



Universität Potsdam

Wen malt sie?

Das Telefon hört wer nicht?

Wen er fängt?

Wer wäscht das Auto nicht?

Die Ziege singt was?

Wer sieht das Nest?

Was mag die Oma?

Was der Frosch malt nicht?

Heike Herrmann

**Zum Erwerb syntaktischer Aspekte
von positiven und negativen W-Fragen
im unauffälligen und auffälligen
Spracherwerb des Deutschen**

Heike Herrmann

**Zum Erwerb syntaktischer Aspekte von positiven und
negativen W-Fragen im unauffälligen und auffälligen
Spracherwerb des Deutschen**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de/> abrufbar.

Universitätsverlag Potsdam 2014

<http://verlag.ub.uni-potsdam.de/>

Am Neuen Palais 10, 14469 Potsdam

Tel.: +49 (0)331 977 2533 / Fax: 2292

E-Mail: verlag@uni-potsdam.de

Die Schriftenreihe **Spektrum Patholinguistik – Schriften** wird herausgegeben vom Verband für Patholinguistik e. V.

ISSN (print) 1869-3822

ISSN (online) 1869-3830

Zugl.: Potsdam, Univ., Diss., 2013

Gutachter:

Prof. Dr. Barbara Höhle, Universität Potsdam

Prof. Dr. Isabell Wartenburger, Universität Potsdam

Datum der mündlichen Prüfung: 7. Oktober 2013

Umschlagfotos: Text-Bild-Collage unter Verwendung von Fotos von Marnie Joyce,

<https://www.flickr.com/photos/marniejoyce/5212982065/>, cc-by 2.0 und

Randen Pederson, <https://www.flickr.com/photos/chefranden/11140378226/>, cc-by 2.0

Das Manuskript ist urheberrechtlich geschützt.

Satz: text plus form, Dresden

Online veröffentlicht auf dem Publikationsserver der Universität Potsdam

URL <http://pub.ub.uni-potsdam.de/volltexte/2014/7060/>

URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-70606

<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:517-opus-70606>

Zugleich gedruckt erschienen im Universitätsverlag Potsdam

ISBN 978-3-86956-293-3

Inhalt

Danksagung	9
Abkürzungsverzeichnis	11
Abbildungsverzeichnis	13
Tabellenverzeichnis	15

1 Einleitung	19
---------------------	-----------

I Theoretischer Teil

2 Die Syntax von W-Fragen	27
2.1 Theoretische Grundlagen	27
2.1.1 W-Fragen innerhalb der GB-Theorie	29
2.1.2 W-Fragen innerhalb des Minimalistischen Programms	34
2.2 W-Kriterium	38
2.3 Zusammenfassung Kapitel 2	44
3 Der Erwerb von W-Fragen	47
3.1 Prinzipien und Parameter im Spracherwerb	48
3.1.1 Zur Bedeutung der Parameter im Spracherwerbsprozess	48
3.1.2 Mit dem W-Parameter zum Erwerb von W-Fragen	53
3.2 Zur Bedeutung der Komplexität syntaktischer Operationen für den Spracherwerb	57

3.3	Kindliche Erwerbsdaten	63
3.3.1	Unauffälliger Spracherwerb	64
3.3.2	Auffälliger Spracherwerb	90
3.4	Zusammenfassung Kapitel 3	103
4	Die Rolle der Negation beim W-Fragen-Erwerb	107
4.1	Syntaktische Struktur negativer W-Fragen	109
4.2	Der Erwerb von negativen W-Fragen	111
4.2.1	Evidenzen aus dem Englischen	112
4.2.2	Evidenzen aus dem Deutschen	116
5	Zusammenfassung und Ableitung der Fragestellungen	121

II Empirischer Teil

6	Studie zur Sensitivität gegenüber ungrammatischen W-Fragen bei sprachunauffälligen Kindern	131
6.1	Ziel und Hypothesen	131
6.2	Probanden	133
6.3	Material	134
6.4	Methode und Ablauf	138
6.5	Ergebnisse	140
6.6	Diskussion	142
7	Studie zum Verständnis von positiven und negativen W-Fragen bei sprachunauffälligen und SES-Kindern	145
7.1	Ziel und Hypothesen	146
7.2	Probanden	150
7.3	Material und Methode	152
7.4	Ergebnisse	159
7.4.1	Positive W-Fragen	159
7.4.2	Negative W-Fragen	162
7.5	Diskussion	168

8	Studie zum Nachsprechen von positiven und negativen W-Fragen bei sprachunauffälligen und SES-Kindern	175
8.1	Ziel und Hypothesen	176
8.2	Probanden	183
8.3	Material und Methode	185
8.4	Ablauf und Auswertung	189
8.5	Ergebnisse	198
	8.5.1 Positive W-Fragen	199
	8.5.2 Negative W-Fragen	213
8.6	Diskussion	234
9	Allgemeine Diskussion	257
9.1	Zusammenfassung	257
9.2	Zum Erwerb von [+wh] und [+V→C] in W-Fragen bei sprachgesunden Kindern im Deutschen	260
9.3	Zum Einfluss der Ökonomieprinzipien auf den W-Fragen-Erwerb bei SES-Kindern	266
9.4	Zum Einfluss der Negation in W-Fragen im unauffälligen und auffälligen Syntaxerwerb im Deutschen	275
9.5	Fazit und Ausblick	278
	Literaturverzeichnis	283

Anhang

Anhang A:	HPP-Material – Sensitivität gegenüber ungrammatischen W-Fragen	315
Anhang B:	Protokollbogen der <i>Picture Selection Task</i> zum Verständnis von positiven und negativen W-Fragen	318
Anhang C:	Testbilder der <i>Picture Selection Task</i> zum Verständnis von positiven und negativen W-Fragen	324

Anhang D: Teststimuli mit Bildern der <i>Elicited Imitation Task</i> : Nachsprechen von grammatischen und ungrammatischen positiven und negativen W-Fragen	327
Anhang E: Protokollbogen der <i>Elicited Imitation Task</i> : Nachsprechen von grammatischen und ungrammatischen positiven und negativen W-Fragen	330
Anhang F: Überblick über die Probanden in der <i>Picture Selection Task</i>	338
Anhang G: Objekttopikalisierungstest in Anlehnung an Penner & Kölliker Funk (1998)	351
Anhang H: Überblick über die Probanden in der <i>Elicited Imitation Task</i>	353

Danksagung

Diese Dissertation habe ich zwar alleine angefertigt, doch haben mich viele Personen während des Entstehungsprozesses begleitet und unterstützt. Vorher hätte ich nicht gedacht, dass neben dem fachlichen Austausch auch die emotionale und (arbeits)moralische Unterstützung für die Anfertigung einer Dissertation so wichtig sind. In den letzten Jahren haben mir viele Menschen zur Seite gestanden, denen ich an dieser Stelle meinen tiefen Dank ausdrücken möchte! Bei Prof. Dr. Barbara Höhle möchte ich mich bedanken, da sie mich als Erstbetreuerin durch die Höhen und Tiefen dieser Arbeit begleitet hat und mich mit wertvollen Hinweisen immer wieder an den roten Faden erinnert hat. Es ist ihr immer gelungen, dass ich – obwohl noch viel zu tun war – motiviert aus gemeinsamen Besprechungen gegangen bin. Prof. Dr. Isabell Wartenburger danke ich sehr herzlich für die finale Unterstützung und die Zweitbegutachtung der Arbeit.

Die Universität Potsdam hat mir durch ein Promotionsstipendium die Aufnahme dieser Promotion ermöglicht, wofür ich mich ebenfalls herzlich bedanken möchte. Die Zeit am Institut für Linguistik in Potsdam war lehrreich und vom fachlichen Austausch geprägt, der mir später durch meinen Weggang aus Potsdam und Berlin umso mehr fehlte, wobei ich auch danach auf offene Ohren traf, wenn das eine oder andere Problem anstand. Dafür danke ich euch herzlich! Ein großes Dankeschön an Tom Fritzsche, Prof. Dr. Ruben van de Vijver, Dr. Michaela Schmitz, Dr. habil. Dagmar Bittner, Jeannine

Schwytay, Dr. Oda-Christina Brandt-Kobele, Dr. Lydia Pelzer, Dr. Anja Müller, Carmen Herzog, Marita Böhning, Philip Rausch, Judith Heide und Dr. Susan Ott. Für die Durchführung der Babylab-Studie danke ich zusätzlich Caroline Schröder, Eva Gercke, Katja Roschinsky und Sonja Bartels. Tom Fritzsche danke ich besonders für die Unterstützung bei der Auswertung der Babylab-Daten. Die Zeichnungen hat Natascha Arsalan angefertigt. Nicht nur die Kinder waren entzückt. Danke! Gunther Gebhard danke ich für die Hilfe bei der Formatierung und der Layoutgestaltung der Arbeit.

Über 200 Probanden, v. a. aus Kindertageseinrichtungen und sprachtherapeutischen Praxen in Berlin, Dresden und Brandenburg, haben zur Erhebung der empirischen Daten dieser Arbeit beigetragen. Ich danke den Eltern, Leiterinnen, Therapeutinnen und nicht zuletzt den Kindern selbst für das entgegengebrachte Vertrauen, die Bereitschaft zur Teilnahme und die Unterstützung vor Ort.

Mein privates Umfeld ist nicht wegzudenken, gerade wenn es um das Verfassen der Arbeit, die Korrekturen, Änderungen und Überarbeitungen geht. Danke, dass ihr mich motiviert habt und geduldig zugehört habt, wenn ich dachte, die Fertigstellung der Arbeit wäre im Kontext der allgemeinen alltäglichen Anforderungen nicht zu meistern: Danke Anja, Annette, Anke, Eva, Gesine, Hermine, Katrin, Manja, Marika, Michi, Suse und Ulli! Ganz besonders möchte ich meiner gesamten Familie, vor allem meinen Eltern und Schwiegereltern, für die Unterstützung, die Aufmunterungen und die Zuversicht danken. Ohne die Zeit zum Schreiben, die ihr mir frei geschaufelt habt, wäre diese Arbeit noch immer nicht fertig. Insbesondere Peter möchte ich für die konstante, liebevolle und doch immer ehrliche Unterstützung danken. Und unseren Kindern sei gesagt: „Juhu, ‚Mamas Buch‘ ist nun endlich fertig geschrieben und die Wochenenden sind wieder frei.“

Dresden im Mai 2014

Heike Herrmann

Abkürzungsverzeichnis

BP	Brasilianisches Portugiesisch
CCH	Computational Complexity Hypothesis
CGC	Computational Grammatical Complexity
CP	Complementizer Phrase
DS	Deep Structure (Tiefenstruktur)
FL	Faculty of language (Sprachorgan)
GB	Government- & Binding Theory (Rektions- & Bindungstheorie)
HE	Haupteffekt
HPP	Headturn Preference Paradigm
IA	Interaktion
IHS	Initial Hypothesis of Syntax (Initiale Hypothese der Syntax)
IP	Inflection Phrase
L2	Zweitspracherwerb
LF	Logische Form
MDG	Minimal Default Grammar
MLU	Mean Length of Utterances (Äußerungslänge)
MP	Minimalistisches Programm
ND	Normally developed
NegP	Negationsphrase
PF	Phonetische Form
PLP	Preferential Looking Paradigm
PPT	Prinzipien-und-Parameter-Theorie
RDDR	Representational Deficit for Dependent Relations (Defizit in der Repräsentation syntaktischer Abhängigkeiten)
SAI	Subjekt-Auxiliar-Inversion

SES	Sprachentwicklungsstörung
SLI	Specific language impairment (Sprachentwicklungsstörung)
SS	Surface Structure (Oberflächenstruktur)
SU	sprachunauffällige Gruppe
UG	Universalgrammatik
[V→C]	Verb bewegt sich aus der Verbalphrase VP in die Complementizer Phrase CP
VP	Verbalphrase
[wh]	W-Element bewegt sich in die SpecCP-Position

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Modell der Grammatik in der GB-Theorie	31
Abbildung 2:	X-Bar-Schema einer W-Frage mit der Bewegung des W-Elementes und des Verbs im Deutschen (<i>Was trinkt Matteo?</i>)	33
Abbildung 3:	Schema des Grammatikmodells im Minimalistischen Programm	36
Abbildung 4:	Erfolgreiche Überprüfung der W-Merkmale einer W-Frage in der Spezifizierer-Kopf-Relation	41
Abbildung 5:	Vorstellung des Spracherwerbsprozesses in der PPT	51
Abbildung 6:	Negative W-Frage im Deutschen (<i>Was trinkt Valentin nicht?</i>)	111
Abbildung 7:	Mittlere Orientierungszeiten in Quest 1 und Quest 2	141
Abbildung 8:	Beispiel der visuellen Stimuli einer positiven W-Frage (<i>Was kocht der Vogel?</i>) bei der Testung des Verständnisses	158
Abbildung 9:	Verständnisleistungen von positiven W-Fragen im ungestörten und gestörten Spracherwerb in der <i>Picture Selection Task</i>	160
Abbildung 10:	Verständnisleistungen von negativen W-Fragen im ungestörten und gestörten Spracherwerb in der <i>Picture Selection Task</i>	163
Abbildung 11:	Vergleich der positiven und negativen W-Fragen bei sprachgesunden Kindern in der <i>Picture Selection Task</i>	166

Abbildung 12: Vergleich der positiven und negativen W-Fragen bei SES-Kindern in der <i>Picture Selection Task</i>	167
Abbildung 13: Exakte Wiedergabe beim Imitieren der grammatischen und ungrammatischen W-Fragen (positive W-Fragen)	200
Abbildung 14: Reaktionen der vier Probandengruppen bei Vorgabe der ungrammatischen positiven W-Fragen	205
Abbildung 15: Korrekturen bei den positiven ungrammatischen W-Fragen	207
Abbildung 16: Exakte Wiedergabe beim Imitieren der grammatischen und ungrammatischen W-Fragen (negative W-Fragen)	216
Abbildung 17: Reaktionen der vier Probandengruppen bei Vorgabe der ungrammatischen negativen W-Fragen	221
Abbildung 18: Korrekturen bei den negativen ungrammatischen W-Fragen	222
Abbildung 19: Imitationsleistungen der positiven und negativen grammatischen und ungrammatischen W-Fragen im Vergleich	224

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick über verschiedene Ausrichtungsoptionen des W-Parameters	55
Tabelle 2: Anforderungen an das syntaktische Verarbeitungssystem bei W-Fragen im Französischen	58
Tabelle 3: Beispiele für kindliche W-Fragen im Deutschen	68
Tabelle 4: Beispiele für kindliche W-Fragen im Englischen	75
Tabelle 5: Leistungsmuster mit 4;0 Jahren bei negativen W-Fragen im Englischen	114
Tabelle 6: Empirische Studien der Arbeit im Überblick	127
Tabelle 7: Überblick über die Verteilung des Materials der Experimente Quest 1 und Quest 2 in der grammatischen und den beiden ungrammatischen Bedingungen	137
Tabelle 8: Systematische Beschreibung des Materials in der <i>Picture Selection Task</i>	156
Tabelle 9: Überblick über das Material in der <i>Picture Selection Task</i>	157
Tabelle 10: Gruppenvergleiche beim Verständnis von positiven W-Fragen in der <i>Picture Selection Task</i>	161
Tabelle 11: Einfluss der Position der erfragten Information auf die Leistungen beim Verständnis von positiven W-Fragen in der <i>Picture Selection Task</i>	161

Tabelle 12: Gruppenvergleiche beim Verständnis von negativen W-Fragen in der <i>Picture Selection Task</i>	163
Tabelle 13: Einfluss der Position der erfragten Information auf die Leistungen beim Verständnis von negativen W-Fragen in der <i>Picture Selection Task</i>	165
Tabelle 14: Überblick über die Teststimuli der Imitationsstudie (grammatische und ungrammatische W-Fragen)	187
Tabelle 15: Ablauf der <i>Elicited Imitation Task</i> : Nachsprechen von grammatischen und ungrammatischen W-Fragen	192
Tabelle 16: Fehlerklassifikation mit Beispielen beim Imitieren positiver grammatischer und ungrammatischer W-Fragen in der Imitationsstudie	194
Tabelle 17: Fehlerklassifikation mit Beispielen beim Imitieren negativer grammatischer und ungrammatischer W-Fragen in der Imitationsstudie	196
Tabelle 18: Grammatikalitätseffekte innerhalb der Probandengruppen in der Imitationsstudie (positive W-Fragen)	201
Tabelle 19: Gruppenvergleiche bei der Wiedergabe der grammatischen positiven W-Fragen in der Imitationsstudie	201
Tabelle 20: Gruppenvergleiche bei der Wiedergabe der ungrammatischen positiven W-Fragen in der Imitationsstudie	203
Tabelle 21: Korrektur- und Wiederholungsraten im Gruppenvergleich in der Imitationsstudie (positive W-Fragen)	205
Tabelle 22: Gruppenvergleich der Korrekturleistungen ([–wh] versus [–V→C]) bei den positiven W-Fragen	207
Tabelle 23: Reaktionen der syntaktisch auffälligen Kinder bei der Wiedergabe der grammatischen positiven W-Fragen	209

Tabelle 24: Reaktionen der syntaktisch auffälligen Kinder bei der Wiedergabe der ungrammatischen positiven W-Fragen	211
Tabelle 25: Reaktionen der sprachgesunden jüngeren Kinder (SU ₁) bei der Wiedergabe der grammatischen positiven W-Fragen	213
Tabelle 26: Reaktionen der sprachgesunden jüngeren Kinder (SU ₁) bei der Wiedergabe der ungrammatischen positiven W-Fragen	214
Tabelle 27: Gruppenvergleiche bei der Wiedergabe der grammatischen negativen W-Fragen in der Imitationsstudie	217
Tabelle 28: Gruppenvergleiche bei der Wiedergabe der ungrammatischen negativen W-Fragen in der Imitationsstudie	219
Tabelle 29: Korrektur- und Wiederholungsraten im Gruppenvergleich in der Imitationsstudie (negative W-Fragen)	222
Tabelle 30: Gruppenvergleich der Korrekturleistungen ([–wh] versus [–V→C]) bei den negativen W-Fragen	222
Tabelle 31: Asymmetrieffekte (positiv vs. negativ) innerhalb der Probandengruppen bei den grammatischen W-Fragen der Imitationsstudie	226
Tabelle 32: Asymmetrieffekte (positiv vs. negativ) innerhalb der Probandengruppen bei den ungrammatischen W-Fragen der Imitationsstudie	226
Tabelle 33: Reaktionen der syntaktisch auffälligen Kinder bei der Wiedergabe der grammatischen negativen W-Fragen	228
Tabelle 34: Reaktionen der syntaktisch auffälligen Kinder bei der Wiedergabe der ungrammatischen negativen W-Fragen	229
Tabelle 35: Reaktionen der sprachgesunden jüngeren Kinder (SU ₁) bei der Wiedergabe der grammatischen negativen W-Fragen	231

Tabelle 36: Reaktionen der sprachgesunden jüngeren Kinder (SU ₁) bei der Wiedergabe der ungrammatischen negativen W-Fragen	232
--	-----

1 Einleitung

Ein Gebiet der Spracherwerbsforschung widmet sich der Frage, über welches sprachliche Wissen Kinder in den einzelnen Phasen ihres Erwerbs verfügen und wie dieses Wissen nachgewiesen werden kann. Im Bereich der Syntax scheinen die ersten drei Jahre für den Erwerb der wesentlichen syntaktischen Aspekte maßgeblich zu sein (Roeper & Weissenborn, 1990). Die Erforschung von W-Fragen ist in diesem Zusammenhang von Interesse, da in der generativ ausgerichteten Spracherwerbsforschung angenommen wird, dass W-Fragen syntaktische Bewegungen involvieren, deren Realisierung von den Kindern im Laufe des Syntaxerwerbs vollzogen werden muss. In diesem theoretischen Rahmen (Chomsky, 1981, 1995, 2005) werden frühe kindliche Produktionen anhand der realisierten oder ausbleibenden Bewegungsoperationen analysiert, die wiederum den kindlichen Entwicklungsstand im Bereich der Syntax widerzuspiegeln scheinen.

Fragen spielen in der menschlichen Kommunikation eine entscheidende Rolle. Um einen speziellen Sachverhalt in Erfahrung zu bringen oder diesen zu präzisieren, kann ein Sprecher z. B. eine W-Frage stellen. Sein Gegenüber beantwortet die Frage, indem er die gewünschte Information bereitstellt. Im Leben eines Kindes gewinnen W-Fragen nochmals an Bedeutung. Insbesondere Kinder im Vorschulalter eignen sich über Fragen unermüdlich Wissen über ihr Lebensumfeld und die Welt an. Doch während erwachsene Sprecher sowohl mit der Äußerung

von W-Fragen als auch mit deren adäquater Beantwortung in der Regel keine Schwierigkeiten haben (vgl. Grice, 1975; Clark & Haviland, 1977; aus Salomo, Lieven & Tomasello, 2012), sieht das bei Kindern während des Spracherwerbs teilweise noch anders aus. Felix berichtet von der Frage eines Kindes im Alter von 2;7 Jahren, das, wie dem Kontext zu entnehmen ist, offensichtlich die Absicht hat, eine W-Frage zu stellen. Jedoch stimmen oberflächliche W-Fragen-Struktur und scheinbare Intention des Kindes nicht überein, wie die folgende Gesprächssituation veranschaulicht (aus Felix, 1980: 96 f.).

“Bernie’s mother layed the table for four – instead of the usual three – people.

Bernie curiously inspected the unaccustomed set-up and asked:

B: sitz du denn? (do you sit?)

As I did not immediately understand the child’s intention and therefore did not react appropriately, Bernie kept repeating the same utterance several times. Finally I realized that the boy wanted to know WHERE I would be sitting. I then pointed to a chair and answered ‘there’. Bernie smiled and was obviously satisfied with the reply.”

Bernie will mit seiner Frage die Information nach dem Sitzplatz des Gastes einholen. Das ist nicht an der Frage selbst erkennbar, sondern erst an Bernies Unzufriedenheit darüber, dass die W-Frage scheinbar falsch verstanden und deshalb nicht adäquat beantwortet wurde. Mehrmals wiederholt Bernie die Frage. Allerdings gleicht seine Äußerung ‚Sitz du denn?‘ in der syntaktischen Abfolge einer Entscheidungsfrage, was das Missverständnis zur Folge hat. Das Beispiel verdeutlicht ein häufig beobachtetes Phänomen in kindlichen W-Fragen in verschiedenen Sprachen. Kinder wollen Informationen einholen und stellen dabei W-Fragen, die v. a. Ende des zweiten und im dritten Lebensjahr noch nicht der endgültigen Struktur ihrer Mutter-

sprache entsprechen und in denen unter Umständen bestimmte Strukturelemente fehlen.

Innerhalb der generativen Spracherwerbsforschung nach Chomsky (1981) wird für den Erwerb syntaktischer Phänomene angenommen, dass Kinder einerseits allgemeingültige Prinzipien einhalten und andererseits bei einzelnen Phänomenen wie z. B. den W-Fragen speziell für ihre Muttersprache geltende Parameterwerte setzen müssen. Konkret stehen die Kinder beim Erwerb von W-Fragen vor der Aufgabe, zwei Bewegungsoperationen mit dem W-Element und dem Verb korrekt anzuwenden. Wie diese auszusehen haben, wird speziell über das W-Kriterium und den W-Parameter geregelt (vgl. z. B. May, 1985; Rizzi, 1990, 1996; Roeper & Weissenborn, 1990). Für W-Fragen im Deutschen gilt, dass das Interrogativpronomen vor dem finiten Verb an erster Stelle steht, während das im Japanischen nicht der Fall ist, da das Interrogativpronomen in W-Fragen in seiner Ausgangsposition verbleibt.

Im Rahmen des Minimalistischen Programms (MP; vgl. Chomsky, 1995) werden mit den postulierten Ökonomieprinzipien nicht nur spezielle Vorhersagen für den Schwierigkeitsgrad syntaktischer Operationen getroffen, sondern es wird auch davon ausgegangen, dass overt verlaufende Bewegungen durch ihre höhere Kostenintensität später erworben werden und generell fehleranfälliger sind als einfachere kovert Bewegungen, aus denen keine Änderung der Satzfolge resultiert. Es sollten sich im Bereich des W-Fragen-Erwerbs konkrete Unterschiede ermitteln lassen, da Sprachen in ihrer syntaktischen Komplexität variieren und auch die Bildung von W-Fragen sprachspezifisch geregelt ist. Die aktuelle Forschung zum Erwerb von W-Fragen liefert durchaus Anhaltspunkte für einen ökonomiegesteuerten Syntaxerwerb. Gerade wenn Kinder Sprachen erlernen, für die mehrere Optionen mit divergierendem Schwierigkeitsgrad für die Bildung von W-Fragen zulässig sind oder aber eine auffällige Sprachentwicklung vorliegt, scheinen Ökonomieprinzipien auf Erwerbsprozesse Einfluss zu

nehmen (vgl. Hamann, 2006; Jakubowicz, 2006). Häufig werden Vereinfachungen syntaktischer Strukturen in Sprachen mit optionalen Regeln für W-Fragen oder bei SES-Kindern beobachtet. Darüber hinaus gibt es Anhaltspunkte dafür, dass auch der Anstieg der strukturellen Komplexität in syntaktischen Derivationen zu einfacheren kindlichen Produktionen führt. In zahlreichen Studien wird von Leistungsasymmetrien zwischen Subjekt- und Objektfragen oder W-Fragen mit und ohne Negation berichtet (z. B. van der Lely & Battell, 2003; Zukowski, 2001; Herrmann, 2005). Dies lässt vermuten, dass bestimmte Ökonomieprinzipien, wie sie das MP annimmt, während des Spracherwerbs unter den genannten Umständen tatsächlich wirksam sind. Andererseits jedoch weisen zahlreiche Beispiele aus Spontansprachdaten verschiedener Sprachen darauf hin, dass Kinder schon in ihren frühen Produktionen die korrekten Parameterwerte gesetzt zu haben scheinen (vgl. Guasti, 2002; Crain & Lillo-Martin, 1999). Nach Guasti (2002) sollten bei W-Fragen im Deutschen trotz der komplexeren overten Bewegungsoperationen mit Änderungen der Satzabfolge keine Anzeichen eines ökonomiegetriebenen Erwerbsprozesses in frühen kindlichen Produktionen beobachtbar sein. Kinder beim Erwerb des Deutschen, Englischen und Schwedischen beachten Guasti zufolge die konkret für ihre Muttersprache geltenden Optionen für W-Fragen und zeigen nur vereinzelte Verletzungen gegen die Parameterwerte. Empirische Daten zeigen jedoch, dass deutschsprachige Kinder bei der Umsetzung der Verbbewegung noch vereinzelt Schwierigkeiten haben, während die Bewegung des W-Elementes keine Probleme zu bereiten scheint (z. B. Felix, 1980; Clahsen, Kursawe & Penke, 1995; Schmerse, Lieven & Tomasello, 2012).

Grundsätzlich lässt die aktuelle Datenlage einige Aspekte und Fragestellungen bezüglich des W-Fragen-Erwerbs und den damit verbundenen beiden Bewegungsoperationen offen. Gibt es auch in Sprachen mit overten Bewegungsoperationen bei W-Fragen wie im Deutschen Evidenzen dafür, dass Ökonomieprinzipien den frühen syntaktischen Erwerb von W-Fragen

bei sprachunauffälligen Kindern beeinflussen? Oder ist ihr Einfluss nur im auffälligen Spracherwerb sichtbar? Führt die Erhöhung der strukturellen Komplexität durch die Einfügung eines Negationselementes in negativen W-Fragen zu syntaktischen Vereinfachungen?

Diese Dissertation will mit empirischen Daten aus dem ungestörten und gestörten Spracherwerb des Deutschen einen Beitrag zur Klärung dieser offenen Fragen leisten. Insbesondere liegen für das Deutsche bislang keine Daten zum Erwerb positiver und negativer W-Fragen bei SES-Kindern vor. Auch wurden meines Wissens bisher keine Produktionsdaten von W-Fragen bei Kindern unter 3;0 Jahren experimentell erhoben, die Hinweise geben könnten, in welchem Maße die beiden Bewegungsoperationen in W-Fragen von Kindern umgesetzt werden können. Es scheint unklar zu sein, ob Kinder schon vor den ersten auftauchenden W-Fragen in der Spontansprache eine Sensitivität für die syntaktische Wohlgeformtheit von W-Fragen zeigen.

Im Hinblick auf die Wirksamkeit von Ökonomieprinzipien sollen diese Fragestellungen beim syntaktischen Erwerb von W-Fragen beleuchtet werden. Mit der Betrachtung von W-Fragen-Daten bei deutschsprachigen Kindern soll untersucht werden, wann sie Wissen über die Parametersetzung in W-Fragen haben. Dabei stehen die Vergleiche zwischen W-Fragen mit und ohne Negation sowie zwischen sprachunauffälligen und -auffälligen Kindern im Vordergrund. Für die experimentelle Untersuchung der sprachlichen Leistungen der Kinder wurden verschiedene Methoden eingesetzt: das *Headturn Preference Paradigm*, die *Picture Selection Task* und die *Elicited Imitation Task* (siehe McDaniel, McKee & Cairns, 1996).

Die vorliegende Arbeit gliedert sich wie folgt. Beginnend mit dem *Theoretischen Teil* werden in den ersten beiden Kapiteln die grundlegenden Theorien zur syntaktischen Struktur von W-Fragen (Kapitel 2) sowie zum Erwerb der Syntax von W-Fragen

(Kapitel 3) vorgestellt und erörtert. Dabei spielen insbesondere die Prinzipien- und Parameter-Theorie sowie das Minimalistische Programm eine Rolle, da diese Ansätze grundsätzliche Annahmen zur Syntax von *W*-Fragen machen, die wiederum spezifische Vorhersagen für den Erwerb von *W*-Fragen ermöglichen. Ausführlich wird der aktuelle Forschungsstand mit bisherigen empirischen Daten aus dem unauffälligen und auffälligen Spracherwerb dargelegt und diskutiert, wobei verschiedene Sprachen mit mehr oder weniger ökonomischen Bewegungsoperationen für *W*-Fragen berücksichtigt werden. In Kapitel 4 soll mit der Einbeziehung der Negation gezeigt werden, wie sich deren syntaktische Eigenschaften auf den Spracherwerb auswirken könnten und weshalb die daraus resultierende Erhöhung der syntaktischen Komplexität möglicherweise eine Verschlechterung der Leistungen sprachgesunder und sprachauffälliger Kinder nach sich ziehen könnte.

Im *Empirischen Teil* werden in den Kapiteln 6 bis 8 die drei im Rahmen dieser Arbeit entstandenen Untersuchungen mit sprachgesunden und sprachauffälligen Kindern vorgestellt. Die Ergebnisse aller Studien werden in Kapitel 9 vor dem Hintergrund des aktuellen Forschungsstandes allgemein diskutiert. Insbesondere soll dabei beantwortet werden, wann frühes Wissen über die syntaktischen Aspekte von *W*-Fragen mit den beiden Bewegungsoperationen nachgewiesen werden kann sowie ob und – wenn ja – wann es am Beispiel positiver und negativer *W*-Fragen welche Anhaltspunkte für einen ökonomiegesteuerten Syntaxerwerb im Deutschen gibt. In diesem Zusammenhang wird versucht, den Einfluss der Ökonomie auf syntaktische Operationen im ungestörten und gestörten Spracherwerb hierarchisch zu beschreiben.

I Theoretischer Teil

2 Die Syntax von W-Fragen

Das vorliegende Kapitel widmet sich den W-Fragen aus syntax-theoretischer Sicht. Dabei werden gezielt jene Grundlagen der Generativen Grammatiktheorie aufgegriffen, die für die syntaktische Generierung von W-Fragen und deren Beschreibung notwendig sind. Aus den zugrunde liegenden theoretischen Annahmen zu den Funktionsmechanismen in der Syntaxverarbeitung ergeben sich direkte Konsequenzen für die Annahmen zu relevanten Erwerbsschritten bei W-Fragen.

2.1 Theoretische Grundlagen

Im Deutschen zeichnen sich W-Fragen (siehe Beispiel 1) durch die feste syntaktische Abfolge von Interrogativpronomen, Verb und Subjekt (oder Objekt) aus und unterscheiden sich damit von der Wortstellung im Hauptsatz (siehe Beispiel 2). Bei Entscheidungsfragen dagegen steht das Verb an erster Stelle, gefolgt von dem Subjekt und dem Objekt bzw. einer Präpositionalphrase (siehe Beispiel 3).

- (1) Was trinkt Matteo?
- (2) Matteo trinkt (et)was.
- (3) Trinkt Matteo (et)was?

Generative Grammatikansätze (z. B. Chomsky, 1965, 1981, 1995, 2005) gehen davon aus, dass die Konstituenten in Sät-

zen bestimmte zugrunde liegende Positionen innehaben. Diese Positionen der Konstituenten können durch Bewegungsoperationen verändert werden, wobei die Grammatikalität eines Satzes dabei gewährleistet sein muss. Die Bildung von *W*-Fragen umfasst zwei spezielle syntaktische Bewegungsmuster (Bewegung des Interrogativpronomens und Bewegung des Verbs), die je nach Sprache unterschiedlich umgesetzt werden und in einigen Sprachen zu Erwerbsschwierigkeiten führen. Deshalb können *W*-Fragen einen Beitrag zur Erforschung syntaktischer Erwerbsschritte bei Kindern leisten.

In der Literatur werden verschiedene Stadien der generativen Grammatiktheorie unterschieden, die unterschiedliche Grammatikmodelle und Mechanismen für die Sprachverarbeitung annehmen. Bevor das Minimalistische Programm (vgl. Chomsky, 1995; Radford, 1997; Adger, 2003) entwickelt wurde und an Bedeutung gewann, wurden grammatische Phänomene mithilfe der Rektions- und Bindungstheorie (englisch GB; vgl. Chomsky, 1981, 1986; Fanselow & Felix, 1993; Haegeman, 1991)¹ erklärt. Die GB-Theorie umfasst den syntaxtheoretischen Teil der Prinzipien- und Parameter-Theorie (PPT; vgl. Chomsky, 1981), die wiederum die Mechanismen des Spracherwerbs beschreibt (vgl. 3.1). Da aus der GB-Theorie die Grundgedanken zum Begriff des Parameters, die für die Beschreibung der involvierten Bewegungsoperationen in *W*-Fragen relevant sind, hervorgehen, stellt diese die Grundlage für die Arbeit dar. Begrifflichkeiten und Annahmen aus dem Minimalistischen Programm werden ergänzt, da sie die Basis für die Hypothesenbildung über die zugrunde liegenden syntaktischen Erwerbsschritte bei *W*-Fragen darstellen und Eingang in empirische Untersuchungen gefunden haben. Im Folgenden wird zunächst ein Einblick in die theoretischen Grundlagen der relevanten syntaktischen Theorie gegeben, bevor Spezifika der *W*-Fragen dargestellt werden.

1 Da die Rektions- & Bindungstheorie im deutschsprachigen Raum üblicherweise als GB-Theorie bezeichnet wird, wird sie nachfolgend auch als GB-Theorie abgekürzt.

2.1.1 W-Fragen innerhalb der GB-Theorie

Die generative Grammatiktheorie nach Noam Chomsky (Chomsky, 1965, 1975, 1981) fußt auf der Annahme eines angeborenen Sprachsystems (siehe z. B. auch Weissenborn, Goodluck & Roeper, 1992). Dieses genetisch determinierte Sprachvermögen wird als spezifisch menschliche, von anderen unabhängige kognitive Fähigkeit angesehen. Als gemeinsamer Kern aller Sprachen wird die sog. Universalgrammatik (UG) bezeichnet. Die UG befähigt den Menschen, potentiell jede Sprache der Welt zu erwerben. Sie beinhaltet alle angeborenen Prinzipien und stellt das grammatische Grundgerüst jeder beliebigen natürlichen Sprache dar.²

Das menschliche Sprachvermögen schließt laut Chomsky mehrere Teilkomponenten ein, die modular und unabhängig voneinander existieren, jedoch miteinander interagieren können. Er postuliert in seinem Grammatikmodell neben dem mentalen Lexikon, das den Wortschatz eines Menschen umfasst, noch den Bereich der Phonologie, der Satzsemantik und der Syntax. Der Bereich der Syntax schließt neben Bewegungsoperationen Phrasenstrukturregeln ein, mit deren Hilfe die einzelnen sprachlichen Elemente (z. B. ein Verb und ein Objekt) zu komplexeren Konstituenten (z. B. einer Verbalphrase) zusammengefasst werden. Die Phrasenstrukturregeln wirken auf einzelne Elemente aus dem Lexikon und dabei wird die sog. Tiefenstruktur (fortan DS, engl.: *deep structure*) aufgebaut. Die beiden Ebenen DS und SS (Oberflächenstruktur, engl.: *surface structure*) sind durch Bewegungsoperationen, die durch die Regel ‚*Bewege α'* ‘ gesteuert werden, miteinander verbunden. Diese Bewegungen unterliegen bestimmten Wohlgeformtheitsbedingungen, die wiederum durch mehrere Teiltheorien wie Kasustheorie, Theta-Kriterium, Rektions-, Kontroll- und Bindungstheorie (Fanselow & Felix, 1993) geregelt werden. Die Einhaltung der Prinzipien gewähr-

2 Neben den allgemeingültigen Prinzipien sind auch einzelsprachlich geltende Regeln für die Beschreibung der Syntax einer Sprache relevant.

leistet einerseits die Rekonstruierbarkeit von Bewegungen und garantiert andererseits die Wohlgeformtheit und die Grammatikalität eines Satzes.³ Auf der DS sind die lexikalischen Elemente eines Satzes in ihren zugrunde liegenden Positionen repräsentiert. Die SS regelt die Wortfolge im Satz und setzt die einzelnen Elemente mithilfe von Spuren *t*, die syntaktische Abhängigkeiten kennzeichnen, in Beziehung.⁴ Das bewegte Element wird mit seiner Ausgangsposition koindiziert. Die Indizes kennzeichnen die durch die Bewegung von Elementen auf den Repräsentationsebenen (DS, SS, PF und LF)⁵ entstehenden Spuren. Abbildung 1 veranschaulicht das Grammatikmodell des GB-Ansatzes (Chomsky, 1981, 1986).

Nach der GB-Theorie liegt verschiedenen Satztypen (z. B. Haupt- oder Nebensatz, Fragesatz) die gleiche Tiefenstruktur zugrunde, während die Oberflächenstruktur aufgrund stattfindender Bewegungsoperationen variiert (siehe Beispiele 1 und 2). Während in beiden Beispielen (1) und (2) das Verb bewegt wurde, verbleibt das Objekt des Satzes in (2) in seiner Basisposition. Im Fall der W-Frage (Beispiel 1) hat jedoch eine weitere Bewegungsoperation stattgefunden: das Interrogativpronomen wurde auf der Ebene SS in eine höhere Position angehoben. Über die zweimalige Anwendung der Regel *„Bewege α' “* kann die Struktur einer W-Frage im Deutschen beschrieben werden.

3 Das sog. Projektionsprinzip gewährleistet z. B., dass lexikalische Köpfe wie X^0 (z. B. Verben) ihre notwendigen Komplemente erhalten und Bewegungsprozesse Spuren hinterlassen, so dass dadurch die Subkategorisierungseigenschaften in den syntaktischen Repräsentationen aller Strukturebenen (DS, SS, PF, LF) erhalten bleiben (Fanselow & Felix, 1993; Borsley, 1997; Grewendorf, 2002).

4 Teilweise wird für den Begriff Spuren auch der Begriff Kopien verwendet. Auf Spuren wurde später komplett verzichtet.

5 Die PF unterscheidet sich von der SS dadurch, dass hier zusätzliche Prozesse wie Kontraktionen, Tilgungen und Permutationen zu beobachten sind (vgl. Fanselow & Felix, 1993: 224). Die LF ist jene Repräsentationsebene in der Syntax, die die Eingabe für die semantisch-konzeptuelle Komponente und damit die Grundlage für die Satzinterpretation bildet.

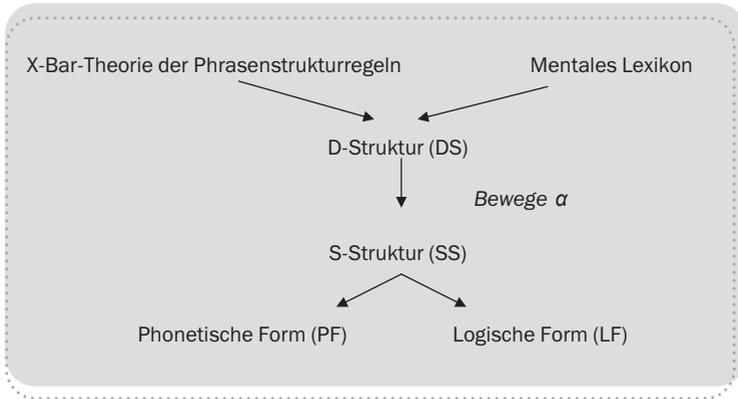


Abbildung 1: Modell der Grammatik in der GB-Theorie

Ein Schema für die Darstellung syntaktischer Repräsentationen liefert die X-Bar-Theorie (Chomsky, 1970). Sie liefert den formellen Rahmen für die hierarchisch aufgebauten Konstituentenstrukturen, die durch verschiedene lexikalische und funktionale Kategorien ausgedrückt werden und Satzstrukturen beschreiben können.⁶ Weiterhin bedient man sich im Rahmen

6 Alle phrasalen Kategorien besitzen obligatorische lexikalische und funktionale Elemente. Erstere sind einzelne Lexeme aus dem Lexikon und letztere sind die sog. Köpfe, die den syntaktischen Status eines Satzes näher spezifizieren und zusammen mit einem anderen Komplement die nächste höhere Projektion X' bilden. XP ist die maximale Projektion des Kopfes und besteht aus der Spezifizierer-Position der XP (Spec XP) und X' (vgl. Borsley, 1997: 54). Die IP -Kategorie wird für Kongruenzmerkmale und Tempusinformationen benötigt. Fragestrukturen werden in der CP -Kategorie beschrieben. In dieser Arbeit wird angenommen, dass die grundlegende Satzstruktur des Deutschen durch eine CP -Struktur beschrieben wird (z. B. Penner, 1994b; Tracy, 1994; Weissenborn, 2002). Der deutsche Hauptsatz wird von der Nebensatzstruktur abgeleitet (siehe Weissenborn, 2002). In Hauptsätzen steht das finite Verb nach einer Bewegung von I^0 nach C^0 in C^0 . Fragen und andere komplexere syntaktische Strukturen unterliegen weiteren syntaktischen Bewegungsoperationen, mit deren Hilfe aus der DS die Repräsentationen der Zielstrukturen folgen.

Anhand des X-Bar-Schemas kann auch eingeordnet werden, welche syntaktischen Schritte ein Kind, das die Verbbewegung [+V→C] noch nicht

der generativen Grammatik sprachlicher Merkmale, die als Auslöser syntaktischer Operationen fungieren.⁷

Die syntaktische Operation der W-Fragen-Generierung wird als W-Bewegung bezeichnet (vgl. Fanselow & Felix, 1983; Rizzi, 1990, 1996; Borsley, 1997). Eine W-Frage ist vor diesem Hintergrund als syntaktische Struktur zu verstehen, die durch spezifische Bewegungsoperationen erzeugt wird. Die Strukturposition sowohl für das Interrogativpronomen als auch für das Verb ist dabei in W-Fragen nicht frei wählbar, sondern als spezifische Eigenschaft des syntaktischen Bewegungsprozesses festgelegt (vgl. Fanselow & Felix, 1983: 149).⁸ Im Deutschen werden Interrogativpronomen und Verb bewegt und erscheinen auf der SS in SpecCP bzw. C⁰ (siehe Beispiel 1 in Abbildung 2). Man spricht in diesem Zusammenhang auch von Subjekt-Verb-Inversion, da das Verb über das Subjekt hinweg bewegt wurde. Eine Ausnahme sind im Deutschen Subjekt-W-Fragen, bei denen das Subjekt bzw. das W-Element, das nach dem Subjekt fragt (*wer*), vor dem Verb steht. Darüber hinaus gibt es Sprachen, bei denen sowohl das Interrogativpronomen als auch das Verb in ihrer Basisposition auf der Ebene der DS verbleiben und nicht bewegt werden.

meistert, schon vollziehen kann und bei welchen Bewegungsoperationen es noch Schwierigkeiten hat. Im Falle der Verbbewegung gibt es zahlreiche empirische Anhaltspunkte dafür, dass das Verb in frühkindlichen Äußerungen in seiner Basisposition V⁰ verbleibt, was für eine Tiefenstruktur als Ausgangspunkt für weitere overte Bewegungsoperationen spricht.

7 „Diese Merkmale sind bereits in den Basisstrukturen vorhanden, so dass Satzstrukturen bereits vor der lexikalischen Einsetzung hinsichtlich ihres Satztyps [...] spezifiziert sind. Die in der Syntax zu beobachtenden Wortstellungsvarianten werden unter Rekurs auf diese Merkmalspezifikationen hergeleitet“ (Lohnstein, 2000: 164 f.).

8 Auch syntaktische Elemente wie Adverbien oder Negationselemente werden im Strukturschema unterschiedlich repräsentiert und unterliegen sprachspezifischer Variation. Erstere werden als maximale Projektionen an X' oder die XP adjungiert. Negationselemente dagegen stellen lexikalische Köpfe mit einer maximalen Projektion dar (vgl. z. B. Radford, 1997).

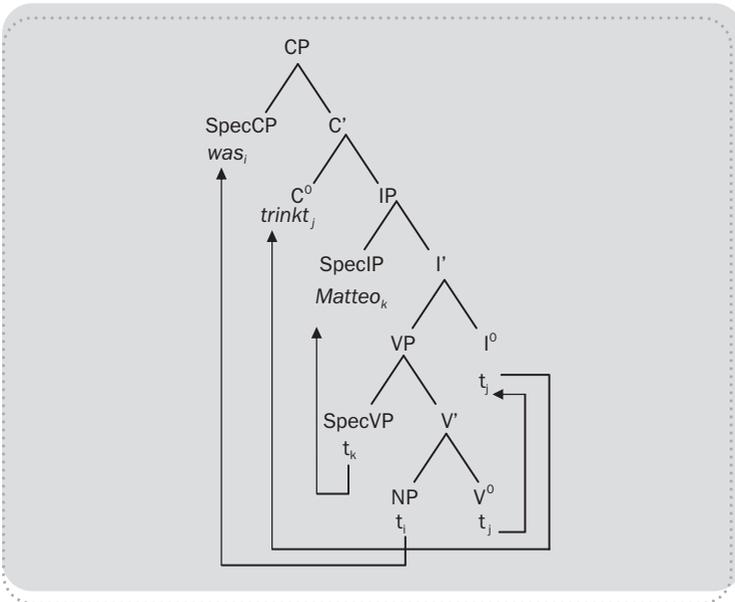


Abbildung 2: X-Bar-Schema einer W-Frage mit der Bewegung des W-Elementes und des Verbs im Deutschen (*Was trinkt Matteo?*)

Über die Anwendung oder Nicht-Anwendung der Regel ‚*Bewege α'* zwischen DS und SS werden in der GB-Theorie einzelne syntaktische Operationen beschrieben.⁹ Die W-Bewegung, die bei der Derivation von W-Fragen obligatorisch ist, wird durch die Existenz von W-Merkmalen ausgelöst und muss zur Einhaltung der Wohlgeformtheit auf einer bestimmten Ebene (SS oder LF) und in einer bestimmten Strukturposition stattfinden. Für die Bildung von W-Fragen sind innerhalb der GB-Theorie

⁹ Ob eine Bewegungsoperation stattfindet, hängt von einzelsprachspezifischen Regeln ab. Die Wohlgeformtheit einer beliebigen syntaktischen Struktur ist jedoch auch dann gegeben, wenn die Elemente in der DS in situ stehen bleiben. In diesen Fällen werden die Bewegungen erst zwischen SS und LF nicht sichtbar (kovert) vollzogen. Die Wohlgeformtheitsbedingung – z. B. das W-Kriterium im Japanischen – müsste dann erst auf LF erfüllt sein (vgl. Huang, 1982).

ausschließlich die beiden Bewegungsoperationen des W-Elementes und des Verbs relevant.

Während der GB-Ansatz v. a. in den 80er- und beginnenden 90er-Jahren aktuell war, kam mit dem Minimalistischen Programm ein Grammatikmodell auf, das eine Weiterentwicklung der Syntaxtheorie nach Chomsky darstellte und die GB-Theorie in einigen Teilen ablöste. Insgesamt wurden im MP vereinfachte und reduzierte Mechanismen angenommen.¹⁰ Grundlegender Unterschied war nunmehr, dass syntaktische Bewegungsoperationen nicht mehr über Rektions- und Bindungsphänomene, sondern über Ökonomieprinzipien erklärt und motiviert wurden.

2.1.2 W-Fragen innerhalb des Minimalistischen Programms

Das Minimalistische Programm (vgl. Chomsky, 1995) geht als Weiterentwicklung der generativen Syntaxtheorie von wenigen und eher simplen Syntaxoperationen aus. Die Syntax aller Sprachen unterliegt im MP strengen Ökonomieprinzipien. Sowohl auf die DS als auch auf die SS wird innerhalb dieser Theorie verzichtet. Lediglich die beiden strukturellen Ebenen PF und LF bleiben bestehen. Syntaktische Strukturen mit ihren sprachlichen Eigenschaften und Merkmalen werden als direktes Produkt einer mentalen Operation, einer Interaktion zweier sprachlicher Merkmale bzw. Strukturen (wie z. B. der Zusammenfügung eines Artikels und eines Nomens zu einer Nominalphrase) erklärt. Der Spracherwerb wird auch weiterhin als kognitiver Prozess verstanden, durch den sich das Kind unbewusstes mentales Wissen über die Muttersprache aneig-

10 „Das Minimalist Program (MP) stellt keinen Bruch mit dem Prinzipien- und Parameter-Modell (P&P) nach Chomsky (1981) dar: Vielmehr ist es eine vom P&P ausgehende und darauf aufbauende Weiterentwicklung, die minimalistische Aspekte in den Vordergrund stellt, um den im P&P teilweise bis zur Unübersichtlichkeit und oft auch Redundanz angewachsenen Regelapparat der Nachfolgearbeiten zu reduzieren und somit auf streng lokale, dem Ökonomie- und Optimalitätsprinzip verpflichtete Bedingungen zu beschränken“ (Remberger, 2006: 51).

net (sog. *I-language*, vgl. Chomsky, 1986, 1995, 2005). Das MP stellt den Versuch dar, die menschliche Sprachfähigkeit möglichst ökonomisch abzubilden und dabei möglichst exakt zu beschreiben, wie das Sprachorgan, die sog. *faculty of language* (FL), funktionieren könnte. FL bezeichnet die für die Sprach- und insbesondere Syntaxverarbeitung zuständige mentale Komponente (siehe Abbildung 3).

Bei der Generierung einer sprachlichen Äußerung laufen viele unbewusste mentale Prozesse ab. Als *Derivation*¹¹ wird im MP die Menge aller Operationen bezeichnet, die für die Bildung einer syntaktischen Struktur notwendig ist. Zu Beginn steht die noch ungeordnete Auswahl jener Lexeme aus dem Lexikon, die für die sprachliche Äußerung benötigt werden, die sog. *Numeration*. Die einzelnen Lexikoneinträge mit den enthaltenen funktionalen und lexikalischen Kategorien tragen die sprachlichen Merkmale (z. B. syntaktische, semantische oder phonologische) in gebündelter Form. In einem ersten Schritt werden mithilfe der syntaktischen Operation *select* zwei Elemente ausgewählt, die mit der Operation *merge* zu einem neuen Objekt verknüpft werden. Diese entstandene Konstituente wird mit einem weiteren Lexem mittels *merge* wiederum zu einem neuen Objekt verknüpft usw. Die Konstituenten werden im MP strukturell erstellt, indem Elemente aus dem Lexikon über *merge* zusammengefügt werden.¹² Die Operation *move* dagegen sorgt für die Bewegung einzelner, bereits in die Struktur integrierter Elemente, kann jedoch nur unter bestimmten Voraussetzungen stattfinden, da eine overte und sichtbare Bewegung als kostenintensiver für das Sprachverarbeitungssystem angesehen wird und deshalb nur im Bedarfsfall vollzogen werden sollte.

11 Die grundlegenden Annahmen des MP werden hier nur knapp dargelegt, da sich diese Arbeit auf den Spracherwerb fokussiert. Aus diesem Grunde wird auf eine ausführliche Darstellung der syntaktischen Derivation im MP verzichtet. Diese findet sich z. B. in Chomsky (1995), Radford (1997), Grewendorf (2002), Eisenbeiß (2002) oder Remberger (2006).

12 Im Gegensatz zur GB-Theorie, in der erst eine X-Bar-Struktur erstellt und in einem zweiten Schritt die Positionen durch lexikalische Elemente ausgefüllt werden.

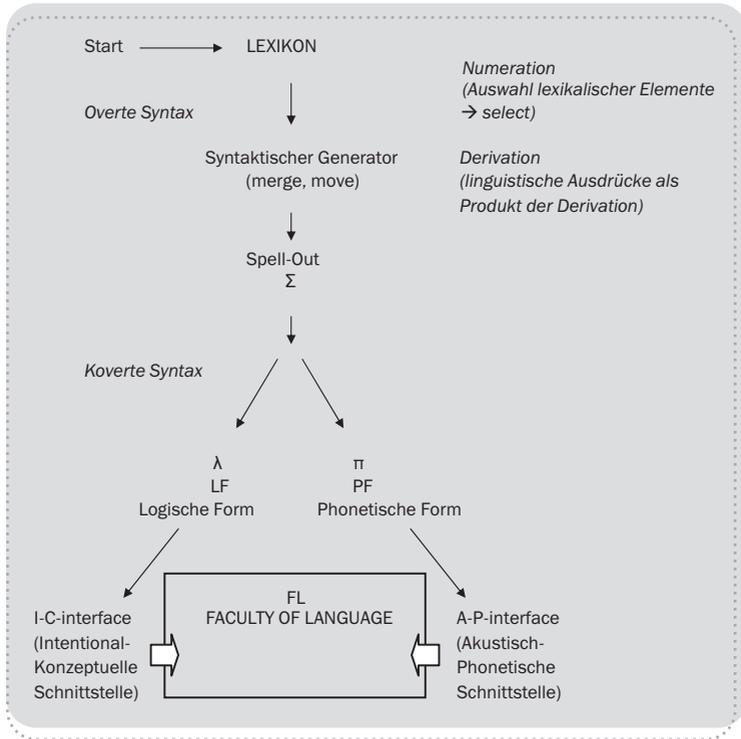


Abbildung 3: Schema des Grammatikmodells im Minimalistischen Programm

Das Ökonomieprinzip *Procrastinate* (z. B. Grewendorf, 2002: 46) regelt diesen Fall, indem postuliert wird, dass Bewegungsoperationen so spät wie möglich und nur als letzter Ausweg (*Last Resort*) stattfinden sollten. Daraus resultiert eine generelle Bevorzugung koverter, also verdeckter Bewegungen nach dem *Spell-Out-Punkt*. An diesem Punkt kann davon ausgegangen werden, dass das lexikalische Material in seiner oberflächlichen Form präsent und praktisch fixiert ist. Weiterhin wird eine Derivation mit möglichst wenigen, einfachen und nur notwendigen Schritten präferiert, was durch *Fewest Steps* bzw. *No superfluous Steps* sichergestellt werden soll. Den Ökonomieprinzipien zufolge sind *merge*-Operationen stets den *move*-Operationen vorzuziehen, da Verkettungen Vorrang vor Bewegungen haben, weil sie nicht mit einem Kostenaufwand für die syntaktische Derivation verbunden sind (vgl. Remberger, 2006: 59 f.).¹³

Gesteuert wird die Motivation für Bewegungsoperationen im MP über die Notwendigkeit, die sprachlichen Merkmale von Phrasen zu überprüfen und abzugleichen.¹⁴ Dieser Prozess des Merkmalsabgleichs, die sog. *Checking Theory*, kann als „*Kernstück des MP*“ (vgl. Remberger, 2006: 62) betrachtet werden. Dem Merkmalsabgleich liegt die Vorstellung zugrunde, dass die Merkmale zweier Phrasen (z. B. der W-Phrase und des Verbs) kompatibel sein müssen. Die Kompatibilität der beiden Merkmale muss überprüft werden. Dazu müssen sie in einer geeigneten Position zueinander stehen, die wiederum Voraussetzung für die Bewegung von sprachlichen Elementen ist. Für W-Fragen wird angenommen, dass das Interrogativprono-

13 „Schließlich gilt es noch, das Ökonomieprinzip hinsichtlich der Ableitung (*Economy of Derivation*) einzuhalten, so dass sich im Falle mehrerer möglicher konvergierender Derivationen [...] immer die ökonomischste durchsetzt [...], während dagegen die anderen Derivationen [...] blockiert werden“ (vgl. Remberger, 2006: 53).

14 Während alle an einer Derivation beteiligten Lexikoneinträge aus verschiedenen Merkmalen bestehen, sind für die Syntax lediglich die grammatischen (und semantischen) Merkmale relevant. Grammatische Merkmale sind entweder stark oder schwach und lösen eine overte oder eine koverte Bewegung aus.

men, das sog. W-Element, ein W-Merkmal trägt, das mit dem W-Merkmal des Verbs zusammenpasst. Aus einer Übereinstimmung der W-Merkmale folgt eine wohlgeformte W-Frage (sog. *Converge*), während das Zusammentreffen inkompatibler Merkmale zu einer ungrammatischen Struktur führt.¹⁵ Zusätzlich muss auch die syntaktische Konfiguration der überprüften Konstituenten lokal festgelegt sein und bestimmten Anforderungen genügen. Im folgenden Abschnitt 2.2 werden mit dem W-Kriterium die zugehörigen theoretischen Annahmen für die syntaktische Derivation einer W-Frage in ihrer spezifischen Konfiguration beschrieben, die für GB und MP gleichermaßen gelten.

2.2 W-Kriterium

In W-Fragesätzen müssen W-Merkmale überprüft werden. Das W-Element in SpecCP hält nicht nur die semantische Interpretation bereit, sondern enthält ein W-Merkmal, das mit dem W-Merkmal in C⁰ (oder COMP) abgeglichen werden muss (vgl. Eisenbeiß, 2002: 97). Um diesen Merkmalsabgleich vollziehen zu können, unterliegt die syntaktische Struktur von W-Fragen bestimmten Restriktionen, die in GB und MP gleichermaßen geregelt sind. Damit die Wohlgeformtheit der W-Frage gewährleistet ist und die Merkmale geprüft werden können, muss die W-Bewegung stattfinden, wodurch eine bestimmte syntaktische Konfiguration (hier: Spezifizierer-Kopf-Beziehung¹⁶) gewährleistet ist. Diese speziellen Bewegungsoperationen werden über das sog. *W-Kriterium* (z. B. May, 1985; Rizzi, 1990,

15 Die W-Frage **Kommst du wann?* wäre ein Beispiel für eine fehlgeschlagene Derivation in Folge eines sog. *Mismatch* der abzugleichenden Merkmalsbündel, da die W-Phrase *wann* ein [-wh]-Merkmal trägt, das Verb jedoch ein [+wh]-Merkmal (* steht immer für eine ungrammatische Struktur).

16 Die beiden Elemente stehen dann nebeneinander, d. h. adjazent zueinander. Die Adjazenzbedingung unterliegt sprachspezifischen Variationen und ist u. a. Voraussetzung für die Kasuszuweisung (siehe Fanselow & Felix, 1993).

1996; Cook & Newson, 1996; Guasti, 2002; Haider, 2010) geregelt. Sowohl das Interrogativpronomen (W-Operator) als auch das Verb werden einbezogen, da die strukturelle Konfiguration von beiden Seiten gesichert sein muss, damit die Derivation gelingt.¹⁷ Beide W-Merkmale treten bei der Bildung der syntaktischen Struktur in eine systematische Interaktion, die die korrekte Stellung sowohl des Interrogativpronomens als auch des verbalen Elementes ermöglicht.

W-Kriterium:

- (a) Ein W-Operator muss in einer Spezifizierer-Kopf-Position mit einem Kopf stehen. Der Kopf entspricht dem Verb und ist Träger des W-Merkmals.
- (b) Der das W-Merkmal tragende Kopf muss in einer Spezifizierer-Kopf-Beziehung mit dem W-Operator, der ebenfalls ein W-Merkmal trägt, stehen.

Das W-Kriterium hat zwei Komponenten, die beide abgesichert werden müssen und nicht unabhängig voneinander gelten. Die Spezifizierer-Komponente unter (a) bezieht sich auf die Bewegung des W-Elementes, während die Kopf-Komponente unter (b) die Verbbewegung beschreibt. Wie unter 2.1.2 beschrieben, werden im MP die sprachlichen Einheiten mit den Merkmalen aus dem Lexikon ausgewählt, bevor via *merge* und weitere Auswahloperationen (*select, move*) sukzessive die entsprechende Phrasenstruktur inklusive overter oder koverter Bewegungsoperationen nach dem X-Bar-Schema erstellt wird. Die W-Merkmale des Verbs und des W-Elementes werden dann in der Spezifizierer-Kopf-Relation überprüft und miteinander abge-

¹⁷ Im Falle einer Bewegung des Interrogativpronomens an die satzinitiale Position, aber einer fehlenden Verbanhebung von I⁰ nach C⁰ wäre das W-Kriterium vom Kopf aus nicht erfüllt und würde zur Ungrammatikalität (z. B. ‚*Who Mary has seen?*‘ aus Rizzi, 1996: 65) führen. Das W-Kriterium wäre dagegen vom Interrogativpronomen aus nicht erfüllt, wenn es nicht an die initiale Position bewegt werden würde (z. B. ‚*Mary has seen who?*‘ aus Rizzi, 1996: 65).

glichen. In C^0 wird im Deutschen und Englischen ein starkes Merkmal angenommen, woraus die overte Bewegung des Interrogativpronomens nach SpecCP resultiert (vgl. Chomsky, 1995; Rizzi, 1996; Radford, 1997; Grewendorf, 2002). Auch die Bewegung des Verbs im Deutschen (bzw. Auxiliars im Englischen) nach C^0 muss motiviert sein, weshalb Radford (1997) annimmt, dass C^0 in Fragen generell stark ist und die Anhebung des verbalen Elements von I^0 nach C^0 auslöst. Das interrogative Merkmal eines C-Kopfes ist beispielsweise dafür verantwortlich, dass in SpecCP ein W-Operator steht und die W-Frage wohlgeformt ist.¹⁸ Abbildung 4 zeigt den erfolgreichen Merkmalsabgleich innerhalb der korrekten syntaktischen Spezifizierer-Kopf-Konfiguration des W-Kriteriums.

Die Erfordernisse des universell gültigen W-Kriteriums (Rizzi, 1996) werden in Sprachen mit koverter Bewegung wie dem Japanischen ebenfalls erfüllt. Es handelt sich dann lediglich um eine Merkmalsbewegung auf LF, weshalb diese Bewegung auf der Oberfläche nicht sichtbar ist und das W-Element nicht am Satzanfang steht.¹⁹

Bei der W-Bewegung spricht man auch von *Operator Movement*. Diese Bezeichnung bezieht sich auf syntaktische Bewegungen von Elementen, die einen Operator enthalten. In W-Fragen fungieren Interrogativpronomen wie *was*, *wer*, *wen* oder *wem* als interrogative Operatoren. In obigem Beispiel (1)²⁰ ist *was* der

18 Nach Radford (1997) ist das W-Merkmal in COMP nicht interpretierbar, weshalb es nach der erfolgreichen Merkmalsüberprüfung mit dem W-Merkmal des Interrogativpronomens in SpecCP gelöscht wird. Der Interpretation der W-Frage auf LF dient dann das interpretierbare W-Merkmal der W-Phrase.

19 Damit ist für die Oberflächenstruktur einer Sprache letztlich entscheidend, auf welcher Ebene die universelle Bewegungsoperation der W-Bewegung stattfindet und wie das W-Kriterium erfüllt wird. In [+wh]-Sprachen findet die W-Bewegung zwischen DS und SS statt, während in [-wh]-Sprachen die W-Bewegung zwischen SS und LF erfolgt (vgl. Crain & Lillo-Martin, 1999: 208).

20 Beispiel 1: *Was trinkt Matteo?*

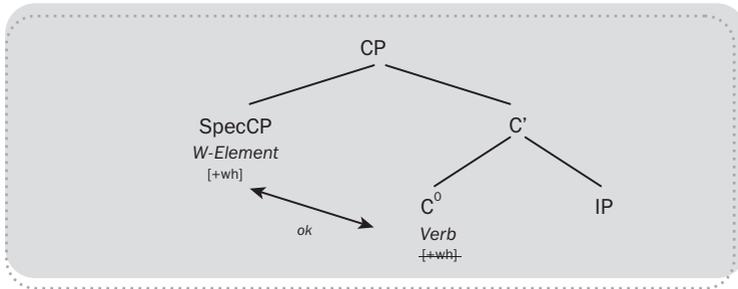


Abbildung 4: Erfolgreiche Überprüfung der W-Merkmale einer W-Frage in der Spezifizierer-Kopf-Relation

interrogative Operator, der als Komplement des Verbs *trinken* in der VP basigeneriert ist. Für die Wohlgeformtheit einer W-Frage ist weiterhin entscheidend, dass der gesamte interrogative Operator bewegt wird. Wenn nur ein Teil der W-Phrase nach SpecCP bewegt wurde, ist die W-Frage ungrammatisch (siehe Beispiel 4). Die Extraktion von ‚*welchen*‘ aus der Phrase verletzt die sog. *Uniformitätsbedingung für Ketten* (vgl. Grewendorf, 2002; Chomsky, 1995).

(4) *Welchen füttert Fridolin Hund?

Da die beiden in W-Fragen involvierten Bewegungsoperationen overt oder covert verlaufen können, um das W-Kriterium zu erfüllen, folgen daraus sprachspezifische Variationen in W-Frage-Strukturen, wie folgende Beispiele zeigen.²¹

(5) Wo schläfst du?

(6) *Du schläfst wo?

²¹ Aus den in verschiedenen Sprachen zulässigen W-Fragetypen resultieren unterschiedliche Annahmen für die Merkmalsüberprüfung (siehe z. B. Reinhart, 1995 für das Japanische bzw. Vecchiato, 2000 für das Französische), die jedoch nicht Gegenstand dieser Arbeit sind.

- (7) John-wa nani-o kaimasita ka?
John hat gekauft was?
Was hat John gekauft?
- (8) Tu as vu qui?
Du hast wen gesehen?
Wen hast du gesehen?
- (9) Qui tu as vu?
Wen du hast gesehen?
Wen hast du gesehen?
- (10) Qui as-tu vu?
Wen hast du gesehen?
- (11) *As-tu vu qui?
Hast du gesehen wen?
- (12) Onde o João mora?
Wo João wohnt?
Wo wohnt João?
- (13) *Onde mora o João?²²
Wo wohnt João?

In sog. [+wh]-Sprachen wie dem Deutschen oder Englischen ist die overt Bewegung des W-Elementes obligatorisch (vgl. Beispiel 5). Das Verb (oder Auxiliar) wird dabei an die Strukturposition C⁰ vor dem Subjekt angehoben. Wird das Interrogativpronomen dagegen in [+wh]-Sprachen nicht aus seiner Basisposition bewegt, so sind die W-Fragen ungrammatisch (vgl. Beispiel 6). In sog. [-wh]-Sprachen wie dem Koreanischen, Chinesischen oder Japanischen (vgl. Beispiel 7) dagegen verbleibt das Interrogativpronomen mit dem W-Merkmal in situ, d. h. in seiner Ausgangsposition (siehe Soh, 2003; Haegeman, 1991;

22 Im Standardportugiesischen ist diese W-Frage grammatisch.

Crain & Lillo-Martin, 1999).²³ Speziell in den romanischen Sprachen sind vielfältige Variationen der W-Bewegung möglich. Im Französischen liegt ein Sonderfall vor (vgl. Weissenborn, Roeper & de Villiers, 1991; Zuckerman & Hulk, 2001; Hamann, 2002). Das W-Element kann sowohl in situ (Beispiel 8) als auch am Satzanfang stehen (Beispiele 9 und 10). Je nachdem, wo es steht, hat das Auswirkungen auf die Verbbewegung. Denn im Französischen folgt aus der overten Bewegung des W-Elementes nicht obligatorisch die overte Bewegung des Verbs. Zudem darf in wh-in-situ-Fragen das Verb nicht overt nach C⁰ angehoben werden (vgl. Beispiel 11). Während die V→C-Bewegung im Französischen wie die W-Bewegung optional ist,²⁴ gibt es auch andere Sprachen, in denen einheitliche Regeln für diese in W-Fragen notwendige Bewegungsoperation gelten. So wird das Verb im Deutschen z. B. generell nach C⁰ angehoben (Beispiel 5).²⁵ Umgekehrt gibt es auch Sprachen, in denen keine overte Adjazenz zwischen dem W-Operator und dem verbalen Element notwendig ist. Das brasilianische Portugiesisch ist ein Beispiel für Sprachen, in denen das Verb in W-Fragen generell nicht nach C⁰ angehoben wird, sondern in I⁰ verbleibt (vgl. Beispiele 12 und 13). Die angeführten Beispiele verdeutlichen, dass es für beide Bewegungsoperationen in W-Fragen sprachspezifische Unterschiede gibt (Crain & Lillo-Martin, 1999; Guasti, 2002).

23 „Der genannte typologische Unterschied zwischen Sprachen wie dem Englischen und Sprachen wie dem Chinesischen läßt sich dann durch eine Parametrisierung erklären, die mit der Zielposition von W-Bewegung zu tun hat. Als parametrische Eigenschaft einer funktionalen Kategorie ließe sich der entsprechende Parameter dann dahingehend formulieren, daß es eine Eigenschaft der funktionalen Kategorie C⁰ ist, die im Englischen, nicht aber im Chinesischen, overte W-Bewegung auslöst“ (Grewendorf, 1995: 135).

24 Auch in einem Dialekt des Norwegischen, Tromsø, sind W-Fragen mit und ohne V→C-Bewegung legitim (vgl. Westergaard, 2003a, b).

25 Im Englischen gilt die overte [+I→C]-Bewegung, da das in I⁰ via merge eingefügte Auxiliar von I⁰ nach C⁰ angehoben wird.

Mit den Wortstellungsvarianten für W-Fragen in verschiedenen Sprachen schließt der Abschnitt über das W-Kriterium. Generell sind für die Erfüllung des W-Kriteriums in W-Fragen zwei Bewegungsoperationen erforderlich. Die sog. $V \rightarrow C$ -Bewegung (Kopf-Komponente des W-Kriteriums) sowie die eigentliche W-Bewegung des W-Elementes (Spezifizierer-Komponente des W-Kriteriums). Je nachdem, ob die Bewegungen overt oder covert erfolgen, werden sie folgendermaßen beschrieben: [+wh] für eine overt, [-wh] für eine covert Bewegung des Interrogativpronomens, während die Bewegung des verbalen Elementes mit [+ $V \rightarrow C$] bzw. [- $V \rightarrow C$] notiert wird. Die beiden angeführten Bewegungsoperationen, die teilweise unabhängig voneinander overt oder covert vollzogen werden, beschreiben zusammen mit dem W-Kriterium die syntaktische Struktur von W-Fragen. Nach der GB-Theorie stellen sie die Grundlage für die vom sprachlernenden Kind zu vollziehenden Erwerbsschritte dar, die im Kapitel 3 ausführlich betrachtet werden.

2.3 Zusammenfassung Kapitel 2

In diesem zweiten Kapitel lag der Schwerpunkt im Bereich der Syntaxtheorie und ihren spezifischen Annahmen zur Bildung von W-Fragen. Die ausführliche Darstellung der syntaxtheoretischen Annahmen ermöglicht es, anhand der postulierten syntaktischen Operationen in einem nächsten Schritt den kindlichen Erwerbsprozess genau nachzuvollziehen. Insbesondere das W-Kriterium legt fest, wann eine W-Frage wohlgeformt ist und in welchen Positionen W-Phrase und Verb zueinander stehen müssen, um den syntaktischen Anforderungen zu genügen. MP und GB-Theorie liefern gleichermaßen wertvolle Anhaltspunkte für die Untersuchung des W-Fragen-Erwerbs. Der GB-Ansatz stellt den syntaxtheoretischen Rahmen für die Beschreibung der kindlichen Erwerbsschritte dar und ist als Grundlage für die Entwicklung des Prinzipien- & Parameter-

Modells (siehe 3.1) zu betrachten.²⁶ Das X-Bar-Schema erlaubt nicht nur die Darstellung syntaktischer Strukturen, sondern auch die Bestimmung syntaktischer Abhängigkeiten, was später für die Analyse von Kindersprachdaten bedeutsam ist. Das MP übernimmt den Terminus des W-Kriteriums und geht weiterhin von formalen (syntaktischen) Merkmalen aus, bringt aber weiterführende Annahmen ein. Wenn im Sinne der Ökonomieprinzipien des MP Verkettungen den Bewegungsprozessen in Derivationen vorzuziehen sind, dann hat das für die syntaktische Ableitung von W-Fragen Folgen. Die Bewegungen in [-wh]-Sprachen sollten kostengünstiger als in [+wh]-Sprachen sein, da sie lediglich über die Operation *merge* erstellt werden und deshalb weniger komplex sind. Die Annahmen zur Ökonomie syntaktischer Derivationen im MP erlauben nicht nur die Bestimmung der Komplexität syntaktischer Strukturen. Darüber hinaus könnte der Ökonomiegedanke auch wertvolle Hinweise für den kindlichen Spracherwerb liefern. Da Kinder bis zum Erwerb der Syntax ihrer Muttersprache noch Muster zeigen, die oberflächlich nicht der Erwachsenensprache entsprechen, wäre es möglich, dass sie anfangs weniger komplexe Strukturen realisieren und erst nach und nach komplexere Erwerbsschritte vollziehen. Hier kann die Spracherwerbsforschung konkret ansetzen und überprüfen, ob es im kindlichen W-Fragen-Erwerb Ansatzpunkte für eine ökonomische Steuerung des Syntaxerwerbs gibt. Das MP kann konkrete Vorhersagen für den Erwerb syntaktischer Strukturen machen, wenn man theoretisch ganz allgemein davon ausgeht, dass koverte Bewegungen aufgrund der Tatsache, dass sie nach dem *Spell-Out*-Punkt stattfinden, ökonomischer sind und deshalb vor overten Bewegungsoperationen erworben werden sollten. Das nächste Kapitel 3 befasst sich mit diesen Fragen. Dabei werden zu Beginn die Grundzüge des Parameteransatzes beschrieben, bevor danach erläutert wird, wie in diesem theoretischen Rah-

26 Aus der GB-Theorie und Chomsky (1981) folgt zwar maßgeblich die Entwicklung des für die Beschreibung des einzelsprachlichen Erwerbsprozesses bedeutsamen P&P-Modells, jedoch hat die GB-Theorie „im MP keine Gültigkeit mehr“ (vgl. Remberger, 2006: 19).

men die beiden Bewegungsoperationen in W-Fragen als Parameterwerte fixiert werden. Konkrete empirische Daten werden herangezogen, um den aktuellen Forschungsstand zum W-Fragen-Erwerb umfassend darlegen zu können.

3 Der Erwerb von W-Fragen

Im vorangegangenen Kapitel 2 wurde besprochen, welche Bewegungsoperationen in W-Fragen innerhalb der generativen Syntaxtheorie angenommen werden. Kapitel 3 widmet sich dem Erwerb von W-Fragen bei sprachunauffälligen und sprachauffälligen Kindern. In der psycholinguistischen Forschung werden W-Fragen intensiv diskutiert, da die Fragestellung, wann Kinder sprachspezifisches Wissen über syntaktische Bewegungsoperationen in ihrer Muttersprache zeigen, gut am Erwerb von W-Fragen untersucht und nachvollzogen werden kann. Die Analyse von W-Fragen kann deshalb einen entscheidenden Beitrag zur Erforschung des kindlichen Syntaxerwerbs leisten. Zusätzlich kann mit der Betrachtung des W-Fragen-Erwerbs auch überprüft werden, ob empirische Daten aus der Kindersprache die Syntaxtheorie sowie die spezifischen psycholinguistischen Annahmen zu den Erwerbsmechanismen bei W-Fragen stützen können.

Das vorliegende Kapitel gliedert sich in drei Hauptabschnitte. Unter 3.1 wird die Prinzipien- und Parameter-Theorie (Chomsky, 1981) dargelegt, wobei neben den Grundzügen dieses Modells insbesondere die Bedeutung der Parameter unter 3.1.1 im Vordergrund steht. Die Grundlagen zum W-Parameter, der die syntaktischen Anforderungen an die Kinder während des W-Fragen-Erwerbs beschreibt, bilden das Kernstück des Abschnitts 3.1.2. Mit seinen spezifischen Vorgaben für die Realisierung der beiden syntaktischen Bewegungsoperationen (W- und Verb-Bewegung) stellt der W-Parameter den erwerbs-

theoretischen Ausgangspunkt für die Vorstellung der empirischen W-Fragen-Daten dar.

In Abschnitt 3.2 wird aufgezeigt, welche zusätzlichen Hinweise das MP für den Spracherwerbsprozess liefern kann und inwieweit diese wiederum Vorhersagen für den Erwerb der syntaktischen Operationen bei W-Fragen erlauben.

Unter 3.3 werden empirische Studien vorgestellt, deren Ergebnisse den aktuellen Forschungsstand im Bereich der W-Fragen wiedergeben. Dabei werden unterschiedliche Sprachen einbezogen, um den verschiedenen Ausprägungen des W-Parameters und den sich daraus ergebenden Anforderungen an den Erwerbsprozess der Kinder gerecht werden zu können. Den empirischen Daten zum unauffälligen W-Fragen-Erwerb schließt sich die Beschreibung der Datenlage bei sprachauffälligen Kindern an.

3.1 Prinzipien und Parameter im Spracherwerb

Ausgehend von den Grundlagen des W-Kriteriums ergeben sich für das sprachlernende Kind konkrete Erwerbsaufgaben. Für den kindlichen W-Fragen-Erwerb kann die PPT mit der Annahme eines speziellen Parameters für W-Fragen, dem sog. W-Parameter, gezielte Vorhersagen für alle natürlichen Sprachen machen. Bevor der W-Parameter jedoch im Detail in 3.1.2 dargelegt wird, widmet sich der nächste Abschnitt den Grundlagen der PPT.

3.1.1 Zur Bedeutung der Parameter im Spracherwerbsprozess

Die generative Grammatik nach Chomsky folgt der Vorstellung mentaler, speziell sprachlicher Strukturen, die die Voraussetzung für den Spracherwerb bilden. Die Mechanismen

der Universalgrammatik werden z. B. über die Prinzipien- und Parameter-Theorie erklärt. Der sog. Parameterfixierungsansatz (z. B. Roeper & Williams, 1987; Weissenborn, Goodluck & Roeper, 1992; Penner & Weissenborn, 1996) liefert dabei den theoretischen Rahmen für die Modellierung des syntaktischen Erwerbsprozesses.²⁷

Der Kern der Annahme einer UG ist die Vorstellung, dass Kinder über angeborenes Wissen über grammatische Prinzipien und Strukturen verfügen, die es ihnen erlauben, gezielte Informationen über die zu erwerbende Sprache aus dem Input zu ziehen. Die zugrunde liegenden Prinzipien werden dabei a priori als spezifisch sprachliche, angeborene Ausstattung postuliert. Während des kindlichen Spracherwerbs wird die UG automatisch aktiviert und beschränkt den Hypothesenraum entscheidend.

„Die UG [...] legt fest, welche Stimuli bzw. Stimuluseigenschaften überhaupt wahrgenommen werden können. Darüber hinaus bestimmt sie, wie die Stimuli verarbeitet werden, indem sie Prinzipien vorgibt und bestimmte Strukturoptionen bereitstellt, von denen jeweils eine ausgewählt wird, wenn sie durch geeignete Stimuli verstärkt wird. Die Umwelt stellt lediglich die sprachlichen Stimuli bereit“ (Eisenbeiß, 2002: 57).

Laut Chomsky (2005) interagieren drei Faktoren beim Syntaxerwerb miteinander: grundlegende kognitive Fähigkeiten, die angeborenen universalgrammatischen Prinzipien und Regeln (worunter auch Parameter fallen) sowie der sprachliche Input

²⁷ *„Die PPT war das erste integrative Modell der menschlichen Sprach(erwerbs)fähigkeit, das den Anspruch erhob, ohne zusätzliche Hypothesengenerierungs- und Bewertungsmechanismen auszukommen. Der Erwerbsmechanismus sollte sich allein aus der Konzeption des grammatiktheoretischen Modells ergeben. Mit anderen Worten: Die Erklärung der sprachlichen Entwicklung sollte auf denselben Konzepten basieren wie die Erklärung von grammatischen Phänomenen natürlicher Sprachen. Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Kinder- und Erwachsenensprache sollten in erster Linie auf universelle Prinzipien und parametrische Variation zurückgeführt werden“ (Eisenbeiß, 2002: 66 f.).*

aus der Umgebungssprache, der wiederum für die konkrete Fixierung sprachspezifischer Regeln verantwortlich ist. Die auf Chomsky (1981) zurückgehende PPT beschreibt sprachliche Erwerbsschritte nach deren genereller Gültigkeit und Bedeutsamkeit für alle natürlichen Sprachen. Das Modell versucht, der natürlichen Vielfalt der Sprachen gerecht zu werden und sprachspezifische Differenzen zu integrieren. Linguistische Prinzipien sind für alle Sprachen gleichermaßen relevant und bilden den universalgrammatischen Kern einer Sprache, indem sie den syntaktischen Strukturaufbau determinieren. Neben diesen universalen Prinzipien stehen jeweils spezifische grammatische Eigenschaften einer beliebigen Sprache, die über sog. Parameter definiert werden. Die einzelsprachliche Grammatik in ihrer Variationsbreite kann über diesen zusätzlichen Parametrisierungsprozess beschrieben und festgelegt werden (siehe Abbildung 5).

Gesteuert wird der einzelsprachspezifische Erwerbsprozess im Rahmen der PPT durch das Setzen bzw. Ausrichten der Parameter (Hyams, 1986; McDaniel, Chiu & Maxfield, 1995; Penner & Weissenborn, 1996; Hamann, 2002). Der Parameter kann auf einen positiven oder negativen Wert festgelegt werden, z. B. [+wh] oder [-wh]. Die Parameterfixierung ist dabei maßgeblich von dem Input der zu erwerbenden Sprache abhängig. Ein sprachlernendes Kind muss demnach nicht selbst grammatische Regeln generieren, sondern ist mit der Aufgabe konfrontiert, in der UG vorgegebene Parameterwerte anhand der Inputinformationen festzulegen. Sind alle Parameterwerte (nach und nach) fixiert, so hat das Kind die sog. Kerngrammatik seiner Muttersprache erfolgreich erworben (vgl. Eisenbeiß, 2002: 53 f.).²⁸ Während des Sprachlernprozesses bildet das Kind die UG-Prinzipien auf seine Muttersprache ab und erschließt

28 Zusätzlich zur Kerngrammatik gehören zu einer vollständigen Grammatik noch das Lexikon und die sog. Peripherie. Letztere fasst Ausnahmen und einzelsprachliche Regeln, die speziell gelernt werden müssen. Ein Beispiel wäre der Subkategorisierungsrahmen des Verbs ‚lehren‘, der zwei Akkusativobjekte fordert (vgl. auch Eisenbeiß, 2002: 54).

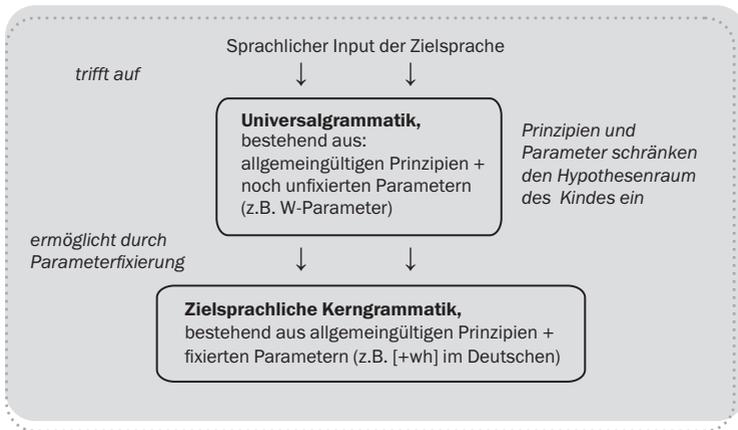


Abbildung 5: Vorstellung des Spracherwerbsprozesses in der PPT (nach Chomsky, 1981)

sich über die Festsetzung der Parameterwerte – zusammen mit sprachspezifischen Besonderheiten und dem allmählichen Anwachsen des Lexikons – die Grundzüge seiner Muttersprache. Der Kernprozess des Syntaxerwerbs dauert, einschließlich dieser Restriktionen, die den Hypothesenraum eingrenzen und deshalb als Hilfestellung für das Kind angesehen werden können, ca. 3 Jahre (vgl. Roeper & Weissenborn, 1990).

Die Frage, wie die Fixierung von Parametern konkret verläuft, wird in der Spracherwerbsforschung intensiv wie kontrovers diskutiert.²⁹ Da die theorieinterne Debatte jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist, wird sie an dieser Stelle nicht

²⁹ Eine Möglichkeit bestünde darin, dass Kinder während des Erwerbsprozesses beide Werte (in diesem Fall [-wh] und [+wh]) parallel nutzen (z. B. Valian, 1990a, b), die andere Option wäre die initiale Annahme des einfacheren unmarkierten Wertes (vgl. Roeper, 1999). In beiden Fällen würde der korrekte zielsprachliche Wert erst nach ausreichenden Inputanalysen (um)gesetzt werden können. Eine Gegenposition dazu, die den Parametrisierungsprozess nicht als Schaltprozess, sondern als kontinuierlichen Verlaufsprozess mit Ausschlägen nach [-] und [+] betrachtet, nehmen Haider (1993) sowie Roeper (1999) an. Ein Beispiel wären Verbargmentauslassungen.

vertieft (siehe z. B. Müller, Kupisch, Schmitz & Cantone, 2007). Aus der Diskussion um den Parameterbegriff kann jedoch der Schluss gezogen werden, dass Parameter nicht plötzlich, sondern innerhalb einer gewissen Zeitspanne gesetzt werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Kinder beispielsweise den W-Parameter spätestens dann gesetzt haben, wenn sie in der Lage sind, die beiden involvierten Bewegungsoperationen zu vollziehen und W-Fragen größtenteils syntaktisch korrekt produzieren können.

Wenn für die Parametersetzung die Analyse der Umgebungssprache unerlässlich ist, so stellt sich die weitere Frage, welche Anteile im Input eine eindeutige Identifizierung der für die Fixierung relevanten Merkmale ermöglichen. Für den Nullsubjektparameter wurde mehrfach beschrieben, wie Kinder den korrekten Wert für ihre Muttersprache setzen könnten (vgl. z. B. Weissenborn, 1990b; Roeper & Weissenborn, 1990).³⁰ Die Annahme von sog. Triggern im Input ermöglicht die Parameterfixierung, da die Festlegung der Parameter durch sie initiiert und gesteuert werden kann. Die aus der Umgebungssprache entnommenen Informationen wären dann nur mit einem der beiden Parameterwerte [+] oder [-] kompatibel und würden die korrekte Fixierung erlauben (vgl. auch Gibson & Wexler, 1994).

gen in kindlichen Äußerungen, die eine Option des erwachsenensprachlichen Chinesisch darstellen, im Englischen aber nicht zulässig ist (vgl. Roeper, 1990; Müller et al., 2007).

