

---

Hana Klages

# „Es ist *der* Ritter, obwohl du ‚*sie*‘ gesagt hast“: Auflösung anaphorischer Personalpronomina im Erwerb des Deutschen als Erst- und Zweitsprache

---

**Zusammenfassung** In diesem Artikel werden Ergebnisse aus einer Entscheidungsaufgabe präsentiert, mit der das Verstehen anaphorischer Personalpronomina durch 6- und 7-jährige Kinder mit Deutsch als Erstsprache (DaE) und 5-, 6-, und 7-jährige Kinder mit Deutsch als Zweitsprache (DaZ) untersucht wurde. Die Ergebnisse zeigen, dass sich DaE- und DaZ-Kinder während der Pronomenauflösung unterscheiden. Während Kinder mit DaE spätestens ab dem 6. Lebensjahr die beiden untersuchten Cues *Genus-NGP* und *Cue Konzept* während der Pronomenauflösung zuverlässig verarbeiten und koordinieren, ist diese Fähigkeit bei einigen Kindern mit DaZ noch nicht zuverlässig erworben. Des Weiteren legen die Befunde nahe, dass die Gruppe der DaZ-Kinder sich weitaus heterogener verhält als die DaE-Gruppe. So fanden sich bereits in der Gruppe der 5-jährigen DaZ-Kinder Individuen, die während der Pronomenauflösung die Cues *Genus NGP* und *Konzept* verarbeiten und koordinieren. Gleichzeitig waren in der Gruppe der 7-Jährigen immer noch Kinder vertreten, die diese beiden Cues noch nicht berücksichtigen und stattdessen auf andere, vermutlich frühere Auflösungsstrategien zurückgreifen. Hierzu gehören Auflösungsstrategien, bei denen die Position bzw. syntaktische Rolle des Antezedenten eine Rolle spielen. Für die DaZ-Sprachdidaktik bedeuten unsere Ergebnisse, dass die Förderung der Fähigkeiten zur Auflösung anaphorischer Personalpronomina ein unabdingbarer Bestandteil sprachdidaktischer Interventionen sein sollte.

**Schlüsselwörter** Deutsch als Zweitsprache; Anapherenauflösung; Spracherwerb; Sprachrezeption; Pronomen

# 1 Einleitung

Mit dem im Titel enthaltenen Satz „Es ist der Ritter, obwohl du *sie* gesagt hast.“ hat mir einmal ein 6-jähriges Kind aus der Nachbarschaft geantwortet, nachdem ich ihm folgenden Dreizeiler vorgelesen hatte:

Die Freunde spielen Verstecken.  
Die Hexe sucht den Ritter.  
Sie versteckt sich hinter einem Vorhang.

Die Antwort zeigt, welche komplexen Gedanken sich der kleine Junge gemacht hat, als er diesen einfachen Text verarbeitet hat. Er wägte ab, ob der Referent des Subjektpronomens „*sie*“ im dritten Satz auf der Grundlage der *Genuskongruenz* zwischen Pronomen und einem der vorausgegangenen Ausdrücke identifiziert werden kann, oder ob der *Kontext*, in dem das Pronomen eingebettet war, ausschlaggebend für die Personenidentifizierung ist. Die Antwort zeigt nun, dass der Junge sich schließlich für den *Kontext* entschieden hat, ihm jedoch wichtig war, mir mitzuteilen, dass er sehr wohl auch um die Rolle der Genuskongruenz bei der Auflösung anaphorischer Personalpronomina weiß.

