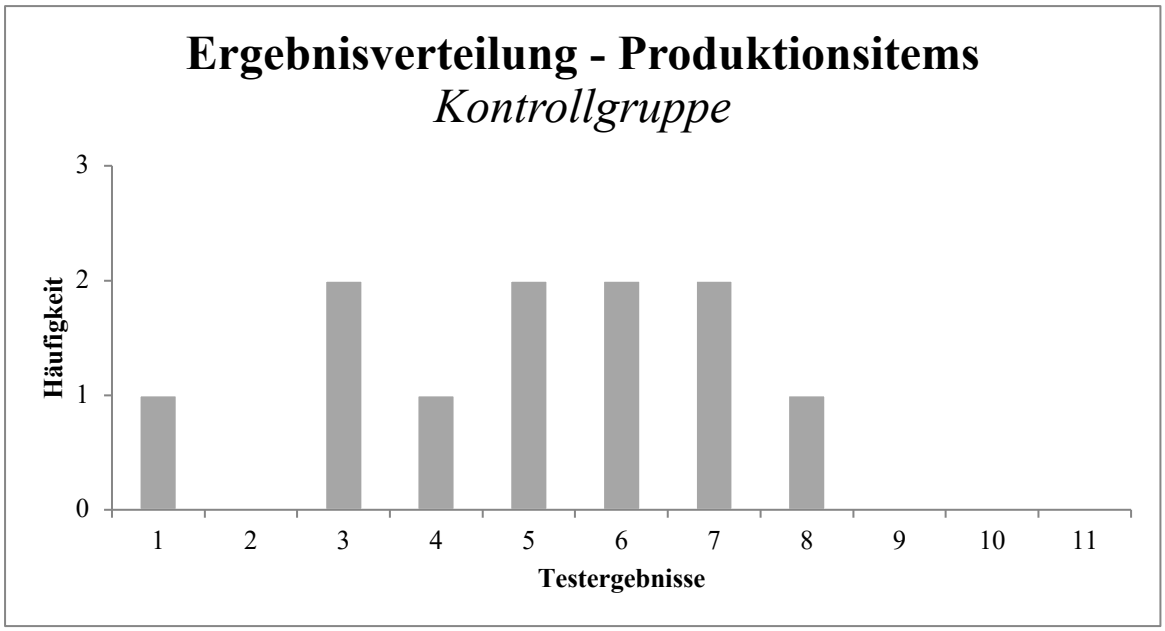
	der in 2 Fällen ein Einzelgänger war	Freund, der in 2 Fällen Einzelgänger war
Eingeschätzte Wirkung des Kindes auf das soziale Umfeld	2 von 10: bei anderen beliebt 4 von 10: von anderengehänselt 7 von 10: hilfsbereit	9 von 11: bei anderen beliebt 0 von 11: von anderen gehänselt 7 von 11: hilfsbereit