30 Aus dem Umstand, dass Kinder, die Deutsch erwerben, mit Strukturen konfrontiert werden, in denen das Subjekt fehlt, ergibt sich augenfällig die Schwierigkeit, woher sie wissen sollen, dass Deutsch keine Nullsubjektssprache wie beispielsweise das Italienische ist. Lösbar scheint das vermeintliche Dilemma, indem die Kinder ihre Aufmerksamkeit auf bestimmte sprachliche Strukturen in lokalen Beschränkungen lenken, die eindeutige Schlüsse zulassen und aus denen dann die Konsequenz einer Parameterfestsetzung folgt. Aus dem Umstand, dass in subordinierten Sätzen keine Subjekte ausgelassen werden dürfen, folgt direkt der Status einer Null-Subjekt-Sprache. Es dürfen also nur dann in Nebensätzen Subjekte ausgelassen werden, wenn das auch in Hauptsätzen erlaubt ist, es sich also um eine Null-Subjekt-Sprache handelt (vgl. Roeper & Weissenborn, 1990; Weissenborn, 1990b).

Wie Kinder im Einklang mit dem W-Kriterium W-Fragen erwerben, steuert maßgeblich der W-Parameter, der im nächsten Abschnitt 3.1.2 detailliert vorgestellt wird.

3.1.2 Mit dem W-Parameter zum Erwerb von W-Fragen

Das unter 2.2 vorgestellte W-Kriterium (z. B. Rizzi, 1996) beschreibt W-Fragen in syntaxtheoretischer Hinsicht. Es regelt die syntaktischen Voraussetzungen für die Wohlgeformtheit und stellt die allgemeingültigen Bedingungen für die W-Bewegung dar. Während das W-Kriterium als linguistisches Prinzip für alle Sprachen gilt, unterliegt die Ausprägung von W-Fragen sprachspezifischer Variation.³¹ W-Fragen unterliegen dem Prozess der Parametrisierung und können anhand von Parametern beschrieben werden. Der W-Parameter regelt dabei die oberflächliche Form von W-Fragen. Eine Festlegung auf [+wh] geht mit einer overten Bewegung des Interrogativpronomens nach SpecCP einher, während bei [-wh] die W-Phrase in ihrer ursprünglichen Position verbleibt und nicht in die initiale Satzposition rückt. Analog zur Bewegung des Interrogativpronomens verläuft die Parameterfixierung auf [+V→C] oder [-V→C] bei der Verbbewegung.

Während also das W-Kriterium die syntaktische Grundlage für die Wohlgeformtheit einer W-Frage darstellt, wird mithilfe des W-Parameters der Vorgang der konkreten Festlegung auf einen spezifischen Wert durch ein sprachlernendes Kind beschrieben. Denn folgt man den Annahmen der PPT, so sind Kinder beim

31 Im MP wird versucht, einzelsprachspezifische Unterschiede alleine durch formale, im Lexikon kodierte minimalistische Merkmale zu beschreiben. Dabei stand eine Reduzierung der Regeln der GB- und P&P-Theorie im Vordergrund. „Die Prinzipien sind also neu und restriktiver formuliert, während die syntaktische Parametrisierung auf lokale Eigenschaften der in ihrer Anzahl reduzierten funktionalen Kategorien festgelegt ist.“ (Remberger, 2006: 51). Damit greift das MP v. a. auf sprachliche Merkmale zurück, verwendet aber weiterhin den Terminus Parameter. Der W-Parameter ist die Grundlage für die Beschreibung der syntaktischen Erwerbsschritte in W-Fragen in vielen empirischen Studien.

Erwerb von W-Fragen mit der Aufgabe konfrontiert, welche der beiden universell festgelegten Optionen [+wh] oder [-wh] für die eigene Muttersprache gilt. Die Kinder müssen die Fixierung des W-Parameters vornehmen. Innerhalb der PPT werden die verschiedenen Ausprägungen des W-Parameters durch strukturell divergierende Bewegungsoperationen erklärt. Welche theoretischen Unterschiede ([+/-wh], [+/-V→C], optionale Regelung) für die Ausprägung von W-Fragen infrage kommen, wurde unter 2.2 detailliert erläutert.

In Tabelle 1 dagegen wird mit den Ausrichtungsoptionen des W-Parameters das Erwerbsziel der Kinder in verschiedenen Sprachen konkretisiert. Es wird deutlich, dass es Sprachen gibt, in denen die Parametersetzung eindeutig festgelegt ist und solche, in denen optionale Regelungen vorliegen. Ausgehend von den verschiedenen Optionen des W-Parameters stellt sich die Frage, wie Kinder diese während ihres Spracherwerbs festlegen können.

Unter 3.1.1 wurde beschrieben, dass der Parametrisierungsprozess durch die Existenz von Triggern gelenkt werden kann, da Kinder auf sprachliche Reize in einer Trigger-Domäne fokussiert werden, die für die Parameterfestlegung eindeutige Hinweise liefern und ihnen konkrete Hypothesen über die Struktur ihrer Muttersprache ermöglichen. Gibt es für Kinder eindeutige Anhaltspunkte im Input, wie die Oberflächenform von W-Fragen auszusehen hat und woraus gleichzeitig folgt, auf welchen Wert der Parameter zielsprachlich festgelegt werden muss? Roeper & Weissenborn (1990) zufolge übernimmt der Nebensatz die Rolle der Trigger-Domäne,³² wenn die Zulässigkeit von [+wh] in einer Sprache von den Kindern erkannt werden soll.

32 *“We suggest that the subordinate clause is, in a general sense, the point at which the deep structure of the language is open to view. It seems that the matrix clause often contains ambiguous information”* (Roeper & Weissenborn, 1990: 159 f.). Entscheidungen über die Parameterfestlegung scheinen dieser Annahme zufolge aufgrund fehlender Ausnahmen im Nebensatz eindeutiger von den Kindern zu treffen zu sein.

[+/-wh]-Bewegung		[+/-V→C]-Bewegung	
Ausrichtung des Parameters auf:	Gültig für folgende Sprachen:	Ausrichtung des Parameters auf:	Gültig für folgende Sprachen:
[-wh]	Chinesisch Japanisch Koreanisch	[-V→C]	Brasil. Portugiesisch
[+wh]	Deutsch Englisch Französisch	[+V→C]	Deutsch Englisch Französisch
[+wh] optional	Französisch Brasil. Portugiesisch	[+V→C] optional	Französisch Tromsø (norweg. Dialekt)

Tabelle 1: Überblick über verschiedene Ausrichtungsoptionen des W-Parameters

Französisch sprechende Kinder können laut Roeper & Weissenborn (1990) den W-Parameter erst setzen, wenn sie Nebensätze verarbeiten können und über die CP-Kategorie verfügen. Da im Französischen in Nebensätzen nur bewegte W-Elemente und keine wh-in-situ-Elemente vorkommen dürfen, können die Kinder mit der erfolgreichen Analyse der strukturellen Besonderheiten des Nebensatzes erkennen, dass auch [+wh] für ihre Sprache gültig ist. Für die Zeit davor gilt nach Weissenborn (1988), dass die Kinder sowohl SpecCP als auch die in-situ-Position als mögliche Strukturpositionen für das W-Element annehmen.³³ Aus diesen Überlegungen ergibt sich Roeper und Weissenborn (1990: 158 ff.) zufolge eine generelle allgemeingültige Reihenfolge für den parametergesteuerten Erwerb, die nicht nur für eine optionale [+wh]-Sprache wie das Französische gilt. Denn auch für Nebensätze im Deutschen gilt, dass Interrogativpronomen nicht in ihrer Basisposition verbleiben können, sondern bewegt werden müssen (siehe Beispiele 14 und 15).

33 “Moreover, Labelle (in press) [1990, H. H.] and Weissenborn (1988) argue that children do not learn wh-movement correctly initially, but generate the wh-word without movement both in argument and in sentence-initial position” (Roeper & Weissenborn, 1990: 158).

- (14) Ich frage mich, wo Fridolin wohnt.
 (15) *Ich frage mich, Fridolin wohnt wo.

Nachdem die Kinder über die eindeutige Nebensatzstruktur erkennen können, ob *overt* Bewegung in ihrer Sprache vorkommt oder nicht, sind sie nach Roeper & Weissenborn in der Lage, den W-Parameter im Rahmen des CP-Erwerbs zu setzen (mit ca. 2;6 Jahren, Roeper & Weissenborn, 1990: 157).

Zusammenfassend sind aufgrund der vorhandenen Parameteroptionen unterschiedliche Erwerbsdaten hinsichtlich der W-Fragen erwartbar. Dies bezieht sich zum einen auf die Ausrichtung von [+/-wh] und [+/-V→C] und zum anderen auf die Erwerbsreihenfolge der Parameter. So wäre es denkbar, dass in einigen Sprachen der [wh]-Wert vor dem [V→C]-Wert oder umgekehrt gesetzt wird. In diesem Zusammenhang stellt sich nicht nur die Frage, wann W-Fragen im Deutschen syntaktisch korrekt erworben werden, sondern auch, ob Kinder während ihres Spracherwerbs tatsächlich ökonomischere Operationen (hier [-wh] bzw. [-V→C], die gleichzeitig als unmarkierte Werte die Default-Werte³⁴ darstellen) bevorzugen und diese eventuell früher zeigen als solche, die *overt* Bewegungen involvieren. Der nächste Abschnitt 3.2 widmet sich dieser Frage, indem die Komplexität syntaktischer Operationen und deren Rolle für den Spracherwerb näher betrachtet werden.

34 „Derjenige Wert, der die mengentheoretisch betrachtet kleinere Sprache $L(i)$ beschreibt, ist gegenüber dem Wert, der die größere Sprache $L(j)$ beschreibt unmarkiert. [...] Der Lerner wird also zunächst den Wert (i) annehmen. Sollte sich aufgrund von positiver Evidenz zeigen, dass (i) der falsche Wert ist, so wird der Lerner (j) wählen. Dafür reicht ein einziger Satz aus $L(j)$ aus, der nicht in $L(i)$ existiert. [...] Der Default-Wert bezeichnet also einen voreingestellten Zustand des spracherwerbenden Kindes“ (Müller et al., 2007: 37).

3.2 Zur Bedeutung der Komplexität syntaktischer Operationen für den Spracherwerb

Wenn man sich sprachspezifische Optionen für die Erfüllung des W-Kriteriums ansieht, dann kann unter Annahme der Ökonomieprinzipien des MP und einer damit verbundenen Komplexitätshierarchie geschlossen werden, dass syntaktische Operationen mehr oder minder hohe Anforderungen an das Sprachverarbeitungssystem stellen. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die strukturelle Komplexität der sprachspezifischen W-Fragen-Varianten am Beispiel der optionalen [+wh]-Sprache Französisch.³⁵ Welche Auswirkungen die syntaktische Komplexität möglicherweise für das sprachlernende Kind hat, wird weiter unten erläutert.

Aus Tabelle 2 geht hervor, dass für die syntaktische Bewegung von Konstituenten die Bevorzugung koverter vor overter Bewegung aus Ökonomiegründen gilt. Theoretisch kann deshalb festgehalten werden, dass syntaktische Operationen wie unter (c) als leichter vollziehbar anzusehen sind, da overte Bewegungen umgangen werden können. Mittels *move*-Operationen erstellte W-Fragen (vgl. (a) und (b) in Tabelle 2) sind dagegen als komplexer einzustufen. Ob es allerdings auch leichter ist, die Gültigkeit optionaler overter Bewegungsoperationen (wie im Französischen) zu erwerben als sich eine einheitliche Regelung, die overte Bewegung vorschreibt, anzueignen, ist unklar. Westergaard (2003a, b) nimmt an, dass eine Sprache, in der sich eine Bewegungsregel auf alle sprachlichen Strukturen bezieht und keine Ausnahmen vorkommen, leichter zu erwerben ist als eine

35 Zusätzlich zur optionalen [+wh]-Bewegung im Französischen gelten noch sprachspezifische Besonderheiten, die die Anwendung von wh-in-situ-Fragen lizensieren: 1. Negation (**Jean ne mange pas quoi?*’, aber: *Qu’est-ce que Jean ne mange pas t?’*) und 2. CP (**Jean et Pierre croient que Marie a vu qui?*’, aber: *Qui Jean et Pierre croient-ils que Marie a vu?’*), aus Mathieu, 1999: 442 (vgl. auch Boskovic, 1998, 2000). Diese speziellen Anwendungsbedingungen müssen zusätzlich von den Kindern gelernt werden.

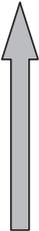
Syntaktische Komplexität	Parameterrichtung	Beispiel
	(a) 2 overt <i>move</i> -Operationen	[+wh] [+V→C] Qui as tu invité? Wen hast du eingeladen?
	(b) 1 overt <i>move</i> -Operation	[+wh] [-V→C] *[-wh] [+V→C] Qui tu as invité? Wen du hast eingeladen? *As tu invité qui? *Hast du eingeladen wen?
	(c) Keine overt <i>move</i> -Operation → Nur kovertierte <i>merge</i> -Operation	[-wh] [-V→C] Tu as invité qui? Du hast eingeladen wen?
	Ausnahme 1: bei Negation *[-wh] [-V→C] → [+wh] [-V→C] Ausnahme 2: bei CP-Knoten *[-wh] [-V→C] → [+wh] [-V→C]	1. *Tu n'as pas invité qui? *Du hast nicht eingeladen wen? → Qui est-ce que tu n'as pas invité? Wen du hast nicht eingeladen? 2. *Lou a demandé tu as invité qui? *Lou hat gefragt du hast eingeladen wen? → Lou a demandé qui tu as invité? Lou hat gefragt wen du hast eingeladen?

Tabelle 2: Anforderungen an das syntaktische Verarbeitungssystem bei W-Fragen im Französischen

Sprache mit optionalen syntaktischen Regularitäten (in Anlehnung an Henry & Tangney, 1999). Doch welche Annahmen werden speziell für die Kindersprache gemacht?

Wenn Ökonomieprinzipien die jeweils kostengünstigste syntaktische Operation bei gleichzeitiger Erfüllung universell gültiger Syntaxprinzipien gewährleisten, dann gewinnt der Ökonomiegedanke des MP im Bereich des Spracherwerbs nochmals an Bedeutung. Und gerade die Beobachtung, dass Kinder in einer frühen Phase Äußerungen zeigen, die oberflächlich noch unfertig, scheinbar fehlerhaft bzw. nicht zielsprachlich erscheinen, legt die Vermutung nahe, dass sie im Vergleich zu erwachsenen Muttersprachlern syntaktisch einfachere, aber generell

zulässige Operationen nutzen. Weissenborns *Prinzip der minimalen Struktur* (Weissenborn, 2000) zufolge gibt es im kindlichen Spracherwerb immer wieder Phasen, in denen sprachliche Merkmale unterspezifiziert sind, da sie aufgrund zu geringer Verarbeitungsressourcen noch nicht in allen Kontexten genutzt werden können. In der Spontansprache scheinen aufgrund dessen noch funktionale Elemente zu fehlen, obwohl die Kinder über die funktionalen Kategorien zu verfügen scheinen.³⁶

In einem minimalistischen Kontext wurde gerade für die frühe Kindersprache mehrfach beschrieben, dass die Kinder zwar grundsätzlich zulässige, aber einfachere Strukturen produzieren. Scheinbar zeigt sich auch hier eine Bevorzugung koverter Bewegung mittels der syntaktischen Operation *merge* vor overter Bewegung, die im MP stets über starke Merkmale motiviert wird. Platzack (1996) formulierte in diesem Rahmen spezifische Ausgangsbedingungen für das sprachlernende Kind: die *Initiale Hypothese der Syntax* (IHS). Dieser Hypothese zufolge durchlaufen Kinder im frühen Spracherwerb eine Phase, in der sie generell schwache sprachliche Merkmale annehmen, was sich daran zeigt, dass Bewegungsoperationen vorwiegend koverter realisiert werden. Der IHS zufolge gibt es eine frühe Phase im Syntaxerwerb, in der unmarkierte sprachliche Merkmale im Vordergrund stehen, während jegliche Arten overter Bewegung als markiert gelten und umgangen werden (vgl. Roberts, 1999). Erst im Laufe des weiteren Erwerbsprozesses, in dem

36 „Das Prinzip der minimalen Struktur [...] beruht auf der Annahme, dass das Kind, solange es nicht die Anwendungsbedingungen einer zielsprachlichen Regel herausgefunden hat, vorzugsweise eine Äußerungsstruktur wählt, die unter Anwendung des zu diesem Zeitpunkt schon erworbenen zielsprachlichen grammatischen Wissens den geringsten Aufwand an morphosyntaktischen Prozessen erfordert“ (Weissenborn, 2002: 156). Dementsprechend ist die fehlende Verwendung bestimmter syntaktischer Strukturen und funktionaler Elemente nicht notwendigerweise auf die unzureichende syntaktische Kompetenz des Kindes zurückzuführen. Während sich zugrunde liegendes Wissen noch nicht in den produktiven Äußerungen zeigt, kann es teilweise schon experimentell belegt werden. So konnte beispielsweise nachgewiesen werden, dass Kinder zielsprachlich korrekte grammatische Strukturen ungrammatischen vorziehen (vgl. z. B. Höhle, Weissenborn, Schmitz & Ischebeck, 2001).

die Kinder zunehmend die durch Trigger ausgelösten Informationen im Input nutzen können, um sprachliche Regeln festzusetzen, werden von ihnen auch verstärkt overt Bewegungen umgesetzt, sofern diese in der Muttersprache zulässig bzw. obligatorisch sind.

Auch Koch (2003) geht davon aus, dass Englisch lernende Kinder in einer frühen Entwicklungsphase zwar schon über das [+wh]-Merkmal in COMP verfügen, aber die vom W-Kriterium erforderte Spezifizierer-Kopf-Relation in W-Fragen wie in Beispiel (16) (Davis, 1987: 604) nicht über eine *move*-, sondern über eine *merge*-Operation realisieren (vgl. Koch, 2003: 126 f.). *"I argued that Merge, rather than Move α , may be a preferred sentence-building mechanism for younger children"* (Koch, 2003: 131).

- (16) *Where my mitten?
 Wo mein Handschuh?

Kochs Schlussfolgerung resultiert aus seiner Beobachtung, dass Kinder, die Englisch erwerben, häufig noch formelhafte Strukturen wie *Wh('s) NP doing?'* oder *Wh('s) NP go?'* verwenden bzw. das Verb oder Auxiliär in W-Fragen komplett weglassen. Die Kinder sind seiner Ansicht nach deshalb noch nicht in der Lage, ein Verb mit seinen zugehörigen Komplementen zielsprachlich zu realisieren. Im Rahmen der generativen Syntaxtheorie kann das aber als Indiz dafür angesehen werden, dass keine overt Bewegung nach SpecCP stattgefunden haben kann, da die Ausgangsposition des W-Elementes nicht klar über Spuren identifizierbar ist (vgl. auch Davis, 1987; Radford, 1990). Kochs Analyse steht im Einklang mit den Annahmen des MP. Die Ökonomie syntaktischer Derivationen scheint im Erwerbsprozess eine Rolle zu spielen und wirft weitere Fragen auf: Hat der Schwierigkeitsgrad syntaktischer Prozesse tatsächlich Einfluss auf den Erwerbszeitpunkt? Und geht, dieser Annahme folgend, der Umsetzung komplexer syntaktischer Phänomene eine Phase voran, in der die Kinder auf einfachere Strukturen und Operationen zurückgreifen?

Der *Computational Complexity Hypothesis* (CCH; vgl. Jakubowicz & Nash, 2001; Jakubowicz, 2003, 2006) folgend, präferieren Kinder im Spracherwerb ökonomische Schritte, weshalb syntaktisch einfachere Derivationen vor komplexeren erworben werden. Zudem gelten komplexere Bewegungsmuster und overte Bewegungen als störanfälliger. Soares-Jesel (2003) veranschaulichte anhand des CP-Erwerbs portugiesischer Kinder, dass sich der Spracherwerbsmechanismus am Schwierigkeitsgrad grammatischer Strukturen orientiert und ebenfalls *merge*-Operationen bevorzugt werden. Gleiches gilt für die Anzahl syntaktischer Operationen. So ist eine einzige *move*-Operation von Kindern früher zu bewältigen als zwei *move*-Operationen. Diese Datenlage stützt die CCH, deren Wirksamkeit ursprünglich anhand der Sprachentwicklung Französisch sprechender Kinder aufgezeigt wurde (Jakubowicz, 2003, 2004, 2006) und den Autoren zufolge nicht nur für den unauffälligen, sondern ebenso für den auffälligen Erwerb gilt (vgl. Jakubowicz & Nash, 2001). Die Autorinnen beobachten eine generelle Präferenz von *wh-in-situ*-Strukturen bei Französisch sprechenden sprachgesunden und -auffälligen Kindern. Auch van der Lely (1998) und van der Lely & Battell (2003) berichteten von spezifischen syntaktischen Störungen bei Kindern mit englischer Muttersprache, die konkret mit overten Bewegungsoperationen (vorrangig mit der Anhebung des Auxiliars) Schwierigkeiten haben.³⁷ Hamann (2005) zufolge beherrschen Französisch sprechende Kinder mit einer auffälligen Sprachentwicklung einfachere syntaktische Strukturen besser als komplexere, was sie anhand von W-Fragen-Daten belegt.

Aus diesen Beobachtungen scheint sich für die syntaktische Derivation von W-Fragen eine Komplexitätsreihenfolge zu ergeben. *Wh-in-situ*-Fragen scheinen strukturell am einfachsten zu sein, während W-Fragen mit initialem W-Element aufgrund der overten W-Bewegung komplexer sind. W-Fragen mit over-

³⁷ Van der Lely geht von einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung bei Kindern aus, bei der spezielle Aspekte der syntaktischen Verarbeitung gestört sind (vgl. van der Lely, 1998, 2005a, b).

ter Verbbewegung scheinen in diesem Zusammenhang die komplexeste Bewegungsoperation darzustellen und auch später erworben zu werden, was die empirischen Daten unter 3.3 noch verdeutlichen werden.

Zusammenfassend kann an dieser Stelle festgehalten werden, dass das Minimalistische Programm mit seinen postulierten Ökonomieprinzipien konkrete Vorhersagen für die Entwicklung syntaktischer Strukturen bei Kindern macht. Nicht nur sollten anfangs einfachere, eher mittels *merge* realisierte Operationen zu beobachten sein. Auch sollten sich die gleichen Vereinfachungen im auffälligen wie im unauffälligen Spracherwerb zeigen. Darüber hinaus scheint die Präferenz weniger komplexer syntaktischer Strukturen bei bestimmten Phänomenen wie W-Fragen nicht nur für Sprachen mit optionalen syntaktischen Regeln wie dem Französischen (vgl. Jakobowicz, 2003, 2004, 2006) zu gelten, sondern auch für Sprachen wie das Englische mit einheitlichen Regeln (siehe Koch, 2003 für den unauffälligen und van der Lely, 1998; van der Lely & Battell, 2003 für den auffälligen Spracherwerb).

Der PPT zufolge müssen Kinder im Spracherwerbsprozess den für ihre Muttersprache zulässigen Wert für einen bestimmten Parameter setzen. Im Falle des W-Parameters wären das für das Deutsche die Werte [+wh] sowie [+V→C]. Die PPT selbst trifft keine Aussage darüber, dass einer der beiden Werte bevorzugt realisiert oder früher als der andere erworben wird. Allerdings sind im Laufe der Zeit Zusatzannahmen formuliert worden, wonach Kinder entweder eine Phase zeigen, in der sie den strukturell einfachen Default-Wert für eine syntaktische Regel annehmen (vgl. z. B. Roeper, 1999) oder aber mit beiden Parameterwerten parallel operieren, bis die Inputanalyse eine eindeutige Festlegung des Wertes erlaubt (vgl. Valian, 1990a, b). Gegen diese Annahmen sprechen zahlreiche Befunde, denen zufolge Kinder auch in Sprachen mit [+wh]-Ausrichtung schon sehr früh die overtten Bewegungsoperationen vollziehen und keine Präferenz für einfachere syntaktische Operationen

zeigen (vgl. Evidenzen aus verschiedenen Sprachen in Guasti, 2002). Sowohl die PPT als auch das MP können Kindersprachdaten erklären, in denen vermeintlich einfachere syntaktische Strukturen früher und teilweise sogar anstelle von komplexeren vollzogen werden, jedoch geht nur letztere Theorie unter Annahme der Ökonomieprinzipien konkret davon aus, dass es (zumindest in Sprachen mit optionalen Regeln für die W-Bewegung und im gestörten Spracherwerb) eine Phase gibt, in der einfachere Operationen von den Kindern bevorzugt realisiert werden.³⁸

Mit der Vorstellung der empirischen Daten zum W-Fragen-Erwerb im nächsten Abschnitt 3.3 soll herausgearbeitet werden, welche Kindersprachdaten für welche theoretischen Annahmen sprechen, aber auch bestimmt werden, welche Fragen gerade für den W-Fragen-Erwerb im Deutschen noch offen bleiben. Um dieses Ziel verfolgen zu können, werden Befunde aus dem unauffälligen sowie gestörten Spracherwerb dargelegt und crosslinguale Evidenzen angeführt.

3.3 Kindliche Erwerbsdaten

Die vorangegangenen Abschnitte des dritten Kapitels führten in grundlegende Annahmen und Überlegungen zum kindlichen Spracherwerb ein. Dabei wurde der Spracherwerb im Rahmen der PPT geschildert, derzufolge Prinzipien und Parameter für einen erfolgreichen syntaktischen Erwerbsprozess maßgeblich sind. Insbesondere den Parametern kommt dabei die besondere Bedeutung zu, die einzelsprachspezifischen Variationen syntaktischer Phänomene zu regeln. Im Bereich der

38 Doch auch wenn die verschiedenen Theorien teilweise divergierende Schlussfolgerungen für den Spracherwerbsprozess nach sich ziehen, so kann grundsätzlich von der Gültigkeit der PPT ausgegangen werden, da auch das MP auf universalsprachlichen Prinzipien und einzelsprachlicher Parametrisierung beruht (vgl. Remberger, 2006).

W-Fragen spielt der W-Parameter die zentrale Rolle, da er je nach sprachspezifischer Ausprägung die Bewegungsoptionen von W-Element und Verb festlegt. Der vorliegende Abschnitt liefert einen Überblick über die aktuelle Forschungslage zum Erwerb von W-Fragen, wobei neben der Frage, wann Kinder die Syntax von W-Fragen korrekt realisieren können, auch beleuchtet wird, ob es Anhaltspunkte dafür gibt, dass der Erwerbsprozess ökonomischen Prinzipien unterliegt. Psycholinguistische Studien zum W-Fragen-Erwerb in unterschiedlichen Sprachen weisen zwar auf spezifische Leistungsmuster, wiederkehrende Schwierigkeiten mit bestimmten syntaktischen Strukturen und ein ungefähres Erwerbsalter bei W-Fragen hin, konnten jedoch im Hinblick auf den Erwerb des Deutschen nicht konkret festlegen, wann Kinder die beiden Operationen der Bewegung des W-Elementes und der Verbbewegung in W-Fragen konsequent umsetzen können und ob ihre Produktionen möglicherweise von Ökonomieprinzipien beeinflusst werden.

Wie die Bewegungsoperationen in W-Fragen von Kindern während des Spracherwerbs umgesetzt werden, wird nachfolgend ausführlich beschrieben. Unter 3.3.1 finden sich crosslinguale empirische Daten zum unauffälligen und unter 3.3.2 bisherige Arbeiten zum auffälligen Spracherwerb.

3.3.1 Unauffälliger Spracherwerb

In diesem Abschnitt werden crosslinguale empirische Befunde zum Erwerb von W-Fragen bei sprachgesunden Kindern vorgestellt. Im Mittelpunkt der Betrachtung steht dabei die Frage, wann es Kindern gelingt, den in ihrer Muttersprache jeweils gültigen Wert des W-Parameters zu setzen und ob dabei die Kostenintensität der Bewegungsoperationen auf den Erwerbsprozess eine Rolle spielt. Dabei werden [+wh]-Sprachen, [-wh]-Sprachen sowie optionale [+wh]-Sprachen getrennt betrachtet. Beginnend mit den [+wh]-Sprachen folgen den Daten aus dem Deutschen Befunde aus dem Schwedischen und Englischen.

[+wh]-Sprache Deutsch

Deutsch ist eine V2-Sprache wie Schwedisch oder Niederländisch. Als SOV-Sprache ist das Verb in satzfinaler Position basisgeneriert (Fanselow & Felix, 1993). Reiche Flexionsmorphologie und eindeutige Kasusmarkierungen erlauben zwar eine relativ variable Konstituentenabfolge, jedoch kann die Grammatikalität einer W-Frage nur gewährleistet werden über die Erfüllung des W-Kriteriums mit den beiden Bewegungsoperationen (Kopf- und Komplementierer-Komponente des W-Kriteriums; vgl. Guasti, 2002). In der [+wh]-Sprache Deutsch ist eine overte Bewegung des W-Elementes an die erste Satzposition erforderlich. Zusätzlich muss die Verbbewegung nach C⁰ stattfinden.³⁹ Von frühen W-Fragen aus dem Erwerb des Deutschen berichtet Weissenborn (2002: 83) (vgl. Beispiel 17).

(17) ____ is das?

Kann man diese Äußerung eines Kindes im Alter von 2;0 Jahren schon als W-Frage im Deutschen einstufen? Hat das Kind den W-Parameter schon auf [+wh] gesetzt? Während Weissenborn (2002) hier von einer ersten zielsprachlichen W-Frage ausgeht, in der anstelle des fehlenden Interrogativpronomens ein W-Operator angenommen wird, der die syntaktischen Erfordernisse des W-Kriteriums erfüllt, wäre es auch denkbar, dass man diese Äußerung noch nicht als W-Frage klassifiziert. Schließlich steht weder in-situ noch an initialer Satzposition ein W-Element. Allerdings ist das Verb bewegt worden, es steht nicht mehr in seiner Basisposition, sondern in COMP.⁴⁰ Ein

³⁹ Das nach C⁰ angehobene Verb erscheint in der Position vor dem Subjekt. In einigen Kontexten wird auch von Subjekt-Verb-Inversion gesprochen, hier wird jedoch der Begriff der Verbbewegung verwendet. Fragesätze, bei denen das Subjekt erfragt wird, bilden eine Ausnahme. In diesen Fällen steht das Interrogativpronomen, das das Subjekt erfragt, nicht hinter, sondern vor dem Verb in der SpecCP-Position. Zusätzlich muss sich das Verb im Deutschen von V⁰ über I⁰ nach C⁰ bewegen.

⁴⁰ Unter Annahme einer zugrunde liegenden CP-Struktur im Deutschen (vgl. Weissenborn, 2002).

Blick auf weitere Kindersprachdaten in dieser frühen Erwerbsphase und im Verlauf des dritten Lebensjahres soll bei der Beantwortung obiger Fragen helfen.

In den vergangenen Jahrzehnten wurden W-Fragen im Spracherwerb des Deutschen intensiv studiert. Insbesondere mithilfe von Spontansprachdaten, aber auch durch gezielte produktive Elizitierung⁴¹ konnten Erkenntnisse über die beiden syntaktischen Erwerbsschritte bei Kindern gewonnen werden. Tabelle 3 zeigt Beispiele aus der Literatur über vollzogene bzw. ausbleibende syntaktische Bewegungen in kindlichen W-Fragen im Deutschen.

Betrachtet man die empirischen Befunde aus dem Deutschen detailliert, so fällt in frühen Äußerungen häufig das gänzliche Fehlen eines Interrogativpronomens in den kindlichen W-Fragen auf (Beispiele 17, 18, 20, 21, 23; vgl. Felix, 1980; Tracy, 1991; Clahsen et al., 1995; Weissenborn, 2002; Schmerse et al., 2012).⁴² In diesen Fällen wird von einigen Autoren ein abstrakter Nulloperator⁴³ angenommen, der als Platzhalter für ein

41 Die sog. *Elicited Production Task* (Thornton, 1996) ist eine Methode, die Kinder in einem spielerischen Kontext zum Produzieren von syntaktischen Strukturen, in diesem Fall W-Fragen, anregt. Dabei wird die korrekte Satzstruktur nicht vorgegeben.

42 Am fehlenden lexikalischen Erwerb kann es nicht liegen (vgl. Felix, 1980; Clahsen et al., 1995). Felix beobachtet mit 2;7 Jahren isoliert produzierte Interrogativpronomens (Beispiel 25) und Clahsen et al. machen schon ca. vier bis sechs Monate vorher Strukturen aus, die der syntaktischen Form von W-Fragen entsprechen, allerdings von den Autoren als ganzheitlich abgespeichert und nicht syntaktisch generiert gewertet werden (Beispiel 19). Vielmehr scheint die Integration des lexikalischen W-Elementes in die syntaktische Struktur erst etwas verzögert stattfinden zu können, was vorher zu Auslassungen des W-Elementes führt.

43 Evidenz für den Nulloperator liefert die Beobachtung paralleler Strukturen in eingebetteten Sätzen eines 2-jährigen Kindes. Die Kinder zeigen die in Nebensätzen korrekte finite Verbendstellung, jedoch beinhalten diese noch keinen overt realisierten Komplementierer. Die korrekte Position finiter Verben in den Nebensatzstrukturen im Gegensatz zur Verbzweitposition in Matrixsätzen wertet Weissenborn als Indiz für die Existenz eines abstrakten Nulloperators in Nebensätzen, da die syntaktischen Anforderungen erfüllt sind (vgl. Weissenborn, 2002). Trotz der Annahme, dass die zugrunde lie-

nicht overt realisiertes W-Element fungiert und die SpecCP-Position besetzt (vgl. Weissenborn, 1990a, 2002; Tracy, Fritzenschaft, Gawlitzek-Maiwald & Winkler, 1990; Tracy, 1991; Penner, 1994a; Müller & Penner, 1996). Eine Gegenposition zur Annahme abstrakter Frageoperatoren vertreten beispielsweise Clahsen et al. (1995). Sie nehmen in dieser Entwicklungsphase noch keine CP bei den Kindern an, sondern gehen davon aus, dass Kinder erst über den allmählichen Erwerb lexikalischer Elemente (wie Interrogativpronomen) zu W-Frage-Strukturen gelangen, die der zielsprachlichen Form entsprechen. Frühe W-Fragen wie das angeführte Beispiel (19) sehen Clahsen und Kollegen als einzelne, ganzheitlich abgespeicherte W-Fragen an, die von den Kindern nicht syntaktisch generiert wurden, sondern pro W-Element nach und nach als syntaktische Muster für W-Fragen übernommen werden. Da jedoch bei Kindern, die Deutsch erwerben, keine *wh-in-situ*-Strukturen wie in (30) auftreten, schlussfolgert Guasti (2002: 191) aus den angeführten Daten zum Erwerb von W-Fragen im Deutschen trotzdem, dass die Kinder die Bewegung der W-Phrase von Anfang an realisieren, wenn auch anfangs noch mit Nulloperatoren.

(30) *Caspar hat was gegessen?

Verschiedene Daten zeigen, dass ab einem Alter von 2;7 Jahren die W-Elemente von den Kindern overt bewegt werden können (vgl. Beispiele 24, 26, 27; Wode, 1976; Felix, 1980; Schmerse et al., 2012). Die Verbbewegung wird Guasti (2002) zufolge ebenfalls von den Kindern früh umgesetzt. Auch wenn sie in frühen W-Fragen nicht durchgängig korrekt realisiert wird, wie die Spontansprachbeispiele 18, 24, 26 und 27 (Wode, 1976; Felix, 1980; Tracy, 1991; Schmerse et al., 2012) zeigen,⁴⁴ geht Guasti von de-

gende Struktur des Deutschen die Verbendstellung ist, können die Nebensatzstrukturen als Evidenz betrachtet werden, da sie mit finiten Verben auftauchen und demnach eine Verbbewegung nach I⁰ stattgefunden hat.

44 Ein weiteres Beispiel für die noch nicht realisierte Verbbewegung in W-Fragen im Alter von 2;6 Jahren wäre Beispiel 22 (aus Schmerse et al., 2012), wobei es sich hier um eine Auslassung des Verbs handelt.

Beispiel	Alter	Äußerung	[+wh]	[+V→C]	aus:	Methode
(18)	1;11	* ___ der Flöte is?	+ (abstrakter W-Operator, W-Element nicht overt realisiert)	-	Tracy (1991)	Spontansprache
(19)	2;2-2;4	Wo is X?	- (da den Autoren zufolge lediglich ganzheitlich abgespeichert)	- (da den Autoren zufolge lediglich ganzheitlich abgespeichert)	Clahsen et al. (1995)	Spontansprache
(20)	2;4	* ___ der macht?	- (Autoren nehmen keinen abstrakten Operator an und noch keine CP)	-	Clahsen et al. (1995)	Spontansprache
(21)	2;5	___ macht das Pferd?	- (+ nur nach der Analyse von Weissenborn, 2002)	+	Schmerse et al. (2012)	Spontansprache
(22)	2;6	*Wo die Pflanne?	+	- (Verbauslassung)	Schmerse et al. (2012)	Spontansprache
(23)	2;7	___ sitz du denn?!	+ (abstrakter W-Operator, W-Element nicht overt realisiert)	+	Felix (1980)	Spontansprache
(24)	2;7	*Wo du geht?	+	-	Felix (1980)	Spontansprache
(25)	2;7	Wo? Was?	- (lediglich W-Elemente lexikalisch erworben)	n. b.	Felix (1980)	Spontansprache
(26)	2;8	*Wo Björn wohnt?	+	-	Wode (1976), aus Crain & Lillo-Martin (1999)	Spontansprache
(27)	2;9	*Warum eine Frau das ist?	+	-	Schmerse et al. (2012)	Spontansprache

Beispiel	Alter	Äußerung	[+wh]	[+V→C]	aus:	Methode
(28)	> 3;0	Was macht Birgit?	+	+	Wode (1976), aus Crain & Lillo- Martin (1999)	Spontan- sprache
(29)	3;0 – 3;5	Wie heißt deine Schwester?	+	+	Herrmann (2005)	Elizitierte Produktion

¹ Das Beispiel ist einem Kontext entnommen, der die Äußerung eindeutig als W-Frage und nicht als Entscheidungsfrage klassifiziert.

Tabelle 3: Beispiele für kindliche W-Fragen im Deutschen

ren konsequenter Umsetzung in der frühen Kindersprache aus. Sie bezieht sich auf die Daten von Clahsen et al. (1995), wonach nur 0,8 % der dokumentierten W-Fragen ohne overte Verbbe-
 wegung auftraten. Schmerse et al. (2012) weisen ebenfalls dar-
 auf hin, dass Fehler mit der Verbbewegung in W-Fragen selten
 in den Kindersprachdaten zu finden sind. Auch Wodes Daten
 zufolge scheint die Verbanhebung in W-Fragen ab 3;0 Jahren zu
 gelingen (vgl. Beispiel 28). Dass die Umsetzung der beiden Be-
 wegungsoperationen in W-Fragen ab 3;0 Jahren keine Schwie-
 rigkeiten mehr zu bereiten scheint, konnte auch mittels eines
 produktiven Elizitierungsexperiments an 10 Kindern gezeigt
 werden (Herrmann, 2005). Die Probanden zwischen 3;0 und
 3;5 Jahren produzierten ausschließlich syntaktisch korrekte W-
 Fragen mit den zielsprachlichen Parameterwerten [+wh] und
 [+V→C] (vgl. Beispiel 29).

Neben der Erhebung und Analyse von Produktionsdaten wur-
 den im Deutschen auch Daten zum Verständnis von W-Fragen
 bei Kindern erhoben (vgl. Herrmann, 2005). Die untersuchten
 Kinder waren nicht nur in der Lage, W-Fragen ab 3;0 Jahren
 korrekt zu verstehen, sondern 3-jährige Kinder zeigten auch
 keine Leistungsunterschiede im Vergleich zu 4-jährigen Kin-
 dern. Das spricht eher dafür, dass sich die zugrunde liegenden
 Entwicklungsschritte schon vor dem dritten Geburtstag voll-
 ziehen.⁴⁵

Zusammenfassend kann für den W-Fragen-Erwerb im Deut-
 schen festgehalten werden, dass Kinder im Allgemeinen W-

45 Für Penner und Kölliker Funk (1998) ist das Verständnis von W-Fragen
 eines von vier Indizien für den erfolgreichen V2-Erwerb im Deutschen.
 Sie geben ein Entwicklungsalter von 2;6 Jahren für den Erwerb der V2 an.
 Unter der Annahme der anfänglichen IP-Struktur in der kindlichen Gram-
 matik zeigt ein Kind durch das Verständnis von W-Fragen, dass es das
 topikalisierte Pronomen in SpecCP interpretieren kann und damit die CP-
 Struktur erworben hat. Den Autoren zufolge dürften Kinder im Alter von
 2;6 Jahren keine Schwierigkeiten mehr beim Verstehen und Produzieren
 von positiven W-Fragen haben, wobei nur das Verständnis von W-Fragen
 als auslösendes Kriterium herangezogen wurde.

Fragen mit 3;0 Jahren syntaktisch korrekt und fehlerlos produzieren können, wenngleich auch vorher schon Befunde für zielsprachliche W-Fragen in einzelnen Transkripten zu finden sind. Insbesondere ist erkennbar, dass Spontansprachdaten schon auf erste W-Fragen um den 2. Geburtstag hinweisen, diese aber häufig noch nicht vollständig produziert werden (vgl. Nulloperator statt W-Phrase). Guasti (2002) betrachtet diese Strukturen dennoch als korrekte Realisierung der W-Bewegung und geht davon aus, dass [+wh] sprachübergreifend früh gesetzt wird. Etwas später scheinen Kinder Guasti (2002) zufolge auch die Verbbewegung umzusetzen, was durch verschiedene Angaben bestätigt werden kann (vgl. Clahsen et al., 1995; Wode, 1976). Ebenfalls gute Leistungen zeigten sich beim Verständnis von W-Fragen ab einem Alter von 3;0 Jahren, wobei bisher nicht experimentell überprüft wurde, ob die von Penner & Kölliker Funk (1998) postulierte Altersgrenze von 2;6 Jahren für das syntaktische Verständnis von W-Fragen empirisch belegt und bestätigt werden kann.⁴⁶

Deutschsprachige Kinder scheinen schon in ihren ersten W-Fragen das W-Kriterium zu beachten und den korrekten Parameterwert zu setzen. Evidenzen für einen ökonomiegesteuerten

46 Mit dem syntaktischen Verständnis von W-Fragen ist gemeint, dass Kinder in der Lage sind, die W-Phrase in SpecCP wahrzunehmen, was wiederum nur gelingen kann, wenn sie über die CP-Struktur verfügen. Wenn Kinder mit 2;6 Jahren tatsächlich in der Lage sein sollten, W-Fragen syntaktisch korrekt zu verstehen, in diesem Alter aber noch Fehler bei der produktiven Umsetzung derselben zeigen, dann wäre das ein weiterer Beleg für das häufig beobachtete Phänomen, dass Verstehensprozesse Produktionsprozessen im Spracherwerb generell vorangehen bzw. sprachspezifisches Wissen schon vor dessen produktiver Anwendung vorhanden ist (z. B. Crais, 1992; Jusczyk, 1997; Ingram, 1974). Allgemein wird angenommen, dass eine bestimmte linguistische Repräsentation zu einem bestimmten Zeitpunkt T verstanden werden kann, während die Produktion dieser erst zu einem späteren Zeitpunkt T + 1 stattfindet. Dem stehen andere Modelle gegenüber, denen zufolge sich Verständnis- und Produktionsprozesse in der Sprachentwicklung weitgehend unabhängig voneinander entwickeln. Evidenz dafür liefern Beobachtungen von 4-jährigen Kindern, die grammatische Morpheme produzieren können, sie jedoch in bestimmten Verständnistests ignorieren (vgl. Gerken & Shady, 1996; Gerken & McIntosh, 1993).

Erwerb lassen sich in diesen frühen Produktionen des Deutschen nicht finden, da keine [-wh]-Strukturen und nur wenige [-V→C]-Strukturen beobachtet werden konnten. Nachfolgend wird der Erwerb von W-Fragen im Schwedischen, einer weiteren [+wh]-Sprache, skizziert.

[+wh]-Sprache Schwedisch

Weiteren Aufschluss über den W-Fragen-Erwerb kann möglicherweise die Betrachtung schwedischer Sprachdaten geben, da Schwedisch als V2-Sprache die gleichen syntaktischen Strukturbedingungen aufweist wie das Deutsche. Santelmann (2004) hat den W-Fragen-Erwerb im Schwedischen ausführlich anhand von Spontansprachdaten untersucht und ähnliche Entwicklungspunkte wie im Deutschen festgestellt. Die schwedischen Kinder im Alter zwischen 1;11 und 3;0 Jahren zeigten nur in ganz seltenen Fällen W-Fragen ohne overte Verbbewegung (1–2 %) und äußerten keine wh-in-situ-Fragen. Die häufigste Vereinfachung von W-Fragen war das Weglassen der Interrogativpronomen (8–36 % der Fälle) bei einzelnen Kindern (aus Hansson & Nettelblatt, 2006: 377). Diese W-Fragen ohne realisiertes W-Element (vgl. Beispiel 31; aus Yamakoshi, 1999: 721) waren aufgrund der Intonation und des Kontextes als W-Fragen zu erkennen.

- (31) * ____ är de andra bilen?
 ____ ist das andere Auto?

Santelmann (2004) schloss aus den Daten, dass sowohl die korrekte Besetzung des Vorfeldes durch das W-Element als auch die Verbbewegung den Kindern von Anfang an präsent ist und die Kinder die Parameterwerte schon in ihren frühen Äußerungen beachten. Lediglich das einzelsprachspezifische Wissen um ein ausdrücklich phonetisch overt realisiertes W-Element, das in der Erwachsenensprache nicht durch einen Nulloperator ersetzt werden kann, müssen die Kinder Santelmann zufolge noch lernen. Der Erwerb von W-Fragen scheint im Schwedi-

schen ähnlich wie im Deutschen zu verlaufen. Im nächsten Abschnitt wird betrachtet, wie die beiden Bewegungsoperationen im Englischen erworben werden.

[+wh]-Sprache Englisch

Die Bewegungsoperationen in W-Fragen verlaufen im Englischen wie auch im Deutschen und Schwedischen overt. Einige grundlegende Unterschiede zwischen den Sprachen gibt es trotzdem, denn Englisch ist eine SVO-Sprache, in der das Verb in der zweiten Position nach dem Subjekt steht (vgl. Borsley, 1997). Da Englisch keine globale V2-Sprache⁴⁷ ist und eine feste Wortstellungsfolge (SVX) aufweist, können im Englischen im Matrixsatz in SpecCP nur Subjekte und keine anderen Konstituenten (wie z. B. Objekte im Deutschen) stehen. Um neben der Bewegung des W-Elementes nach SpecCP den Anforderungen des W-Kriteriums gerecht zu werden, muss sich das verbale Element im Deutschen nach C⁰ bewegen. Im Englischen dagegen bewegt sich nicht das Vollverb, sondern das Auxiliar *do*. Das *do* wird nicht direkt in C⁰, sondern in I⁰ generiert, da I⁰ eine VP als Komplement nimmt und das Vollverb in V⁰ steht. Das Auxiliar *do* wird von I⁰ nach C⁰ vor das Subjekt bewegt. Deshalb spricht man im Englischen nicht von V→C-, sondern von I→C-Bewegung.⁴⁸ Dieser sog. *do-Support* tritt im Englischen als singuläres Phänomen auf (z. B. Crain & Lillo-Martin, 1999)

47 In (globalen) V2-Sprachen steht das flektierte Verb oder Auxiliar in Matrixsätzen in der zweiten Satzposition unter C⁰ und in SpecCP eine andere Konstituente, wie z. B. ein Objekt, ein Adverb oder das Subjekt des Satzes (Weissenborn, Roeper & de Villiers, 1991; Verrips & Weissenborn, 1992; Weissenborn, 2002). Das Englische ist eine residuale V2-Sprache, was sich in Wortstellungsbeschränkungen in Deklarativsätzen äußert (vgl. Rizzi, 1996).

48 Im Englischen wird nicht wie im Deutschen das finite Verb in Fragesätzen angehoben, sondern das Auxiliar *do* (eine Ausnahme bilden W-Fragen mit Subjektextraktion). Aus diesem Grund spricht man im Englischen von Subjekt-Auxiliar-Inversion (SAI) oder Auxiliaranhebung bzw. Auxiliarbewegung von I⁰ nach C⁰. Während des Erwerbs des Englischen müssen die Kinder lernen, dass sich nur Auxiliare von I⁰ nach C⁰ bewegen, lexikalische Verben jedoch in V⁰ stehen bleiben.

und muss von den Kindern als einzelsprachspezifisches Wissen gelernt werden. Eine zusätzliche Schwierigkeit besteht in der inkonsequenten Anwendung des *do-Support*. Die Anwendungsbedingungen sehen vor, dass der *do-Support* in Subjekt-W-Fragen nicht möglich ist, aber ansonsten in allen anderen W-Fragetypen sowie bei Satznegation im Englischen unerlässlich ist.⁴⁹ Nachfolgend werden produktive Erwerbsdaten herangezogen, um die beiden Bewegungsoperationen in W-Fragen beim Erwerb des Englischen beurteilen zu können.

Kindliche W-Fragen im Englischen waren und sind nicht zuletzt wegen der Besonderheit des *do-Support* Gegenstand umfassender psycholinguistischer Forschung (z. B. Bellugi, 1965, 1971; Radford, 1994; Guasti & Rizzi, 1996; Crain & Lillo-Martin, 1999; Rowland & Pine, 2000; Guasti, 2002; Berk, 2003). Ein Großteil der Literatur zum Erwerb der W-Fragen im Englischen widmet sich deshalb der Frage nach der korrekten Verbbewegung I→C, womit im Englischen die Realisierung der Subjekt-Auxiliar-Inversion (SAI) gemeint ist. Tabelle 4 gibt einen Überblick über produktive Erwerbsdaten aus dem Englischen.⁵⁰

Die fehlende Realisierung der SAI war sehr häufig in den Studien zum W-Fragen-Erwerb im Englischen zu beobachten. Obwohl vereinzelt schon von korrekten W-Fragen im Alter von 1;8 Jahren berichtet wurde (Beispiele 32 und 33), finden sich in der Literatur zahlreiche W-Fragen ohne Auxiliär (z. B. Beispiele 34, 36, 37; Radford, 1990, 1994; Guasti, 2000; vgl. auch Rowland & Pine, 2000) bzw. ohne erfolgte SAI (vgl. Beispiel 39; Crain & Lillo-Martin, 1999). Schon Bellugi (1971) untersuchte die SAI im Spracherwerb englischer Kinder und ging von verschiede-

49 Eine strukturelle Erklärung, weshalb der *do-Support* in diesen Fällen nicht möglich ist, findet sich in Crain und Lillo-Martin (1999).

50 Verständnisdaten zum Erwerb von W-Fragen liegen für das Englische nicht vor, weshalb hier nur die Produktion von W-Fragen betrachtet werden kann. Während man in der Forschung zum Englischen bei langen W-Fragen (z. B. *'When did the boy say how he hurt himself?'*, aus de Villiers & Roeper, 1991: 5) bislang hauptsächlich Verständnistests heranzog, wurden bei kürzeren W-Fragen v. a. Produktionsdaten erhoben.

Beispiel	Alter	Äußerung	[+wh]	[+I→C]	aus:	Methode
(32)	1;8	Where did it go?	+	+	Guasti & Rizzi (1996)	Spontansprache
(33)	1;8	He doing what?	+	+	Guasti & Rizzi (1996)	Spontansprache
(34)	1;9	* ___ Mummy doing?	+	-	Radford (1990) aus Yamakoshi (1999)	Spontansprache
(35)	2;0	What I doing?	+	+	Guasti & Rizzi (1996)	Spontansprache
(36)	~2;3	*Where horse go?	+	-	Radford (1994)	Spontansprache
(37)	2;3	*Where Daddy go?	+	-	Guasti (2000)	Spontansprache
(38)	2;9	Where are you?	+	+	Guasti & Rizzi (1996)	Spontansprache
(39)	~2;6	*Where Daddy's going?	+	-	Crain & Lillo-Martin (1999)	Spontansprache
(40)	2;10	Hey what you donig?	+	+	Guasti & Rizzi (1996)	Spontansprache

Tabelle 4: Beispiele für kindliche W-Fragen im Englischen

nen Entwicklungsstufen aus, die die Kinder durchlaufen. In einer ersten Phase scheint die Anhebung des Auxiliars nach C⁰ in Entscheidungsfragen zu gelingen, während in W-Fragen noch keine Inversion umgesetzt wird (vgl. Beispiel 41; aus Radford, 1994: 212). In der zweiten Phase wird die Inversion zwar in positiven Fragen beobachtet (Beispiel 38; aus Guasti & Rizzi, 1996 oder Beispiel 43), jedoch noch nicht in W-Fragen mit Negation (vgl. Beispiel 42; aus Radford, 1994: 219). Erst in einer dritten Phase liegen zielsprachliche Realisierungen des Auxiliars in W-Fragen mit und ohne Negation vor (siehe Beispiele 43 und 44).

- (41) *Where horse go?
 Wohin Pferd geht?
 Wohin geht das Pferd?
- (42) *Why he don't know how to pretend?
 Warum er nicht weiß wie (sich) zu verstellen?
 Warum weiß er nicht wie er sich verstellen soll?
- (43) Where does the horse go?
 Wohin geht das Pferd?
- (44) Why don't you go home?
 Warum gehst du nicht heim?

Insgesamt scheint die Kopf-Komponente des W-Kriteriums mit der I→C-Bewegung im Englischen aufgrund der einzelsprachlichen Besonderheit des *do-Support* etwas später von den Kindern erworben zu werden als die korrekte Verbbeziehung im Deutschen oder Schwedischen (vgl. auch Crain & Lillo-Martin, 1999; Guasti, 2002). Die Erklärungen für die spezifischen Fehlermuster mit der SAI variieren je nach theoretischem Hintergrund. So gehen Vertreter lexikonbasierter Ansätze (z. B. Rowland & Pine, 2000; Rowland, Pine, Lieven & Theakston, 2003) davon aus, dass der W-Fragen-Erwerb maßgeblich vom Auftauchen hochfrequenter Kombinationen aus W-Element und

Auxiliar abhängt und die Fehlerrate der SAI mit zunehmendem Lexikonzuwachs abnimmt.⁵¹ Anhänger syntaktisch motivierter Erklärungsansätze dagegen erklären die Fehler mit der SAI über kindliche Fehlannahmen bezüglich der Besetzung der C⁰-Position (vgl. Radford, 1994)⁵² oder über Nulloperatoren (vgl. Beispiele 33, 35 und 40; Guasti & Rizzi, 1996)⁵³ im frühen Syntaxerwerb.

Betrachtet man die Bewegung des W-Elementes, so fallen im Englischen – ebenso wie bei den schwedischen und deutschsprachigen Kinderdaten – frühe Äußerungen auf, in denen das W-Element fehlte (vgl. Beispiel 34; Radford, 1990). Auch hier kann ein Null-Operator als Stellvertreter für das W-Element in SpecCP angenommen werden, der wiederum die Erfüllung des W-Kriteriums durch die W-Bewegung garantiert (vgl. Radford, 1990). Für das Englische kann festgestellt werden, dass

51 Rowland & Pine (2000) gehen aufgrund ihres konstruktivistischen Ansatzes nicht von der Notwendigkeit einer strukturellen Regel für die SAI aus. So beobachten sie bei einigen Interrogativpronomen (z. B. 'who') die konsequente Anwendung der SAI, während bei W-Elementen wie z. B. 'why', 'which' oder 'where' die Auxiliaranhebung anfangs nur optional und nicht durchgehend angewendet wird, bis die Kinder schließlich in der Lage sind, W-Fragen syntaktisch korrekt zu äußern. Auch Crain & Lillo-Martin (1999) werten nicht-invertierte W-Fragen nicht als grundsätzlichen Verstoß gegen die SAI-Regel. Vielmehr gehen sie von einer sprachspezifischen Übergangsphase aus, in der das Flexionssystem des Englischen erst komplett erworben werden muss, bevor die Auxiliaranhebung konsequent korrekt angewendet wird.

52 Radford (1994) zufolge resultieren die Fehler mit der SAI im Englischen aus einer Fehlbesetzung der C⁰-Position. Radford nimmt an, dass das W-Element in diese Kopfposition bewegt wird, was zu einer Blockade in C⁰ führt. C⁰ steht dann nicht mehr als Landeposition für das Verb zur Verfügung. Die SAI kann nicht vollzogen werden, da das verbale Element aufgrund der fehlenden Landeposition in C⁰ in I⁰ verbleiben muss (vgl. [_{CP} [_{CP} Where_i] [_{IP} small trailer_i [_{IP} he should pull t_i t_j]]], aus Radford, 1994: 222).

53 Guasti und Rizzi (1996) schlagen die sog. *Null-Aux-Hypothese* vor. Diese kann die fehlende Auxiliaranhebung in W-Fragen insofern erklären, dass in C⁰ ein Null-Auxiliar steht, das die Anforderungen der Kopf-Komponente des W-Kriteriums erfüllt. Die *Null-Aux-Hypothese* ist ein Pendant zu Weisenborns Vorschlag eines Nulloperators in SpecCP, der die Spezifizierer-Komponente des W-Kriteriums erfüllt.

[+wh] früh von den Kindern korrekt umgesetzt wird. Auch liegen keine Anhaltspunkte für anfängliche wh-in-situ-Äußerungen vor.

“[...] it is important to notice that [...] the WH-element appears at the beginning of the utterance, as it should be in English. There is no evidence that children learning English go through a stage at which they leave the WH-element in its Deep Structure position” (Crain & Lillo-Martin, 1999: 210).

Weder Stromswold (1996) noch Guasti (2002) oder Crain und Lillo-Martin (1999) fanden in Spontansprachtranskripten englischsprachiger Kinder W-Elemente in ihrer Basisposition.⁵⁴

In einer weiteren Studie aus dem Englischen konnte bei 20 Monate alten Kindern in einem *Preferential Looking Experiment*⁵⁵ ein frühes Verständnis für Objekt- (Beispiel 45) und Subjekt-W-Fragen (Beispiel 46) nachgewiesen werden (vgl. Seidl, Hollich & Jusczyk, 2003: 428).

(45) What did the apple hit?
Was stößt der Apfel?

(46) What hit the apple?
Was stößt den Apfel?

54 Guasti und Rizzi (1996) haben im Brown-Korpus (Brown, 1973) vereinzelt (1 %) wh-in-situ-Fragen im Englischen gefunden, die jedoch alle als Echofragen auftraten, so dass die Autoren schlussfolgern, dass Kinder von Anfang an die Bewegung des Pronomens an den Satzanfang beachten (vgl. auch Roeper & de Villiers, 1992). Auch für den Erwerb des Französischen kann Hamann (2000) zeigen, dass die overte W-Bewegung immer auftaucht, wenn sie zielsprachlich gefordert ist.

55 Seidl und Kollegen bedienten sich des sog. *Preferential Looking Paradigm* (PLP), bei dem die kindliche Fixationszeit auf zwei gleichzeitig präsentierte visuelle Reize bei zeitgleicher Präsentation eines auditiven Stimulus bestimmt wird. Ziel ist es, herauszufinden, ob die Kinder den Zusammenhang zwischen dem Sprachreiz und dem korrespondierenden Bild erkennen.

Die Beobachtung, dass 15 Monate alte Kinder lediglich in der Lage waren, die Subjekt-W-Fragen zu verstehen, kann als Hinweis darauf gedeutet werden, dass sich der Syntaxerwerb zwischen 15 und 20 Monaten entscheidend entwickelt und dass Objekt-W-Fragen syntaktisch komplexer sind, da sie mittels *do-Support* gebildet werden. Auch sollten sie schwerer zu verstehen sein als Subjekt-W-Fragen, da sie eine längere Bewegung involvieren (vgl. Seidl et al., 2003: 433). Die Studie von Seidl und Kollegen zeigt zum einen, dass Komplexität eine entscheidende Rolle beim Syntaxerwerb spielen könnte und dass komplexere Strukturen scheinbar später erworben werden. Zum anderen sprechen die Daten dafür, dass syntaktisches Wissen über W-Fragen schon weit vor der Produktion derselben experimentell nachweisbar zu sein scheint.

Übereinstimmend kann an dieser Stelle festgehalten werden, dass sich in den frühesten Daten der drei angeführten Sprachen Deutsch, Schwedisch und Englisch keine *wh-in-situ*-Strukturen zeigten, jedoch W-Fragen ohne (overt) realisiertes Interrogativpronomen, was von Santelmann (2004) als Beleg dafür gewertet wird, dass die Kinder über die syntaktisch geforderte Operation zur Bewegung des W-Elementes Bescheid wissen.

“Development is seen in the use of overt wh-words. Children acquiring Swedish, like children acquiring German and Dutch, sometimes omit the initial wh-word. These constructions do not appear to be due to a lack of structure in child’s grammar, but instead to the child’s need to map to the language specific aspects of question formation in Swedish. This Grammatical Mapping involves the integration of the lexical, phonological and language specific options of Swedish with the possibilities provided by UG. On the road to asking fully adult-like questions, the child must acquire language specific factors for and the interface among each of these domains” (Santelmann, 2004: 297).

In diesem Sinne gelten die Anforderungen des W-Kriteriums bezüglich der W-Bewegung in den betrachteten Sprachen als

erfüllt. Bei der Verbbewegung sieht es etwas anders aus, da auch W-Fragen ohne overte Verbbewegung in frühen Äußerungen beobachtet werden. Und gerade dann, wenn sprachspezifische Besonderheiten wie der *do-Support* im Englischen spezifische Anwendungsbedingungen vorsehen, die zusätzlich verinnerlicht und umgesetzt werden müssen, scheint die Verbbewegung von den Kindern später realisiert zu werden. Im Schwedischen und Deutschen dagegen, wo es keine zusätzlichen Anforderungen wie den *do-Support* gibt, kann die Verbbewegung von den Kindern scheinbar früher umgesetzt werden. Ob Kinder jedoch schon in einem Alter, indem sie in der Regel noch keine W-Fragen produzieren, auch schon sensitiv für die Wohlgeformtheit von W-Fragen sind, wie das für die Verbstellung im Deutschen in einer Studie von Höhle, Weisenborn, Schmitz & Ischebeck (2001)⁵⁶ nachgewiesen werden konnte, wurde bisher nicht überprüft.

Im nächsten Abschnitt wird die Umsetzung des W-Kriteriums in kindlichen W-Fragen in [-wh]-Sprachen betrachtet.

[-wh]-Sprachen

In [-wh]-Sprachen wird angenommen, dass das W-Merkmal des Interrogativpronomens nach einer koverten Bewegung nach SpecCP auf LF interpretiert wird, während das W-Element in seiner Basisposition verbleibt. Crosslinguale Studien weisen darauf hin, dass sich Kinder in [-wh]-Sprachen in Bezug auf die W-Bewegung anders verhalten als in [+wh]-Sprachen.

“In languages where wh-movement occurs overtly [...] wh-drop occurs. In languages where wh-movement does not occur overtly

⁵⁶ Die Kinder wurden in einem Headturn Preference Experiment mit grammatischen und ungrammatischen Strukturen konfrontiert. Die syntaktische Verletzung bestand darin, dass das Verb im Nebensatz in zweiter Position präsentiert wurde im Gegensatz zur zielsprachlichen finalen Position (vgl. Höhle et al., 2001: 253).

[...] children do not use a null operator instead of a wh-word and wh-drop does not occur" (Yamakoshi, 1999: 729).

Yamakoshis Vorhersagen treffen auf den W-Fragen-Erwerb im Deutschen, Schwedischen und Englischen zu, denn die weiter oben angeführten Beispiele belegten in frühen Äußerungen wiederkehrende Auslassungen der W-Elemente in [+wh]-Sprachen. Anders sieht es in [-wh]-Sprachen aus. Im Japanischen treten offenbar keine Auslassungen des W-Elementes auf (vgl. Yamakoshi, 1999). Nach Sugisaki (2009) wissen Kinder, die Japanisch erwerben, schon vor dem Alter von 3;0 Jahren darum, dass ihre Muttersprache keine overt W-Bewegung zulässt. Spontansprachdaten weisen auf wh-in-situ-Fragen bei Japanisch lernenden Kindern ab 2;04 Jahren hin (vgl. Beispiele 47 und 48; Crain & Lillo-Martin, 1999: 211; Miyata, 2004, aus Sugisaki, 2009).

- (47) Akachan wa nani shi-teru no?
 Baby was tut?
 Was tut das Baby?
- (48) Otoosan doko it chatta?
 Vater wohin ging?
 Wohin ging Vater?

Gerade die exakte Realisierung der wh-in-situ-Fragen und das gleichzeitige Fehlen von Auslassungen von W-Elementen in dieser [-wh]-Sprache stützt vor dem Hintergrund der Daten aus dem Englischen, Schwedischen und Deutschen die Annahme, dass Kinder schon sehr früh um die zielsprachlich relevante Parametrisierungsoption wissen bzw. zumindest [+wh] und [-wh] unterscheiden können. Es traten eindeutig keine overt Bewegungen des W-Elementes in [-wh]-Sprachen auf. Im Hinblick auf Ökonomiebestreben im Syntaxerwerb und der Syntaxverarbeitung ist eine Studie von Kim (2003) aus dem Zweitspracherwerb (L2-Erwerb) interessant, wonach erwachsene Koreaner, die Englisch lernten, anfangs von koverter

W-Bewegung ausgingen und das W-Element nicht nach SpecCP bewegten. Interessant ist aber v. a., dass umgekehrt auch englischsprachige Erwachsene, die Koreanisch lernten, die ökonomische Variante bei W-Fragen annahmen, d. h. von Beginn an *wh-in-situ*-Fragen produzierten. Vor dem Hintergrund der eigenen [+wh]-Muttersprache könnte man annehmen, dass die Erwachsenen von der muttersprachlichen Option ausgehen. Da das aber nicht zutrifft, scheint die Studie Evidenz für die Präferenz ökonomischer Strukturoptionen im L2-Erwerb zu liefern. Die Daten zum Erwerb von W-Fragen im Japanischen zeigten keine Abweichungen von [-wh], da die Kinder von vornherein die zielsprachliche Option realisieren.

Zusammenfassend stützt die bisher aufgezeigte Datenlage in [+wh]- und [-wh]-Sprachen die Annahme eines einheitlichen Default-Wertes für den W-Parameter während des Spracherwerbs nicht. Würden Kinder anfangs den ökonomischen [-wh]-Wert annehmen, müsste bei Englisch oder Deutsch sprechenden Kindern eine *wh-in-situ*-Phase in den frühen Produktionen beobachtbar sein, was aber nicht beobachtet wird. Vielmehr scheint es im Erstspracherwerb Hinweise auf eine frühe, von Ökonomieprinzipien nicht unbedingt beeinflusste Parametersetzung zu geben. Entscheidend ist nun die Frage, welche kindlichen Äußerungen in einer Sprache auftauchen, die beide Optionen des W-Parameters zulässt. Hierzu ist die Betrachtung einer optionalen [+wh]-Sprache, wie sie das Französische darstellt, entscheidend.

Optionale [+wh]-Sprachen

Wie unter 3.1.2 beschrieben, wird das W-Element im Französischen optional nach SpecCP bewegt. Die Betrachtung von Erwerbsdaten im Französischen kann einen entscheidenden Beitrag zu der Frage leisten, welche Rolle die Kostenintensität syntaktischer Strukturen für den Erwerb von W-Fragen spielt. Interessant ist hierbei die Frage, ob trotz zusätzlicher, für das Französische geltender Anwendungsbedingungen (Boskovic,

1998, 2000) von den Kindern anfangs die ökonomischere *wh-in-situ*-Variante genutzt wird. In der Literatur wurden die Spontansprachdaten verschiedener Französisch sprechender Kinder aus der CHILDES-Datenbank umfassend analysiert, um den *W*-Fragen-Erwerb zu untersuchen (z. B. Weissenborn et al., 1991; Crisma, 1992; Hulk, 1996; Plunkett, 1999; Hamann, 2000; Zuckerman & Hulk, 2001). Bei fast allen analysierten Kinderdaten⁵⁷ wurde festgestellt, dass es eine initiale Phase zu geben scheint, in der *wh-in-situ*-Fragen bevorzugt, sprich vergleichsweise häufig produziert werden (vgl. Beispiel 49). Dazu kommt, dass die von den Kindern produzierten [+*wh*]-Fragen ohne Ausnahme nicht-invertiert in der weniger komplexen [-*V*→*C*]-Variante realisiert wurden (vgl. Beispiel 50; aus Hamann, 2006: 163).⁵⁸

(49) Tu manges quoi?
 Du isst was?
 Was isst du?

(50) Quoi ça fait le robe?
 Was das macht das Kleid?
 Was macht das Kleid?

Einhellig wird dies als Evidenz dafür gewertet, dass Ökonomie das entscheidende Prinzip beim Spracherwerb ist, wenn den Kindern bei der allmählichen Entwicklung der zielsprach-

57 Eine Ausnahme stellte Philippe dar, der während der ersten fünf Monate des Untersuchungszeitraums nur nicht-invertierte [+*wh*]-Fragen in seiner Spontansprache zeigte und erst mit 2;6 Jahren mit der Produktion von *wh-in-situ*-Fragen anfang (siehe Crisma, 1992, aus Hamann, 2006). Hamann (2002) erklärt das damit, dass Philippe aufgrund des einseitigen Inputs (seine Eltern verwendeten keine *in-situ*-Strukturen) keine Wahlmöglichkeit hatte, da er praktisch dem Sprachangebot einer [+*wh*]-Sprache ausgesetzt war. Erst als der Untersucher in seinem Sprachangebot *wh-in-situ*-Fragen verwendete, äußerte der Junge auch die ökonomischeren [-*wh*]-Fragen.

58 [+*wh*]-Fragen ohne Inversion gelten nach *wh-in-situ*-Fragen als zweitökonomischste Variante unter den *W*-Frage-Typen (vgl. detaillierte Analyse in Jakubowicz, 2004).

lichen syntaktischen Fähigkeiten zwei Optionen zur Verfügung stehen.

“In view of the preferred use of in-situ questions and these rare examples of inversion, it can be safely concluded that children opt for using the economical question forms in the beginning and produce the more complex types with fronting and inversion only later. [...] These results indicate that child grammar is economy driven in the sense that given a choice between two grammatical constructions with essentially the same interpretation, the child will choose the one with the less complex derivation” (Hamann, 2006: 163 ff.).

Zuckerman & Hulk (2001) berichteten von einem Produktionsexperiment mit Französisch sprechenden Kindern, bei dem sie W-Fragen in einer Gruppe von Kindern im Alter zwischen 4;0 und 5;9 Jahren elizitierten. Um den Einfluss des Inputs ermitteln zu können und mögliche Unterschiede zwischen der Kinder- und der Zielsprache aufdecken zu können, wurden auch Erwachsene getestet. Zentrales Ergebnis der Autoren war die Präferenz von *wh*-in-situ-Fragen bei den Kindern im Gegensatz zu den Erwachsenen. Auffallend war dabei, dass die kindliche Präferenz für die ökonomischere Variante auftrat, obwohl sie im Sprachangebot weniger stark vertreten war als andere zulässige, aber kostenintensivere W-Fragen-Optionen. Zuckerman & Hulk sehen dies als Anzeichen dafür, dass Kinder während des Spracherwerbs die Tendenz zu syntaktisch ökonomischen Strukturen zeigen. Im weiteren Verlauf analysieren die Kinder den Input mehr und mehr, verfeinern ihre eigenen Hypothesen und ändern ihre syntaktischen Strategien dahingehend ab, dass sie auch immer komplexere Strukturen zu beherrschen und umzusetzen lernen.

“The final, general conclusion of this work is that acquiring an ‘optional’ operation such as WH-movement and subject-verb-inversion in French involves balancing two factors: the input and the tendency for economy. It is assumed that this balancing act

results in an early strategy to prefer the more economical, least marked option (the one that requires the least movement) until the input is sufficient to convert the strategy to the marked (more costly) one” (Zuckerman & Hulk, 2001: 95).

Zuckerman & Hulks Schlussfolgerungen entsprechen der Annahme, dass Ökonomieprinzipien den Syntaxerwerb (zumindest in Sprachen mit optionalen Bewegungen) steuern und dafür sorgen, dass Strukturen ohne overte Bewegung früher erworben werden und auch robuster bzw. weniger fehleranfällig sind (wie z. B. auch vorgeschlagen in Jakubowicz, 2004, 2006; Hamann, 2006; Zuckerman, 2001). Weitere Evidenz für die Bedeutung der Ökonomie syntaktischer Operationen im Syntaxerwerb liefern Daten aus dem Portugiesischen.

Grolla (2009) untersuchte kindliche W-Fragen mit overter und koverter Bewegung des Interrogativpronomens im Portugiesischen, einer weiteren optionalen [+wh]-Sprache. Sie stellte Spontansprachdaten von Kindern mit brasilianisch portugiesischer (BP) Muttersprache vor. Interessanterweise zeigten die Kinder gegensätzliche Erwerbsmuster, je nachdem, in welcher Region in Brasilien sie aufwuchsen. Zu Beginn produzierten die Kinder aus der Region São Paulo W-Fragen mit overter Bewegung des W-Elementes und äußerten erst sehr spät wh-in-situ-Fragen, während die Kinder aus der Region Bahia eine ähnliche Erwerbsreihenfolge wie im Französischen zeigten mit der Präferenz von wh-in-situ-Strukturen in einer frühen Phase des W-Fragen-Erwerbs (vgl. Grolla, 2009: 7). Weiter berichtete Grolla von dissozzierenden Inputmustern in den beiden Dialekten. Während in dem Bahia-Dialekt 80 % des Sprachangebots aus wh-in-situ-Fragen bestand (siehe Lessa-de-Oliveira, 2003), wurden die Kinder in São Paulo nur mit rund 9 % wh-in-situ-Fragen konfrontiert. Das spricht für die starke Bedeutung des Inputs. Die Kinder aus der Region São Paulo zeigten anfangs bei W-Fragen eine Erwerbsreihenfolge wie Kinder, die eine [+wh]-Sprache lernen, da sie mit overter W-Bewegung starteten. Das könnte dafür sprechen, dass der sehr geringe Anteil

an *wh-in-situ*-Fragen im Input nicht so viel Einfluss auf die Erwerbsmuster nahm und die Kinder deshalb nicht auf die ökonomischere *in-situ*-Variante auswichen. Grolla zufolge gibt es jedoch noch eine andere Erklärung für das Erwerbsmuster in SP. Sie weist – in Anlehnung an Lessa-de-Oliveira (2003) und Kato (2004) – darauf hin, dass *wh-in-situ*-Fragen in dem Dialekt rund um São Paulo nicht die syntaktisch ökonomischste *W*-Variante sind, sondern Bewegung involvieren,⁵⁹ während das in dem Bahia-Dialekt nicht der Fall ist. Die Beobachtungen in diesen beiden Dialekten des Portugiesischen stehen ebenfalls im Einklang mit der Ökonomiehypothese des MP.

Ein anderes Erwerbsbeispiel, das in diesen Kontext passt, aber andere Vorhersagen macht, stammt aus einem Dialekt des Norwegischen, auf das Westergaard (2003a, b) eingeht. In Tromsø kann das Verb in *W*-Fragen sowohl nach *C*⁰ bewegt werden als auch in seiner Basisposition verbleiben. Es sind beide Optionen [+*V*→*C*] und [–*V*→*C*] zulässig.⁶⁰ Bei letzterer Option [–*V*→*C*] steht das Verb nach dem Interrogativpronomen und dem Subjekt an dritter Stelle (Beispiel 51; aus Westergaard, 2003b: 590).

- (51) Kor du bor?
 Wo du wohnst?
 Wo wohnst du?

Würden die Kinder das Ökonomieprinzip, nach dem *overt*e Bewegungen so spät wie möglich und nur dann stattfinden sollten, wenn es die Wohlgeformtheit eines Satzes erfordert, (vgl.

⁵⁹ Die Strukturanalyse im São Paulo-Dialekt ist im Wesentlichen bedingt durch eine andere Intonation, welche eine Bewegung in eine satzinterne FP-Position und eine anschließende *I*→*C*-Bewegung erfordert. *Wh-in-situ*-Fragen gehören in dem São Paulo-Dialekt mit zwei Bewegungen zu den kostenintensivsten, während sie im Bahia-Dialekt ohne *overt*e Bewegung am ökonomischsten sind (vgl. Grolla, 2009: 13 und Kato, 2004 für Details). Damit kann aus Grolla (2009) geschlussfolgert werden, dass *wh-in-situ*-Fragen in Ausnahmefällen nicht die ökonomischste Variante sind, wie das in dem BP-Dialekt rund um São Paulo der Fall ist.

⁶⁰ Die Option [–*V*→*C*] ist nur bei *W*-Fragen mit ‚was‘, ‚wer‘ und ‚wo‘ zulässig.

Grewendorf, 2002), beachten, so sollten die V3-W-Fragen am frühesten erworben werden. Dies war aber nicht der Fall, denn sowohl Fragen mit als auch Fragen ohne Verbbewegung tauchten bereits vor dem zweiten Geburtstag auf. W-Fragen mit V3-Stellung traten sogar etwas später auf als W-Fragen, in denen das Verb an die zweite Satzposition bewegt wurde. Diese Ergebnisse widersprechen Platzack (1996), demzufolge die Kinder anfangs keine overten Bewegungsoperationen annehmen. Westergaard (2003a, b) allerdings erklärt das spätere Auftauchen von V3-W-Fragen mit Optionalität. In Anlehnung an Henry & Tangney (1999) geht sie davon aus, dass eine einheitliche Regel für eine Sprache – und sei es auch die komplexere [+V→C]-Variante mit overter Bewegung – leichter und früher zu erwerben ist als zwei verschiedene Optionen für ein sprachliches Merkmal. Für Westergaard ist deshalb die zusätzliche, markierte Ausnahmeregel für V3 in Tromsø der Grund dafür, warum V3 trotz fehlender overter Bewegung des Verbs später erworben wird. Westergaards Untersuchung des Tromsø-Dialekts im Norwegischen stützt nicht den Ökonomiegedanken im Spracherwerb, da das Erlernen einer zusätzlichen Regel in Tromsø selbst dann, wenn diese Ausnahme die kostengünstigste Variante ist, schwieriger als die Realisierung overter Bewegungsoperationen eingestuft wird.⁶¹

Die Daten aus den anderen Sprachen, in denen die W-Bewegung optional ist, legen nahe, dass strukturell einfachere W-Frageoptionen früher erworben werden, wobei es sich bei der ökonomischsten Variante nicht unbedingt um die gängigen, wie im Französischen vorkommenden *wh-in-situ*-Fragen handeln muss (siehe Beispiel von Grolla, 2009). Die Vermeidung komplexer W-Fragen wurde in optionalen [+wh]-Sprachen nur dann beobachtet, wenn im Sprachangebot des Kindes sowohl [+wh]- als auch [-wh]-Fragen vorkamen. Hier kommt der entscheidende Einfluss des Inputs zum Tragen. Denn auch

61 Die Analyse des Inputs im Tromsø-Dialekt kann nicht erklären, warum V3 später erworben wird, denn sowohl V2- als auch V3-Strukturen sind ausreichend im Sprachangebot vorhanden (vgl. Westergaard, 2004).

wenn es Anzeichen für einen anfänglich ökonomisch gesteuerten Spracherwerb gibt, so scheint doch erst die Wahrnehmung komplexerer Bewegungsoperationen im Sprachangebot dazu zu führen, dass die Kinder auch overte syntaktische Bewegungen als Option ihrer Muttersprache erkennen und beginnen, diese zu vollziehen (vgl. Zuckerman & Hulk, 2001).

Insgesamt können aus den empirischen Studien zum ungestörten W-Fragen-Erwerb folgende Schlussfolgerungen über die beiden in W-Fragen stattfindenden Bewegungen gezogen werden. In [+wh]-Sprachen, in denen die Erfüllung des W-Kriteriums einheitlich durch overte Bewegungen geregelt ist, scheinen sich die Kinder nicht von ökonomischen Annahmen leiten zu lassen. Die kostengünstigere [-wh]-Variante wurde in den betrachteten Sprachen Deutsch, Englisch und Schwedisch von den Kindern nicht verwendet. Guasti (2002) zufolge beachten die Kinder [+wh] schon in ihren ersten Äußerungen und scheinen sehr früh um die zulässige Parameteroption in ihrer Muttersprache zu wissen. Bestätigt wird das durch Beobachtungen aus dem Japanischen, wonach Kinder in dieser [-wh]-Sprache das W-Element nie overt bewegten, sondern in situ produzierten (vgl. Crain & Lillo-Martin, 1999) und den zielsprachlichen Regeln folgten. Bei der Verbbewegung hingegen tauchten in [+wh]-Sprachen trotz einheitlicher Regelung auch [-V→C]-Fragen auf. Allerdings schien es sich dabei nicht um die generelle Vermeidung komplexer overter Operationen zu handeln, da es entweder nur wenige Befunde waren (vgl. Daten aus dem Schwedischen oder Deutschen) oder aber sprachspezifische Gründe wie der *do-Support* im Englischen vorlagen, die für einen verzögerten Erwerb der Subjekt-Auxiliar-Inversion sprechen. Insgesamt gibt es keine Hinweise darauf, dass von den Kindern in Sprachen mit einheitlichen Regeln für die Derivation von W-Fragen Parameterwerte angenommen werden, die nicht ihrer Muttersprache entsprechen. Vielmehr scheinen sie früh die muttersprachlichen Optionen zu realisieren. Auch im Japanischen produzierten die Kinder ausschließlich die zulässigen [-wh]-Fragen.

Grundsätzlich sprechen die empirischen Daten dafür, dass die sprachgesunden Kinder inputgetrieben die einfachste Struktur annehmen. In [-wh]- und optionalen [+wh]-Sprachen sind das im Allgemeinen W-Fragen ohne overte Bewegung,⁶² in [+wh]-Sprachen jedoch W-Fragen mit overten Bewegungen des W-Elementes und des Verbs nach SpecCP bzw. C⁰. Sprachlernende Kinder nehmen nicht grundsätzlich die einfachsten zulässigen Optionen an, die sich möglicherweise später als nicht zielsprachliche Optionen herausstellen könnten und überschrieben werden müssten. Eine Art Inputanalyse scheint vielmehr dafür zu sorgen, dass dann die einfachste Struktur bevorzugt gewählt wird, wenn es mehrere zulässige Möglichkeiten gibt. Die Kinder arbeiten scheinbar bei einem nicht eindeutigen Sprachangebot ökonomisch, folgen aber nicht generell den im MP postulierten Ökonomieprinzipien.

Für die Frage der W-Parameterfestlegung in den diskutierten Sprachen kann festgehalten werden, dass die Parameter von den Kindern früh gesetzt werden und es lediglich dann zu (ökonomischen Kriterien folgenden) Anweichungen kommt, wenn zusätzlich sprachspezifische Merkmale verarbeitet werden müssen oder aber der Input keine eindeutigen Informationen bereitstellt. Allerdings liegen bislang bei Kindern, die die Mehr-Wort-Ebene noch nicht erreicht haben, keine Erkenntnisse über mögliches syntaktisches Wissen über die beiden Bewegungsoperationen bei W-Fragen vor. Demnach kann zeitlich nicht klar eingegrenzt werden, wann die Kinder den Parameterwert setzen. Zudem ist unklar, ob die Kinder den ökonomischen Parameterwert annehmen, bevor sie die zielsprachliche Ausprägung des W-Parameters erkannt haben oder ob sie schon vor den ersten Äußerungen auf Satzebene über das Wissen verfügen, wie die syntaktische Struktur einer W-Frage in ihrer Muttersprache aussehen muss. Möglicherweise entstammen die angeführten Produktionsdaten einer schon fortgeschrittenen

62 Eine Ausnahme stellen die in Grolla (2009) berichteten [-wh]-Fragen in dem SP-Dialekt des Portugiesischen dar.

Erwerbsphase, in der sich ein Ökonomieeffekt nicht mehr zeigt. Deshalb wäre die experimentelle Untersuchung möglichst junger Kinder bedeutend, um eventuell vorhandene frühe syntaktische Diskriminationsfähigkeiten nachweisen zu können. Als erster Hinweis auf frühe Verständnisfähigkeiten kann die Studie von Seidl et al. (2003) gewertet werden, wonach bereits 20 Monate alte Kinder in der Lage waren, die im Englischen komplexeren Objekt-W-Fragen korrekt zu verstehen. Im Deutschen ist meines Erachtens noch keine vergleichbare Untersuchung mit W-Fragen durchgeführt worden. Weiterhin ist bisher noch nicht experimentell untersucht worden, ob Deutsch erwerbende Kinder schon vor 3;0 Jahren W-Fragen durchgehend syntaktisch richtig äußern können oder ob sie W-Fragen nach ihrer Wohlgeformtheit beurteilen bzw. ungrammatische W-Fragen korrigieren können. Zudem wäre es in diesem Zusammenhang interessant, ob ein zusätzlicher Komplexitätsanstieg den Erwerbsprozess der beiden Bewegungsoperationen bei W-Fragen behindert. Dieser Punkt soll mit der Negation in Kapitel 4 aufgegriffen werden.

Betrachtet man die auffällige Sprachentwicklung, so zeigt sich, dass komplexe syntaktische Strukturen für SES-Kinder oft ein Hindernis bedeuten. Wie sie W-Fragen realisieren und wann sie die involvierten Bewegungsoperationen meistern können, wird im nächsten Abschnitt 3.3.2 konkretisiert.

3.3.2 Auffälliger Spracherwerb

Neben der Untersuchung des W-Fragen-Erwerbs bei sprachgesunden Kindern wurden in den letzten zwei Jahrzehnten insbesondere auch die Leistungen von Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen stärker betrachtet. Die Analyse des W-Fragen-Erwerbs bei SES-Kindern könnte in diesem Zusammenhang einen Beitrag zu der Frage leisten, ob Ökonomie im Erwerbsprozess unter gewissen Umständen nicht doch eine stärkere Rolle spielt als es die unter 3.3.1 vorgestellten Befunde aus dem unauffälligen Spracherwerb vermuten lassen. Wie

im ungestörten Erwerb sind beim Erlernen der muttersprachlichen syntaktischen Regeln auch im auffälligen Spracherwerb systematische Fehlermuster erkennbar. SES-Kinder zeigen bei gewissen Syntaxstrukturen häufig wiederkehrende und insgesamt stärkere Probleme als sprachgesunde Kinder. Eventuell erlaubt erst der häufig beschriebene verzögerte Erwerb bei SES-Kindern einen tieferen Einblick in die zugrunde liegenden Wirkmechanismen des Syntaxerwerbs, was Evidenzen für den Einfluss der Ökonomieprinzipien im kindlichen Spracherwerb erbringen könnte.

An dieser Stelle werden gängige Annahmen zum auffälligen Syntaxerwerb geschildert, um empirische Daten zum W-Fragen-Erwerb bei SES-Kindern erwerbstheoretisch einordnen zu können. Das Hauptaugenmerk liegt bei Kindern mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen (SES), also Kindern, die neben einem auffälligen Spracherwerb keine weiteren kognitiven Einschränkungen oder neurologische, sozioemotionale oder andere Entwicklungsdefizite aufweisen (vgl. z. B. Bishop, 1997; Leonard, 1998). Zwar können Kinder mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen Defizite auf verschiedenen sprachlichen Ebenen zeigen, doch werden nachfolgend ausschließlich grammatische Störungen bei Kindern erörtert, da der Schwerpunkt dieser Arbeit im Bereich der Syntax liegt.