Mein Interesse wurde geweckt und ich fragte mich, wie wohl erwachsene SprecherInnen des Deutschen oder ein Kind, das Deutsch als Zweitsprache erwirbt, geantwortet hätten. Dieser Gedanke ließ mich nicht los und ich beschloss, dieser Frage nachzugehen. Ich fing an, nach Studien zur Auflösung anaphorischer Personalpronomina durch verschiedene SprecherInnen zu suchen, und tauchte in ein Meer an Publikationen ein, die sich mit dieser Thematik befassen. Bald standen die Fragestellung und das Untersuchungsdesign für eine eigene Eye-Tracking-Studie zur Rolle verschiedener Auflösungs hinweise während der Textrezeption durch 5- bis 9-jährige Kinder mit Deutsch als Erstsprache (DaE) und Deutsch als Zweitsprache (DaZ) fest. Bevor ich mit der Datenerhebung begonnen habe, wollte ich erfahren, ob die angedachten Texte und Bilder von den Kindern erkannt und verstanden werden. Herausfinden wollte ich es im Rahmen der vorliegenden Studie.

Nachdem ich das vorgesehene Untersuchungsmaterial bei Kindern mit DaE und DaZ aus dem Freundes- und Bekanntenkreis eingesetzt hatte, wurde schnell klar, dass zwar einige kleine Veränderungen vorgenommen werden müssen, das Testmaterial aber in Gänze geeignet ist.

Die kindlichen Antworten, die ich im Rahmen dieser Studie notiert habe, habe ich zunächst auf die Seite gelegt. Erst einige Zeit später nahm ich meine Notizen wieder in die Hand und schaute genauer hin. Ich entdeckte in den kindlichen Antworten Regularitäten, die mit dem Alter (5-, 6-, und 7-Jährige), dem Erwerbskontext der Kinder (DaE und DaZ) und dem Texttyp (zu den verwendeten Texttypen s. Kap. 3) korrelierten.

In diesem Beitrag sollen die Studie und ihre Ergebnisse präsentiert werden. In Kapitel 2 werden zunächst die verschiedenen sprachlichen Auflösungscues vorgestellt, also die Informationen, die beim Verstehen anaphorischer Personalpronomina eine Rolle spielen. Danach werden einige Erkenntnisse zur Verarbeitung dieser Cues in der Erstsprache (L1) und der Zweitsprache (L2) insbesondere bei Kindern referiert und anschließend eine Forschungsfrage formuliert, die im Rahmen dieser Studie beantwortet wurde. Das Untersuchungsdesign sowie die Ergebnisse der Studie werden in den Kapiteln 3 und 4 präsentiert. Der Beitrag schließt mit Kapitel 5 ab, in dem die Ergebnisse zusammengefasst werden.<sup>1</sup>

## 2 Verarbeitung anaphorischer Personalpronomina

Während der Auflösung anaphorischer Personalpronomina in Texten stehen die RezipientInnen vor der Aufgabe, den passenden Diskursreferenten zu finden, also diejenige Entität aus der bereits erzeugten mentalen Diskursrepräsentation zu identifizieren, auf die das anaphorische Pronomen referiert. Dieser Prozess der Referenzzuordnung zu einem anaphorischen Pronomen wird *Pronomenauflösung* genannt. Für die Pronomenauflösung stehen den RezipientInnen eine Reihe verschiedener sprachlicher Informationen zur Verfügung. Diese Informationen werden Auflösungshinweise bzw. Auflösungscues genannt (Klages & Gerwien, 2015; Klages & Gerwien, 2020). Hierzu gehören zum Beispiel Genus und Numerus des Personalpronomens und der vorausgegangenen Ausdrücke (vgl. Crawley et al., 1990; Ehrlich, 1980; Shillcock, 1982; Arnold et al., 2000) oder der Kontext, in dem das Pronomen eingebettet ist (vgl. McKoon & Ratcliff, 1992). Auch der Topikstatus der vorausgegangenen Ausdrücke (Topik vs. Non-Topik; vgl. Bosch & Umbach, 2007), die *syntaktische Rolle* der vorausgegangenen Ausdrücke (Subjekt vs. nicht Subjekt; vgl. Järvikivi et al., 2005; Frederiksen, 1981) oder ihre *Nennungsposition* im Satz (Erstnennung vs. Nicht-Erstnennung; vgl. Gernsbacher & Hargreaves, 1988; Arnold et al., 2007) spielen bei der Pronomenauflösung eine Rolle. Für das Deutsche gilt, dass anaphorische Personalpronomina bevorzugt auf den Referenten im Topik Bezug nehmen, auf den im vorausgegangenen Satz meist mit dem Ausdruck in Subjekt bzw. in Erstnennung referiert wurde (vgl. Ellert, 2011; Bryant & Noschka, 2015).