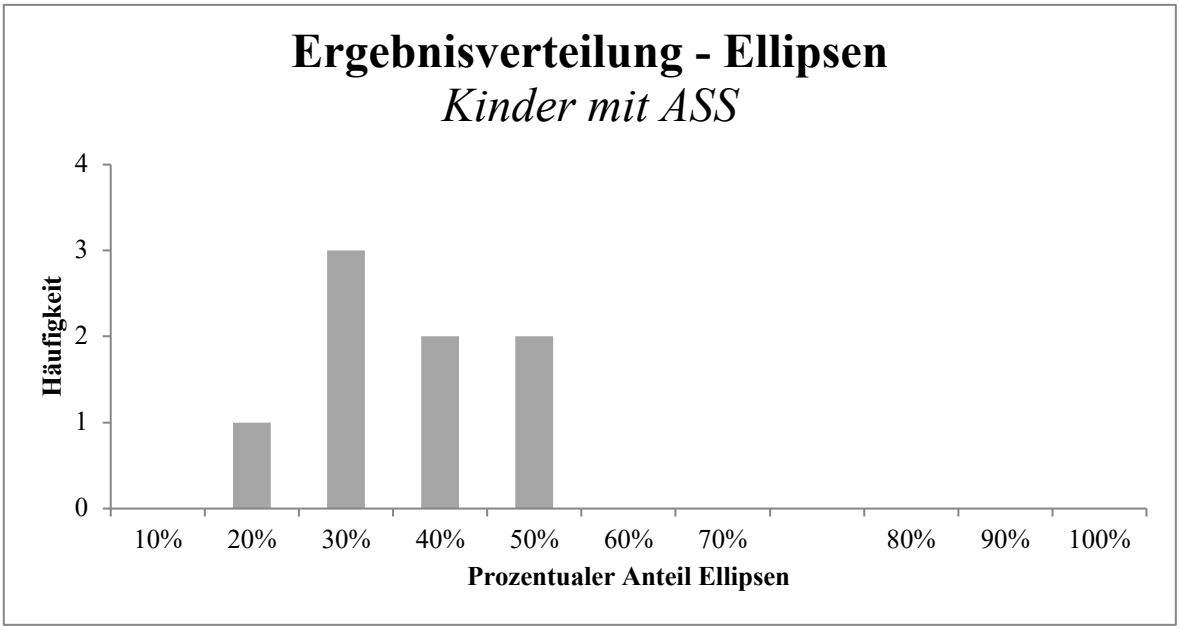
Anhang H: Histogramme

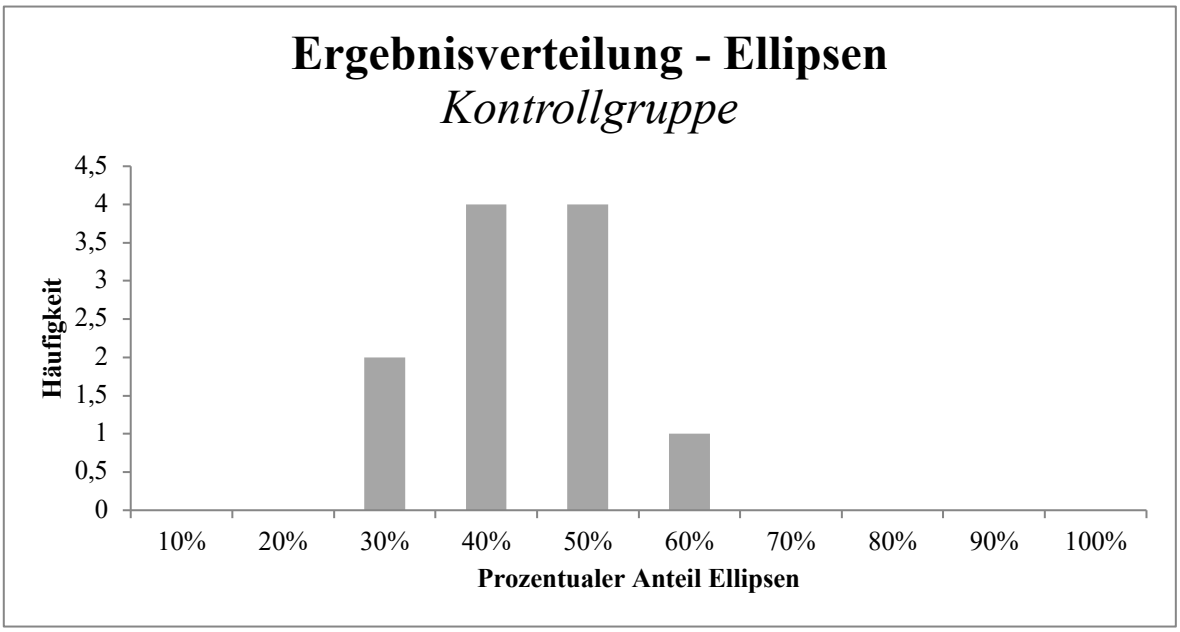





Ergebnisverteilung - Produktionsitems
Kinder mit ASS
Häufigkeit
0
1
2
3
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
Testergebnisse


Ergebnisverteilung - Produktionsitems
Kontrollgruppe
Häufigkeit
0
1
2
3
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
Testergebnisse


Ergebnisverteilung - Ellipsen
Kinder mit ASS
Häufigkeit
0
1
2
3
4
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%
Prozentualer Anteil Ellipsen


Ergebnisverteilung - Ellipsen
Kontrollgruppe
Häufigkeit
0
0,5
1
1,5
2
2,5
3
3,5
4
4,5
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%
Prozentualer Anteil Ellipsen

7 Eidesstattliche Versicherung