Grundsätzlich stellt sich die Frage, warum einige Kinder Schwierigkeiten während des Spracherwerbs entwickeln, andere aber nicht. Liegt es eventuell an einer abweichenden Verarbeitung des sprachlichen Inputs? Vollziehen SES-Kinder generell andere Entwicklungsschritte als sprachgesunde Kinder? In der Literatur zum auffälligen Spracherwerb werden zwei Richtungen unterschieden, denen unterschiedliche Vorstellungen über das menschliche Sprachvermögen zugrunde liegen. Auf der einen Seite stehen domänenübergreifende Ansätze, nach denen die Ursachen von SES grundsätzlich auf allgemeine Defizite in den Verarbeitungsroutinen zurückgeführt werden. Da die Wahrnehmung, Verarbeitung und Wiedergabe von sprach-

lichen Merkmalen eine ganze Reihe unterschiedlichster kognitiver Verarbeitungsschritte umfasst und erfordert, sind selektive Störungen im Bereich des auditiven Kurzzeitgedächtnisses, der Reizaufnahme und Reizverarbeitung oder aber auch der Verarbeitungsgeschwindigkeit denkbar. In einigen Studien konnten syntaktische Fehlermuster auf verschiedene abweichende Teilaspekte während der Sprachverarbeitung zurückgeführt werden (z. B. Montgomery & Leonard, 1998; Montgomery, 2000; Miller, Kail, Leonard & Tomblin, 2001; Deevy & Leonard, 2004). Im Unterschied dazu stehen domänenspezifische Ansätze, bei denen bestimmte Teilaspekte der Grammatik bzw. der syntaktischen Verarbeitung, also des explizit sprachlichen Verarbeitungssystems, als gestört gelten. In der Regel sind das diejenigen Regeln, Routinen oder Komponenten, die für die Verarbeitung komplexer syntaktischer Ableitungen zuständig sind. Die Annahmen darüber, welche syntaktischen Strukturen bei SES-Kindern fehleranfällig sind und zu Erwerbsschwierigkeiten führen, divergieren mehr oder weniger (vgl. z. B. van der Lely, 2005a, b; Jakubowicz, 2004, 2006; Novogrodsky & Friedmann, 2010).

Die beschriebenen Schwierigkeiten mit syntaktischen Strukturen scheinen sich mit den Leistungen sprachlich unauffälliger Kinder insofern zu decken, als dass auch bei SES-Kindern spezielle overte Bewegungsoperationen zumindest fehleranfällig sind. Im auffälligen Erwerb scheint die Kostenintensität sprachlicher Strukturen ebenfalls Einfluss auf den Erwerbsprozess zu nehmen.⁶³ Allerdings unterscheiden sich die theoretischen Ansichten dahingehend, ob spezifische Bereiche bei SES-Kindern gestört sind (z. B. van der Lely, 1998, 2005a, b) oder aber die SES-Kinder trotz intakt funktionierender Sprachverarbeitungsmechanismen generell auf einfachere Strukturen und Mecha-

⁶³ Grundsätzlich werden in Studien, die spezifisch syntaktisch gestörte Kinder untersuchen und innerhalb eines domänenspezifischen Ansatzes arbeiten, verschiedenste syntaktische Symptome untersucht. Hier wird versucht, bisherige Erkenntnisse ganz speziell auf die syntaktischen Bewegungsoperationen in W-Fragen abzustimmen.

nismen zurückgreifen und sich eher wie jüngere, sprachunauffällige Kinder verhalten (vgl. z. B. Jakubowicz, 2004, 2006; Hamann, 2005, 2006). Als Konsequenz würden die Kinder in beiden Fällen auf weniger komplexe Strukturformen ausweichen. Jedoch würden sie im ersten Fall lediglich kompensieren und nie die muttersprachliche Kompetenz erreichen können, während die Kinder im zweiten Fall den rein zeitlichen Rückstand theoretisch noch aufholen könnten.⁶⁴

In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage, ob diese vermeintlich simpleren Varianten zielsprachenkonform sind oder nicht und ob sie sich in Art und Häufigkeit von den Äußerungen sprachgesunder Kinder unterscheiden. Der nachfolgende Abschnitt versucht eine Annäherung an bisherige wissenschaftliche Erkenntnisse zum W-Fragen-Erwerb bei SES-Kindern in verschiedenen Sprachen.

[+wh]-Sprache Schwedisch

Zu Beginn soll eine Studie aus dem Schwedischen (Hansson & Nettelbladt, 2006) vorgestellt werden, in der die Autorinnen die Spontansprache von sprachauffälligen Kindern und zwei Gruppen sprachunauffälliger Kinder analysierten.⁶⁵ Während beide Gruppen der sprachgesunden Kinder – wie auch bei Santelmann (2004) berichtet – bei W-Fragen keine Probleme mit der Verbbeugung zeigten, fiel die SES-Gruppe (Ø: 4;9 Jahre)

64 Eine aktuelle Studie von Levy & Friedmann (2009) berichtete z. B. von einer signifikanten Leistungsverbesserung nach einer intensiven therapeutischen Behandlung.

65 Wie in vielen Studien mit SES-Kindern wurden auch hier die Kontrollgruppen so ausgesucht, dass es eine Gruppe gibt, die dem Alter der SES-Kinder entspricht (age control group) sowie eine andere, die bei der Äußerungslänge (MLU) den Leistungen der SES-Kinder entspricht (MLU control group), was zumeist eine jüngere Probandengruppe ist. Durch diese beiden Kontrollgruppen ist es möglich, herauszufinden, inwieweit sich die SES-Kinder von älteren, sprachunauffälligen Kindern unterscheiden und ob sie lediglich Verzögerungen offenbaren oder aber sich in ihrem Sprachverhalten auch von jüngeren Kindern unterscheiden und beispielsweise andere Strategien und Leistungsmuster zeigen.

durch Produktionen nicht-invertierter W-Fragen ([-V→C]) auf. Zudem ließen die SES-Kinder auch signifikant häufiger das W-Element weg als die altersvergleichbare Gruppe, während keine Unterschiede zur MLU-vergleichbaren Gruppe (Ø: 2;11 Jahre) festgestellt wurden. Die Gruppe der SES-Kinder zeigte zwar generell mehr syntaktische Fehler als die beiden Kontrollgruppen, jedoch ähnelten die Leistungen – mit Ausnahme der Inversionsfehler – am stärksten der MLU-vergleichbaren Gruppe. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass die SES-Kinder im Gegensatz zu sprachgesunden Kindern Schwierigkeiten mit der Umsetzung der Verbbewegung in W-Fragen haben. Gleichzeitig zeigten sie aber wie sprachunauffällige, jüngere Kinder die Tendenz, das W-Element wegzulassen. Und ebenso wie im unauffälligen Erwerb des Schwedischen traten bei den SES-Kindern keine *wh*-in-situ-Strukturen auf. Wenngleich die Ergebnisse der Studie von Hansson & Nettelblatt (2006) aufgrund großer individueller Unterschiede bei den Probanden nicht ohne weiteres generalisiert werden können, so geben sie doch erste Hinweise auf spezifische Probleme mit syntaktischen Operationen, insbesondere der Verbbewegung, bei SES-Kindern. Dieses Ergebnis kann als erster vorsichtiger Hinweis darauf angesehen werden, dass die SES-Kinder die Syntax von W-Fragen korrekt erwerben, dafür aber länger brauchen und mehr Fehler zeigen als sprachunauffällige Kinder.

[+wh]-Sprache Englisch

Verglichen mit den schwedischen Daten zeigte sich bei SES-Kindern, die Englisch erwerben, ein anderes Bild (vgl. van der Lely, 1998; van der Lely & Battell, 2003). Zwar wurden auch hier keine *wh*-in-situ-Fragen beobachtet, aber die Kinderdaten aus dem auffälligen Spracherwerb im Englischen gaben keine Hinweise auf Auslassungen des Interrogativpronomens bei W-Fragen, wie es Hansson & Nettelblatt (2006) für den Erwerb des Schwedischen berichteten. Jedoch wurden bei englischsprachigen SES-Kindern spezifische Schwierigkeiten mit der Bewegung des W-Operators beobachtet. Van der Lely (1998)

zufolge zeigt sich bei SES-Kindern das Muster, nur einen Teil der W-Phrase an die initiale Satzposition zu bewegen (vgl. Beispiel 52; van der Lely, 1998: 171). Wie auch bei sprachgesunden Kindern zeigten SES-Kinder Probleme mit der Auxiliaranhebung, jedoch in größerem Ausmaß. Denn auch wenn die Kinder [+wh] erfolgreich realisieren konnten, fehlte häufig das Auxiliar in den W-Fragen (siehe Beispiel 53; van der Lely, 1998: 171).

- (52) *Which did Mr. Green open the door?
Which door did Mr. Green open?
Welche Tür hat Mr. Green geöffnet?
- (53) *Which cat ____ Mrs. White stroke?
Which cat did Mrs. White stroke?
Welche Katze hat Mrs. White gestreichelt?
- (54) Who frightened Mrs. Brown?
Wer ängstigte Mrs. Brown?
- (55) Which hat did Mrs. White wear?
Welchen Hut hat Mrs. White getragen?

Zusätzliche Evidenz dafür, dass SES-Kinder größere Schwierigkeiten mit overtten Bewegungsoperationen haben als sprachgesunde Kinder, liefern die Daten von van der Lely & Battell (2003). In einem Elizitierungsexperiment konnte nachgewiesen werden, dass englischsprachige SES-Kinder durchgängig bessere Leistungen bei Subjekt-W-Fragen (Beispiel 54; van der Lely & Battell, 2003: 175) im Vergleich zu Objekt-W-Fragen (Beispiel 55; van der Lely & Battell, 2003: 176) zeigten, während bei den sprachunauffälligen Kinder keine Unterschiede festgestellt wurden. Aufgrund der strukturellen Unterschiede zwischen Subjekt- und Objekt-W-Fragen ist bei der Produktion von Subjekt-W-Fragen keine [I→C]-Bewegung notwendig und damit eine kostengünstige Operation möglich, was als Indiz dafür angesehen werden kann, dass SES-Kinder mit *move*-Operationen

Schwierigkeiten haben. Auch van der Lely, Jones & Marshall (2011) berichteten von Leistungen in einem Grammatikalitätstest, bei dem die SES-Kinder im Vergleich zu der sprachgesunden Kontrollgruppe nicht in der Lage waren, Verletzungen der W-Bewegung oder Verletzungen der [I→C]-Bewegung aufzudecken. Diese Befunde unterstützen die Annahme, dass die SES-Kinder ein konkretes Defizit im syntaxverarbeitenden Modul aufweisen, das sich darin äußert, dass obligatorische overte Bewegungen nur optional und nicht durchgängig korrekt realisiert werden (vgl. van der Lely, 1996, 1998, 2005a, b).⁶⁶ Die beschriebenen Daten der englischsprachigen SES-Kinder stützen die These, dass der Erwerb der syntaktischen Bewegungsoperationen in W-Fragen im auffälligen Spracherwerb von Ökonomieprinzipien beeinflusst und maßgeblich gesteuert wird.⁶⁷

66 Van der Lely und Kollegen zufolge gibt es bei SES-Kindern eine Untergruppe, die spezifische syntaktische Defizite aufweist (vgl. *RDDR-Hypothesis*: Representational Deficit for Dependent Relations; van der Lely, 1996, 1998 bzw. *CGC-Hypothesis*: Computational Grammatical Complexity Hypothesis; van der Lely, 2005a, b). Diese SES-Kinder scheinen spezielle Schwierigkeiten mit syntaktischen Abhängigkeiten zu haben, da für sie die Beziehung zwischen einem bewegten Element und seiner Basisposition nicht erkennbar ist. Durch die fehlende Verknüpfung bzw. Koindizierung eines Elementes mit seiner Ausgangsposition können bestimmte sprachliche Merkmale weder interpretiert noch produktiv realisiert werden. Diese Beeinträchtigungen sollten sich folglich nicht nur in der Produktion, sondern auch in Verständnisdaten zeigen. Da die Abhängigkeiten bei overten Bewegungen bestehen, haben die SES-Kinder mit Bewegungsoperationen Probleme, die vor *Spell-Out* stattfinden und kostenintensiver als kovertierte Merkmalsbewegungen sind. In der kindlichen Grammatik wird ein Defizit angenommen, das zwar die Realisierung lokaler Abhängigkeiten ermöglicht, aber bei langen Abhängigkeiten zu Problemen führen kann. Van der Lely zufolge werden die Merkmale von den Kindern nur optional überprüft, was zu den beschriebenen Problemen und Fehlern führt, nämlich nicht durchgängig korrekt realisierte overte W-Bewegung. Evidenz für diese Annahme liefern Daten zur produktiven Elizitierung und aus Grammatikalitätsurteilen (van der Lely, 1998; van der Lely & Battell, 2003; van der Lely et al., 2011).

67 Eine Gegenposition zu van der Lelys Annahme einer domänenspezifischen Störung bei SES-Kindern mit spezifisch syntaktischem Störungsprofil vertreten Deevy & Leonard (2004) als Anhänger einer domänenübergreifenden Ursache bei SES. Sie zeigen, dass erst dann Verständnisunterschiede zwischen Subjekt- und Objekt-W-Fragen zugunsten der Subjektfragen bei den SES-Kindern zu finden sind, wenn es sich um längere W-Fragen (z. B.

Nach den [+wh]-Sprachen Schwedisch und Englisch werden nachfolgend SES-Daten aus dem Französischen betrachtet, da Französisch aufgrund seiner optionalen Regelungen für W-Fragen eventuell vertiefende Erkenntnisse für deren Erwerb bei SES-Kindern liefern kann.

Optionale [+wh]-Sprache Französisch

Schon bei der Betrachtung von Daten sprachgesunder Kinder zeigte sich, wie bedeutend die Datenanalyse in einer Sprache ist, in der wie im Französischen verschiedenste, unterschiedlich komplexe W-Fragen-Strukturen legitim sind. An dieser Stelle soll deshalb nochmals die Bedeutung der Ökonomie für den Spracherwerb im Französischen bei SES-Kindern betrachtet werden. Hamann hat die W-Fragen-Produktion im Französischen systematisch analysiert (Hamann, 2006) und neben Spontansprachanalysen auch elizitierte W-Fragen (aus Cronel-Ohayon, 2004) einbezogen. Die parallele Untersuchung sprachunauffälliger und sprachauffälliger Kinder⁶⁸ hat sich als sehr aufschlussreich hinsichtlich der Beurteilung der Kompetenzfrage in beiden Gruppen erwiesen. Die sprachauffälligen Kinder ähnelten den ungestörten Kindern insoweit, als dass auch sie generelle Tendenzen zeigten, bei der W-Fragen-Produktion ökonomisch zu verfahren (Bevorzugung von wh-in-situ-Strukturen). Allerdings unterschieden sich die beiden Gruppen dahingehend, dass SES-Kinder die Verbbewegung generell vermieden haben. Ein weiteres interessantes Ergebnis stammt aus einem Test, in dem unterschiedlich komplexe

'Who is washing the happy brown dog?' im Vergleich zu *'Who is washing the dog?'*, aus Deevy & Leonard, 2004: 806) handelt. Die Autoren gehen deshalb von einer verminderten Verarbeitungskapazität im gestörten Spracherwerb aus und nehmen von einer syntaktisch begründeten Erklärung Abstand.

68 Die Gruppe der sprachunauffälligen Kinder umfasste drei Kinder im Alter von 1;8 bis 2;10 Jahren mit einem MLU zwischen 1.33 und 4.28. In der Gruppe der SES-Kinder befanden sich 11 Kinder aus der Schweiz im Alter zwischen 3;10 und 9;1 Jahren, aus dem Geneva Interfaculty Project (vgl. Hamann, 2006: 157 f.).

W-Fragen von den Kindern wiederholt werden sollten.⁶⁹ SES-Kinder vereinfachten die W-Fragen syntaktisch dahingehend, dass sie die Verbbewegung nicht so oft realisierten und viele wh-in-situ-Strukturen äußerten, während die unauffälligen Kinder in der Lage waren, komplexere [+wh]-Fragen mit Verbbewegung zu produzieren.

“I will therefore develop a proposal for the syntax of early questions based on the assumption of the truncation option as a fundamental option in early syntax and combine this with the idea that French children, especially SLI children, will prefer (and overuse) the Agree option over internal Merge (in the terms of Chomsky (1998))” (Hamann, 2006: 180).⁷⁰

Insgesamt kann festgehalten werden, dass SES-Kinder Hamann zufolge während des Erwerbs ihrer französischen Muttersprache eine noch größere Tendenz als sprachgesunde Kinder zeigen, syntaktische Operationen ökonomisch zu realisieren.⁷¹

Jakubowicz hat sich ebenfalls ausgiebig mit Französisch sprechenden SES-Kindern, die syntaktische Störungen aufweisen, befasst (Jakubowicz, 2003, 2006). Sie konnte nachweisen, dass SES-Kinder im Vergleich zu sprachunauffälligen Kindern sowie Erwachsenen in ihren produktiven Äußerungen wh-in-situ-Fragen bevorzugten (vgl. auch Jakubowicz & Nash, 2001). Im Gegensatz zu van der Lely und Kollegen (siehe z. B. van der Lely, 2005a) geht jedoch Jakubowicz nicht davon aus, dass SES-Kinder eine bestimmte, evtl. genetisch nachweisbare Störung haben (siehe Lai et al., 2001). Vielmehr nimmt sie gleiche zu-

69 Die sog. *Elicited Imitation Task* (nach Lust, Flynn & Foley, 1996) ist eine Methode, bei der Kinder angeregt werden, syntaktische Strukturen unterschiedlicher Komplexität nachzusprechen.

70 Auf die in Hamann (2006: 180 ff.) beschriebene detaillierte syntaktische Analyse der W-Fragen-Syntax bei Französisch erwerbenden Kindern wird an dieser Stelle verzichtet.

71 Als Ursache für den stärkeren Einfluss der Ökonomieprinzipien bei SES-Kindern wird ein begrenztes Arbeitsgedächtnis bzw. limitierte Verarbeitungskapazitäten angegeben (Hamann, 2006: 184).

grunde liegende Mechanismen für die ungestörte und die gestörte Sprachentwicklung an, wobei SES-Kinder eine Verzögerung zeigen.

“This suggests that the computational component of the language faculty is not qualitatively different in normal development and SLI. However, SLI children seem delayed with respect to normal children. Whether or not this delay can be caught up in the course of SLI language acquisition remains an open question which certainly deserves further research” (Jakubowicz & Nash, 2001: 338).

Zusammenfassend scheint bei den SES-Daten aus dem Französischen der Einfluss der Ökonomieprinzipien auf die syntaktischen Operationen stärker sichtbar zu sein als im ungestörten Spracherwerb.

Mit der Vorstellung von SES-Daten deutschsprachiger Kinder schließt der Überblick über die empirischen W-Fragen-Daten im auffälligen Spracherwerb.

[+wh]-Sprache Deutsch

Studien, die sich ausschließlich mit syntaktischen Schwierigkeiten bei SES-Kindern befassen, gibt es für den deutschsprachigen Erwerb eher weniger. Zwar erfolgen im diagnostischen und therapeutischen Bereich Differenzierungen im Störungsbild von SES-Kindern (vgl. z. B. Kauschke & Siegmüller, 2002, 2005), aber in der psycholinguistischen Forschung wurden bislang eher keine spezifischen Untergruppen syntaktisch auffälliger SES-Kinder im Hinblick auf ihre Fähigkeit untersucht, W-Fragen zu produzieren oder zu verstehen, wie das z. B. bei van der Lely und Kollegen für das Englische der Fall war (van der Lely, 2005a; van der Lely & Battell, 2003; Marinis & van der Lely, 2007; Novogrodsky & Friedmann, 2010; Levy & Friedmann, 2009). Im Deutschen werden syntaktische Probleme im gestörten Spracherwerb eher im Kontext einer allgemeinen Stö-

rung beim Erwerb der V2-Regel beschrieben. Einen problematischen Bereich stellen für SES-Kinder deshalb auch W-Fragen dar (Watermeyer & Kauschke, 2009). Bisher wurden die Verständnisleistungen bei W-Fragen eher als diagnostisches Kriterium eingesetzt (vgl. Penner & Kölliker Funk, 1998; Kauschke & Siegmüller, 2002; Watermeyer & Kauschke, 2009). So sollten Kinder in einem Alter von ca. 2;6 Jahren im Rahmen des CP-Erwerbs W-Fragen strukturell verstehen können.⁷² Ist das noch nicht der Fall, so gelten die Kinder als syntaktisch verzögert. Bei ihnen wäre ein spezifisches Fehlermuster zu erwarten, nämlich die falsche Interpretation und Beantwortung der W-Frage (Das Kind wird z. B. gefragt: *Was willst du malen?* und antwortet **,Ja'* bzw. **,Nein'* statt z. B. *,Ein Auto.'*). Wenn das Kind wie in diesem Beispiel die Frage mit *,Ja'* oder *,Nein'* beantwortet und wie auf eine Entscheidungsfrage reagieren würde, würde man annehmen, dass es die Frage ohne W-Element wahrgenommen und verstanden hat (vgl. *∅ willst du malen?'*). In Spontansprachdaten gibt es Belege für frühe W-Fragen aus dem unauffälligen Spracherwerb, in denen das W-Element nicht overt realisiert wurde (vgl. Beispiel 18; Weissenborn, 2002). Wie Santelmann (2004) annimmt, müssen die Kinder im Laufe des Spracherwerbs erst verinnerlichen, dass ein Nulloperator für die Erfüllung des W-Kriteriums in ihrer Muttersprache nicht ausreicht. Wie und wann sich der Entwicklungsschritt

72 Laut Penner & Kölliker Funk (1998) verstehen deutschsprachige Kinder im Alter von 2;6 Jahren W-Fragen. Allerdings zeigen sie noch lange Schwierigkeiten mit den Interrogativpronomen. Beim Verständnis zeigt sich, dass die Kinder erst eine Phase durchlaufen, in der sie die W-Frage als Entscheidungsfrage interpretieren, bevor sie die W-Frage syntaktisch korrekt interpretieren können, aber die W-Elemente noch semantisch missinterpretieren (vgl. Siegmüller, Herzog & Herrmann, 2005; Schulz & Wenzel, 2007). Für die Produktion berichtet Herrmann (2005) von sprachgesunden Kindern bis 4;5 Jahren, die noch Übergeneralisierungen einzelner W-Elemente auf andere zeigen. Der lexikalische Erwerb der Interrogativpronomen scheint noch länger anzudauern, was augenscheinlich zu Problemen mit W-Fragen führt. Für die qualitative Untersuchung erscheint es deshalb dringend ratsam, syntaktische Fehler von lexikalischen zu trennen. In diesem Fall scheint der Erwerb der syntaktischen Aspekte von W-Fragen eindeutig vor dem lexikalischen Erwerb einzelner Interrogativpronomen zu liegen.

der overten W-Bewegung bei SES-Kindern im Deutschen vollzieht, ist bislang noch nicht systematisch untersucht und geklärt worden. Vermutet werden kann vor dem Hintergrund der Erwerbsdaten anderer Sprachen, dass die Kinder die gleichen Fehler zeigen, diese aber eventuell länger andauern als im ungestörten Erwerb des Deutschen. Von den Befunden zum ungestörten W-Fragen-Erwerb im Deutschen ausgehend ist anzunehmen, dass bei SES-Kindern Strukturen beobachtet werden, in denen die Verbbewegung nicht oder erst verspätet umgesetzt wird. Bringt man zusätzlich den Ökonomiegedanken ins Spiel, so wären Jakobowicz zufolge persistierende Schwierigkeiten mit den beiden Bewegungsoperationen bei W-Fragen zu erwarten (vgl. Jakobowicz, 2003, 2006; Jakobowicz & Nash, 2001). Dann wären auch Schwierigkeiten mit der Bewegung des W-Elementes denkbar. Hamann, Penner & Lindner (1998) haben die Spontansprachdaten von 50 deutschsprachigen SES-Kindern ausgewertet und bei W-Fragen Fehlermuster mit finiten Verb-End-Strukturen gefunden, während die overte Bewegung des W-Elementes durchgängig realisiert wurde (z. B. Beispiele 56 und 57; Hamann et al., 1998, aus Lindner, 2002: 799 und Hamann, 2006: 152).

- (56) *Wo der Waschbär hin is?
- (57) *Wo das brennt?
- (58) *Wo das denn wohl hingehen?
- (59) *Wie geht ___?

Die Beispiele stammen von Kindern im Alter von 4 bzw. 5 Jahren und zeigen eine deutliche zeitliche Verzögerung im Vergleich zum unauffälligen Erwerb. Daneben fallen W-Fragen mit infiniten Verb-End-Stellung (Beispiel 58; Penner, Wymann & Schulz, 1999, aus Hamann, 2006: 152) sowie W-Fragen mit fehlenden Subjekten (Beispiel 59; aus Hamann, 2006: 152) auf, die im unauffälligen Erwerb in einem Alter von ca. 30 Monaten

aufzutreten. Diese Leistungsmuster werden von den Autoren als das Resultat einer Zwischenstufe in der kindlichen Grammatik betrachtet, in der die CP noch nicht vollständig erworben ist und einige COMP-Merkmale noch unterspezifiziert sind.

“Children with SLI learning German do not achieve the integration of the CP with the propositional core established by V2. [...] This leads to a representation in which the lexical features are projected but (some) categorial and functional features are suppressed. [...] All nontarget (intermediate) forms are reflections of a Minimal Default Grammar. The set of defaults is made available by Universal Grammar. All defaults represent a more economical form in terms of Economy of derivation or of Economy of representation” (Lindner, 2002: 799 f.).

Obige Beispiele weisen insbesondere auf Probleme mit der overten [+V→C]-Bewegung bei SES-Kindern hin, während das W-Element zumindest oberflächlich gesehen keine Schwierigkeiten zu bereiten scheint. Lindner (2002) zufolge ist aber auch hier keine overte W-Bewegung realisiert worden, sondern von den Kindern nur eine *merge*-Operation ausgeführt worden (vgl. van der Lely & Battell, 2003).

Die angeführten SES-Befunde aus dem Deutschen können die Wirksamkeit der Ökonomieprinzipien in der auffälligen Syntaxentwicklung ebenfalls stützen.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass bei deutschsprachigen SES-Kindern weiterhin Forschungsbedarf besteht. Insbesondere die systematische Untersuchung der beiden Bewegungsoperationen bei W-Fragen mit speziell auf syntaktische Entwicklungsschritte abgestimmten Methoden⁷³ würde die vorhandenen Spontansprachdaten sinnvoll ergänzen.

73 Vgl. Überblick in McDaniel, McKee & Smith Cairns (1996).

3.4 Zusammenfassung Kapitel 3

Die empirischen Daten zum W-Fragen-Erwerb in verschiedenen Sprachen erlauben folgende Schlussfolgerungen für den gestörten und ungestörten Spracherwerb.

Die angeführten Befunde von SES-Kindern aus dem Schwedischen, Englischen und Deutschen zeigen, dass Kinder mit einer auffälligen Sprachentwicklung durchweg Schwierigkeiten mit der overten Verbbewegung [+V→C] (bzw. [I→C] im Englischen) haben und folglich die Kopf-Komponente des W-Kriteriums schwerer umsetzbar zu sein scheint als im ungestörten Spracherwerb. Auch bei SES-Kindern im Französischen zeigte sich die Tendenz, die W-Fragen eher über eine ökonomische, koverte Verbbewegung zu realisieren. Vielfach werden diese Leistungsmuster sprachübergreifend syntaktisch analysiert, indem von vereinfachten syntaktischen Operationen (via *merge*) ausgegangen wird, die die Kinder in [+wh]-Sprachen aufgrund der Annahme umzusetzen scheinen, dass overt Bewegungen (wie im zielsprachlichen Französischen) optional erfolgen können (vgl. van der Lely, 1998; Lindner, 2002; van der Lely & Battell, 2003; Hamann, 2006). Hinsichtlich der Bewegung des W-Elementes in [+wh]-Sprachen kann festgehalten werden, dass bei SES-Kindern wie im unauffälligen Erwerb keine wh-in-situ-Strukturen beobachtet wurden. Die SES-Kinder zeigten entweder W-Fragen mit Auslassungen des W-Elementes (Santelmann, 2004) oder W-Fragen, bei denen nur ein Teil des W-Operators bewegt wurde (vgl. van der Lely, 1998). Vielfach wird jedoch auch bei initialen Realisierungen des W-Elementes nicht davon ausgegangen, dass SES-Kinder die Bewegung der W-Phrase über eine overt Bewegung erfüllen, sondern das geforderte W-Element lediglich über *merge* einfügen⁷⁴ (vgl. van der Lely, 1998, 2005a, b; van der Lely & Battell, 2003; Lindner, 2002).

74 Evidenz für die *merge*-Analyse liefern die besseren Leistungen der syntaktisch auffälligen Gruppe bei den weniger komplexen Subjekt-W-Fragen im Vergleich zu Objekt-W-Fragen (vgl. van der Lely & Battell, 2003). Bei

Französisch sprechende sprachgesunde Kinder waren in der Lage, in einem Imitationsexperiment komplexe W-Fragen mit overter W- und Verbbewegung zu wiederholen und den Anweisungen korrekt zu folgen. SES-Kinder dagegen konnten das nicht und simplifizierten die vorgegebenen W-Fragen (keine overte Bewegung des Verbs; keine Bewegung des W-Elementes an die initiale Position). Dies deutet auf die Bevorzugung und die intensivere Umsetzung von *merge*- im Vergleich zu *move*-Operationen im auffälligen Spracherwerb hin (Hamann, 2006).

Während die Ökonomie im unauffälligen Spracherwerb vorwiegend dann eine wichtige Rolle zu spielen scheint, wenn optionale Regeln für W-Fragen erworben werden, weisen die oben angeführten Befunde darauf hin, dass die Ökonomieprinzipien beim Spracherwerb von SES-Kindern stärker sichtbar sind. SES-Kinder scheinen nicht nur eher dazu zu tendieren, syntaktische Regeln als optional zu werten, sondern im Vergleich zu sprachgesunden Kindern auch dazu, verstärkt ökonomischere Strukturen zu realisieren. Zuckerman & Hulk (2001) nehmen schon für den ungestörten Spracherwerb an, dass ökonomische Prinzipien erst dann aufgegeben werden, wenn Kinder in der Lage sind, das Sprachangebot mehr und mehr zu analysieren und auch komplexere Merkmale integrieren können. Geht man zusätzlich davon aus, dass SES-Kinder den sprachlichen Input weniger effizient verarbeiten können (vgl. Montgomery & Leonard, 1998; Deevy & Leonard, 2004), dann sollten SES-Kinder mehr Schwierigkeiten als sprachunauffällige Kinder haben, eine auf syntaktische Vereinfachungen abzielende Strategie aufzugeben. Bei SES-Kindern wäre zu erwarten, dass sich die Parametersetzung für die beiden Bewegungsoperationen in W-Fragen zumindest verzögert. Unter Annahme einer domänenspezifischen Störung (z. B. van der Lely & Battell, 2003), die sich speziell auf die Grammatik bezieht, würde man darüber hinaus davon ausgehen, dass die SES-Kinder den zielsprach-

Subjekt-W-Fragen im Englischen kann die Oberflächenform der Frage auch ohne overte Bewegungen realisiert werden.

lichen Wert nicht eindeutig setzen können, da in dem für die syntaktische Verarbeitung zuständigen Modul eine selektive Störung angenommen wird. Aufgrund dessen würden die SES-Kinder die syntaktischen Bewegungsoperationen generell nur optional umsetzen.

Zusammenfassend können aus den vorhandenen Daten konkrete Schlüsse für den unauffälligen und auffälligen Spracherwerb des Deutschen gezogen werden. Während im ungestörten Spracherwerb des Deutschen bisher keine Hinweise für die Beachtung von Ökonomieprinzipien vorliegen und die beiden Parameterwerte [+wh] und [+V→C]⁷⁵ von den Kindern scheinbar schon früh und weitestgehend ab den ersten Produktionen gesetzt werden, deuten die wenigen verfügbaren Daten zum auffälligen Erwerb im Deutschen darauf hin, dass SES-Kinder zumindest eine Zwischenstufe durchlaufen, in der sie auf vereinfachte *merge*-Operationen zurückgreifen (vgl. Lindner, 2002). Daraus folgt eine Verzögerung im Erwerb, die insbesondere bei der Realisierung der Verbbewegung [+V→C] offenbar wird. Das könnte dafür sprechen, dass die Parametersetzung

75 Im unauffälligen Spracherwerb scheint die Parametersetzung früh zu erfolgen, wobei der Input entscheidenden Einfluss zu nehmen scheint. Evidenz hierfür liefert das von Crisma (1992) zitierte Französisch lernende Kind Philippe, das *wh*-in-situ-Fragen erst äußerte als sie in seinem Sprachangebot auftauchten. Vorher äußerte das Kind mit [+wh]-Fragen ohne Inversion die nächstkomplexere Option und verhielt sich wie ein Kind, das eine [+wh]-Sprache lernt.

Doch nicht nur in Sprachen mit optionalen Regeln scheint das Sprachangebot eine wichtige Rolle zu spielen. Denn Englisch, Deutsch oder Schwedisch lernende Kinder hören ebenfalls keinerlei *wh*-in-situ-Strukturen im Input. Und sie zeigen durch die Vermeidung von *wh*-in-situ-Strukturen, dass sie nicht von einer [-wh]-Sprache ausgehen.

Auch die in Nebensätzen auftauchenden [-V→C]-Strukturen im sprachlichen Angebot von Kindern, die Deutsch erwerben, passt zu der Annahme, dass der Input entscheidenden Einfluss auf die Parametersetzung nimmt und möglicherweise dafür mitverantwortlich ist, dass die Kopf-Komponente des *W*-Kriteriums später erworben wird. Wenn nun SES-Kinder den Input nicht so gut verarbeiten und nutzen können, dann wäre das eine Erklärung dafür, warum sie eher auf einfachere Strukturen zurückgreifen und länger für Entwicklungsschritte brauchen.

bei SES-Kindern durch den Einfluss von Ökonomieprinzipien hinausgezögert wird.

Bevor die Fragestellungen dieser Arbeit abgeleitet werden, widmet sich das nächste Kapitel 4 mit den so genannten negativen W-Fragen einem weiteren Phänomen, das häufig im Zusammenhang mit der syntaktischen Analyse von W-Fragen diskutiert wird. Negative W-Fragen wurden in die vorliegende Arbeit einbezogen, um einen Beitrag zu der Frage zu leisten, wie robust die Syntax bei sprachgesunden und sprachauffälligen Kindern ist, wenn ein zusätzliches Negationselement in die Derivation integriert werden muss. Damit einher geht die Frage, ob die Ökonomieprinzipien stärker sichtbar werden, wenn die syntaktische Komplexität durch die Negation erhöht wird. Nachfolgend werden der Erwerb negativer W-Fragen und die dazugehörigen theoretischen Annahmen beschrieben

4 Die Rolle der Negation beim W-Fragen-Erwerb

Untersucht man den Erwerb syntaktischer Strukturen unter ökonomischen Gesichtspunkten, so spielt die Komplexität der involvierten syntaktischen Bewegungsoperationen die entscheidende Rolle. In der Erwerbsliteratur wird nicht nur von Unterschieden zwischen Objekt- und weniger komplexen Subjekt-W-Fragen (z. B. van der Lely & Battell, 2003; Seidl et al., 2003), sondern auch zwischen W-Fragen mit und ohne Negationselement berichtet (z. B. Bellugi, 1971; Stromswold, 1990; Thornton, 1993; Zukowski, 2001; Hiramatsu, 2003). Die Kombination von Negation und *do-Support* sowie die daraus resultierende overte Auxiliaranhebung mit klitisierter Negation (vgl. Beispiel 60) scheint im Englischen für anhaltende Erwerbsschwierigkeiten bei Kindern zu sorgen (vgl. Guasti et al., 1995; Guasti, 2002).

- (60) Why doesn't he go home?
Warum geht er nicht heim?

Auch im Deutschen zeigten sich in einem produktiven Elizitierungsexperiment schlechtere Leistungen bei W-Fragen mit Negation, wenn auch in geringerem Ausmaß (vgl. Herrmann, 2005). Die untersuchten Kinder ab 3;0 Jahren produzierten syntaktische Fehler ausschließlich bei W-Fragen mit Negation,

während die Produktion der positiven W-Fragen⁷⁶ (= W-Fragen ohne Negation) durchweg syntaktisch fehlerfrei gelang. Dies spricht dafür, dass möglicherweise nicht allein einzelsprachspezifische Besonderheiten wie der *do-Support* im Englischen für die Erwerbsprobleme bei negativen W-Fragen verantwortlich gemacht werden können. Das beobachtete Leistungsmuster legt vielmehr die Vermutung nahe, dass die kindliche Syntax anfangs noch recht fragil ist. Wenden die Kinder erst kurzfristig ihr spezifisches syntaktisches Wissen produktiv an, wird womöglich die syntaktische Derivation durch die Verarbeitung der zusätzlichen Negationsphrase gestört, was wiederum zu einem erhöhten Fehlerrate führen könnte. Bei einem noch unsicheren Erwerb der zugrunde liegenden syntaktischen Muster würde man Leistungseinbrüche erwarten. Eine noch nicht ausreichend differenzierte Syntax wäre mitverantwortlich für etwaige Fehler bzw. nachweisbare Schwierigkeiten beim Erwerb negativer W-Fragen (vgl. Crain & Lillo-Martin, 1999). Vor dem Hintergrund der beiden Bewegungsoperationen *merge* und *move* und den daraus resultierenden Verarbeitungskosten sollten Strukturen mittels *merge*-Operationen ohne weitere Schwierigkeiten in die Derivation eingebaut werden können, während es lediglich bei *move*-Operationen zu Fehlern und Vereinfachungen kommen sollte. Grundsätzlich wäre es aber möglich, dass die Wirkmechanismen der Ökonomieprinzipien im Spracherwerb stärker sichtbar werden, wenn die Anforderungen an die Derivation steigen, was z. B. bei negativen W-Fragen der Fall sein könnte. Denn auch wenn negative W-Fragen im Deutschen lediglich über *merge* gebildet werden, könnte das zusätzlich eingefügte Negationselement *nicht* die syntaktische Fehlerrate ansteigen lassen. Um die beobachtete Leistungsasymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen weiter untersuchen zu können, sollen in dieser Arbeit zusätzlich auch W-Fragen mit Negation betrachtet werden. Nach einem

76 Im Folgenden taucht immer dann der Terminus *Positive W-Frage* auf, wenn diese mit negativen W-Fragen (z. B. *Was kocht Fridolin nicht?*) verglichen werden. Wird nur der Begriff *W-Frage* verwendet, sind stets gewöhnliche W-Fragen ohne Negation (*Was kocht Fridolin?*) gemeint.

kurzen Abschnitt über die syntaxtheoretischen Grundlagen negativer W-Fragen folgen Ausführungen zum Erwerb derselben.

4.1 Syntaktische Struktur negativer W-Fragen

Bisher wurden in dieser Arbeit W-Fragen betrachtet, die keine weiteren sprachlichen Elemente umfassten. Im Deutschen enthielten sie allesamt neben dem Interrogativpronomen ein Verb an zweiter Stelle und danach folgend das Subjekt.⁷⁷ Hinsichtlich Kopf- und Spezifizierer-Komponente gleichen negative W-Fragen den positiven W-Fragen, jedoch enthalten sie zusätzlich ein Negationselement (Beispiel 61).⁷⁸

(61) Was trinkt Valentin nicht?

Für diese Arbeit ist nur die Satznegation *nicht*, die die Proposition eines Satzes oder einer Frage negiert, relevant (z. B. Clahsen, 1986; Stromswold & Zimmermann, 1999/2000). Für Negationselemente gelten spezielle strukturelle Bedingungen. Das Negationselement *nicht* ist im deutschen Matrixsatz in postverbaler Stellung positioniert (vgl. *Valentin mag Saft nicht.*). Syntaktische Repräsentationen mit einer Satznegation enthalten eine negative Projektion, die Negationsphrase NegP (Guasti, Thorn-

⁷⁷ Eine Ausnahme stellen Subjekt-W-Fragen dar, bei denen das Objekt hinter dem Verb steht.

⁷⁸ In negativen W-Fragen wird nach einem nicht stattfindenden Sachverhalt bzw. Ereignis gefragt. Deshalb sind sie in natürlichen Sprechansätzen eher untypisch, da grundsätzlich eher nach einem stattfindenden als nach einem nicht stattfindenden Ereignis gefragt wird. In diesem Zusammenhang stellt Beck (1993: 103) fest, dass negierte Äußerungen „ohne angemessenen Kontext in der Alltagssprache manchmal merkwürdig sind“. Ein angemessener Kontext für die Verwendung einer negativen W-Frage entsteht durch eine Kontrastierung der beiden möglichen Ereignisaspekte, wie z. B.: ‚Valentin trinkt das Wasser. Den Saft trinkt er *nicht*. Was trinkt Valentin *nicht*?‘ Die Tänzerin antwortet: ‚Den Saft.‘ Wie bei positiven W-Fragen muss eine zulässige Antwort auf eine negative W-Frage die erfragte Information enthalten, was nicht durch eine Ja- oder Nein-Antwort gewährleistet ist.

ton & Wexler, 1995). Das sog. Neg-Kriterium (vgl. Rizzi, 1991, 1996; Haegeman, 1995) regelt die syntaktischen Bedingungen für Sätze, die eine Negationsphrase enthalten.

Neg-Kriterium:

- (a) Ein Neg-Operator muss in einer Spezifizierer-Kopf-Position mit dem +Neg-Kopf stehen.
- (b) Der +Neg-Kopf muss in einer Spezifizierer-Kopf-Position mit dem Neg-Operator stehen.

Wie auch beim W-Kriterium handelt es sich beim Neg-Kriterium um ein parametrisiertes, einzelsprachspezifisch festgelegtes Phänomen (Guasti et al., 1995). Die syntaktische Struktur einer negativen W-Frage muss sowohl dem W-Kriterium (z. B. Rizzi, 1990, 1996) als auch dem Neg-Kriterium genügen.⁷⁹ Mit der Negationsphrase liegt eine zusätzliche Projektion vor, die in die strukturelle Repräsentation der W-Frage integriert werden muss und die die Komplexität der Derivation ansteigen lässt. Bei der syntaktischen Ableitung von negativen W-Fragen wird die NegP mit dem Negationselement *nicht* über *merge* in die Derivation eingefügt. Beide Bewegungsoperationen ([wh]- und [V→C]-Bewegung) müssen über die Negationsphrase hinweg stattfinden, da die NegP zwischen der IP und der VP angesiedelt ist (vgl. Déprez & Pierce, 1993, Büring, 1994). Für negative W-Fragen im Deutschen kann für Beispiel 61 die syntaktische Struktur in Abbildung 6 angenommen werden.

Dadurch, dass die in negativen W-Fragen obligatorischen Bewegungsoperationen in jedem Fall über die Negationsphrase und über einen weiteren Knoten hinweg erfolgen müssen, erhöht sich die syntaktische Komplexität. Im nächsten Abschnitt folgt die Beschreibung bisheriger empirischer Befunde zum Erwerb negativer W-Fragen.

⁷⁹ Da das Negationskriterium im Deutschen in der NegP erfüllt ist, kann das Negationselement in seiner Ausgangsposition stehen bleiben und muss nicht mehr in die IP oder CP bewegt werden.

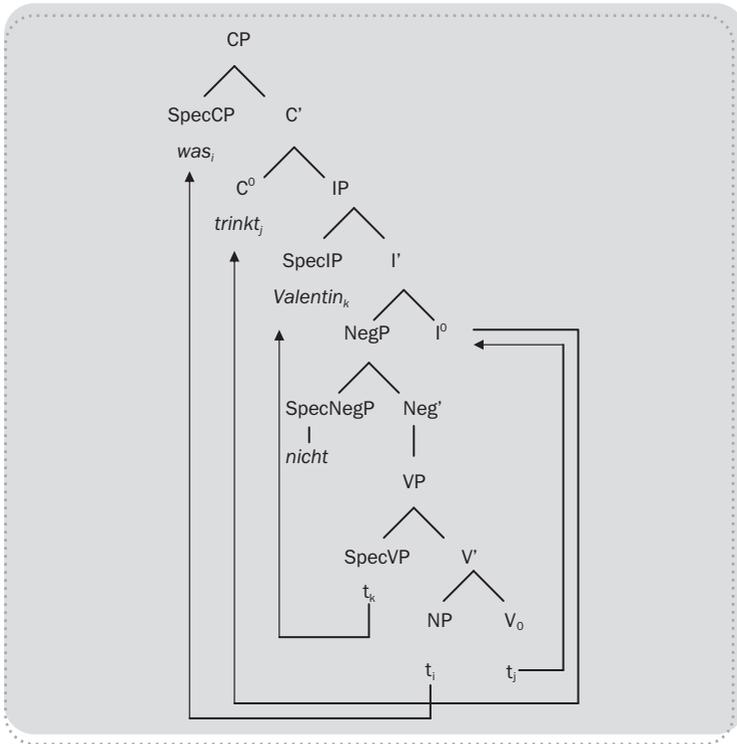


Abbildung 6: Negative W-Frage im Deutschen (*Was trinkt Valentin nicht?*)

4.2 Der Erwerb von negativen W-Fragen

Wie bereits erwähnt, nehmen negative W-Fragen v. a. bei der Untersuchung des Syntaxerwerbs englischsprachiger Kinder einen breiten Raum ein. Bisherige Erwerbsdaten zeigten die Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen deutlich. Nachfolgend werden deshalb unter 4.2.1 erst die wichtigsten bisherigen Erkenntnisse für den W-Fragen-Erwerb im Englischen geschildert, bevor unter 4.2.2 Daten aus dem Erwerb des Deutschen folgen.

4.2.1 Evidenzen aus dem Englischen

Insbesondere der *do-Support* und die zusammen mit der Negation erfolgende Auxiliaranhebung scheinen für die Komplexität von negativen W-Fragen und damit verbundene, vielfach dokumentierte Erwerbsprobleme im Englischen verantwortlich zu sein. Die Beziehung zwischen W-Fragen und Satznegation in negativen W-Fragen wurde vorrangig anhand von produktiven Erwerbsdaten untersucht (z. B. Stromswold, 1990; Thornton, 1993; Guasti et al., 1995; Zukowski, 2001; Hiramatsu, 2003). Die Besonderheit im Englischen liegt darin, dass sich das Negationselement *not* in W-Fragen von Neg⁰ nach I⁰ bewegen muss, um dann zusammen mit dem in I⁰ generierten Auxiliar *do* nach erfolgter Klitisierung nach C⁰ angehoben zu werden. Das Negationskriterium ist im Englischen erst dann erfüllt, wenn sich *don't* overt nach C⁰ bewegt.⁸⁰

Schon Bellugi (1971) wies im Zusammenhang mit dem Erwerb der SAI darauf hin, dass englischsprachige Kinder eine Übergangsphase zeigen, in der es ihnen zwar gelingt, das Auxiliar in positiven W-Fragen anzuheben, nicht jedoch das mit der Negation klitisierte Auxiliar in negativen W-Fragen. Auch wenn beispielsweise von den Kindern eine positive W-Frage (Beispiel 62) schon korrekt geäußert werden konnte, traten häufig noch Schwierigkeiten bei negativen W-Fragen auf (Beispiel 63; vgl. auch Beispiel 42 unter 3.3.1). Statt der korrekten Realisierung wurde die negative W-Frage ohne SAI geäußert. Die Kinder hatten hauptsächlich Probleme mit der Erfüllung der Kopf-Komponente des W-Kriteriums in negativen W-Fragen.

80 In Deklarativsätzen mit klitisierter Negation (*'John doesn't like milk.'*) dagegen wird das Neg-Kriterium in der IP erfüllt, in Deklarativsätzen ohne klitisierte Negation (*'John does not like milk.'*) in der NegP (Beispiele aus Guasti et al., 1995: 233). Allerdings kann *not* in einigen seltenen pragmatischen Kontexten im Englischen auch nicht klitisiert auftreten (vgl. *'What do you not like?'*), woraus die Erfüllung des Neg-Kriteriums in der IP folgt. Guasti et al. (1995) werten diese Struktur aber dann bei Kindern als Fehler, wenn sie in einem Kontext auftaucht, in dem erwachsene Sprecher die Struktur nicht benutzen würden.

- (62) What do you like?
Was magst du?
- (63) *What you don't like?
Was du magst nicht?

Diese Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen im Erwerb des Englischen, die durch die Vermeidung der SAI ausgedrückt wird, wurde in vielen nachfolgenden Studien bestätigt (z. B. Stromswold, 1990; Thornton, 1993). Dass die beobachteten Leistungsmuster tatsächlich mit der erhöhten Komplexität in negativen W-Fragen zusammenhängen könnten, zeigte eine Studie von Guasti et al. (1995). Die Autoren untersuchten die Produktion von unterschiedlichen negativen W-Fragen bei Kindern im Alter von 3;8 bis 4;7 Jahren. Es gelang den Kindern ab 4;0 Jahren, das Auxiliar in negativen W-Fragen aus einer Subjektposition heraus anzuheben (Beispiel 64), während das bei negativen W-Fragen mit Bewegungsoperationen aus Adjunkt- oder Objektpositionen noch nicht funktionierte (siehe Beispiele 65 und 66 in Tabelle 5).

Die Produktion von negativen Subjekt-W-Fragen scheint deshalb erfolgreich zu gelingen, da in diesen Fragetypen keine Auxiliarbewegung von I⁰ nach C⁰ notwendig ist, während sie in den beiden anderen Fällen obligatorisch ist. Guasti (2002) führt die fehlende Auxiliaranhebung in den Erwerbsdaten auf eine strukturelle Besonderheit in der Kindersprache zurück. Sie vermutet, dass die Kinder fälschlicherweise die Erfüllung des Negationskriteriums in der IP annehmen und aus diesem Grund die Anhebung nach C⁰ vermieden haben. Die Abweichungen sind demnach als Anzeichen für die Vermeidung einer overtten Bewegungsoperation zu werten, aus der die Realisierung einer ökonomischeren *merge*-Operation folgt.

Nicht nur Fehler mit der Auxiliaranhebung traten bei negativen W-Fragen im Englischen auf. Sowohl Thornton (1993) als auch Hiramatsu (2003) und Guasti et al. (1995) berichteten von nega-

Beispiel	Kindliche Äußerung	Negative W-Frage	Zielsprachlich?	[+I→C]
(64)	Who doesn't like milk?	Extraktion aus einer Subjektposition	Ja	Nein
(65)	*What you don't like?	Extraktion aus einer Objektposition	Nein	Ja
(66)	*Where he doesn't live?	Extraktion aus einer Adjunktposition	Nein	Ja

Tabelle 5: Leistungsmuster mit 4;0 Jahren bei negativen W-Fragen im Englischen (aus Guasti et al., 1995: 234 f.)

tiven W-Fragen mit doppeltem Auxiliar oder von Verdopplungen von Auxiliar und Negation (Beispiele 67 und 68; aus Guasti et al., 1995: 228).

- (67) *Why could Snoopy couldn't fit in the boat?
Warum konnte Snoopy konnte nicht passen in das Boot?
- (68) *What didn't Miss Piggy don't like to do?
Was wollte nicht Miss Piggy will nicht machen?

Die Studie von Hiramatsu (2003) liefert zusätzliche Erkenntnisse über den Erwerb negativer W-Fragen im Englischen. Kinder zwischen 3;11 und 4;11 Jahren wurden nicht nur hinsichtlich ihrer produktiven Leistungen untersucht, sondern sollten in einem weiteren Test auch zeigen, inwieweit sie in der Lage sind, ungrammatische W-Fragen zu erkennen. Die Kinder lehnten negative W-Fragen mit doppeltem Auxiliar korrekt ab, obwohl sie diese zeitgleich noch produzierten. Es wird hier eine Phase im ungestörten Erwerb vermutet, in der die Kinder zwar die Wohlgeformtheit korrekt beurteilen können, jedoch noch nicht in der Lage sind, das strukturelle Wissen produktiv anzuwenden.

Untersuchungen zum Erwerb negativer W-Fragen bei SES-Kindern im Englischen sind rar. Allerdings berichtete Davies

(2002) von Problemen bei der Beurteilung grammatischer und ungrammatischer Strukturen mit Negation, die auch negative W-Fragen enthielten. Die spezifisch syntaktisch auffälligen SES-Kinder hatten nicht nur Schwierigkeiten, die ungrammatischen Strukturen abzulehnen, sondern auch, die grammatischen als solche korrekt zu identifizieren. Davies zufolge sprechen die Ergebnisse dafür, dass die SES-Kinder über zwei separate Grammatiken zu verfügen scheinen, zwischen denen sie wechseln. Eine Grammatik sieht Strukturen ohne overte Bewegung als optimal an und folgt dem Prinzip *Procrastinate* (Vermeidung von *move*), während die andere, mit ihr konkurrierende Grammatik overte Bewegungen forciert (Davies, 2002: 297 ff.). Der Wechsel zwischen beiden Grammatiken führt nach Davies zu den beobachteten Fehlern bei den SES-Kindern.

Kinder mit dem Williams-Beuren-Syndrom (WBS)⁸¹ scheinen ebenfalls Probleme bei der produktiven Realisierung von negativen W-Fragen zu haben. Zukowski (2001) wies bei WBS-Kindern wie bei sprachgesunden Kindern bessere Leistungen bei der Produktion von positiven im Vergleich zu negativen W-Fragen nach. Auch diese Fehlermuster deckten sich mit den bereits oben beschriebenen für den unauffälligen Spracherwerb.

Übereinstimmend zeigte sich in allen Studien zum Erwerb des Englischen die Überlegenheit der positiven W-Fragen gegenüber den negativen. Bei negativen W-Fragen traten mehr Fehler auf. Das deutlichste Fehlermerkmal war – wie schon bei den positiven W-Fragen beschrieben, jedoch hier stärker ausgeprägt – die Schwierigkeit, die Bedingungen der Kopf-Komponente des W-Kriteriums mit der Auxiliarbewegung zu erfüllen. Die Kinder schienen bei der [I→C]-Bewegung in negativen W-Fragen verstärkt *merge*-Operationen durchzuführen, eine

81 Das Williams-Beuren-Syndrom ist ein genetisches Syndrom, das aus einer Deletion des Chromosoms 7 resultiert. Eine häufig beschriebene Besonderheit bei Menschen mit WBS liegt darin, dass sie im Vergleich zu ihrer kognitiven Entwicklung in vielen Bereichen herausragende sprachliche Leistungen zeigen (vgl. Bellugi et al., 2000).

Strategie, die kostengünstiger ist und ebenfalls bei komplexen positiven W-Fragen (Objekt-W-Fragen) beobachtet wurde. Die Umsetzung der W-Bewegung dagegen schien weitestgehend problemlos zu gelingen. Die W-Phrasen wurden korrekt an die initiale Position bewegt oder mithilfe von Nulloperatoren realisiert. Die Daten einer Studie von Davies weisen zusätzlich darauf hin, dass sprachgesunde Kinder über das spezifische Wissen über die Bildung negativer W-Fragen zu verfügen scheinen, was sie durch die Ablehnung ungrammatischer W-Fragen in experimentellen Situationen zeigen. Die SES-Kinder dagegen waren nicht in der Lage, grammatische und ungrammatische negative W-Fragen zu unterscheiden (vgl. Davies, 2002).

Welche Rolle negative W-Fragen beim Erwerb des Deutschen spielen, wird im nächsten Abschnitt beschrieben.

4.2.2 Evidenzen aus dem Deutschen

Bislang gibt es kaum Daten zum Erwerb von negativen W-Fragen im Deutschen. Jedoch können Erkenntnisse zum Auftreten der Satznegation *nicht* im Deutschen Anhaltspunkte für den Erwerb negativer W-Fragen liefern. So wiesen Verrips & Weissenborn (1992) auf die korrekte Positionierung von *nicht* als Indikator für den erfolgreichen Erwerb des Verbstellungsparameters im Deutschen hin. Die Konstituentenabfolge $V_{\text{fin-Neg}}$ (z. B. *schläft nicht*) spricht den Autoren zufolge für eine erfolgreiche Verbanhebung im Vergleich zu $\text{Neg}V_{\text{infin}}$ (z. B. *nicht schlafen*), da die Finitheitsmerkmale im ersten Fall erst von I^0 zugewiesen werden können und deshalb das Verb erfolgreich über die Negationsphrase hinwegbewegt wurde. Nach Penner, Tracy & Weissenborn (2000) tritt das Negationselement *nicht* in Verbindung mit finiten und infiniten Verben bis zu einem Alter von 2;7 Jahren auf.⁸² Etwas später müsste es dann den Kindern

82 Die Beispiele aus dem Schweizerdeutschen sind Penner (1994c) entnommene Tagebuchaufzeichnungen. Die für die Studie herangezogenen Beispiele für das Deutsche entstammen dem Simone-Korpus (Miller, 1976).

gelingen, *nicht* auch in längeren Mehrwortäußerungen korrekt zu produzieren.

Hinweise dafür, dass negative W-Fragen während des Spracherwerbs von den Kindern schwerer zu meistern sind als positive W-Fragen, lieferte eine Studie mit sprachunauffälligen Kindern im Alter von 3;0 bis 3;5 und 4;0 bis 4;5 Jahren. Die produktive Elizitierung positiver und negativer W-Fragen im Deutschen wies in beiden Altersgruppen übereinstimmend auf eine Asymmetrie zwischen den beiden Fragetypen hin (Herrmann, 2005). Bei den negativen W-Fragen zeigten sich – wenn auch nur vereinzelt und in weit geringerem Ausmaß als im Englischen – syntaktische Probleme.⁸³ Sie erstreckten sich von fehlender Verbbewegung nach C⁰ (Beispiel 69), über Subjekt-auslassungen hin zu fehlender Subjekt- und Verbanhebung über die Negationsphrase hinweg (vgl. Beispiele 70 und 71; aus Herrmann, 2005).

- (69) *Was sie bauen nicht?
 (70) *Womit fährt nicht?
 (71) *Womit nicht fahren sie?⁸⁴

Die Fehler bei der Umsetzung der Kopf-Komponente (Beispiel 70) lassen sich über eine besondere *Checking*-Operation, das sog. *dynamic agreement* (vgl. Vecchiato, 2000) erklären, wonach die Wohlgeformtheit der W-Frage auch dann gewährleistet ist, wenn das Verb nicht in C⁰, sondern in I⁰ steht und

83 Die negativen W-Fragen wurden zu 70,6 %, die positiven W-Fragen zu 91,2 % korrekt produziert, wobei bei letzteren keine syntaktischen Fehler auftraten. Die Fehleranalyse bei den negativen W-Fragen ergab als häufigsten Fehlertyp (36,2 % aller Fehlleistungen) Fehler syntaktischen Ursprungs (Herrmann, 2005).

84 Beispiel 71 liegt möglicherweise ein methodisches Problem zugrunde, weshalb von dem Versuch einer syntaktischen Erklärung Abstand genommen wurde (vgl. Herrmann, 2005). Da die Kinder bei der Elizitierung nach Darstellung der Ausgangssituation mit der Aufforderung ‚Frag bitte Trixi, womit nicht!‘ konfrontiert wurden, liegt die Vermutung nahe, dass sie das Muster ‚Womit nicht‘ lediglich wiederholten und ein Subjekt und Verb anhängten.

eine overt Operation umgangen wird. Folglich könnten die Fehler dadurch erklärt werden, dass die Kinder fälschlicherweise noch diese restriktivere und ökonomischere Möglichkeit der Merkmalsüberprüfung bei negativen W-Fragen annehmen und deshalb die zielsprachliche Anwendung noch nicht komplett beherrschen. Diese Ergebnisse sprechen durchaus für die Erhöhung der Komplexität in der syntaktischen Derivation, sobald ein Negationselement sprachlich verarbeitet wird. Die produktiven Daten der deutschsprachigen Kinder liefern Hinweise darauf, dass nicht nur strukturelle Besonderheiten wie der *do-Support* im Englischen für eine Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen verantwortlich gemacht werden können.

Nicht nur in der Produktion, sondern auch beim Verständnis⁸⁵ zeigten die Kinder bessere Leistungen bei den positiven als bei den negativen W-Fragen, wobei insgesamt die korrekte Anzahl sowohl bei den 3- als auch bei den 4-Jährigen bei über 87 % lag, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Kinder prinzipiell in der Lage waren, negative W-Fragen korrekt zu verstehen (Herrmann, 2005). Auch traten keine Reaktionsmuster auf, die dafür sprechen könnten, dass die Kinder das W-Element in SpecCP nicht korrekt wahrnehmen und interpretieren konnten. Weiterhin besteht bei negativen W-Fragen Forschungsbedarf im Deutschen, auch in Bezug auf die Leistungen von SES-Kindern, die meines Erachtens bislang nicht experimentell untersucht wurden.

Insgesamt kann für den Erwerb negativer W-Fragen festgehalten werden, dass im Englischen deutliche Schwierigkeiten mit der Umsetzung der Kopf-Komponente des W-Kriteriums beobachtet werden konnten, was für die Präferenz einer ökonomischen

85 Der Verständnistest für negative W-Fragen wurde nach der Methode *Questions after Stories* (de Villiers & Roeper, 1996) in Anlehnung an den Untertest ‚Verständnis von W-Fragen‘ der patholinguistischen Diagnostikbatterie von Kauschke & Siegmüller (2002) konzipiert, während die Daten zu den positiven W-Fragen mit diesem Untertest erhoben wurden.

mischeren Realisierung der syntaktischen Operationen spricht. Die Probleme zeigten sich bei SES-Kindern insofern verstärkt, als dass sie nicht in der Lage zu sein schienen, die Wohlgeformtheit negativer W-Fragen korrekt beurteilen zu können.

Auch im ungestörten Erwerb des Deutschen gab es erste Hinweise auf eine Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen, während für den auffälligen Erwerb noch keine empirischen Daten vorliegen. Einzelne beobachtete syntaktische Fehler bei der Produktion negativer W-Fragen könnten dahingehend interpretiert werden, dass die Kinder *move*-Operationen umgehen, müssten aber gezielt bezüglich der Realisierung der beiden Bewegungsoperationen untersucht werden, um eindeutige Evidenz für die Wirksamkeit der Ökonomieprinzipien erbringen zu können.

Bevor die Darstellung der empirischen Studien erfolgt, werden im nachfolgenden Kapitel 5 alle wichtigen Erkenntnisse zusammengefasst, so dass aus den angeführten theoretischen Betrachtungen und empirischen Daten ein Fazit gezogen werden kann. Danach wird mit der Formulierung der konkreten Fragestellungen die Grundlage für den empirischen Teil der vorliegenden Arbeit geschaffen.

5 Zusammenfassung und Ableitung der Fragestellungen

Ziel der Dissertation ist die Untersuchung syntaktischer Aspekte des W-Fragen-Erwerbs im Deutschen bei sprachgesunden und sprachauffälligen Kindern. Die theoretische Basis der Arbeit bilden die Grundlagen zur Syntax von W-Fragen und insbesondere die grundlegenden Annahmen zum Erwerb von W-Fragen. Die syntaxtheoretischen Grundlagen wurden in Kapitel 2 mit dem W-Kriterium als Kern der strukturellen Dimension von W-Fragen beschrieben. Mit seinen speziellen Bedingungen der Spezifizierer- und Kopf-Komponente regelt das W-Kriterium die beiden in W-Fragen angenommenen Bewegungsoperationen. Die Bewegung des W-Elementes einerseits und die Bewegung des verbalen Elementes andererseits garantieren die Wohlgeformtheit einer W-Frage. Je nachdem, ob Interrogativpronomen und Verb auf der Oberfläche in die CP bewegt werden oder nicht, erfolgen die zugrunde liegenden Bewegungsoperationen einzelsprachspezifisch variierend overt oder covert. Im Kontext des Minimalistischen Programms (Chomsky, 1995) gelten overte Bewegungen grundsätzlich als kostenintensiver im Vergleich zu coverten Bewegungen, woraus eine stärkere Belastung des Sprachverarbeitungssystems resultiert. Im Deutschen erfolgt die syntaktische Derivation von W-Fragen über zwei overte Bewegungsoperationen.

In Kapitel 3 wurde mit dem Prinzipien- und Parameter-Ansatz (Chomsky, 1981) eine Theorie dargelegt, die den Syntaxerwerb

von Kindern auf allgemeingültige strukturelle Prinzipien und einzelsprachspezifische Parameter, die mithilfe einer Inputanalyse vom Kind fixiert werden, zurückführt. Der Erwerb von W-Fragen wird in diesem Ansatz über die Festlegung des W-Parameters beschrieben. Der W-Parameter regelt die parametrisierte Umsetzung des W-Kriteriums, indem je nachdem, ob die Bewegungen in der Zielsprache overt oder kovert verlaufen, die Ausrichtung der Parameterwerte auf [-wh] oder [+wh] bzw. [+V→C] oder [-V→C] festgelegt wird. Unter Berücksichtigung des MP einerseits und der PPT andererseits ergeben sich leicht divergierende Vorhersagen im Hinblick auf die Frage, wie sich Kinder W-Fragen aneignen. Minimalistischen Ökonomieprinzipien zufolge sollten im Syntaxerwerb solche syntaktischen Operationen bevorzugt erworben werden, die kostengünstig vollzogen werden können, während andere, über *move*-Bewegungen gesteuerte Strukturen eher von den Kindern vermieden bzw. schwerer erworben werden sollten. In der PPT dagegen wird diskutiert, wann die Parameterwerte gesetzt werden und ob es eventuell vorher eine Phase gibt, in der vorerst der unmarkierte Wert von den Kindern angenommen wird.

Die beschriebenen Daten zum ungestörten Erwerb erlauben folgende Schlussfolgerungen hinsichtlich der Erwerbsmechanismen bei W-Fragen. In Sprachen wie dem Deutschen oder Schwedischen, in denen die W-Bewegung eindeutig overt geregelt ist, kann beobachtet werden, dass die Kinder wh-in-situ-Fragen vermeiden und die Parameterwerte früh korrekt (auf die komplexeren [+] -Werte) setzen, während zusätzliche Regeln wie der *do-Support* in der [+wh]-Sprache Englisch zu erschweren Erwerbsbedingungen und einer verspäteten Erfüllung der Kopf-Komponente des W-Kriteriums führen (vgl. Guasti, 2002).⁸⁶ In Sprachen mit optionalen Regeln dagegen zeigt sich ein Einfluss der Ökonomieprinzipien. Im Französischen wer-

⁸⁶ Dennoch treten in Spontansprachdaten mehr oder weniger häufig nicht-invertierte W-Fragen im Deutschen auf (z. B. Wode, 1976; Felix, 1980). Laut Guasti (2002) sind die beiden Komponenten des W-Kriteriums trotzdem von Anfang an in kindlichen Äußerungen erfüllt.

den z. B. kovertierte Bewegungsoperationen offensichtlich früher erworben und scheinen dabei auch weniger fehleranfällig als overte Bewegungen zu sein (vgl. Jakubowicz, 2004, 2006). Wh-in-situ-Fragen werden im Französischen vor W-Fragen ohne Verbbewegung und diese wiederum vor [+wh]-Fragen mit overter Verbbewegung von den Kindern produziert (vgl. Hamann, 2006). Der Einfluss des Inputs zeigt sich am Beispiel des Französischen ebenfalls, da wh-in-situ-Fragen nur produziert zu werden scheinen, wenn sie im Sprachangebot auftauchen. Im Laufe des weiteren Spracherwerbs machen die [-wh]-Fragen einen immer geringeren Anteil in der Spontansprache aus, was über eine sich allmählich verfeinernde Inputanalyse erklärt werden kann (vgl. Zuckerman & Hulk, 2001). Die Erwerbsdaten der sprachgesunden Kinder sprechen nicht nur in Sprachen mit optionaler W-Bewegung für einen ökonomiegesteuerten Erwerb, sondern lassen auch aufgrund der Beobachtung, dass falsche Strukturen und nicht für die Zielsprache geltende Parameterwerte vermieden werden, den Schluss zu, dass Kinder, sofern es das Sprachangebot zulässt, einfache syntaktische Operationen präferieren und grundsätzlich nicht-zielsprachliche Fixierungen vermeiden.

Die Einbeziehung von Daten von SES-Kindern mit einer auffälligen Syntaxentwicklung bestätigt die schon im ungestörten Spracherwerb beobachtete Tendenz, dass die Verbbewegung in W-Fragen fehleranfälliger ist als die Bewegung des W-Elementes. Verschiedenen Studien zufolge tendieren SES-Kinder verstärkt zur Realisierung von *merge*-Operationen in syntaktischen Derivationen (z. B. van der Lely, 1996, 2005a, b; Jakubowicz, 2003, 2006; Lindner, 2002; Hamann, 2006; van der Lely et al., 2011). Werden die Strukturen zudem komplexer, wie das z. B. bei Objekt-W-Fragen im Vergleich zu Subjekt-W-Fragen im Englischen der Fall ist, zeigt sich die Präferenz ökonomischer Verarbeitung stärker (van der Lely & Battell, 2003). Friedmann & Novogrodsky (2011) konnten dieses Leistungsmuster auch für das syntaktische Verständnis von W-Fragen bestätigen.

Mit Kapitel 4 wurden Syntax und Erwerb der Negation in die vorliegende Arbeit einbezogen, da bisherige Studien, die sich mit dem Erwerb von mehr oder weniger komplexen syntaktischen Strukturen im Englischen beschäftigen, nicht nur zwischen Subjekt- und Objekt-W-Fragen, sondern auch zwischen W-Fragen mit und ohne Negationsphrase Leistungsunterschiede aufzeigten (z. B. Thornton, 1993; Guasti et al., 1995; Zukowski, 2001; Hiramatsu, 2003). Die Asymmetrie konnte ebenfalls im Deutschen nachgewiesen werden (Herrmann, 2005) und zeigte sich im Englischen nicht nur für den ungestörten, sondern auch für den auffälligen Spracherwerb (Davies, 2002). Mit der Integration negativer W-Fragen in diese Arbeit ist die Annahme verbunden, dass sich zugrunde liegende syntaxverarbeitende Mechanismen durch die Erhöhung der Komplexität über die zusätzliche Negationsphrase insbesondere im auffälligen Spracherwerb deutlicher offenbaren sollten und die Ökonomieprinzipien dadurch stärker zum Tragen kommen könnten.

Für den W-Fragen-Erwerb im Deutschen kann aus den dargelegten Erkenntnissen und empirischen Untersuchungen des unauffälligen und auffälligen Spracherwerbs folgendes Fazit gezogen werden.

Sprachgesunde Kinder scheinen die beiden Komponenten des W-Kriteriums schon früh zu beachten (vgl. Guasti, 2002), wobei bei der Verbbewegung je nach Quelle z. T. noch Fehler bis 3;0 Jahren auftreten, während *wh-in-situ*-Fragen von den Kindern nicht produziert werden. Inwieweit Kinder vor 3;0 Jahren über spezifisches Wissen über W-Fragen verfügen und ob sie möglicherweise schon eine frühe Sensitivität für die grammatischen Werte [+wh] und [+V→C] in einer Phase zeigen, in der sie W-Fragen noch nicht produzieren, ist bislang nicht untersucht worden. Im ungestörten Erwerb des Deutschen gibt es Hinweise auf eine frühe Parametersetzung und keine Anhaltspunkte für einen ökonomiegesteuerten Erwerb. Effekte eines ökonomiegesteuerten Erwerbs zeigen sich jedoch bei SES-Kin-

dern. Sie haben anhaltende Schwierigkeiten mit der Umsetzung der overten Verbbeugung (vgl. Lindner, 2002; Hamann, 2006) und zeigen ein crosslinguistisch vergleichbares Muster, wie Daten aus dem Schwedischen und Englischen bestätigen (Hansson & Nettelblatt, 2006; van der Lely, 1998).

Im Hinblick auf die Präferenz ökonomischer Strukturen stellt sich die Frage, ob die Integration zusätzlicher syntaktischer Elemente wie einer Negationsphrase bei den Kindern dazu führt, die *move*-Operation zu umgehen und syntaktisch einfacher zu verfahren. Bisherige Erkenntnisse sprechen nicht nur für Schwierigkeiten bei der Produktion von negativen W-Fragen im Englischen (Zukowski, 2001; Hiramatsu, 2003), sondern auch im Deutschen (Herrmann, 2005). Englischsprachige SES-Kinder zeigen Probleme bei der Beurteilung grammatischer und ungrammatischer W-Fragen (Davies, 2002), jedoch gibt es hierzu keine empirischen Daten von SES-Kindern im Deutschen. Aufgrund der Tatsache, dass negative W-Fragen im Deutschen strukturell weitaus weniger komplex sind als im Englischen, wirft die Beobachtung einer Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen im ungestörten Erwerb des Deutschen die Frage auf, ob die zusätzliche Projektion der Negationsphrase für auftretende syntaktische Probleme bei negativen W-Fragen ausschlaggebend sein könnte, obwohl positive W-Fragen schon von den Kindern gemeistert werden. Vor dem Hintergrund der beobachteten Ökonomiepräferenz bei SES-Kindern, was sich auch verzögernd auf die Parametersetzung [+V→C] auszuwirken scheint, sollte sich bei ihnen die Ausweichstrategie *merge* in negativen W-Fragen noch intensiver zeigen.

Aus dem bisherigen Forschungsstand ergeben sich folgende Fragestellungen für den empirischen Teil der Arbeit:

- (1) Kann für die Bewegung des W-Elementes und die Verbbeugung in W-Fragen eine Erwerbsreihenfolge im Deutschen beobachtet werden, die möglicherweise von

der syntaktischen Komplexität der Bewegungsoperationen bestimmt wird? Bisherige crosslinguale Evidenzen sprechen für eine etwas frühere Umsetzung der W-Bewegung im Vergleich zur Verbbewegung in der Kindersprache, jedoch wurden diesbezüglich im Deutschen keine experimentellen Daten vor 3;0 Jahren erhoben.

- (2) Wie sieht der Erwerb der beiden Bewegungsoperationen in W-Fragen bei SES-Kindern im Deutschen aus? Zeigen die SES-Kinder unter Umständen eine stärkere Tendenz für einen ökonomiegesteuerten W-Fragen-Erwerb als sprachgesunde Kinder? Ein möglicher Einfluss der Ökonomie sollte durch die Präferenz von merge- vor move-Operationen beobachtbar sein.
- (3) Wenn die Komplexität der syntaktischen Derivation in negativen W-Fragen durch das Negationselement steigt, dann stellt sich die Frage, ob sich ein Komplexitätseffekt beim Erwerb negativer W-Fragen im ungestörten und gestörten Spracherwerb stärker zeigt als bei positiven W-Fragen.

Um diesen Forschungsfragen nachgehen zu können, wurden drei Studien geplant, die mit verschiedenen Probandengruppen sprachgesunder und sprachauffälliger Kinder durchgeführt wurden (Tabelle 6).

Der experimentelle Teil der vorliegenden Arbeit ist folgendermaßen aufgebaut:

Kapitel 6 befasst sich mit der Frage, ob bei sprachgesunden Kindern Evidenzen für das frühe Erkennen von Grammatikalitätsverletzungen gefunden werden können. Mithilfe des *Headturn Preference Paradigm* (Kemler Nelson, Jusczyk, Mandel, Myers, Turk & Gerken, 1995) wurde untersucht, inwieweit 20 bis 22 Monate alte deutschsprachige Kinder in der Lage sind, ungrammatische W-Fragen von grammatischen W-Fragen zu unterscheiden. Die Verletzungen der Wohlgeformtheit der W-Fragen bezogen sich dabei einerseits auf die Bewegung des

Studienüberblick	Kapitel	Probanden	Methode	Material
1. Frühe Sensitivität gegenüber der syntaktischen Wohlgeformtheit von positiven W-Fragen bei sprachunauffälligen Kindern	6	<ul style="list-style-type: none"> • 20–22 Monate alte sprachunauffällige Kinder, n = 64 	<i>Headturn Preference Paradigm</i>	Grammatische und ungrammatische positive W-Fragen (<i>wer?</i>)
2. Verständnis von positiven und negativen W-Fragen bei sprachunauffälligen und SES-Kindern	7	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Gruppen sprachgesunder Kinder: SU₁ (Ø 2;7), SU₂ (Ø 3;0), je n = 20 • 1 Gruppe syntaktisch auffälliger Kinder nach TROG-D (CA Ø 4;1), n = 10 • 1 Gruppe lexikalisch auffälliger Kinder (CA Ø 5;2), n = 21 	<i>Picture Selection Task</i>	Grammatische positive und negative W-Fragen (<i>wer</i> und <i>was</i>)
3. Nachsprechen von positiven und negativen W-Fragen bei sprachunauffälligen und SES-Kindern	8	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Gruppen sprachgesunder Kinder: SU₁ (Ø 3;0), SU₂ (Ø 4;1), n = 20 und n = 29 • 1 Gruppe syntaktisch auffälliger Kinder nach TROG-D (CA Ø 5;3), n = 6 • 1 Gruppe lexikalisch auffälliger Kinder (CA Ø 5;2), n = 11 	<i>Elicited Imitation</i>	Grammatische und ungrammatische positive und negative W-Fragen (<i>wer</i> und <i>was</i>)

Tabelle 6: Empirische Studien der Arbeit im Überblick

W-Elementes und andererseits auf die Verbbewegung in den W-Fragen.

Daran schließt sich in Kapitel 7 die Untersuchung des Verständnisses von W-Fragen im unauffälligen und auffälligen Spracherwerb des Deutschen an. Mithilfe einer *Picture Selection Task* (vgl. Gerken & Shady, 1996) wurde getestet, inwiefern sprachgesunde und SES-Kinder in der Lage sind, positive und negative W-Fragen korrekt zu verstehen.

In einer weiteren Studie in Kapitel 8 wurden Nachsprechleistungen von grammatischen und ungrammatischen W-Fragen erhoben. Ziel dieser *Elicited Imitation Task* (Lust, Flynn & Foley, 1996) war nicht nur die Frage, ob die Probandengruppen auf grammatische und ungrammatische W-Fragen unterschiedlich reagieren, sondern auch, ob sie in der Lage sind, die ungrammatischen W-Fragen zielsprachlich zu korrigieren. Auch hier wurden neben positiven W-Fragen negative W-Fragen untersucht, um den etwaigen Einfluss der Negation auf den W-Fragen-Erwerb konkret betrachten zu können. Gegenstand der Studie waren die Imitationsleistungen von SES-Kindern und sprachgesunden Kindern.

Im abschließenden Kapitel 9 werden die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit im Hinblick auf die zentralen Fragestellungen der Arbeit in einer allgemeinen Diskussion erörtert und in den Kontext der aktuellen Forschung zu W-Fragen im unauffälligen und auffälligen Spracherwerb eingeordnet.

II Empirischer Teil

6 Studie zur Sensitivität gegenüber ungrammatischen W-Fragen bei sprachunauffälligen Kindern

6.1 Ziel und Hypothesen

In dieser Studie sollte gezielt überprüft werden, ob deutschsprachige Kinder eine Sensitivität für die korrekten Parameterwerte [+wh] und [+V→C] in auditiv präsentierten W-Fragen zeigen. Zu diesem Zweck sollten Kinder im Alter von 20 bis 22 Monaten getestet werden. Es sollte untersucht werden, ob die Kinder erstens zwischen grammatischen und ungrammatischen W-Fragen unterscheiden können und ob zweitens ihre Leistungen in den beiden ungrammatischen Bedingungen [-wh] und [-V→C] differieren.

In verschiedenen Studien konnte gezeigt werden, dass Kinder bevorzugt grammatischen Strukturen zuhören (vgl. Santelmann & Jusczyk, 1998; Höhle et al., 2001, 2004; Seidl, 2007; Nazzi, Kemler Nelson, Jusczyk & Jusczyk, 2000; van Heugten & Johnson, 2010). Für Subjekt- und Objekt-W-Fragen konnten auch Seidl et al. (2003) ein frühes Verständnis bei 20 Monate alten Kindern in einer ähnlich konzipierten Studie nachweisen. Daraus sowie aus Ergebnissen bisheriger Studien zum W-Fragen-Erwerb resultiert die Annahme, dass Kinder mit 20 bis

22 Monaten grammatische und ungrammatische W-Frage-Strukturen mit [-wh] bzw. [-V→C] unterscheiden können.

Sollten Deutsch lernende Kinder bereits über syntaktisches Wissen über die W-Fragen-Bildung in ihrer Muttersprache verfügen und sensitiv für die Verletzung der Grammatikalität in W-Fragen sein, so sollten sich nicht nur Unterschiede in den Orientierungszeiten zeigen, sondern es sollte auch eine Präferenz für die korrekten Parameterwerte [+wh] und [+V→C] nachweisbar sein. Dies begründet sich nicht nur aus oben genannter Präferenz für grammatische Strukturen in frühen experimentellen Untersuchungen, sondern auch aus der Beobachtung, dass kindliche Daten aus der [+wh]-Sprache Deutsch bisher nicht darauf hindeuten, dass ökonomischere Bewegungsoperationen wie [-wh] oder [-V→C] von deutschsprachigen Kindern beim Erwerb von W-Fragen bevorzugt werden. Da Spontansprachdaten auf keinerlei Verstöße gegen [+wh] im Deutschen hinweisen, jedoch frühe W-Fragen ohne overte Verbbewegung beobachtet werden, stellte sich zusätzlich die Frage, ob die Kinder [+wh] verlässlicher unterscheiden können als [+V→C].

Um diese Hypothesen überprüfen zu können, sollte ein Studiendesign erstellt werden, mit dem sowohl das syntaktische Wissen der Kinder über die W-Bewegung als auch über die Verbbewegung in W-Fragen getestet werden kann.

Als geeignete Methode für die Untersuchung der Kinder wurde das *Headturn Preference Paradigm* (HPP; vgl. Kemler et al., 1995) gewählt. Gerade für die Testung von Kindern unter 24 Monaten ist dieses erstmals von Fernald (1985) für die Erforschung der kindlichen Spracherwerbfähigkeiten eingesetzte Untersuchungsparadigma geeignet. Das HPP wurde u. a. erfolgreich für die Testung morphosyntaktischen Wissens bei Kindern eingesetzt (vgl. Santelmann & Jusczyk, 1998). Ebenso konnte eine frühe Sensitivität für Verletzungen der Wortstellung nachgewiesen werden (vgl. Höhle et al., 2001). Bei dieser Methode werden die durchschnittlichen Orientierungszeiten

zu auditiv präsentierten Stimuli gemessen, die sich lediglich in einem sprachlichen Merkmal (z. B. Verb-Zweit- vs. Verb-End-Stellung) unterscheiden. Die Fähigkeit der Kinder zur Unterscheidung sprachlicher Stimuli kann dann abgelesen werden, wenn es einen signifikanten Unterschied in den Orientierungszeiten zweier Bedingungen gibt.

In der Studie sollten zwei Experimente zwischen zwei verschiedenen Probandengruppen getestet werden, wobei jedes Experiment aus einer grammatischen und einer ungrammatischen Bedingung mit Stimuli gleicher Länge bestand. Jeder Gruppe wurde nur eines der beiden Experimente Quest 1 oder Quest 2 präsentiert. Die ungrammatischen W-Fragen unterschieden sich lediglich durch die veränderte Wortfolge von den grammatischen W-Fragen. Bei den grammatischen W-Fragen, die in beiden Experimenten präsentiert wurden, wurden beide Parameterwerte ([+wh] und [+V→C]) korrekt umgesetzt, während bei den ungrammatischen Stimuli je ein Parameterwert verletzt war ([−wh] oder [−V→C]).

6.2 Probanden

An der Untersuchung nahmen insgesamt 64 Kinder im Alter von 20 bis 22 Monaten teil, wobei je 32 Kinder eine Testbedingung (Experiment Quest 1 oder Quest 2) durchliefen. Die beiden Probandengruppen umfassten jeweils 16 Jungen und 16 Mädchen. Das durchschnittliche Alter der Kinder lag in der ersten Bedingung bei 21,03 Monaten (min.: 20,17, max.: 22,03) und in der zweiten Bedingung bei 20,76 Monaten (min.: 20,03, max.: 22,03). Alle Kinder wuchsen monolingual deutschsprachig auf und stammten aus Potsdam und Umgebung. Die Kinder waren laut eines Fragebogens (ELFRA 2, Grimm & Doil, 2000; SBE-2-KT, von Suchodoletz & Sachse, 2008) und Aussage der Eltern in ihrer bisherigen (sprachlichen) Entwicklung unauffällig und noch nicht in der Lage, W-Fragen zu bilden. Zum

Zeitpunkt der Untersuchung gab es bei den Kindern keine Hinweise für ein erhöhtes Risiko für die Ausprägung einer Sprachentwicklungsstörung im weiteren Verlauf des Spracherwerbs.¹ Bei den Kindern lagen bisher keine häufigen oder starken Mittelohrentzündungen vor, die sich ungünstig auf die Sprachentwicklung hätten auswirken können. Nach der Teilnahme an der Studie erhielten die Kinder ein kleines Geschenk und die Eltern eine geringe Aufwandsentschädigung.

Weitere 48 Kinder wurden getestet, jedoch gingen deren Daten nicht in die Auswertung mit ein, da entweder die Testphase abgebrochen werden musste oder die Kinder zu niedrige mittlere Orientierungszeiten pro Block (unter 3500 ms im Schnitt) zeigten.

6.3 Material

In dieser Studie wurden strukturell und lexikalisch möglichst einfache W-Fragen verwendet. Als geeignet wurden einfache W-Fragen mit der Reihenfolge Interrogativpronomen, Verb und Subjekt/Objekt ohne weitere Konstituenten und ohne Negationselement angesehen. Pro Bedingung wurden 64 W-Fragen erstellt. Als W-Element wurde das Interrogativpronomen *wen* ausgesucht, das nach dem Objekt eines Satzes fragt.² Es wur-

1 Im Vorfeld wurde mithilfe eines Fragebogens (ELFRA 2 bzw. SBE-2-KT) sichergestellt, dass der Einstieg in den Wortschatzerwerb der Kinder glückte und sie über einen umfassenden rezeptiven und stetig anwachsenden produktiven Wortschatz verfügten. Viele Kinder befanden sich gerade im Übergang von der Ein-Wort-Phase zur Zwei- bzw. z. T. auch Mehr-Wort-Phase. Vereinzelt konnten die Probanden schon ein oder zwei Interrogativpronomen (*wo*, *was*) äußern, jedoch produzierte keines der Kinder bereits Kombinationen aus Interrogativpronomen und Verb oder Subjekt oder korrekte W-Fragen.