Beispiele 1 bis 4 illustrieren Texte mit verschiedenen Cues: Beispiel 1 enthält den Cue *Genus*, Beispiel 2 den Cue *Numerus*, Beispiel 3 den Cue

---

1 Ich danke Ines Marberg, Christoph Jörger und Ingeborg Gutfleisch für wertvolle Kommentare, Hinweise und Anregungen.

*Einbettungskontext* (hier im Folgenden *Konzept* genannt) und Beispiel 4 den Cue *syntaktische Rolle* bzw. *Nennungsposition*:

- (1) **Ingo** hat Henriette besucht. Er hat einen Blumenstrauß gekauft.
- (2) **Margarete** hat ihre Freunde besucht. Sie hat einen Blumenstrauß gekauft.
- (3) Henriette hat **ihre Mutter** vom Bahnhof mit dem Auto abgeholt. Sie hatte nämlich viel Gepäck und eine Busfahrt wäre nicht zumutbar gewesen.
- (4) **Henriette** fährt mit Margarete in den Urlaub. Sie freut sich schon auf die gemeinsame Zeit.

In einem Diskurs stehen den RezipientInnen in der Regel mehrere Auflöscues zur Verfügung. Die Aufgabe besteht darin, die verschiedenen Cues zu erkennen und zu koordinieren. Im Rahmen der Constraint-based-Ansätze (z. B. Tannenhaus & Trueswell, 1995) wird angenommen, dass für die Cue-Koordination ein Sprachverarbeitungsmechanismus zuständig ist, der inkrementell die eingehenden multiplen (syntaktischen, grammatischen, konzeptionellen etc.) Informationen aus dem Input und aus dem Weltwissen in parallel ablaufenden Prozessen verarbeitet. Die Ergebnisse der Verarbeitung, das heißt die syntaktischen, lexikalischen und diskursiven mentalen Repräsentationen, können dabei zu bestimmten Zeitpunkten mit der inkrementellen Verarbeitung inkompatibel sein (s. Beispiel 5).

- (5) Die Hexe sucht den Ritter. Sie versteckt sich hinter einem Vorhang.

Im Beispiel 5 signalisiert der Cue Genus, dass das Pronomen auf den Referenten, auf den im vorausgegangenen Satz mit dem Ausdruck „Hexe“ Bezug genommen wird, rekurriert. Dieser Ausdruck wird als Antezedent des anaphorischen Personalpronomens bezeichnet (Schwarz-Friesel, 2000). Dagegen suggeriert der Kontext, in dem das Pronomen eingebettet ist, gepaart mit dem Welt- und Konzeptwissen der RezipientInnen, dass hinter dem Vorhang „der Ritter“ steht, er also als der Referent des Personalpronomens „sie“ gilt. Welcher Cue im Prozess der Rezeption höher gewichtet wird, hängt nach Annahmen der Cue-Reliability-Ansätze von dem Grad ihrer Reliabilität (Arnold et al., 2005; Arnold et al., 2007) ab. Unter Reliabilität wird die Verlässlichkeit verstanden, mit der ein Cue zur Identifikation des passenden Referenten beiträgt (Klages & Gerwien, 2015). Zu den Cues mit einer hohen Reliabilität oder anders ausgedrückt, zu den reliablen Cues, zählt in Sprachen, die über die Kategorie Genus verfügen, die Genuskongruenz zwischen Pronomen und dem Antezedenten. Da Verstöße gegen die Genuskongruenz in Genus-Sprachen so gut wie gar nicht vorkommen, so Klages und Gerwien (2015,