2 Auch wenn das Interrogativpronomen *wen* nicht zu den früh erworbenen Pronomen (vgl. Mills, 1985) gehört, wurde es gewählt, da es weitere Vergleiche mit diesem Versuchsdesign in anderen Sprachen ermöglicht. So sind z. B. im Französischen nicht ohne weiteres alle Interrogativpronomen

den 32 transitive Verben ausgewählt. Einige der Verben waren präfigiert mit vom Verbstamm untrennbaren Präfixen ($n = 7$).³ Jedes dieser Verben wurde pro Bedingung zweimal verwendet, da es je einmal mit dem Personalpronomen *sie* und mit dem Personalpronomen *er* kombiniert wurde. Die Pronomen traten ausschließlich im Singular auf und stellten die Subjekte der W-Fragen dar. Als Objekte der Verben wurden 64 hochfrequente belebte Nomen ausgewählt. Diese sollten weitestgehend kindlichen Interessen entsprechen, weshalb Tiere, Märchenwesen und einfache Berufe gewählt wurden. Die W-Fragen wurden aus dem Interrogativpronomen, dem Verb und einem Personalpronomen erstellt (z. B. *Wen bürstet sie?*). Als Antwort für jede der 64 W-Fragen wurde eines der 64 Nomen mit dem passenden definiten Artikel zu einer Nominalphrase (NP) kombiniert (z. B. *das Pferd*). Zusätzlich wurden acht weitere Nomen für je einen einleitenden Satz pro Block benötigt, der die Aufmerksamkeit der Kinder auf das Frage-Antwort-Schema lenken sollte (*Hör mal, ich habe ein paar Fragen zu der Kuh.*). Die Antworten wurden in das Design integriert, um den W-Fragen dadurch einen plausiblen Kontext zu geben und um zudem eine Echo-Lesart der ungrammatischen [-wh]-Fragen sowie eine Nebensatz-Lesart der ungrammatischen [-V→C]-Fragen auszuschließen. Die Blöcke mit den W-Fragen wurden folgendermaßen konstruiert. Pro Experiment (Quest 1 oder Quest 2) wurde lexikalisch identisches Material für die beiden Bedingungen erstellt, da sich die beiden Bedingungen lediglich in der Reihenfolge der Konstituenten (grammatisch und ungrammatisch) unterscheiden sollten. Die 64 W-Fragen pro (un)grammatischer Bedingung wurden auf 8 Blöcke verteilt, wobei jedem Block ein einführender Satz vorangestellt war. Nach einer Einleitung folgten jeweils

für eine Studie dieser Art verwendbar, da in dieser Sprache die verschiedenen W-Fragen-Optionen nicht mit allen Pronomen kombinierbar sind. Mit *wen* (frz. *qui*) hingegen könnten auch französische Kinder getestet werden. Da es nicht um exaktes (lexikalisches) Verständnis der W-Fragen geht, dürfte es sich hier nicht nachteilig auswirken, wenn keine früh erworbenen Interrogativpronomen verwendet werden.

3 Es handelte sich um die Verben *umarmen, betrachten, besuchen, verfolgen, empfangen, begleiten* und *beachten*.

8 W-Fragen mit Antworten. Tabelle 7 zeigt Auszüge des Materials der Studie.

Insgesamt umfasste das Material 8 Einleitungssätze, 64 Nominalphrasen als Antworten und 192 W-Fragen, wobei davon 64 grammatisch und 128 ungrammatisch waren. Pro Experiment wurden somit 8 Blöcke mit Einleitung und je 8 grammatischen W-Fragen mit Antworten und 8 Blöcke mit je 8 ungrammatischen W-Fragen und Antworten präsentiert. Alle Kinder hörten die grammatische Bedingung, jedoch nur eine der beiden ungrammatischen Bedingungen ($[-wh]/[+V \rightarrow C]$ oder $[+wh]/[-V \rightarrow C]$). Jedem Kind wurden 128 W-Fragen in 16 Blöcken auditiv präsentiert. Eine Liste aller W-Fragen befindet sich im Anhang (siehe Anhang A).

Die sprachlichen Stimuli wurden von zwei Sprecherinnen mit deutscher Muttersprache gesprochen, wobei eine Sprecherin die einleitenden Sätze und die W-Fragen und die andere Sprecherin die Antworten einsprach. Die Stimuli wurden in einer schalldichten Kabine gesprochen und mit einem *sound recorder* digital aufgezeichnet (20000 Hertz, monophone 16 bit-Auflösung). Alle Teststimuli wurden mindestens dreimal freundlich, kindgerecht und langsam gesprochen, wobei im Nachhinein die besten Aufnahmen pro W-Frage, Antwort und Einleitungssatz für die Testphase ausgewählt wurden. Nach dem Einsprechen und Auswählen der Stimuli wurden diese mit einem *sound editor* (Programm: Audacity) weiterverarbeitet und zugeschnitten. Die durchschnittliche Länge der W-Fragen betrug 1,3 s. Die Antworten waren durchschnittlich 750 ms lang, während die Einleitungssätze im Schnitt 2,3 s dauerten.

Mit dem zugeschnittenen Stimulusmaterial wurde das Untersuchungsmaterial mit den 8×3 Blöcken zu je 8 W-Fragen (mit Antworten) folgendermaßen erstellt. Je eine W-Frage und eine NP als Antwort wurden zusammengefügt, wobei eine Pause von 750 ms zwischen W-Frage und Antwort eingefügt wurde. Zwischen der Antwort auf eine W-Frage und dem Beginn der

Experimente	Grammatische W-Fragen (8 Blöcke, n = 64) Schema pro Block: Einleitung, (Frage Antwort) ₁₋₈ (...)	Ungrammatische W-Fragen (8 Blöcke, n = 64) Schema pro Block: Einleitung, (Frage Antwort) ₁₋₈ (...)
Quest 1	Bedingung [+wh] und [+V→C] Blöcke 1–4: WEN V ₁ -V ₃₂ PRON _{SE} ? NP ₁₋₃₂ Blöcke 5–8: WEN V ₁ -V ₃₂ PRON _{ER} ? NP ₃₃₋₆₄ z. B. Block 1: Hör mal, ich habe ein paar Fragen zu der Kuh. Wen bürstet sie? Das Pferd Wen umarmt sie? Das Nashorn Wen zeichnet sie? Den Tiger Wen filmt sie? Den Clown Wen malt sie? Das Känguru Wen zieht sie? Das Fohlen Wen kämmt sie? Das Schaf Wen wäscht sie? Die Gans Bedingung [+wh] und [+V→C] Blöcke 1–4: WEN V ₁ -V ₃₂ PRON _{SE} ? NP ₁₋₃₂ Blöcke 5–8: WEN V ₁ -V ₃₂ PRON _{ER} ? NP ₃₃₋₆₄	Bedingung [-wh] und [+V→C] Blöcke 1–4: PRON _{SE} V ₁ -V ₃₂ WEN? NP ₁₋₃₂ Blöcke 5–8: PRON _{ER} V ₁ -V ₃₂ WEN? NP ₃₃₋₆₄ z. B. Block 1: Hör mal, ich habe ein paar Fragen zu der Kuh. *Sie bürstet wen? Das Pferd *Sie umarmt wen? Das Nashorn *Sie zeichnet wen? Den Tiger *Sie filmt wen? Den Clown *Sie malt wen? Das Känguru *Sie zieht wen? Das Fohlen *Sie kämmt wen? Das Schaf *Sie wäscht wen? Die Gans Bedingung [+wh] und [-V→C] Blöcke 1–4: WEN PRON _{SE} V ₁ -V ₃₂ ? NP ₁₋₃₂ Blöcke 5–8: WEN PRON _{ER} V ₁ -V ₃₂ ? NP ₃₃₋₆₄
Quest 2	z. B. Block 7: Hör mal, ich habe ein paar Fragen zu dem Kater. Wen besucht er? Das Käzchen Wen wiegt er? Den Hasen Wen beißt er? Den Marder Wen verfolgt er? Die Hexe Wen fotografiert er? Den Wurm Wen empfängt er? Den Schwan Wen begleitet er? Den Affen Wen bringt er? Das Schwein	z. B. Block 7: Hör mal, ich habe ein paar Fragen zu dem Kater. *Wen er besucht? Das Käzchen *Wen er wiegt? Den Hasen *Wen er beißt? Den Marder *Wen er verfolgt? Die Hexe *Wen er fotografiert? Den Wurm *Wen er empfängt? Den Schwan *Wen er begleitet? Den Affen *Wen er bringt? Das Schwein

Tabelle 7: Überblick über die Verteilung des Materials der Experimente Quest 1 und Quest 2 in der grammatischen und den bei- den ungrammatischen Bedingungen

nächsten W-Frage in dem Block lagen 200 ms. Insgesamt dauerte ein Block durchschnittlich 26 Sekunden, wobei während des Testdurchlaufs zusätzlich noch der Einleitungssatz vor dem Block eingespielt wurde und nach 200 ms die erste W-Frage eines Blocks gestartet wurde.⁴

Die insgesamt 8 grammatischen und 16 ungrammatischen Blöcke wurden zu zwei Experimenten Quest 1 und 2 mit den 8 grammatischen und je 8 der ungrammatischen Blöcke zusammengefasst. Hinsichtlich Stimulusart und Darbietungsseite wurden die 16 Blöcke pro Quest-Experiment jeweils randomisiert und in je 4 verschiedenen Versionen mit jeweils 32 Kindern durchgeführt. Je zwei der vier Versionen starteten mit einem grammatischen bzw. einem ungrammatischen Block. Ein ungrammatischer Block begann mit dem femininen Personalpronomen, der andere Block mit dem maskulinen Personalpronomen. Bei den beiden grammatischen Blöcken wurden die Personalpronomen genauso verteilt.

6.4 Methode und Ablauf

Die Orientierungszeit der Kinder zu den Lautsprechern, die die sprachlichen Stimuli präsentieren, stellt beim HPP die abhängige Variable dar. Um ermitteln zu können, ob die Kinder unterschiedlich auf die grammatischen und ungrammatischen W-Fragen reagieren und sie sich einer der beiden Strukturen länger zuwenden als der anderen, wurden die zwei verschiedenen kontrastiven sprachlichen Strukturen zu gleichen Teilen präsentiert.

4 Die Trennung des Einleitungssatzes und des Blockes war technisch notwendig, da der Einleitungssatz mittig eingespielt werden sollte, die Blöcke jedoch nur von einer Seite präsentiert wurden. Deshalb wurden die wav-Dateien getrennt gespeichert.

Beim Testdurchlauf befand sich das Kind auf dem Schoß eines Elternteils in einer mithilfe dreier Stoffbahnen begrenzten Kabine, die an der hinteren Seite offen war. Um eine unbewusste elterliche Einflussnahme auf die kindlichen Reaktionen auszuschließen, hörte die beaufsichtigende Person während des gesamten Testdurchlaufs über Kopfhörer Musik. In der Untersuchungskabine waren drei verschiedene Lampen angebracht: eine grüne an der Stirnseite und zwei rote seitlich in Höhe der Sitzposition des Kindes. Die Lampen an den Seiten konnten nur dann von dem Kind fixiert werden, wenn das Kind den Kopf um bis zu 90° drehte. Für die Einspielung der sprachlichen Stimuli waren hinter den Lampen an beiden Außenseiten der Kabine und für das Kind nicht sichtbar Lautsprecher angebracht. Technisch wurde der Ablauf durch eine sog. *response box* ermöglicht, mit deren Hilfe in einem angrenzenden Raum sowohl die Steuerung der Lampen als auch die der Präsentation der sprachlichen Stimuli erfolgte. Die zweite wichtige Funktion der *response box* war die Kodierung der Orientierungszeiten mit der Aufzeichnung der Dauer der Orientierungszeiten. Eine Kamera in der Kabine diente der Überwachung und Aufzeichnung der kindlichen Reaktionen während eines Experimentes, das in dieser Studie nach folgendem Schema ablief.

Zu Beginn des Experimentdurchgangs leuchtete die grüne Lampe auf. Diese diente der Zentrierung der Aufmerksamkeit des Kindes. Schaute das Kind zur grünen Lampe, wurde diese gelöscht und der Einleitungssatz gleichzeitig von beiden Lautsprechern präsentiert. Unmittelbar danach blinkte die rote Lampe an einer Seite. Daran schloss sich die Präsentation des ersten Blocks mit den Testfragen (inklusive der Antworten) von der Seite an. Die randomisierten Blöcke mit den Testfragen wurden den Kindern nacheinander vorgespielt. Alle 16 Blöcke wurden zu gleichen Teilen von rechts und von links wechselseitig präsentiert.

Das Kind konnte die Teststimuli solange hören, wie es in die Richtung der Schallquelle schaute. Drehte es sich länger als zwei

Sekunden weg, wurde der Block dieses Untersuchungsdurchgangs gestoppt. Um die Kopfbewegung des Kindes wieder in die Ausgangslage zu bringen, wurde das Blinken der zentralen mittigen Lampe gestartet. Erst dann wurde mit dem nächsten Versuchsdurchgang begonnen. Schaute das Kind weniger als zwei Sekunden von der Geräuschquelle weg und wendete sich ihr dann wieder zu, so wurde das Sprachmaterial zwar weiter präsentiert, die gemessene Orientierungszeit verkürzte sich jedoch um die Spanne des Wegsehens. Aufgrund der Videokamera war es dem Testleiter möglich, in einem Nebenraum die Orientierungszeiten zu stoppen und jede andere Reaktion des Kindes festzuhalten. Auch für etwaige Kontrollen war die Videoaufzeichnung wichtig. Generell wurde aber schon während das Kind an dem Experiment teilnahm die Messung der Orientierungszeiten online vorgenommen. Die Daten wurden aufgezeichnet und in einer Datei gespeichert. Nach der Beendigung des Testdurchlaufs wurden für jedes Kind die durchschnittlichen Orientierungszeiten pro Stimulusbedingung ermittelt. Der Versuchsleiter war dabei nicht darüber informiert, welche Stimulusart (z. B. grammatisch oder ungrammatisch) dem zu testenden Kind gerade vorgegeben wurde, um die Kodierungen der Orientierungszeiten unbeeinflusst von den Testsätzen vornehmen zu können.

Der den Kindern jeweils präsentierte erste grammatische und erste ungrammatische Block ging nicht in die Datenauswertung mit ein, da diese initialen Trials häufig instabil hinsichtlich der Orientierungsdauer sind (vgl. Marquis & Shi, 2008).

6.5 Ergebnisse

Nach der Ermittlung der absoluten Orientierungszeiten wurden für jedes Kind und die gesamte Probandengruppe die mittleren Orientierungszeiten pro Bedingung ermittelt.

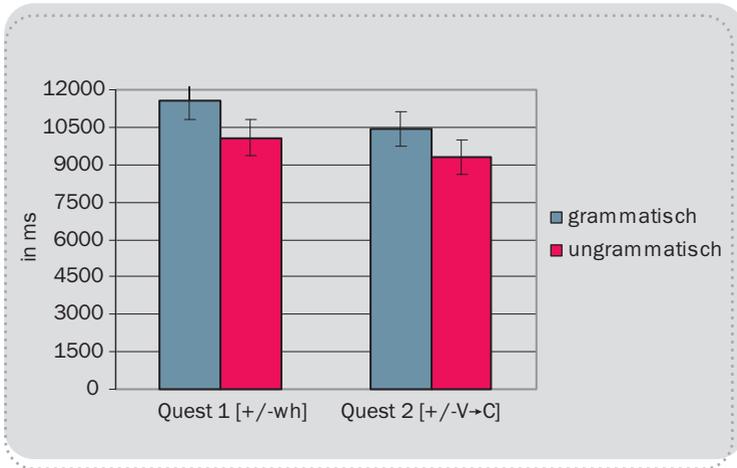


Abbildung 7: Mittlere Orientierungszeiten in Quest 1 und Quest 2

Die mittleren Orientierungszeiten in Quest 1 betragen für die grammatischen W-Fragen 11537 ms (SD = 3992 ms) und für die ungrammatischen [-wh]-Fragen 10080 ms (SD = 3988 ms).

In Quest 2 orientierten sich die Kinder durchschnittlich 10440 ms (SD = 4000 ms) zu den grammatischen W-Fragen und 9278 ms (SD = 3892 ms) zu den ungrammatischen [-V->C]-Fragen (siehe Abbildung 7).

In Quest 1 und in Quest 2 wurde bei jeweils 21 der 32 getesteten Kinder eine Präferenz für die grammatischen W-Fragen festgestellt.

Eine 2×2-ANOVA mit den Hauptfaktoren Experiment (Quest 1, Quest 2) und Grammatikalität ergab einen signifikanten Haupteffekt (HE) für Grammatikalität ($F_{(1,62)} = 8,798$; $p < 0,01$). Die ANOVA zeigte keinen Haupteffekt für den Faktor Experiment ($F_{(1,62)} = 1,143$; $p = 0,289$) und keine signifikante Interaktion (IA) ($F_{(1,62)} = 0,111$; $p = 0,740$). Die Kinder zeigten in beiden Experimenten das gleiche Verhaltensmuster. Sowohl in Quest 1 als

auch in Quest 2 unterschieden sich die Orientierungszeiten der Kinder bei den grammatischen im Vergleich zu den ungrammatischen W-Fragen. Die 20 bis 22 Monate alten Kinder orientierten sich länger zu den grammatischen W-Fragen als zu den ungrammatischen W-Fragen.

6.6 Diskussion

In dieser Studie wurde untersucht, ob deutschsprachige Kinder in einer frühen Spracherwerbsphase, in der sie noch keine W-Fragen produzieren können, schon experimentell nachweisbares Wissen über die syntaktischen Bewegungsoperationen in W-Fragen haben. Diese vermeintlichen syntaktischen Kenntnisse sollten sich in der Diskriminationsfähigkeit von grammatischen und ungrammatischen W-Fragen in diesem HPP-Design zeigen. Überdies wurde eine Präferenz für die grammatischen Strukturen erwartet (vgl. Santelmann & Jusczyk, 1998; Höhle et al., 2004; Wilsenach, 2006).

Die Ergebnisse zeigen Unterschiede zwischen den kindlichen Orientierungszeiten zu den grammatischen im Vergleich zu den ungrammatischen W-Fragen. Das kann als Evidenz dafür angesehen werden, dass die Kinder über syntaktische Kenntnisse hinsichtlich der W-Fragen-Bildung verfügen. Die 20 bis 22 Monate alten Kinder waren in der Lage, die grammatischen W-Fragen und die ungrammatischen W-Fragen mit [-wh] in Quest 1 sowie die grammatischen W-Fragen und die ungrammatischen W-Fragen mit [-V→C] in Quest 2 zu differenzieren. Sie zeigten eine Präferenz für die grammatischen W-Fragen, was wiederum für eine Sensitivität für [+wh] in Quest 1 und für [+V→C] in Quest 2 spricht.⁵ Die beobachtete Präferenz für

5 In einer unveröffentlichten Studie am Department Linguistik der Universität Potsdam (Prof. Dr. Barbara Höhle) wurden in einer abgewandelten Studie die Orientierungszeiten von 22 deutschsprachigen Kindern im Alter von 20 bis 22 Monaten mit W-Fragen des Typs Quest 1 ([-wh] versus [+wh])

die Wohlgeformtheit der W-Fragen lässt darauf schließen, dass die Kinder syntaktisches Wissen über die beiden Bewegungsoperationen in W-Fragen haben und um die für das Deutsche geltenden Parameterwerte von [+wh] und [+V→C] wissen. In Guastis Sinne (vgl. Guasti, 2002) erfüllen Kinder, die Deutsch, Italienisch oder Schwedisch lernen, die Spezifizierer- und Kopfkomponekte des W-Kriteriums ([+wh] und [+V→C]) schon ab ihren ersten Äußerungen. Die hier vorgestellten Daten aus dem Deutschen sprechen dafür, dass Kinder schon vor der Produktion ihrer ersten W-Fragen verinnerlicht haben, dass für W-Fragen spezielle syntaktische Anforderungen in ihrer Muttersprache gelten. Die Studie ergab jedoch keine Hinweise darauf, dass diese frühe Phase von Ökonomieprinzipien mitbestimmt wird, da mit den korrekten Parameterwerten [+wh] und [+V→C] von den Kindern die beiden komplexeren Werte präferiert wurden. Ein Einfluss von Ökonomieprinzipien auf den W-Fragen-Erwerb konnte für optionale [+wh]-Sprachen in frühen Produktionsdaten nachgewiesen werden (Jakubowicz, 2004; Hamann, 2006). In der [+wh]-Sprache Deutsch scheinen Ökonomieprinzipien im frühen Syntaxerwerb von W-Fragen nicht wirksam zu sein. Auch konnte kein Unterschied zwischen [+wh] und [+V→C] und keine Erwerbsreihenfolge für [+wh] und [+V→C] festgestellt werden, da beide Parameterwerte gleichermaßen gegenüber [-wh] und [-V→C] in der Studie präferiert wurden.

Wenn die Ergebnisse der vorliegenden Studie tatsächlich dafür sprechen, dass Kinder schon vor den ersten Produktionen von W-Fragen mit ca. 24 Monaten (siehe Weissenborn, 2002) um die zielsprachlichen Optionen der beiden Bewegungsoperationen in W-Fragen wissen, dann bleibt jedoch die Frage offen, warum noch bis ca. 3 Jahre Verletzungen gegen [+V→C] oder Auslassungen des W-Elementes in W-Fragen auftreten, wie

untersucht. In dieser Studie wurden den Kindern keine Antworten präsentiert, was möglicherweise die Ursache für die fehlende Diskriminationsfähigkeit von [+wh] und [-wh] bei den untersuchten Kindern darstellt. Direkt vergleichbar sind diese Studie und die hier vorgestellten Ergebnisse des Quest 1-Teils jedoch nicht, da es sich um eine andere Sprecherin handelte.

Spontansprachdaten aufzeigen (vgl. Wode, 1976; Felix, 1980; Tracy, 1991; Clahsen et al., 1995; Schmerse et al., 2012). Möglicherweise können die Kinder Ende des dritten Lebensjahres die overte Verbbewegung noch nicht durchgängig und zuverlässig anwenden und setzen sie deshalb zwischen 2;0 und 3;0 Jahren noch optional um. Weitere Studien sollten hierüber Aufschluss geben. Denn angenommen, die Kinder verfügen über das Wissen der beiden overten Bewegungsoperationen in W-Fragen, wie die HPP-Studie, zeigt, dann sollte sich das auch in Verständnisleistungen und späteren Produktionen widerspiegeln. Um hierfür Evidenz zu erbringen, sollten experimentelle Daten zum W-Fragen-Verständnis (und zum Nachsprechen, siehe Kapitel 8) erhoben werden. Diese sollten sich nicht nur auf positive W-Fragen beschränken, sondern auch negative W-Fragen, bei denen ein zusätzliches Negationselement syntaktisch verarbeitet werden muss, beinhalten. Die Negation kann in diesem Fall als Marker für die Robustheit syntaktischen Wissens angesehen werden. Auch die Leistungen von SES-Kindern können einen wertvollen Beitrag zu der Frage leisten, ob Ökonomieprinzipien die W-Fragen-Bildung beeinflussen bzw. im auffälligen Spracherwerb stärker sichtbar sind. Im nächsten Kapitel folgt die Untersuchung des Verständnisses positiver und negativer W-Fragen im ungestörten und gestörten Spracherwerb.

7 Studie zum Verständnis von positiven und negativen W-Fragen bei sprachunauffälligen und SES-Kindern

Mithilfe von W-Fragen kann untersucht werden, inwieweit Kinder mit einer ungestörten und solche mit einer gestörten Sprachentwicklung in der Lage sind, syntaktische Regeln und die in der generativ ausgerichteten Linguistik angenommenen syntaktischen Bewegungsoperationen umzusetzen. Dieses Kapitel 7 widmet sich dem Verständnis von W-Fragen und bezieht nicht nur positive, sondern auch negative W-Fragen mit ein. Es soll ein Beitrag zu der Frage geleistet werden, ob aufgrund der Negationsphrase in negativen W-Fragen Unterschiede zwischen beiden Fragetypen nachgewiesen werden können und inwieweit sich die Leistungen im unauffälligen und auffälligen Spracherwerb unterscheiden. Möglicherweise werden die im MP angenommenen Ökonomieprinzipien bei sprachauffälligen Kindern oder bei komplexeren syntaktischen Strukturen stärker sichtbar. Die Ergebnisse von positiven und negativen W-Fragen werden nacheinander unter 7.4.1 und 7.4.2 dargestellt.

7.1 Ziel und Hypothesen

Ziel der Studie war die Überprüfung des Verständnisses von W-Fragen. Zu diesem Zweck sollten möglichst junge sprachunauffällige Kinder unter 3;0 Jahren sowie Kinder mit einer Sprachentwicklungsstörung getestet werden.

Bisherige Verständnisdaten aus dem unauffälligen Erwerb des Deutschen zeigten, dass Kinder mit 3;0 Jahren keine Schwierigkeiten mehr hatten, positive W-Fragen in ihrer syntaktischen Dimension zu verstehen. Die Kinder reagierten auf das W-Element und gaben in ihrer Antwort die über das Interrogativpronomen erfragte Information. Allerdings fiel bei den kindlichen Leistungen auf, dass der lexikalische Erwerb der Interrogativpronomen noch länger anzudauern schien als die rein syntaktischen Erwerbsschritte bei W-Fragen (vgl. Herrmann, 2005). Deutlich wurde das anhand des Antwortverhaltens, denn die Kinder antworteten häufig so, als wäre eine W-Frage mit einem anderen W-Element gestellt worden (*Wo spielen Jan und Peter Fußball?* Antwort: **Fußball*,⁶ Testfrage aus Kauschke & Siegmüller, 2002; Fehlermuster aus Herrmann, 2005). Deshalb stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, ob das Verständnis von W-Fragen bei Minimierung der lexikalischen Komplexität durch die Verwendung früh erworbener Interrogativpronomen nicht schon früher als bislang getestet werden könnte. Penner & Kölliker Funk (1998) setzen für das Verständnis von W-Fragen die zeitliche Marke von 2;6 Jahren im Rahmen des CP-Erwerbs im Deutschen an, belegen dies jedoch nicht mit empirischen Daten. Betrachtet man die von Seidl et al. (2003) durchgeführte Studie zum frühen Verständnis von Subjekt- und Objekt-W-Fragen mit 20 Monate alten Kindern, so sollten sprachgesunde Deutsch lernende Kinder im Alter von ca. 2;6 Jahren durchaus in der Lage sein, positive W-Fragen korrekt zu verstehen. Wenn

6 Hier wurde die *wo*-Frage so beantwortet als wäre es eine W-Frage mit dem Interrogativpronomen *was*.

sich die theoretische Marke von 2;6 Jahren für das Verständnis von W-Fragen nach Penner & Kölliker Funk (1998) durch die Daten bestätigen lassen sollte, dann würde man keinen Unterschied in den Leistungen von 2;6 und 3;0 Jahre alten sprachgesunden Kindern erwarten.

Wirken Ökonomieprinzipien bereits beim Verständnis einfacher syntaktischer Strukturen wie positiver W-Fragen, so sollten sich in der konzipierten Studie für die syntaktisch sprachauffälligen Kinder schlechtere Leistungen als für die sprachgesunden Kinder ergeben. Wenn syntaktisch auffällige Kinder tatsächlich Schwierigkeiten mit der Verbbewegung und dem CP-Erwerb haben (vgl. Lindner, 2002), dann sollten sie auch weniger gut in der Lage sein, die positiven W-Fragen zu verstehen, was sich in der Anzahl der korrekten Reaktionen zeigen sollte. In diesem Sinne sollte eine syntaktische Verzögerung bei den SES-Kindern mit den grammatischen Problemen beobachtet werden (vgl. Jakubowicz & Nash, 2001). Für Kinder mit Auffälligkeiten in der lexikalischen Entwicklung dagegen wurde erwartet, dass sie keine schlechteren Leistungen als die syntaktisch auffälligen SES-Kinder zeigen, sondern mit den sprachgesunden Kindern vergleichbar sind.

Für das Verständnis negativer W-Fragen wurden folgende Hypothesen aufgestellt. Aufgrund der strukturellen Besonderheiten der negativen W-Fragen ist gemäß den Ökonomieannahmen des MP zu erwarten, dass Kinder während des Spracherwerbs mehr Schwierigkeiten mit negativen W-Fragen haben bzw. diese von ihnen später erworben werden als positive W-Fragen. Aus dem ungestörten Erwerb des Englischen liegen zahlreiche Belege vor, die diese spezifischen Probleme bestätigen (vgl. Thornton, 1993; Guasti et al., 1995). Die Kinder zeigen bei der Produktion von negativen W-Fragen häufig Verdopplungen des Auxiliars oder der Negation (vgl. Thornton, 1993; Guasti et al., 1995), jedoch konnte Hiramatsu (2003) zeigen, dass die Kinder durchaus in der Lage waren, in Grammatikalitätsurteilen ungrammatische Strukturen abzulehnen,

die sie selbst in experimentellen Untersuchungen produzierten. Der *do-Support* im Englischen mag ein Grund für die daraus resultierenden Erwerbsschwierigkeiten mit negativen W-Fragen sein, jedoch wurde auch im Deutschen eine Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen nachgewiesen, die zwar weniger stark als im Englischen ausgeprägt war, sich aber im Verständnis und in der Produktion zeigte (Herrmann, 2005). Während bei sprachgesunden Kindern zwischen 3;0–3;5 und 4;0–4;5 Jahren die syntaktische Umsetzung der beiden Bewegungsoperationen in den positiven W-Fragen fehlerfrei gelang, traten bei negativen W-Fragen noch vereinzelt syntaktische Fehler – u. a. mit der Verbbewegung – auf. Auch die Verständnisleistungen für negative W-Fragen lagen hinter denen für positive W-Fragen, obwohl für beide Fragetypen bereits sehr gute Leistungen (positive W-Fragen: 92,8 %; negative W-Fragen: 87,8 %) beobachtet wurden. Diese Ergebnisse lassen darauf schließen, dass die Leistungen jüngerer sprachgesunder Kinder unter 3;0 Jahren noch deutlichere Hinweise auf eine Asymmetrie zwischen W-Fragen mit und ohne Negation geben könnten. In dieser Untersuchung wurden schlechtere Leistungen für das Verständnis von negativen W-Fragen im Vergleich zu den positiven W-Fragen bei den sprachgesunden Kindern erwartet, was sich in der Anzahl der korrekten Reaktionen niederschlagen sollte.

Für den auffälligen Spracherwerb wurde angenommen, dass Ökonomieprinzipien noch stärker auf die syntaktischen Erwerbsprozesse wirken, so dass SES-Kinder eine größere Tendenz zu syntaktischen Vereinfachungen zeigen und verstärkt kostengünstige *merge*-Operationen umsetzen. Für optionale [+wh]-Sprachen wie das Französische konnte mehrfach anhand von Spontansprachdaten und in experimentellen Erhebungen belegt werden, dass die sprachauffälligen Kinder sogar noch ökonomischer als sprachgesunde Kinder verfahren (vgl. Hamann, 2006; Jakubowicz, 2004, 2006). Aber auch in anderen Sprachen, für die klare Regeln für W-Fragen gelten, wie Deutsch, Schwedisch oder Englisch, zeigt sich eine ver-

stärkte und länger anhaltende Tendenz zur Ökonomisierung syntaktischer Strukturen. Insbesondere Probleme bei der Umsetzung der Verbbewegung bei SES-Kindern wurden nachgewiesen (vgl. Lindner, 2002 für den auffälligen Spracherwerb des Deutschen; Hansson & Nettelblatt, 2006 für das Schwedische). Schwierigkeiten mit syntaktischen Bewegungsoperationen in W-Fragen zeigen sich nicht nur in den Produktions-, sondern auch in den Verständnisleistungen von SES-Kindern (siehe Daten aus dem Hebräischen von Friedmann & Novogrodsky, 2011). Für das Deutsche wurden meines Erachtens bislang keine Verständnisleistungen von negativen W-Fragen bei sprachauffälligen Kindern vorgestellt. Sollten sich in dieser Studie schon bei positiven W-Fragen die erwarteten Schwierigkeiten sprachauffälliger Kinder bestätigen, so würde man beim Verständnis negativer W-Fragen eine noch stärkere Diskrepanz zwischen sprachunauffälligen und sprachauffälligen Kindern erwarten. Dies sollte sich anhand einer geringeren Anzahl korrekter Reaktionen bei den SES-Kindern zeigen. Weiterhin folgt aus den bisherigen Daten und Überlegungen, dass sich auch in der Gruppe mit den syntaktisch auffälligen SES-Kindern eine Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen mit schlechteren Leistungen bei den negativen W-Fragen ergeben sollte.

Zur Überprüfung dieser Hypothesen wurde eine Studie konzipiert, mit der möglichst einfach das Verständnis von positiven und negativen W-Fragen getestet werden konnte. Aufgrund des z. T. geringen Alters der Probanden musste eine Methode gewählt werden, mit der bereits die Syntax junger Kinder untersucht werden kann. Als geeignet hat sich hier die offline-Methode *Picture Selection Task* (Gerken & Shady, 1996) erwiesen. Der Vorteil dieses Untersuchungsparadigmas besteht darin, dass keine produktiven Anforderungen an das Kind gestellt werden. Es hat lediglich die Aufgabe, nach auditiver Präsentation eines Stimulussatzes das zu der vorgegebenen Satzstruktur passende Bild zu zeigen. So besteht die Chance, auch das Verständnis zweijähriger Kinder erfolgreich zu testen. In einer an-

deren Untersuchung zum W-Fragen-Verständnis im Deutschen mit der Methode *Questions after Stories* (de Villiers & Roeper, 1996), die den Kindern eine sprachliche Äußerung abverlangte, wurden erst Kinder ab 3;0 Jahren getestet (Herrmann, 2005). Um Leistungen für positive und negative W-Fragen erheben zu können, sollte das Design so erstellt werden, dass in einem Testdurchgang beide W-Fragetypen abgetestet werden konnten.

7.2 Probanden

An der *Picture Selection Task* nahmen sowohl Kinder mit einer Spracherwerbsstörung teil als auch Kinder, die eine unauffällige Sprachentwicklung durchliefen. Insgesamt wurden 71 Kinder in die Untersuchung einbezogen. Zur Erhebung des individuellen Sprachstands im Bereich der Syntax und des Wortschatzes wurden im Vorfeld verschiedene Diagnostikinstrumente bzw. Untertests daraus eingesetzt (TROG-D, Fox, 2006; PDSS, Kauschke & Siegmüller, 2002; SETK 3-5, Grimm, 2001; SETK 2, Grimm, 2000; Objekttopikalisierungstest in Anlehnung an Penner & Kölliker Funk, 1998, siehe Anhang G).

Für die Gruppe der sprachgesunden Kinder wurden 40 einsprachig aufwachsende Kinder aus dem Raum Berlin und Potsdam sowie Dresden akquiriert. Die Kinder waren zwischen 2;4 und 3;2 Jahren alt.⁷ Der Anteil der Jungen lag bei 15, der der Mädchen bei 25. Um etwaige, im dritten Lebensjahr erwartbare Erwerbsfortschritte hinsichtlich der W-Fragen nachweisen zu können, wurde die Gruppe der sprachgesunden Kinder in zwei Subgruppen unterteilt. Die erste Gruppe SU₁ hatte ein durchschnittliches Alter von 2;7 Jahren (2;4–2;9), die zweite Gruppe SU₂ war durchschnittlich 3;0 Jahre alt (2;10–3;2). Die Kinder

⁷ Um möglichst umfassende Ergebnisse zu erhalten, wurde anfangs versucht, jüngere Kinder zwischen 2;2 und 2;6 Jahren zu testen, jedoch waren die getesteten Kinder noch nicht in der Lage, erfolgreich an dem Test teilzunehmen. Sie zeigten keinerlei auswertbare Reaktion.

wiesen keinerlei bekannte neurologische oder andere Entwicklungsauffälligkeiten wie Hör-, Wahrnehmungs- oder Verarbeitungsstörungen auf. Die Sprachentwicklung verlief unauffällig und der Sprachstand im Bereich des Lexikons und der Grammatik war altersentsprechend (siehe Anhang F).⁸ Sieben weitere sprachunauffällige Kinder im Alter von 2;2 bis 2;6 Jahren fielen aus der Auswertung, da sie während des Testdurchlaufs keine Reaktionen zeigten.

Die Gruppe der SES-Kinder bestand aus 31 Kindern (10 Mädchen, 21 Jungen). Im Vorfeld war bei allen Kindern eine Sprachentwicklungsstörung festgestellt worden, wegen der sie sich in sprachtherapeutischer Behandlung befanden. Alle SES-Probanden wurden zur Ermittlung ihres individuellen Sprachentwicklungsprofils vorher in der Praxis getestet. Auch die Durchführung der Tests fand generell in den Praxisräumen der jeweiligen Therapeuten statt. Die Probanden wiesen allesamt einen verzögerten Sprachstand auf und zeigten verschiedene sprachliche

8 In einem ersten Schritt wurden im Vorfeld mithilfe eines detaillierten Elternfragebogens sprachliche Auffälligkeiten in der bisherigen Entwicklung (einschl. Mittelohrentzündungen) ausgeschlossen. In einem zweiten Schritt wurde der aktuelle Sprachstand ermittelt. Zwischen 2 und 3 Jahren gibt es eine große Variabilität der sprachlichen Leistungen bei sprachunauffälligen Kindern. Zudem stehen nur wenige Tests zur Verfügung (der TROG-D kann beispielsweise erst ab 3;0 Jahren verwendet werden). Deshalb wurden gezielt Wortschatz- und Grammatikleistungen mithilfe von Subtests aus der Patholinguistischen Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen (Kauschke & Siegmüller, 2002) und des SETK 3-5 (Grimm, 2001) bzw. des SETK 2 (Grimm, 2000) sowie eines Objekttopikalisierungstests in Anlehnung an Penner & Kölliker Funk (1998) erhoben. Mit dieser qualitativen und quantitativen Leistungserhebung sollte gewährleistet werden, dass die Kinder tatsächlich einen unauffälligen Spracherwerbsprozess durchlaufen und keine verdeckten sprachlichen Auffälligkeiten (wie z. B. einen niedrigen Wortschatz und daraus resultierend eine schwache Syntax) aufweisen. Andere sprachliche Auffälligkeiten wie Aussprachefehler oder phonologische Prozesse wurden nicht berücksichtigt, da sie in diesem Alter noch regelrecht sind und gerade die Entwicklung des Lexikons und der Grammatik für die Sprachentwicklung in dieser frühen Phase bedeutsam ist (vgl. Schlesiger, 2009; Schlesiger & Mühlhaus, 2011). Alle 40 Kinder, die an der anschließenden Studie teilnahmen und in die Auswertung eingingen, zeigten normgerechte sprachliche Leistungen in den getesteten Bereichen.

Symptome auf den Ebenen Syntax/Morphologie oder Lexikon/Semantik in der produktiven und häufig auch rezeptiven Modalität. Im Anschluss an die Sprachstandserhebung wurden die sprachauffälligen Kinder in zwei SES-Gruppen unterteilt. Die eine SES-Gruppe hatte lexikalische Auffälligkeiten (Gruppe SES_{lex}) im aktiven und/oder passiven Wortschatz laut PDSS, war aber laut TROG-D und dem Untertest ‚Verstehen von Sätzen‘ aus dem SETK 3-5 im Bereich der Grammatik unauffällig. Die andere SES-Gruppe hatte syntaktische Auffälligkeiten (Gruppe SES_{syn}) laut TROG-D bzw. SETK 3-5 (‚Verstehen von Sätzen‘), war jedoch im Bereich des Wortschatzes laut PDSS unauffällig. Weiteren Aufschluss über den syntaktischen Entwicklungsstand der Probanden konnten die syntaktischen Untertests der PDSS und der Objekttopikalisierungstest geben. Die erste Gruppe SES_{lex} umfasste 21 Kinder (15 Jungen, 6 Mädchen) mit einem chronologischen Alter von 5;2 Jahren (3;0–8;6 Jahre). Die Probanden wiesen lexikalische Störungen in unterschiedlichem Ausmaß auf, waren jedoch im Bereich der Grammatik unauffällig. Die Gruppe der syntaktisch auffälligen 10 SES-Kinder (6 Jungen, 4 Mädchen) hatte ein chronologisches Alter von 4;1 Jahren (2;7–5;6 Jahre). Alle Ergebnisse der Sprachstandsermittlungen im Bereich der Grammatik und des Wortschatzes der SES-Kinder befinden sich ebenfalls im Anhang F.

7.3 Material und Methode

Wie unter 7.1 bereits beschrieben, wurde eine *Picture Selection Task* für die Untersuchung des Verständnisses von W-Fragen durchgeführt.

Das Material für diese Studie zur Überprüfung der rezeptiven Leistungen bei positiven W-Fragen wurde strukturell und lexikalisch einfach gehalten. Wie oben schon angeführt, wurden die Verständnisseleistungen für die beiden Bedingungen positive und negative W-Fragen in einem Testdurchgang erhoben.

In den beiden Bedingungen positive bzw. negative W-Fragen wurden je 12 Stimulusfragen nach dem Schema ‚*W-Element Verb NP (nicht)?*‘ konstruiert. Diese Anzahl erwies sich als gerade noch geeignet für die Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit zweijähriger Kinder, war aber noch groß genug, um aussagekräftige Ergebnisse erzielen zu können. Zudem wurden Antworten für die W-Fragen und Einleitungssätze benötigt.

Die Auswahl der Interrogativpronomen richtete sich nach dem Erwerbsalter, da der lexikalische Einfluss auf den Syntaxerwerb möglichst minimal gehalten werden sollte. Laut Mills (1985) sind die Pronomen *wer* und *was* neben *wo* die Interrogativpronomen, die von Kindern am frühesten lexikalisch erworben werden. Da *wo* jedoch ein Adjunktfragepronomen ist und Adjunktfragen⁹ als syntaktisch komplexer gelten als Argumentfragepronomen (de Villiers, Roeper & Vainikka, 1990), wurden W-Fragen mit *was* und *wer* konzipiert. Ein weiterer Vorteil von *wer*- und *was*-Fragen ist, dass die durch die W-Elemente *was* und *wer* erfragte Information gut mit einfachen Bildern (Personen als Subjekte bei den *wer*-Fragen und Gegenstände als Objekte bei den *was*-Fragen) kindgerecht dargestellt werden kann. Es wurden 12 transitive, zweisilbige Verben ausgewählt, die in der 3. Person Singular einsilbig flektiert werden (z. B.: malen → was malt X?). Die Verben kamen einmal in einer positiven W-Frage und einmal in einer negativen W-Frage vor. Alle Verben (*malen, trinken, essen, kochen, kaufen, hören, singen, waschen, kämmen, backen, suchen, sehen*) waren semantisch einfach, sollten möglichst hochfrequent sein und von Kindern früh erworben werden. Ein Großteil der Verben (75 %) für die Studie wurde aus dem ELFRA 2-Fragebogen (Grimm & Doil, 2000) entnommen. Diese Verben wurden von den Autoren in dem

9 De Villiers et al. (1990) gehen davon aus, dass Adjunktfragen von Kindern deshalb schlechter verstanden werden als Argumentfragen, da aufgrund der Rektion der Spur in Argumentfragen noch eine „lexikalische Quelle“ vorhanden ist, die das Verständnis erleichtert (für weitere Unterschiede zwischen Argument- und Adjunktfragen siehe auch Herzog-Meinecke, 2005; Siegmüller, Herzog & Herrmann, 2005).

ELFRA 2-Fragebogen verwendet, wenn 75 % der Kinder sie zu ihrem zweiten Geburtstag produzieren konnten.

Da die W-Elemente *wer* und *was* zu gleichen Teilen verwendet werden sollten, wurden für die 12 *was*-Fragen (6 positive und 6 negative) 12 belebte Nomen für die Subjekte benötigt, für die 12 *wer*-Fragen (6 positive und 6 negative) dagegen 12 unbelebte Nomen für die Objekte. Auch hier wurden größtenteils (zu 62,5 %) Nomen aus dem ELFRA 2 (Grimm & Doil, 2000) und dem SBE-2-KT (von Suchodoletz & Sachse, 2008) genutzt (belebte Nomen: 2 × *Vogel, Junge, Maus, Hund, Mädchen, Kuh, Hase, Schwein, Schaf, Katze, Esel*; unbelebte Nomen: 2 × *Auto, Fahrrad, Puppe, Fell, Brot, Kekse, Eimer, Geschenk, Wecker, Nest, Besen*). Eine weiteres Kriterium für die Auswahl der Verben war, dass sie mit einfachen Nominalphrasen, die als Subjekte oder Objekte fungierten, gut kombiniert werden konnten, um kindgerechte Situationen darstellen zu können (z. B. *Mädchen trinken, Schaf singen, Maus malen* als Subjekt-Verb-Kombinationen für die *was*-Fragen und *Puppe kämmen, Brot backen, Wecker hören* als Objekt-Verb-Kombinationen für die *wer*-Fragen). Aus diesem lexikalischen Material ergaben sich die Testsätze, die einmal als positive und einmal als negative W-Frage verwendet wurden.

Zusätzlich wurden Nomen für die Antworten auf die *was*- und *wer*-Fragen benötigt. Auch hier wurden möglichst einfache, früh erworbene Nomen aus dem kindlichen Erfahrungsschatz (3 × *Blumen, 3 × Würstchen, 2 × Orangen, 2 × Apfel, 2 × Kakao, 2 × Limonade, 2 × Nudeln, 2 × Gemüse, 2 × See, 2 × Wald, 2 × Weihnachtslied, 2 × Kinderlied, 4 × Hund, 5 × Katze, 2 × Vogel, 3 × Junge, 4 × Hase, 4 × Mädchen, 4 × Schaf*) verwendet, die zudem gut abbildbar sein mussten, da die Kinder bei der *Picture Selection Task* die Aufgabe hatten, eine W-Frage zu beantworten, indem sie das passende Bild zeigen (oder die Antwort sagen). Da positive und negative W-Fragen untersucht wurden und jedes Kind jede Frage einmal als positive und einmal als negative W-Frage erhielt, war es notwendig, zwei Antwortmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen. Für die *was*-Fragen (z. B. *Was malt die Maus?*)

wurden je zwei Nomen als mögliche Objekte (*Maus, See*) ausgewählt und für die wer-Fragen (z. B. *Wer backt das Brot?*) je zwei Nomen als mögliche Subjekte (*Hund, Hase*).

Zur Erstellung eines geeigneten situativen Kontextes für die W-Fragen wurden Einleitungssätze konzipiert (z. B. *Die Maus hat ein Blatt Papier.* für die Frage *Was malt die Maus?* oder *Die Tiere haben Hunger.* für die Frage *Wer backt das Brot?*), die den Rahmen für das Frage-Antwort-Schema lieferten. Da positive und negative W-Fragen getestet wurden, wurde den Kindern bei einer wer-Frage z. B. sowohl erzählt, wer etwas machte als auch wer etwas nicht machte (vgl. *Die Tiere haben Hunger. Der Hase backt das Brot nicht. Das Brot backt der Hund. Wer backt das Brot?* bzw. *Wer backt das Brot nicht?*). Um den Kindern nicht die Antwort direkt vor der W-Frage zu präsentieren, wurden bei der Hälfte der W-Fragen die Antworten nicht unmittelbar vor der W-Frage vorgegeben, sondern schon im vorangegangenen Satz (vgl. *Die Maus hat ein Blatt Papier. Den Wald malt die Maus. Die Maus malt den See nicht. Was malt die Maus?*). So sollte vermieden werden, dass die Kinder eine Antwortstrategie entwickeln und stets das zuletzt Gehörte zeigen. Die zwei möglichen Antwortvorgaben wurden jeweils in einem SVO- und einem OVS-Satz präsentiert (z. B. OVSnicht SVO: *Den See malt die Maus nicht. Die Maus malt den Wald.* oder SVO OVSnicht: *Das Schaf sucht das Geschenk. Das Geschenk sucht das Mädchen nicht.*). Die verschiedenen Sätze wurden gleichmäßig über die Bedingungen verteilt (vgl. Tabelle 8).¹⁰

Es ergibt sich folgendes Testdesign (vgl. Tabelle 9). Sowohl die Einführung mit dem unterstützenden Bild als auch die Teststimuli und die zugehörigen Antwortoptionen sind angeführt. Alle Teststimuli mit den zugehörigen Bildern befinden sich im Anhang (B und C).

¹⁰ Die OVS-Strukturen wurden eingefügt, um den Kontrast zwischen dem stattfindenden (Antwort auf positive W-Frage) und dem nicht stattfindenden Geschehen (Antwort auf negative W-Frage) hervorheben zu können.

Stimuli	Reihenfolge der Vorgaben	Reihenfolge der Negation im Satz
positive W-Fragen (n = 12)	Set 1: SVO OVS (n = 6)	Set 1a: SVOnicht OVS (n = 3) Set 1b: SVO OVSnicht (n = 3)
	Set 2: OVS SVO (n = 6)	Set 2a: OVSnicht SVO (n = 3) Set 2b: OVS SVOnicht (n = 3)
negative W-Fragen (n = 12)	Set 1: SVO OVS (n = 6)	Set 1a: SVOnicht OVS (n = 3) Set 1b: SVO OVSnicht (n = 3)
	Set 2: OVS SVO (n = 6)	Set 2a: OVSnicht SVO (n = 3) Set 2b: OVS SVOnicht (n = 3)

Tabelle 8: Systematische Beschreibung des Materials in der *Picture Selection Task*

Für die möglichen Antworten wurden Auswahlbilder erstellt. Dafür wurden kindgerechte farbige Zeichnungen angefertigt. Da sich bei einem Testdurchlauf herausstellte, dass es für die Kinder irritierend war, dass lediglich die Antworten bildlich dargestellt wurden, wurde für jede W-Frage noch ein weiteres drittes Bild erstellt, um die Aufmerksamkeit der Kinder aufrechterhalten zu können. Bei den *was*-Fragen war das der jeweilige Aktant des Geschehens (z. B. *Was malt die Maus?* → Blatt der Maus), bei den *wer*-Fragen wurde jeweils das Objekt (z. B. *Wer backt das Brot?* → Zeichnung eines Brotes) als zusätzliches Bild hinzugefügt. Den Kindern wurden bei den (positiven oder negativen) W-Fragen insgesamt jeweils drei Bilder präsentiert, die sowohl Subjekte als auch Objekte darstellten (bei den *was*-Fragen ein Subjekt und zwei mögliche Objekte: z. B. *Was malt die Maus?* Bilder von *Maus, Wald, See*; bei den *wer*-Fragen ein Objekt und zwei mögliche Subjekte: z. B. *Wer backt das Brot?* Bilder von *Brot, Hund, Hase*). Ein Beispiel für die visuellen Stimuli einer Testfrage ist in Abbildung 8 dargestellt.

Die 24 Testfragen wurden den Kindern randomisiert präsentiert. Da es sich um eine offline-Untersuchung ohne technische Unterstützung handelte, wurden die farbigen Zeichnungen mit den visuellen Stimuli pro W-Frage quer auf ein DIN A4-Papier gedruckt, wobei die beiden Antwortoptionen rechts bzw. links

Einführung und Darstellung des Geschehens	Bildunterstützung	Teststimuli: W-Fragen	Antwortoptionen
Der Vogel steht in der Küche. Das Gemüse kocht der Vogel nicht. Der Vogel kocht die Nudeln.	Vogel	Was kocht der Vogel (nicht)?	Nudeln, Gemüse
Die Maus hat ein Blatt Papier. Den See malt die Maus nicht. Die Maus malt den Wald.	Maus	Was malt die Maus (nicht)?	Wald, See
Das Mädchen hat Durst. Die Limonade trinkt das Mädchen nicht. Das Mädchen trinkt den Kakao.	Mädchen	Was trinkt das Mädchen (nicht)?	Kakao, Limonade
Das Schwein geht in den Supermarkt. Die Orangen kauft das Schwein. Das Schwein kauft die Blumen nicht.	Schwein	Was kauft das Schwein (nicht)?	Orangen, Blumen
Das Schaf möchte singen. Das Kinderlied singt das Schaf. Das Schaf singt das Weihnachtslied nicht.	Schaf	Was singt das Schaf (nicht)?	Kinderlied, Weihnachtslied
Der Esel hat Hunger. Den Apfel isst der Esel. Der Esel isst das Würstchen nicht.	Esel	Was isst der Esel (nicht)?	Apfel, Würstchen
Das Auto ist dreckig. Die Katze wäscht das Auto nicht. Das Auto wäscht das Schaf.	Auto	Wer wäscht das Auto (nicht)?	Schaf, Katze
Die Haare sind unordentlich. Der Hase kämmt die Puppe nicht. Die Puppe kämmt das Mädchen.	Puppe	Wer kämmt die Puppe (nicht)?	Mädchen, Hase
Die Tiere haben Hunger. Der Hase backt das Brot nicht. Das Brot backt der Hund.	Brot	Wer backt das Brot (nicht)?	Hund, Hase
Das Geschenk ist verschwunden. Das Schaf sucht das Geschenk. Das Geschenk sucht das Mädchen nicht.	Geschenk	Wer sucht das Geschenk (nicht)?	Schaf, Mädchen
Der Wecker klingelt. Der Vogel hört den Wecker. Den Wecker hört der Junge nicht.	Wecker	Wer hört den Wecker (nicht)?	Vogel, Junge
Der Besen steht hinter der Tür. Der Hund sieht den Besen. Den Besen sieht die Katze nicht.	Besen	Wer sieht den Besen (nicht)?	Hund, Katze

Tabelle 9: Überblick über das Material in der *Picture Selection Task*



Abbildung 8: Beispiel der visuellen Stimuli einer positiven W-Frage (*Was kocht der Vogel?*) bei der Testung des Verständnisses

dargestellt wurden und das dritte Bild, das die Aufmerksamkeit der Kinder sichern sollte, oben zentriert zu sehen war. Die verbalen Stimuli waren oben aufgedruckt, konnten jedoch abgedeckt werden (bei der Testung älterer Kinder, die eventuell schon einzelne Wörter lesen konnten).

Alle Testfragen sowie zwei Übungsfragen (je eine positive und eine negative W-Frage) wurden gedruckt und in einen Ordner geheftet, so dass während der Testung die nächste Testfrage nach dem Umblättern gestellt werden konnte. Die Durchführung des Experiments dauerte ca. 25 Minuten. Die Testleiterin (TL) las den Kindern die Einführung vor und zeigte dabei auf die passenden Bilder (z. B. *Der Vogel steht in der Küche* (TL zeigt auf den Vogel). *Das Gemüse kocht der Vogel nicht* (TL zeigt auf das Gemüse). *Der Vogel kocht die Nudeln* (TL zeigt auf die Nudeln). *Was kocht der Vogel?*). Anschließend wurde den Kindern die Testfrage gestellt. Als korrekte Reaktion zählte das Zeigen der Antwort auf dem richtigen Bild oder eine verbale Reaktion.

Die Kinder wurden direkt in ihren Kindertageseinrichtungen bzw. in den sprachtherapeutischen Praxen untersucht.

7.4 Ergebnisse

Die Auswertung der Ergebnisse der Probanden in dieser Untersuchung erfolgte innerhalb und zwischen den vier Subgruppen SU_1 (\emptyset 2;7), SU_2 (\emptyset 3;0) sowie SES_{lex} und SES_{syn} . Die Ergebnisse für positive und negative W-Fragen werden im nächsten Abschnitt getrennt voneinander dargestellt, jedoch unter 7.5 gemeinsam diskutiert.

7.4.1 Positive W-Fragen

Zur Ermittlung der kindlichen Verständnisleistungen wurde die mittlere Anzahl korrekter Entscheidungen pro Bedingung berechnet. Beim Verständnis von positiven W-Fragen wurden folgende Leistungen ermittelt (siehe Abbildung 9).

Die jüngeren sprachgesunden Kinder haben bei den positiven W-Fragen zu 90,83 % ($SD = 8,51$) das korrekte Bild ausgewählt, während der Prozentsatz bei den älteren sprachgesunden Kindern bei 92,92 % ($SD = 7,29$) lag. Die SES -Kinder mit dem lexikalischen Störungsschwerpunkt haben bei den positiven W-Fragen zu 92,46 % ($SD = 13,92$) das korrekte Bild gewählt, während die Anzahl der korrekten Entscheidungen bei den SES -Kindern mit syntaktischen Auffälligkeiten bei 75,83 % ($SD = 18,2$) lag.

Die Anwendung eines Shapiro-Wilk-Tests ergab keine Normalverteilung der Daten, weshalb non-parametrische Testverfahren für die statistische Analyse der korrekten Antworten verwendet wurden. In einem weiteren Schritt wurde untersucht, inwieweit sich die Gruppenzugehörigkeit auf die Verständnisleistungen auswirkte. Ein Kruskal-Wallis-Test ergab signifikante Unterschiede zwischen den vier Probandengruppen ($\chi^2_3 = 11,797$; $p < 0,05$), weshalb weitere Testverfahren (Mann-Whitney-U-Tests) zur Ermittlung der Leistungsunterschiede zwischen den Gruppen angeschlossen wurden (Tabelle 10).

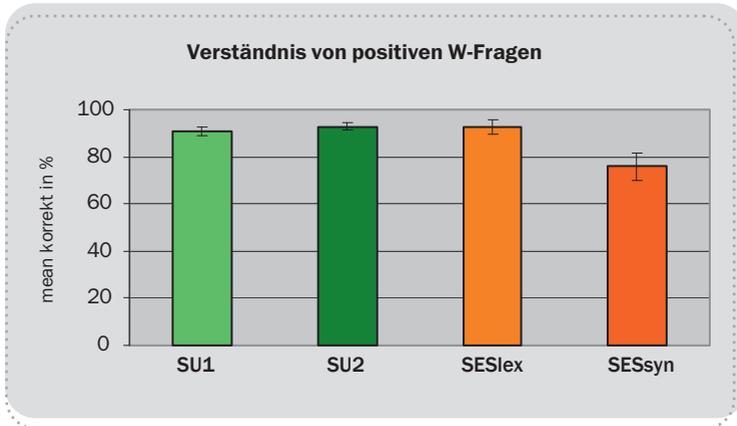


Abbildung 9: Verständnisseleistungen von positiven W-Fragen im ungestörten und gestörten Spracherwerb in der *Picture Selection Task*

Die statistischen Gruppenvergleiche ergaben, dass die SES-Kinder mit syntaktischen Auffälligkeiten schlechtere Leistungen beim Verständnis der positiven W-Fragen zeigten als die SES-Kinder mit lexikalischen Auffälligkeiten ($U = 45,5$; $p < 0,01$), aber auch als die jüngere ($U = 47$; $p < 0,05$) und die ältere sprachgesunde Gruppe ($U = 42$; $p < 0,01$).

Die Gruppe der lexikalisch auffälligen Kinder dagegen unterschied sich in ihren rezeptiven Leistungen weder von den sprachgesunden jüngeren ($U = 158$; $p = 0,138$) noch den sprachgesunden älteren Kindern ($U = 172$; $p = 0,272$). Auch die beiden Gruppen der sprachgesunden Kinder zeigten keine Leistungsunterschiede beim Verständnis von positiven W-Fragen ($U = 173,5$; $p = 0,449$).

In einem weiteren Schritt wurde ermittelt, ob die Leistungen innerhalb der einzelnen Subgruppen von der Position der erfragten Information abhängig waren (vgl. Tabelle 11).

Gruppenvergleiche	mean (SD) in %	U	p
SES _{lex} – SES _{syn}	92,46 (13,92) – 75,83 (18,2)	U = 45,5	p < 0,01
SU ₁ – SU ₂	90,83 (8,51) – 92,92 (7,29)	U = 173,5	p = 0,449
SES _{syn} – SU ₁	75,83 (18,2) – 90,83 (8,51)	U = 47	p < 0,05
SES _{syn} – SU ₂	75,83 (18,2) – 92,92 (7,29)	U = 42	p < 0,01
SES _{lex} – SU ₁	92,46 (13,92) – 90,83 (8,51)	U = 158	p = 0,138
SES _{lex} – SU ₂	92,46 (13,92) – 92,92 (7,29)	U = 172	p = 0,272

Tabelle 10: Gruppenvergleiche beim Verständnis von positiven W-Fragen in der *Picture Selection Task*

Gruppe	Fehler in MW, wenn Information nicht vor Testfrage präsentiert wurde (SVO OVSnicht/OVS SVOnicht) (SD) in MW	Fehler in MW, wenn Information direkt vor der Testfrage präsentiert wurde (SVOnicht OVS/OVSnicht SVO) (SD) in MW	Z	p
SU ₁	0,55 (0,83)	0,55 (0,68)	Z = -0,159	p = 0,874
SU ₂	0,40 (0,75)	0,45 (0,61)	Z = -0,432	p = 0,666
SES _{lex}	0,38 (0,92)	0,52 (0,93)	Z = -0,756	p = 0,450
SES _{syn}	1,70 (1,34)	1,20 (1,14)	Z = -1,265	p = 0,206

Tabelle 11: Einfluss der Position der erfragten Information auf die Leistungen beim Verständnis von positiven W-Fragen in der *Picture Selection Task*

Die Auswertung mittels Wilcoxon-Tests ergab keinen Einfluss. In allen vier Gruppen zeigten die Kinder keine besseren oder schlechteren Leistungen beim Verständnis positiver W-Fragen, wenn die erfragte Information direkt vor der Testfrage präsentiert wurde.¹¹

7.4.2 Negative W-Fragen

Für das Verständnis von negativen W-Fragen wurden die Ergebnisse zunächst innerhalb der vier Subgruppen verglichen, um etwaige Leistungsunterschiede zwischen den sprachunauffälligen und den SES-Kindern aufdecken zu können. Nachfolgende Abbildung 10 zeigt die Anzahl korrekter Reaktionen bei den negativen W-Fragen in den Gruppen SU_1 , SU_2 , SES_{lex} und SES_{syn} . Die mittlere Anzahl der korrekten nonverbalen Reaktionen wurde berechnet. Die jüngeren sprachgesunden Kinder haben bei den negativen W-Fragen zu 75,42 % (SD = 20,32) die korrekten Bilder gezeigt. Bei den älteren sprachgesunden Kindern lag der Prozentsatz korrekter Reaktionen bei 85,83 % (SD = 16,91). Die Gruppe der lexikalisch auffälligen Kinder zeigte 95,24 % (SD = 6,22) und die Gruppe mit den syntaktisch auffälligen SES-Kindern zeigte 49,16 % (SD = 16,41) korrekte Leistungen. Das Verhalten der syntaktisch auffälligen Gruppe unterschied sich nicht signifikant vom Zufallsniveau ($t = -0,161$; $p = 0,876$).

Zwischen den Probandengruppen wurden signifikante Unterschiede mittels eines Kruskal-Wallis-Tests ermittelt ($\chi^2_3 = 33,323$; $p = 0,00$). Da in drei der vier Probandengruppen die Anwendung eines Shapiro-Wilk-Tests keine normalverteilten Daten ergab, wurden non-parametrische statistische Verfahren ge-

11 Da der Schwerpunkt der Arbeit im Bereich der syntaktischen Erwerbsschritte von W-Fragen liegt, wird im Ergebnisteil auf eine Darstellung und statistische Auswertung der verwendeten Interrogativpronomen *was* oder *wer* verzichtet. Die Auswertung ergab bei den syntaktisch auffälligen Kindern Verständnisunterschiede zwischen den W-Fragen mit *was* und *wer* (mehr Fehler bei den *wer*-Fragen: $t = -5,014$; $p < 0,01$; $MW_{was} = 1,0$, $MW_{wer} = 1,9$), bei den anderen Probandengruppen jedoch nicht.

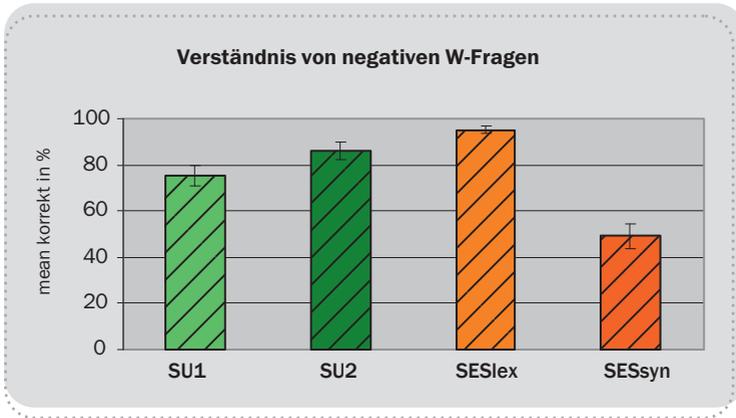


Abbildung 10: Verständnisseleistungen von negativen W-Fragen im ungestörten und gestörten Spracherwerb in der *Picture Selection Task*

Gruppenvergleiche	mean (SD) in %	U	p
SES _{lex} – SES _{syn}	95,24 (6,22) – 49,16 (16,41)	U = 0,00	p = 0,00
SU ₁ – SU ₂	75,42 (20,32) – 85,83 (16,91)	U = 136	p = 0,075
SES _{syn} – SU ₁	49,16 (16,41) – 75,42 (20,32)	U = 33,5	p < 0,01
SES _{syn} – SU ₂	49,16 (16,41) – 85,83 (16,91)	U = 11	p = 0,00
SES _{lex} – SU ₁	95,24 (6,22) – 75,42 (20,32)	U = 63	p = 0,00
SES _{lex} – SU ₂	95,24 (6,22) – 85,83 (16,91)	U = 120	p < 0,05

Tabelle 12: Gruppenvergleiche beim Verständnis von negativen W-Fragen in der *Picture Selection Task*

rechnet. Die angeschlossenen Mann-Whitney-U-Tests ergaben folgende Ergebnisse in den Gruppenvergleichen (Tabelle 12).

Wie auch beim Verständnis positiver W-Fragen ergaben die statistischen Gruppenvergleiche, dass die syntaktisch auffälligen SES-Kinder bei den negativen W-Fragen sowohl signifikant schlechtere Leistungen hatten als die lexikalisch auffälligen SES-Kinder ($U = 0,00$; $p = 0,00$) als auch als die jüngere ($U = 33,5$; $p < 0,01$) und die ältere Gruppe der sprachgesunden Kinder ($U = 11$; $p = 0,00$).

Während sich die beiden sprachgesunden Probandengruppen SU_1 und SU_2 nicht in ihren Leistungen unterschieden ($U = 136$; $p = 0,075$), zeigten die lexikalisch auffälligen SES-Kinder sowohl bessere Leistungen als die jüngeren sprachgesunden ($U = 63$; $p = 0,00$) als auch als die älteren sprachgesunden Kinder ($U = 120$; $p < 0,05$).

Danach wurde über Wilcoxon-Tests analysiert, ob die Leistungen der Probandengruppen von der Position der erfragten Information abhingen. Wäre das der Fall, so hätten sich die Leistungen dann verbessert, wenn die Information direkt vor der Testfrage bereitgestellt wurde. Die Auswertung (siehe Tabelle 13) zeigt, dass die Fehleranzahl bei den syntaktisch auffälligen SES-Kindern signifikant größer war, wenn die erfragte Information nicht direkt vor der Testfrage präsentiert wurde (SES_{syn} : $Z = -2,094$; $p < 0,05$). Bei den lexikalisch auffälligen SES-Kindern hatte die Position der erfragten Information keinen Einfluss auf die Anzahl der korrekten negativen W-Fragen (SES_{lex} : $Z = -1,613$; $p = 0,107$). Bei den beiden sprachgesunden Probandengruppen wurde jeweils ein Trend zur Signifikanz beobachtet (SU_1 : $Z = -1,927$; $p = 0,054$, SU_2 : $Z = -1,842$; $p = 0,066$).¹²

12 Auch beim Verständnis der negativen W-Fragen wird auf die Darstellung der Leistungsunterschiede zwischen den negativen *was*- und *wer*-Fragen verzichtet. Eine ANOVA mit dem Hauptfaktor Interrogativpronomen und dem Zwischensubjektfaktor Gruppe (SU_1 , SU_2 , SES_{lex} und SES_{syn}) ergab keinen signifikanten Haupteffekt für Interrogativ-pronomen ($F_{(1,67)} = 0,382$; $p =$

Gruppe	Fehler in MW, wenn Information nicht vor Testfrage präsentiert wurde (SVOnicht OVS/OVSnicht SVO) (SD) in MW	Fehler in MW, wenn Information direkt vor der Testfrage präsentiert wurde (SVO OVS-nicht/OVS SVO-nicht) (SD) in MW	Z	p
SU ₁	1,80 (1,54)	1,15 (1,27)	Z = -1,927	p = 0,054
SU ₂	1,10 (1,29)	0,60 (0,99)	Z = -1,842	p = 0,066
SES _{lex}	0,14 (0,36)	0,43 (0,68)	Z = -1,613	p = 0,107
SES _{syn}	3,90 (1,59)	2,20 (1,23)	Z = -2,094	p = 0,036

Tabelle 13: Einfluss der Position der erfragten Information auf die Leistungen beim Verständnis von negativen W-Fragen in der *Picture Selection Task*

In einem weiteren Schritt sollte untersucht werden, ob die Kinder beim Verständnis der negativen W-Fragen schlechtere Leistungen zeigten als beim Verständnis der positiven W-Fragen. Für die je zwei Gruppen der sprachauffälligen sowie -unauffälligen Kinder wurden die Vergleiche getrennt voneinander vollzogen. Die Subgruppen SU₁ und SU₂ zeigen zusammen mit den Ergebnissen zum Verständnis der positiven W-Fragen aus 7.4.1 folgende Leistungen (vgl. Abbildung 11).

Zum Vergleich der Leistungen der beiden sprachgesunden Subgruppen wurde eine 2x2-faktorielle ANOVA mit den Hauptfaktoren Fragentyp (positive versus negative W-Fragen) und Gruppe (SU₁ versus SU₂) gerechnet. Es wurde ein Haupteffekt für Fragentyp ($F_{(1,38)} = 17,633$; $p = 0,00$) beobachtet. Weder für den Innersubjektfaktor Gruppe noch für die Interaktion zwischen Gruppe und Fragentyp ergaben sich statistisch bedeutensame Unterschiede (Gruppe: $F_{(1,38)} = 2,909$; $p = 0,096$; IA Fragentyp*Gruppe $F_{(1,38)} = 2,419$; $p = 0,128$). Die sprachgesunden Kinder beider Gruppen SU₁ und SU₂ hatten die negativen W-Fragen schlechter verstanden als die positiven W-Fragen.

0,538) und keine signifikante Interaktion ($F_{(1,67)} = 0,723$; $p = 0,542$) für die Faktoren Gruppe und Interrogativpronomen.

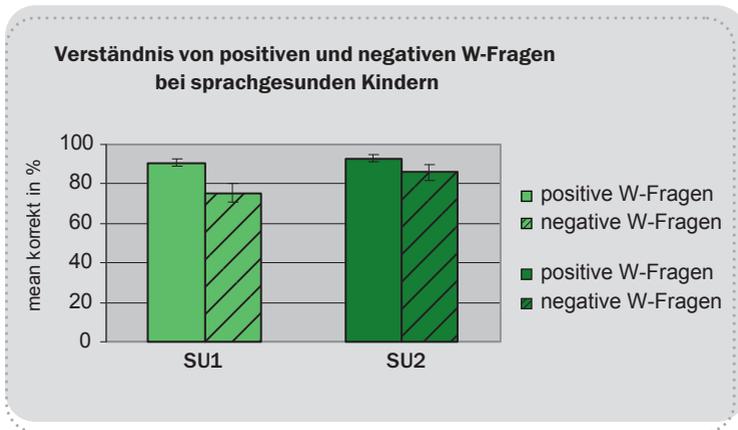


Abbildung 11: Vergleich der positiven und negativen W-Fragen bei sprachgesunden Kindern in der *Picture Selection Task*

Insgesamt schnitten in den sprachgesunden Probandengruppen 24 Kinder mit besseren Leistungen für das Verständnis von positiven W-Fragen ab (SU_1 : $n = 16$, SU_2 : $n = 8$), während 6 Kinder bei negativen W-Fragen besser waren (SU_1 : $n = 2$, SU_2 : $n = 4$) und 10 Kinder gleiche Leistungen zwischen den Bedingungen zeigten (SU_1 : $n = 2$, SU_2 : $n = 8$).

Im Anschluss wurden die Leistungen zwischen positiven und negativen W-Fragen in den beiden SES-Subgruppen (SES_{syn} und SES_{lex}) verglichen, um überprüfen zu können, ob sich auch hier eine Asymmetrie zugunsten besserer Leistungen beim Verständnis von positiven W-Fragen ergibt. Dafür wurden wieder die rezeptiven Leistungen der SES-Kinder bei den positiven (aus 7.4.1) und negativen W-Fragen betrachtet (vgl. Abbildung 12).

Eine 2×2 -faktorielle Varianzanalyse mit den Hauptfaktoren Fragentyp (positive versus negative W-Fragen) und Gruppe (SES_{syn} versus SES_{lex}) ergab signifikante Haupteffekte für Fragentyp ($F_{(1,29)} = 11,037$; $p = 0,002$) und Gruppe ($F_{(1,29)} = 76,638$; $p = 0,00$) sowie eine signifikante Interaktion zwischen Gruppe

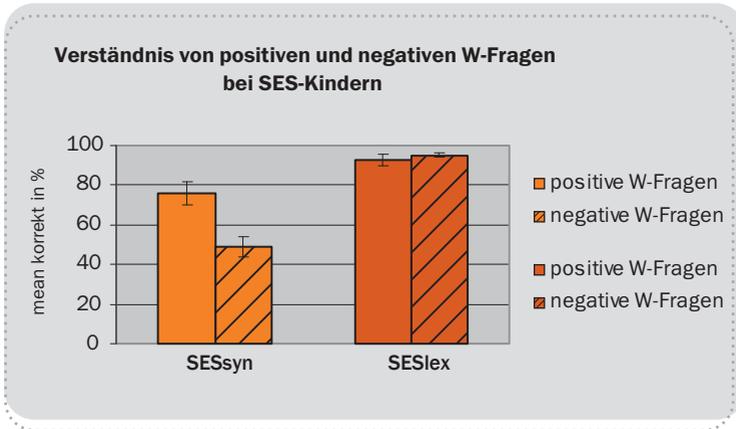


Abbildung 12: Vergleich der positiven und negativen W-Fragen bei SES-Kindern in der *Picture Selection Task*

und Fragentyp ($F_{(1,29)} = 16,768$; $p = 0,00$). Lediglich bei den syntaktisch gestörten SES-Kindern ergab sich eine Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen mit deutlich schlechteren Verständnisleistungen für die negativen W-Fragen (SES_{syn} : $Z = -2,354$; $p < 0,05$). Die Gruppe der lexikalisch auffälligen SES-Kinder konnte positive und negative W-Fragen gleichermaßen gut verstehen (SES_{lex} : $Z = -1,033$; $p = 0,302$).

Insgesamt zeigten von den 31 SES-Kindern 13 Kinder überlegene Leistungen beim Verständnis der positiven im Vergleich zu den negativen W-Fragen (SES_{syn} : $n = 8$, SES_{lex} : $n = 5$). Bessere Leistungen für negative W-Fragen zeigten 6 Kinder (SES_{syn} : $n = 1$, SES_{lex} : $n = 5$) und insgesamt 12 Probanden zeigten keine Leistungsunterschiede zwischen positiven und negativen W-Fragen (SES_{syn} : $n = 1$, SES_{lex} : $n = 11$).

7.5 Diskussion

Die Studie befasste sich mit dem Thema, wie gut deutschsprachige Kinder positive und negative W-Fragen verstehen können. Bezüglich positiver W-Fragen wurde zum einen erwartet, dass sprachunauffällige Kinder mit 2;6 Jahren die Testfragen korrekt verstehen und die richtige Antwort auf dem Bild zeigen können. Zum anderen wurden in der zweiten sprachgesunden Gruppe mit durchschnittlich 3;0 Jahre alten Kindern vergleichbar gute Leistungen erwartet, da – wie von Penner & Kölliker Funk (1998) theoretisch postuliert – sprachunauffällige Kinder mit zweieinhalb Jahren in der Lage sein sollten, W-Fragen zu verstehen. Diese Hypothesen gelten als bestätigt, da beide Probandengruppen sprachgesunder Kinder über 90 % korrekte Leistungen bei den positiven W-Fragen zeigten (SU₁: 90,42 %, SU₂: 92,92 %). Sprachgesunde Kinder können mit 2;6 Jahren W-Fragen mit den Interrogativpronomen *was* und *wer* verstehen. Die Kinder scheinen in der Lage zu sein, die syntaktische Struktur der W-Frage mit dem an die initiale Position bewegten W-Element und dem in die zweite Satzposition angehobenen Verb korrekt zu verstehen und zu interpretieren. Die Wahl der Methode (*Picture Selection Task*) erwies sich im Nachhinein als geeignet, da dadurch schon Kinder ab 2;4 Jahren in die Datenerhebung einbezogen und tatsächlich durchschnittlich zweieinhalb Jahre alte Kinder (SU₁) untersucht werden konnten.

Bei der Gruppe der syntaktisch sprachauffälligen Kinder wurden schlechtere Leistungen als bei den sprachgesunden Kindern erwartet, was sich an der geringeren Anzahl korrekter Reaktionen ablesen lassen sollte. Denn sollten Ökonomieprinzipien stärker auf den gestörten Spracherwerb wirken, dann sollten die SES-Kinder Schwierigkeiten mit der CP-Struktur der W-Fragen haben und nicht so gut in der Lage sein, das W-Element in SpecCP korrekt zu interpretieren und die richtige Antwort auf dem Bild zu zeigen. Die Ergebnisse der SES-Kinder bestätigen die Hypothese, dass SES-Kinder in ihren Leistungen beim

Verständnis positiver W-Fragen quantitativ von den sprachgesunden Kindern abweichen (vgl. Jakubowicz & Nash, 2001; Penner, 2005; Kauschke, 2008). Die syntaktisch auffälligen SES-Kinder zeigten schlechtere Leistungen als die beiden sprachgesunden Gruppen aber auch als die Gruppe der lediglich lexikalisch auffälligen SES-Kinder. Während die sprachunauffälligen Kinder und die lexikalisch beeinträchtigten SES-Kinder in diesem syntaktischen Test vergleichbar gute Leistungen offenbarten, fiel die Leistung der syntaktisch auffälligen SES-Kinder deutlich ab (SES_{syn} : 75,83 %). Die Erkenntnisse aus dieser rezeptiven Aufgabe sprechen dafür, dass die syntaktisch auffälligen SES-Kinder eine syntaktische Verzögerung aufweisen. Die Analyse der Fehler hinsichtlich der Position der erfragten Position ergab keine Unterschiede zu den anderen, nicht syntaktisch beeinträchtigten Probandengruppen. Auch die Leistungen der syntaktisch auffälligen SES-Kinder fielen beim Verständnis von positiven W-Fragen nicht ab, wenn die erfragte Information nicht direkt vor der Frage präsentiert wurde.

Zusammenfassend kann für den Erwerb positiver W-Fragen im Deutschen bisher festgehalten werden, dass sprachgesunde Kinder zwischen 20 und 22 Monaten eine Sensitivität für die syntaktische Wohlgeformtheit von W-Fragen zeigen und mit zweieinhalb Jahren in der Lage sind, positive W-Fragen zu verstehen. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob die Syntax von 2;6 Jahre alten sprachgesunden Kindern schon so stabil ist, dass die Verarbeitung der Negationsphrase in negativen W-Fragen (auch) keine Probleme mehr bereitet oder ob ein Leistungsabfall beobachtbar ist. Negative W-Fragen zeichnen sich durch ihre größere syntaktische Komplexität aus. Unter Annahme der syntaxtheoretisch postulierten Negationsphrase müssen sowohl das W-Element als auch das Verb über die NegP bewegt werden. Innerhalb des MP wird davon ausgegangen, dass die NegP über *merge* in die Derivation eingefügt wird, was zwar eine kostengünstige syntaktische Operation darstellt, jedoch aufgrund der Anzahl der Operationen komplexer einzustufen ist als eine positive W-Frage.

Für das Verständnis von negativen W-Fragen sollten die erhobenen Daten Hinweise für folgende Fragestellungen zum W-Fragen-Erwerb liefern. Wie gut können Kinder negative W-Fragen verstehen? Haben syntaktisch auffällige SES-Kinder mehr Schwierigkeiten als sprachgesunde Kinder beim Verständnis negativer W-Fragen? Zeigt sich bei sprachgesunden Kindern und SES-Kindern eine Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen zugunsten der positiven W-Fragen (vgl. Bellugi, 1971; Stromswold, 1990; Thornton, 1993; Hiramatsu, 2003 für den ungestörten Spracherwerb)?

Die Auswertung der Verständnisleistungen bei den negativen W-Fragen konkretisiert das Bild, das sich bezüglich der rezeptiven Leistungen schon bei den positiven W-Fragen im Gruppenvergleich zeigte. Die syntaktisch auffälligen SES-Kinder waren im Vergleich zu den sprachgesunden Kindern und den Kindern mit lexikalischen Schwierigkeiten weniger gut imstande, die negativen W-Fragen korrekt zu beantworten. Die gesamte Gruppe konnte in ihrem Antwortverhalten nicht zeigen, dass sie die negativen W-Fragen verstehen kann. Alle anderen drei Probandengruppen schnitten besser ab als die syntaktisch auffällige Gruppe. Dieses Ergebnis kann als Indiz dafür gewertet werden, dass syntaktisch auffällige SES-Kinder bei W-Fragen nicht nur produktiv (vgl. Lindner, 2002), sondern auch rezeptiv (Friedmann & Novogrodsky, 2011) schlechtere Leistungen als sprachgesunde Kinder zeigen. Das wiederum kann als Hinweis für die stärkere Sichtbarkeit wirkender Ökonomieprinzipien im gestörten Spracherwerb dienen. Auch ergab eine zusätzliche Analyse, dass gerade in der Gruppe der syntaktisch auffälligen Kinder die Anzahl der Fehler dann höher war, wenn die Information, die später in der Testfrage erfragt wurde, nicht direkt vor der Frage präsentiert wurde, sondern ein Satz dazwischen stand (z. B. *Der Vogel steht in der Küche. Das Gemüse kocht der Vogel nicht. Der Vogel kocht die Nudeln. Was kocht der Vogel nicht?*; vgl. Tabelle 8 Sets 1a und 2a). Während dies bei den positiven W-Fragen keine Rolle zu spielen schien, sprechen die Ergebnisse bei den negativen W-Fra-

gen dafür, dass das Verständnis und die korrekte nonverbale Beantwortung der (negativen) W-Frage durch das Zeigen des richtigen Bildes nicht nur schwieriger, sondern auch eher stör anfällig ist, wenn sich das Kind die erfragte Information länger merken muss. Interessanterweise zeigte sich dieser Effekt nicht nur bei den syntaktisch auffälligen Kindern, sondern auch bei den sprachgesunden Kindern. Das könnte an ihrem geringen Alter im Vergleich zur Gruppe SES_{lex} liegen. Dennoch waren die drei Gruppen ohne syntaktische Auffälligkeiten (SU_1 , SU_2 und SES_{lex}) zu über 75 % in der Lage, die negativen W-Fragen korrekt zu verstehen. Allerdings schnitten die lexikalisch auffälligen Kinder am besten ab, was sich auch darin zeigte, dass sich die Gruppe SES_{lex} von beiden sprachgesunden Gruppen SU_1 und SU_2 unterschied. Das könnte daran liegen, dass die lexikalisch auffälligen Kinder schon älter waren als die sprachgesunden Kinder und möglicherweise deshalb weniger Fehler in diesem Test machen. Die beiden sprachgesunden Gruppen unterschieden sich nicht voneinander. Die Verständnisleistungen zeigten lediglich einen Trend zur Signifikanz. Bereits 2;7 Jahre alte sprachgesunde Kinder scheinen in der Lage zu sein, auch negative W-Fragen mit den Interrogativpronomen *was* und *wer* im Deutschen korrekt zu verstehen.

Zusätzlich wurde unter Einbeziehung der Ergebnisse aus 7.4.1 analysiert, ob die Kinder die erwartete Leistungsasymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen zeigten. Bei den sprachgesunden Kindern gilt die Hypothese als bestätigt, da beide Gruppen bessere Leistungen bei den positiven W-Fragen offenbarten. Jedoch zeigte sich die Asymmetrie bei den jüngeren sprachgesunden Kindern nicht deutlicher als bei der älteren sprachgesunden Gruppe. Das wiederum stützt obige Annahme, dass sprachgesunde Kinder bereits mit zweieinhalb Jahren über das notwendige syntaktische Wissen über negative W-Fragen verfügen und es auch in einer experimentellen Situation anwenden und umsetzen können. Doch warum zeigen die sprachgesunden Kinder eine Asymmetrie beim Verständnis der W-Fragen? Sind die Fehler auf die syntaktische Komplexi-

tät zurückführbar? Die Frage lässt sich nicht eindeutig beantworten. Die schlechteren Leistungen beim Verständnis der negativen W-Fragen wären über die zusätzliche Komplexität der eingefügten Negationsphrase erklärbar, da die durchschnittlich 2;7 (SU₁) bzw. 3;0 (SU₂) Jahre alten Kinder möglicherweise noch Schwierigkeiten haben, die Negation in die W-Frage-Struktur zu integrieren. Andererseits wäre es jedoch auch möglich, dass die Verarbeitung eines zusätzlichen Elementes an sich mehr Probleme bereitet, unabhängig davon, ob es sich um ein Negationselement oder ein anderes Element handelt. Schließlich werden auch die positiven W-Fragen erst mit ca. 2;6 Jahren erworben. Das Wissen ist möglicherweise in diesem Alter noch nicht so robust, dass die Leistungen stabil bleiben, wenn die syntaktische Struktur durch ein weiteres Element ergänzt wird und sich dadurch die syntaktische Komplexität erhöht. Die Nachsprechleistungen von negativen W-Fragen im nächsten Kapitel können unter Umständen dazu beitragen, diesen Sachverhalt zu klären.¹³

Bei den syntaktisch auffälligen SES-Kindern zeigte sich auch eine Asymmetrie zwischen dem Verständnis von positiven und negativen W-Fragen. Das könnte darauf hindeuten, dass negative W-Fragen tatsächlich syntaktisch so komplex sind, dass SES-Kinder, die schon mit positiven W-Fragen mehr Schwierigkeiten als sprachgesunde Kinder haben, bei negativen W-Fragen in ihren Leistungen nochmals stark abfallen. Hier könnte sich die Hypothese bestätigen, dass die Negation tatsächlich geeignet ist, um die Robustheit syntaktischen Wissens zu untersuchen. Denn negative W-Fragen werden nicht nur von den beiden sprachgesunden Gruppen und den syntaktisch auffälligen Kindern schlechter als positive W-Fragen verstanden,

13 Auch wäre es denkbar, dass selbst erwachsene Sprecher noch etwas schlechtere Leistungen bei negativen W-Fragen zeigen und sich ein Komplexitätseffekt auch nach abgeschlossener Sprachentwicklung noch zeigt. Das müsste gesondert mit geeigneten Messverfahren (z. B. über EKP-Analysen) überprüft werden.

sondern die syntaktisch auffälligen SES-Kinder erreichen insgesamt auch ein wesentlich schlechteres Ergebnis als die unauffälligen Kinder und agieren auf Zufallsniveau.

Dagegen wurden bei der Gruppe der lexikalisch beeinträchtigten Kinder für positive wie negative W-Fragen gleiche Leistungen beobachtet. Dies spricht dafür, dass sich in diesem Alter (durchschnittliches chronologisches Alter von 5;2 Jahren) keine Leistungsasymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen mehr findet. Die Kinder scheinen, unbeeinflusst von den Komplexitätsunterschieden in positiven und negativen W-Fragen, in der Lage zu sein, diese zu verstehen. Die syntaktische Komplexität scheint nur bei jüngeren oder syntaktisch auffälligen Kindern eine Rolle zu spielen, wie deren Ergebnisse in der Studie zeigen.

Insgesamt sprechen die Ergebnisse zum Verständnis positiver und negativer W-Fragen dafür, dass sich die syntaktische Komplexität auch auf rezeptiver Ebene niederschlägt und die Leistungen syntaktisch auffälliger Kinder davon stärker beeinflusst werden als die sprachgesunder Kinder. Das wiederum stützt die Annahme, dass die Bedeutung der Ökonomieprinzipien im auffälligen Syntaxerwerb stärker sichtbar wird.

Kapitel 8 widmet sich dem Nachsprechen von positiven und negativen W-Fragen. Gerade weil die Ergebnisse der *Picture Selection Task* noch einige Fragen hinsichtlich der qualitativen Unterschiede zwischen sprachgesunden und sprachauffälligen Kindern offen ließen, sollte die Nachsprechstudie einen Beitrag zu der Frage leisten, wie Kinder um 3;0 Jahre W-Fragen produzieren können. Um dies untersuchen zu können, wurde ein Imitationsexperiment mit grammatischen und ungrammatischen W-Fragen erstellt. Diese Daten sollten einen weiteren Beitrag zu der Frage leisten, wann Kinder die beiden Bewegungsoperationen [+wh] und [+V→C] in positiven und negativen W-Fragen konkret in die Produktion umsetzen können. Ausgehend vom ungestörten Spracherwerb sollten wieder em-

pirische Daten von SES-Kindern erhoben werden, um mögliche weitere quantitative oder qualitative Unterschiede aufdecken zu können.

8 Studie zum Nachsprechen von positiven und negativen W-Fragen bei sprachunauffälligen und SES-Kindern

Gegenstand dieses Kapitels ist die Produktion von W-Fragen im unauffälligen und auffälligen Spracherwerb. Sprachlernende Kinder stehen während des W-Fragen-Erwerbs vor der Aufgabe, die Umsetzung der beiden syntaktischen Bewegungsoperationen [+wh] und [+V→C] zu meistern. Diese Erwerbsschritte gelten im Deutschen unter ökonomischen Gesichtspunkten im Kontext des MP als relativ komplex im Vergleich zu anderen Sprachen. Bei deutschsprachigen Kindern scheint insbesondere die overte Verbbewegung ein Meilenstein in der kindlichen Syntaxentwicklung zu sein, der häufig durch Vereinfachungen der syntaktischen Struktur gekennzeichnet ist. Das sollte insbesondere bei jungen Kindern, aber vor allem bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen eine Rolle spielen und wurde auch in Spontansprachdaten beobachtet oder experimentell bestätigt (vgl. van der Lely, 1996, 2005; Jakubowicz, 2003, 2006; Lindner, 2002; Hamann, 2006; van der Lely et al., 2011). Innerhalb der syntaktischen Erwerbsforschung wurde vielfach und vorrangig bei englischsprachigen Kindern von Schwierigkeiten bei der produktiven Umsetzung von negativen W-Fragen berichtet (Guasti et al., 1995; Hiramatsu, 2003; Bellugi, 1971). Dass die beobachteten Fehler und Verzögerungen nicht allein auf die sprachspezifische Besonderheit des *do-Supports* zurück-

zuführen sind, zeigten Daten aus einer Studie zur *Elizitierten Produktion*, in der Kinder ab 3;0 Jahren bei positiven W-Fragen keine syntaktischen Fehler mehr produzierten, jedoch noch bei negativen W-Fragen (Herrmann, 2005).

8.1 Ziel und Hypothesen

Ziel dieses Experiments war die Erhebung und Analyse kindlicher Imitationsleistungen von grammatischen und ungrammatischen W-Fragen im ungestörten und gestörten Spracherwerb. Die beiden vorangegangenen Studien hatten zeigen können, dass bei sprachunauffälligen Kindern frühes syntaktisches Wissen über W-Fragen nachweisbar ist. Schon bei 20 bis 22 Monate alten Kindern konnte eine Sensitivität für die syntaktische Wohlgeformtheit positiver W-Fragen festgestellt werden. Die zweite Studie konnte außerdem gute Verständnisleistungen für positive W-Fragen bei zweieinhalb Jahre alten sprachgesunden Kindern aufzeigen. Fraglich bleibt jedoch, wann sprachunauffällige Kinder in der Lage sind, dieses nachweisbare Wissen umzusetzen und positive W-Fragen syntaktisch korrekt produzieren können. Denn Spontansprachdaten weisen darauf hin, dass die Verbbewegung [+V→C] in positiven W-Fragen von sprachgesunden Kindern bis 3;0 Jahre noch nicht durchgängig umgesetzt wird (vgl. Wode, 1976; Felix, 1980; Schmerse et al., 2012). Zusätzlich zeigte die zweite Studie, dass negative W-Fragen von den sprachgesunden und den syntaktisch auffälligen Kindern schlechter verstanden wurden als positive W-Fragen. Das Antwortverhalten der syntaktisch auffälligen Gruppe unterschied sich nicht vom Zufallsniveau. Aus diesem Grund wurde bei der Erhebung von Produktionsdaten auch die Einbeziehung negativer W-Fragen als notwendig erachtet. Wie schon bei der Erhebung der Verständnisleistungen sollte untersucht werden, wie sich die vermeintliche Erhöhung der syntaktischen Komplexität durch das Negationselement auf das kindliche Leistungsniveau bei W-Fragen auswirkt.

Um gezielte Erkenntnisse über spezifisches W-Fragen-Wissen bei Kindern gewinnen zu können, wurde eine Studie konzipiert, die die Erhebung produktiver Daten ermöglicht. Es sollte gezielt syntaktisches Wissen über positive und negative W-Fragen analysiert werden. Als geeignet wurde die offline-Methode *Elicited Imitation* (Lust et al., 1996) angesehen, da sie über die Evozierung kindlicher Äußerungen Rückschlüsse auf die grammatische Kompetenz erlaubt. Lust und Kollegen gehen davon aus, dass Kinder während des Spracherwerbs erst dann in der Lage sind, syntaktische Strukturen korrekt zu wiederholen, wenn sie diese bereits verinnerlicht und generalisiert haben. Die Kinder müssen die Syntaxstruktur für die Imitationsleistung vollständig rekonstruieren (vgl. Lust et al., 1996: 55 f.). Gerade präzise syntaktische Aspekte wie Wortstellungsregeln können mit dieser Methode zu einem Zeitpunkt getestet werden, zu dem Kinder noch nicht in der Lage sind, sich metasprachlich über formale sprachliche Aspekte zu äußern (vgl. auch Lust, 1981). W-Fragen sollten demnach im Deutschen erst dann korrekt von sprachlernenden Kindern imitiert werden können, wenn die Kinder die (overten) syntaktischen Bewegungsoperationen des W-Elementes und des Verbs erworben haben. Bei Grammatikalitätsurteilen (vgl. McDaniel & Cairns, 1996) hingegen wurde schon beobachtet, dass sprachgesunde Englisch lernende Kinder ungrammatische negative W-Fragen korrekt ablehnen können, obwohl sie derartige Strukturen selbst noch produzieren (Hiramatsu, 2003). In Studien zur Erforschung syntaktischen Wissens im Zweitspracherwerb wird spontanes Korrigieren ungrammatischer Strukturen als stärkeres Indiz für syntaktisches Wissen betrachtet als die reine Wiederholung grammatischer Strukturen (vgl. z. B. Munnich et al., 1994; Erlam, 2006). Zusätzlicher Vorteil der Untersuchung der Imitationsleistungen bei ungrammatischen W-Fragen ist es, dass die Sensitivität für die Wohlgeformtheit dann nachgewiesen werden kann, wenn die Kinder grammatische und ungrammatische W-Fragen unterschiedlich häufig nachsprechen. Deshalb zielte die Einbeziehung ungrammatischer W-Fragen mit Verletzungen gegen [+wh] und [+V→C] auf die qualitative

Auswertung der kindlichen Reaktionen ab, da etwaige auftretende Korrekturen auch im Erstspracherwerb als geeigneter Indikator für fundiertes grammatisches Wissen angesehen werden. Zudem könnten Korrekturen einen Hinweis darauf geben, ob es eine Erwerbsreihenfolge bzw. einen Komplexitätsunterschied zwischen den beiden overtten Bewegungsoperationen [+wh] und [+V→C] gibt.

Einen Beitrag zu der Frage, wie Kinder reagieren könnten, wenn sie aufgefordert werden, ungrammatische W-Fragen nachzusprechen, kann eine Studie von Weissenborn, Höhle, Kiefer & Cavar (1998) zum Erwerb der Verbstellung im Deutschen leisten. In diesem Experiment wurden Nachsprechleistungen von Kindern zwischen 2;7 und 6;2 Jahren erhoben. Es zeigte sich eine eindeutige Sensitivität für Verletzungen der Grammatikalität in den Teststrukturen bei allen Kindern. Die untersuchten Kinder haben ungrammatische Strukturen seltener wörtlich wiederholt als grammatische. Von diesem Ergebnis ausgehend wurde auch in dem vorliegenden Experiment eine Sensitivität für die grammatischen Verletzungen der W-Fragen erwartet. Sprachgesunde Kinder ab einem Alter von 2;9 Jahren sollten geringere Wiederholungsraten von ungrammatischen im Vergleich zu den grammatischen W-Fragen zeigen. Auch sollten sie in der Lage sein, grammatische positive W-Fragen korrekt nachzusprechen. Zusätzlich wurde erwartet, dass die Kinder die ungrammatischen positiven W-Fragen zumindest teilweise korrigieren, indem sie nach Vorgabe von [-V→C]- und [-wh]-Fragen grammatische W-Fragen mit den korrekten Parameterwerten [+wh] und [+V→C] produzieren und damit zeigen, dass sie syntaktisches Wissen über positive W-Fragen besitzen und es anwenden können. Bezüglich der Frage, bei welcher der beiden ungrammatischen Fragetypen ([-V→C]- oder [-wh]-Fragen) mehr Korrekturen auftreten sollten, wären unter ökonomischen Gesichtspunkten mehr Korrekturen bei den [-wh]-Fragen zu erwarten, da die Umsetzung von [+wh] als strukturell einfachere der beiden bei W-Fragen relevanten Bewegungsoperationen gilt. Dennoch weisen bisherige

Forschungsdaten darauf hin, dass deutschsprachige Kinder mit der Umsetzung der Verbbeugung in positiven W-Fragen nur geringfügig mehr Probleme haben als mit der Umsetzung von [+wh]. Vielmehr scheinen beide Bewegungsoperationen mit 3;0 Jahren zu gelingen (vgl. Wode, 1976; Felix, 1980; Schmerse et al., 2012). Die alleinigen Schwierigkeiten mit der Umsetzung von [+V→C] in W-Fragen, die sich im Deutschen bei sprachgesunden Kindern vor der Altersmarke 3;0 Jahre zeigen (und bei SES-Kindern noch weit länger beobachtet werden), könnten dennoch ein Hinweis dafür sein, dass der W-Fragen-Erwerb von Ökonomieprinzipien beeinflusst wird. In diesem Zusammenhang ist durchaus erwartbar, dass sich diese höhere Komplexität erst bei der Fähigkeit zeigt, Korrekturen vorzunehmen, jedoch noch nicht bei der Imitation der positiven grammatischen W-Fragen.

Die vorherige Studie offenbarte bei syntaktisch auffälligen SES-Kindern Schwierigkeiten beim Verständnis von positiven W-Fragen. Das zeigt die Notwendigkeit weiterer produktiver Untersuchungen, weshalb hier wieder SES-Kinder in die Untersuchung einbezogen werden sollten. Wenn Ökonomieprinzipien im gestörten Spracherwerb stärker sichtbar als im unauffälligen Spracherwerb sind, dann ergeben sich für Kinder mit einer auffälligen syntaktischen Sprachentwicklung in dieser Imitationsstudie folgende Hypothesen. Hinsichtlich der Leistungen syntaktisch gestörter SES-Kinder wurde erwartet, dass sie die positiven grammatischen W-Fragen schlechter nachsprechen können als die sprachgesunden Kinder. Die Anzahl der korrekt imitierten grammatischen W-Fragen sollte geringer sein als bei den sprachgesunden Kindern. Das begründet sich aus der Beobachtung, dass SES-Kinder länger anhaltende Schwierigkeiten mit der Umsetzung der Verbbeugung (z. B. Hansson & Nettelbladt, 2006; Jakubowicz, 2003, 2006) haben, wie Lindner (2002) für den Erwerb des Deutschen belegt. Auch die Ergebnisse von van der Lely et al. (2011), denen zufolge englischsprachige SES-Kinder mit syntaktischer Störung nicht in der Lage waren, in einem Grammatikali-

tätstest Verletzungen gegen [+wh] und [+I→C] zu erkennen, sprechen dafür, dass SES-Kinder in dieser Nachsprechstudie andere Verhaltensmuster als sprachgesunde Kinder zeigen sollten. Es wurde damit gerechnet, dass die syntaktisch auffälligen SES-Kinder auch weniger auf die ungrammatischen positiven W-Fragen reagieren und sie wie grammatische W-Fragen behandeln würden. Die Fähigkeit, ungrammatische W-Fragen zu korrigieren, wurde eher und in stärkerem Ausmaß von den syntaktisch unauffälligen Kindern erwartet. Bei den SES-Kindern wurde davon ausgegangen, dass sie die ungrammatischen W-Fragen insgesamt seltener korrigieren und stattdessen die ungrammatischen W-Fragen wiederholen oder aber Nullreaktionen zeigen. Wenn bei SES-Kinder die Wirksamkeit der Ökonomieprinzipien stärker ins Gewicht fallen sollte, dann wäre hier zu erwarten, dass die [-V→C]-Fragen noch seltener korrigiert werden sollten als die [-wh]-Fragen, da die overte Bewegungsoperation [+V→C] als komplexere der beiden Operationen gilt.

Die Imitation negativer W-Fragen sollte ebenfalls einen zusätzlichen Beitrag zu der Frage leisten, über welches syntaktische Wissen bezüglich der W-Fragen-Bildung Kinder mit und ohne Sprachentwicklungsauffälligkeiten verfügen. Während bei den positiven W-Fragen insbesondere die Unterschiede zwischen sprachgesunden und sprachauffälligen Kindern fokussiert wurden, rückt mit der Einbeziehung der Negation die Frage in den Vordergrund, ob die Leistungen der sprachgesunden Kinder stabil bleiben oder abfallen, wenn die syntaktische Komplexität der W-Fragen durch die Einfügung der Negationsphrase erhöht wird. Bisherige Erkenntnisse aus Studien zum ungestörten Spracherwerb weisen darauf hin, dass W-Fragen mit Negation zu vermehrten syntaktischen Fehlern bei Kindern führen (Thornton, 1993; Guasti et al., 1995), wenngleich auch stärker im Englischen als im Deutschen. Dennoch zeigten deutschsprachige Kinder in einem Alter von 3;0–4;5 Jahren ausschließlich bei negativen W-Fragen noch syntaktische Fehler in einem produktiven Elizitierungsexperiment (Herrmann, 2005).

Da negative W-Fragen schon aufgrund der Negationsphrase syntaktisch komplexer sind als positive W-Fragen, sollte sich die Wirksamkeit der im MP postulierten Ökonomieprinzipien hier stärker zeigen, sofern der Erwerb der Syntax tatsächlich im Rahmen dieser Komplexitätshierarchie verläuft und von ihr beeinflusst wird. Während Hiramatsu (2003) berichtete, dass englischsprachige sprachgesunde Kinder ungrammatische negative W-Fragen mit doppeltem Auxiliar korrekt ablehnen können, sie aber selbst noch mit genau diesen Fehlern produzieren, zeigten die Daten von Davies (2002) ein konträres Bild für den auffälligen Spracherwerb. Die englischsprachigen syntaktisch auffälligen SES-Kinder hatten in einem *Grammaticality Judgment Task* nicht nur Probleme mit der Ablehnung ungrammatischer negativer W-Fragen, sondern auch mit der Akzeptanz der grammatischen negativen W-Fragen. Diese beiden Studien (Davies, 2002; Hiramatsu, 2003) aus dem englischsprachigen Erwerb sprechen dafür, dass bei sprachgesunden Kindern das syntaktische Wissen nachweisbar vorhanden ist, es aber noch nicht verlässlich korrekt angewendet werden kann (vgl. auch Weissenborn, 2000), während SES-Kinder schon grundlegende syntaktische Defizite zu haben scheinen, die sich darin zeigen, dass grammatische und ungrammatische Syntaxstrukturen nicht unterschieden werden können.

Zusammenfassend führen die bisherigen empirischen Daten zu negativen W-Fragen im ungestörten und gestörten Spracherwerb sowie die Ergebnisse der oben beschriebenen Studie zum Verständnis positiver und negativer W-Fragen zu folgenden Hypothesen für die vorliegende Studie. Für die negativen W-Fragen wurden zwischen sprachgesunden und syntaktisch auffälligen Kindern Unterschiede im Nachsprechverhalten erwartet. Zusammen mit bisherigen Erkenntnissen zum Erwerb negativer W-Fragen, die davon ausgehen, dass syntaktisch auffällige Kinder nicht in der Lage sind, grammatische und ungrammatische negative W-Fragen zu unterscheiden (vgl. Davies, 2002), wird erwartet, dass die syntaktisch auffälligen SES-Kinder keine Unterschiede beim Wiederholen der gram-

matischen und ungrammatischen negativen W-Fragen zeigen, während das bei den anderen drei Gruppen gelingen sollte. Letztere sollten höhere Wiederholungsraten bei den grammatischen negativen im Vergleich zu den ungrammatischen negativen W-Fragen zeigen, wenngleich jedoch angenommen wird, dass diese nicht so hoch sind wie bei den grammatischen positiven W-Fragen, da sie komplexer sind und deshalb womöglich auch schwerer zu erwerben sind bzw. etwas später erworben werden.

Für alle Gruppen wird erwartet, dass sie Korrekturen der ungrammatischen negativen W-Fragen vornehmen, jedoch in einem geringeren Ausmaß als dies für die ungrammatischen positiven W-Fragen angenommen wird. Das begründet sich darin, dass negative W-Fragen syntaktisch komplexer sind und deshalb Korrekturen schwieriger als bei positiven W-Fragen sein sollten. Bei den syntaktisch auffälligen Probanden wird erwartet, dass die Leistungen beim Nachsprechen der negativen W-Fragen und beim Korrigieren derselbigen schlechter ausfallen als bei den sprachgesunden Kindern. Über das Ausmaß der Korrekturen bei den [-wh]- und den [-V→C]-Fragen können keine konkreten Vorhersagen gemacht werden, da hierzu meines Erachtens bislang nur wenige empirische Daten vorliegen. Lediglich die Daten der *Elicited Production Task* von Herrmann (2005) weisen darauf hin, dass sich die beobachteten Fehler bei negativen W-Fragen nie auf die Bewegung des W-Elementes bezogen, wohl aber auf die fehlende Anhebung des Verbs über das Negationselement. Möglicherweise zeigen sich auch hier mehr Fehler bei den negativen [-V→C]-Fragen. Wenn negative W-Fragen tatsächlich auch im Deutschen syntaktisch komplexer sind und diese Besonderheit erwerbsrelevant ist, dann sollte in dieser Nachsprechstudie auch eine Asymmetrie zwischen den positiven und negativen W-Fragen feststellbar sein, die wiederum die Wirksamkeit von Ökonomieprinzipien im Spracherwerb insoweit stützen würde, als dass komplexere syntaktische Strukturen fehleranfälliger sind. Eine Asymmetrie wäre sowohl bei den grammatischen als auch bei den ungrammati-

schen W-Fragen denkbar und sollte sich stärker für die syntaktisch auffälligen als für die sprachgesunden Kinder zeigen.

Maßgebliches Ziel dieser Studie war die Beurteilung des syntaktischen Wissens über positive und negative W-Fragen und dessen Umsetzung in die Produktion bei SES-Kindern sowie die sich daraus ergebenden Vergleiche zum ungestörten Spracherwerb. Dafür sollten Probandengruppen verschiedenen Alters und Sprachstands (drei- und fünfjährige sprachgesunde Kinder, SES-Kinder mit lexikalischem und syntaktischem Störungsschwerpunkt) in die Studie einbezogen werden, um etwaige Entwicklungen im ungestörten Spracherwerb verfolgen zu können und sie den Leistungen der SES-Kinder gegenüberstellen zu können. Im Hinblick auf Weissenborn et al. (1998), die bei den jüngsten (zwei- bis dreijährigen) Kindern die höchste Korrekturrate beobachteten, wurde auch für diese Studie angenommen, dass die 3-jährigen sprachgesunden Kinder bei den ungrammatischen W-Fragen mehr korrigieren als die 5-jährigen. Und wenn korrekte Nachsprechleistungen grammatischer Sätze für die volle grammatische Kompetenz von Kindern bei diesen Strukturen zu sprechen scheinen (vgl. Lust et al., 1996: 59 f.), dann würde man bei den älteren ungestörten Kindern durchweg korrekte Nachsprechleistungen bei korrekten positiven und negativen Stimulussätzen erwarten, da sich in diesem Alter der Erwerb der Syntax von W-Fragen vollzogen haben sollte.

8.2 Probanden

An der Imitationsstudie nahmen sprachgesunde Kinder und Kinder mit einer auffälligen Sprachentwicklung teil. Ein Teil der Kinder hatte schon an der Studie zum Verständnis von W-Fragen mitgewirkt.¹⁴ Im Vorfeld wurde bei allen Kindern,

14 Entweder waren die Kinder den Testanforderungen nicht gewachsen oder

die nicht an der *Picture Selection Task* teilnahmen, der individuelle Sprachstand in den Bereichen Wortschatz und Grammatik ermittelt (TROG-D, Fox, 2006; SETK 2, Grimm, 2000; SETK 3-5, Grimm, 2001; PDSS, Kauschke & Siegmüller, 2002; Objekttopikalisierungstest in Anlehnung an Penner & Kölliker Funk, 1998).

Die sprachgesunden Gruppen umfassten in der ersten Subgruppe SU_1 20 Kinder (9 Mädchen, 11 Jungen) und in der zweiten Subgruppe SU_2 29 Kinder (14 Mädchen, 15 Jungen). Alle Kinder wuchsen einsprachig auf und stammten aus Berlin, Dresden, Potsdam und kleineren Städten in Brandenburg. In der jüngeren Gruppe SU_1 waren Kinder zwischen 2;9 bis 3;2 Jahren vertreten; das Durchschnittsalter lag bei 3;0 Jahren. Die Kinder der älteren sprachgesunden Gruppe SU_2 waren im Schnitt 4;10 Jahre alt bei einer Altersspanne von 3;7 bis 5;10 Jahren. Es lagen keine medizinischen Beeinträchtigungen oder sonstige Entwicklungsstörungen im Bereich des Hörens oder der Wahrnehmung vor. Ein altersgemäßer Sprachstand war bei allen Kindern mithilfe o. g. Diagnostikinstrumente festgestellt worden. Bei Kindern unter 3;0 Jahren wurde statt des TROG-D und des SETK 3-5 der SETK 2 durchgeführt. Weitere zehn sprachunauffällige Kinder konnten nicht in die Auswertung einbezogen werden, da der Test abgebrochen werden musste (Abbruchkriterium: keine Imitation bzw. statt Imitation Beantwortung der Testfrage oder Teilnahmeverweigerung¹⁵).

Es nahmen 17 SES-Kinder (9 Jungen, 8 Mädchen) an der Studie teil. Die SES-Kinder befanden sich in sprachtherapeutischer Behandlung. In den Praxisräumen wurden die Vortests von der Testleiterin oder der behandelnden Therapeutin durch-

eine Teilnahme war aus organisatorischen Gründen (Urlaub, Krankheit, Absage, Zeitgründe) nicht möglich.

15 Getestete Kinder wurden dann nicht in die Studie einbezogen, wenn sie entweder bei den Übungsfragen trotz Vorgabe und Hilfe nicht imitierten oder aber bei den ersten zwölf Testfragen ebenfalls nicht imitierten bzw. stattdessen die Testfragen beantworteten, z. B.: ‚Wer hört den Wecker?‘ → ‚Junge.‘

geführt. Da auch nicht alle SES-Kinder die Imitationsaufgabe erfolgreich meisterten (siehe Abbruchkriterium oben), mussten insbesondere bei den syntaktisch auffälligen SES-Kindern neue Probanden hinzugezogen werden, die vorher nicht an der Studie zum Verständnis von W-Fragen teilgenommen hatten. Die Probanden wiesen allesamt einen verzögerten Sprachstand auf und zeigten verschiedene sprachliche Symptome im Bereich der Grammatik und des Wortschatzes in der produktiven und z. T. auch rezeptiven Modalität. 11 der SES-Kinder (4 Mädchen, 7 Jungen) hatten eine Sprachentwicklungsstörung mit lexikalischem Schwerpunkt (SES_{lex}) nach PDSS, wiesen aber im Bereich der Grammatik laut TROG-D (Fox, 2006) bzw. SETK 3-5 (Grimm, 2001; Untertest ‚Verstehen von Sätzen‘) keine Auffälligkeiten auf. Die anderen 6 Kinder (4 Mädchen, 2 Jungen) hatten grammatische Schwierigkeiten (Gruppe SES_{syn}) laut TROG-D bzw. SETK 3-5 (Untertest ‚Verstehen von Sätzen‘), jedoch normgerechte Wortschatzleistungen in der PDSS. Zusätzlich wurde untersucht, welche produktiven syntaktischen Leistungen (z. B. Objekttopikalisierung, W-Fragen, Passiv) die Kinder in der Spontansprache oder den syntaktischen Untertests der PDSS zeigten. Das durchschnittliche chronologische Alter der syntaktisch auffälligen SES-Kinder lag bei 5;3 mit einer Altersspanne von 4;7 bis 5;6 Jahren. Die Kinder der Gruppe SES_{lex} hatten im Schnitt ein chronologisches Alter von 5;2 mit einer Altersspanne von 3;0 bis 8;6 Jahren. Die einzelnen Ergebnisse der Prätests aller Probanden dieser Studie sind im Anhang gelistet (siehe Anhang H).

8.3 Material und Methode

Um eine Nachsprechstudie nach der Methode *Elicited Imitation* zu konzipieren, wurde folgendes Material erstellt. Es wurden grammatische und ungrammatische W-Fragen untersucht. Wie schon in der *Picture Selection Task* (siehe Kapitel 7) sollten die Daten zu positiven und negativen W-Fragen in einem Test-

durchlauf erhoben werden. Es wurden insgesamt 48 W-Fragen erstellt, die sich zu gleichen Teilen aus grammatischen und ungrammatischen sowie aus positiven und negativen W-Fragen zusammensetzten. Es ergaben sich insgesamt 12 positive grammatische, 12 positive ungrammatische sowie jeweils 12 negative grammatische und 12 negative ungrammatische W-Fragen (siehe Tabelle 14). Zusätzlich wurden Antworten für die W-Fragen konzipiert und Zeichnungen zur visuellen Unterstützung angefertigt.

Das Material war lexikalisch und strukturell möglichst einfach gehalten. Deshalb wurden wieder die früh erworbenen und weniger komplexen Argumentfragepronomen *wer* und *was* verwendet (Mills, 1985; de Villiers et al., 1990).

Es wurden die gleichen Verben wie in der zweiten Studie verwendet (*malen, trinken, essen, kochen, kaufen, singen, hören, waschen, kämmen, backen, suchen, sehen*). Das waren 12 transitive, zweisilbige Verben, die in der 3. Person einsilbig flektiert werden (z. B.: hören → wer hört X?) und zu 75 % früh erworben werden (siehe ELFRA 2, Grimm & Doil, 2000). Jedes Verb kam in jeder Bedingung einmal vor, d. h. jeweils mit einer positiven grammatischen, einer positiven ungrammatischen, einer negativen grammatischen und mit einer negativen ungrammatischen W-Frage kombiniert. Eine W-Frage war wie auch in der ersten Studie dann ungrammatisch, wenn entweder das Verb nicht korrekt overt bewegt wurde ([-V→C]: *Was der Fuchs malt?*) oder aber das W-Element nicht nach vorne an die initiale Satzposition angehoben wurde ([-wh]: *Die Bananen kauft wer?*).

Die Interrogativpronomen *was* und *wer* wurden zu gleichen Teilen verwendet, so dass sich für jede der vier Bedingungen je 6 *was*- und je 6 *wer*-Fragen ergaben. Für die *was*-Fragen wurden belebte Subjekte ausgewählt, die kindgerecht und gut darstellbar waren (*Raupe, Spinne, Gans, Fuchs, Frosch, Oma, Hahn, Opa, Ziege, Katze, Pferd, Esel, Käfer*). Die unbelebten Objekte für die *wer*-Fragen wurden nach den gleichen Kriterien zusammenge-

Bedingung	Positive W-Fragen (n = 24)		Negative W-Fragen (n = 24)	
	grammatisch (n = 12)	ungrammatisch (n = 12)	grammatisch (n = 12)	ungrammatisch (n = 12)
Beispiele	Was-Fragen (n = 6)	Was-Fragen (n = 6) [-wh] (n = 3) [-V→C] (n = 3)	Was-Fragen (n = 6)	Was-Fragen (n = 6) [-wh] (n = 3) [-V→C] (n = 3)
	Was trinkt die Oma?	Die Ziege singt uns? [-wh] Was der Fuchls malt? [-V→C]	Was trinkt das Pferd nicht?	Die Oma isst was nicht? [-wh] Was der Esel kocht nicht? [-V→C]
	Wer-Fragen (n = 6)	Wer-Fragen (n = 6) [-wh] (n = 3) [-V→C] (n = 3)	Wer-Fragen (n = 6)	Wer-Fragen (n = 6) [-wh] (n = 3) [-V→C] (n = 3)
Beispiele	Wer hört den Wecker?	Die Glocke hört wer? [-wh] Wer den Kuchen backt? [-V→C]	Wer sucht das Ge- schenk nicht?	Die Blume sieht wer nicht? [-wh] Wer den Ball wäscht nicht? [-V→C]

Tabelle 14: Überblick über die Teststimuli der Imitationsstudie (grammatische und ungrammatische W-Fragen)

stellt (*Brot, Kuchen, Kekse, Brötchen, Eimer, Schlüssel, Besen, Nest, Osterieier, Blume, Geschenk, Glas, 2 × Auto, Fahrrad, Schüsseln, Ball, Glocke, Telefon, Wecker, Puppe, Bart, Haare, Fell*). Jedes der Verben *backen, suchen, waschen, hören, sehen* und *kämmen* wurde viermal verwendet und mit je einem der unbelebten Objekte zu geeigneten Objekt-Verb-Kombinationen (z. B. *Fell kämmen, Telefon hören*) kombiniert. Die Verben *malen, trinken, essen, kochen, kaufen* und *singen* dagegen wurden mit den Subjekten kombiniert (z. B. *Frosch malen, Pferd trinken*).

Um eine möglichst natürliche Frage-Antwort-Situation zu erstellen, sollte den Kindern nach der Imitation die jeweilige W-Frage beantwortet werden (Antworten siehe Anhang E). Auch dafür wurde Material ausgewählt. Bei den *wer*-Fragen wurde das Subjekt benannt, wofür belebte Nomen mehrfach verwendet wurden (*Opa, Schaf, Hund, Pferd, Mädchen, Esel, Junge, Fuchs, Hase, Katze, Oma, Gans, Tiere*). Bei den *was*-Fragen wurden für die Objekte unbelebte Nomen benötigt (*Milch, Wasser, Brötchen, Kakao, Nudeln, Kartoffeln, Weihnachtslied, Suppe, Körner, Herz, Bonbons, Blättersuppe, Liebeslied, Sterne, Mond, Pudding, Bohnen, Gute-Nacht-Lied, Wanderlied, Kinderlied, Bäume, Fleisch, Limonade, Eier, Tomaten, Schloss, Haus, Kaffee*). Wenn den Kindern nach der Wiederholung einer negativen W-Frage die Antwort vorgegeben wurde, dann wurde nicht nur das genannt, was der Aktant nicht gemacht hatte (bzw. der Aktant genannt, der etwas nicht gemacht hatte), sondern auch das, was gemacht wurde bzw. jemand machte (z. B. Testfrage *Was kauft die Spinne nicht?* → Imitation des Kindes → Antwort *Nudeln (kauft sie nicht). Sie kauft Kartoffeln.*). Als Übungssitem vor dem Start des Testdurchlaufs wurden vier W-Fragen gewählt (*Was singt das Schaf?, Die Bananen kauft wer?, Was das Mädchen trinkt nicht?, Wer die Suppe kocht nicht?*).

Nach Erstellung des gesamten Materials (siehe Anhang D) wurden die W-Fragen von einer deutschen Muttersprachlerin in einer schalldichten Kabine ausgesprochen und mit einem *sound recorder* digital aufgezeichnet (44100 Hertz, monophone

16 bit-Auflösung). Eine Besonderheit von W-Fragen ist die spezielle steigende Frageintonation am Ende des Satzes. Auch die ungrammatischen [-wh]-Fragen wurden mit der üblichen steigenden Frageintonation produziert. Das Fragepronomen wurde nicht zusätzlich betont, um keine Lesart als Echofrage zu provozieren. Alle Testfragen wurden mindestens dreimal in einem freundlichen zugewandten Tonfall und kindgerecht eingesprochen. Nach dem Einsprechen und Auswählen der besten Aufnahmen der Stimuli wurden die Testfragen mit dem *sound editor* Audacity weiterverarbeitet und zugeschnitten. Die durchschnittliche Länge der positiven W-Fragen betrug 1,55 s, die der negativen W-Fragen im Schnitt 1,8 s. Die Reihenfolge aller Teststimuli (grammatisch, ungrammatisch und positiv, negativ) wurde einmal randomisiert und in dieser Reihenfolge zusammen mit den Bildern per Mausklick präsentiert. Auf den Zeichnungen war jeweils der Aktant dargestellt, der eine Handlung ausführte (z. B. ein Frosch bei der Testfrage ‚Was der Frosch trinkt?‘) oder aber der Gegenstand, mit dem etwas geschah (z. B. ein Telefon bei der Testfrage ‚Das Telefon hört wer nicht?‘).

8.4 Ablauf und Auswertung

Nach der Materialerstellung musste ein geeigneter Rahmen für die Elizitierung der Imitationen geschaffen werden (in Anlehnung an Lust et al., 1996). Um die Imitationsleistungen evozieren zu können, wurde deshalb ein kindgerechtes Testsetting erstellt, das die Kinder zur imitierten Produktion der W-Fragen anregen sollte. Die Notwendigkeit zur Wiederholung von Sätzen ergibt sich dann, wenn jemand etwas nicht gehört oder verstanden hat. Deshalb sollten zwei Akteure (Stofftiere *Biene Sumsi* und *Hase Hoppel*) eingeführt werden, die gemeinsam einer Tätigkeit (Fotos von Sumsi und ihren Freunden ansehen) nachgehen wollen, die jedoch an der Schwerhörigkeit eines Tieres (*Biene Sumsi*) zu scheitern droht. Einziger Ausweg, der den Kindern aufgezeigt wird, ist der, für die *Biene Sumsi* die

W-Fragen zu den Bildern noch mal zu wiederholen, damit sie diese für *Hase Hoppel* beantworten kann. Die Vorgehensweise, das Kind um Hilfe zu bitten bzw. es in ein Geschehen aktiv einzubinden, hat sich auch bei anderen ähnlichen Methoden wie der *Elizitierten Produktion* (Thornton, 1996) als sehr geeignet herausgestellt, um den Kindern bestimmte Satzstrukturen zu entlocken. Für die Testung der Nachsprechleistungen wurde folgender Ablauf festgelegt (vgl. Tabelle 15).

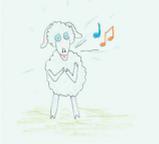
Der Test wurde mit allen Kindern an einem Notebook (IBM R52) mit der gleichen Testleiterin durchgeführt. Die Testsitzung fand bei den SES-Kindern in den behandelnden sprachtherapeutischen Praxen und bei den sprachgesunden Kindern in Kindertageseinrichtungen statt. Alle Testdurchläufe wurden mit einer Videokamera gefilmt. Den Kindern wurde während der vier Übungsfragen genau der Ablauf erklärt. Sie wurden bestätigt, wenn sie die Frage imitierten und nochmals um Unterstützung gebeten, wenn sie zögerten. Es wurde nichts über die Wohlgeformtheit der Testfragen rückgemeldet. Zeigten die Probanden während des Testdurchlaufs Nullreaktionen, so wurde zur nächsten Testfrage mit Bild übergegangen.

Ein Durchlauf dauerte ca. 30 bis 40 Minuten. Bei den kleineren, dreijährigen Kindern wurde häufig nach der Hälfte der Items eine Pause eingelegt. Der zweite Teil wurde dann nach maximal einer Woche mit dem Kind durchgeführt.

Die Auswertung erfolgte im Nachhinein mithilfe der Videoaufnahmen, indem auf dem Protokollbogen (Anhang E) notiert wurde, ob die Kinder die Vorgaben exakt wiederholten oder nicht. Sofern sie keine Nullreaktionen zeigten, wurde genau vermerkt, was sie geäußert hatten und ob sie unter Umständen die ungrammatischen W-Fragen korrigiert hatten. Als abhängige Variable galt die Anzahl der exakten Wiederholungen. Eine Wiedergabe galt dann als eine exakte Wiederholung, wenn die strukturellen Elemente in der vorgegebenen Reihenfolge (z. B. bei positiven grammatischen Fragen: Interrogativpronomen,

Verb, Subjekt) wiederholt wurden. Ersetzungen lexikalischer Art wie die Verwendung eines anderen Subjekts (die Spinne → das Tier) oder die Verwendung des Personalpronomens (die Spinne → sie) wurden ebenfalls als exakte Wiederholungen gewertet, da sie keine syntaktische Abweichung darstellten (vgl. Tabelle 16).

Die Fehlerklassifikation für die negativen grammatischen und ungrammatischen W-Fragen in der *Elicited Imitation Task* folgt dem gleichen Schema wie bei den positiven W-Fragen und ist in Tabelle 17 angeführt.

Ablauf	Testleiterin (TL)	Aufgabe des Kindes
<p>Situationsbeschreibung, Instruktion</p> 	<p>TL: <i>Schau mal, das ist die Biene Sumsi. Die Biene Sumsi hört leider nicht so gut. Das hier ist der Hase Hoppel, Hoppel will Sumsis Freunde kennenlernen. Sumsi hat Fotos von ihnen gemacht. Die beiden wollen sich die Fotos jetzt auf dem Computer ansehen. Du hast bestimmt auch Lust, die Fotos anzuschauen! Hoppel ist immer sehr neugierig und möchte ganz viel wissen. Aber Sumsi hört leider nicht gut und kann Hoppel nicht so gut verstehen. Da musst du Hoppel helfen und noch mal wiederholen, was er gefragt hat. Und dann kann Sumsi uns auch sagen, was die hier alle machen! Okay? Wir probieren das mal.</i></p>	keine
<p>Biene und Hase stellen sich dem Kind vor</p>	<p>Testleiterin stellt den Stofftieren das Kind vor. TL: <i>Na, dann fangen wir mal an! Ihr wollt doch Sumsis Fotos von ihren Freunden ansehen!</i></p>	keine
<p>Präsentation des ersten Bildes (Übung) Präsentation der Übungsfrage</p>	 <p>TL: <i>Oh, was für ein schönes Bild. Ich glaube, Hase Hoppel möchte etwas dazu wissen!</i> TL startet die Test-W-Frage per Mausclick und hält Hoppel so vor das Kind als würde er fragen: Was singt das Schaf?</p>	keine
	<p>Biene Sumsi schaut unbeirrt und reagiert nicht auf die Frage. TL zum Kind: <i>Oh, Sumsi hat Hoppel schon wieder nicht verstanden! Kannst du ihr bitte mal helfen und ihr noch mal sagen, was Hoppel gefragt hat?</i></p>	Kind imitiert die W-Frage
	<p>Biene Sumsi signalisiert, dass sie nun verstanden hat, was gefragt wurde und gibt die Antwort auf die Frage vor (von TL gesprochen: <i>Ein Faschingslied</i>)</p>	keine

Ablauf	Testleiterin (TL)	Aufgabe des Kindes
<p>Präsentation des nächsten Bildes (Übung) Präsentation der Übungsfrage</p>	<p>TL: <i>Oh, ich glaube, es gibt noch viele andere Bilder!</i></p>  <p>TL: <i>Oh, was für ein schönes Bild. Ich glaube, Hase Hoppel möchte etwas dazu wissen!</i> TL startet die W-Frage per Mausclick und hält Hoppel so vor das Kind als würde er fragen: Die Bananen kauft wer?</p> <p>Biene Sumsi schaut unbeirrt und reagiert wieder nicht auf die Frage. TL: <i>Oh, Sumsi hat Hoppel schon wieder nicht verstanden! Kannst du ihr bitte mal helfen und ihr noch mal sagen, was Hoppel gefragt hat?</i></p> <p>usw.</p>	<p>keine</p> <p>Kind imitiert die W-Frage</p>

Tabelle 15: Ablauf der *Elicited Imitation Task*: Nachsprechen von grammatischen und ungrammatischen W-Fragen

Vorgabe der positiven Teststimuli	Exakte Wiedergabe (bzw. lexikalische Ersetzung)	Korrekturen → [+wh] [+V→C]	→ ungr. (bzw. andere ungramm. Struktur)	Keine exakte Wiedergabe; aber andere Struktur als W-Frage	NR bzw. Antwort
Grammatische W-Fragen, z. B.: Was malt die Spinne?	Was malt die Spinne?	-	Was die Spinne malt?	Die Spinne malt.	Ein Bild.
	Was malt die/sie?	-	Die Spinne malt was? Die Spinne was malt?	Ich weiß es nicht.	-
	Was malt das Tier?	-	Ø malt die Spinne? Ø die Spinne malt?	-	-
Ungrammatische W-Fragen [-V→C], z. B.: Wer den Kuchen backt?	Wer den Kuchen backt?	Wer backt den Kuchen?	Den Kuchen backt wer? Den Kuchen wer backt?	Der backt Kuchen.	Der Hase.
	Wer den backt?	Wer backt den?	Ø den Kuchen backt?	-	-
	Wer die Torte backt?	Wer backt die Torte?	Ø backt den Kuchen?	-	-
Ungrammatische W-Fragen [-wh], z. B.: Die Glocke hört wer?	Die Glocke hört wer?	Wer hört die Glocke?	Wer die Glocke hört?	Da klingelt eine Glocke.	Der Junge.
	Die hört wer?	Wer hört die?	Die Glocke wer hört?	Hört die Glocke wer?	Da ist eine Glocke.

Vorgabe der positiven Teststimuli	Exakte Wieder- gabe (bzw. lexika- lische Ersetzung)	Korrekturen → [+wh] [+V→C]	→ ungr (bzw. andere ungramm. Struktur)	Keine exakte Wiedergabe; aber andere Struktur als W-Frage	NR bzw. Antwort
	Die Klingel hört wer?	Wer hört die Klingel?	Ø die Glocke hört?	-	-
			Ø hört die Glocke?	-	-
			Wer hört die Glocke wer?	-	-

Tabelle 16: Fehlenklassifikation mit Beispielen beim Imitieren positiver grammatischer und ungrammatischer W-Fragen in der Imitationsstudie

Vorgabe der negativen Teststimuli	Exakte Wiedergabe (bzw. lexikalische Ersetzung)	Korrekturen → [+wh] [+V→C]	→ ungr (bzw. andere ungramm. Struktur)	Keine exakte Wiedergabe, aber andere Struktur als W-Frage	NR bzw. Antwort
Grammatische W-Fragen, z. B.: Was trinkt das Pferd nicht?	Was trinkt das Pferd nicht?	-	Was das Pferd nicht trinkt?	Das Pferd trinkt nicht.	Milch.
	Was trinkt das/es nicht?	-	Das Pferd nicht was trinkt?/ Das Pferd was nicht trinkt?	Ich weiß es nicht.	-
	Was trinkt das Tier nicht?	-	Ø trinkt das Pferd nicht?	-	-
	Was macht das Pferd/Tier nicht?	-	Ø das Pferd trinkt nicht?	-	-
Ungrammatische W-Fragen [-V→C], z. B.: Wer die Haare kämmt nicht?	Wer die Haare kämmt nicht?	Wer kämmt die Haare nicht?	Die Haare kämmt wer nicht?	Der kämmt die (Haare) nicht.	Der Junge.
	Wer die kämmt nicht?	Wer kämmt die nicht?	Ø die Haare nicht kämmt?/ Ø die Haare kämmt nicht?	-	-
	Wer den Kopf kämmt nicht?	Wer kämmt den Kopf nicht?	Ø kämmt die Haare nicht?	-	-

Vorgabe der negativen Teststimuli	Exakte Wiedergabe (bzw. lexikalische Ersetzung)	Korrekturen → [+wh] [+V→C]	→ ungr (bzw. andere ungramm. Struktur)	Keine exakte Wiedergabe, aber andere Struktur als W-Frage	NR bzw. Antwort
Ungrammatische W-Fragen [-wh], z. B.: Die Blume sieht wer nicht?	Die Blume sieht wer nicht?	Wer sieht die Blume nicht?	Wer die Blume nicht sieht?	Der sieht die Blume nicht.	Das Tier.
	Die sieht wer nicht?	Wer sieht die nicht?	Die Blume nicht wer sieht?/Die Blume wer nicht sieht?	-	-
	Die Pflanze sieht wer nicht?	Wer sieht die Pflanze nicht?	Ø die Blume nicht sieht?/ Ø die Blume sieht nicht?/	-	-
			Ø sieht die Blume nicht?	-	-
			Wer sieht die Blume wer nicht?	-	-

Tabelle 17: Fehlerklassifikation mit Beispielen beim Imitieren negativer grammatischer und ungrammatischer W-Fragen in der Imitationsstudie

8.5 Ergebnisse

Die Auswertung der Ergebnisse der 66 Probanden beim Imitieren der positiven und negativen W-Fragen in den vier Gruppen SU_1 , SU_2 , SES_{lex} und SES_{syn} erfolgte in drei Schritten.

Zunächst wurde bei den *Wiederholungsraten* ermittelt, ob die Kinder einen Unterschied in der Häufigkeit einer exakten Wiedergabe zwischen den grammatischen W-Fragen und den ungrammatischen W-Fragen zeigten und ob sich ein Gruppeneffekt beobachten ließ. Im Anschluss daran wurden die Wiederholungsraten zwischen den Gruppen verglichen.

Danach wurden unter dem Abschnitt *Korrekturleistungen* die Reaktionen der Kinder bei den ungrammatischen W-Fragen ausgewertet, indem genau analysiert wurde, welche Gruppeneffekte sich bei den ungrammatischen W-Fragen zeigten sowie ob und wenn ja wie die Kinder die Teststimuli wiedergaben. Insbesondere wurde berücksichtigt, ob die Kinder der einzelnen Subgruppen in der Lage waren, Korrekturen für die Verletzungen der W-Fragen ([–wh] und [–V→C]) vorzunehmen und ob ein Verletzungstyp häufiger korrigiert wurde.

In einem dritten Schritt wurden zusätzliche *individuelle Fehleranalysen* durchgeführt, um individuelle Schwankungen in den Daten innerhalb ausgewählter Probandengruppen untersuchen zu können.

Die Ergebnisse zum Nachsprechen positiver und negativer W-Fragen werden nacheinander unter 8.5.1 und 8.5.2 dargestellt, bevor sie in der Diskussion unter 8.6 zusammengeführt werden.

8.5.1 Positive W-Fragen

Wiederholungsraten bei den positiven W-Fragen

Bei der Imitation der positiven W-Fragen wurden in den grammatischen und ungrammatischen Bedingungen für alle vier Probandengruppen folgende Wiederholungsraten ermittelt (siehe Abbildung 13).

Bei den grammatischen W-Fragen gaben die jüngeren sprachgesunden Kinder (SU_1) die Testfragen zu 98,3 % ($SD = 4,36$) wieder, während sowohl die älteren sprachgesunden Kinder (SU_2) als auch die lexikalisch auffälligen SES-Kinder die Teststimuli zu 100 % ($SD = 0$) korrekt wiedergaben. Die Gruppe der syntaktisch auffälligen Kinder (SES_{syn}) wiederholte die grammatischen W-Fragen zu 80,6 % ($SD = 40,02$) korrekt.

Die ungrammatischen W-Fragen wurden von den jüngeren sprachgesunden Kindern zu 56,7 % ($SD = 32,85$) und von den älteren zu 86,2 % ($SD = 21,16$) unverändert wiedergegeben. Die lexikalisch auffälligen SES-Kinder gaben 82,6 % ($SD = 15,12$) der ungrammatischen W-Fragen so wieder wie sie vorgegeben wurden, während es bei den syntaktisch auffälligen SES-Kindern 40,25 % ($SD = 27,6$) waren.

Eine zweifaktorielle ANOVA mit den Faktoren Grammatikalität und Gruppe wurde gerechnet, um analysieren zu können, ob die Kinder Unterschiede zwischen den grammatischen und ungrammatischen W-Fragen und damit eine Sensitivität für die Wohlgeformtheit der W-Fragen zeigten. Die ANOVA-Analyse ergab folgende Ergebnisse. Es zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt für den Innersubjektfaktor Grammatikalität ($F_{(1,62)} = 55,323$; $p = 0,00$) und für den Zwischensubjektfaktor Gruppe ($F_{(1,62)} = 11,051$; $p = 0,00$). Zwischen den Faktoren ergab sich eine signifikante Interaktion ($F_{(1,62)} = 5,529$; $p < 0,01$). Da die Anwendung eines Shapiro-Wilk-Tests keine Normalverteilung der Daten ergab, wurden für die weiteren Analysen der Wie-

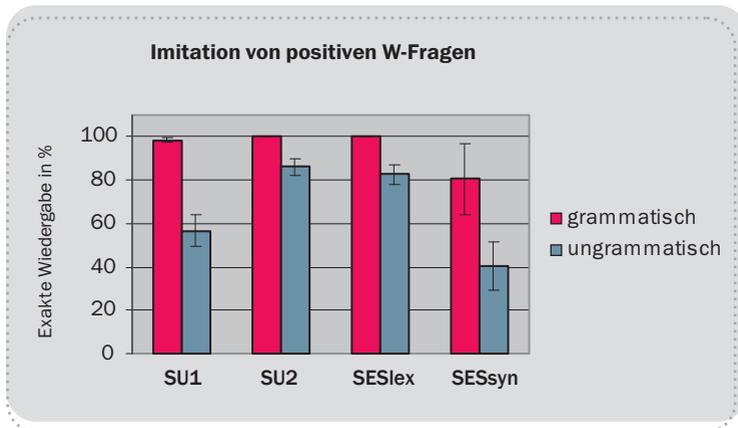


Abbildung 13: Exakte Wiedergabe beim Imitieren der grammatischen und ungrammatischen W-Fragen (positive W-Fragen)

derholungsraten non-parametrische Testverfahren verwendet. Um beurteilen zu können, bei welchen Gruppen sich ein Grammatikalitätseffekt ergab und bei welchen nicht, wurde obige Interaktion mittels Wilcoxon-Tests aufgelöst (siehe Tabelle 18). Diese ergaben für die sprachgesunden Gruppen und die Gruppe der lexikalisch auffälligen Kinder einen Grammatikalitätseffekt, der sich in höheren Wiederholungsraten der grammatischen W-Fragen zeigte, für die Gruppe der syntaktisch auffälligen Kinder SES_{syn} jedoch lediglich einen Trend ($Z = -1,782$; $p = 0,075$). Bei den Wiederholungsraten der syntaktisch auffälligen SES-Gruppe zeigt sich ein weniger eindeutiger Effekt der Grammatikalität als in den anderen drei Probandengruppen.

In einem nächsten Schritt wurden bei den Imitationsleistungen Gruppenvergleiche vorgenommen. Ein Kruskal-Wallis-Test ergab für die grammatischen positiven W-Fragen einen signifikanten Unterschied ($X^2_3 = 10,768$; $p < 0,05$) zwischen den vier Probandengruppen, weshalb für die Einzelvergleiche weitere Testverfahren (Mann-Whitney-U-Tests) angeschlossen wurden. Es wurde ermittelt, inwieweit sich die vier Probandengruppen

Gruppen	Exakte Wiedergabe der positiven grammatischen im Vergleich zu den ungrammatischen W-Fragen – mean (SD) in %	Z	p
SU ₁	98,3 (4,36) – 56,7 (32,85)	Z = -3,630	p = 0,00
SU ₂	100 (0) – 86,2 (21,16)	Z = -3,667	p = 0,00
SES _{lex}	100 (0) – 82,6 (15,12)	Z = -2,530	p < 0,05
SES _{syn}	80,6 (40,02) – 40,25 (27,6)	Z = -1,782	p = 0,075

Tabelle 18: Grammatikalitätseffekte innerhalb der Probandengruppen in der Imitationsstudie (positive W-Fragen)

Gruppenvergleiche	Korrekte Wiedergabe der positiven grammatischen W-Fragen – mean (SD) in %	U	p
SES _{syn} – SES _{lex}	80,6 (40,02) – 100 (0)	U = 22	p < 0,05
SU ₁ – SU ₂	98,3 (4,36) – 100 (0)	U = 246,5	p < 0,05
SES _{syn} – SU ₁	80,6 (40,02) – 98,3 (4,36)	U = 46,5	p = 0,232
SES _{syn} – SU ₂	80,6 (40,02) – 100 (0)	U = 58	p < 0,01
SES _{lex} – SU ₁	100 (0) – 98,3 (4,36)	U = 93,5	p = 0,184
SES _{lex} – SU ₂	100 (0) – 100 (0)	U = 159,5	p = 1,0

Tabelle 19: Gruppenvergleiche bei der Wiedergabe der grammatischen positiven W-Fragen in der Imitationsstudie

bei der Imitation der grammatischen W-Fragen unterschieden (Tabelle 19).

Die statistische Auswertung der Wiederholungsraten für die grammatischen Sätze zwischen den Gruppen ergab geringere Wiederholungsraten in der SES_{syn}-Gruppe im Vergleich zur SES_{lex}-Gruppe (U = 22; p < 0,05). Die sprachgesunden jüngeren Kinder (SU₁) unterschieden sich in ihren Wiederholungsraten weder von den lexikalisch auffälligen SES-Kindern (U = 93,5; p = 0,184) noch von den syntaktisch auffälligen SES-Kindern (U = 46,5; p = 0,232). Während sich die sprachgesunde ältere Gruppe (SU₂) in ihren Wiederholungsraten nicht von den lexi-

kalisch auffälligen SES-Kindern unterschied ($U = 159,5$; $p = 1,0$), zeigten sie sowohl höhere Wiederholungsraten im Vergleich zur sprachgesunden jüngeren Gruppe SU_1 ($U = 246,5$; $p < 0,05$) als auch zu den syntaktisch auffälligen SES-Kindern ($U = 58$; $p < 0,01$).

Demnach weisen die Imitationsraten bei den grammatischen positiven W-Fragen darauf hin, dass sich die älteren sprachgesunden Kinder ähnlich wie die lexikalisch auffälligen Kinder verhalten und die syntaktisch auffälligen Kinder wie die jüngeren sprachgesunden Kinder.

Bei den ungrammatischen W-Fragen sollten ebenfalls die Gruppenunterschiede beim Imitieren ermittelt werden. Da ein Kruskal-Wallis-Test auch für die ungrammatischen W-Fragen einen signifikanten Unterschied ($X^2_3 = 17,728$; $p < 0,01$) zwischen den vier Probandengruppen ergab, wurden ebenfalls weitere Mann-Whitney-U-Analysen für die Einzelvergleiche zur Ermittlung der Gruppeneffekte abgeschlossen (siehe Tabelle 20).

Die statistischen Gruppenvergleiche beim Imitieren der ungrammatischen W-Fragen ergaben ebenfalls Unterschiede zwischen den Gruppen SES_{syn} und SES_{lex} ($U = 7$; $p < 0,01$) mit geringeren Wiederholungsraten in der syntaktisch auffälligen Gruppe. Die syntaktisch auffälligen SES-Kinder unterschieden sich mit ihrer niedrigen Wiederholungsrate von den älteren sprachgesunden Kindern SU_2 ($U = 18$; $p < 0,01$), jedoch nicht von der jüngeren sprachgesunden Gruppe SU_1 ($U = 40$; $p = 0,218$). Ein Unterschied zwischen den Wiederholungsraten ergab sich auch zwischen den jüngeren sprachgesunden Kindern und den lexikalisch auffälligen SES-Kindern ($U = 59$; $p < 0,05$). Die lexikalisch auffällige Gruppe SES_{lex} zeigte vergleichbare Wiederholungsraten wie die sprachgesunden älteren Kinder der Gruppe SU_2 ($U = 125$; $p = 0,278$). Der Vergleich zwischen den Wiederholungsraten der beiden sprachunauffälligen Gruppen SU_1 und SU_2 offenbarte weniger Wiederholungen bei den jüngeren Kindern ($U = 137,5$; $p < 0,01$).

Gruppen- vergleiche	Exakte Wiedergabe der positiven ungrammatischen W-Fragen – mean (SD) in %	U	p
SES _{syn} – SES _{lex}	40,25 (27,6) – 82,6 (15,12)	U = 7	p < 0,01
SU ₁ – SU ₂	56,7 (32,85) – 86,2 (21,16)	U = 137,5	p < 0,01
SES _{syn} – SU ₁	40,25 (27,6) – 56,7 (32,85)	U = 40	p = 0,218
SES _{syn} – SU ₂	40,25 (27,6) – 86,2 (21,16)	U = 18	p < 0,01
SES _{lex} – SU ₁	82,6 (15,12) – 56,7 (32,85)	U = 59	p < 0,05
SES _{lex} – SU ₂	82,6 (15,12) – 86,2 (21,16)	U = 125	p = 0,278

Tabelle 20: Gruppenvergleiche bei der Wiedergabe der ungrammatischen positiven W-Fragen in der Imitationsstudie

Zusammenfassend kann bei den Wiederholungsraten für die grammatische Bedingung der positiven W-Fragen festgehalten werden, dass sowohl die beiden sprachgesunden Gruppen als auch die lexikalisch auffällige SES-Gruppe die positiven Testfragen fast immer vollständig wiedergaben, während die Kinder der SES_{syn}-Gruppe nur ca. 80 % der W-Fragen so wiederholten wie sie vorgegeben wurden. Zudem zeigte sich, dass alle Gruppen außer der syntaktisch auffälligen Gruppe höhere Wiederholungsraten bei den grammatischen gegenüber den ungrammatischen W-Fragen aufwiesen. Statistisch bedeutensame Unterschiede in der Anzahl von Wiederholungen von grammatischen W-Fragen ergaben sich für die Gruppe SES_{syn} nur zu der älteren sprachgesunden Gruppe und den lexikalisch auffälligen Kindern, jedoch nicht zu der Gruppe der sprachunauffälligen dreijährigen Kinder. In der ungrammatischen Bedingung zeigte sich für die syntaktisch auffälligen SES-Kinder das gleiche Muster wie bei den grammatischen W-Fragen. Sie wiederholten die Stimuli signifikant seltener als die lexikalisch auffälligen SES-Kinder und die älteren unauffälligen Kinder, zeigten aber ein ähnliches Muster wie die sprachgesunden jüngeren Kinder der Gruppe SU₁. Die Gruppe der lexikalisch auffälligen Kinder imitierte die ungrammatischen W-Fragen häufiger als die jüngeren sprachgesunden Kinder, während beide

Gruppen bei der Imitation der grammatischen W-Fragen zeigten, dass sie diese komplett korrekt nachsprechen können.

Der nächste Abschnitt befasst sich mit den Korrekturleistungen der Kinder bei den ungrammatischen positiven W-Fragen. Dafür wurden die Reaktionen der Kinder bei den ungrammatischen W-Fragen ausgewertet und die Unterschiede zwischen den Gruppen ermittelt. Insbesondere sollten etwaige Differenzen in den Korrekturleistungen bezüglich der [-wh] und der [-V→C]-Fragen ermittelt werden.

Korrekturleistungen bei den positiven W-Fragen

Zunächst wurde analysiert, welche Reaktionen die Probanden neben der exakten Wiedergabe in welchem Verhältnis zeigten. In Abbildung 14 sind alle Reaktionen (exakte Wiedergabe, Korrekturen, Nullreaktionen) der Probandengruppen bei den ungrammatischen positiven W-Fragen dargestellt.

Während die zwei Gruppen der sprachgesunden Kinder sowie die Gruppe der lexikalisch auffälligen Kinder die positiven ungrammatischen W-Fragen häufiger wiederholten als korrigierten, zeigte die Gruppe mit den syntaktisch auffälligen Kindern ein anderes Muster. Die Probanden dieser Gruppe zeigten mehr Korrekturen als Wiederholungen. Um die Reaktionsmuster innerhalb der Gruppen aufzudecken, wurden diese mittels Wilcoxon-Tests verglichen. Die Vergleiche ergaben bei den älteren sprachgesunden Kindern und bei der Gruppe mit den lexikalischen Auffälligkeiten eine höhere Wiederholungsrate im Vergleich zur Korrekturrate. Bei der sprachgesunden jüngeren Gruppe sowie bei den syntaktisch auffälligen Kindern zeigten sich keine Unterschiede zwischen der Wiederholungs- und der Korrekturrate (siehe Tabelle 21).

Um Erkenntnisse hinsichtlich einer Erwerbsreihenfolge der beiden Bewegungsoperationen [+wh] und [+V→C] in W-Fragen gewinnen zu können, wurde in einem weiteren Schritt un-

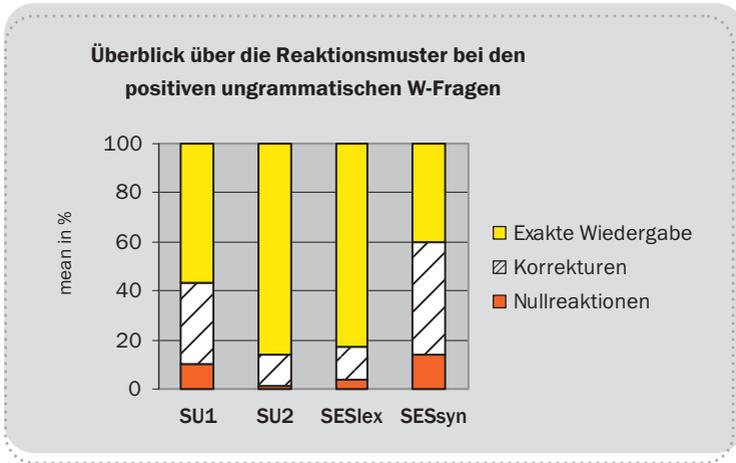


Abbildung 14: Reaktionen der vier Probandengruppen bei Vorgabe der ungrammatischen positiven W-Fragen

Gruppen	Reaktionen bei den positiven ungrammatischen W-Fragen (Korrektur und Wiederholung) – mean (SD) in %	Z	p
SU ₁	32,9 (28,79) – 56,7 (32,85)	Z = -1,607	p = 0,108
SU ₂	12,65 (20,72) – 86,2 (21,16)	Z = -4,263	p = 0,00
SES _{lex}	13,65 (15,48) – 82,6 (15,12)	Z = -2,943	p < 0,01
SES _{syn}	45,8 (33,64) – 40,25 (27,6)	Z = -0,736	p = 0,462

Tabelle 21: Korrektur- und Wiederholungsraten im Gruppenvergleich in der Imitationsstudie (positive W-Fragen)

tersucht, ob die Kinder bestimmte ungrammatische W-Frage-Strukturen bevorzugt korrigierten. Abbildung 15 zeigt die Korrekturen aller Gruppen bei den ungrammatischen positiven W-Fragen. Da einige Kinder bei den [-wh]-Fragen auch Korrekturen vornahmen, die in Doppel-wh-Konstruktionen mündeten (z. B. *Wer hört die Glocke wer?*), wurden diese hier ebenfalls in die Analyse mit einbezogen.¹⁶

Abbildung 15 verdeutlicht, dass insgesamt in allen Gruppen mehr [-wh]-Fragen als [-V→C]-Fragen korrigiert wurden und dass die Gruppen SES_{syn} und SU₁ die meisten Korrekturen vornahmen. Die Doppel-wh-Konstruktionen bei den Korrekturen der [-wh]-Fragen kommen in allen vier Probandengruppen vor. Insbesondere bei den syntaktisch auffälligen Kindern, aber auch bei den sprachgesunden jüngeren Kindern wird jedoch ersichtlich, dass die Korrekturen der [-wh]-Fragen überwiegend richtig erfolgten. Über Wilcoxon-Tests wurde die statistische Wirksamkeit der Unterschiede bei den Korrekturen der [-wh]- und der [-V→C]-Fragen überprüft (siehe Tabelle 22).

Die Einzelvergleiche ergaben sowohl bei den beiden SES-Gruppen (SES_{lex}: $Z = -2,226$; $p < 0,05$ und SES_{syn}: $Z = -2,032$; $p < 0,05$) als auch bei der jüngeren sprachgesunden Gruppe SU₁ ($Z = -2,222$; $p < 0,05$) höhere Korrekturraten für die [-wh]-Fragen im Vergleich zu den [-V→C]-Fragen. Bei den älteren sprachun-auffälligen Kindern wurde ein Trend zur Signifikanz zwischen den Korrekturen der [-wh]- und der [-V→C]-Fragen festgestellt ($Z = -1,718$; $p = 0,086$). Es kann festgehalten werden, dass alle Probanden die Bewegung des W-Elementes häufiger korrigierend umsetzten als die Verbbewegung.

16 Doppel-wh-Konstruktionen wurden – obwohl sie nicht zielsprachlich sind – als Korrekturen gewertet, da das W-Element korrekt an die initiale Position gestellt wurde. Überdies handelt es sich laut Roeper & Weissenborn (1990) um eine Zwischenstufe im W-Fragen-Erwerb des Französischen.

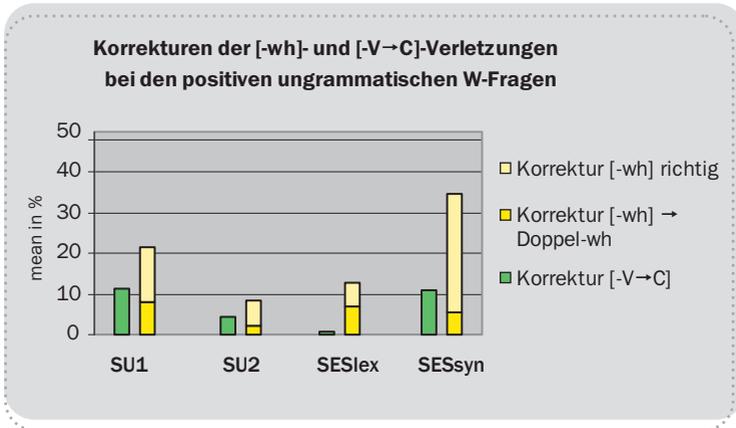


Abbildung 15: Korrekturen bei den positiven ungrammatischen W-Fragen

Gruppen	Korrekturen der positiven ungrammatischen W-Fragen [-wh]- versus [-V→C]-Fragen – mean (SD) in %	Z	p
SU ₁	21,66 (19,19) – 11,24 (14,62)	Z = -2,222	p < 0,05
SU ₂	8,34 (12,19) – 4,31 (11,70)	Z = -1,718	p = 0,086
SES _{lex}	12,9 (14,12) – 0,75 (2,51)	Z = -2,226	p < 0,05
SESyn	34,7 (23,81) – 11,1 (12,54)	Z = -2,032	p < 0,05

Tabelle 22: Gruppenvergleich der Korrekturleistungen ([-wh] versus [-V→C]) bei den positiven W-Fragen

Individuelle Fehleranalysen bei den positiven W-Fragen

In einem letzten Analyseschritt wurden die individuellen Leistungen der syntaktisch auffälligen SES-Kinder beim Wiederholen und Korrigieren deskriptiv untersucht, da deren hohe Korrekturrate bei den ungrammatischen positiven W-Fragen einige Fragen offen ließ. Deshalb sollte zum einen festgestellt werden, welche Strukturen die einzelnen Kinder produzierten, wenn sie die grammatischen W-Fragen nicht korrekt wiedergaben und zum anderen ermittelt werden, ob die Korrekturen der Kinder tatsächlich korrekte W-Fragen ergaben oder aber syntaktisch einfachere Strukturen. Da sich auch die Imitationsleistungen der jüngeren sprachgesunden Kinder bei den ungrammatischen positiven W-Fragen von den Leistungen der lexikalisch auffälligen und den älteren sprachgesunden Kindern unterschieden, wurden neben den Imitationsraten der syntaktisch auffälligen Kinder auch die der jüngeren sprachgesunden Kinder analysiert.

Wiederholungsraten der syntaktisch auffälligen SES-Kinder

Da die grammatischen positiven W-Fragen nicht durchweg korrekt imitiert wurden, wurde zunächst ermittelt, wie viele der sechs syntaktisch auffälligen Kinder die positiven grammatischen W-Fragen nicht exakt wiedergaben. Ein Blick auf die Probanden (Tabelle 23) zeigt, dass vier der sechs Probanden alle grammatischen W-Fragen korrekt wiederholten und lediglich zwei Kinder (BP, LB) Schwierigkeiten beim Wiederholen der grammatischen W-Fragen hatten. Ein Kind konnte zwei der zwölf Fragen nicht wiedergeben, während das andere Kind keine der grammatischen W-Fragen korrekt wiedergeben konnte, was den hohen Wert der Standardabweichung in den Daten der syntaktisch auffälligen Gruppe bei der Wiedergabe der positiven grammatischen W-Fragen erklären kann ($SD = 40,02$ bei einer mittleren durchschnittlichen Wiedergabe von 80,6 % in der Gruppe SES_{syn}).

Proband	Korrekte Wiedergabe der positiven grammatischen W-Fragen in %	Keine Wiedergabe der positiven grammatischen W-Fragen in %	davon falsche ungrammatische Wiedergabe in %	davon Abbrüche in %
BP	83,33	16,66	16,66 [-V→C]	0
MD	100	0	–	–
CR	100	0	–	–
VK	100	0	–	–
SH	100	0	–	–
LB	0	100	100 WH-DROP	0

Tabelle 23: Reaktionen der syntaktisch auffälligen Kinder bei der Wiedergabe der grammatischen positiven W-Fragen

Tabelle 23 zeigt, dass insbesondere LB in ihrem Reaktionsverhalten von den anderen Probanden abweicht. Sowohl BP als auch LB produzierten ausschließlich ungrammatische W-Fragen, wenn die die grammatischen W-Fragen nicht exakt wiedergaben. Während BP Verb-End-Strukturen (z. B. *Wer das Auto wäscht?*) produzierte, realisierte LB ausschließlich W-Fragen ohne realisiertes W-Pronomen (z. B. *___ hört den Wecker?*). Das Verb hingegen wurde von LB bei den ungrammatischen positiven W-Fragen nicht an die letzte Satzposition bewegt.

Bei allen anderen drei Probandengruppen SU_1 , SU_2 und SES_{lex} dagegen wurden die grammatischen positiven W-Fragen fast komplett korrekt wiedergegeben (vgl. Tabelle 18).

Bei den ungrammatischen positiven W-Fragen wurden ebenfalls Einzelvergleiche vorgenommen. Hier weicht Proband LB von den anderen Probanden ab, da bei LB verkürzte Äußerungen beobachtet wurden, die sich durch die Auslassung des initialen Wortes auszeichneten (z. B. *Was die Katze kocht?* → *___ die Katze kocht?*). Alle anderen Probanden zeigten diese nicht und nahmen in unterschiedlichem Ausmaß Korrekturen vor. Die Reaktionen der syntaktisch auffälligen Kinder bei der Wie-

dergabe der ungrammatischen positiven W-Fragen finden sich in Tabelle 24.

Auch bei den ungrammatischen W-Fragen fällt auf, dass der Prozentsatz für die unveränderte Wiedergabe der ungrammatischen W-Fragen zwischen den Kindern stark schwankte. Die kindlichen Reaktionen deuten darauf hin, dass die fünf Probanden BP, MD, CR, VK und SH durchaus in der Lage waren, die ungrammatischen positiven W-Fragen zu korrigieren, während dies LB nicht gelang. Sie reagierte mit Nullreaktionen. Das passt zu LBs Reaktionsverhalten bei den grammatischen W-Fragen, da LB keine der vorgegebenen W-Fragen korrekt wiederholen konnte.

Die deskriptive Betrachtung der Daten zeigt, dass die Korrekturen von ungrammatischen positiven W-Fragen mit Verletzungen gegen [+wh] durchweg bei allen Probanden häufiger realisiert wurden als Korrekturen mit Verletzungen gegen [+V→C]. Zusätzlich wurden die korrigierten [-V→C]-Fragen alle richtig verbessert. BP konnte trotz einiger Fehler bei der korrekten Wiedergabe der grammatischen positiven W-Fragen Korrekturen vornehmen, wobei BP wesentlich mehr [-wh]- als [-V→C]-Fragen korrigierte. Auch produzierte BP bei der Korrektur einer [-wh]-Frage eine Verb-End-Struktur. Die Probanden MD und CR wiederum korrigierten mindestens zwei Drittel der ungrammatischen positiven W-Fragen, zeigten jedoch beide auch eine Vereinfachung der W-Frage, indem sie eine Entscheidungsfrage äußerten (vgl. *Kauft der Opa was?*). VK jedoch korrigierte weniger als 10 %, obwohl die grammatischen positiven W-Fragen vollständig korrekt wiedergegeben werden konnten. Proband SH nahm in über 50 % der ungrammatischen W-Fragen Korrekturen vor, wobei sich diese vorrangig auf die [-wh]-Fragen bezogen. Für die Daten der syntaktisch auffälligen SES-Kinder werden starke Schwankungen festgestellt.

Im nächsten Abschnitt folgen die individuellen Leistungen der sprachgesunden jüngeren Kinder, um festzustellen, ob auch

VPs	Unveränderte Wiedergabe der positiven ungrammatischen W-Fragen in %	Korrekturen von [-V→C]-Strukturen in % → alle korrekt	Korrekturen von [-wh]-Strukturen in %	Davon korrekt in %	davon falsch in %	davon andere Struktur in %	Nullreaktionen oder fragmentarische Äußerungen bei den positiven ungrammatischen W-Fragen in %
BP	41,66 (alle [-V→C])	8,33	50	41,66	8,33 Verb-End-Struktur	-	0
MD	16,66 (alle [-V→C])	33,33	50	41,66	-	8,33 Ja-/Nein-Frage	0
CR	33,33 (alle [-V→C])	16,66	50	8,33	33,33 Doppel-wh	8,33 Ja-/Nein-Frage	0
VK	91,66 (davon 50% [-V→C])	0	8,33	8,33	-	-	0
SH	41,66 (alle [-V→C])	8,33	50	50	-	-	0
LB	16,66 (alle [-wh])	0	0	-	-	-	bei [-wh]: 16,66 NR/FRAG 16,66 Verb-Auslassung (bleibt [-wh]) bei [-V→C]: 41,66 WH-DROP 8,33 WH-DROP u. Verb-Auslassung

Tabelle 24: Reaktionen der syntaktisch auffälligen Kinder bei der Wiedergabe der ungrammatischen positiven W-Fragen

hier Unterschiede im Imitationsverhalten und wenn ja welche zu beobachten sind.

*Wiederholungsraten der sprachgesunden jüngeren Kinder
(Gruppe SU1)*

Tabelle 25 gibt einen Überblick über die Imitationsleistungen der 20 sprachgesunden Kinder mit einem durchschnittlichen Alter von 3;0 Jahren. Drei der Kinder gaben die grammatischen positiven W-Fragen nicht vollständig korrekt wieder, produzierten jedoch im Gegensatz zu den syntaktisch auffälligen Kindern (vgl. Tabelle 23 oben) stattdessen keine ungrammatischen W-Fragen, sondern Nullreaktionen. Keines der Kinder zeigte ein stark von der Gruppe abweichendes Imitationsverhalten.

Danach wurden die Wiederholungsraten der ungrammatischen positiven W-Fragen innerhalb der Gruppe SU₁ detailliert betrachtet (vgl. Tabelle 26).

Die Wiederholungsraten der ungrammatischen positiven W-Fragen schwankte auch bei der Gruppe der sprachgesunden jüngeren Kinder erheblich. Es hier fällt auf, dass die vorgenommenen Korrekturen der [-V→C]-Fragen von den Kindern stets richtig realisiert wurden. In dieser Gruppe der sprachgesunden Kinder gab es sowohl Probanden, die keine oder nur sehr wenige der ungrammatischen positiven W-Fragen wiederholten, als auch Probanden, die eine sehr hohe Imitationsrate zeigten. Bei den Korrekturen kann festgestellt werden, dass in einem Fall alle Korrekturen von [-wh]-Fragen als Doppel-wh-Konstruktionen realisiert wurden und in einem anderen Fall der überwiegende Anteil der [-wh]-Korrekturen als Doppel-wh-Konstruktionen geäußert wurde. Auch wurden mehr Nullreaktionen bzw. Abbrüche beobachtet als in der grammatischen Bedingung.

Zusätzlich zeigt die individuelle Analyse, dass der überwiegende Teil (n = 12) der Probanden der Gruppe SU₁, die bei den

VPs	Korrekte Wiedergabe der positiven grammatischen W-Fragen in %	Keine Wiedergabe der positiven grammatischen W-Fragen in %	davon falsche ungrammatische Wiedergabe	davon Abbrüche
n = 17	100	0	–	–
n = 2	91,66	8,33	0	8,33
n = 1	83,33	16,66	0	16,66

Tabelle 25: Reaktionen der sprachgesunden jüngeren Kinder (SU₁) bei der Wiedergabe der grammatischen positiven W-Fragen

ungrammatischen W-Fragen Korrekturen vornahm (n = 16), mehr [-wh]- als [-V→C]-Fragen korrigierte. Lediglich drei der Kinder korrigierte mehr [-V→C]-Fragen und bei einem Kind hielt sich die Korrektur der beiden Fragetypen die Waage. Das kann als zusätzliches Indiz dafür gewertet werden, dass [-wh]-Fragen tatsächlich leichter und zuverlässiger korrigiert werden können.

8.5.2 Negative W-Fragen

Wiederholungsraten bei den negativen W-Fragen

In den vier Probandengruppen wurden bei der Imitation der negativen W-Fragen für die beiden Bedingungen grammatische und ungrammatische W-Fragen folgende Wiederholungsraten ermittelt (siehe Abbildung 16).

Bei den grammatischen negativen W-Fragen gab die Gruppe SU₁ die Testfragen zu 97,9 % (SD = 4,59) wieder, während sowohl die älteren sprachgesunden Kinder als auch die Gruppe der lexikalisch auffälligen Kinder die Teststimuli zu 100 % (SD = 0) korrekt wiedergaben. Die syntaktisch auffälligen Kinder (SES_{syn}) wiederholten die grammatischen W-Fragen zu 70,8 % (SD = 45,87) korrekt.

VPs	Unveränderte Wiedergabe der positiven ungram- matischen W- Fragen in %	Korrekturen von [- V->C]-Strukturen → alle korrekt	Korrekt- turen von [- wh]- Strukturen	davon korrekt	davon falsch	davon andere Struktur	Nullreaktionen bei den positiven ungrammatischen W- Fragen in %
n = 3	100	0	0	-	-	-	0
n = 4	91,66	0	8,33	8,33	-	-	0
			8,33	8,33	-	-	0
			8,33	-	8,33 (Doppel-wh)	-	0
n = 1	66,66	0	0	-	-	-	8,33
			25	-	25 (Doppel-wh)	-	8,33
n = 1	58,33	0	33,33	8,33	25 (Doppel-wh)	-	8,33
n = 2	50	8,33	25	8,33	16,66	-	16,66
		16,66	25	16,66	8,33	-	8,33
n = 3	41,66	16,66	16,66	16,66	0	-	25
		0	50	41,66	8,33	-	8,33
		8,33	0	-	-	-	50
n = 2	33,33	16,66	50	16,66	33,33	-	0
		16,66	50	25	25 (Doppel-wh)	-	0

VPs	Unveränderte Wiedergabe der positiven ungrammatischen W-Fragen in %	Korrekturen von [-V->C]-Strukturen → alle korrekt	Korrekturen von [-wh]-Strukturen	davon korrekt	davon falsch	davon andere Struktur	Nullreaktionen bei den positiven ungrammatischen W-Fragen in %
n = 3	16,66	50	33,33	33,33	-	-	0
		25	41,66	41,66	-	-	16,66
		33,33	50	41,66	8,33	-	0
n = 1	0	33,33	8,33	8,33	-	-	58,33

Tabelle 26: Reaktionen der sprachgesunden jüngeren Kinder (SU_J) bei der Wiedergabe der ungrammatischen positiven W-Fragen

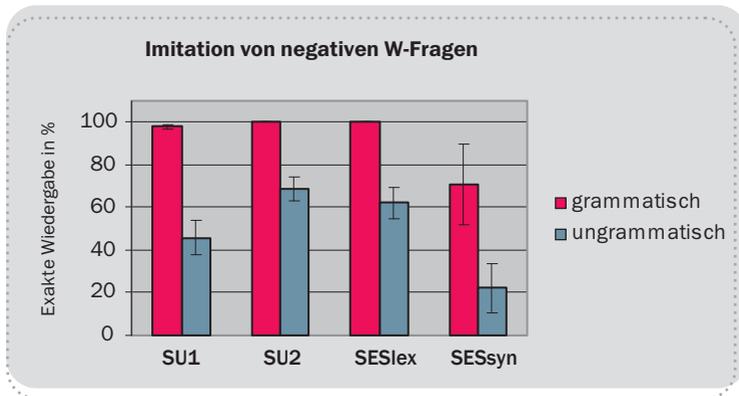


Abbildung 16: Exakte Wiedergabe beim Imitieren der grammatischen und ungrammatischen W-Fragen (negative W-Fragen)

Die ungrammatischen negativen W-Fragen wurden von den jüngeren sprachgesunden Kinder zu 45,8 % (SD = 35,82) und von den älteren zu 68,7 % (SD = 30,59) unverändert wiedergegeben. Die lexikalisch auffälligen SES-Kinder gaben 62,1 % (SD = 24,54) der ungrammatischen W-Fragen so wieder wie sie vorgegeben wurden, während die exakte Wiederholungsrate bei den syntaktisch auffälligen SES-Kindern bei 22,2 % (SD = 28,71) lag.

Um feststellen zu können, ob sich die Grammatikalität der negativen W-Fragen auf das Imitationsverhalten der Probanden auswirkte, wurde eine ANOVA mit den Faktoren Grammatikalität und Gruppe gerechnet. Es konnte ein signifikanter Haupteffekt für Grammatikalität ($F_{(1,62)} = 75,001$; $p = 0,00$) als auch für Gruppe ($F_{(1,62)} = 8,803$; $p = 0,00$) festgestellt werden, jedoch keine signifikante Interaktion zwischen Grammatikalität und Gruppe ($F_{(1,62)} = 1,657$; $p = 0,185$). Der Grammatikalitätseffekt, der sich in höheren Wiederholungsraten der grammatischen negativen W-Fragen zeigt, gilt für alle vier Probandengruppen. Alle Kinder zeigten in ihrem Imitationsverhalten eine Sensitivität für die Grammatikalität der negativen W-Fragen.

Gruppen- vergleiche	Korrekte Wiedergabe der negati- ven grammatischen W-Fragen – mean (SD) in %	U	p
SES _{syn} – SES _{lex}	100 (0) – 70,8 (45,87)	U = 22	p < 0,05
SU ₁ – SU ₂	97,9 (4,59) – 100 (0)	U = 232	p < 0,05
SES _{syn} – SU ₁	70,8 (45,87) – 97,9 (4,59)	U = 48	p = 0,322
SES _{syn} – SU ₂	70,8 (45,87) – 100 (0)	U = 58	p < 0,01
SES _{lex} – SU ₁	100 (0) – 97,9 (4,59)	U = 88	p = 0,119
SES _{lex} – SU ₂	100 (0) – 100 (0)	U = 159,5	p = 1,0

Tabelle 27: Gruppenvergleiche bei der Wiedergabe der grammatischen negativen W-Fragen in der Imitationsstudie

Danach wurden die Wiederholungsraten der grammatischen und ungrammatischen negativen W-Fragen getrennt betrachtet. Es wurde zuerst berechnet, ob sich die Imitationsleistungen bei den negativen grammatischen W-Fragen zwischen den Gruppen unterscheiden. Ein Kruskal-Wallis-Test ergab für die grammatischen W-Fragen einen signifikanten Unterschied ($X^2_3 = 11,371$; $p = 0,01$) zwischen den vier Gruppen. Da die Anwendung eines Shapiro-Wilk-Tests keine Normalverteilung der Daten ergab, wurden für die weiteren Analysen der Wiederholungsraten non-parametrische Testverfahren verwendet. In Mann-Whitney-U-Tests wurde ermittelt, inwiefern sich die Gruppen bei der Imitation der negativen grammatischen W-Fragen unterscheiden (Tabelle 27).

Die statistische Auswertung der Wiederholungsraten bei den grammatischen negativen W-Fragen offenbarte zwischen den Gruppen folgende Ergebnisse. Die Gruppe der syntaktisch auffälligen Kinder unterschied sich mit geringeren Wiederholungsraten sowohl von der Gruppe der lexikalisch auffälligen Kinder ($U = 22$; $p < 0,05$) als auch von den älteren sprachgesunden Kindern ($U = 58$; $p < 0,01$). Keine Unterschiede im Imitationsverhalten zeigte die Gruppe SES_{syn} im Vergleich zu den jüngeren sprachgesunden Kindern ($U = 48$; $p = 0,322$). Die

sprachgesunden jüngeren Kinder wiederholten die grammatischen W-Fragen seltener als die sprachgesunden älteren Kinder ($U = 232$; $p < 0,05$), zeigten aber in ihrem Imitationsverhalten keine Unterschiede zu der lexikalisch auffälligen Gruppe ($U = 88$; $p = 0,119$). Ebenfalls keine Unterschiede im Imitationsverhalten zeigten die Gruppen der sprachgesunden älteren Kinder und der lexikalisch auffälligen Kinder ($U = 159,5$; $p = 1,0$). Es kann festgestellt werden, dass sich das Imitationsverhalten zwischen den vier Gruppen bei den negativen grammatischen W-Fragen wie bei den positiven grammatischen W-Fragen verhielt (vgl. 8.5.1). Denn sowohl bei den positiven als auch bei den negativen W-Fragen unterschieden sich die syntaktisch auffälligen SES-Kinder bei den grammatischen W-Fragen in ihren Wiederholungsleistungen zwar von den lexikalisch auffälligen SES-Kindern und den älteren sprachgesunden Kindern, jedoch nicht von der Gruppe der jüngeren sprachgesunden Kinder.

Für die Wiedergabe der ungrammatischen negativen W-Fragen ergab ein Kruskal-Wallis-Test einen signifikanten Unterschied zwischen den vier Probandengruppen ($X^2_3 = 11,464$; $p < 0,01$). Die weitere Analyse mittels Mann-Whitney-U-Tests ergab folgende Gruppeneffekte bei der Wiedergabe der ungrammatischen Stimuli (siehe Tabelle 28).

Wie aus Tabelle 28 hervorgeht, unterschieden sich die syntaktisch auffälligen SES-Kinder mit ihrer niedrigen Imitationsrate signifikant sowohl von den lexikalisch auffälligen Kindern ($U = 9$; $p < 0,05$) als auch von der sprachgesunden älteren Gruppe ($U = 25,5$; $p < 0,01$), zeigten in ihrem Imitationsverhalten aber keine Unterschiede zu den jüngeren sprachgesunden Kindern der Gruppe SU_1 ($U = 33$; $p = 0,098$). Die beiden sprachgesunden Gruppen unterschieden sich dahingehend voneinander, dass die jüngeren Kinder die negativen ungrammatischen W-Fragen signifikant seltener wiederholten ($U = 183$; $p < 0,05$). Für die Gruppe SES_{lex} ergab die Analyse im Imitationsverhalten keine signifikanten Unterschiede zu den jüngeren ($U = 75$; $p = 0,146$) oder älteren sprachgesunden Kindern ($U = 132,5$; $p = 0,409$). In

Gruppenvergleiche	Exakte Wiedergabe der negativen ungrammatischen W-Fragen – mean (SD) in %	U	p
SES _{syn} – SES _{lex}	22,2 (28,71) – 62,1 (24,54)	U = 9	p < 0,05
SU ₁ – SU ₂	45,8 (35,82) – 68,7 (30,59)	U = 183	p < 0,05
SES _{syn} – SU ₁	22,2 (28,71) – 45,8 (35,82)	U = 33	p = 0,098
SES _{syn} – SU ₂	22,2 (28,71) – 68,7 (30,59)	U = 25,5	p < 0,01
SES _{lex} – SU ₁	62,1 (24,54) – 45,8 (35,82)	U = 75	p = 0,146
SES _{lex} – SU ₂	62,1 (24,54) – 68,7 (30,59)	U = 132,5	p = 0,409

Tabelle 28: Gruppenvergleiche bei der Wiedergabe der ungrammatischen negativen W-Fragen in der Imitationsstudie

der ungrammatischen Bedingung zeigte sich bei den negativen W-Fragen für die syntaktisch auffälligen SES-Kinder das gleiche Muster wie bei den grammatischen W-Fragen. Sie wiederholten viel seltener als die lexikalisch auffälligen SES-Kinder und die älteren Kinder, zeigten aber ein ähnliches Muster wie die sprachgesunden jüngeren Kinder der Gruppe SU₁.

Zusammenfassend kann für die Nachsprechleistungen bei den negativen W-Fragen festgehalten werden, dass die sprachgesunden und die lexikalisch auffälligen Kinder die grammatischen W-Fragen (fast) vollständig korrekt wiedergaben, während die syntaktisch auffälligen SES-Kinder die grammatischen W-Fragen nur zu 70 % korrekt wiederholten. Jedoch wurde für alle vier Gruppen ein Grammatikalitätseffekt festgestellt, der darauf hinweist, dass die Kinder unabhängig von ihrem Alter oder Sprachstand in der Lage waren, die grammatischen und die ungrammatischen negativen W-Fragen zu unterscheiden. Sie zeigten eine Sensitivität für die Wohlgeformtheit der negativen W-Fragen. Bei der getrennten Betrachtung der grammatischen und ungrammatischen negativen W-Fragen zeigten sich die gleichen Gruppeneffekte. Übereinstimmend unterschieden sich die beiden SES-Gruppen, wobei die syntaktisch auffälligen Kinder stets weniger exakt wiederholten als die lexikalisch auf-

fälligen Kinder. Die lexikalisch auffälligen Kinder zeigten ein Imitationsverhalten, das dem der älteren, nicht jedoch dem der jüngeren sprachgesunden Kinder entsprach. Die syntaktisch auffälligen Kinder dagegen wiesen in ihrem Imitationsverhalten keine Unterschiede zu den jüngeren, jedoch zu den älteren sprachgesunden Kindern auf. Die beiden Gruppen der sprachgesunden Kinder unterschieden sich sowohl bei den grammatischen als auch bei den ungrammatischen negativen W-Fragen voneinander, da die jüngeren Kinder weniger exakt wiederholten als die älteren Kinder.

Der nächste Abschnitt widmet sich den Korrekturleistungen der Kinder bei den negativen ungrammatischen W-Fragen und der Analyse der beiden Verletzungstypen [-wh] und [-V→C] mit dem Ziel, mögliche Unterschiede im Korrekturverhalten aufdecken zu können.

Korrekturleistungen bei den negativen W-Fragen

Um überprüfen zu können, wie sich die Kinder der einzelnen Probandengruppen bei den ungrammatischen negativen W-Fragen verhielten, wurde analysiert, welche Reaktionen die Kinder bei den ungrammatischen W-Fragen zeigten (vgl. Abbildung 17).

Auf den ersten Blick fällt bei den negativen ungrammatischen W-Fragen auf, dass die syntaktisch auffälligen Kinder mehr korrigierten als wiederholten, während die lexikalisch auffälligen und die älteren sprachgesunden Kinder mehr wiederholten als korrigierten und sich bei den jüngeren sprachgesunden Kindern Korrekturen und Wiederholungen etwa die Waage hielten. Insgesamt korrigierte die Gruppe SES_{syn} wie auch bei den positiven W-Fragen am meisten. Zur Aufdeckung der Effekte wurde mittels Wilcoxon-Tests ermittelt, wie das Verhältnis zwischen Korrekturen und Wiederholungen innerhalb der vier Gruppen aussah (vgl. Tabelle 29). Es wurde festgestellt, dass die älteren sprachgesunden Kinder häufiger die ungrammati-

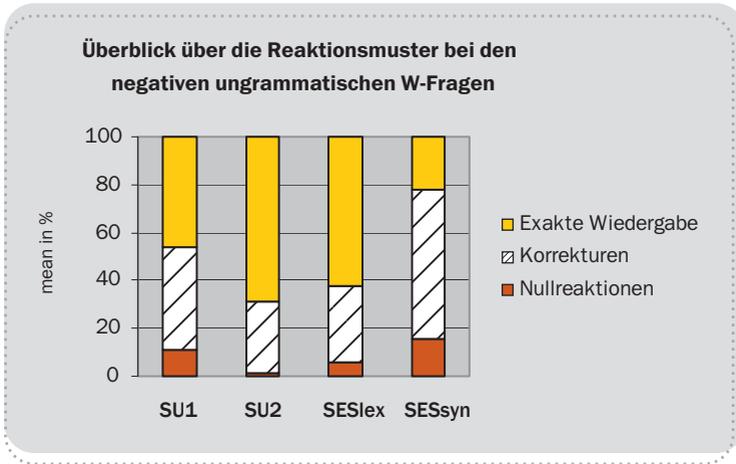


Abbildung 17: Reaktionen der vier Probandengruppen bei Vorgabe der ungrammatischen negativen W-Fragen

sehen W-Fragen falsch wiedergaben anstatt sie zu korrigieren. Auch bei den lexikalisch auffälligen SES-Kindern zeigte sich ein Trend zu einer höheren Wiederholungs- statt Korrekturrate. Bei den sprachgesunden jüngeren Kindern und den syntaktisch auffälligen Kindern jedoch wurden wie auch bei den positiven ungrammatischen W-Fragen keine Unterschiede zwischen der Wiederholungs- und Korrekturrate ermittelt.

Danach wurde ermittelt, ob bei einer der beiden syntaktischen Verletzungsarten ($[-V \rightarrow C]$ oder $[-wh]$) der ungrammatischen negativen W-Fragen mehr korrigiert wurde. Abbildung 18 zeigt die Korrekturen der ungrammatischen negativen W-Fragen in allen vier Gruppen.

Wie Abbildung 18 zeigt sind alle vier Gruppen in der Lage, sowohl $[-V \rightarrow C]$ - als auch $[-wh]$ -Fragen zu korrigieren. Inwieweit sich die Korrekturraten für die beiden syntaktischen Verletzungen innerhalb der Gruppen statistisch unterscheiden, wurde mithilfe von Wilcoxon-Tests berechnet (vgl. Tabelle 30).

Gruppen	Reaktionen bei den negativen ungrammatischen W-Fragen (Korrektur und Wiederholung) – mean (SD) in %	Z	p
SU ₁	43,33 (35,31) – 45,8 (35,82)	Z = -0,383	p = 0,702
SU ₂	29,88 (29,34) – 68,7 (30,59)	Z = -2,858	p < 0,01
SES _{lex}	31,82 (22,30) – 62,1 (24,54)	Z = -1,784	p = 0,074
SES _{syn}	62,49 (41,41) – 22,2 (28,71)	Z = -1,367	p = 0,172

Tabelle 29: Korrektur- und Wiederholungsraten im Gruppenvergleich in der Imitationsstudie (negative W-Fragen)

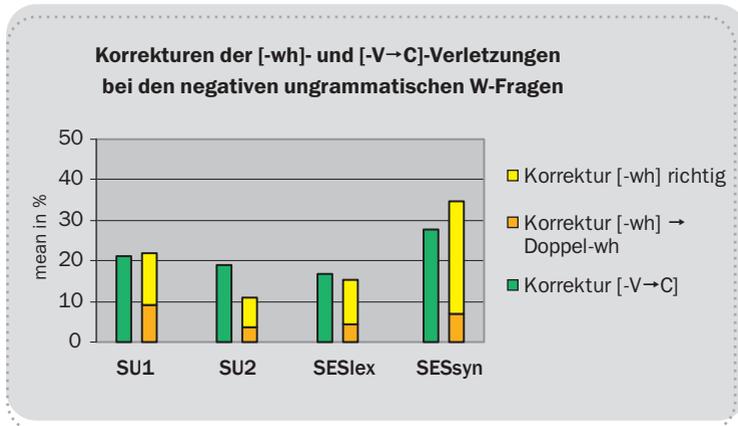


Abbildung 18: Korrekturen bei den negativen ungrammatischen W-Fragen

Gruppen	Korrekturen der negativen ungrammatischen W-Fragen [-wh]- versus [-V→C]-Fragen – mean (SD) in %	Z	p
SU ₁	22,08 (17,99) – 21,25 (20,67)	Z = 0,00	p = 1,0
SU ₂	10,92 (14,96) – 18,96 (17,94)	Z = -2,539	p < 0,05
SES _{lex}	15,15 (17,80) – 16,67 (16,67)	Z = -0,241	p = 0,809
SES _{syn}	34,72 (23,82) – 27,77 (20,19)	Z = -1,069	p = 0,285

Tabelle 30: Gruppenvergleich der Korrekturleistungen ([–wh] versus [–V→C]) bei den negativen W-Fragen

Aus der statistischen Analyse geht hervor, dass sich bezüglich der Art der syntaktischen Verletzung sowohl bei den SES-Kindern (SES_{lex} : $Z = -0,241$; $p = 0,809$ und SES_{syn} : $Z = -1,069$; $p = 0,285$) als auch bei den jüngeren sprachgesunden Kindern ($Z = 0,00$; $p = 1,00$) keine Unterschiede in den Korrekturleistungen ergaben. Bei den älteren sprachunauffälligen Kindern dagegen zeigten sich häufigere Korrekturen bei den [-V→C]- im Vergleich zu den [-wh]-Fragen ($Z = -2,539$; $p < 0,05$). Bei den Korrekturen der negativen ungrammatischen W-Fragen zeigte sich ein anderes Bild als bei den positiven ungrammatischen W-Fragen, bei denen vorrangig [-wh]-Fragen korrigiert wurden.

Weiter geht aus Abbildung 18 hervor, dass in allen vier Gruppen Doppel-wh-Konstruktionen bei den Korrekturen vorkamen. Wie bei den positiven W-Fragen waren diese Doppel-wh-Konstruktionen jedoch insbesondere bei den sprachgesunden jüngeren Kindern und den syntaktisch auffälligen Kindern weniger häufig als die gewöhnlichen Korrekturen. Die Gruppe der älteren sprachgesunden Kinder und die lexikalisch auffälligen Kinder zeigten weniger Doppel-wh-Konstruktionen als die anderen beiden Gruppen SU_1 und SES_{syn} .

Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen

Um die Leistungsunterschiede zwischen positiven und negativen W-Fragen untersuchen zu können, wurden diese für alle vier Probandengruppen in den beiden Bedingungen grammatische und ungrammatische W-Fragen verglichen. In Abbildung 19 finden sich die Wiederholungsraten der positiven und negativen W-Fragen aller vier Probandengruppen in der grammatischen und ungrammatischen Bedingung als Überblick.

Die Wiederholungsraten wurden mittels einer gemischten dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Gruppe als Zwischensubjektfaktor und den beiden Innersubjektfaktoren Fragentyp (positiv versus negativ) und Grammatikalität (grammatisch versus ungrammatisch) analysiert. Die ANOVA deckte hochsignifikante

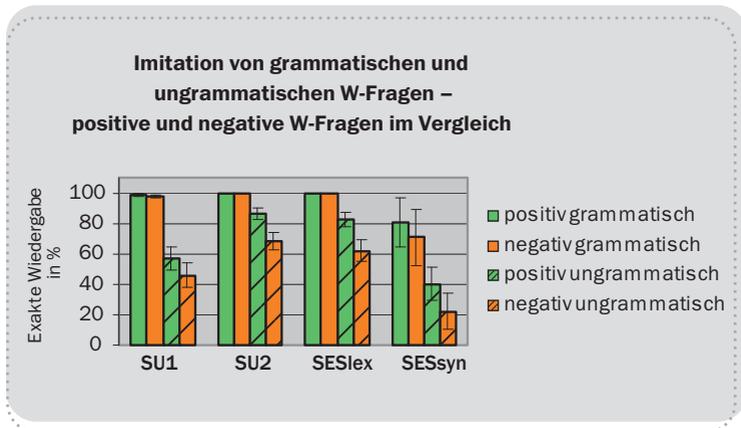


Abbildung 19: Imitationsleistungen der positiven und negativen grammatischen und ungrammatischen W-Fragen im Vergleich

Haupteffekte für Gruppe ($F_{(1,62)} = 10,740$; $p = 0,00$), für Fragentyp ($F_{(1,62)} = 40,807$; $p = 0,00$) und für Grammatikalität ($F_{(1,62)} = 74,788$; $p = 0,00$) auf. Die Interaktion zwischen Grammatikalität und Gruppe ($F_{(1,62)} = 3,452$; $p < 0,05$) als auch zwischen Fragentyp und Grammatikalität ($F_{(1,62)} = 19,944$; $p = 0,00$) erreichte Signifikanz, nicht jedoch die Interaktion zwischen Fragentyp und Gruppe ($F_{(1,62)} = 1,174$; $p = 0,327$) und die Interaktion zwischen allen drei Faktoren ($F_{(1,62)} = 0,848$; $p = 0,473$).

Um zu ermitteln, ob es zwischen den Gruppen Unterschiede im Imitationsverhalten gibt, wurde für jede Gruppe eine 2×2-faktorielle ANOVA mit den Faktoren Fragentyp und Grammatikalität gerechnet. Für beide Gruppen SU_1 und SU_2 ergaben sich signifikante Haupteffekte für Fragentyp ($SU_{1(1,19)}$: $F = 13,179$; $p < 0,01$, $SU_{2(1,28)}$: $F = 15,990$; $p = 0,00$) und Grammatikalität ($SU_{1(1,19)}$: $F = 39,892$; $p = 0,00$, $SU_{2(1,28)}$: $F = 26,716$; $p = 0,00$) sowie signifikante Interaktionen zwischen den beiden Faktoren ($SU_{1(1,19)}$: $F = 9,613$; $p < 0,01$, $SU_{2(1,28)}$: $F = 15,990$; $p = 0,00$). Die Gruppe der lexikalisch auffälligen Kinder (SES_{lex}) zeigte das gleiche Muster wie die beiden sprachgesunden Gruppen SU_1 und SU_2 (HE Fragen-

typ: $F_{(1,10)} = 9,931$; $p = 0,01$, HE Grammatikalität: $F_{(1,10)} = 28,079$; $p = 0,00$, IA Fragentyp Grammatikalität: $F_{(1,10)} = 9,931$; $p = 0,01$). In der syntaktisch auffälligen Gruppe (SES_{syn}) wurde ebenfalls ein Haupteffekt für den Faktor Fragentyp ermittelt ($F_{(1,5)} = 9,432$; $p < 0,05$). Für den Faktor Grammatikalität wurde ein starker Trend zur Signifikanz ermittelt ($F_{(1,5)} = 6,474$; $p = 0,052$). Alle vier Gruppen zeigen übereinstimmend, dass zum einen positive W-Fragen häufiger als negative W-Fragen und zum anderen grammatische W-Fragen häufiger als ungrammatische W-Fragen initiiert wurden. Zusätzlich besagen die signifikanten Interaktionen bei den drei Gruppen SU_1 , SU_2 und SES_{lex} , dass die Grammatikalität der W-Fragen für die häufigere Wiederholung der positiven W-Fragen ausschlaggebend war. So zeigte sich dieser Unterschied (positiv-negativ-Asymmetrie) nur bei den ungrammatischen W-Fragen, nicht jedoch bei den grammatischen. Für die Gruppe der syntaktisch auffälligen Kinder dagegen kann festgehalten werden, dass positive W-Fragen unabhängig von der Grammatikalität der W-Fragen häufiger als negative W-Fragen initiiert wurden. In post-hoc-Testverfahren, die aufgrund der fehlenden Normalverteilung der Daten mittels Wilcoxon-Analysen erhoben wurden, wurden nochmals die Asymmetrien präzisiert. In den Gruppen SU_1 , SU_2 und SES_{lex} zeigten sich keine Asymmetrien zwischen positiven und negativen W-Fragen in der Bedingung der grammatischen W-Fragen (Tabelle 31). Der in obiger ANOVA ermittelte Effekt für die Gruppe SES_{syn} wurde hier nicht signifikant.¹⁷

Aus Tabelle 32 gehen die häufigeren Wiederholungen der positiven W-Fragen im Vergleich zu den negativen W-Fragen bei den ungrammatischen W-Fragen in allen vier Probandengruppen hervor.

17 Trotzdem scheint die in der ANOVA ermittelte Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen bei den grammatischen W-Fragen zu gelten. Sehr wahrscheinlich ist sie lediglich auf Leistungen einzelner Probanden in der Gruppe der syntaktisch auffälligen Kinder (BP und LB) zurückzuführen. Diese individuellen Leistungsmuster werden weiter unten besprochen.

Gruppen	Exakte Wiedergabe der positiven grammatischen im Vergleich zu den negativen grammatischen W-Fragen – mean (SD) in %	Z	p
SU ₁	98,3 (4,36) – 97,9 (4,59)	Z = -0,577	p = 0,564
SU ₂	100 (0) – 100 (0)	Z = 0,00	p = 1,0
SES _{lex}	100 (0) – 100 (0)	Z = 0,00	p = 1,0
SES _{syn}	80,6 (40,02) – 70,8 (45,87)	Z = -1,00	p = 0,317

Tabelle 31: Asymmetrieffekte (positiv vs. negativ) innerhalb der Probandengruppen bei den grammatischen W-Fragen der Imitationsstudie

Gruppen	Exakte Wiedergabe der positiven ungrammatischen im Vergleich zu den negativen ungrammatischen W-Fragen – mean (SD) in %	Z	p
SU ₁	56,7 (32,85) – 45,8 (35,82)	Z = -2,382	p < 0,05
SU ₂	86,2 (21,16) – 68,7 (30,59)	Z = -2,214	p < 0,05
SES _{lex}	82,6 (15,12) – 62,1 (24,54)	Z = -2,936	p < 0,01
SES _{syn}	40,25 (27,6) – 22,2 (28,71)	Z = -3,239	p < 0,01

Tabelle 32: Asymmetrieffekte (positiv vs. negativ) innerhalb der Probandengruppen bei den ungrammatischen W-Fragen der Imitationsstudie

Insgesamt kann lediglich für die ungrammatischen W-Fragen eine Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen in allen vier Probandengruppen festgehalten werden, während bei den grammatischen W-Fragen keine statistisch bedeutsamen Unterschiede zwischen positiven und negativen W-Fragen ermittelt wurden.

Die Analyse der individuellen Wiederholungsraten wurde als wichtig erachtet, da die Probanden der syntaktisch auffälligen Gruppe entgegen der Erwartungen häufige Korrekturen der ungrammatischen W-Fragen zeigten und wie bei den positiven W-Fragen durch die höchste Korrekturrate auffielen. Der nächste Abschnitt befasst sich mit den Einzelleistungen der

Probanden der syntaktisch auffälligen Gruppe und der jüngeren sprachgesunden Gruppe.

Individuelle Fehleranalysen bei den negativen W-Fragen

Wie schon unter 8.5.1 wurden auch bei den negativen W-Fragen die individuellen Muster bei den Imitationsleistungen analysiert. Vorrangig sollten die syntaktisch auffälligen Kinder nochmals einzeln betrachtet werden, um daraus mögliche Erklärungen für deren gute Leistungen aufdecken zu können. Da sich die Leistungen der sprachgesunden jüngeren Kinder nicht von denen der syntaktisch auffälligen Kinder unterschieden, werden die individuellen Leistungen der Gruppe SU₁ im Anschluss ebenfalls betrachtet.

Wiederholungsraten der syntaktisch auffälligen SES-Kinder

Die syntaktisch auffälligen SES-Kinder imitierten die grammatischen negativen W-Fragen insgesamt zu ca. 70 % korrekt. Aus Tabelle 33 geht das Wiederholungsverhalten der sechs Probanden hervor. Auch bei den negativen W-Fragen hatten die Probanden BP und v. a. LB Schwierigkeiten bei der Imitation der grammatischen W-Fragen, während die anderen vier Probanden durchweg korrekt imitierten. LB imitierte keine der grammatischen negativen W-Fragen und BP lediglich ein Viertel. Auch traten wieder die typischen Fehler mit Verb-End-Stellung (z. B. *Was der Hahn nicht kocht?* bei BP) und ohne W-Element (z. B. *___ hört das Auto nicht?* bei LB) auf. Für die niedrigere Wiederholungsrate bei den grammatischen negativen W-Fragen scheinen diese beiden Probanden verantwortlich zu sein.

Die Kinder der anderen drei Probandengruppen gaben die grammatischen negativen W-Fragen jedoch fast vollständig korrekt wieder (vgl. Abbildung 16).

Die individuellen Wiederholungsraten bei den ungrammatischen negativen W-Fragen bestätigt das schon bei den ungram-

Proband	Korrekte Wiedergabe der negativen grammatischen W-Fragen in %	Keine o. falsche Wiedergabe der negativen grammatischen W-Fragen in %	davon falsche ungrammatische Wiedergabe in %	davon Abbrüche in %
BP	25	75	16,66 [-V→C] 58,33 fehlendes Verb (Welcher den Besen nicht?)	0
MD	100	0	–	–
CR	100	0	–	–
VK	100	0	–	–
SH	100	0	–	–
LB	0	100	91,66 WH-DROP	8,33

Tabelle 33: Reaktionen der syntaktisch auffälligen Kinder bei der Wiedergabe der grammatischen negativen W-Fragen

matischen positiven W-Fragen beobachtete Muster. Alle sechs Probanden außer LB waren in der Lage, die ungrammatischen negativen W-Fragen zu korrigieren, wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß (vgl. Tabelle 34).

LB zeigte bei den ungrammatischen negativen W-Fragen wieder Auslassungen des ersten Wortes (z. B. *Wer die Brötchen backt nicht?* → *___ die Brötchen backt nicht?*), aber auch Nullreaktionen und eine fragmentarische Äußerung (*Käfer singt?*). Auffällig war zudem, dass die Auslassungen des initialen Wortes nur bei den [-V→C]-Fragen auftauchten, LB also stets das W-Element ausließ. Wieder fiel BP auf, die zwar in der Lage war, [-V→C]-Strukturen zu korrigieren, aber bei der Korrektur von [-wh]-Fragen auch Verb-End-Strukturen zeigte. Proband SH fiel bei den negativen W-Fragen dadurch auf, dass die ungrammatischen W-Fragen komplett korrigiert wurden, während das bei den positiven W-Fragen nur fast halb so oft geschah. Auch bei den negativen ungrammatischen W-Fragen schwankte der Prozentsatz bei den Imitationsraten, wobei sich insbesondere die von VK mit 75 % von den anderen unterschied.

VPs	Unveränderte Wiedergabe der negativen ungrammatischen W-Fragen in %	Korrekturen von [-V->C]-Strukturen in % (-> davon Korrekt)	Korrekturen von [-wh]-Strukturen in %	davon korrekt in %	davon falsch in %	davon andere Struktur in %	Nullreaktionen oder fragmentarische Aufierungen bei den negativen ungrammatischen W-Fragen in %
BP	33,33 (alle [-V->C])	16,66 (alle)	50	25	25 Verb-End-Struktur	-	0
MD	0	50 (alle)	50	41,66	8,33 Doppel-wh	-	0
CR	16,66 (alle [-V->C])	33,33 (25% korrekt, 8,33% Doppel-Verb)	50	16,66	33,33 Doppel-wh	-	0
VK	75 (davon 33,33% [-V->C] u. 41,66% [-wh])	16,66 (alle)	8,33	8,33	-	-	0
SH	0	50 (alle)	50	50	-	-	0
LB	8,33 ([-wh])	0	0	-	-	-	91,66 bei [-wh]: 16,66 NR 8,33 FRAG (Käfer singt) 8,33 WH-DROP 8,33 Verb-Auslassung bei [-V->C]: 8,33 NR 41,66 WH-DROP

Tabelle 34: Reaktionen der syntaktisch auffälligen Kinder bei der Wiedergabe der ungrammatischen negativen W-Fragen

Weiterhin veranschaulicht die Tabelle, dass von den fünf Probanden, die überhaupt Korrekturen vornahmen, zwei Probanden (MD, SH) alle ungrammatischen negativen W-Fragen korrigierten und somit beide Verletzungen [-V→C] und [-wh] in gleichem Maße korrigierten, zwei Probanden (BP, CR) häufiger [-wh]-Fragen korrigierten und ein Proband (VK) häufiger [-V→C]-Fragen korrigierte. Zwei der sechs Probanden zeigten Doppel-wh-Konstruktionen. Insgesamt heben sich aber bei den negativen W-Fragen vorrangig die Wiederholungsraten von LB von den anderen Probanden ab. Im Gegensatz zu den positiven W-Fragen zeigte hier nicht der überwiegende Teil der Probanden mehr Korrekturen der [-wh]-Fragen. Lediglich zwei der Probanden korrigierte mehr [-wh]-Fragen, ein Proband mehr [-V→C]-Fragen und bei zwei Probanden waren es [-wh]- und [-wh]-Fragen in gleichem Umfang.

*Wiederholungsraten der sprachgesunden jüngeren Kinder
(Gruppe SU1)*

Die sprachgesunden jüngeren Kinder, die auch beim Wiederholen der negativen W-Fragen ähnliche Leistungen wie die syntaktisch auffälligen SES-Kinder zeigten, wurden ebenfalls nochmals in ihren individuellen Leistungen betrachtet. In der Tabelle 35 sind die Wiederholungsraten der dreijährigen Kinder bei den grammatischen negativen W-Fragen dargestellt. Vier der 20 Probanden wiederholten die grammatischen negativen W-Fragen in ein bis zwei Fällen nicht, äußerten jedoch stattdessen einmal eine andere Struktur (Echofrage) oder antworteten auf die Frage oder reagierten überhaupt nicht. Insgesamt wich keines der Kinder in seinem Imitationsverhalten von der Gruppe ab.

Beim Nachsprechen der ungrammatischen negativen W-Fragen zeigten die sprachgesunden dreijährigen Kinder folgendes Verhalten (Tabelle 36).

VPs	Korrekte Wiedergabe der negativen grammatischen W-Fragen in %	Keine Wiedergabe der negativen grammatischen W-Fragen in %	davon falsche ungrammatische Wiedergabe	davon andere Wiedergabe	davon Abbrüche
n = 16	100	0	–	–	–
n = 1	91,66	8,33	0	1 × Antwort (die Suppe)	0
n = 2	91,66	8,33	0	0	8,33
n = 1	83,33	16,66	0	1 × Antwort (die kauft Bananen) 1 × Echofrage (Was kocht der Hahn nicht? → Der kocht was nicht?)	0

Tabelle 35: Reaktionen der sprachgesunden jüngeren Kinder (SU_J) bei der Wiedergabe der grammatischen negativen W-Fragen

VPs	Unveränderte Wiedergabe der negativen ungrammatischen W-Fragen in %	Korrekturen von [-V→C]-Strukturen → alle korrekt	Korrekturen von [-wh]-Strukturen	davon korrekt	davon falsch	davon andere Struktur	Nullreaktionen bzw. fragmentarische Äußerungen bei den negativen ungrammatischen W-Fragen in %
n=3	100	0	0	-	-	-	0
n=3	91,66	8,33	0	-	-	-	0
		0	0	-	-	-	8,33 (NR)
		0	0	-	-	-	8,33 (NR)
n=1	83,33	0	16,66	16,66	-	-	0
n=1	66,66	8,33	8,33	8,33	-	-	16,66 (NR)
n=2	50	0	25	8,33	16,66 (Doppel-wh)	-	25 (NR)
		25	25	-	25 (Doppel-wh)	-	0
n=1	41,66	8,33	8,33	8,33	-	-	41,66 (NR)
n=1	25	25	16,66	8,33	8,33 (Verb-End-Struktur)	-	33,33 (NR)

VPs	Unveränderte Wiedergabe der negativen ungrammatischen W-Fragen in %	Korrekturen von [-V→C]-Strukturen → alle korrekt	Korrekturen von [-wh]-Strukturen	davon korrekt	davon falsch	davon andere Struktur	Nullreaktionen bzw. fragmentarische Äußerungen bei den negativen ungrammatischen W-Fragen in %
n = 4	16,66	50	33,33	8,33	25 (Doppel-wh)	-	0
		33,33	50	8,33	41,66 (Doppel-wh)	-	0
		33,33	41,66	8,33	33,33 (Doppel-wh)	-	8,33 (NR)
		50	25	16,66	8,33 (Doppel-wh)	-	8,33 (NR)
n = 3	8,33	50	41,66	41,66	-	-	0
		41,66	50	50	-	-	-
		41,66	16,66	16,66	-	-	33,33 (NR)
n = 1	0	50	41,66	16,66	25 (Doppel-wh)	-	8,33 (NR)

Tabelle 36: Reaktionen der sprachgesunden jüngeren Kinder (SU₁) bei der Wiedergabe der ungrammatischen negativen W-Fragen

Die Wiederholungsraten bei den ungrammatischen W-Fragen variierten stark. Es gab sowohl ein Kind, das keine der ungrammatischen W-Fragen wiederholte als auch drei Kinder, die alle W-Fragen exakt so wiedergaben, wie sie vorgespielt wurden. Vier Probanden nahmen keinerlei Korrekturen vor, während die anderen 16 Probanden mit einer Ausnahme (Verb-End-Struktur bei einer [-wh]-Korrektur: *Das Telefon hört wer nicht?* → *Wer das Telefon nicht hört?*) durchweg korrekt verbesserten, wenn sie korrigierten. Wie auch bei den syntaktisch auffälligen Kindern traten Doppel-wh-Konstruktionen auf. Während sechs Probanden vorrangig nach dem Schema *Wh-Verb-NP-Wh-nicht?* korrigierten, zeigten sechs andere Probanden keinerlei Doppel-wh-Konstruktionen. Wie auch bei den positiven ungrammatischen W-Fragen traten auch wiederholt Nullreaktionen auf. Keines der Kinder zeigte ein von der Gesamtgruppe abweichendes Imitationsverhalten. Allerdings zeigte sich auch in der Gruppe SU₁, dass die [-wh]-Fragen nicht die Fragen waren, die am meisten korrigiert wurden, wie das bei den positiven ungrammatischen W-Fragen der Fall war. Sieben der Kinder korrigierten mehr [-V→C]-Fragen, fünf Kinder mehr [-wh]-Fragen und drei Kinder korrigierten [-V→C]- und [-wh]-Fragen gleichermaßen.

8.6 Diskussion

In dieser Studie sollte über die Erhebung der Imitationsleistungen von grammatischen und ungrammatischen positiven und negativen W-Fragen bei sprachgesunden und sprachauffälligen Kindern ermittelt werden, ob deutschsprachige Kinder syntaktisches Wissen über die beiden Bewegungsoperationen [+wh] und [+V→C] in W-Fragen haben und dieses in die Produktion umsetzen können. Während für den ungestörten Spracherwerb in den Studien in Kapitel 6 und 7 gezeigt werden konnte, dass die Kinder sowohl in der Lage sind, mit 20 bis 22 Monaten grammatische von ungrammatischen W-Fragen

zu unterscheiden als auch mit ca. zweieinhalb Jahren positive und negative W-Fragen korrekt verstehen können, lag der Fokus in dieser Studie auf der Untersuchung der Produktionsleistungen. Daten von positiven W-Fragen im Deutschen weisen darauf hin, dass bis ca. 3;0 Jahre noch Fehler bei der Umsetzung der Verbbeugung auftauchen. In dieser Studie sollte nicht nur untersucht werden, wie positive und negative W-Fragen von sprachgesunden und sprachauffälligen Kindern produziert werden können, sondern auch, ob die zusätzliche Negationsphrase in negativen W-Fragen bei Kindern zu einem Leistungsabfall im Vergleich zu positiven W-Fragen führt. Geht man von einem ökonomiegesteuerten Syntaxerwerb aus (z. B. Jakobowicz, 2003, 2006), so sollten Kinder overt Bewegungsoperationen schwerer umsetzen können als covert. Auch jede weitere Bewegungsoperation, sei sie auch lediglich covert, wird im Kontext des MP (vgl. Radford, 1997; Adger, 2003) als Komplexitätsanstieg in der syntaktischen Derivation betrachtet, die sich im Syntaxerwerb dahingehend auswirken sollte, dass sie zumindest bei sprachauffälligen Kindern zu einem erhöhten Fehleraufkommen und zu Verzögerungen führt. Bisherige Studien zum Erwerb negativer W-Fragen bei sprachunauffälligen Kindern weisen auf einen syntaktischen Fehleranstieg hin, wobei dieser im Englischen ausgeprägter und länger anzuhalten scheint als im Deutschen (Guasti et al., 1995; Zukowski, 2001; Herrmann, 2005). Innerhalb der Theorie des MP könnte dieser Unterschied darauf zurückführbar sein, dass negative W-Fragen im Englischen deutlich komplexer sind als im Deutschen, da sich das Negationselement *not* zusammen mit dem Auxiliar nach C⁰ bewegen muss. Im Deutschen ist das zwar nicht der Fall, da *nicht* als Negationselement nicht in C⁰ steht, jedoch muss die Negation dennoch als weitere syntaktische Operation in die Derivation eingefügt werden.

Nach Lust et al. (1996) ist die Methode *Elicited Imitation* geeignet, um zu untersuchen, ob Kinder schon eine bestimmte syntaktische Struktur erworben haben. Den Autoren zufolge können Kinder eine Vorgabe erst dann korrekt imitieren, wenn

sie die Syntaxstruktur vollständig rekonstruieren können. Für W-Fragen wäre zu erwarten, dass sie exakt und richtig wiederholt werden können, wenn die Kinder die beiden overten Bewegungsoperationen des Verbs und des W-Elementes vollziehen können. Darüber hinaus gibt es Anhaltspunkte dafür, dass die Korrektur ungrammatischer Strukturen ein weiteres geeignetes Indiz für den Nachweis syntaktischen Wissens bei Kindern ist (vgl. Munnich et al., 1994; Erlam, 2006). Korrekturen können zudem genauere Hinweise zum Stand der kindlichen Syntaxentwicklung geben, da die Umformulierung einer ungrammatischen W-Frage in eine syntaktisch korrekte anzeigt, dass die Kinder explizites formales Wissen über die syntaktische Oberflächenform einer Struktur haben. In diesem Zusammenhang erlauben Imitationsleistungen von ungrammatischen W-Fragen Rückschlüsse darauf, ob eine der beiden Bewegungsoperationen [+wh] oder [+V→C], den Vorhersagen der Ökonomieprinzipien entsprechend, leichter vollzogen werden kann.

Die Ergebnisse der Studie werden vor dem Hintergrund bisheriger Erkenntnisse zum W-Fragen-Erwerb in verschiedenen Sprachen diskutiert. Dabei werden zunächst positive und negative W-Fragen im unauffälligen Spracherwerb betrachtet, bevor in einem nächsten Schritt die W-Fragen im auffälligen Syntaxerwerb aufgegriffen werden.¹⁸ Der Komplexitätshierarchie folgend werden jeweils die positiven vor den negativen W-Fragen besprochen.

Nachsprechen von W-Fragen im ungestörten Spracherwerb

Für den ungestörten Spracherwerb wurden folgende Hypothesen aufgestellt. Von den sprachgesunden Kindern wurde erwartet, dass sie die grammatischen positiven W-Fragen korrekt wiederholen können und zudem eine Sensitivität für Verletzungen der beiden overten Bewegungsoperationen in W-Fra-

18 Die Ergebnisse der lexikalisch auffälligen Kinder fließen in beiden Abschnitten mit ein.

gen zeigen, was sich in einer niedrigeren Wiederholungsrate der ungrammatischen positiven W-Fragen niederschlagen sollte. Weiterhin sollten die Kinder in der Lage sein, bei den ungrammatischen W-Fragen zumindest in einigen Fällen Korrekturen vorzunehmen.

Die Ergebnisse des Nachsprechexperiments bestätigen die formulierten Hypothesen für die beiden Gruppen der sprachgesunden Kinder. Sowohl die durchschnittlich 4;10 als auch die im Schnitt 3;0 Jahre alten Kinder gaben die grammatischen positiven W-Fragen vollständig bzw. fast vollständig korrekt wieder. Lust und Kollegen (1996) zufolge kann davon ausgegangen werden, dass die sprachgesunden Kinder über die Syntax der positiven W-Fragen verfügen. Berichte über W-Fragen mit Verb-End-Stellung (vgl. Schmerse et al., 2012; Felix, 1980) bei Kindern bis 3;0 Jahren scheinen vor diesem Hintergrund eher Einzelfälle zu sein, da die vorliegenden Ergebnisse dafür sprechen, dass Kinder im ungestörten Syntaxerwerb die beiden Bewegungsoperationen in W-Fragen bis zum dritten Geburtstag erwerben. Auch zeigten beide Gruppen der sprachgesunden Kinder ein divergierendes Imitationsverhalten bei den ungrammatischen W-Fragen. Diese wurden seltener nachgesprochen, was als Indiz dafür gewertet werden kann, dass die Kinder grammatische und ungrammatische positive W-Fragen sehr wohl differenzieren können. Die sprachunauffälligen Kinder sowie die lediglich lexikalisch auffälligen Kinder zeigten eine Sensitivität für die Wohlgeformtheit der positiven W-Fragen. Betrachtet man zusätzlich die Reaktionen der sprachgesunden Kinder, wenn sie die ungrammatischen positiven W-Fragen nicht wiederholten, so fällt auf, dass sie häufig korrigierten. Gleichzeitig zeigte sich jedoch, dass die älteren Kinder die ungrammatischen W-Fragen häufiger unverändert wiedergaben und auch weniger korrigierten als die jüngeren Kinder. Während neben der älteren sprachgesunden Gruppe auch die lexikalisch auffällige SES-Gruppe die ungrammatischen W-Fragen in weit geringerem Maße korrigierte als unverändert wiedergab, zeigten die jüngeren sprachgesunden

Kinder diesen Unterschied nicht und korrigierten und wiederholten gleichermaßen. Das steht im Einklang mit den Ergebnissen von Weissenborn et al. (1998). Scheinbar folgen ältere Kinder einfach der Anweisung, die Strukturen zu wiederholen und zwar unabhängig davon, ob sie grammatisch oder ungrammatisch sind.¹⁹ Immerhin 41,4 % der älteren sprachgesunden und 27,27 % der lexikalisch auffälligen Kinder gaben die ungrammatischen positiven W-Fragen komplett unverändert wieder, während dies nur 15 % der jüngeren sprachgesunden Kinder taten.

Die Frage, ob eine Art der Verletzung bei den ungrammatischen positiven W-Fragen häufiger als die andere korrigiert wurde, kann für die jüngeren sprachunauffälligen sowie für die lexikalisch auffälligen Kinder bejaht werden. Beide Probandengruppen korrigierten häufiger die [-wh]-Fragen als die [-V→C]-Fragen. Das spricht dafür, dass es eine Erwerbsreihenfolge der beiden overten Bewegungsoperationen in W-Fragen gibt und [+wh] leichter und früher umgesetzt werden kann. Nachweisbar scheint das jedoch erst dann zu sein, wenn die Kinder Korrekturen vornehmen (sollen), was vermutlich höhere Anforderungen an die Kinder stellt als die reine Imitation grammatischer W-Fragen. Zusätzlich könnte es eine Rolle spielen, ob die ungrammatischen W-Fragen in anderen Kontexten als grammatisch gelten. Möglicherweise werden [-wh]-Fragen von den Kindern auch verlässlicher als inkorrekt eingestuft als [-V→C]-Fragen. Denn [-V→C]-Strukturen können in dieser Abfolge als Verb-End-Strukturen in Nebensatzstrukturen auftreten (vgl. *Ich frage mich, was sie malt.*'). Ebenso erscheinen Verb-End-Strukturen in fokalen Ellipsen²⁰ als sog. W-Interroga-

19 Interessant wäre es in diesem Zusammenhang, diese Imitationsstudie mit erwachsenen Sprechern durchzuführen, die über die grammatische Kompetenz verfügen. Vermutlich würden sie der Anweisung Folge leisten und ebenfalls ungrammatische W-Fragen unverändert wiedergeben.

20 Als fokale Ellipsen bezeichnet Gretsche (2000) besondere Formen von Ergänzungsfragen in W-Fragefunktion, die ausschließlich in Ergänzungsfragefunktion auftreten und eine ikonische fragekonstitutive Auslassung enthalten. Für Gretsche stellen diese fokalen Ellipsen, die schon bei Kin-

tivsätze (*Was der macht [möchtest du wissen]?*) oder *Wem Peter vertraut hat?*' aus Gretsch, 2000: 38), die nur in einem speziellen Kontext zulässig sind und bei denen etwas Bestimmtes nachgefragt wird. Bei [-wh]-Fragen gibt es diese Ausnahmen lediglich in Echo-W-Fragen, die jedoch sehr selten sind und praktisch in [+wh]-Sprachen nie in kindlichen Spontansprachdaten auftreten (vgl. Weissenborn, 2002; Guasti, 2002; Santelmann, 2004). Das wiederum könnte dafür sprechen, dass [-wh]-Fragen häufiger korrigiert werden, da die Kinder diese wh-in-situ-Strukturen sicher ablehnen können.

Des Weiteren wurde bei den Korrekturleistungen beobachtet, dass die Kinder [-wh]-Fragen z. T. in Doppel-wh-Konstruktionen umwandeln (vgl. *Wer hört die Glocke wer?*). Roeper & Weissenborn (1990) berichten in Anlehnung an Labelle (1990) und Weissenborn (1988) von einer frühen Phase im W-Fragen-Erwerb bei Französisch sprechenden Kindern, in denen das W-Element in beiden Positionen (initial und in-situ) generiert und produziert wird, bevor die overte W-Bewegung eindeutig erfolgt. In diesem Zusammenhang ist neben der syntaktischen auch eine andere Erklärung denkbar, die aus den Testanforderungen folgt. So wäre es möglich, dass die Kinder nach der Präsentation der [-wh]-Frage unmittelbar beginnen, diese zu korrigieren, sich dabei aber so sehr auf die Korrektur und das initiale W-Element konzentrieren, dass sie den Rest der vorgegebenen W-Frage einfach wiederholen, ohne das W-Element zu eliminieren. Tatsächlich zeigten die meisten der sprachgesunden Kinder (92 %) bei den Korrekturen neben Doppel-wh-Konstruktionen auch richtig verbesserte W-Fragen mit einem initialen W-Element. Daraus ist zu schließen, dass es sich eher um einen Fehler handelt, den die Aufgabenkomplexität mit sich bringt als um einen Fehler, aus dem ersichtlich wird, dass die Kinder nicht um die korrekten syntaktischen Struktu-

den zwischen zwei bis drei Jahren zu beobachten sind, nicht nur lediglich „Durchgangsstationen“ im Spracherwerb dar, sondern treten, wenn auch marginal, noch in der Zielsprache auf.

ren wissen. Strukturelle Fehler, die möglicherweise aufgrund der Methodik der Datenerhebung auftreten, werden auch im Zusammenhang mit *Elicited Production Tasks* (Thornton, 1996) bzw. *Grammaticality Judgment Tasks* (McDaniel & Cairns, 1996) beobachtet. So berichten Xu & Snyder (2011) von Doppel-Auxiliar-Strukturen in negativen W-Fragen, die zwar in *Elicited Production Tasks* vorkommen, aber nicht in Spontansprachdaten. Die Autoren vermuten durchaus, dass die Kinder wissen, dass das Auxiliar nicht zweimal overt vorhanden sein darf, gehen jedoch bei den Äußerungen davon aus, dass die Kinder eine Reparaturstrategie verfolgen, die aufgrund der Testsituation auftritt. Auch von Doppel-wh-Konstruktionen wird meines Erachtens in Spontansprachdaten des Deutschen nicht berichtet, was die Annahme eines methodischen Problems (Xu & Snyder, 2011) untermauert.

Insgesamt sprechen die Ergebnisse der vorliegenden Studie für vorhandenes syntaktisches Wissen über die beiden Bewegungsoperationen [+wh] und [+V→C] in positiven W-Fragen, da die sprachgesunden Kinder ab 2;9 Jahren in der Lage waren, die grammatischen W-Fragen korrekt nachzusprechen. Die Kinder wiederholten die Vorgaben exakt so wie sie sie hörten und vereinfachten sie nicht, so dass die W-Fragen-Daten nicht auf die sichtbare Wirksamkeit von Ökonomieprinzipien hinweisen, wie sie das MP postuliert. Vielmehr waren die Probanden der Studie imstande, die komplexeren overtten Bewegungsoperationen zu vollziehen. Die Ergebnisse der Korrekturleistungen stützen obige Annahme, da diese zusätzliche Evidenz für das syntaktische Wissen der Kinder liefern (Munnich et al., 1994; Erlam, 2006). Nicht nur unterschieden sich die Wiederholungsraten der grammatischen und ungrammatischen W-Fragen, es traten auch je nach Altersgruppe in unterschiedlichem Maße Korrekturen für die beiden Verletzungsarten [-wh] und [-V→C] auf. Die Ergebnisse ähneln hinsichtlich des Alterseffektes und der beobachteten Sensitivität für die Wohlgeformtheit der syntaktischen Struktur in weiten Teilen denen der Studie von Weissenborn und Kollegen (1998).

Im Hinblick auf negative W-Fragen sollte in der Studie überprüft werden, ob die Syntax der sprachgesunden Kinder schon so robust ist, dass das eingefügte Negationselement insbesondere bei Dreijährigen keinen bedeutsamen Einfluss mehr auf die produktive Realisierung von negativen W-Fragen hat. Für das Verständnis von W-Fragen konnten keine Unterschiede mehr zwischen positiven und negativen W-Fragen beobachtet werden (vgl. Kapitel 7). Zudem gibt es im ungestörten Spracherwerb des Deutschen auch keine Anhaltspunkte dafür, dass Ökonomieprinzipien den W-Fragen-Erwerb dahingehend beeinflussen, dass die Kinder kovertierte Bewegungsoperationen den overten vorziehen, wie die Studie in Kapitel 6 mit 20 bis 22 Monate alten Kindern zeigte. Bisher wird lediglich aus optionalen [+wh]-Sprachen wie dem Französischen berichtet, dass Kinder bei verschiedenen Realisierungsmöglichkeiten einer sprachlichen Struktur bevorzugt die ökonomischste wählen (vgl. Hamann, 2006; Jakubowicz, 2006). Für W-Fragen im Deutschen trifft das nicht zu, da generell die Parameterwerte [+wh] und [+V→C] für W-Fragen gelten. Im Rahmen des MP würde man dennoch davon ausgehen, dass negative W-Fragen komplexer sind, da sie zusätzlich eine Negationsphrase beinhalten, die eingefügt werden muss. Bei der Produktion negativer W-Fragen wurden im Rahmen einer produktiven Elizitierung bei Kindern zwischen 3;0 und 4;5 Jahren noch vereinzelt syntaktische Fehler beobachtet, während sie in positiven W-Fragen nicht mehr auftraten (Herrmann, 2005). Für den W-Fragen-Erwerb im Englischen, einer weiteren [+wh]-Sprache neben dem Deutschen, wurde Evidenz dafür gefunden, dass sprachgesunde Kinder syntaktisches Wissen über negative W-Fragen haben, da sie korrekte Reaktionen in einem *Grammaticality Judgment Task* zeigten. Jedoch produzierten die untersuchten Kinder im Alter von 3;11 bis 4;11 Jahren noch jene syntaktischen Fehler, die sie in der Testsituation korrekt ablehnen konnten (vgl. Hiramatsu, 2003). Diesen Erkenntnissen folgend wurde für den unauffälligen Spracherwerb des Deutschen erwartet, dass die sprachgesunden Kinder durchaus nachweisbares syntaktisches Wissen über negative W-Fragen haben, was sich an einer hohen

Wiederholungsrate der grammatischen W-Fragen ablesen lassen sollte. Weiter wurde erwartet, dass die sprachunauffälligen Kinder die ungrammatischen W-Fragen zumindest teilweise korrigieren können. Im Hinblick auf die beobachtete Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen im Deutschen (Herrmann, 2005) wurde angenommen, dass die sprachgesunden dreijährigen Kinder zwischen den positiven und negativen W-Fragen noch mindestens eine leichte Diskrepanz zeigen, die sich in niedrigeren Wiederholungsraten für negative W-Fragen spiegeln sollte. Bei den fünfjährigen Kindern dagegen wurde keine Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen vermutet.

Die formulierten Hypothesen können anhand der Nachsprecheleistungen für negative W-Fragen teilweise bestätigt werden. So zeigten sich Unterschiede in den Wiederholungsraten je nachdem, ob den Kindern grammatische oder ungrammatische negative W-Fragen präsentiert wurden. Die Nachsprecheleistungen bei den grammatischen negativen W-Fragen waren höher, was für eine Sensitivität für die Wohlgeformtheit der vorgegebenen W-Fragen spricht. Schon anhand der Wiederholungsraten der grammatischen negativen W-Fragen (SU_1 : 97,9 % und SU_2 : 100 %) kann von nachweisbarem syntaktischen Wissen über negative W-Fragen bei sprachgesunden Kindern ausgegangen werden (vgl. Lust et al., 1996). Auch wenn der Unterschied zwischen den drei- und fünfjährigen sprachgesunden Kindern bei den grammatischen W-Fragen noch signifikant wurde, wird dennoch nicht vermutet, dass die dreijährigen Kinder über weniger Wissen bezüglich der negativen W-Fragen verfügen. Vielmehr deutet die vollständige Wiedergabe der grammatischen negativen W-Fragen bei den fünfjährigen Kindern darauf hin, dass sich die Grammatikalität der Sätze nicht mehr auf ihre Nachsprecheleistungen auswirkt, während dies bei dreijährigen Kindern noch der Fall zu sein scheint. Wie aber Tabelle 35 zeigt, produzierten die Kinder der Gruppe SU_1 keinerlei ungrammatische negative W-Fragen, wenn sie die zielsprachlichen Vorgaben nicht exakt wiedergaben, sondern sie äußerten eine

Echo-W-Frage (erkennbar an der starken Betonung des Fragepronomens) oder gaben die Antwort auf die Testfrage vor. Von einem ähnlichen methodischen Problem (sog. *ask/tell-problem*) berichtet Thornton (1996: 99 f.) bei der *Elicited Production*, bei der die Kinder ebenfalls die Antwort vorgeben statt die Frage zu stellen (aus Chomsky, 1969). Zudem kann davon ausgegangen werden, dass Dreijährige noch mehr Schwierigkeiten mit der Bewältigung der Testanforderungen im Vergleich zu Fünfjährigen haben. Die hohen Wiederholungsraten der sprachgesunden Kinder zeigen, dass nicht von einer Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen bei der Wiedergabe der grammatischen W-Fragen ausgegangen werden kann. Für das syntaktische Wissen der sprachgesunden Kinder bedeutet das, dass die zusätzliche Negationsphrase in W-Fragen keine Schwierigkeit für Kinder ab 2;9 Jahren darstellt. Vielmehr scheint die kindliche Syntax schon so robust zu sein, dass kleinere ökonomische Unterschiede wie die Negationsphrase keine Relevanz mehr haben und sich nicht ungünstig auf die syntaktischen Leistungen auswirken. Die ohnehin wenigen beobachteten syntaktischen Fehler in negativen W-Fragen aus Herrmann (2005) scheinen vor diesem Hintergrund eher auf die Testanforderungen zurückzuführen zu sein. Es scheint tatsächlich auf den ersten Blick erhebliche Leistungsunterschiede in negativen syntaktischen Strukturen zu geben, je nachdem, welche Daten analysiert werden und ob Spontansprachdaten untersucht oder syntaktische Daten produktiv elizitiert werden (vgl. Xu & Snyder, 2011). Fehler wie ‚*Womit nicht fahren sie?*‘ oder auch Fragen mit doppelter Negation wie ‚*Wie nicht fliegt er nicht?*‘ wurden in Herrmann (2005) auf die Testsituation zurückgeführt und nicht syntaktisch erklärt. Möglicherweise wiederholen die Kinder nach der Aufforderung ‚*Frag bitte Trixi, womit nicht!*‘ die letzten beiden Wörter ‚*womit nicht*‘ und ergänzen dann unmittelbar das Verb und den Rest der W-Frage, ohne zu registrieren, dass das Negationselement doppelt geäußert wird (vgl. ‚*Womit nicht fahren sie nicht?*‘). Betrachtet man zusätzlich die Wiederholungsraten der ungrammatischen W-Fragen, so bestätigen sie das Bild bei den grammatischen W-Fragen. Die

sprachgesunden Kinder waren in der Lage, die ungrammatischen negativen W-Fragen zu korrigieren. Während die jüngeren dreijährigen Kinder gleichermaßen wiederholten und korrigierten, war die Korrekturrate bei den fünfjährigen Kindern mit nur 29,88 % wesentlich niedriger. Das Ergebnis scheint jedoch nicht dahingehend gedeutet werden zu können, dass die älteren Kinder weniger imstande sind, Korrekturen vorzunehmen. Sie scheinen vielmehr stärker der Anweisung, die Vorgaben wiederzugeben, zu folgen. Dieses Verhaltensmuster konnte – wie schon bei den Imitationen der positiven W-Fragen erwähnt – auch bei Weissenborn et al. (1998) bei den älteren fünf- und sechsjährigen Kindern beobachtet werden.

Während die dreijährigen Kinder bei den negativen W-Fragen die [-wh]- und [-V→C]-Varianten gleichermaßen korrigierten, wurden die [-V→C]-Fragen von den fünfjährigen Kindern stärker korrigiert als die [-wh]-Fragen. Das Korrekturverhalten der älteren Kinder scheint insofern bemerkenswert, als dass sie bei den positiven ungrammatischen W-Fragen beide Verletzungsarten in gleichem Umfang korrigierten. Möglicherweise stufte die fünfjährigen Kinder die negativen [-V→C]-Fragen (z. B. *„Wer die Haare kämmt nicht?“*) stärker als ungrammatisch ein als die negativen [-wh]-Fragen (z. B. *„Die Blume sieht wer nicht?“*). Schließlich könnte erstere auch in anderen Anwendungsbedingungen nicht auftreten, während letztere jedoch als negative Echo-W-Frage in bestimmten Kontexten grammatisch wäre (vgl. Beispiel 72).

- (72) A und B gehen mit Anton, Caspar, Matteo und Valentin im Park spazieren.
 A: Meine Güte, Anton sieht die Blume nicht!
 B: Die Blume sieht wer nicht?
 A: Na Anton!

Unter Umständen wissen die Fünfjährigen besser als die Dreijährigen um die Möglichkeit, in einem Echo-Fragekontext das W-Element in-situ belassen zu können, während die Dreijähri-

gen diese Regel noch nicht erkannt haben, da Ausnahmen später erworben werden (Henry & Tangney, 1999).

Zusammenfassend betrachtet sprechen die Wiederholungsraten der sprachgesunden Kinder in beiden Bedingungen der negativen W-Fragen für vorhandenes syntaktisches Wissen über die beiden syntaktischen Bewegungsoperationen [+wh] und [+V→C] in W-Fragen mit einer zusätzlichen Negationsphrase. Während sich bei den grammatischen W-Fragen keine Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen ergab, konnte diese für die ungrammatischen W-Fragen nachgewiesen werden. Allerdings lässt sich diese Asymmetrie nicht dahingehend werten, dass sich die höhere Komplexität negativer W-Fragen nachteilig auf die kindlichen Produktionen auswirkt und sie weniger gut beherrscht werden. Vielmehr scheinen die Kinder bei den negativen W-Fragen weniger tolerant zu sein und eher zu Korrekturen zu neigen, da es weniger Kontexte gibt, in denen diese ungrammatischen Strukturen zulässig sind. Sie können die ungrammatischen negativen W-Fragen sozusagen sicherer ablehnen. Bei den positiven ungrammatischen W-Fragen hingegen handelt es sich teilweise um Strukturen (v. a. die [-V→C]-Fragen), die in anderen Kontexten grammatisch wären (vgl. z. B. *„Ich frage mich, was sie malt.“*), was möglicherweise zu einer größeren Akzeptanz führt. Vor diesem Hintergrund soll darauf hingewiesen werden, dass die Deutung der Wiederholungen bei den ungrammatischen W-Fragen ohnehin schwierig ist, da die älteren Kinder eher dazu tendieren, der Aufgabenanweisung zu folgen und schon deshalb weniger korrigieren, obwohl ihnen ihr syntaktisches Wissen nicht abgesprochen werden soll und kann. Aus diesem Grund erscheint es zweckmäßiger, die Diskrepanz zwischen grammatischen und ungrammatischen W-Fragen sowie die generelle Fähigkeit der Kinder, Korrekturen vorzunehmen, hervorzuheben. Welche Schlüsse die Imitationsstudie im Hinblick auf Kinder mit Auffälligkeiten in der Grammatik zulässt, wird im nächsten Abschnitt diskutiert.

*Nachsprechen von W-Fragen im syntaktisch auffälligen
Spracherwerb*

Bei den syntaktisch auffälligen SES-Kindern wurden andere, von den unauffälligen Kindern abweichende Nachsprechleistungen erwartet. Für Kinder mit einem syntaktisch auffälligen Spracherwerb wurde die Hypothese aufgestellt, dass sie die grammatischen positiven W-Fragen schlechter nachsprechen können als die sprachgesunden Kinder, da von SES-Kindern mit syntaktischem Störungsschwerpunkt anhaltende Schwierigkeiten mit overtten Bewegungsoperationen und insbesondere mit der Verbbewegung berichtet werden (Lindner, 2002; Hansson & Nettelblatt, 2006; Jakubowicz, 2003, 2006). In diesem Zusammenhang wurde auch davon ausgegangen, dass sich die Wiederholungsraten der grammatischen und ungrammatischen W-Fragen bei den syntaktisch auffälligen SES-Kindern nicht unterscheiden (vgl. van der Lely et al., 2011). Zusätzlich wurden weniger Korrekturen der ungrammatischen W-Fragen bei den syntaktisch auffälligen SES-Kindern erwartet.

Die Ergebnisse der syntaktisch auffälligen SES-Kinder bestätigen die Hypothesen teilweise. In der Tat zeigten die SES-Kinder mit syntaktischem Störungsprofil niedrigere Wiederholungsraten der grammatischen positiven W-Fragen als die lexikalisch auffälligen Kinder und die älteren sprachgesunden Kinder, während zwischen den jüngeren sprachgesunden Kindern und der syntaktisch auffälligen Gruppe kein Unterschied festgestellt wurde. Der Vergleich zwischen der Imitation der grammatischen und ungrammatischen positiven W-Fragen ergab jedoch für die syntaktisch auffällige Gruppe im Gegensatz zu den drei anderen Gruppen (SU_1 , SU_2 und SES_{lex}), dass die syntaktisch auffälligen SES-Kinder in ihren Wiederholungsraten nicht zuverlässig zeigten, dass sie die beiden Bedingungen differenzieren können. Das könnte z. T. im Einklang mit van der Lely et al. (2011) stehen, die mit ihren Daten Evidenz dafür erbringen, dass syntaktisch auffällige Kinder nicht in der Lage

sind, grammatische und ungrammatische W-Fragen korrekt zu beurteilen.

Betrachtet man jedoch die Korrekturleistungen, so widersprechen die vorliegenden Daten denen von van der Lely und Kollegen (2011). Erstaunlicherweise sind die syntaktisch auffälligen Kinder in der Lage, die ungrammatischen positiven W-Fragen zu korrigieren. Die syntaktisch auffälligen Kinder verhalten sich ähnlich wie die dreijährigen sprachunauffälligen Kinder, die ebenfalls die ungrammatischen W-Fragen häufig nicht wiederholen und stattdessen viel korrigieren. Die beiden Gruppen SES_{syn} und SU₁ zeigten in gleichem Umfang Wiederholungs- und Korrekturraten, während die älteren Kinder (SES_{lex} und SU₂) die ungrammatischen positiven W-Fragen weniger korrigierten als imitierten. Auch korrigierten die syntaktisch auffälligen wie die sprachgesunden jüngeren und die lexikalisch auffälligen Kinder häufiger die [-wh]-Fragen im Vergleich zu den [-V→C]-Fragen. Die Daten der Gruppe der syntaktisch auffälligen Probanden können die Hypothese, dass syntaktisch auffällige Kinder weniger stark auf ungrammatische W-Fragen reagieren als sprachgesunde Kinder, nicht bestätigen. Auch sprechen die in der Gruppe SES_{syn} beobachteten Korrekturen nicht dafür, dass die syntaktisch auffälligen deutschsprachigen Kinder mit overtten Bewegungsoperationen und insbesondere der Verbbewegung [+V→C] Schwierigkeiten haben und in ihrem Syntaxerwerb von Ökonomieprinzipien geleitet werden, wie das vielfach angenommen wird (vgl. Jakubowicz, 2004, 2006; Hamann, 2006; Lindner, 2002). Allerdings könnte die geringere Korrekturrate der [-V→C]-Fragen durchaus ein Indiz dafür sein, dass die Bewegung des W-Elementes auch den SES-Kindern leichter fällt als die Verbbewegung. Möglicherweise bereitet die Umsetzung der Verbbewegung sprachunauffälligen und sprachauffälligen Kindern gleichermaßen mehr Schwierigkeiten als die Bewegung des W-Elementes. Das würde auch den Vorhersagen der Ökonomieprinzipien entsprechen, da die Umsetzung von [+wh] als weniger komplex eingestuft wird und auch in frühen Spontansprach-

daten nie Verstöße gegen [+wh] in [+wh]-Sprachen beobachtet wurden.

Um zu überprüfen, ob tatsächlich alle syntaktisch auffälligen Kinder der Probandengruppe in der Lage waren, bei ungrammatischen positiven W-Fragen Korrekturen vorzunehmen, wurden die sechs syntaktisch auffälligen Kinder nochmals einzeln betrachtet. Dabei zeigte sich, dass es sehr große Schwankungen sowohl im Imitationsverhalten als auch bei der Korrekturfähigkeit gab, die bei den sprachgesunden Kindern nicht auftraten. Die individuellen Fehleranalysen bei den syntaktisch auffälligen Kindern weisen darauf hin, dass bei der Wiederholungsrate der grammatischen positiven W-Fragen bei den syntaktisch auffälligen Kindern ein Proband (LB) ein zur Gruppe konträres Nachsprechverhalten zeigte. LB konnte keine der grammatischen W-Fragen korrekt wiedergeben, während der Großteil der anderen Probanden alle grammatischen W-Fragen richtig wiederholte. Auch produzierte LB stattdessen durchweg W-Fragen mit ausgelassenem W-Element, was zwar nach Weissenborn (2002) und Felix (1980) als korrekte W-Frage (mit abstraktem W-Operator) analysiert wird, aber im Kontext dieses Testdesigns eher dafür spricht, dass LB die für W-Fragen geltenden overtten Bewegungsoperationen noch nicht umsetzen kann und die Syntax von W-Fragen noch nicht erworben hat. Hier bei dieser Aufgabe scheinen eher die Angaben von Lust et al. (1996) zu gelten, denen zufolge erst dann von nachweisbarem syntaktischem Wissen ausgegangen werden kann, wenn diese Strukturen auch korrekt wiedergegeben werden können. Auch Proband BP zeigte bei den nicht wiederholten grammatischen W-Fragen Verstöße gegen die geltende overte Bewegungsoperation [+V→C], was zumindest noch auf syntaktische Unsicherheiten schließen lässt. Diese interindividuellen Leistungsmuster deuten schon darauf hin, dass womöglich vier der als syntaktisch auffällig klassifizierten Kinder schon über ein syntaktisches Sprachniveau verfügen, das geringere Auffälligkeiten bzw. kaum Schwierigkeiten im Bereich der W-Fragen aufweist, während BP und insbesondere LB noch we-

sentlich größere syntaktische Probleme und auch (noch) Probleme mit W-Fragen offenbaren und deshalb möglicherweise auch eher Rückschlüsse auf den auffälligen W-Fragen-Erwerb erlauben. Ein Blick in die Diagnostikerggebnisse der Vortests (vgl. Anhang H) zeigt, dass BP und LB neben den unterdurchschnittlichen Ergebnissen im TROG-D (Fox, 2006) auch spezifische Schwierigkeiten in der produktiven Syntax zeigten, was anhand der PDSS (Kauschke & Siegmüller, 2002, Untertest zur Satzproduktion) und des Objekttopikalisierungstests nach Penner & Kölliker Funk (1998) deutlich wurde. BP äußerte vorrangig (flektierte) Verb-End-Strukturen in der Spontansprache und konnte das Objekt in keinem Fall topikalieren, was dafür spricht, dass BP den CP-Erwerb (Roeper & Weissenborn, 1990; Penner & Kölliker Funk, 1998) noch nicht vollzogen hat. Auch LBs Leistungen bei der Satzproduktion zeigten, dass nur sehr kurze Sätze (MLU 3–4 Wörter pro Satz) geäußert wurden und stets das Verb unflektiert am Ende des Satzes produziert wurde. LB gelang es in keinem Fall, das Objekt zu topikalieren. Diese Beobachtungen bestätigen die Annahme, dass Schwierigkeiten im Bereich der W-Fragen tatsächlich Ausdruck eines schwerwiegenden syntaktischen Defizits sind. Und obwohl alle Kinder der syntaktisch auffälligen Gruppe laut TROG-D ein Grammatikdefizit aufwiesen und als ähnlich stark beeinträchtigt galten, scheint das noch nicht zu bedeuten, dass auch im Bereich der W-Fragen Schwierigkeiten beobachtbar sein müssen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass häufige Verb-End-Strukturen und fehlende Objekttopikalisierungen auch dafür sprechen, dass die zielsprachliche W-Fragen-Bildung Probleme bereitet. Die anderen Probanden der Gruppe SES_{syn} (MD, CR, VK, SH) waren zumindest in einzelnen Fällen während der Vortests in der Lage, das Objekt zu topikalieren, verfügten über eine höhere mittlere Äußerungslänge und zeigten durchaus Verb-Zweit-Strukturen bei der Satzproduktion, wenn auch neben Verb-End-Strukturen. Die Erhebung des produktiven syntaktischen Sprachstands der Kinder über zusätzliche Testverfahren scheint in diesem Zusammenhang unerlässlich zu sein. Betrachtet man außerdem die individuellen Wiederholungs-

raten der ungrammatischen positiven W-Fragen, so fallen bei LB durchweg fragmentarische Äußerungen, Auslassungen des (initialen) W-Elementes und Nullreaktionen auf, was zusätzlich dafür spricht, dass LB noch nicht über das syntaktische Wissen über die W-Fragen-Bildung verfügt. Bei den anderen fünf Kindern der syntaktisch auffälligen Gruppe dagegen wurden Korrekturen beobachtet. Auch BP war in der Lage, ungrammatische W-Fragen zu korrigieren. Selbst eine [-V→C]-Frage wurde richtig korrigiert, obwohl die Verbstellung bei den grammatischen positiven W-Fragen nicht durchgängig korrekt wiedergegeben werden konnte. Die Hälfte der [-wh]-Fragen konnte BP korrigieren, jedoch tauchte bei einer Korrektur zwar das W-Element initial auf, aber das Verb wurde bei der Wiedergabe nicht in die zweite Satzposition angehoben (vgl. *Die Glocke hört wer?* → *Wer die Glocke hört?*).

Die Ergebnisse der syntaktisch auffälligen Gruppe sprechen meiner Ansicht nach dafür, dass es in der Tat in einer derartigen Nachsprechstudie Hinweise dafür geben kann, dass syntaktisch stark auffällige Kinder wie Proband LB mit overtten Bewegungsoperationen Schwierigkeiten haben. Für die Wirksamkeit von Ökonomieprinzipien im gestörten Syntaxerwerb könnten auch Auslassungen von W-Elementen sprechen, da fehlende overte Bewegungen, wie LB sie zeigt, ebenso syntaktische Vereinfachungen darstellen. Jedoch muss festgehalten werden, dass die hier beschriebene syntaktisch auffällige Gesamtgruppe keine Anzeichen für einen ökonomiegesteuerten Syntaxerwerb bei SES-Kindern liefert. Möglicherweise ist die Heterogenität in den Leistungen der sechs Probanden dieser Studie auf die Schwere ihrer sprachlichen Beeinträchtigungen zurückzuführen. Obwohl alle syntaktisch auffälligen Kinder in sprachtherapeutischen Praxen akquiriert und dort auch an einer Therapie im Bereich der Grammatik teilnahmen, wurde im Vorfeld vorrangig mit einem rezeptiven Grammatiktest (TROG-D, Fox, 2006) der syntaktische Störungsschwerpunkt festgestellt. Zwar wurde untersucht, ob die Kinder in der Lage sind, ein Objekt an die initiale Satzposition zu bewegen und beim Beschreiben von

Situationsbildern Verb-Zweit-Sätze verwenden, jedoch wäre es notwendig gewesen, die produktiven Fähigkeiten qualitativ und quantitativ noch genauer zu bestimmen, was nicht erfolgt ist. Weiterer Forschungsbedarf ist deshalb notwendig, um fundierte Aussagen für den W-Fragen-Erwerb bei syntaktisch auffälligen SES-Kindern treffen zu können.

Die Betrachtung negativer W-Fragen kann an dieser Stelle hilfreich sein, da zu vermuten ist, dass sich die Wirksamkeit der im MP postulierten Ökonomieprinzipien bei negativen W-Fragen stärker zeigt. Zudem wurden bei SES-Kindern häufiger und länger andauernd Leistungsmuster beobachtet, die syntaktisch weniger komplexen Strukturen entsprechen. Kinder mit syntaktischen Auffälligkeiten scheinen nachweisbare Schwierigkeiten mit komplexen Bewegungsoperationen zu haben (vgl. Hamann et al., 1998; van der Lely, 1998; van der Lely et al., 2011; Jakubowicz & Nash, 2001). In einer Studie von Davies (2002) wurden syntaktisch auffällige Kinder beschrieben, die grammatische und ungrammatische negative Strukturen nicht unterscheiden konnten, weshalb auch bei den negativen W-Fragen ein von den sprachgesunden Kindern divergierendes Leistungsmuster der syntaktisch auffälligen Gruppe erwartet wurde. Vermutet wurde, dass die syntaktisch auffälligen Kinder nicht in der Lage sein sollten, die ungrammatischen und grammatischen negativen W-Fragen auseinander zu halten, was sich an ähnlichen Wiederholungsraten in den beiden Bedingungen ablesen lassen sollte. Weiterhin wurde die Hypothese aufgestellt, dass sich die zwischen positiven und negativen W-Fragen vermutete Asymmetrie bei den syntaktisch auffälligen Kindern am stärksten zeigt. Auch wurde die Fähigkeit, Korrekturen vorzunehmen, bei den syntaktisch auffälligen Kindern geringer eingestuft als bei den sprachgesunden Kindern.

Die Nachsprechleistungen der sprachauffälligen Kinder bei den negativen W-Fragen bestätigen die aufgestellten Hypothesen eher nicht. Zwar wiederholten die syntaktisch auffälligen

Kinder die grammatischen negativen W-Fragen nicht so häufig (lediglich 70,8 %), wie das die anderen drei Gruppen (SU_1 , SU_2 und SES_{lex}) taten, doch zeigten die Imitationsraten sehr wohl Unterschiede zwischen grammatischen und ungrammatischen W-Fragen. Lediglich im Vergleich zu den älteren sprachgesunden und den lexikalisch auffälligen Kindern schnitten die syntaktisch auffälligen SES-Kinder bei der Wiederholung der grammatischen und der ungrammatischen W-Fragen anders ab. In beiden Bedingungen offenbarten die syntaktisch auffälligen Kinder ein mit den sprachgesunden jüngeren Kindern vergleichbares Nachsprechverhalten. Zieht man das Verhalten der syntaktisch auffälligen Kinder bei der Vorgabe der ungrammatischen W-Fragen hinzu, so fallen nicht nur die geringsten Imitationsraten auf, sondern auch, dass die syntaktisch auffälligen Kinder gleichermaßen wiederholten und korrigierten. Die Gruppe SES_{syn} hatte sogar die höchste Korrekturrate aller vier Probandengruppen und korrigierte [-V→C]- und [-wh]-Fragen in gleichem Maße. Da die Fähigkeit, Korrekturen vorzunehmen, wider Erwarten auftrat, wurden – wie bei den positiven W-Fragen auch – die Leistungen der Gruppe der syntaktisch auffälligen Kinder bei den negativen W-Fragen im Detail untersucht. Dabei zeigte sich wieder, dass Proband LB auch bei den negativen W-Fragen nicht in der Lage war, die grammatischen W-Fragen korrekt wiederzugeben. In 91,66 % der Fälle ließ LB das W-Element weg und in einem Fall kam es zum Abbruch. Proband BP konnte nur 25 % der negativen grammatischen korrekt wiedergeben. Die anderen vier Probanden waren wiederum in der Lage, alle grammatischen negativen W-Fragen zu wiederholen, so dass davon ausgegangen werden muss, dass diese vier Probanden über wesentlich bessere syntaktische Fähigkeiten bezüglich der W-Fragen verfügen als LB und BP. LB und BP scheinen sich in ihrem Imitationsverhalten und ihren Leistungen von den anderen vier Probanden der syntaktisch auffälligen Gesamtgruppe SES_{syn} deutlich zu unterscheiden und schwerwiegendere syntaktische Defizite im Bereich der W-Fragen zu haben. Die individuellen Wiederholungsraten der ungrammatischen negativen W-Fragen bestätigen das

Verhaltensmuster bei den grammatischen negativen W-Fragen sowie bei den positiven W-Fragen. Proband LB war auch bei den ungrammatischen negativen W-Fragen nicht in der Lage, Korrekturen vorzunehmen und zeigte neben Nullreaktionen und fragmentarischen Äußerungen auch in der Hälfte der Fälle Auslassungen des W-Elementes. BP dagegen konnte trotz der niedrigen Wiederholungsrate bei den grammatischen negativen W-Fragen einige Korrekturen, insbesondere bei den [-wh]-Fragen, vornehmen. Jedoch fiel auf, dass BP die [-wh]-Fragen nur zur Hälfte richtig korrigierte, während sie bei der anderen Hälfte zwar das W-Element korrekt initial produzierte, aber stattdessen Verb-End-Strukturen produzierte (z. B. ‚*Der Käfer singt was nicht?*‘ → ‚*Was der Käfer nicht singt?*‘). Doppel-wh-Konstruktionen dagegen, die bei zwei anderen Probanden dieser Gruppe auftraten, zeigte BP nicht. Die Korrektur von [-wh]- zu [+wh]-Fragen bei gleichzeitiger Produktion von [-V→C] könnte ein Hinweis darauf sein, dass [+wh] früher angewendet wird bzw. von den Kindern auch klarer abgewiesen und als ungrammatisch eingestuft werden kann als [-V→C] in W-Frage-Strukturen.

Die bei der Gruppe der syntaktisch auffälligen Kinder vermutete Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen konnte für die gesamte Gruppe bei den grammatischen W-Fragen nicht bestätigt werden. Trotzdem weisen BPs Einzelleistungen darauf hin, dass es syntaktisch auffälligen Kindern generell schwerer fallen dürfte, negative statt positive W-Fragen zu produzieren, was aus den Wiederholungsraten bei den grammatischen W-Fragen ersichtlich wird (vgl. Tabellen 23 und 33). Während BP wenige Probleme beim Imitieren der positiven W-Fragen zeigte (korrekt: 83,33 %), fielen die Leistungen bei den negativen W-Fragen deutlich ab (korrekt: 25 %).

Die Ergebnisse der syntaktisch auffälligen Probandengruppe schienen den formulierten Hypothesen auf den ersten Blick zu widersprechen, da die Gesamtgruppe der syntaktisch auffälligen Kinder in der Lage war, bei den ungrammatischen W-Fra-

gen Korrekturen vorzunehmen. Erst die Betrachtung des individuellen Leistungsprofils erlaubte spezifischere Rückschlüsse auf den W-Fragen-Erwerb. Denn nicht alle Kinder, die anhand des TROG-D (Fox, 2006) als syntaktisch auffällig klassifiziert wurden, zeigten in der Studie auch Auffälligkeiten im Bereich der W-Fragen. Die genauere Analyse der Probanden dieser Gruppe konnte zeigen, dass zwei der Kinder (LB und BP) durchaus spezifische Schwierigkeiten mit der Anforderung hatten, W-Fragen zu imitieren. Auch konnten LB und BP keine oder nur wenige Korrekturen bei den ungrammatischen W-Fragen vornehmen und auch die grammatischen negativen W-Fragen nur schlecht bzw. schlechter imitieren. Sie offenbarten spezifische Probleme mit den beiden Bewegungsoperationen in W-Fragen und können Hinweise darauf geben, dass zumindest einzelne als syntaktisch auffällig diagnostizierte Kinder die Tendenz zu einem ökonomiegesteuerten W-Fragen-Erwerb zeigen. Insbesondere BP zeigte nicht nur schlechtere Leistungen bei den negativen W-Fragen, sondern auch die mehrfach in der Literatur berichteten Vereinfachungen der W-Fragen zu [-V→C]-Fragen (vgl. Lindner, 2002). LB hingegen schien mit den beiden Bewegungsoperationen in positiven wie negativen W-Fragen noch grundlegende Schwierigkeiten zu haben. Wie schon oben bei der Imitation der positiven W-Fragen angemerkt, zeigt ein Blick auf die individuellen syntaktischen Auffälligkeiten in den Vortests lediglich, dass alle Kinder der Gruppe SES_{syn} sich im ermittelten Schwergrad der Auffälligkeiten ähneln, jedoch nicht allesamt spezifische Schwierigkeiten mit W-Fragen zu haben scheinen. Deshalb kann an dieser Stelle nur noch einmal die Notwendigkeit betont werden, Kinder in die Untersuchung einzubeziehen, die nicht nur syntaktische Auffälligkeiten offenbaren, sondern spezifische Probleme mit W-Fragen haben. Für weiterführende Annahmen zum W-Fragen-Erwerb bei syntaktisch auffälligen Kindern müssten Kinder herangezogen werden, die, wie LB und BP, ebenfalls starke syntaktische Auffälligkeiten im Bereich der W-Fragen haben und nicht nur allgemeinere grammatische Defizite, wie sie mithilfe des TROG-D (Fox, 2006) ermittelt werden können.

Im nachfolgenden Kapitel 9 werden alle für die vorliegende Arbeit erhobenen Daten und Ergebnisse zum W-Fragen-Erwerb innerhalb der aktuellen Debatte um den ungestörten und gestörten Syntaxerwerb bei Kindern diskutiert.

9 Allgemeine Diskussion

9.1 Zusammenfassung

Zentrales Anliegen der vorliegenden Dissertation war die experimentelle Untersuchung der beiden syntaktischen Bewegungsoperationen [+wh] und [+V→C] in W-Fragen im unauffälligen und auffälligen Spracherwerb des Deutschen. Im Rahmen der generativ ausgerichteten Spracherwerbsforschung gibt es zahlreiche Evidenzen für spezielle, in verschiedenen Sprachen wiederkehrende Fehlermuster während des W-Fragen-Erwerbs bei sprachlernenden Kindern. Es wurden Spracherwerbsdaten aus dem Deutschen erhoben, um einen Beitrag zu der Frage zu leisten, wann die beiden syntaktischen Bewegungsoperationen in dieser [+wh]-Sprache erworben werden. Vor einem Alter von 3;0 Jahren wurden bisher ausschließlich Spontansprachdaten zur Analyse der syntaktischen Erwerbsschritte herangezogen. Diese geben nach Guasti (2002) Hinweise auf den korrekten Vollzug der beiden Bewegungsoperationen [+wh] und [+V→C] ab den ersten Äußerungen, wenngleich noch bis 3;0 Jahre Verb-End-Stellungen in W-Fragen beobachtet werden (z. B. Felix, 1980; Clahsen et al., 1995; Schmerse et al., 2012). Mit dem zunehmenden Einfluss des Minimalistischen Programms auf die Syntaxerwerbsforschung hielt die Vorstellung Einzug, dass sich der kindliche Syntaxerwerb maßgeblich ökonomiegeleitet vollzieht. Zum einen wurde diese Tendenz in Sprachen mit optionalen Regeln beobachtet (für die optionale [+wh]-Sprache Französisch: Zuckerman & Hulk, 2001; Hamann, 2006) und

zum anderen bei Kindern mit spezifischen syntaktischen Erwerbsproblemen nachgewiesen (van der Lely, 1998, 2005a, b; Lindner, 2002; van der Lely & Battell, 2003; Friedmann & Novogrodsky, 2011; van der Lely et al., 2011). Während sich die angeführten Befunde vorrangig auf produktive Äußerungen beziehen, konnte in einer Studie von Seidl und Kollegen schon für 15 bis 20 Monate alte englischsprachige Kinder Evidenz für ein frühes Verständnis von Subjekt-, nicht jedoch von Objekt-W-Fragen erbracht werden (Seidl et al., 2003). Da Objekt-W-Fragen im Englischen syntaktisch komplexer sind als Subjekt-W-Fragen, spricht diese Studie für den Ökonomieeinfluss in einer [+wh]-Sprache vor den ersten produktiven Äußerungen auch bei sprachgesunden Kindern. Ob sich dieser vermeintliche Einfluss der syntaktischen Komplexität jedoch auch darauf bezieht, dass Kinder beim Erwerb einer [+wh]-Sprache eine Phase zeigen, in der sie die ökonomischeren Parameterwerte [-wh] und [-V→C] vor den korrekten [+wh] und [+V→C] bevorzugen, ist bislang nicht experimentell untersucht worden.

Negative W-Fragen sind ein weiterer Aspekt, der bei der Erforschung von W-Fragen Berücksichtigung findet. Aufgrund des zusätzlich eingefügten Negationselements werden negative W-Fragen innerhalb eines generativ ausgerichteten theoretischen Rahmens als komplexer angesehen als positive W-Fragen. Dies sollte zu erschwerten Erwerbsbedingungen und insbesondere zu Fehlern mit der Verb- bzw. Auxiliarbewegung ([+V→C] bzw. [+I→C]) führen. In der Tat gibt es Evidenzen für diesen Einfluss der Negation. Von einer Asymmetrie zwischen positiven und negativen W-Fragen zugunsten der positiven W-Fragen wurde aus dem unauffälligen Erwerb des Englischen berichtet (Stromswold, 1990; Guasti et al., 1995; Zukowski, 2001; Hiramatsu, 2003). Für den auffälligen Syntaxerwerb im Englischen wurde von Davies (2002) Evidenz dafür erbracht, dass SES-Kinder negative W-Fragen nicht korrekt beurteilen können, während das sprachgesunden Kindern zu gelingen scheint (vgl. Hiramatsu, 2003). Diese Ergebnisse geben Anlass, bei SES-Kindern eine Neigung zu ökonomischen Vereinfachun-

gen im Vergleich zu sprachgesunden Kindern anzunehmen. Diese Tendenz sollte sich stärker zeigen, wenn die syntaktische Komplexität einer sprachlichen Struktur erhöht ist.

Da sich aus bisherigen Studien zu W-Fragen kein einheitliches Bild für den Erwerb der beiden syntaktischen Bewegungsoperationen im unauffälligen und auffälligen Spracherwerb des Deutschen ergibt, wurden drei zentrale Fragestellungen formuliert, die nachfolgend wiederholt und kurz beantwortet werden sollen, bevor sie im Anschluss allgemein diskutiert werden.

- Anhand der empirischen Studien sollte untersucht werden, wann die beiden Bewegungsoperationen in W-Fragen im Deutschen erworben werden und ob sich eine Erwerbsreihenfolge der beiden syntaktischen Operationen erkennen lässt. Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass das Wissen über die beiden overten syntaktischen Bewegungsoperationen [+wh] und [+V→C] in W-Fragen im ungestörten Spracherwerb des Deutschen ab 20 Monaten nachgewiesen werden kann. Hinweise auf eine Erwerbsreihenfolge wurden in diesem Alter nicht festgestellt, jedoch konnte bei dreijährigen Kindern eine stärkere Tendenz, [-wh]-Fragen zu korrigieren, beobachtet werden.
- Weiterhin sollte überprüft werden, wie SES-Kinder diese syntaktischen Erwerbsschritte meistern und ob sie eine stärkere Tendenz zur Realisierung ökonomischer Strukturen als sprachgesunde Kinder zeigen. Zumindest einzelne experimentelle Daten deuten darauf hin, dass syntaktisch auffällige Kinder eine stärkere Tendenz als sprachunauffällige Kinder zeigen, W-Fragen zu vereinfachen und insbesondere das Verb in W-Fragen nicht overt zu bewegen.
- Der dritte Aspekt bezog sich auf den Bereich der negativen W-Fragen, die als syntaktisch komplexer gelten, weshalb überprüft werden sollte, ob sich dieser Komplexitätsanstieg dahingehend auswirkt, dass die kindlichen Leistungen bei negativen W-Fragen im Vergleich zu positiven W-Fragen abfallen. Für den ungestörten Spracherwerb des Deutschen

deuten die Ergebnisse auf eine Robustheit im Wissen über W-Fragen hin, auf die das Negationselement keinen nachteiligen Einfluss zu nehmen scheint. Bei syntaktisch auffälligen Kindern dagegen liefern die Daten zumindest vereinzelt Anhaltspunkte für einen erschwerten Erwerb bzw. eine erschwerte produktive Umsetzung der negativen W-Fragen mit der Tendenz zur ökonomischen Realisierung der Bewegungsoperation.

Die Ergebnisse zu den zentralen Fragestellungen werden nachfolgend aufgegriffen und im Rahmen aktueller Erkenntnisse der Spracherwerbsforschung im Bereich der W-Fragen diskutiert.

9.2 Zum Erwerb von [+wh] und [+V→C] in W-Fragen bei sprachgesunden Kindern im Deutschen

Bezüglich der ersten Fragestellung nach dem Erwerb der beiden syntaktischen Bewegungen [+wh] und [+V→C] im Deutschen konnten die Ergebnisse der HPP-Studie (Kapitel 6) wichtige Hinweise liefern. Die sprachgesunden Probanden im Alter von 20 bis 22 Monaten zeigten anhand ihrer divergierenden Orientierungszeiten, dass sie grammatische und ungrammatische W-Fragen differenzieren können. Das gelang den Kindern für beide Bedingungen [+/-wh] und [+/-V→C]. In Übereinstimmung mit den Ergebnissen anderer Studien (vgl. Santelmann & Jusczyk, 1998; Höhle et al., 2001, 2004; Seidl, 2007; Nazzi et al., 2000; Wilsenach, 2006; van Heugten & Johnson, 2010) wurde jeweils eine Präferenz für die grammatischen W-Fragen beobachtet, während die Orientierungszeiten der Kinder für die ungrammatischen W-Fragen mit [-wh]- bzw. [-V→C]-Verletzungen geringer waren. Die Kinder zeigten für die Wohlgeformtheit der W-Fragen eine Sensitivität, die auch schon für andere morphosyntaktische Relationen mithilfe des

HPP nachgewiesen werden konnte (vgl. z. B. Höhle et al., 2001; van Heugten & Johnson, 2010). Dieses Ergebnis erlaubt den vorsichtigen Schluss, bei deutschsprachigen Kindern bereits mit 20 Monaten das Wissen um die Wortstellungsoptionen in W-Fragen anzunehmen. Der Umstand, dass die Kinder tatsächlich [+wh] und [+V→C] bevorzugten, weist darauf hin, dass die Ökonomie zumindest in diesem Alter keine Rolle zu spielen scheint. Ansonsten hätten sich die Kinder vermutlich nicht länger zu den im MP als syntaktisch komplexer geltenden [+wh]- und [+V→C]-Werten orientiert, sondern entweder die [-]-Werte präferiert oder aber keine Unterschiede in den Orientierungszeiten zu den [+]- und [-]-Varianten gezeigt.

In diesem Zusammenhang könnte auch die Erhebung vergleichbarer Daten mit Französisch sprechenden Kindern aufschlussreich sein, da im Französischen klarere Anhaltspunkte für einen ökonomisch gesteuerten W-Fragen-Erwerb in der Spontansprache vorhanden und auch experimentell anhand produktiver Elizitierungsdaten nachgewiesen worden sind (vgl. Jakubowicz & Nash, 2001; Jakubowicz, 2003, 2004, 2006; Cronel-Ohayon, 2004; Hamann, 2006). Im Französischen als optionaler [+wh]-Sprache sind zwar mehrere Optionen für die W-Fragen-Bildung zulässig, jedoch nicht alle. Wh-in-situ-Fragen mit overter Verbbewegung sind auch im Französischen ungrammatisch (vgl. **,As tu invité qui?**, **([-wh][+V→C])*), während die drei anderen Kombinationen der Parameterwerte grammatisch sind (*✓([-wh][-V→C])*, *✓([+wh][-V→C])* und *✓([+wh][+V→C])*). Wenn französischsprachige Kinder bereits mit ca. 20 Monaten syntaktisches Wissen über die W-Fragen-Bildung in ihrer Muttersprache haben, dann sollte sich der in den frühen Produktionen beobachtete Ökonomieeinfluss auch schon in diesem Alter zeigen. Innerhalb der Annahmen des MP müssten die Kinder dann die W-Frage-Strukturen mit zwei koverten Bewegungsoperationen (vgl. *Tu as invité qui?*) vor der mit einer overten und einer koverten Bewegung (vgl. *Qui tu as invité?*) präferieren und zudem die komplexeste Option mit zwei overten Bewegungsoperationen (vgl. *Qui as tu*

invité?’) am wenigsten beachten. Würden sich die Annahmen einer ökonomiegesteuerten Erwerbs für das Französische (vgl. Jakubowicz, 2003, 2006) bestätigen, dann sollte sich auch eine Erwerbsreihenfolge für die Parameterwerte im Französischen (1. [-wh][-V→C], 2. [+wh][-V→C], 3. [+wh][+V→C]) ergeben.

Für die Untersuchung des frühen Spracherwerbs im Deutschen wäre es zudem sinnvoll, die Orientierungszeiten für die beiden ungrammatischen W-Fragen-Varianten (*Wen sie sieht?*’ versus *Sie sieht wen?*’) in einer weiteren HPP-Studie zu erheben, um hier eine mögliche Präferenz eines Parameterwertes bzw. die Ablehnung des anderen untersuchen zu können. Wenn sich hier eine Präferenz ergeben sollte, könnte das doch ein Indiz für eine nachweisbare Erwerbsreihenfolge der beiden Bewegungsoperationen in diesem Alter während des Spracherwerbs im Deutschen sein. Die vorliegenden Ergebnisse sprechen erstmal nicht für eine Erwerbsreihenfolge bei 20 bis 22 Monate alten deutschsprachigen Kindern. Interessant wäre in diesem Zusammenhang jedoch die Untersuchung jüngerer Kinder, da in der Altersspanne zwischen dem 15. und 20. Lebensmonat entscheidende Erwerbsschritte bei W-Fragen vollzogen werden, wie z. B. Seidl et al. (2003) belegen können. In dieser Studie wurden die komplexeren Objekt-W-Fragen erst mit 20 Monaten verstanden, nicht jedoch mit 15 Monaten, was ein Hinweis darauf sein könnte, dass sich die Kinder die syntaktischen Kenntnisse über die muttersprachliche Ausrichtung der Parameterwerte bei W-Fragen bis zum Alter von ca. 20 Monaten aneignen.

Im Einklang mit diesem Ergebnis stehen auch die Erkenntnisse, die aus dem Verhalten der sprachgesunden Kinder in den beiden Studien zum Verständnis und Nachsprechen von positiven W-Fragen folgen. Diese stützen die Annahme, dass sich das kindliche Wissen um [+wh] und [+V→C] in W-Fragen schon vor den ersten Produktionen derselben etabliert und dass deutschsprachige Kinder nicht nur um die beiden overten Bewegungsoperationen wissen, sondern diese auch in ihren Äußerungen umsetzen können (Guasti, 2002). Zum einen

konnten die Ergebnisse der *Picture Selection Task* zeigen, dass Kinder ab 2;4 Jahren W-Fragen (mit den lexikalisch früh erworbenen Interrogativpronomen *was* und *wer*) ohne Schwierigkeiten korrekt verstehen können und zum anderen liefert das Imitationsverhalten der Kinder in der *Elicited Imitation Task* Hinweise auf fundierte Kenntnisse über die syntaktischen Bewegungsoperationen [+wh] und [+V→C] in W-Fragen ab einem Alter von 2;9 Jahren. Die Kinder zeigten nicht nur eine höhere Imitationsrate beim Nachsprechen der grammatischen im Vergleich zu den ungrammatischen W-Fragen, was für eine Sensitivität für die grammatischen W-Fragen spricht. Der Argumentation von Lust et al. (1996) folgend deuten die fast vollständig wiedergegebenen grammatischen W-Fragen auch auf einen erfolgreichen Erwerb der beiden Bewegungsoperationen [+wh] und [+V→C] hin. Und gerade die Analyse der Korrekturleistungen weist darauf hin, dass von den Kindern Verletzungen gegen beide Bewegungsoperationen verbessert werden können. Die Beobachtung von Korrekturen²¹ scheint nicht nur von vorhandenem syntaktischen Wissen zu

21 Die Korrekturfähigkeit scheint bei der Erforschung des Erstspracherwerbs wertvolle Hinweise darauf zu geben, ob Kinder fehlerhafte Strukturen nicht nur erkennen, sondern zudem auch richtigstellen können. In diesem Zusammenhang scheint die *Elicited Imitation Task* noch aussagekräftiger zu sein als die Beurteilung grammatischer und ungrammatischer syntaktischer Strukturen in einem *Grammaticality Judgment Task*. Zudem scheint das Nachsprechen von grammatischen Strukturen auch geeignet zu sein, um das syntaktische Wissen jüngerer Kinder zu untersuchen. Im Rahmen der Datenerhebung wurde versucht, mit Kindern gleichen Alters (2;9–3;2 Jahre) eine *Grammaticality Judgment Task* durchzuführen, was in einem Probelauf mit 20 Kindern nicht gelang. Alle Kinder hatten durchweg Schwierigkeiten, die Form der Fragen zu beurteilen, wobei sie grundsätzlich in der Lage waren, Wörter zu beurteilen. In einem Testvorlauf wurde sowohl das Beurteilen mit Wörtern als auch mit Sätzen geübt, wobei die Ablehnung letzterer – wenn überhaupt – nur erfolgte, wenn unplausible, aber grammatische Sätze (vgl. *„Die Flasche sitzt auf dem Stuhl.“*) vorgegeben wurden, nicht jedoch bei plausiblen, ungrammatischen Strukturen (vgl. *„Der Hund Futter sein frisst“*). Daraufhin wurde die *Elicited Imitation-Studie* konzipiert. In diesem Zusammenhang sei auf eine Studie von Valian, Prasada & Scarpa (2006) hingewiesen, die bei zwei- und dreijährigen Kindern bessere Leistungen in einem Nachsprechexperiment erzielten, wenn der Inhalt der nachzusprechenden Sätze plausibel und vorhersehbar war.

zeugen, sondern auch – aufgrund der beobachteten Unterschiede bei den Korrekturraten in der Gruppe der dreijährigen Kinder – darauf hinzudeuten, dass die Umsetzung von [+wh] zumindest leichter fällt als die Umsetzung von [+V→C]. Das Nachsprechen der grammatischen Sätze weist auf den Erwerb beider Bewegungsoperationen hin, jedoch zeigen die Korrekturen der ungrammatischen W-Fragen, dass die Umsetzung von [+wh] eher gelingt. Auch scheinen [-V→C]-Fragen eher akzeptiert zu werden als wh-in-situ-Fragen, weshalb erstere womöglich seltener korrigiert werden. Lässt dieses Korrekturverhalten den Schluss zu, dass es eine Erwerbsreihenfolge für die beiden Bewegungsoperationen in W-Fragen gibt? Die Beobachtungen sprechen meiner Ansicht nach zumindest dafür, dass die Kinder eher dazu neigen, [-wh]- statt [-V→C]-Fragen zu korrigieren und möglicherweise auch weniger Schwierigkeiten haben, [-wh]-Fragen zu korrigieren. Das stünde im Einklang mit den Vorhersagen der Ökonomieprinzipien, (Jakubowicz, 2004; Hamann, 2006),²² wonach [+wh] zumindest im Französischen vor [+V→C] umgesetzt wird. Da die Daten der HPP-Studie jedoch zeigen, dass deutschsprachige Kinder bereits mit 20 bis 22 Monaten um die zielsprachliche Ausrichtung der Parameterwerte in W-Fragen wissen, scheinen die Unterschiede bei den Korrekturen weniger auf ökonomische Ursachen zurückführbar zu sein, sondern eher mit den Anwendungsbedingungen der syntaktischen Strukturen zu tun zu haben. So könnte – wie schon unter 8.6 erwähnt – ein Grund für die stärkere Motivation der jüngeren sprachgesunden Kinder, wh-in-situ-Fragen zu korrigieren, darin liegen, dass [-wh]-Fragen weniger stark im Input vertreten sind als [-V→C]-Fragen, die elliptisch oder in Nebensatzstrukturen auftauchen können (vgl. Gretsch, 2000). Gerade Strukturen wie *Ich frage mich, wen sie sieht.*, die im Sprachinput vorhanden sind, könnten der Grund für die höhere Akzeptanz der [-V→C]-Strukturen in der Testsituation sein. Das würde,

22 [-wh]-Fragen gelten unter ökonomischen Gesichtspunkten als strukturell einfachste W-Fragen vor [-V→C]-Fragen mit initialem W-Element und den komplexesten W-Fragen mit beiden overtten Bewegungsoperationen [+wh] und [+V→C].

wie auch von Henry & Tangney (1999) sowie von Westergaard (2003a, b) angenommen, dafür sprechen, dass strukturelle Regeln mit spezifischen Anwendungsbedingungen später und schwerer erworben werden als Regeln, die konsequent auf alle Strukturen angewendet werden können. Auch auf das *Prinzip der minimalen Struktur* (Weissenborn, 2000: 156) sei hier hingewiesen, demzufolge ein Kind eine einfachere syntaktische Struktur äußert, wenn es noch „nicht die Anwendungsbedingungen einer zielsprachlichen Regel herausgefunden hat.“ Bezogen auf die Verbbewegung könnte das erklären, warum [-V→C]-Fragen in diesem Testdesign weniger häufig korrigiert werden. Auch wird wiederkehrend von Spontansprachbeispielen mit fehlender Verbanhebung berichtet, was ebenfalls ein Hinweis für die komplexe Aufgabe sein könnte, die Anwendungsbedingungen dieser syntaktischen Struktur herauszufinden. In Anbetracht der nachgewiesenen Sensitivität für grammatische W-Fragen vor dem 2. Geburtstag können die größeren Schwierigkeiten mit der Umsetzung von [+V→C] jedoch nicht auf fehlendes syntaktisches Wissen zurückführbar sein, sondern deuten meines Erachtens vielmehr darauf hin, dass der Geltungsbereich der Struktur noch nicht zuverlässig und zielsprachlich entschlüsselt wurde. Zuckerman & Hulk (2001) folgend wird dann in diesen Zweifelsfällen von französischsprachigen Kindern eher die ökonomischere Variante produziert, bis eine eindeutige Festschreibung möglich ist. In diesen Zusammenhang passt die Beobachtung, dass auch die dreijährigen Kinder in dieser Studie die ökonomischeren [-V→C]-Fragen eher akzeptierten. Das Imitationsverhalten der älteren Kinder in der Studie lässt aufgrund der ausgewogenen Korrekturraten den vorsichtigen Schluss zu, dass die Kinder mit durchschnittlich fünf Jahren verinnerlicht haben, dass [-V→C]-Strukturen im Deutschen zwar in Nebensätzen, jedoch nicht in W-Fragen umgesetzt werden können.

Zusammenfassend sprechen die Daten dafür, dass syntaktisches Wissen über die beiden overtten Bewegungsoperationen in W-Fragen schon früh ab einem Alter von 20 Monaten nach-

weisbar ist und sich bei durchschnittlich 3;0 Jahre alten Kindern eine Überlegenheit bei der Umsetzung der Spezifizierer-Komponente des W-Kriteriums zeigt. Dieser Effekt äußert sich in häufigeren Korrekturen von wh-in-situ-Fragen im Vergleich zu [-V→C]-Fragen, wobei trotzdem beide Verletzungsarten korrigiert werden können und auch die Imitation grammatischer W-Fragen keine Schwierigkeiten bereitet. Insgesamt spricht das für einen schwach ausgeprägten Reihenfolgeeffekt und einen Erwerbsvorteil für die overte Bewegung des W-Elementes. In dieser experimentellen Situation zeigte sich das anhand der höheren Akzeptanz der Verletzung gegen [+V→C]. Die wenigen in der Literatur diskutierten und in Spontansprachbefunden beobachteten [-V→C]-Fragen mit initialem W-Element (z. B. Schmerse et al., 2012) stützen die Annahme, dass das syntaktische Wissen der Kinder über die Bewegungsoperationen in W-Fragen zwar vorhanden, aber noch nicht konsequent umgesetzt werden kann (Weissenborn, 2000). Den Kindern scheint es leichter zu fallen, [+wh] als [+V→C] in W-Fragen produktiv umzusetzen, was sich auch mit fehlenden wh-in-situ-Strukturen in Spontansprachdaten von [+wh]-Sprachen deckt (Brown, 1973; Guasti & Rizzi, 1996).

9.3 Zum Einfluss der Ökonomieprinzipien auf den W-Fragen-Erwerb bei SES-Kindern

Die zweite zentrale Frage der Arbeit befasst sich mit dem W-Fragen-Erwerb bei SES-Kindern. Insbesondere sollte untersucht werden, ob syntaktisch auffällige Kinder eine stärkere Tendenz zu einem ökonomiegesteuerten Syntaxerwerb als sprachgesunde Kinder zeigen, was anhand der beiden Bewegungsoperationen in W-Fragen untersucht wurde. Die Studie zum Verständnis von positiven W-Fragen offenbarte für die syntaktisch auffälligen SES-Kinder schlechtere Leistungen als für die sprachgesunden Kinder und die Kinder mit lexikalischen Auffälligkeiten, obwohl sie grundsätzlich in der Lage waren,

W-Fragen zu verstehen (75,83 % korrekt). Die Reaktionen der syntaktisch auffälligen Kinder wiesen auf eine quantitative Abweichung von den Leistungen der anderen Probanden hin und stimmen mit anderen Berichten über die Verständnisleistungen syntaktisch auffälliger Kinder überein (Penner, 2005; Kauschke, 2008). Jakubowicz & Nash (2001) gehen nicht davon aus, dass sich SES-Kinder in ihrer syntaktischen Verarbeitung grundsätzlich von sprachgesunden Kindern unterscheiden. Sie vermuten vielmehr bei SES-Kindern mit syntaktischem Störungsschwerpunkt eine Verzögerung syntaktischer Phänomene (Jakubowicz & Nash, 2001: 338). Die Studie zum Nachsprechen von positiven W-Fragen sollte den Sprachstand der SES-Kinder genauer bestimmen, da die *Elicited Imitation Task* konkrete Hinweise für die Umsetzung der beiden Bewegungsoperationen [+wh] und [+V→C] liefern kann.

Wie schon unter 8.6 beschrieben, erlauben erst die individuellen Leistungsanalysen Anhaltspunkte für den auffälligen Syntaxerwerb, wonach zumindest bei einzelnen SES-Kindern von spezifischen Problemen mit der Umsetzung der beiden overten Bewegungsoperationen [+wh] und [+V→C] auszugehen ist (van der Lely, 1998, 2005a, b; van der Lely & Battell, 2003; Jakubowicz, 2004, 2006; Hamann, 2005; Novogrodsky & Friedmann, 2010). Die Betrachtung der individuellen Wiederholungsraten erhellte die widersprüchlichen Ergebnisse in der Gesamtgruppe insofern, als dass die aufgedeckte hohe Variabilität in den Leistungen eher ein Indiz dafür zu sein scheint, dass einige Probanden der syntaktisch auffälligen Gruppe womöglich über gute syntaktische Fähigkeiten im Bereich der W-Fragen verfügten und andere Probanden wiederum gezielte Schwierigkeiten mit W-Fragen und Bewegungsoperationen hatten. Denn das schon unter 8.6 ausführlich diskutierte Imitationsverhalten der zwei Probanden LB und BP stand nicht nur dem der Gruppe entgegen, sondern sprach auch mindestens für eingeschränktes syntaktisches Wissen über [+wh] und [+V→C]. LB konnte weder die grammatischen W-Fragen korrekt wiedergeben noch die ungrammatischen W-Fragen korrigieren. BP produzierte

bei 16,66 % der grammatischen W-Fragen ungrammatische W-Fragen mit [-V→C], korrigierte aber bei den ungrammatischen W-Fragen alle [-wh]-Fragen und auch eine [-V→C]-Struktur. Das Imitationsverhalten der beiden Probanden LB und BP zeigt, dass es Kinder mit syntaktischem Störungsschwerpunkt gibt, die spezifische Auffälligkeiten beim W-Fragen-Erwerb aufweisen. Es wird versucht, die Verhaltensmuster der beiden Probanden bei der Imitation von W-Fragen im Kontext bisheriger Erkenntnisse zum auffälligen Syntaxerwerb einzuordnen, weshalb einige Imitationsmuster in diesem Abschnitt nochmals weiterführend besprochen werden. BP scheint in ihrer syntaktischen Entwicklung weiter entwickelt zu sein als LB, da sie einen Großteil der grammatischen W-Fragen wiedergeben und auch Korrekturen vornehmen konnte. LB dagegen konnte die grammatischen W-Fragen nicht imitieren und äußerte die W-Fragen ausschließlich ohne W-Element. Aus LBs Imitationsverhalten wird ersichtlich, dass sie [+wh] nicht overt umsetzen konnte und das W-Element bei der Wiedergabe der grammatischen W-Fragen konsequent wegließ (,____ hört den Wecker?' statt ‚Wer hört den Wecker?‘). Yamakoshi (1999) geht davon aus, dass das Weglassen von W-Elementen eine legitime Zwischenstufe in [+wh]-Sprachen darstellt und bei vielen sprachgesunden Kindern auftritt. LBs Wiederholungen der grammatischen W-Fragen entsprechen am ehesten den frühen W-Fragen, von denen auch Weissenborn (2002), Felix (1980) oder Schmerse et al. (2012)²³ aus dem ungestörten Spracherwerb des Deutschen berichten. Auch scheinen Auslassungen des W-Elementes wesentlich häufiger aufzutreten als W-Fragen ohne overte Verbbewegung, aber mit initialem W-Element (Schmerse et al., 2012). Bei allen ungrammatischen [-V→C]-Fragen jedoch ließ LB ebenfalls das initiale W-Element weg (z. B. ‚Wer die Schüsseln wäscht‘ → ‚____ die Schüsseln wäscht?‘). Auch Tracy (1991) und Clahsen et al. (1995) berichten von frühen W-Fragen zwischen

23 Die Beobachtung von Schmerse et al. (2012), dass Deutsch erwerbende Kinder v. a. bei was-Fragen das W-Element weglassen, kann anhand der vorliegenden Daten nicht bestätigt werden (wobei auch nur was- und wer-Fragen, nicht jedoch wo-Fragen untersucht wurden).

1;11 und 2;4 Jahren aus Spontansprachdaten sprachunauffälliger Kinder, bei denen sowohl das W-Element weggelassen als auch das Verb nicht overt bewegt wurde (z. B. ‚___ der Flöte is?‘ aus Tracy, 1991). Darüber hinaus zeigte LB bei der Vorgabe der [-wh]-Fragen entweder fragmentarische Äußerungen bzw. Nullreaktionen oder ließ das Verb aus (‚Die Glocke hört wer?‘ → ‚Die Glocke wer?‘). Es gelang LB jedoch in keinem Fall, eine overte Anhebung des W-Elementes in die initiale Position vorzunehmen. Die in Lindner (2002: 799) beschriebenen Fehler (vgl. ‚Wo das brennt?‘) von SES-Kindern bei W-Fragen konnten für LB nicht bestätigt werden, passen jedoch zu BPs Wiederholungen. Diese weisen darauf hin, dass BP keine Schwierigkeiten mit [+wh] hat. BP produzierte keine wh-in-situ-Fragen und konnte alle [-wh]-Fragen zu [+wh]-Fragen korrigieren, wobei sie in einem Fall zwar das W-Element korrekt nach vorne stellte, aber stattdessen das Verb nicht overt bewegte, obwohl es korrekt vorgegeben wurde. Das könnte als Indiz dafür gewertet werden, dass die Korrektur von [-wh] leichter gelingt als die Korrektur von [-V→C] und die Umsetzung der Verbbewegung schwierig ist. BPs Leistungen zeigen deutlich die problemlose overte Bewegung des W-Elementes, aber Schwierigkeiten mit der Bewegung des Verbs nach C⁰. Hier scheinen Unsicherheiten zu bestehen, da BP in der Testsituation wiederkehrend [-V→C]-Strukturen äußerte. Meines Erachtens sprechen diese wiederkehrenden Anwendungsfehler mit [+V→C] nicht für robustes syntaktisches Wissen bei BP. Möglicherweise befindet sich BP in einer Übergangsphase, in der die bewusste Umsetzung der overten Bewegung des Verbs erlernt wird. BP scheint um die zielsprachliche Option zu wissen, wie die Korrekturen zeigen. BP befand sich schon seit langem in Therapie wegen Schwierigkeiten mit der Verb-Zweit-Stellung. Aufgrund der persistierenden Probleme BPs mit der Umsetzung von [+V→C] in W-Fragen kann davon ausgegangen werden, dass SES-Kinder die Verbbewegung häufig vereinfacht und den Ökonomieprinzipien des MP folgend covert umsetzen und die *move*-Operation umgehen. Das würde die Annahmen von Hamann et al. (1998) und Penner et al. (1999) zum auffälligen Syntaxerwerb im Deut-

schen stützen. Allerdings scheinen BPs Leistungen nicht darauf hinzudeuten, dass auch die overt *W*-Bewegung [+wh] lediglich über *merge* realisiert wird, wie Lindner (2002) annimmt. Die Korrektur aller [-wh]-Fragen sowie die beobachtete Asymmetrie zwischen den Wiederholungsraten von [-wh]-Fragen im Vergleich zu [-V→C]-Fragen sprechen meiner Ansicht nach dafür, dass das Wissen um diese overt *W*-Bewegung bei BP vorhanden ist (vgl. auch Erlam, 2006).

Doch welche allgemeinen Rückschlüsse auf den *W*-Fragen-Erwerb bei syntaktisch auffälligen Kindern im Deutschen erlauben die beobachteten Verhaltensmuster von LB und BP? Verfügten beide beschriebenen Kinder über das syntaktische Wissen über *W*-Fragen? Falls sich LBs und BPs Nachsprechverhalten mit weiteren Probanden bestätigen würde, könnte aus diesen Leistungsmustern durchaus Folgendes geschlossen werden. In erster Linie wird aus den Leistungen der beiden Probanden ersichtlich, dass die beobachteten Fehler und Korrekturen strukturell gesehen größtenteils im Rahmen der in der Literatur beschriebenen Äußerungen aus dem unauffälligen und auffälligen Erwerb liegen. Es handelt sich – zumindest bei BP – entweder um *W*-Fragen ohne *W*-Element oder um [-V→C]-Fragen mit overt *W*-Element (Weissenborn, 2002; Hamann, 2006; Schmerse et al., 2012). Die Muster der SES-Kinder²⁴ weichen nicht qualitativ von den Fehlern der sprachgesunden Kinder ab. Auch decken sich die Fehler mit Ergebnissen von syntaktisch auffälligen Kindern in anderen Sprachen. Eine Studie von Hansson & Nettelbladt (2006) zum *W*-Fragen-Erwerb im Schwedischen hat exakt diese beiden Fehlermuster (*W*-Fragen ohne *W*-Element, [-V→C]-Fragen) bei SES-Kindern gefunden, die wesentlich häufiger als bei sprachgesunden Kindern auftraten. Die Leistungen der beiden Einzelfälle LB und BP scheinen vorsichtige Hinweise auf ein Leistungsmuster beim *W*-Fragen-Erwerb syntaktisch auffälliger Kinder zu erlauben. Die

24 Zwei Ausnahmen treten bei LB auf, bei denen das *W*-Element am Ende steht.

SES-Kinder umgehen die overten Bewegungsoperationen in W-Fragen scheinbar häufiger als sprachgesunde Kinder, was als Hinweis für die stärkere Sichtbarkeit des Einflusses von Ökonomieprinzipien im auffälligen Spracherwerb angesehen werden kann. Die overte Verbbewegung [+V→C] scheint den SES-Kindern verstärkt Schwierigkeiten zu bereiten. Bisherige Studien weisen genau darauf hin, dass syntaktisch auffällige Kinder persistierende Schwierigkeiten mit [+V→C] haben (Lindner, 2002), während W-Fragen mit Verb-End-Strukturen bei sprachgesunden Kindern in [+wh]-Sprachen eher vereinzelt auftreten (Clahsen et al., 1995; Schmerse et al., 2012; Santelmann, 2004). Beim W-Element dagegen kann nicht davon ausgegangen werden, dass die syntaktisch auffälligen Kinder die ökonomisch einfachere kovertre Bewegungsoperation umsetzen, da (mit Ausnahme der beiden Beispiele von LB) keine wh-in-situ-Strukturen beobachtet wurden. Dennoch stellt sich die Frage, ob die in dieser Nachsprechstudie beobachteten, von LB produzierten W-Fragen ohne W-Element als grammatische W-Fragen angesehen werden können oder nicht. Sowohl Weissenborn (2002) als auch Santelmann (2004) gehen bei derartigen Äußerungen bei sprachgesunden Kindern nicht davon aus, dass ihnen das syntaktische Wissen fehlt. Santelmann (2004: 297) zufolge müssen die Kinder ihr vorhandenes syntaktisches Wissen erst mit anderen sprachspezifischen Faktoren (z. B. lexikalische und phonologische Merkmale) abgleichen, bis sie die W-Fragen korrekt integrieren und zielsprachlich mit overt realisiertem W-Element äußern können. Diese Argumentationslinie deckt sich mit Weissenborns (2000) Annahme über eine Phase im kindlichen Spracherwerb, in der die Anwendung des syntaktischen Wissens noch nicht durchweg zielsprachlich gelingt und die Kinder auf einfachere Strukturen zurückgreifen. Das Fehlen von wh-in-situ-Strukturen könnte als Indiz dafür angesehen werden, dass zumindest rudimentäres Wissen über W-Fragen vorhanden ist, da die Kinder, ob sprachgesund oder sprachauffällig, diese in ihrer Muttersprache nicht geltende Option komplett vermeiden. Kinder dagegen, die [-wh]-Sprachen lernen, starten mit wh-in-situ-Fragen (vgl. Sugisaki, 2009).

LB jedoch belässt nicht nur bei zwei ungrammatischen [-wh]-Fragen die W-Elemente in-situ, LB kann auch keine der grammatischen positiven W-Fragen korrekt wiedergeben, was als starker Hinweis für unzureichendes syntaktisches Wissen zu werten ist. Auch der Argumentation von Lust et al. (1996) folgend würde LB nicht über das zugrunde liegende syntaktische Wissen über die beiden Bewegungsoperationen in W-Fragen verfügen, da sie beim Imitieren der grammatischen W-Fragen durchgängig Fehler zeigt und keine Korrekturen vornehmen kann. Bei LB scheint es nicht nur um die korrekte Anwendung der beiden Bewegungsoperationen zu gehen, sondern ihre Leistungen sprechen meines Erachtens eher für fehlende syntaktische Kenntnisse über die Umsetzung von [+wh] und [+V→C] in W-Fragen. BPs Verhalten dagegen spricht für syntaktisches Wissen über beide overten Bewegungsoperationen, jedoch für anhaltende Umsetzungsschwierigkeiten. Zusammenfassend scheinen folgende Merkmale kennzeichnend für den syntaktischen Erwerb bei Kindern mit syntaktischen Auffälligkeiten im Bereich der W-Fragen zu sein:

1. Die betrachteten Einzelfälle sprechen dafür, dass es durchaus syntaktisch auffällige Kinder zu geben scheint, deren Nachsprechleistungen bei grammatischen W-Fragen nicht auf das Wissen über die beiden overten Bewegungsoperationen [+wh] und [+V→C] schließen lassen.
2. Syntaktisch auffällige Kinder scheinen qualitativ nicht von den sprachgesunden Kindern abzuweichen, da sie nur sehr vereinzelt Strukturen zeigen, die in der Zielsprache unzulässig sind (wh-in-situ-Strukturen). Sie zeigen die gleichen Fehlermuster wie sprachgesunde Kinder (Weglassen des W-Elementes, [-V→C]-Fragen). Die Fehler gehorchen den Vorhersagen der Ökonomieprinzipien, scheinen aber länger zu bestehen und häufiger als im ungestörten Spracherwerb aufzutreten. Möglicherweise haben syntaktisch auffällige Kinder größere Schwierigkeiten, ambige Inputdaten zu verarbeiten und die korrekten Anwendungsbedingungen zu entschlüsseln.

3. Die Umsetzung von [+wh] bereitet den syntaktisch auffälligen Kindern weniger Schwierigkeiten als die overte Bewegungsoperation [+V→C]. Sofern einige grammatische W-Fragen schon korrekt imitiert werden können, scheint die Bewegungsoperation [+wh] den Kindern keine Probleme mehr zu bereiten, [+V→C] dagegen schon. Auch werden Korrekturen von [-wh]-Fragen beobachtet. Die Daten aus dem auffälligen Spracherwerb liefern ebenfalls Hinweise für eine Erwerbsreihenfolge der beiden Bewegungsoperationen in W-Fragen ([+wh] vor [+V→C]).

Die hier vorgestellten Daten sprechen meiner Ansicht nach bei den Probanden nicht für die Existenz einer isolierten syntaktischen Störung, die eine qualitativ abweichende syntaktische Verarbeitung zur Folge hat, wie sie beispielsweise von van der Lely und Kollegen (*RDDR-Hypothesis*; van der Lely, 1996, 1998 bzw. *CGC-Hypothesis*; van der Lely, 2005a, b; van der Lely et al., 2011) angenommen wird. Grundsätzlich wurde hier nicht beobachtet, dass die syntaktisch auffälligen Kinder von den sprachgesunden Kindern in der Art ihrer Fehler abweichen. Allerdings scheinen Verzögerungen im Erwerb so persistierend sein zu können, dass bis ins fünfte Lebensjahr hinein (CA von LB: 4;7 Jahre) gar keine overten Bewegungsoperationen in W-Fragen realisiert werden oder aber die Verbbewegung lange meist noch kovert vollzogen wird (CA von BP: 5;6 Jahre). In diesen Fällen kann von ökonomisch geleiteten syntaktischen Vereinfachungen, wie sie das MP annimmt, ausgegangen werden (vgl. Jakubowicz, 2003, 2004, 2006). Unter Umständen bestehen bei syntaktisch auffälligen Kindern verstärkte Schwierigkeiten, strukturelles Wissen korrekt anzuwenden, so dass es häufiger als im ungestörten Erwerb zu syntaktischen Vereinfachungen kommt (vgl. Weissenborn, 2000; Santelmann, 2004).

LBs Imitationsverhalten bei den grammatischen W-Fragen spricht dafür, dass es im Syntaxerwerb eine Phase gibt, in der das syntaktische Wissen über die Ausrichtung der beiden overten Bewegungsoperationen noch nicht vorhanden ist. Denn

sollten sich die Verläufe im ungestörten und gestörten Syntaxerwerb tatsächlich ähneln, während sich letzterer (mehr oder weniger stark) zeitverzögert vollzieht, dann müsste auch im frühen Spracherwerb eine Phase beobachtbar sein, in der noch kein syntaktisches Wissen über overte Bewegungen in W-Fragen nachweisbar ist. An dieser Stelle sei nochmals auf die Notwendigkeit hingewiesen, die Sensitivität für grammatische W-Fragen bei Kindern unter 20 Monaten zu untersuchen (siehe 9.2). Auch erscheint es sinnvoll, sowohl Kinder ohne erkennbare Auffälligkeiten in der Sprachentwicklung einzubeziehen als auch Kinder, die bereits im zweiten Lebensjahr Hinweise auf einen verzögerten Start in den Spracherwerb geben (z. B. verspätetes Auftreten der ersten Wörter; keine Zwei-Wort-Kombinationen Ende des zweiten Lebensjahres; schwache Lallphase).²⁵

Zusammenfassend können die beiden syntaktisch auffälligen SES-Kinder LB und BP Hinweise für den auffälligen Syntaxerwerb im Deutschen mit einer Tendenz zu einem ökonomiegesteuerten Erwerb bei W-Fragen geben, der sich entweder bei beiden Bewegungsoperationen oder aber ausschließlich bei der Verbbewegung zeigt. Qualitative Abweichungen von sprachgesunden Kindern wurden nicht beobachtet.

Möglicherweise bereitet die overte Verbbewegung in negativen W-Fragen den SES-Kindern aber auch den unauffälligen Kindern mehr Schwierigkeiten als in positiven W-Fragen. Die kindlichen Leistungen bei W-Fragen mit integrierter Negation und der in diesem Zusammenhang angenommene verstärkte Einfluss ökonomischer Verarbeitung werden abschließend im Rahmen der dritten Fragestellung der Arbeit diskutiert.

25 Über eine weitere Erhebung des Sprachstands zu einem späteren Zeitpunkt könnten die beobachteten Auffälligkeiten im zweiten Lebensjahr bestätigt oder verworfen werden und die Orientierungszeiten der Probanden ihrem Sprachprofil entsprechend eingeordnet und ausgewertet werden. Möglicherweise werden bei Kindern, bei denen sich Erwerbsschwierigkeiten bestätigen, andere Orientierungszeiten ermittelt als bei Kindern, die eine regelrechte Sprachentwicklung durchlaufen.

9.4 Zum Einfluss der Negation in W-Fragen im unauffälligen und auffälligen Syntaxerwerb im Deutschen

Ein viel diskutiertes Thema in der Syntaxerwerbsforschung stellt die Rolle der Negation in kindlichen W-Fragen und ihr Einfluss auf die Umsetzung der Verbbewegung dar, womit sich die dritte zentrale Frage der vorliegenden Arbeit beschäftigt. Mit der Erhebung der Nachsprechleistungen bei negativen W-Fragen sollte gezielt überprüft werden, ob der vermeintliche, durch die Negationsphrase ausgelöste Komplexitätsanstieg in negativen W-Fragen syntaktische Fehler nach sich zieht, die in diesem Maße nicht für positive W-Fragen beobachtet werden. Eng daran gekoppelt ist die Annahme, dass sich dieser Effekt bei sprachauffälligen Kindern stärker zeigen sollte als bei sprachgesunden Kindern.

Die Ergebnisse der Imitationsstudie weisen darauf hin, dass negative W-Fragen im ungestörten Spracherwerb des Deutschen nicht schwerer erworben werden als positive W-Fragen. Die untersuchten Kinder waren in der Lage, grammatische und ungrammatische negative W-Fragen zu unterscheiden, grammatische W-Fragen korrekt nachzusprechen und ungrammatische zu korrigieren. Qualitativ konnten keine Unterschiede zu dem Wiederholungsverhalten bei den positiven W-Fragen festgestellt werden. Es kann geschlussfolgert werden, dass das einzelsprachspezifische Phänomen des *do-Supports*, das neben der Auxiliarbewegung die zusätzliche Anhebung der Negation nach C⁰ erfordert, mitverantwortlich ist für die vielfach dokumentierten Fehler mit der I→C-Bewegung in negativen W-Fragen im Spracherwerb des Englischen (Guasti et al., 1995; Guasti, 2002; Crain & Lillo-Martin, 1999). Im Deutschen hingegen scheinen die strukturellen Bedingungen weitaus weniger komplex zu sein, weshalb die untersuchten Kinder wahrscheinlich schon ab einem Alter von 2;9 Jahren keine Schwierigkeiten mehr bei der Produktion negativer W-Fragen im Deut-

schen zeigten. In diesem Zusammenhang sind die wenigen, in Herrmann (2005) ausschließlich bei negativen W-Fragen beobachteten Fehler nicht auf unzureichendes Wissen über die syntaktischen Bewegungsoperationen in negativen W-Fragen zurückzuführen. Stattdessen scheint die Methode *Elicited Production* Probleme mit sich zu bringen und Fehler zu begünstigen, die in der Spontansprache nicht beobachtet werden (vgl. Xu & Snyder, 2011). Die hier beschriebenen Leistungen scheinen ein stärkeres Indiz für den Nachweis syntaktischen Wissens über negative W-Fragen bei den sprachgesunden Kindern zu sein. Die kindliche Syntax ist deshalb im Deutschen in diesem Alter von durchschnittlich 3;0 Jahren schon als so robust anzusehen, dass eine zusätzliche via *merge* eingefügte Negationsphrase keinen Einfluss auf das Leistungsniveau bei W-Fragen zu nehmen scheint.

Jedoch stellt sich hier die Frage, weshalb bei den sprachgesunden Kindern in der *Picture Selection Task* eine Asymmetrie zwischen dem Verständnis positiver und negativer W-Fragen offenbar wurde. Wenn die sprachgesunden Kinder in der Lage sind, negative W-Fragen in der *Elicited Imitation Task* nachzusprechen und zu korrigieren, dann scheint der Nachweis dieser produktiven Fähigkeiten ein starker Hinweis auf vorhandenes syntaktisches Wissen zu sein. Vor diesem Hintergrund scheint die rezeptive Asymmetrie zwischen den positiven und negativen W-Fragen nicht auf fehlendes syntaktisches Wissen aufgrund der komplexeren Negationsphrase in negativen W-Fragen zurückzuführen zu sein. Denn vergleicht man die Leistungen der sprachgesunden Kinder in der *Picture Selection Task* mit denen der syntaktisch auffälligen Kinder, die bei den negativen W-Fragen auf Zufallsniveau operierten, so kann davon ausgegangen werden, dass die sprachunauffälligen Kinder durchaus in der Lage waren, negative W-Fragen zu verstehen. Möglicherweise hat die Leistungsasymmetrie weniger mit der syntaktischen Verarbeitung zu tun, als vielmehr mit dem ungewöhnlichen Kontext während der Testsituation. Da üblicherweise nicht nach einem Sachverhalt gefragt wird, der

nicht stattfindet, ist eine negative W-Frage an sich schon untypisch. Bei Kindern könnte dies einen noch stärkeren Effekt haben, was womöglich dazu führt, dass sie sich das stattfindende Ereignis bzw. die damit zusammenhängende Information (die Antwort auf die positive W-Frage) besser merken können als die Information, die das nicht stattfindende Ereignis beschreibt (die Antwort auf die negative W-Frage).

Die syntaktisch auffälligen SES-Kinder zeigten beim Imitieren der negativen W-Fragen folgendes Verhalten. Während die Leistungen bei negativen W-Fragen – wie auch beim Nachsprechen der positiven W-Fragen – in der gesamten syntaktisch auffälligen Gruppe wesentlich besser waren als erwartet, erlaubte die Betrachtung der individuellen Wiederholungsraten ein differenzierteres Bild. Die Nachsprechdaten von BP und LB offenbarten wieder das konsequente Weglassen des W-Elementes bei LB und wiederkehrende Schwierigkeiten von BP mit der overtten Verbbewegung. Es zeigte sich qualitativ kein anderes Bild als bei den positiven W-Fragen. Jedoch war bei BP ein deutlicher Leistungsabfall beim Nachsprechen der grammatischen negativen W-Fragen im Vergleich zu den grammatischen positiven W-Fragen zu beobachten, der meines Erachtens ein Indiz dafür sein könnte, dass die Negation zumindest bei SES-Kindern zu schwächeren Leistungen führen und verstärkte syntaktische Schwierigkeiten provozieren kann. So wiederholte BP die grammatischen negativen W-Fragen in 75 % der Fälle falsch und produzierte stattdessen W-Fragen ohne Verb oder als [-V→C]-Fragen, während sie bei den positiven grammatischen W-Fragen 83,33 % korrekt wiedergeben konnte. Und obwohl BP bei den negativen W-Fragen sogar mehr korrigierte (66,66 %) als bei den positiven W-Fragen (58,3 %), traten mehr Korrekturfehler mit [-V→C]-Strukturen (25 %) als bei den positiven W-Fragen (8,33 %) auf. Dies deutet darauf hin, dass syntaktisch auffälligen SES-Kindern mit Schwierigkeiten im Bereich der W-Fragen die Umsetzung der overtten Verbbewegung in negativen W-Fragen noch schlechter gelingt als in positiven W-Fragen. Auch untermauern BPs Ergebnisse die Annahmen

zur overten W-Bewegung in positiven W-Fragen. Selbst bei den negativen W-Fragen bereitete BP die overte Umsetzung von [+wh] keine Schwierigkeiten. LBs Imitationsverhalten dagegen zeigt keine qualitativen Unterschiede zwischen positiven und negativen W-Fragen. LB scheint derart starke syntaktische Defizite zu haben, dass sich Komplexitätsunterschiede in syntaktischen Strukturen nicht auswirken, da overte Bewegungsoperationen generell noch nicht gelingen.

Zusammenfassend erlauben insbesondere BPs Leistungen den Schluss – sofern sie durch Leistungen weiterer Kinder bestätigt werden können – dass sich die Negationsphrase sehr wohl erwerbshemmend auf die Umsetzung der overtten Verbbeziehung in W-Fragen im auffälligen Syntaxerwerb auswirken kann. Im unauffälligen Erwerb hingegen scheinen die Kinder ab 2;9 Jahren in ihren frühen Äußerungen schon über ein robustes syntaktisches Wissen zu verfügen, das von einer integrierten Negationsphrase nicht nachteilig beeinflusst zu werden scheint.

9.5 Fazit und Ausblick

Die in der Arbeit vorgestellten Ergebnisse konnten folgende Hinweise für den kindlichen Syntaxerwerb liefern. Für den ungestörten Spracherwerb konnte festgestellt werden, dass schon bei 20 bis 22 Monate alten Kindern ein experimenteller Nachweis der Sensitivität für die Wohlgeformtheit von W-Fragen erbracht werden kann. Da sich die Kinder gegenüber beiden zielsprachlichen Werten [+wh] und [+V→C] gleichermaßen sensitiv zeigten, wurde daraus geschlossen, dass Kinder schon vor den ersten Produktionen um die muttersprachlich geltenden syntaktischen Bewegungsoperationen [+wh] und [+V→C] in W-Fragen wissen. Aus den geschilderten Ergebnissen folgte weiterer Forschungsbedarf zum W-Fragen-Erwerb in [+wh]-Sprachen und optionalen [+wh]-Sprachen. Insbesondere wäre

die Untersuchung der Diskriminationsfähigkeit von grammatischen und ungrammatischen W-Fragen in der Zeitspanne vor 20 Monaten aufschlussreich, um Anhaltspunkte für den genauen Erwerbszeitpunkt von [+wh] und [+V→C] ermitteln zu können. Möglicherweise ist ein früherer Zeitpunkt feststellbar, an dem noch kein syntaktisches Wissen über [+wh] und [+V→C] nachweisbar ist. Darüber hinaus könnte der Vergleich mit Daten von Kindern, die eine optionale [+wh]-Sprache wie das Französische erlernen, wertvolle Hinweise auf die Unterschiede in [+wh]- und optionalen [+wh]-Sprachen ermöglichen. Auch könnte weitere Evidenz für einen ökonomiegesteuerten Syntaxerwerb in optionalen [+wh]-Sprachen erbracht werden, der sich unter Umständen schon vor den ersten Äußerungen in einer ähnlich konzipierten HPP-Studie nachweisen lässt.

Die Imitationsdaten der sprachgesunden Kinder bestätigten das Bild vorhandenen syntaktischen Wissens über [+wh] und [+V→C] in W-Fragen im Deutschen, das sich schon in der HPP-Studie zeigte. Jedoch konnten sie zusätzlich wertvolle Hinweise dafür liefern, dass positive [-wh]-Fragen häufiger korrigiert werden als [-V→C]-Fragen, was als mindestens leichter Erwerbsvorsprung der [+wh]-Operation gewertet wird.

Die vorgestellten experimentellen Daten zum W-Fragen-Erwerb im auffälligen Spracherwerb des Deutschen konnten bisherige Spontansprachdaten insofern ergänzen, als dass für zwei einzelne, spezifisch syntaktisch auffällige Kinder der Nachweis von Erwerbsschwierigkeiten mit der overtten Verb-bewegung [+V→C] erbracht werden konnte und zumindest bei einem Kind davon ausgegangen wird, dass es noch nicht über das entsprechende syntaktische Wissen verfügt. Im Rahmen des MP konnten diese Fehlermuster durchaus dahingehend beschrieben werden, dass von den SES-Kindern häufig die ökonomischere Struktur umgesetzt wurde. Auch kann bestätigt werden, dass die Wirksamkeit der Ökonomieprinzipien im auffälligen Syntaxerwerb stärker sichtbar wird bzw. dort stärker zur Geltung kommt. Allerdings zeigten die Daten auch,

dass es bei syntaktisch auffälligen Kindern starke Schwankungen geben kann. Dies verdeutlicht die Notwendigkeit, Kinder mit syntaktischen Auffälligkeiten gezielt mithilfe eines differenzierten Diagnostikinstrumentes zu untersuchen, das es erlaubt, syntaktische Leistungen in spezifischen Bereichen wie W-Fragen, Verbposition in Haupt- und Nebensätzen, Objekttopikalisierung, Gebrauch von Konjunktionen, Verb-Argument-Strukturen, Passiv, etc. zu erheben. Weiterhin zeigen die Ergebnisse den großen Bedarf an zusätzlichen Untersuchungen mit syntaktisch auffälligen Kindern, die explizite produktive Defizite in der Spontansprache und gezielte Schwierigkeiten mit W-Fragen und der Verbbewegung zeigen. Auch erscheint es in diesem Zusammenhang sinnvoll, Kinder mit einer auffälligen Sprachentwicklung in einer HPP-Studie zu untersuchen. Insbesondere kämen hier Kinder infrage, die verspätet in den Wortschatzerwerb starten (sog. *Late Talker*) und mit 24 Monaten über einen aktiven Wortschatz von weniger als 50 Wörtern verfügen und darüber hinaus meist noch keine Zwei-Wort-Kombinationen zeigen (Rescorla, 1989). Zwischen der lexikalischen und grammatischen Entwicklung besteht im frühen Spracherwerb bis zum 3. Geburtstag eine enge Assoziation (vgl. Bates et al., 1988; Dale et al., 2000). Der Umfang des aktiven Wortschatzes gilt „als stabilster Prädiktor für die Grammatikentwicklung im dritten Lebensjahr“ (vgl. Schlesiger, 2009: 256). In diesem Kontext wäre die Untersuchung von Kindern interessant, die mit 24 Monaten als *Late Talker* klassifiziert werden. Möglicherweise ergeben sich in den Diskriminationsleistungen dieser Kinder Unterschiede zu den als sprachgesund eingestuften Kindern. Zu überprüfen wäre, ob *Late Talker* eine Präferenz für die ökonomischen koverten Bewegungsoperationen zeigen. Auch wäre ein nachträglicher Vergleich der Diskriminationsfähigkeiten zwischen den Kindern, die bis zum 3. Geburtstag in ihrer Sprachentwicklung aufholen (sog. *Late Bloomer*) und denen, bei denen sich eine Sprachentwicklungsstörung manifestiert (vgl. Siegmüller & Fröhling, 2010), wichtig. Möglicherweise erlaubt die Qualität früher Diskriminationsleistungen bei sprachauffälligen Kindern einen Ausblick auf spätere syntaktische Fähig-

keiten, was nicht nur für die psycholinguistische Grundlagenforschung, sondern auch für Diagnostik- und Therapiezwecke relevant sein könnte.

Literaturverzeichnis

- Adger, D.** (2003). *Core Syntax. A Minimalist Approach*. Oxford University Press.
- Ambridge, B., Rowland, C. F., Theakston, A. & Tomasello, M.** (2006). Comparing different accounts of inversion errors in children's non-subject wh-questions: 'What experimental data can tell us?', *Journal of Child Language*, 33, 519–557.
- Bates, E., Bretherton, I & Snyder, L.** (1988). *From first words to grammar: Individual differences and dissociable mechanisms*. New York: Cambridge University Press.
- Battell, J.** (1998). *Wh-Movement in Children With SLI*. Bachelor's thesis, Birkbeck College, University of London.
- Beck, S.** (1993b). Negativinseln. In: F.-J. d'Aviss, S. Beck, U. Lutz, J. Pafel & S. Trissler (Hrsg.), *Extraktion im Deutschen I. Arbeitspapiere des Sonderforschungsbereichs 340* (Universität Stuttgart/Universität Tübingen), Nr. 34. 99–133.
- Bellugi, U.** (1965). *The acquisition of the system of negation in children's speech*. Unpublished Doctoral Dissertation. Harvard University, Cambridge, MA.
- Bellugi, U.** (1971). Simplification in children's language. In: R. Huxley & E. Ingram (Eds.), *Methods and Models in Language Acquisition*. NY: Academic Press.
- Bellugi, U., Lichtenberger, L., Jones, W., Lai, Z. & St. George, M.** (2000). The neurocognitive profile of Williams syndrome: A complex pattern of strengths and weaknesses. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12(1), 7–29.
- Benedict, H.** (1977). Early lexical development: comprehension and production. *Journal of Child Language*, 6, 183–200.

- Berk, S.** (2003). Why “Why” is Different. In: B. Beachley, A. Brown & F. Conlin (Eds.), *Proceedings of the 27th Annual Boston University Conference on Language Development*. 127–137. Somerville, Mass.: Cascadilla Press.
- Berko, J.** (1958). The child’s learning of English morphology. *Word* 14, 150–177.
- Berwick, R. C.** (1985). *The Acquisition of Syntactic Knowledge*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bishop, D. V. M.** (1999). *Uncommon understanding: Development and disorders of language comprehension in children*. Hove: Psychology Press Limited.
- Blasczak, J.** (2004) Skripte Einführung in die minimalistische Grammatiktheorie. Sommersemester 2004. Universität Potsdam.
- Bloom, L.** (1974). Talking, understanding, and thinking. In: R. Schiefelbusch & L. Lloyd (Eds.), *Language perspectives – acquisition, retardation, and intervention*. Baltimore, ML: University Park Press.
- Borer, H. & Wexler, K.** (1987). The maturation of syntax. In: T. Roeper & E. Williams (Eds.), *Parameter Setting*. 123–172. Dordrecht: Reidel.
- Borer, H. & Wexler, K.** (1992). Biunique relations ant the maturation of grammatical principles. *Natural Language and Linguistic Theory*, 10, 147–190.
- Borsley, R. D.** (1997). *Syntax-Theorie. Ein zusammengefaßter Zugang*. Tübingen: Niemeyer.
- Bortz, J. & Lienert, G. A.** (1998). *Kurzgefaßte Statistik für die klinische Forschung*. Springer Verlag Berlin.
- Bošković, Z.** (1998). LF movement and the Minimalist Program. In: P. N. Tamanji and K. Kusumoto (Eds.), *Proceedings of NELS*, 28, 43–57. Amherst, Mass.: GLSA.
- Bošković, Z.** (2000). Sometimes in [Spec,CP], sometimes in-situ. In: R. Martin, D. Michaels, J. Uriagerika (Eds.), *Step by Step: Essays on Minimalism in Honor of Howard Lasnik*. 53–87, Cambridge, MA: MIT Press.

- Bowerman, M. F.** (1973). *Early Syntactic Development: A Crosslinguistic Study with Special Reference to Finnish*. Cambridge University Press, London.
- Boysson-Bardies, B. de & Vihman, M. M.** (1991). Adaptation to language: Evidence from babbling to first words in four languages. *Language*, 67, 297–319.
- Brown, R.** (1973). *A first language: The early stages*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Büring, D.** (1994). Mittelfeldreport V. In: B. Haftka (Hrsg.). *Was determiniert Wortstellungsvariation? Studien zu einem Interaktionsfeld von Grammatik, Pragmatik und Sprachtypologie*. Westdeutscher Verlag GmbH Opladen.
- Carey, S.** (1978). The child as word learner. In: M. Halle, J. Bresnan, and G. A. Miller (Eds.), *Linguistic theory and psychological reality*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Chomsky, N.** (1964). Formal discussion. In: U. Bellugi & R. Brown (Eds.), *The acquisition of language. Monographs of the Society für Research in Child Development*. 19 (1, Serial No. 92).
- Chomsky, N.** (1965). *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, C.** (1969). *The acquisition of syntax in children from 5 to 10*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Chomsky, N.** (1970). Remarks on nominalization. In: R. Jacobs & P. S. Rosenbaum (Eds.), *Readings in English Transformational Grammar*. Ginn and Co.: Waltham, Mass.
- Chomsky, N.** (1975). *The logical structure of linguistic theory*. New York: Plenum.
- Chomsky, N.** (1977). On *Wh*-Movement. In: P. Culicover, T. Wasow, A. Akmajian (Eds.), *Formal Syntax*. Academic Press, 71–132.
- Chomsky, N.** (1981). *Lectures on government and binding*. Dordrecht: Foris.
- Chomsky, N.** (1986). *Knowledge of Language. Its nature, origin and use*. New York: Praeger.
- Chomsky, N.** (1991). Some notes on the economy of derivation and representation. In: R. Freidin (Ed.), *Principles and parameters in comparative syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.

- Chomsky, N.** (1995). *The Minimalist Program*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Chomsky, N.** (2000). *The Architecture of Language*. N. Mukherji, B. N. Patnaik, and R. K. Agnihotri (Eds.), Oxford University Press, New Delhi, 2000.
- Chomsky, N.** (2005). Three factors in language design. *Linguistic Inquiry*, 36(1), 1–22.
- Christophe, A., Nespors, M., Guasti, M. T. & van Ooyen, B.** (1997). Reflections on phonological bootstrapping: Its role in lexical and syntactic acquisition. In: G. T. M. Altmann (Ed.), *Cognitive models of speech processing: A special issue of Language and Cognitive Processes*. Mahwah, N. J.: Lawrence Erlbaum.
- Clahsen, H.** (1982a). *Spracherwerb in der Kindheit. Eine Untersuchung zur Entwicklung der Syntax bei Kleinkindern*. Narr, Tübingen.
- Clahsen, H.** (1982b). Dokumentation von Daten zur frühen Kindersprache. *Wuppertaler Arbeitspapiere zur Sprachwissenschaft* 4.
- Clahsen, H.** (1983). Some more remarks on the acquisition of German negation. *Journal of Child Language*, 10, 465–469.
- Clahsen, H.** (1986). *Die Profilanalyse. Ein linguistisches Verfahren für die Sprachdiagnose im Vorschulalter*. Berlin, Edition Marhold.
- Clahsen, H.** (1987). Der Erwerb von Kasusmarkierungen in der deutschen Kindersprache. *Linguistische Berichte*, 89.
- Clahsen, H.** (1990). Constraints on parameter setting. A grammatical analysis on some acquisition stages in German child language. *Language Acquisition*, 1, 361–391.
- Clahsen, H., Kursawe, C. & Penke, M.** (1995). Introducing CP: Wh-Questions and Subordinate Clauses in German Child Language. *Essex Research Reports in Linguistics* 7, 1–28.
- Clahsen, H., Eisenbeiß, S. & Penke, M.** (1996). Lexical Learning in Early Syntactic Development. In: H. Clahsen (Ed.), *Generative Perspectives on Language Acquisition. Empirical Findings, Theoretical Considerations, Cross-Linguistic Comparisons*. Amsterdam: John Benjamins.

- Clark, H. & Haviland, S.** (1977). Comprehension and the Given – New contrast. In R. Freedle (Ed.), *Discourse production and comprehension*, 1–40. Norwood, NJ: Ablex.
- Cole, P., Gil, D., Hermon, G. & Tadmor, U.** (2001). The Acquisition of in-situ-wh-questions and WH-Indefinites in Jakarta Indonesian. In: A. H.-J. Do, L. Dominguez & A. Johansen (Eds.), *Proceedings of the 25th Annual Boston University Conference on Language Development*. 169–179. Somerville, Mass.: Cascadilla Press.
- Cook, V. J. & Newson, M.** (1996). *Chomsky's Universal Grammar*. Cambridge: Blackwell.
- Crain, S., Thornton, R. & Murasugi, K.** (1987). *Capturing the evasive passive*. Paper presented at the 12th Annual Boston Conference on Language Development.
- Crain, S. & Lillo-Martin, D.** (1999). *An Introduction to Linguistic Theory and Language Acquisition*. Blackwell Publishers.
- Crain, S. & Thornton, R.** (1999). *Investigations in Universal Grammar*. Cambridge: MIT Press.
- Crais, E. R.** (1992). Fast Mapping: A new look at word learning. In: R. S. Chapman (Ed.), *Processes in Language Acquisition and Disorders*. St. Louis, Mosby-Year Book.
- Crisma, P.** (1992). On the Acquisition of Wh-Questions in French. *GenGenP 0* (1-2), 115–122.
- Cronel-Ohayon, S.** (2004). *Etude longitudinale d'une population d'enfants dysphasiques*. University of Geneva, doctoral dissertation.
- Dale, P. S., Dionne, G., Eley, T. C. & Plomin, R.** (2000). Lexical and grammatical development: A behavioural genetic perspective. *Journal of child language*, 27, 619–642.
- Davies, L.** (2002). Specific language impairment as principle conflict: Evidence from negation. *Lingua*, 112, 281–300.
- Davis, H.** (1987). *The acquisition of the English auxiliary system and its relation to linguistic theory*. Doctoral dissertation, University of British Columbia.
- Deevy, P. & Leonard, L. B.** (2004). The Comprehension of Wh-Questions in Children with Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 802–815.

- Déprez, V. & Pierce, A.** (1993). Negation and Functional Projections in Early Grammar, *Linguistic Inquiry*, 24, 25–67.
- de Villiers, J., Roeper, T. & Vainikka, A.** (1990). The Acquisition of long-distance rules. In: L. Frazier & J. de Villiers (Eds.), *Language Processing and Language Acquisition*.
- de Villiers, J.** (1991). Why Questions? In: T. L. Maxfield & B. Plunkett (Eds.), *University of Massachusetts Occasional Papers in Linguistics. Papers in the Acquisition of WH*. 155–173.
- de Villiers, J. & Roeper, T.** (1991). Introduction: Acquisition of wh-movement. In: T. L. Maxfield & B. Plunkett (Eds.), *University of Massachusetts Occasional Papers in Linguistics. Papers in the Acquisition of WH*. 1–18.
- de Villiers, J. & Roeper, T.** (1996). Questions after Stories: On Supplying Context and Eliminating It as a Variable. In: D. McDaniel, C. McKee & H. S. Cairns (Eds.), *Methods for Assessing Children's Syntax*, 163–187. Cambridge: MIT Press.
- Dimroth, C. & Lindner, K.** (2005). Was langsamer Lerner uns zeigen können. Der Erwerb der Finitheit im Deutschen durch einsprachige Kinder mit einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung und durch erwachsene Zweitsprachler. *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik*, 140, 40–61.
- Dollaghan, C. A.** (1987). Fast mapping of normal and language-impaired children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 52, 218–222.
- Dresher, B. E.** (1999). Charting the learning path: cues to parameter setting. *Linguistic Inquiry*, 30, 27–67.
- Eisenbeiß, S.** (2002). *Merkmalsgesteuerter Grammatikerwerb. Eine Untersuchung zum Erwerb der Struktur und Flexion von Nominalphrasen*. Dissertation, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.
- Erlam, R.** (2006). Elicited Imitation as a Measure of L2 Implicit Knowledge: An Empirical Validation Study, *Applied Linguistics*, 27(3), 464–491.
- Evers, A & Van Kampen, J.** (2008). Parameter Setting and Input Reduction. In M. T. Biberauer (Ed.), *The Limits of Syntactic Variation*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.

- Fahn, R.-L. S.** (2003). Chinese-Speaking Children's Production of Wh-Questions. *Concentric: Studies in English Literature and Linguistics*, 29(2), 82–117.
- Fanselow, G. & Felix, S. W.** (1993). *Sprachtheorie 2. Die Rektions- und Bindungstheorie*. Francke Verlag Tübingen und Basel.
- Featherston, S.** (2005). Universals and grammaticality: wh-constraints in German and English. *Linguistics*, 43(4), 667–711.
- Felix, S. W.** (1980). Cognition and Language Development: A German Child's Acquisition of Question Words. In: D. Nehls (Ed.), *Studies in Language Acquisition*. 91–109. Berlin: Julius Gross.
- Felix, S. W.** (1984). Maturational aspects of Universal Grammar. In: A. Davis, C. Cripser & A. Howatt (Eds.), *Interlanguage*, 133–161. Edinburgh University Press.
- Felix, S. W.** (1987). *Cognition and Language Growth*. Dordrecht, The Netherlands: Foris.
- Fernald, A.** (1985). Four-month-old infants prefer to listen to motherese. *Infant Behavior and Development*, 8, 181–195.
- Fernald, A., & Kuhl, P.** (1987). Acoustic determinants of infant preference for motherese speech. *Infant Behavior and Development*, 10, 279–293.
- Fisher, C., Hall, D. G., Rakowitz, S. & Gleitman, L. R.** (1994). When it is better to receive than to give: Syntactic and conceptual constraints on vocabulary growth. *Lingua*, 92, 333–375.
- Fodor, J. A.** (1983). *The modularity of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Fonteneau, E. & Van der Lely, H. K. J.** (2008). *Electrical Brain Responses in Language-Impaired Children Reveal Grammar-Specific Deficits*. *PLoS One* 3(3): e1832.
- Fox, A. V. & Dodd, B. J.** (1999). Der Erwerb des phonologischen Systems in der deutschen Sprache. *Sprache – Stimme – Gehör*, 23, 183–191.
- Fox, A. V.** (2004). *Kindliche Aussprachestörungen*. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag.
- Fox, A. V.** (2006). *TROG-D Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses*. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag.

- Frey, W.** (1993). *Syntaktische Bedingungen für die semantische Interpretation: Über Bindung, implizite Argumente und Skopus*. Berlin: Akademie Verlag.
- Friedmann, N.** (2006). *Wh Questions in syntactic SLI*. Talk in Lisboa, COST.
- Friedmann, N., Gvion, A., & Novogrodsky, R.** (2006). Syntactic movement in agrammatism and S-SLI: Two different impairments. In: A. Belletti, E. Bennati, C. Chesi, E. Di Domenico & I. Ferrari (Eds.), *Language Acquisition and Development*. 197–210. Cambridge, UK: Cambridge Scholars Press/CSP.
- Friedmann, N. & Lavi, H.** (2006). On the order of acquisition of A-movement, Wh-movement and V-C movement. In: A. Belletti, E. Bennati, C. Chesi, E. Di Domenico & I. Ferrari (Eds.), *Language Acquisition and Development*. 211–217. Cambridge, UK: Cambridge Scholars Press/CSP.
- Friedmann, N. & Novogrodsky, R.** (2008). Subtypes of SLI: SySLI, PhoSLI, LeSLI, and PraSLI. In: A. Gavarró & M. João Freitas (Eds.), *Language acquisition and development*. Newcastle UK: Cambridge Scholars Press/CSP.
- Friedmann, N. & Novogrodsky, R.** (2011). Which questions are most difficult to understand? The comprehension of Wh questions in three subtypes of SLI. *Lingua*, 121, 367–382.
- Gathercole, S., Service, E., Hitch, G., Adams, A.-M. & Martin, A.** (1999). Phonological shortterm memory and vocabulary development: Further evidence on the nature of the relationship. *Applied Cognitive Psychology*, 13, 65–77.
- Gentner, D.** (1982). Why nouns are learned before verbs: Linguistic relativity versus natural partitioning. In: S. A. Kuczaj (Ed.), *Language, thought, and culture*. Vol. II, *Language development*. Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum.
- Gerken, L. A. & McIntosh, B.** (1993). Interplay of function morphemes and prosody in early language. *Developmental Psychology*, 29, 448–457.
- Gerken, L. A.** (1994). Child phonology: Past research, present questions, future directions. In: M. A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics*. New York, Academic Press.

- Gerken, L. A. & Shady, M. E.** (1996). Picture Selection Task. In: D. McDaniel, C. McKee & H. S. Cairns (Eds.), *Methods for Assessing Children's Syntax*, 125–145. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gillette, J., Gleitman, H., Gleitman, L. R. & Lederer, A.** (1999). Human simulation of vocabulary learning. *Cognition*, 73, 135–176.
- Gleitman, L. R.** (1990). The structural sources of verb meanings. *Language Acquisition*, 1, 3–55.
- Goodall, G.** (2007). Inversion in Wh-Questions in Child Romance and Child English. In: M. J. Cabrera, J. Camacho, V. Déprez, N. Flores & L. Sánchez (Eds.), *Selected Proceedings of the 36th Linguistic Symposium on Romance Languages*, John Benjamins, Amsterdam. 169–182.
- Gibson, E. & Wexler, K.** (1994). Triggers, *Linguistic Inquiry*, 25, 407–454.
- Gretsch, P.** (2000). *Fokale Ellipsen in Erwachsenen- und Kindersprache*. Niemeyer, Tübingen.
- Grewendorf, G.** (1995). *Sprache als Organ – Sprache als Lebensform*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Grewendorf, G.** (2002). *Minimalistische Syntax*. Tübingen: UTB Wissenschaft.
- Grice, P.** (1975). Logic and conversation (from the Williams James lectures, Harvard University, 1967). In: P. Cole & J. Morgan (Eds.), *Syntax and semantics 3: Speech acts*, 41–58. New York: Academic Press.
- Grimm, H. & Doil, H.** (2000). *ELFRA 2: Elternfragebogen für die Früherkennung von Risikokindern*. Hogrefe Verlag: Göttingen.
- Grimm, H.** (2000). *Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder – SETK 2*. Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, H.** (2001). *SETK 3-5: Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder. Diagnose von Sprachverarbeitungsfähigkeiten und auditiven Gedächtnisleistungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, A., Müller, A., Hamann, C. & Ruigendijk, E.** (in Vorbereitung). *Comprehension-Production Asymmetries in child language*. Proceedings der AG 3 der 30. Jahrestagung der DGFS in Berlin. New York: de Gruyter, SOLA-Series.

- Grolla, E.** (2009). Speculations about the Acquisition of Wh-Questions in Brazilian Portuguese. In: A. Pires & J. Rothman (Eds.), *Minimalist Inquiries into Child and Adult Language Acquisition: Case Studies across Portuguese*. Mouton de Gruyter.
- Guasti, M. T., Thornton, R. & Wexler, K.** (1995). Negation in children's questions: The Case of English. In: D. MacLaughlin and S. McEwen (Eds.), *Proceedings of the 19th Annual Boston University Conference on Language Development*. 228–239. Somerville, Mass.: Cascadilla Press.
- Guasti, M. T.** (1996). The acquisition of Italian interrogatives. *Generative Perspectives on Language Acquisition. Empirical Findings, Theoretical Considerations, Cross-Linguistic Comparisons*. Amsterdam: John Benjamins.
- Guasti, M. T. & Rizzi, L.** (1996). Null Aux and the Acquisition of Residual V2. In: A. Stringfellow, D. Cahana-Amitay, E. Hughes & A. Zukowski (Eds.), *Proceedings of the 20th Annual Boston University Conference on Language Development*. 284–295. Somerville, Mass.: Cascadilla Press.
- Guasti, M. T.** (2000). An excursion into interrogatives in Early English and Italian. In: M.-A. Friedemann & L. Rizzi (Eds.), *The acquisition of syntax*. Harlow, England: Longman.
- Guasti, M. T.** (2002). *Language Acquisition: The Growth of Grammar*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Haegeman, L.** (1991). *Introduction to Government and Binding Theory*. Basil Blackwell: Oxford.
- Haegeman, L.** (1995). *The Syntax of Negation*. Cambridge University Press.
- Haegeman, L. & Zanuttini, R.** (1996). Negative Concord in West Flemish. In: A. Belletti & L. Rizzi (Eds.), *Parameters and functional heads. Essays in Comparative Syntax*. New York Oxford: Oxford University Press.
- Hänel, B.** (2005). *Der Erwerb der Deutschen Gebärdensprache als Erstsprache*. Narr Verlag Tübingen.
- Haider, H.** (1993). Principled variability. Parametrization without parameter fixing? In: G. Fanselow (Ed.), *Parametrization of Universal Grammar*. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins, 1–16.

- Haider, H.** (2010). *The Syntax of German*. Cambridge University Press.
- Hale, M. & Reiss, C.** (2003). The Subset Principle in Phonology: why the tabula can't be rasa. *Journal of Linguistics*, 39, 219–244.
- Hamann, C., Penner, Z. & Lindner, K.** (1998). German Impaired Grammar: The Clause Structure Revisited. Special Issue 'Specific Language Impairment in Children'. *Language Acquisition*, 7, 193–246.
- Hamann, C.** (2000). The Acquisition of Constituent Questions and the Requirements of Interpretation. In: M. A. Friedemann & L. Rizzi (Eds.), *The Acquisition of Syntax*. 170–201. London: Longman.
- Hamann, C.** (2002). *From Syntax to Discourse. Pronominal Clitics, Null Subjects and Infinitives in Child Language*. Kluwer Academic Publishers.
- Hamann, C.** (2005). *The production of Wh-questions by French children with SLI – movement is difficult*. Talk in Berlin, IASCL.
- 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, 143–189.
- Hamann, C.** (2009). Parameters, Language Acquisition and Grammar Change. In: A. Kirchhofer & J. Schwarzkopf (Eds.), *The Working of the Anglosphere*. Wissenschaftlicher Verlag, Trier.
- Hansson, K. & Nettelbladt, U.** (2006). Wh-questions in Swedish children with SLI. *Advances in Speech – Language Pathology*; 8(4): 376–383.
- Henry, A. & Tangney, D.** (1999). Functional Categories and Parameter Setting in the Second-Language Acquisition of Irish in Early Childhood. In: M. DeGraff (Ed.), *Language Creation and Language Change: Creolization, Diachrony and Development*. MIT Press, Cambridge, MA and Oxford, 239–253.
- Herrmann, H.** (2005). *Verständnis und Produktion von positiven und negativen W-Fragen bei 3- und 4-jährigen Kindern*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Potsdam.

- Herrmann, H.** (2010). Nachsprechen von grammatischen und ungrammatischen W-Fragen – Was können die Leistungen von SES-Kindern über ihr syntaktisches Wissen aussagen? In: M. Wahl, C. Stahn, S. Hanne & T. Fritzsche (Hrsg.), *Spektrum Patholinguistik – Band 3*. Potsdam: Universitätsverlag, 103–128.
- Herzog-Meinecke, C.** (2005). *Syntaktische und lexikalische Aspekte beim Verstehen von W-Fragen bei zwei- und dreijährigen Kindern*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Potsdam.
- Hiramatsu, K.** (2003). Children's Judgment of Negative Questions. *Language Acquisition*, 11(2), 99–126.
- Hirsh-Pasek, K., Kemler Nelson, D. G., Jusczyk, P. W., Wright Cassidy, K., Druss, B. & Kennedy, L.** (1987). Clauses are perceptual units for young infants. *Cognition*, 26, 269–286.
- Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., Hermon, G. & Kaufman, D.** (1995). Evidence from comprehension for the early knowledge of pronouns. In: E. Clark (Ed.), *The proceedings of the Twenty-sixth Annual Child Language Research Forum*. Stanford, California: Center for the Study of Language and Information.
- Hirsh-Pasek, K. & Golinkoff, R. M.** (1996). *The origins of grammar. Evidence from early language comprehension*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hoekstra, T. & Schwartz, B. D.** (2004). *Language Acquisition Studies in Generative Grammar*. Amsterdam: Benjamins.
- Höhle, B., Weissenborn, J., Schmitz, M. & Ischebeck, A.** (2001). Discovering Word Order Regularities. The role of prosodic information for early parameter setting. In: J. Weissenborn & B. Höhle (Eds.), *Approaches to Bootstrapping. Phonological, Lexical, Syntactic and Neurophysiological Aspects of Early Language Acquisition, Vol. 1*. Amsterdam: Benjamins.
- Höhle, B.** (2002). *Der Einstieg in die Grammatik: Die Rolle der Phonologie/Syntax-Schnittstelle für Sprachverarbeitung und Spracherwerb*. Habilitationsschrift. Freie Universität Berlin.

- Höhle, B., Weissenborn, J., Kiefer, D., Schulz, A. & Schmitz, M.** (2004). Functional Elements in infants' speech processing: The role of determiners in the syntactic categorization of lexical elements. *Infancy*, 5(3), 341–353.
- Höhle, B.** (2005). Der Einstieg in die Grammatik: Sprachwahrnehmung und Spracherwerb im ersten Lebensjahr. *Forum Logopädie* 6, 16–21.
- Hang, J.** (1982). Move WH in a language without WH movement. *The linguistic review*, 1, 369–416.
- Hulk, A.** (1996). The Syntax of Wh-Questions in Child French. *Amsterdam Series in Child Language Development*, 5, 129–172.
- Huttenlocher, J.** (1974). The origins of language comprehension. In: R. L. Solso (Ed.), *Theories in cognitive psychology*. New York, Erlbaum.
- Hyams, N.** (1986). *Language Acquisition and the Theory of Parameters*. Dordrecht: Reidel.
- Hyams, N.** (1989). The null subject parameter in language acquisition. In: O. Jaeggli & K. Safir (Eds.), *The null subject parameter*, Vol. 15, *Studies in Natural Language and Linguistic Theory*. Dordrecht: Kluwer, 215–238.
- Ingram, D.** (1974). The relationship between comprehension and production. In: R. Schiefelbusch & L. Lloyd (Eds.), *Language perspectives – acquisition, retardation, and intervention*. Baltimore, ML: University Park Press.
- Jakubowicz, C. & Nash, L.** (2001). Functional Categories and Syntactic Operations in (Ab)normal Language Acquisition. *Brain and Language*, 77, 321–339.
- Jakubowicz, C.** (2003). Computational Complexity and the acquisition of functional categories by French-speaking children with SLI. *Linguistics*, 41(2), 175–211.
- Jakubowicz, C.** (2004). *Question formation in French SLI: is movement costly?* Paper presented at Groningen Workshop on the L1 Acquisition of Tense, Aspect and Questions. June 2004, Groningen.

- Jakubowicz, C.** (2006). *Formulation and interpretation of Wh-questions by typically developing French-speaking children and children with Specific Language Impairment (SLI): Derivational complexity and 'externalisation'*. Talk COST, Lisboa.
- Jusczyk, P. W. & Aslin, R. N.** (1995). Infants' detection of the sound patterns of words in fluent speech. *Cognitive Psychology*, 29, 1–23.
- Jusczyk, P. W.** (1997). *The discovery of spoken language*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Jusczyk, P. W. & Hohne, E. A.** (1997). Infants' memory for spoken words. *Science*, 277, 1984–1986.
- Kato, M.** (2004). Dislocated and in-situ wh-questions in Brazilian Portuguese. *Paper presented at the Symposium on Spanish and Portuguese*. UC Santa Barbara.
- Kauschke, C.** (1999). Früher Wortschatzerwerb im Deutschen: Eine empirische Studie zum Entwicklungsverlauf und zur Komposition des kindlichen Lexikons. In: J. Meibauer & M. Rothweiler (Hrsg.), *Das Lexikon im Spracherwerb*. Tübingen, Basel, Francke Verlag UTB.
- Kauschke, C.** (2000). *Der Erwerb des frühkindlichen Lexikons*. Gunter Narr, Tübingen.
- Kauschke, C. & Siegmüller, J.** (2002). *Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen*. Urban & Fischer Verlag München Jena.
- Kauschke, C. & Siegmüller, J.** (2005). Prävention – Förderung – Intervention: Ein Plädoyer für die störungsspezifische Einzeltherapie aus der Sicht des patholinguistischen Ansatzes. *Die Sprachheilarbeit*, 50(6), 286–292.
- Kauschke, C.** (2007). Sprache im Spannungsfeld von Erbe und Umwelt. *Die Sprachheilarbeit*, 52(1), 4–16.
- Kauschke, C.** (2008). Frühe lexikalische Verzögerung als Indikator für SSES? In: M. Wahl, J. Heide & S. Hanne (Hrsg.), *Spektrum Patholinguistik – Band 1*. Potsdam: Universitätsverlag, 19–38.

- Kemler Nelson, D. G., Jusczyk, P. W., Mandel, D. R., Myers, J., Turk, A., & Gerken, L. A.** (1995). The head-turn preference procedure for testing auditory perception. *Infant Behavior and Development*, 18, 111–116.
- Kim, J.-T.** (2003). L2 Initial Syntax: Wh-Movement and the Most Economical Syntactic Derivation. In: B. Beachley, A. Brown & F. Conlin (Eds.), *Proceedings of the 27th Annual Boston University Conference on Language Development*. 414–424. Somerville, Mass.: Cascadilla Press.
- Klima, E. & Bellugi, U.** (1966). Syntactic regularities in the speech of children. In: J. Lyons & R. Wales (Eds.), *Psycholinguistic Papers*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Koch, K. A.** (2003). Little Minimalists: Question Formation in Child English. In: S. Burelle & S. Somesfaleau (Eds.), *Proceedings of the 2003 annual conference of the Canadian Linguistic Association*. 121–132. Université du Québec à Montréal.
- Labelle, M.** (1990). Predication, Wh-movement and the development of relative clauses. *Language Acquisition*, 1, 95–119.
- Lai, C., Fisher, S., Hurst, J., Vargha-Khadem, F. & Monaco, A.** (2001). A novel forkhead-domain gene is mutated in a severe speech and language disorder. *Nature*, 413–465.
- Lasnik, H.** (2003). *Minimalist Investigations in Linguistic Theory*. Routledge.
- Lees, J. & Urwin, S.** (1998). *Children with language disorders*. London, Whurr Publishers.
- Leonard, L. B.** (1998). *Children with specific language impairment*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Lessa-de-Oliveira, A.** (2003). *Aquisição de constituintes-QU em dois dialetos do português brasileiro* [Acquisition of wh-constituents in two dialects of Brazilian Portuguese]. Master Thesis, Unicamp, Brazil.
- Levy, H. & Friedmann, N.** (2009). Treatment of syntactic movement in syntactic SLI: A case study. *First Language*, 29, 15–50.
- Lillo-Martin, D.** (1991). *Universal grammar and American Sign Language. Setting the null argument parameters*. Dordrecht: Kluwer.

- Lindner, K.** (2002). Finiteness and children with specific language impairment: an exploratory study. *Linguistics*, 40(4), 797–847.
- Lindner, K.** (2003). The development of sentence-interpretation strategies in monolingual German-learning children with and without specific language impairment. *Linguistics*, 41(2), 213–254.
- Lohnstein, H.** (2000). Satzmodus – kompositionell. Zur Parametrisierung der Modusphrase im Deutschen. *Studia grammatica*, 49.
- Lust, B.** (1981). Constraint on anaphora in early child language: A predication for a universal. In: S. Tavakolian (Ed.), *Language acquisition and linguistic theory*. Cambridge, Mass.: MIT Press. 74–96.
- Lust, B., Flynn, S. & Foley, C.** (1996). What Children Know about What They Say: Elicited Imitation as a Research Method for Assessing Children’s Syntax. In: D. McDaniel, C. McKee & H. S. Cairns (Eds.), *Methods for Assessing Children’s Syntax*, 55–76. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lust, B.** (1999). Universal Grammar: The strong continuity hypothesis in first language acquisition. In: W. C. Ritchie & T. K. Bhatia (Eds.), *Handbook of Child Language Acquisition*. San Diego: Academic Press.
- MacWhinney, B.** (1999). The emergence of language from embodiment. In: B. MacWhinney (Ed.), *Emergentist perspectives on language acquisition*. Mahwan, NJ: Erlbaum.
- Manzini, M. R. & Wexler, K.** (1987). Parameters, binding theory, and learnability. *Linguistic Inquiry* 18, 413–444.
- Marinis, T. & Van der Lely, H. K. J.** (2007). On-line processing of wh-questions in children with G-SLI and typically developing children. *International Journal of Language and Communication Disorders*. 42(5), 557–582.
- Markman, E. M.** (1994). Constraints children place on word meanings. In: P. Bloom (Ed.), *Language acquisition*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

- Marquis, A. & Shi, R.** (2008). Segmentation of verb forms in pre-verbal infants. *Journal of the Acoustical Society of America*, 123, EL105–EL110.
- Mathieu, E.** (1999). WH in situ and the intervention effect. *UCL Working Papers in Linguistics* 11.
- May, R.** (1985). *Logical Form: Its Structure and Derivation*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- McDaniel, D. & Cairns, H. S.** (1990). The child as informant: Eliciting intuitions from young children. *Journal of Psycholinguistic Research* 19, 331–344.
- McDaniel, D., Cairns, H. S. & Hsu, J. R.** (1991). Control principles in the grammars of young children. *Language Acquisition* 1, 297–335.
- McDaniel, D., Chiu, B. & Maxfield, T. L.** (1995). Parameters for wh-movement types: evidence from child English. *Natural Language and Linguistic Theory*, 13, 709–753.
- McDaniel, D. & Cairns, H. S.** (1996). Eliciting Judgments of Grammaticality and Reference. In: D. McDaniel, C. McKee & H. S. Cairns (Eds.), *Methods for Assessing Children's Syntax*, 233–254. Cambridge, MA: MIT Press.
- McDaniel, D., McKee, C. & Cairns, H. S.** (1996). *Methods for Assessing Children's Syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.
- McGregor, K. K. & Appel, A.** (2002). On the relation between mental representation and naming in a child with specific language impairment. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 16, 1–20.
- Meisel, J. M.** (1992). Introduction: Functional Categories and Verb Placement in Language Development. In: J. M. Meisel (Ed.), *The Acquisition of Verb Placement*. 1–21. Amsterdam: Kluwer.
- Meisel, J. M.** (1995). Parameters in acquisition. In: P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.), *The handbook of child language*. Oxford: Blackwell, 10–35.
- Miller, C., Kail, R., Leonard, L. & Tomblin, J. B.** (2001). Speed of processing in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 44, 416–433.

- Miller, M.** (1976). *Zur Logik der frühkindlichen Sprachentwicklung: Empirische Untersuchungen und Theoriediskussion*. Klett Verlag: Stuttgart.
- Miller, M. & Weissenborn, J.** (1991). Sprachliche Sozialisation. In: K. Hurrelmann & G. Ulich (Hrsg.), *Neues Handbuch der Sozialisationsforschung*, 531–549. Weinheim.
- Mills, A. E.** (1985). The acquisition of German. In: D. J. Slobin (Ed.), *The crosslinguistic study of language acquisition*. London, NJ: Lawrence Erlbaum, 141–254.
- Miyata, S.** (2004). *Japanese: Tai corpus*. Pittsburgh: TalkBank.
- Montgomery, J. W. & Leonard, L. B.** (1998). Real-time inflectional processing by children with specific language impairment: Effects of phonetic substance. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 41, 1432–1443.
- Montgomery, J. W.** (2000). Verbal Working Memory and Sentence Comprehension in Children with Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43, 293–308.
- Müller, N. & Penner, Z.** (1996). Early Subordination: The acquisition of free morphology in French, German, and Swiss German. *Linguistics*, 34, 133–165.
- Müller, N., Kupisch, T., Schmitz, K. & Cantone, K.** (2007). *Einführung in die Mehrsprachigkeitsforschung*. Narr Francke Attempto Verlag, Tübingen.
- Munnich, E., Flynn, S. & Martokardjono, G.** (1994). Elicited imitation and grammaticality judgment tasks: What they measure and how they relate to each other. In: E. Tarone, A. Cohen & S. Gass (Eds.), *Research methodology in Second-Language acquisition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 227–243.
- Naigles, L.** (1990). Children use syntax to learn verb meaning. *Journal of Child Language*, 17, 357–374.
- Naigles, L.** (1996). The use of multiple frames in verb learning via syntactic bootstrapping. *Cognition*, 58, 221–251.

- Nazzi, T., Kemler Nelson, D. G., Jusczyk, P. W. & Jusczyk, A. M.** (2000). Six-month-olds' detection of clauses embedded in continuous speech: Effects of prosodic well-formedness. *Infancy*, 1, 123–147.
- Nishigauchi, T. & Roeper, T.** (1987). Deductive parameters and the growth of empty categories. In: T. Roeper & E. Williams (Eds.), *Parameter Setting*. Dordrecht: Reidel, 91–121.
- Novogrodsky, R. & Friedmann, N.** (2003). *Syntactic movement in children with G-SLI*. Presented at the 39th annual conference of the Israeli Speech Hearing and Language Association, Israel.
- Novogrodsky, R. & Friedmann, N.** (2010). Not all dependencies are impaired in Syntactic-SLI: Binding in children with a deficit in Wh-movement. In: K. Franich, L. Keil, K. Iserman, & J. Chandless (Eds.), *The 34th Boston University Conference on Language Development (BUCLD) proceedings*. Cascadia Press.
- O'Grady, W.** (1997). *Syntactic Development*. The University of Chicago Press, Ltd., London.
- Ott, S.** (2011). *Feld-fällt-fehlt: Untersuchungen zur Phonologie-Morphosyntax-Schnittstelle bei Kindern und Erwachsenen*. Dissertation, Universität Potsdam.
- Park, T. Z.** (1979). Some facts on negation: Wode's four-stage developmental theory of negation revisited. *Journal of Child Language* 6, 147–151.
- Pecha, A., Sachse, S. & v. Suchodoletz, W.** (2004). *Zur prognostischen Validität des ELFRA-2*. Posterpräsentation auf der ISES 3, Wien.
- Penner, Z.** (1990). On the Acquisition of Verb Placement and Verb Projection Raising in Bernese Swiss German. In: M. Rothweiler (Hrsg.), *Spracherwerb und Grammatik. Linguistische Untersuchungen zum Erwerb von Syntax und Morphologie*, 166–189. Linguistische Berichte Sonderheft 3. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Penner, Z.** (1994a). Possible Domains for Individual Variation in Early Developmental Stages. In: R. Tracy & E. Lattey (Eds.), *How Tolerant is Universal Grammar? The Problem of Individual Variation in Language Acquisition*, 35–58. Tübingen: Niemeyer.

- Penner, Z.** (1994b). Asking Questions without CPs? On the Acquisition of Root Wh-Questions in Bernese Swiss German and Standard German. In: T. Hoekstra & B. D. Schwartz (Eds.), *Language Acquisition Studies in Generative Grammar*, 177–214. Amsterdam: John Benjamins.
- Penner, Z.** (1994c). 'Ordered Parameter Setting', Habilitation Thesis, University of Berne.
- Penner, Z., Schönenberger, M. & Weissenborn, J.** (1994). The acquisition of object placement in early German and Swiss German. *Linguistics in Potsdam* 1, 93–104.
- Penner, Z. & Weissenborn, J.** (1996). Strong Continuity, Parameter Setting and the Trigger Hierarchy. On the Acquisition of the DP in Bernese Swiss German and High German. In: H. Clahsen (Ed.), *Generative Perspectives on Language Acquisition. Empirical Findings, Theoretical Considerations, Cross-Linguistic Comparisons*. Amsterdam: John Benjamins.
- Penner, Z. & Kölliker Funk, M.** (1998). *Therapie und Diagnose von Grammatikerwerbsstörungen*. Luzern, Edition SZH.
- Penner, Z.** (1999). *Screeningverfahren zur Feststellung von Störungen in der Grammatik*. Luzern, SZH.
- Penner, Z., Wymann, K. & Schulz, P.** (1999). Specific Language Impairment Revisited: Parallelism vs. Deviance. A Learning-Theoretical Approach. In: Z. Penner, P. Schulz & K. Wymann (Eds.), *Normal and impaired language acquisition. Studies in lexical, syntactic, and phonological development*. II. Fachgruppe Sprachwissenschaft, University of Konstanz. Arbeitspapier No. 105. 1–26.
- Penner, Z., Tracy, R. & Weissenborn, J.** (2000). Where scrambling begins: Triggering object scrambling at the early stage in German and Bernese Swiss German. In: S. Powers & C. Hamann (Eds.), *Acquisition of Scrambling and Cliticization*. 127–164. Dordrecht: Kluwer.
- Penner, Z.** (2005). *Auf dem Weg zur Sprachkompetenz. Neue Wege der sprachlichen Frühförderung bei Migrantenkindern*. Kon-lab Frauenfeld.

- Petitto, L. A. & Marentette, P.** (1991). Babbling in the manual mode: Evidence for the ontogeny of language. *Science*, 251, 1483–1496.
- Phillips, C.** (1995) Syntax at Age Two: Cross-Linguistic Differences. In: C. Schütze, K. Broihier & J. Ganger (Eds.), *Papers on Language Processing and Acquisition*, MIT.
- Pinker, S.** (1984). *Language Learnability and language development*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Pinker, S.** (1987). Pinker, S. (1987) The bootstrapping problem in language acquisition. In B. MacWhinney (Ed.), *Mechanisms of Language Acquisition*. Hillsdale: Erlbaum.
- Platzack, C.** (1996). The Initial Hypothesis of Syntax, A Minimalist Perspective on Language Acquisition and Attrition. In: H. Clahsen (Ed.), *Generative Perspectives on Language Acquisition. Empirical Findings, Theoretical Considerations, Cross-Linguistic Comparisons*. Amsterdam: John Benjamins. 369–414.
- Plunkett, B.** (1992). Continuity and the landing site for wh movement. *Bangor Research Papers in Linguistics*, 4, 53–77.
- Plunkett, K.** (1999). *The Syntactic Acquisition of French Wh-Questions: a cross-dialectal comparison*. Research Report, University of York.
- Poeppl, D. & Wexler, K.** (1993). The Full Competence Hypothesis of Clause Structure in Early German. *Language* 69, 1–33.
- Radford, A.** (1990). *Syntactic Theory and the Acquisition of English Syntax: The nature of early child grammars in English*. Oxford: Basil Blackwell.
- Radford, A.** (1994). The syntax of questions in child English. *Journal of Child Language*, 21, 211–236.
- Radford, A.** (1997). *Syntax: A Minimalist Introduction*. Cambridge University Press.
- Reinhart, T.** (1995). Interface Strategies. In *OTS Working Papers*. Utrecht: OTS Utrecht University.
- Reis, M.** (1985). Satzeinleitende Strukturen im Deutschen. Über COMP, Haupt- und Nebensätze, w-Bewegung und die Doppelkopfanalyse. In: W. Abraham (Hrsg.), *Erklärende Syntax des Deutschen*, 271–311. Tübingen: Narr.

- Remberger, E.-M.** (2006). *Hilfsverben. Eine minimalistische Analyse am Beispiel des Italienischen und Sardischen*. Tübingen Niemeyer: Linguistische Arbeiten, 504.
- Rescorla, L.** (1989). The language development survey: A screening tool for delayed language in toddlers. *Journal of speech and hearing disorders*, 54, 5587–599.
- Rizzi, L.** (1990). Speculations on Verb Second. In: J. Mascaró & M. Nespór (Eds.), *Grammar in Progress. GLOW Essays for Henk van Riemsdijk*, 375–386. Dordrecht: Foris.
- Rizzi, L.** (1991). *Proper Head Government and the Definition of A Positions*. Paper Presented at the GLOW Conference. Leiden.
- Rizzi, L.** (1996). Residual Verb Second and the Wh-Criterion. In: A. Belletti & L. Rizzi (Eds.), *Parameters and functional heads. Essays in Comparative Syntax*. New York Oxford: Oxford University Press.
- Roberge, Y. & Strik, N.** (2010). L'Omission wh: Théorie et acquisition. *Actes du congrès annuel de l'Association canadienne de linguistique 2010. Proceedings of the 2010 annual conference of the Canadian Linguistic Association*.
- Roberts, I.** (1999). Verb movement and markedness. In: M. DeGraff (Ed.), *Language Creation and Language Change: Creolization, Diachrony and Development*. Cambridge, MA: MIT Press, 287–327.
- Roeper, T. & Williams, E.** (1987). *Parameter Setting*. Dordrecht: Reidel.
- Roeper, T. & Weissenborn, J.** (1990). How to make parameters work: Comments on Valian. In: L. Frazier & J. G. de Villiers (Eds.), *Language Processing and Language Acquisition*. Dordrecht: Kluwer, 147–162.
- Roeper, T.** (1990). Universal bilingualism. *Bilingualism: Language and Cognition*, 2(3), 169–186.
- Roeper, T.** (1991). How a marked parameter is chosen: adverbs and do-insertion in the IP of child grammar. In: T. L. Maxfield & B. Plunkett (Eds.), *University of Massachusetts Occasional Papers in Linguistics. Papers in the Acquisition of WH*. 175–201.

- Roeper, T. & de Villiers, J.** (1991). The Emergence of bound variable structures. In: T. L. Maxfield & B. Plunkett (Eds.), *University of Massachusetts Occasional Papers in Linguistics. Papers in the Acquisition of WH*. 225–265.
- Roeper, T. & de Villiers, J.** (1992). Ordered decision in the acquisition of *wh*-questions. In: J. Weissenborn, H. Goodluck & T. Roeper (Eds.), *Theoretical issues in language acquisition. Continuity and Change in Development*. Hillsdale N. J.: Lawrence Erlbaum.
- Roeper, T.** (1996). The Role of Merger Theory and Formal Features in Acquisition. In: H. Clahsen (Ed.), *Generative Perspectives on Language Acquisition. Empirical Findings, Theoretical Considerations, Cross-Linguistic Comparisons*. Amsterdam: John Benjamins.
- Roeper, T.** (1999). Universal bilingualism. *Bilingualism: Language and Cognition*, 2(3), 169–186.
- Roeper, T. & de Villiers, J.** (2011). The Acquisition Path for Wh-Questions. In: T. Roeper & J. de Villiers (Eds.), *Handbook of Generative Approaches to Language Acquisition*. Studies in Theoretical Psycholinguistics, 41, Springer.
- Rojina, N.** (2004). The acquisition of *wh*-questions in Russian. *Nordlyd*, 32(1), 68–87.
- Rowland, C. F. & Pine, J. M.** (2000). Subject-auxiliary inversion errors and *wh*-question acquisition: ‘what do children know?’ *Journal of Child Language*, 27, 157–181.
- Rowland, C. F., Pine, J. M., Lieven, E. V. M. & Theakston, A. L.** (2003). Determinants of acquisition order in *wh*-questions: re-evaluating the role of caregiver speech. *Journal of Child Language*, 30, 609–635.
- Salomo, D., Lieven, E. & Tomasello, M.** (2012). Children’s ability to answer different types of questions. *Journal of Child Language*, 22, 1–23.
- Santelmann, L. M. & Jusczyk, P. W.** (1998). Sensitivity to discontinuous dependencies in language learners: evidence for limitations in processing space. *Cognition*, 69, 105–134.

- Santelmann, L. M.** (2004). The acquisition of Swedish wh-questions. In: G. Josefsson, C. Platzack, & G. Håkansson (Eds.), *The acquisition of Swedish grammar*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins. 261–307.
- Sarma, J.** (1991). *The acquisition of Wh-questions in English*. Doctoral Dissertation, University of Connecticut.
- Scherpenisse, W.** (1985). Die Satzstrukturen des Deutschen und Niederländischen im Rahmen der GB-Theorie. Eine Reaktion auf Marga Reis' Doppelkopfkritik. In: W. Abraham (Hrsg.), *Erklärende Syntax des Deutschen*, 313–334. Tübingen: Narr.
- Schlesiger, C.** (2009). Zur Bedeutsamkeit des kindlichen Wortschatzerwerbs. Kontinuität lexikalischer und grammatischer Fähigkeiten. *Sprachheilarbeit*, 6, 255–262.
- Schlesiger, C. & Mühlhaus, M.** (2011). *Late Talker. Späte Sprecher – Wenn zweijährige Kinder noch nicht sprechen*. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag.
- Schmerse, D., Lieven, E. & Tomasello, M.** (2012). Error patterns in young German children's wh-questions. *Journal of Child Language*, 28, 1–16. doi:10.1017/S0305000912000104.
- Schulz, P. & Wenzel, R.** (2007). Comprehension and production of wh-questions in early L2 learners of German: Like or unlike SLI? Vortrag anl. International Symposium on Bilingualism (isb6) Hamburg.
- 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.), *Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund – Empirische Befunde und Forschungsdesiderate*. Freiburg i.Br.: Fillibach. 17–41.
- Schwartz, B. D. & Vikner, S.** (1996). The Verb always Leaves IP in V2 Clauses. In: A. Belletti & L. Rizzi (Eds.), *Parameters and Functional Heads*. 11–62. Oxford: Oxford University Press.
- Seidl, A., Hollich, G. & Jusczyk, P. W.** (2003). Early Understanding of Subject and Object Wh-Questions. *Infancy*, 4(3), 423–436.
- Seidl, A.** (2007). Infants' use and weighting of prosodic cues in clause segmentation. *Journal of Memory and Language*, 57(1), 24–48.

- Siegmüller, J., Herzog, C. & Herrmann, H.** (2005). Syntaktische und lexikalische Aspekte beim Verstehen von Informationsfragen – ein Vergleich zwischen Kindern mit spezifischer Sprachentwicklungsstörung und ungestörter Sprachentwicklung. *Logos Interdisziplinär*, 13(1), 29–35.
- Siegmüller, J. & Fröhling, A.** (2010). *Das PräSES-Konzept. Potenzial der Sprachförderung im Kita-Alltag*. Urban & Fischer, München.
- Soares-Jesel, C.** (2003). The C-domain and the acquisition of European Portuguese: the case of wh-questions. *Probus*, 15(1), 147–176.
- Soh, H. L.** (2003). Wh-in-situ in Madarin Chinese. *Linguistic Inquiry*, 34(1), 143–155.
- Steinkrauss, R.** (2009). *Frequency and Function in WH Question Acquisition. A Usage-Based Case Study of German L1 Acquisition*. Groningen.
- Stromswold, K.** (1989). How conservative are children? *Papers and Reports on Child Language Development*. 28, 148–155.
- Stromswold, K.** (1990). *Learnability and the acquisition of auxiliaries*. Doctoral dissertation, MIT.
- Stromswold, K.** (1994). *The nature of children's early grammar: Evidence from inversion errors*. Paper presented at the annual meeting of the Linguistic Society of America, Boston, January.
- Stromswold, K.** (1995). The acquisition of subject and object Wh-questions. *Language Acquisition*, 4, 5–48.
- Stromswold, K.** (1996). Analyzing Spontaneous Speech. In: D. McDaniel, C. McKee & H. S. Cairns (Eds.), *Methods for Assessing Children's Syntax*, 23–53. Cambridge, MA: MIT Press.
- Stromswold, K. & Zimmermann, K.** (1999/2000). Acquisition of *Nein* and *Nicht* and the VP-Internal Subject Stage in German. *Language Acquisition*. 8(2), 101–127.
- Thornton, R.** (1993). *Children who don't raise the negative*. Paper presented at the annual meeting of the Linguistic Society of America, Los Angeles, January.
- Thornton, R.** (1994). *Children's negative questions: A production/comprehension asymmetry*. In the proceedings of ESCOL. University of South Carolina.

- Thornton, R.** (1996). Elicited Production. In: D. McDaniel, C. McKee & H. S. Cairns (Eds.), *Methods for Assessing Children's Syntax*, 77–102. Cambridge, MA: MIT Press.
- Tomasello, M. & Todd, J.** (1983). Joint attention and lexical acquisition style. *First language*, 4, 197–212.
- Tornyova, L. & Valian, V.** (2009). The Role of Cross-Linguistic Variation in the Acquisition of Auxiliary Inversion in Wh-questions. In: J. Crawford, K. Otaki & M. Takahashi (Eds.), *Proceedings of the 3rd Conference on Generative Approaches to Language Acquisition North America (Galana 2008)*. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project.
- Tracy, R., Fritzenschaft, A., Gawlitzek-Maiwald, I. & Winkler, S.** (1990). *Wege zur komplexen Syntax*. Ms., Universität Tübingen.
- Tracy, R.** (1991). *Sprachliche Strukturentwicklung: Linguistische und kognitionspsychologische Aspekte einer Theorie des Erstspracherwerbs*. Tübingen: Narr.
- Tracy, R.** (1994). Raising Questions: Formal and Functional Aspects of the Acquisition of Wh-Questions in German. In: R. Tracy & E. Lattey (Eds.), *How Tolerant is Universal Grammar? The Problem of Individual Variation in Language Acquisition*, 1–34. Tübingen: Niemeyer.
- Valian, V.** (1990a). Logical and psychological constraints on the acquisition of syntax. In: L. Frazier & J. de Villiers (Eds.), *Language Processing and Language Acquisition*. Dordrecht: Kluwer, 119–145.
- Valian, V.** (1990b). Null Subjects: A problem for parameter-setting models of language acquisition. *Cognition*, 35, 105–122.
- Valian, V. & Casey, L.** (2003). Young children's acquisition of wh-questions: the role of structured input. *Journal of Child Language*, 30, 117–143.
- Valian, V., Prasada, S. & Scarpa, J.** (2006). Direct object predictability: effects on young children's imitation of sentences. *Journal of Child Language*, 33, 247–269.
- van der Lely, H. K. J.** (1996). Specifically language impaired and normally developing children: Verbal passive vs. adjectival passive sentence interpretation. *Lingua*, 98, 243–272.

- van der Lely**, H. K. J. (1998). SLI in Children: Movement, Economy, and Deficits in the Computational-Syntactic System. *Language Acquisition*, 7(2-4), 161–192.
- van der Lely**, H. K. J. & Battell, J. (2003). Wh-movement in children with grammatical SLI: A test of the RDDR hypothesis. *Language*, 79, 153–181.
- van der Lely**, H. K. J. (2005a). Grammatical-Specific Language Impairment (G-SLI): Identifying and Characterising the G-SLI subgroup. *Fréquences*, 17(3), 13–19.
- van der Lely**, H. K. J. (2005b). Domain-specific cognitive systems: insight from Grammatical-SLI. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 9(2), 53–59.
- van der Lely**, H. K. J., **Jones**, M. & **Marshall**, C. R. (2011). Who did Buzz see someone? Grammaticality judgement of wh-questions in typically developing children and children with Grammatical-SLI. *Lingua*, 121(3), 408–422.
- van Heugten**, M. & **Johnson**, E. K. (2010). Linking infants' distributional learning abilities to natural language acquisition. *Journal of Memory and Language*, 63, 197–209.
- van Kampen**, J. (1997). *First Steps in Wh-Movement*. Delft: Eburon.
- van Kampen**, J. (2008). 'Two acquisition paradoxes: The effectiveness of the input', paper presented at the City University of New York (CUNY), September 2.
- van Kampen**, J. (2009). The Non-biological Evolution of Grammar: Wh-Question Formation in Germanic. Submitted to *Biolinguistics*.
- van Valin**, R. D. (1998). The Acquisition of WH-Questions and the mechanisms of Language Acquisition. In: M. Tomasello (Ed.), *The New Psychology of Language: Cognitive and Functional Approaches to Language Structure*, 221–49. Hillsdale, N. J.: LEA.
- Vecchiato**, S. (2000). The TI/TU Interrogative Morpheme in Québec French. *Generative Grammar in Geneva*, 1, 144–163.
- Verris**, M. & **Weissenborn**, J. (1992). Routes to Verb Placement in early German and French: The Independence of Finiteness and Agreement. In: J. M. Meisel (Ed.), *The Acquisition of Verb Placement: Functional Categories and V2 Phenomena in Language Development*. 283–331. Dordrecht: Kluwer.

- von Suchodoletz, W. & Sachse, S.** (2008). SBE-2-KT. Sprachbeurteilung durch Eltern. Kurztest für die U7.
- Watermeyer, M. & Kauschke, C.** (2009). Behandlung von Störungen beim Erwerb der Verbzweitstellungsregel nach dem Patholinguistischen Ansatz: eine Therapiestudie. *Die Sprachheilarbeit*, 54(1), 3–17.
- Weissenborn, J.** (1990a). Functional Categories and Verb Movement: The Acquisition of German Syntax Reconsidered. In: M. Rothweiler (Hrsg.), *Spracherwerb und Grammatik. Linguistische Untersuchungen zum Erwerb von Syntax und Morphologie*, 190–224. Linguistische Berichte Sonderheft 3. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Weissenborn, J.** (1990b). Subjektlose Sätze in der frühen Kindersprache. *Der Deutschunterricht*, 42, 35–48.
- Weissenborn, J., Roeper, T. & de Villiers, J.** (1991). The Acquisition of wh-movement in German and French. In: T. L. Maxfield & B. Plunkett (Eds.), *University of Massachusetts Occasional Papers in Linguistics. Papers in the Acquisition of WH*. 43–78.
- Weissenborn, J., Goodluck, H. & Roeper, T.** (1992). Introduction: Old and new problems in the study of language acquisition. In: J. Weissenborn, H. Goodluck & T. Roeper (Eds.), *Theoretical issues in language acquisition. Continuity and Change in Development*. Hillsdale N. J.: Lawrence Erlbaum, 1–23.
- Weissenborn, J., Höhle, B., Kiefer, D. & Cavar, D.** (1998). Children's Sensitivity to Word-Order Violations in German: Evidence for Very Early Parameter Setting. In: A. Greenhill, M. Hughes, H. Littlefield & H. Walsh (Eds.), *Proceedings of the 22nd Annual Boston Conference on Language Development*, Somerville, Cascadilla Press.
- Weissenborn, J.** (2000). Der Erwerb von Morphologie und Syntax. In: H. Grimm (Hrsg.), *Sprachentwicklung. Enzyklopädie der Psychologie*. 141–169.
- Weissenborn, J. & Höhle, B.** (2001) Introduction. In J. Weissenborn & B. Höhle (Eds.), *Approaches to Bootstrapping: Phonological, lexical, syntactic, and neurophysiological aspects of early language acquisition, Vol. 1*. Amsterdam: Benjamins.

- Weissenborn, J.** (2002). The acquisition of verb placement in German: a new look. In: E. Witruk, A. D. Friederici & T. Lachmann (Eds.), *Basic functions of language, reading and reading disability*, 79–103. Dordrecht: Kluwer.
- Werker, J. F. & Tees, R. C.** (1984). Influences on infant speech processing: Toward a new synthesis. *Annual Review of Psychology*, 50, 509–535.
- Westergaard, M. R.** (2003a). Word Order in Wh-Questions in a North Norwegian Dialect: Some Evidence from an Acquisition Study. *Nordic Journal of Linguistics* 26.1, 81–109.
- Westergaard, M. R.** (2003b). On the Acquisition of Word Order in WH-Questions in the Tromsø Dialect. In: P. Svenonius, A. Dahl & M. R. Westergaard (Eds.), *Nordlyd*, 31(3), *Proceedings from the 19th Scandinavian Conference of Linguistics*, 589–605.
- Westergaard, M. R.** (2004). The Interaction of Input and UG in the Acquisition of Verb Movement in a Dialect of Norwegian. *Nordlyd* 32(1), *Tromsø Working Papers in Language Acquisition*, 110–134.
- Westergaard, M. R.** (2005). Optional word order in wh-questions in two Norwegian dialects: a diachronic analysis of synchronic variation. *Nordic Journal of Linguistics*, 28(2), 269–296.
- Wilhelm, A. & Hanna, K.** (1992). On the acquisition of wh-questions. *Calgary Working Papers in Linguistics*, 15, 89–98.
- Wilsenach, A. C.** (2006). Syntactic processing in developmental dyslexia and in specific language impairment: A study on the acquisition of the past participle construction in Dutch. Unpublished Ph. D. Dissertation. University of Utrecht, the Netherlands.
- Wintermantel, M.** (1975). Die Imitation verschiedener Satzstrukturformen. In: H. Grimm, H. Schöler & M. Wintermantel (Hrsg.), *Zur Entwicklung sprachlicher Strukturformen bei Kindern*. Weinheim, Basel: Beltz, 173–191.
- Wode, H.** (1976). Some stages in the acquisition of questions by monolingual children. *Word*, 27, 261–310.
- Wode, H.** (1977). Four early stages in the development of L₁ negation. *Journal of Child Language* 4, 87–102.

- Xu, T. & Snyder, W.** (2011). Children's 2Aux Negative Questions: Elicited Production versus Spontaneous Speech. In: M. Pirvulescu, M. C. Cuervo, A. T. Pérez-Leroux, J. Steele & N. Strik (Eds.), *Selected Proceedings of the 4th Conference on Generative Approaches to Language Acquisition North America (GALANA)*. 277–285. Somerville, Mass.: Cascadilla Proceedings Project.
- Yamakoshi, K.** (1999). The Acquisition of wh-questions: Wh-Drop in Child Swedish, Dutch, German, English, French, Spanish & Japanese. In: A. Greenhill, H. Littlefield & C. Tono (Eds.), *Proceedings of the 23th Annual Boston University Conference on Language Development*. 720–731. Somerville, Mass.: Cascadilla Press.
- Yamakoshi, K.** (2002). Wh-drop in child languages and adult ASL. In: M. van Koppen, E. Thrift, E. J. van der Torre. & M. Zimmermann (Eds.), *Proceedings of Console IX*. Leiden: 217–231.
- Yang, C. & Roeper, T.** (2000). Minimalism and Language Acquisition. In: C. Boeckx (Ed.), *The Oxford Handbook of Linguistic Minimalism*. Oxford University Press.
- Zavitnevich-Beaulac, O.** (2005). On Wh-Movement and the Nature of Wh-Phrases – Case Re-Examined. *SKASE Journal of Theoretical Linguistics*, 2, 75–100.
- Zuckerman, S.** (2001). The Acquisition of “Optional” Movement. Dissertation, University of Groningen.
- Zuckerman, S. & Hulk, A.** (2001). Acquiring optionality in French wh-questions: an experimental study. *Revue québécoise de linguistique*, 30(2), 71–97.
- Zukowski, A.** (2001). *Uncovering grammatical competence in children with Williams Syndrome*. Doctoral dissertation. Boston University.

Anhang

Anhang A: HPP-Material – Sensitivität gegenüber ungrammatischen W-Fragen

Blöcke	Einleitung	Grammatische W-Fragen [+wh] [+V>C]	Ungrammatische W-Fragen [-wh] [+V>C]	Ungrammatische W-Fragen [+wh] [-V>C]	Antworten
Block 1	Hör mal, ich habe ein paar Fragen zu der Kuh.	Wen bürstet sie? Wen umarmt sie? Wen zeichnet sie? Wen filmt sie? Wen malt sie? Wen zieht sie? Wen kämmt sie? Wen wäscht sie?	Sie bürstet wen? Sie umarmt wen? Sie zeichnet wen? Sie filmt wen? Sie malt wen? Sie zieht wen? Sie kämmt wen? Sie wäscht wen?	Wen sie bürstet? Wen sie umarmt? Wen sie zeichnet? Wen sie filmt? Wen sie malt? Wen sie zieht? Wen sie kämmt? Wen sie wäscht?	Das Pferd Das Nashorn Den Tiger Den Clown Das Känguru Das Fohlen Das Schaf Die Gans
Block 2	Hör mal, ich habe ein paar Fragen zu dem Elefant.	Wen frisiert er? Wen trocknet er? Wen schminkt er? Wen maskiert er? Wen reinigt er? Wen betrachtet er? Wen hört er? Wen trifft er?	Er frisiert wen? Er trocknet wen? Er schminkt wen? Er maskiert wen? Er reinigt wen? Er betrachtet wen? Er hört wen? Er trifft wen?	Wen er frisiert? Wen er trocknet? Wen er schminkt? Wen er maskiert? Wen er reinigt? Wen er betrachtet? Wen er hört? Wen er trifft?	Den Dackel Den Zwerg Das Kamel Die Giraffe Das Stinktier Das Krokodil Den König Den Maler
Block 3	Hör mal, ich habe ein paar Fragen zu der Ameise.	Wen besucht sie? Wen wiegt sie? Wen beißt sie? Wen verfolgt sie? Wen fotografiert sie? Wen empfängt sie? Wen begleitet sie? Wen bringt sie?	Sie besucht wen? Sie wiegt wen? Sie beißt wen? Sie verfolgt wen? Sie fotografiert wen? Sie empfängt wen? Sie begleitet wen? Sie bringt wen?	Wen sie besucht? Wen sie wiegt? Wen sie beißt? Wen sie verfolgt? Wen sie fotografiert? Wen sie empfängt? Wen sie begleitet? Wen sie bringt?	Den Hahn Den Käfer Den Lügner Die Königin Die Prinzessin Den Nachbarn Den Onkel Die Fee

Blöcke	Einleitung	Grammatische W-Fragen [+wh] [+V→C]	Ungrammatische W-Fragen [-wh] [+V→C]	Ungrammatische W-Fragen [+wh] [-V→C]	Antworten
Block 4	Hör mal, ich habe ein paar Fragen zu dem Hund.	Wen schickt er? Wen beachtet er? Wen stößt er? Wen sieht er? Wen ändert er? Wen fängt er? Wen liebt er? Wen pflegt er?	Er schickt wen? Er beachtet wen? Er stößt wen? Er sieht wen? Er ändert wen? Er fängt wen? Er liebt wen? Er pflegt wen?	Wen er schickt? Wen er beachtet? Wen er stößt? Wen er sieht? Wen er ändert? Wen er fängt? Wen er liebt? Wen er pflegt?	Das Kaninchen Den Schüler Den Maulwurf Den Sänger Den Igel Die Maus Das Maultier Die Heuschrecke
Block 5	Hör mal, ich habe ein paar Fragen zu dem Esel.	Wenbürstet er? Wen umarmt er? Wen zeichnet er? Wen filmt er? Wen malt er? Wen zieht er? Wen kämmt er? Wen wäscht er?	Erbürstet wen? Er umarmt wen? Er zeichnet wen? Er filmt wen? Er malt wen? Er zieht wen? Er kämmt wen? Er wäscht wen?	Wen erbürstet? Wen er umarmt? Wen er zeichnet? Wen er filmt? Wen er malt? Wen er zieht? Wen er kämmt? Wen er wäscht?	Die Laus Das Küken Das Zebra Den Zauberer Den Löwen Die Taube Die Grille Den Bären
Block 6	Hör mal, ich habe ein paar Fragen zu der Biene.	Wenfrisiert sie? Wen trocknet sie? Wen schminkt sie? Wen maskiert sie? Wen reinigt sie? Wen betrachtet sie? Wen hört sie? Wen trifft sie?	Siefrisiert wen? Sie trocknet wen? Sie schminkt wen? Sie maskiert wen? Sie reinigt wen? Sie betrachtet wen? Sie hört wen? Sie trifft wen?	Wen siefrisiert? Wen sie trocknet? Wen sie schminkt? Wen sie maskiert? Wen sie reinigt? Wen sie betrachtet? Wen sie hört? Wen sie trifft?	Den Schmetterling Den Falter Die Spinne Die Schnecke Den Frosch Die Ratte Die Ziege Den Prinzen

Blöcke	Einleitung	Grammatische W-Fragen [+wh] [+V→C]	Ungrammatische W-Fragen [-wh] [+V→C]	Ungrammatische W-Fragen [+wh] [-V→C]	Antworten
Block 7	Hör mal, ich habe ein paar Fragen zu dem Kater.	Wen besucht er? Wen wiegt er? Wen beißt er? Wen verfolgt er? Wen fotografiert er? Wen empfängt er? Wen begleitet er? Wen bringt er?	Er besucht wen? Er wiegt wen? Er beißt wen? Er verfolgt wen? Er fotografiert wen? Er empfängt wen? Er begleitet wen? Er bringt wen?	Wen er besucht? Wen er wiegt? Wen er beißt? Wen er verfolgt? Wen er fotografiert? Wen er empfängt? Wen er begleitet? Wen bringt er?	Das Kätzchen Den Hasen Den Marder Die Hexe Den Wurm Den Schwan Den Affen Das Schwein
Block 8	Hör mal, ich habe ein paar Fragen zu der Henne.	Wen schickt sie? Wen beachtet sie? Wen stößt sie? Wen sieht sie? Wen ändert sie? Wen fängt sie? Wen liebt sie? Wen pflegt sie?	Sie schickt wen? Sie beachtet wen? Sie stößt wen? Sie sieht wen? Sie ändert wen? Sie fängt wen? Sie liebt wen? Sie pflegt wen?	Wen sie schickt? Wen sie beachtet? Wen sie stößt? Wen sie sieht? Wen sie ändert? Wen sie fängt? Wen sie liebt? Wen sie pflegt?	Die Taube Den Papagei Die Ente Das Pony Den Hamster Die Fliege Die Bäuerin Den Freund

Anhang B: Protokollbogen der *Picture Selection Task* zum Verständnis von positiven und negativen W-Fragen

Anweisung: Schau mal, ich habe dir hier ganz viele Bilder in dem Buch mitgebracht. Da stehen viele kleine Geschichten

Name: Code:

Was-Fragen grau
Wer-Fragen schwarz

Ü Oma Lina ist schon alt. Blumen mag die Oma.
Die Oma mag Würstchen nicht.
Was mag die Oma?

Ü Heute scheint die Sonne. Die Katze mag die Sonne nicht. Die Sonne mag der Junge.
Wer mag die Sonne nicht?

1 Der Wecker klingelt. Der Vogel hört den Wecker. Den Wecker hört der Junge nicht.
Wer hört den Wecker nicht?

2 Die Haare sind unordentlich. Der Hase kämmt die Puppe nicht. Die Puppe kämmt das Mädchen.
Wer kämmt die Puppe?

3 Der Vogel steht in der Küche. Das Gemüse kocht der Vogel nicht. Der Vogel kocht die Nudeln.
Was kocht der Vogel nicht?

4 Die Maus hat ein Blatt Papier. Den See malt die Maus nicht. Die Maus malt den Wald.
Was malt die Maus?

5 Die Tiere haben Hunger. Der Hase backt das Brot nicht. Das Brot backt der Hund.
Wer backt das Brot nicht?

6 Der Esel hat Hunger. Den Apfel isst der Esel.
Der Esel isst das Würstchen nicht.
Was isst der Esel?

7 Das Mädchen hat Durst. Die Limonade trinkt das Mädchen nicht. Das Mädchen trinkt den Kakao.
Was trinkt das Mädchen?

drin – z. B. über den Vogel, den Jungen und die Maus. Alle haben was zu tun. Ich erzähle dir immer eine kurze Geschichte und stelle dir danach eine kurze Frage. Pass gut auf, damit du die Frage beantworten kannst! Ich bin sicher, dass du das schon kannst. Hier ist schon die erste Geschichte....

Positive W-Fragen		Negative W-Fragen	
Antwort direkt vor der Frage	Antwort nicht davor	Antwort nicht davor	Antwort direkt vor der Frage
	Blumen		
		Katze	
			Junge
Mädchen			
		Gemüse	
Wald			
		Hase	
	Apfel		
Kakao			

8 Das Geschenk ist verschwunden. Das Schaf sucht das Geschenk. Das Geschenk sucht das Mädchen nicht.
Wer sucht das Geschenk?

9 Das Schwein geht in den Supermarkt. Die Orangen kauft das Schwein. Das Schwein kauft die Blumen nicht.
Was kauft das Schwein nicht?

10 Das Auto ist dreckig. Die Katze wäscht das Auto nicht. Das Auto wäscht das Schaf.
Wer wäscht das Auto nicht?

11 Das Schaf möchte singen. Das Kinderlied singt das Schaf. Das Schaf singt das Weihnachtslied nicht.
Was singt das Schaf nicht?

12 Der Besen steht hinter der Tür. Der Hund sieht den Besen. Den Besen sieht die Katze nicht.
Wer sieht den Besen?

13 Der Vogel steht in der Küche. Das Gemüse kocht der Vogel nicht. Der Vogel kocht die Nudeln.
Was kocht der Vogel?

14 Die Tiere haben Hunger. Der Hase backt das Brot nicht. Das Brot backt der Hund.
Wer backt das Brot?

15 Die Maus hat ein Blatt Papier. Den See malt die Maus nicht. Die Maus malt den Wald.
Was malt die Maus nicht?

16 Das Geschenk ist verschwunden. Das Schaf sucht das Geschenk. Das Geschenk sucht das Mädchen nicht.
Wer sucht das Geschenk nicht?

17 Der Wecker klingelt. Der Vogel hört den Wecker. Den Wecker hört der Junge nicht.
Wer hört den Wecker?

18 Der Esel hat Hunger. Den Apfel isst der Esel. Der Esel isst das Würstchen nicht.
Was isst der Esel nicht?

19 Das Mädchen hat Durst. Die Limonade trinkt das Mädchen nicht. Das Mädchen trinkt den Kakao.
Was trinkt das Mädchen nicht?

20 Das Schwein geht in den Supermarkt. Die Orangen kauft das Schwein. Das Schwein kauft die Blumen nicht.
Was kauft das Schwein?

21 Das Auto ist dreckig. Die Katze wäscht das Auto nicht. Das Auto wäscht das Schaf.
Wer wäscht das Auto?

Positive W-Fragen	Negative W-Fragen
	Schaf
	Blumen
	Katze
	Weihnachtslied
	Hund
Nudeln	
Hund	
	See
	Mädchen
	Vogel
	Würstchen
	Limonade
	Orangen
Schaf	

22 Das Schaf möchte singen. Das Kinderlied singt das Schaf. Das Schaf singt das Weihnachtslied nicht.
Was singt das Schaf?

23 Die Haare sind unordentlich. Der Hase kämmt die Puppe nicht. Die Puppe kämmt das Mädchen.
Wer kämmt die Puppe nicht?

24 Der Besen steht hinter der Tür. Der Hund sieht den Besen. Den Besen sieht die Katze nicht.
Wer sieht den Besen nicht?

Fehler gesamt

Fehler bei: wer versus was

Einfluss der Position bei Fehlern?

Einfluss der Position bei Fehlern? bei wer

Einfluss der Position bei Fehlern? bei was

Korrekt gesamt

Positive W-Fragen			Negative W-Fragen		
		Kinderlied			
				Hase	
					Katze
		/12 %			/12 %
wer	/6		wer	/6	
was	/6		was	/6	
wer	/6		wer	/6	
was	/6		was	/6	
Antwort direkt	/3		Antwort direkt	/3	
Antwort nicht	/3		Antwort nicht	/3	
Antwort direkt	/3		Antwort direkt	/3	
Antwort nicht	/3		Antwort nicht	/3	
		/12 %			/12 %

Anhang C: Testbilder der *Picture Selection Task* zum Verständnis von positiven und negativen W-Fragen

Übungssitem

Was mag die Oma?



Oma Lisa ist schon alt. Blumen mag die Oma. Die Oma mag Wirschen nicht. Was mag die Oma?



Wer mag die Sonne nicht?

Heute scheint die Sonne. Die Katze mag die Sonne nicht. Die Sonne mag der Junge. Wer mag die Sonne nicht?



Positive Testfragen
(mit wer; n = 6)

Wer kämmt die Puppe?



Die Haare sind unordentlich. Der Hans kämmt die Puppe nicht. Die Puppe kämmt das Mädchen. Wer kämmt die Puppe?



Wer sucht das Geschenk?



Das Geschenk ist verschollen. Das Schaf sucht das Geschenk. Das Geschenk sucht das Mädchen nicht. Wer sucht das Geschenk?



Wer sieht den Besen?



Der Besen steht hinter der Tür. Der Hund sieht den Besen. Den Besen sieht die Katze nicht. Wer sieht den Besen?



Wer backt das Brot?



Die Tiere haben Hunger. Der Hans backt das Brot nicht. Das Brot backt der Hund. Wer backt das Brot?



Wer hört den Wecker?



Der Wecker klingelt. Der Vogel hört den Wecker. Der Wecker hört der Junge nicht. Wer hört den Wecker?



Wer wäscht das Auto?



Das Auto ist dreckig. Die Katze wäscht das Auto nicht. Das Auto wäscht das Schaf. Wer wäscht das Auto?



Positive Testfragen
(mit was; n = 6)

Was malt die Maus?



Was isst der Esel?



Was trinkt das Mädchen?



Was kocht der Vogel?



Was kauft das Schwein?



Was singt das Schaf?

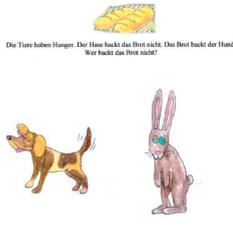


Negative Testfragen
(mit wer; n = 6)

Wer hört den Wecker nicht?



Wer backt das Brot nicht?



Wer wäscht das Auto nicht?



Wer sucht das Geschenk nicht?



Wer kämmt die Puppe nicht?



Die Haare sind unordentlich. Der Hund kämmt die Puppe nicht. Die Puppe kämmt das Mädchen. Wer kämmt die Puppe nicht?



Wer sieht den Besen nicht?



Der Besen steht hinter der Die. Der Hund sieht den Besen. Dem Besen sieht die Katze nicht. Wer sieht den Besen nicht?



Negative Testfragen
(mit was; n = 6)

Was kocht der Vogel nicht?



Der Vogel steht in der Küche. Der Vogel kocht die Nudeln.



Was kauft das Schwein nicht?



Das Schwein geht in den Supermarkt. Die Orangen kauft das Schwein. Was kauft das Schwein nicht?



Was singt das Schaf nicht?



Das Schaf möchte singen. Ein Kinderschiff singt das Schaf singt das Weihnachtslied nicht. Was singt das Schaf nicht?



Was malt die Maus nicht?



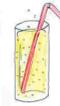
Was isst der Esel nicht?

Der Esel hat Hunger. Den Apfel isst der Esel. Der Esel isst das Wirsing nicht. Was isst der Esel nicht?



Was trinkt das Mädchen nicht?

Das Mädchen hat Durst. Die Limonade trinkt das Mädchen nicht. Das Mädchen trinkt den Kakao. Was trinkt das Mädchen nicht?



Anhang D: Teststimuli mit Bildern der *Elicited Imitation Task*: Nachsprechen von grammatischen und ungrammatischen positiven und negativen W-Fragen

Übungs- items	Was singt das Schaf?	Die Bananen kauft wer?	Was das Mädchen trinkt nicht?	Wer kocht die Suppe nicht?
				
Testfragen – Bedingung: Positiv grammatisch	Was malt die Spinne?	Was isst die Gans?	Was kocht die Raupe?	Was singt der Fuchs?
				
	Was kauft der Frosch?	Was trinkt die Oma?	Wer backt das Brot?	Wer sucht den Eimer?
				
	Wer hört den Wecker?	Wer kämmt die Puppe?	Wer sieht das Nest?	Wer wäscht das Auto?
				

Testfragen –
Bedingung:
Positiv
ungramma-
tisch

Der Hahn isst
was?



Der Opa kauft
was?



Die Ziege singt
was?



Die Ostereier
sucht wer?



Das Glas sieht
wer?



Die Glocke hört
wer?



Was die Katze
kocht?



Was der Fuchs
malt?



Was der Frosch
trinkt?



Wer den Bart
kämmt?



Wer die Schüs-
seln wäscht?



Wer den Kuchen
backt?



Testfragen –
Bedingung:
Negativ
grammatisch

Was trinkt das
Pferd nicht?



Was kauft die
Spinne nicht?



Was kocht der
Hahn nicht?



Was singt die
Raupe nicht?



Was malt die
Ziege nicht?



Was isst das
Pferd nicht?



Wer backt die
Kekse nicht?



Wer sucht das
Geschenk nicht?



Wer sieht den
Besen nicht?



Wer wäscht das
Fahrrad nicht?



Wer hört das
Auto nicht?



Wer kämmt das
Fell nicht?



Testfragen –
Bedingung:
Negativ
ungramma-
tisch

Was der Fuchs
trinkt nicht?



Was der Frosch
malt nicht?



Was der Esel
kocht nicht?



Wer den Ball
wäscht nicht?



Wer die Haare
kämmt nicht?



Wer die Bröt-
chen backt
nicht?



Der Käfer singt
was nicht?



Die Gans kauft
was nicht?



Die Oma isst
was nicht?



Die Blume sieht
wer nicht?



Das Telefon
hört wer nicht?



Den Schlüssel
sucht wer nicht?



Anhang E: Protokollbogen der *Elicited Imitation Task*: Nachsprechen von grammatischen und ungrammatischen positiven und negativen W-Fragen

Instruktion

Schau mal, das ist die *Biene Sumsi*. Die *Biene Sumsi* hört leider nicht so gut. Das hier ist der *Hase Hoppel*, *Hoppel* will *Sumsis* Freunde kennenlernen. *Sumsi* hat Fotos von ihnen gemacht. Die beiden wollen sich die Fotos jetzt auf dem Computer ansehen. Du hast bestimmt auch Lust, die Fotos anzuschauen!

Name: Code:
Datum:

	POSITIVE W-FRAGEN				
	grammatisch		ungrammatisch		
	Exakte Wiederholung	Nullreaktion, fragmentarisch	Exakte Wiederholung	Korrektur	Nullreaktion, fragmentarisch
Übung: Was singt das Schaf?					
Übung: Die Bananen kauft wer?					
Übung: Was das Mädchen trinkt nicht?					
Übung: Wer kocht die Suppe nicht?					
Was trinkt das Pferd nicht?					
Wer hört den Wecker?					
Der Hahn isst was?					

Hoppel ist immer sehr neugierig und möchte ganz viel wissen. Aber *Sumsi* hört leider nicht gut und kann *Hoppel* nicht so gut verstehen. Da musst du *Hoppel* helfen und noch mal wiederholen, was er gefragt hat. Und dann kann *Sumsi* uns auch sagen, was die hier alle machen! Okay?



Wir probieren das mal.

NEGATIVE W-FRAGEN				Antworten
grammatisch		ungrammatisch		
Exakte Wiederholung	Nullreaktion, fragmentarisch	Exakte Wiederholung	Korrektur	Nullreaktion, fragmentarisch
				Faschingslied
				Der Fuchs
				Wasser (→ Saft)
				Das Mädchen (→ der Junge)
				Milch (→ Wasser)
				Die Raupe
				Ein Brötchen

POSITIVE W-FRAGEN					
grammatisch		ungrammatisch			
Exakte Wiederholung	Nullreaktion, fragmentarisch	Exakte Wiederholung	Korrektur	Nullreaktion, fragmentarisch	
Wer die Haare kämmt nicht?					
Wer sieht den Besen nicht?					
Was der Fuchs trinkt nicht?					
Das Glas sieht wer?					
Die Blume sieht wer nicht?					
Wer den Bart kämmt?					
Die Glocke hört wer?					
Was kauft die Spinne nicht?					
Wer die Schüsseln wäscht?					
Wer wäscht das Fahrrad nicht?					
Der Käfer singt was nicht?					
Was kocht der Hahn nicht?					
Wer die Brötchen backt nicht?					
Was malt die Spinne?					
Was isst die Gans?					
Das Telefon hört wer nicht?					

NEGATIVE W-FRAGEN					Antworten
grammatisch		ungrammatisch			
Exakte Wiederholung	Nullreaktion, fragmentarisch	Exakte Wiederholung	Korrektur	Nullreaktion, fragmentarisch	
					Der Opa
					Das Schaf (→ der Hund)
					Kakao (→ Wasser)
					Der Opa
					Das Pferd
					Das Mädchen
					Der Hund
					Nudeln (→ Kartoffeln)
					Der Esel
					Der Opa (→ Junge)
					Weihnachts- lied
					Suppe (→ Körner)
					Junge (→ Pferd)
					Herz
					Brötchen
					Der Fuchs (→ Hase)

POSITIVE W-FRAGEN					
		grammatisch		ungrammatisch	
	Exakte Wiederholung	Nullreaktion, fragmentarisch	Exakte Wiederholung	Korrektur	Nullreaktion, fragmentarisch
Wer hört das Auto nicht?					
Was die Katze kocht?					
Der Opa kauft was?					
Wer kämmt die Puppe?					
Den Schlüssel sucht wer nicht?					
Was kocht die Raupe?					
Wer kämmt das Fell nicht?					
Was singt der Fuchs?					
Was der Frosch malt nicht?					
Was der Esel kocht nicht?					
Wer backt die Kekse nicht?					
Die Ziege singt was?					
Was kauft der Frosch?					
Was singt die Raupe nicht?					
Wer sieht das Nest?					
Was der Fuchs malt?					

NEGATIVE W-FRAGEN					Antworten
grammatisch		ungrammatisch			
Exakte Wiederholung	Nullreaktion, fragmentarisch	Exakte Wiederholung	Korrektur	Nullreaktion, fragmentarisch	
					Das Mädchen (→ Junge)
					Milch
					Bonbons
					Katze
					Der Hund (→ Hase)
					Blättersuppe
					Der Opa (→ Oma)
					Liebeslied
					Sterne (→ Mond)
					Pudding (→ Bohnen)
					Die Katze (→ Hund)
					Ein Gute-Nacht-Lied
					Honig
					Wanderlied (→ Kinderl.)
					Fuchs
					Bäume

POSITIVE W-FRAGEN						
		grammatisch		ungrammatisch		
		Exakte Wiederholung	Nullreaktion, fragmentarisch	Exakte Wiederholung	Korrektur	Nullreaktion, fragmentarisch
Die Oma isst was nicht?						
Wer wäscht das Auto?						
Was isst das Pferd nicht?						
Wer backt das Brot?						
Wer sucht den Eimer?						
Was der Frosch trinkt?						
Die Gans kauft was nicht?						
Wer den Kuchen backt?						
Wer sucht das Geschenk nicht?						
Die Ostereier sucht wer?						
Was malt die Ziege nicht?						
Was trinkt die Oma?						
Wer den Ball wäscht nicht?						
		grammatisch (n = 12)		ungrammatisch (n = 12)		
		Exakte Wiederholung	NR, fragm.	Exakte Wiederholung	Korrektur	NR, fragm.
		/12	/12	/12	/12	/12
		%	%	%	%	%

NEGATIVE W-FRAGEN					Antworten
grammatisch		ungrammatisch			
Exakte Wiederholung	Nullreaktion, fragmentarisch	Exakte Wiederholung	Korrektur	Nullreaktion, fragmentarisch	
					Fleisch (→ Suppe)
					Der Hund
					Nudeln (→ Kartoffeln)
					Der Junge
					Das Mädchen
					Die Limonade
					Eier (→ Tomaten)
					Die Oma
					Die Gans (→ Esel)
					Alle Tiere zusammen
					Ein Schloß (→ Haus)
					Kaffee
					Der Junge (→ Mädchen)
grammatisch (n = 12)		ungrammatisch (n = 12)			
Exakte Wiederholung	NR, fragm.	Exakte Wiederholung	Korrektur	NR, fragm.	
/12 %	/12 %	/12 %	/12 %	/12 %	

Anhang F: Überblick über die Probanden in der *Picture Selection Task*
 SES-Kinder in der *Picture Selection Task* – syntaktisch auffällig nach TROG-D (n = 10)

Proband	Alter (CA)	TROG-D		OT vor- handen?	WS rezeptiv (PDSS)		WS produktiv (PDSS)		SETK 3-5				
		RW T-Wert (PR)	RW T-Wert (PR)		RW N	V	RW N	V	A	VS T-Wert	SG T-Wert		
DeM	3;6	1 35** (6)		nein	18	14	7	6	8	40	15.87	n. d. wegen Alter	
DoM	3;6	0 28** (2)		nein	19	16	7	6	7	33**	4.46	n. d. wegen Alter	
MD	5;6	6 36** (8)		? (nur nach- gesprochen)	19	18	7	8	10	43	24.20	40	
EG	5;0	4 29** (2)		? (nur nach- gesprochen)	20	18	7	9	10	36**	8.08	34**	
EM	5;2	6 36** (8)		nein	19	19	7	9	10	39**	13.57	37**	
DL	4;1	4 38** (12)		nein	19	16	7	7	9	35**	6.68	29**	
LB	4;7	2 29** (2)		nein, kurze Sätze, meist V-End	19	17	7	8	9	34**	5.48	31**	
ZN	3;4	1 35** (6)		nein	17	17	7	7	8	29**	1.79	n. d. wegen Alter	
BN	3;7	0 28** (1)		nein	19	16	7	8	7	37**	9.68	n. d. wegen Alter	
mean					***	***	***	***	***	***	***	***	***
											36,22	7,53	34,2
											**	**	**

Proband	Alter (CA)	TROG-D RW T-Wert (PR)	OT vor- handen?		WS rezeptiv (PDSS)		WS produktiv (PDSS)		SETK 3-5	
			N	V	RW	N	V	A	VS	T-Wert
LN	2;7	n. d. wg. Alter → ELFRA 2 WS: 77 Syntax 5** Morphologie 2	15	12	RW	7	5	6	VS	SG
		nein, nur Verb- Endstellung, vor- wiegend 2-Wort- Äußerungen	***			***		n. d. wg. Alter → SETK-2		

mean	4;1	2,66 32,66 **	Verstehen				Produktion			
			Wörter RW	Sätze RW	Wörter RW	Sätze DAWA	Wörter RW	Sätze DAWA	Wörter RW	Sätze DAWA
			8	5	18	1,25				
			53 (61.79)	49 (46.02)	38 ** (11.51)	35** (6.68)				

Kennzeichnung einer durchschnittlichen Leistung: ***

Kennzeichnung einer unterdurchschnittlichen Leistung: ** oder T-Wert < 40 bzw. kritischer Wert unterschritten (bei ELFRA 2; SETK 2; PDSS)

PR Prozentrang: gibt den Prozentsatz der Kinder an, die schlechter waren als das betreffende Kind (PR 13.57 heißt, dass 13,57% der Kinder schlechter waren)

OT: Objekttopikalisierung

N: Nomen, V: Verben, A: Adjektive

VS: Verstehen von Sätzen

SG: Satzgedächtnis

DAWA: durchschnittliche Anzahl der Wörter pro Antwort; kritische Werte DAWA 0.39 (2;0–2;5J.) und 1.24 (2;6–2;11 J.)

n. d.: nicht durchführbar

SES-Kinder in der *Picture Selection Task* – lexikalisch auffällig nach PDSS (n = 21)

Proband	Alter (CA)	TROG-D RW T-Wert (PR)	OT vor- handen?	WS rezeptiv (PDSS)		WS produktiv (PDSS)		SETK 3-5				
				RW	N	RW	N	V	A	V	VS	T-Wert
FO	5;4	14 62 (89)	Ja	18*	16*	7	6*	7**	59	81.59	68	96.41
PP	5;2	16 69 (97)	Ja	17**	14**	7	5**	7**	72	98.61	59	81.59
MF	6;4	15 57 (76)	ja, auch Passiv, Nebensätze, W- Fragen etc.	18*	17*	7	4**	8**	n. d. wg. Alter			
LR	3;6	9 66 (95)	ja	12**	8**	5**	4*	4*	59	81.59	n. d.	
DG	8;6	20 68 (96)	ja, auch Passiv, Nebensätze, W- Fragen etc.	18**	17**	7	6*	8**	n. d. wg. Alter			
PS	6;6	18 67 (96)	ja, auch Passiv, Nebensätze, W- Fragen etc.	17**	17*	7	5**	8**	n. d. wg. Alter			
JM	5;5	16 69 (97)	ja	16**	15*	7	6*	8*	65	93.32	74	99.18
EH	3;0	8 64 (92)	ja, auch W- Fragen	13*	9*	6*	4*	2**	67	95.54	n. d.	

Proband	Alter (CA)	TROG-D RW T-Wert (PR)	OT vor- handen?	WS rezeptiv (PDSS)				WS produktiv (PDSS)				SETK 3-5					
				RW	N	V	A	RW	N	V	A	VS	T-Wert	PR	SG	T-Wert	PR
AT	6;10	19 74 (99)	ja, auch Passiv, Nebensätze, W- Fragen etc.	16**	17*	6*	7**	7	6*	7**	n. d. wg. Alter						
FSt	6;6	17 64 (92)	ja, auch Passiv, Nebensätze, W- Fragen etc.	17**	15**	4**	8**	7	4**	8**	n. d. wg. Alter						
PH	8;1	21 72 (99)	ja, auch Passiv, Nebensätze, W- Fragen etc.	17**	16**	5*	9**	7	5*	9**	n. d. wg. Alter						
JS	5;3	17 76 (99)	ja	18*	14**	6*	5**	7	6*	5**	61.79	70	97.72				
LF	3;6	10 72 (98)	ja, auch Neben- sätze, W-Fragen	14*	10*	4*	2**	5**	4*	2**	91.92	n. d.					
PF	4;11	11 65 (93)	ja	13**	11**	5*	5**	7	5*	5**	98.61	63	90.32				
FH	4;7	10 61 (86)	ja	14**	13*	4**	7*	7	4**	7*	88.49	55	69.15				
HG	4;5	12 74 (99)	ja, auch Neben- sätze, W-Fragen	15*	13*	4**	6**	7	4**	6**	99.65	68	96.41				
FSch	4;5	11 65 (93)	ja	13**	10**	5*	7*	7	5*	7*	97.13	73	98.93				

Proband	Alter (CA)	TROG-D RW T-Wert (PR)	OT vor- handen?	WS rezeptiv (PDSS)		WS produktiv (PDSS)		SETK 3-5				
				RW	N	RW	N	V	A	T-Wert	PR	T-Wert
MP	5;0	16 69 (97)	ja, auch Neben- sätze, W-Fragen	17**	15*	7	5**	8*	59	81.59	58	78.81
PF	3;9	9 66 (95)	ja, V2 flexibel	12**	9*	5**	4*	3*	55	69.15	n. d.	n. d.
SM	3;8	7 50 (50)	ja, auch W- Fragen	13*	7**	5**	2**	4*	52	57.93	n. d.	n. d.
KE	4;5	11 65 (93)	ja, auch W- Fragen	15*	11**	7	4**	6**	63	90.32	69	97.13
mean	5;2	13,66 66,43 ***		**	**	**	**	**	63,2 ***	85,81 ***	65,7 ***	90,56 ***

Kennzeichnung einer durchschnittlichen Leistung: ***

Kennzeichnung einer unterdurchschnittlichen Leistung: ** oder T-Wert < 40 bzw. kritischer Wert unterschritten (bei ELFRA 2; SETK 2; PDSS)
PR Prozentrang: gibt den Prozentsatz der Kinder an, die schlechter waren als das betreffende Kind (PR 13,57 heißt, dass 13,57 % der Kinder schlechter waren)

OT: Objektivkopialisierung

N: Nomen, V: Verben, A: Adjektive

VS: Verstehen von Sätzen

SG: Satzgedächtnis

n. d.: nicht durchführbar

Sprachgesunde Kinder in der *Picture Selection Task* – Gruppe SU₁ (n = 20)

Proband Alter (CA)	TROG-D	OT vor- handen?	WS rezeptiv		WS produktiv		SETK 2					
			N	V	N	V	Wörter (PR)	Sätze (PR)	Wörter (PR)	Sätze (PR)	Wörter (PR)	Sätze (PR)
Mika Ole 2;7	n. d. wg.Alter → SETK-2	nein, aber V2 in SPON	15	11	6	4	5	8 (61.79)	7 (81.59)	28 (93.32)	61 (86.43)	4.4375
Eddie 2;9	n. d. wg.Alter → SETK-2	nein, aber V2 da	17	12	7	5	6	9 (88.49)	8 (93.32)	29 (98.21)	5 (94.52)	
Anna- Lieselotte 2;4	n. d. wg.Alter → SETK-2	nein, aber z. T. V2 in SPON	16	13	6	5	5	7 (65.54)	5 (81.59)	25 (94.52)	70 (97.72)	3.9375
Char- lotte 2;5	n. d. wg.Alter → SETK-2	nein, aber z. T. V2 in SPON	16	12	7	5	5	8 (61.79)	6 (93.32)	26 (97.72)	68 (96.41)	3.6875
Vanessa 2;7	n. d. wg.Alter → SETK-2	ja, V2 da	15	12	6	5	5	8 (61.79)	6 (65.54)	26 (72.57)	58 (78.81)	4.3125

Proband	Alter (CA)	TROG-D	OT vor- handen?	WS		WS		SETK 2				
				rezeptiv RW	produktiv RW	N	V	Wörter (PR)	Sätze (PR)	Wörter (PR)	Sätze (PR)	
Moritz1	2;6	n. d. wg.Alter → SETK-2	ja	16	13	7	5	6	8	7	28	4.125
									53	59	65	56
									(61.79)	(81.59)	(93.32)	(72.57)
Pauline	2;8	n. d. wg.Alter → SETK-2	ja, V2 da	15	13	7	5	6	8	6	27	3.75
									53	54	61	52
									(61.79)	(65.54)	(86.43)	(57.93)
Rahel	2;6	n. d. wg.Alter → SETK-2	ja, V2 da	15	12	7	5	6	8	7	27	3.75
									53	59	61	52
									(61.79)	(81.59)	(86.43)	(57.93)
Marlene	2;9	n. d. wg.Alter → SETK-2	nein, aber z. T. V2 in SPON	18	13	7	6	6	9	7	26	4
									62	59	56	55
									(88.49)	(81.59)	(72.57)	(69.15)
Marit	2;7	n. d. wg.Alter → SETK-2	nur V2 in SPON	16	11	6	6	6	8	7	27	4.5625
									53	59	61	62
									(61.79)	(81.59)	(86.43)	(88.49)
Richard	2;9	n. d. wg.Alter → SETK-2	ja, V2 da	15	12	7	6	6	8	7	28	4.8125
									53	59	65	65
									(61.79)	(81.59)	(93.32)	(93.32)

Proband Alter (CA)	TROG-D	OT vor- handen?	WS rezeptiv		WS produktiv		SETK 2								
			N	V	N	V	A	Verstehen		Produktion					
			RW	RW	RW	RW	RW	RW	RW	RW	RW	RW	RW	RW	RW
Betty	2;6 n. d. wg. Alter → SETK-2	nein, aber z. T. V2 in SPON	17	14	6	4	6	8	6	26	3.635	53	54	56	51
								(61.79)	(65.54)	(72.57)	(53.98)				
Finn	2;9 n. d. wg. Alter → SETK-2	ja, V2 da	17	13	6	5	6	9	7	29	4.6875	62	59	71	64
								(88.49)	(81.59)	(98.21)	(91.92)				
Antonie	2;9 n. d. wg. Alter → SETK-2	nein, aber z. T. V2 in SPON	15	13	7	5	7	8	6	28	4.5	53	54	65	62
								(61.79)	(65.54)	(93.32)	(88.49)				
Felix	2;8 n. d. wg. Alter → SETK-2	ja, V2 da	19	15	6	6	6	9	8	27	3.635	62	65	61	51
								(88.49)	(93.32)	(86.43)	(53.98)				
Martha	2;5 n. d. wg. Alter → SETK-2	nur V2 in SPON	15	12	6	6	5	8	6	24	3.5	53	65	62	64
								(61.79)	(93.32)	(88.49)	(91.92)				
Lilo	2;4 n. d. wg. Alter → SETK-2	nein, aber z. T. V2 in SPON	17	14	6	5	5	7	6	27	3.375	54	65	73	63
								(65.54)	(93.32)	(98.93)	(90.32)				

Proband Alter (CA)	TROG-D	OT vor- handen?	WS rezeptiv		WS produktiv		SETK 2							
			RW	N	V	A	RW	Sätze	Wörter	Sätze	RW	DAWA T-Wert (PR)		
Suna	2;4	n. d. wg. Alter → SETK-2	nein, aber z. T. V2 in SPON	15	13	6	6	5	7	5	23	3.6875	58	68
Lily	2;5	n. d. wg. Alter → SETK-2	nein, V2 da	15	12	6	5	6	8	6	26	3.875	70	70
Dominik	2;9	n. d. wg. Alter → SETK-2	ja, V2 in SPON	18	14	7	6	5	9	8	28	5,25	65	75
mean	2;7			***	***	***			8,1	6,55	26,75	3,976	60,1 ***	61,65 ***
									(69,03)	(82,49)	(89,14)	(79,97)		

Kennzeichnung einer durchschnittlichen Leistung: ***

Kennzeichnung einer unterdurchschnittlichen Leistung: ** oder T-Wert < 40 bzw. kritischer Wert unterschritten (bei ELFRA 2; SETK 2; PDSS)

PR Prozentrang: gibt den Prozentsatz der Kinder an, die schlechter waren als das betreffende Kind (PR 13,57 heißt, dass 13,57% der Kinder schlechter waren)

OT: Objekttopikalisierung N: Nomen, V: Verben, A: Adjektive

VS: Verstehen von Sätzen SG: Satzgedächtnis

DAWA: durchschnittliche Anzahl der Wörter pro Antwort; kritische Werte DAWA 0.39 (2;0–2;5 J.) und 1.24 (2;6–2;11 J.)

n. d.: nicht durchführbar

Sprachgesunde Kinder in der *Picture Selection Task* – Gruppe SU₂ (n = 20)

Proband	Alter (CA)	TROG-D	OT vor- handen?	WS rezeptiv (PDSS)		WS produktiv (PDSS)		SETK 3-5			
				RW N	V	RW N	V	A	T-Wert	PR	SG
Amelie	3;0	6 58 (79)	nein, aber V2 in SPON	18	13	7	6	7	56 ***	72.57	erst ab 4;0 durchführbar
Fox	3;0	9 66 (95)	nein, aber V2 da	17	13	7	6	7	64	91.92	erst ab 4;0 durchführbar
Tim	3;1	8 64 (92)	nein, aber z. T. V2 in SPON	19	14	7	6	8	67	95.54	erst ab 4;0 durchführbar
Paula	3;1	7 61 (87)	nein, aber z. T. V2 in SPON	16	13	7	7	7	60	84.13	erst ab 4;0 durchführbar
Carlotta	3;0	8 64 (92)	ja und V2 da	18	15	7	7	8	56	72.57	erst ab 4;0 durchführbar
Tabea	3;0	6 58 (79)	ja, auch V2 in SPON	17	15	7	7	7	60	84.13	erst ab 4;0 durchführbar
Zoe	3;0	8 64 (92)	ja	17	13	7	6	7	64	91.92	erst ab 4;0 durchführbar
Luisse	3;0	9 66 (95)	ja	16	14	7	7	7	60	84.13	erst ab 4;0 durchführbar
Yann	3;2	10 72 (98)	nein, aber z. T. V2 in SPON	18	15	7	6	8	67	95.54	erst ab 4;0 durchführbar

Proband	Alter (CA)	TROG-D	OT vorhanden?	WS		WS produktiv (PDSS)	SETK 3-5					
				rezeptiv (PDSS)	RW		rezeptiv (PDSS)	VS	T-Wert	PR		
Charlotte2	3:0	8	ja und V2 da	16	13	7	6	7	64	91.92	erst ab 4:0 durchführbar	
		64 (92)										
mean												
									61,8 ***	86.44		
Proband	Alter (CA)	TROG-D	OT vorhanden?	WS		WS produktiv (PDSS)	SETK 2					
				rezeptiv (PDSS)	RW		Verstehen	Produktion				
				rezeptiv (PDSS)	RW	Wörter	Sätze	Wörter	Sätze			
				RW	N	V	A	RW	RW	DAWA		
				N	V	N	V	T-Wert (PR)	T-Wert (PR)	T-Wert (PR)		
Lila	2:11	n. d. wg.Alter → SETK-2	ja, V2 da	15	13	6	4	5	9	8	28	4.0
									62	65	65	55
									(88.49)	(93.32)	(93.32)	(69.15)
Linus	2:11	n. d. wg.Alter → SETK-2	nein, aber z. T. V2 in SPON	16	13	7	4	5	8	7	26	4.25
									53	59	56	57
									(61.79)	(81.59)	(72.57)	(75.80)
Carlo	2:11	n. d. wg.Alter → SETK-2	ja, V2 da	16	14	6	5	6	9	7	29	4.1875
									62	59	71	57
									(88.49)	(81.59)	(98.21)	(75.80)

Proband	Alter (CA)	TROG-D	OT vor-handen?	WS rezeptiv (PDSS)		WS produktiv (PDSS)		SETK 2									
				RW	N	V	RW	N	V	A	Verstehen		Produktion				
		RW T-Wert (PR)							RW T-Wert (PR)	Sätze	Wörter	RW T-Wert (PR)	DAWA T-Wert (PR)	Sätze	Wörter	DAWA T-Wert (PR)	
Tami	2;10	n. d. wg.Alter → SETK-2	nein, aber z. T. in SPON	15	13	6	5	6	8	8	25	53	53	4.0625	55	55	(69.15)
Julian	2;10	n. d. wg.Alter → SETK-2	ja, V2 da	16	14	7	5	6	9	7	28	62	65	3.8125	53	53	(61.79)
Ede	2;11	n. d. wg.Alter → SETK-2	ja, V2 da	15	14	7	6	6	9	8	27	62	65	4.3125	58	58	(88.49)
Mia	2;11	n. d. wg.Alter → SETK-2	nein, aber z. T. in SPON	18	15	6	5	5	9	8	28	62	65	5.25	75	75	(86.43)
Nele Aila	2;11	n. d. wg.Alter → SETK-2	nein, aber z. T. in SPON	17	14	6	5	5	9	6	26	53	54	3.625	51	51	(88.49)
Moritz2	2;11	n. d. wg.Alter → SETK-2	nein, V2 da	15	13	7	6	5	9	8	27	62	65	4.625	63	63	(65.54)

Proband	Alter (CA)	TROG-D T-Wert (PR)	OT vor- handen?	WS		A	SETK 2		
				rezeptiv (PDSS)	produktiv (PDSS)		Verstehen	Produktion	
			RW	RW		RW	Wörter	Sätze	
			N	V	N	V	T-Wert (PR)	T-Wert (PR)	
Frieda	2;10	n. d. wg Alter → SETK-2	17	14	7	6	8 53 (61.79)	28 65 (93.32)	4.125 56 (72.57)
mean	3;0	7,9 63,7 *** (92)	***	***	***		8,6 58,4 *** (77.81)	7,5 62,1 *** (87.023)	27,2 61,8 *** (85.128)

Kennzeichnung einer durchschnittlichen Leistung: ***

Kennzeichnung einer unterdurchschnittlichen Leistung: ** oder T-Wert < 40 bzw. kritischer Wert unterschritten (bei ELFRA 2; SETK 2; PDSS)
PR Prozentrang: gibt den Prozentsatz der Kinder an, die schlechter waren als das betreffende Kind (PR 13.57 heißt, dass 13,57 % der Kinder schlechter waren)

OT: Objekttopikalisierung

N: Nomen, V: Verben, A: Adjektive

VS: Verstehen von Sätzen

SG: Satzgedächtnis

DAWA: durchschnittliche Anzahl der Wörter pro Antwort; kritische Werte DAWA 0.39 (2;0–2;5 J.) und 1.24 (2;6–2;11 J.)

n. d.: nicht durchführbar

Anhang G: Objekttopikalisierungstest in Anlehnung an Penner & Kölliker Funk (1998)

[OV] Aufgaben

Vorgabe: Handpuppe deckt eine Objektkarte auf und teilt dem Kind Folgendes mit: „Fisch esse ich gerne.“ Nach dem Aufdecken einer weiteren Karte: „Oh! Schnecken esse ich nicht gerne! Bäh!“

Auswertung: Das Merkmal [OV] gilt als erworben,

- wenn das Kind nach einer kurzen Trainingsphase deutlich mehr als 50 % vollständige V2 Sätze mit Objektvoranstellung produziert

Das Merkmal [OV] gilt als nicht erworben,

- wenn das Kind diese Strukturen nicht bilden kann oder systematisch auf die Defaultform Subjekt-Verb-Objekt („Michael isst Kuchen sehr gerne“) ausweicht

[OV] Aufgaben	Äußerungen des Kindes (nur die vom Kind gewählten items eintragen)
Fisch	
Apfel	
Käse	
Rübli (Möhren)	
Eis	
Zwiebel	
Hamburger	
Gemüse	
Hähnchen	
Krebs	
Kuchen	
Frosch	
Bratwurst	

[OV] Aufgaben	Äußerungen des Kindes (nur die vom Kind gewählten items eintragen)
Suppe	
Spaghetti	
Pilze	
Bonbons	
Banane	
Blume	
Orangen	
Schlange	
Schnecke	
Spinne	
Birne	

Anhang H: Überblick über die Probanden in der Elicited Imitation Task
 SES-Kinder in der *Elicited Imitation Task* – syntaktisch auffällig nach TROG-D (n = 6)

Proband	Alter (CA)	TROG-D		OT vorhanden?	WS rezeptiv (PDSS)				WS produktiv (PDSS)				SETK 3-5				
		RW	T-Wert		RW	N	V	RW	N	V	A	V	T-Wert	PR	VS	T-Wert	PR
MD	5;6	6	36**	? (nur nachgesprochen)	19	18	7	8	10	43	24.20	40	15.87				
LB	4;7	2	29**	nein, kurze Sätze, meist V-End	19	17	7	8	9	34**	5.48	31**	2.87				
BP	5;6	7	40**	nein, über 80% V-End	20	19	7	7	8	43**	24.20	39**	13.57				
CR	5;2	6	36**	nein	19	17	7	8	9	39**	13.57	36**	8.08				
VK	5;5	5	31**	nein	20	18	7	9	9	36**	8.08	41**	18.41				
SH	5;2	6	36**	nein	19	18	7	8	7	39**	13.57	37**	9.68				
mean	5;3	4,5	34,66**		***	***	***	***	***	39**	14,85	37,33**	11,41				

Kennzeichnung einer durchschnittlichen Leistung: ***
 Kennzeichnung einer unterdurchschnittlichen Leistung: ** oder T-Wert < 40 bzw. kritischer Wert unterschritten (bei ELFRA 2; SETK 2, PDSS)
 PR Prozentrang: gibt den Prozentsatz der Kinder an, die schlechter waren als das betreffende Kind (PR 13,57 heißt, dass 13,57% der Kinder schlechter waren)
 OT: Objektivierung
 N: Nomen, V: Verben, A: Adjektive
 VS: Verstehen von Sätzen
 SG: Satzgedächtnis

SES-Kinder in der *Elicited Imitation Task* – lexikalisch auffällig (n = 11)

Proband Alter (CA)	TROG-D		OT vorhanden? OT	WS rezeptiv (PDSS)		WS produktiv (PDSS)		SETK 3-5					
	RW	T-Wert		RW	N	RW	N	V	A	VS	SG	T-Wert	PR
FO	5;4	14	62	ja	18*	16*	7	6*	7**	59	81.59	68	96.41
PP	5;2	16	69	ja	17**	14**	7	5**	7**	72	98.61	59	81.59
MF	6;4	15	57	ja, auch Passiv, Nebensätze, W- Fragen etc.	18*	17*	7	4**	8**	n. d. wg. Alter			
JP1	6;1	19	74	ja	16**	16**	6**	3**	7**	n. d. wg. Alter			
DG	8;6	20	68	ja, auch Passiv, Nebensätze, W- Fragen etc.	18**	17**	7	6*	8**	n. d. wg. Alter			
AT	6;10	19	74	ja, auch Passiv, Nebensätze, W- Fragen etc.	16**	17*	7	6*	7**	n. d. wg. Alter			
FSt	6;6	17	64	ja, auch Passiv, Nebensätze, W- Fragen etc.	17**	15**	7	4**	8**	n. d. wg. Alter			
BSt	6;0	18	67	ja, auch Passiv, Nebensätze, W- Fragen etc.	15**	14**	6**	4**	7**	n. d. wg. Alter			
JS	5;3	17	76	ja	18*	14**	7	6*	5**	53	61.79	70	97.72

Proband	Alter (CA)	TROG-D		OT vorhanden?	WS rezeptiv (PDSS)		WS produktiv (PDSS)		SETK 3-5				
		RW	T-Wert		RW	N	RW	N	VS	T-Wert	PR	SG	
MP	5;0	16	69	ja, auch Nebensätze, W-Fragen	17**	15*	7	5**	8*	59	81.59	58	78.81
KE	4;5	11	65	ja, auch W-Fragen	15*	11**	7	4**	6**	63	90.32	69	97.13
mean	5;11	16,55	67,73***		**		**			61,2***	82,78	64,8***	90,33

Kennzeichnung einer durchschnittlichen Leistung: ***

Kennzeichnung einer unterdurchschnittlichen Leistung: ** oder T-Wert < 40 bzw. kritischer Wert unterschritten (bei ELFRA 2: SETK 2, PDSS)

PR Prozentrang: gibt den Prozentsatz der Kinder an, die schlechter waren als das betreffende Kind (PR 13.57 heißt, dass 13,57 % der Kinder schlechter waren)

OT: Objekttopikalisierung

N: Nomen, V: Verben, A: Adjektive

VS: Verstehen von Sätzen

SG: Satzgedächtnis

n. d.: nicht durchführbar

Sprachgesunde Kinder in der *Elicited Imitation Task* – Gruppe SU₁ (n = 20)

Proband	Alter (CA)	TROG-D RW T-Wert (PR)	OT vorhanden?	WS rezeptiv (PDSS)		WS produktiv (PDSS)		SETK 3-5		SG T-Wert PR	
				RW	N	V	N	V	A		VS
Carlotta	3;0	10 72 (98)	nein, aber V2 in SPON	17	14	7	7	7	71	98.21	erst ab 4;0 durchführbar
Fox	3;0	9 66 (95)	nein, aber V2 da	17	13	7	6	7	64	91.92	erst ab 4;0 durchführbar
Paula	3;1	7 61 (87)	nein, aber z. T. V2 in SPON	16	13	7	7	7	60	84.13	erst ab 4;0 durchführbar
Niklaus	3;0	8 64 (92)	nein, aber z. T. V2 in SPON	18	15	7	6	7	67	95.54	erst ab 4;0 durchführbar
Mira	3;2	6 61 (87)	ja, V2 da	17	15	7	6	7	64	91.92	erst ab 4;0 durchführbar
Clara	3;0	7 61 (87)	ja	18	14	7	7	7	56	72.57	erst ab 4;0 durchführbar
Pascal	3;1	8 64 (92)	ja, V2 da	18	14	7	7	7	60	84.13	erst ab 4;0 durchführbar
Carlos	3;1	7 61 (87)	ja, V2 da	17	14	7	7	7	64	91.92	erst ab 4;0 durchführbar
Amelie	3;0	6 58 (79)	nein, aber V2 in SPON	18	13	7	6	7	56	72.57	erst ab 4;0 durchführbar

Proband	Alter (CA)	TROG-D	OT vorhanden?	WS rezeptiv (PDSS)		WS produktiv (PDSS)		SETK 3-5				
				RW	N	V	RW	N	V	A	T-Wert	PR
Linda	3;2	7 61 (87)	nur V2 in SPON	16	14	7	7	7	60	84.13	erst ab 4;0 durchführbar	
Tobias A.	3;2	9 66 (95)	ja, V2 da	16	13	7	6	7	67	95.54	erst ab 4;0 durchführbar	
mean		84 63,18 **** (89,64)		***		***			62,64 ***	87,51		
Proband	Alter (CA)	TROG-D	OT vorhanden?	WS rezeptiv (PDSS)		WS produktiv (PDSS)		SETK 2				
				RW	N	V	RW	N	V	A	T-Wert (PR)	PR
Eddie	2;9	n. d. wg. Alter → SETK 2	nein, aber V2 da	17	12	7	5	6	9	8	29	5
Richard	2;9	n. d. wg. Alter → SETK 2	ja, V2 da	15	12	7	6	6	62 (88,49)	65 (93,32)	71 (98,21)	66 (94,52)
									8	7	28	4.8125
									53 (61,79)	59 (81,59)	65 (93,32)	65 (93,32)

Proband	Alter (CA)	TROG-D	OT vorhanden?	WS rezeptiv (PDSS)		WS produktiv (PDSS)		SETK 2					
				RW	N	RW	N	Verstehen		Produktion			
		RW T-Wert (PR)		V	V	A	RW T-Wert (PR)	RW T-Wert (PR)	Sätze	Wörter	Sätze	DAWA T-Wert (PR)	
Carlo	2;11	n. d. wg. Alter → SETK 2	ja, V2 da	16	14	6	5	6	9	62 (88.49)	7 (81.59)	29 71	4.1875 57 (75.80)
Ferdinand	2;11	n. d. wg. Alter → SETK 2	nur V2 in SPON	16	14	6	5	6	8	53 (61.79)	7 (81.59)	28 65	4.625 63 (90.32)
Ede	2;11	n. d. wg. Alter → SETK 2	ja, V2 da	15	14	7	6	6	9	62 (88.49)	8 (93.32)	27 61	4.3125 58 (78.81)
Lila	2;11	n. d. wg. Alter → SETK 2	ja, V2 da	15	13	6	4	5	9	62 (88.49)	8 (93.32)	28 65	4.0 55 (69.15)
Hanna F.	3;1	n. d. wg. Alter → SETK 2	nein, V2 da	15	13	6	5	6	8	53 (61.79)	8 (93.32)	26 56	3.8125 53 (72.57)
Felix F.	2;9	n. d. wg. Alter → SETK 2	ja, V2 in SPON	17	14	6	4	6	8	53 (61.79)	7 (81.59)	27 61	4.125 56 (86.43)

Proband Alter (CA)	TROG-D RW T-Wert (PR)	OT vorhanden? RW N	WS rezeptiv (PDSS)	WS produktiv (PDSS)	SETK 2					
					Verstehen			Produktion		
					Wörter	Sätze	Wörter	Sätze	Wörter	Sätze
					RW	RW	RW	RW	RW	DAWA
					T-Wert (PR)	T-Wert (PR)	T-Wert (PR)	T-Wert (PR)	T-Wert (PR)	T-Wert (PR)
mean	3;0	***	***	***	8,44	7,44	27,55	4,24	57,88***	57,88***
					(73,66)	(86,8)	(88,26)	(75,37)		

Kennzeichnung einer durchschnittlichen Leistung: ***
 Kennzeichnung einer unterdurchschnittlichen Leistung: ** oder T-Wert < 40 bzw. kritischer Wert unterschritten (bei ELFRA 2; SETK 2, PDSS)
 PR Prozentrang; gibt den Prozentsatz der Kinder an, die schlechter waren als das betreffende Kind (PR 13,57 heißt, dass 13,57 % der Kinder schlechter waren)
 OT: Objekttopikalisierung
 N: Nomen, V: Verben, A: Adjektive
 VS: Verstehen von Sätzen
 SG: Satzgedächtnis
 DAWA: durchschnittliche Anzahl der Wörter pro Antwort; kritische Werte DAWA 0.39 (2;0–2;5 J.) und 1.24 (2;6–2;11 J.)

Sprachgesunde Kinder in der *Elicited Imitation Task* – Gruppe SU₂ (n = 29)

Proband	Alter (CA)	TROG-D		OT vor- handen?	WS rezeptiv (PDSS)		WS produktiv (PDSS)		SETK 3-5					
		RW	T-Wert		N	V	RW	N	V	A	VS	T-Wert	PR	SG
Carmen	3;11	8	64	ja	19	18	7	7	7	7	67	95.54	n. d.	ab 4;0
Mina	4;2	11	65	ja	18	16	7	7	9	9	57	75.80	53	61.79
Vicky	5;1	12	57	ja	19	18	7	9	9	9	65	93.32	56	72.57
Tobias H	5;4	13	59	ja	19	19	7	9	9	9	53	61.79	61	86.43
Tobias S	5;10	16	69	ja	20	19	7	10	9	9	59	81.59	67	95.54
Levin	4;10	12	74	ja	20	18	7	8	9	9	72	98.61	70	97.72
Florian	5;0	11	54	ja	20	18	7	9	10	10	65	93.32	58	78.81
Lisa	5;8	14	62	ja	20	18	7	10	9	9	65	93.32	66	94.52
Michelle	5;5	16	69	ja	20	19	7	9	9	9	59	81.59	73	98.93
Hannah G	5;4	14	62	ja	20	18	7	9	9	9	65	93.32	68	96.41
Tim	5;7	15	65	ja	19	19	7	10	9	9	72	98.61	66	94.52
Nils	5;1	13	59	ja	20	19	7	10	10	10	65	93.32	64	91.92
Leon	5;6	16	69	ja	19	19	7	9	9	9	72	98.61	71	98.21

Proband	Alter (CA)	TROG-D		OT vor-handen?	WS rezeptiv (PDSS)		WS produktiv (PDSS)		SETK 3-5				
		RW	T-Wert		N	V	N	V	A	VS	T-Wert	PR	SG
Greta	5;8	15	65	ja	19	18	7	9	10	59	81.59	62	88.49
Tommy	4;0	9	57	ja	18	17	7	8	9	63	90.32	58	78.81
Fynn	4;1	10	61	ja	18	16	7	9	9	57	75.80	55	69.15
Monique	4;4	8	54	ja	19	17	7	9	10	57	75.80	61	86.43
Hanna Gü	5;4	16	69	ja	20	19	7	9	10	59	81.59	73	98.93
Chris	5;2	8	43	ja	19	18	7	10	10	53	61.79	73	98.93
Moritz M	5;6	12	57	ja	19	18	7	9	9	59	81.59	68	96.41
Maya	5;8	13	59	ja	20	20	7	9	10	65	93.32	71	98.21
Niclas	3;7	8	64	ja	18	17	7	7	7	67	95.54	n.d.	ab 4;0
Chris	3;7	9	66	ja	17	15	7	8	7	60	84.13	n.d.	ab 4;0
Nele	3;9	8	64	ja	17	16	7	8	8	64	91.92	n.d.	ab 4;0
Curly	3;10	9	66	ja	18	16	7	9	8	64	91.92	n.d.	ab 4;0
Egon	4;0	10	61	ja	18	17	7	8	9	63	90.32	59	81.59
Leonie	4;8	11	65	ja	19	17	7	9	9	60	84.13	62	88.49

Proband	Alter (CA)	TROG-D		OT vor- handen?	WS rezeptiv (PDSS)		WS produktiv (PDSS)		SETK 3-5				
		RW	T-Wert		N	V	RW	N	V	A	VS	T-Wert	PR
Edgar	4,8	10	61	ja	18	17	7	9	9	65	93,32	66	94,52
Sabrina	5,0	16	69	ja	19	20	7	10	9	72	98,61	74	99,18
mean	4;10	11,83	62,38		***		***		***	62,86	87,26	64,79	89,44
Kennzeichnung einer durchschnittlichen Leistung: *** Kennzeichnung einer unterdurchschnittlichen Leistung: ** oder T-Wert < 40 bzw. kritischer Wert unterschritten (bei ELFRA 2; SETK 2; PDSS) PR Prozentrang; gibt den Prozentsatz der Kinder an, die schlechter waren als das betreffende Kind (PR 13,57 heißt, dass 13,57 % der Kinder schlechter waren) OT: Objekttopikalisierung N: Nomen, V: Verben, A: Adjektive VS: Verstehen von Sätzen SG: Satzgedächtnis													

Spektrum Patholinguistik

herausgegeben vom Verband für Patholinguistik (vpl) e. V.

Zuletzt erschienene Ausgaben:

- Band 7** Schwerpunktthema: Hören – Zuhören – Dazugehören:
Sprachtherapie bei Hörstörungen und Cochlea-Implantat | 2014
ISBN 978-3-86956-294-0
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-70629
- Band 6** Schwerpunktthema: Labyrinth Grammatik: Therapie von
syntaktischen Störungen bei Kindern und Erwachsenen | 2013
ISBN 978-3-86956-270-4
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-67659
- Band 5** Schwerpunktthema: Schluck für Schluck: Dysphagietherapie bei
Kindern und Erwachsenen | 2012
ISBN 978-3-86956-199-8
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-59877
- Band 4** Schwerpunktthema: Lesen lernen: Diagnostik und Therapie bei
Störungen des Leseerwerbs | 2011
ISBN 978-3-86956-145-5
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-53146
- Band 3** Schwerpunktthema: Von der Programmierung zur Artikulation:
Sprechapraxie bei Kindern und Erwachsenen | 2010
ISBN 978-3-86956-079-3
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-46134
- Band 2** Schwerpunktthema: Ein Kopf – Zwei Sprachen:
Mehrsprachigkeit in Forschung und Therapie | 2009
ISBN 978-3-940793-89-8
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-30451

Spektrum Patholinguistik – Schriften

herausgegeben vom Verband für Patholinguistik (vpl) e. V.

Zuletzt erschienene Ausgaben:

- Band 7** Corinna Schultheiss: Die Bewertung der pharyngalen Schluckphase mittels Bioimpedanz: Evaluation eines Mess- und Diagnostikverfahrens | 2014
ISBN 978-3-86956-284-1
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-69589
- Band 6** Oda-Christina Brandt-Kobe: Comprehension of verb inflection in German-speaking children | 2014
ISBN 978-3-86956-216-2
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-62046
- Band 5** Anja Bethmann: Die supramodale Verarbeitung individueller Konzepte am Beispiel menschlicher Stimmen und visuell präsentierter Comicfiguren: eine fMRT-Studie der Temporallappen | 2012
ISBN 978-3-86956-206-3
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-59856
- Band 4** Susan Ott: Feld – fällt – fehlt: Untersuchungen zur Phonologie-Morphosyntax-Schnittstelle bei Kindern und Erwachsenen | 2012
ISBN 978-3-86956-161-5
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-57798
- Band 3** Birgit Herold: Prosodische Verarbeitung und lexikalische Entwicklung sehr untergewichtiger Frühgeborener während des ersten Lebensjahres | 2011
ISBN 978-3-86956-107-3
URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-48517

Der W-Fragen-Erwerb stellt einen Teilbereich der kindlichen Syntaxentwicklung dar, die sich maßgeblich innerhalb der ersten drei Lebensjahre eines Kindes vollzieht. Eine wesentliche Rolle spielen dabei zwei Bewegungsoperationen, die sich auf die Position des Interrogativpronomens an die erste Stelle der W-Frage sowie die Position des Verbs an die zweite Stelle beziehen. In drei Studien wurde einerseits untersucht, ob deutschsprachige Kinder, die noch keine W-Fragen produzieren können, in der Lage sind, grammatische von ungrammatischen W-Fragen zu unterscheiden und andererseits, welche Leistungen sprachunauffällige und sprachauffällige deutschsprachige Kinder beim Verstehen und Produzieren unterschiedlich komplexer W-Fragen zeigen. Die Ergebnisse deuten auf ein frühes syntaktisches Wissen über W-Fragen im Spracherwerb hin und stützen damit die Annahme einer Kontinuität der kindlichen Grammatik zur Standardsprache. Auch scheinen sich sprachauffällige Kinder beim Erwerb von W-Fragen qualitativ nicht von sprachgesunden Kindern zu unterscheiden. In beiden Populationen konnte ein Ökonomieeffekt beobachtet werden, der für eine spätere Umsetzung der Verbbewegung im Vergleich zur Bewegung des Interrogativpronomens spricht.