S. 76), „gilt das Genus in der internen Grammatik kompetenter Sprecher als hochgradig reliabler und für die Referentenbestimmung maßgeblicher Hinweis.“ Zu den weniger reliablen, das heißt, zu den probabilistischen Cues, zählt nach Annahme der Cue-Reliability-Ansätze zum Beispiel die *syntaktische Rolle* oder *Nennungsposition* der vorausgegangenen Nominalphrasen. Die probabilistischen Cues sind den reliablen Hinweisen während der Verarbeitung untergeordnet.

Kompetenten SprecherInnen gelingt die Koordination verschiedener Cues schnell und mit einem geringen kognitiven Aufwand (Arnold et al., 2007; Arnold et al., 2000). Lernende einer Sprache als L1 (also Kinder) oder als L2 (also Kinder oder Erwachsene) müssen das Wissen über die spezifischen Cues in der Zielsprache erst erwerben. Kinder stehen außerdem noch vor der Aufgabe, die generelle Fähigkeit zur Cue-Koordination und Cue-Gewichtung zu erwerben.

Erkenntnisse zum Erwerb der Fähigkeit zur Auflösung anaphorischer Personalpronomina liegen für verschiedene Sprachen und Erwerbstypen vor. Für den Erwerb der Erstsprache geht man etwa im Rahmen der Cue-Reliability-Ansätze davon aus, dass der Erwerb der Prozessierung von reliablen Cues (z. B. Genus) früher erfolgt als der Erwerb der probabilistischen Cues (Arnold et al., 2005; Arnold et al., 2007). Empirische Evidenz für diese Annahme wurde im Rahmen von Online- als auch Offline-Aufgaben beispielsweise für den Erwerb des Englischen als L1 erbracht Arnold et al., 2007. Im Rahmen der First-Mention-Prominence-Ansätze (Song & Fisher, 2005, 2007) wird dagegen von dem Primat der *Nennungsposition* der potenziellen Antezedenten während des Erwerbs der L1 ausgegangen. Diesem Ansatz zufolge berücksichtigen Kinder bereits im Alter von drei bis vier Jahren die Nennungsabfolge im Diskurs und nutzen sie, um anaphorische Pronomina aufzulösen. Empirische Evidenz für die Berücksichtigung der syntaktischen Rolle der Referenzausdrücke während der Auflösung anaphorischer Personalpronomina durch Kinder wurde von Song & Fisher (2005) für den Erwerb des Englischen als L1, für den Erwerb des Russischen als L1 von Gagarina (2007) und für den Erwerb des Deutschen als L1 beispielsweise von Järvikivi et al. (2014), von Bittner (2007) und von Klages & Gerwien (2015) erbracht.

Für den Erwerb der Auflösung anaphorischer Personalpronomina in der L2 ist die Forschungslandschaft durch zwei Ansätze geprägt: die Shallow-Structure-Hypothese (z. B. Clahsen & Felser, 2006, 2018) und die Interface-Hypothese (z. B. Sorace & Filiaci, 2006). Der Shallow-Structure-Hypothese zufolge spielen während der Sprachrezeption einer L2 primär semantische (z. B. Synonymie), konzeptuelle (z. B. Sinnhaftigkeit des Textes oder Weltwissen) und pragmatische Cues (z. B. Topikalität) eine Rolle, die grammatischen Cues wie auch Genus werden eher weniger stark berücksichtigt. Die Interface-Hypothese geht davon aus, dass die Koordination und Integration

multipler Cues wie der pragmatischen, semantischen und grammatischen Cues in der L2 den RezipientInnen Schwierigkeiten bereitet, was dazu führt, dass die Sprachverarbeitung primär unter Berücksichtigung der grammatischen Informationen erfolgt. Empirische Evidenz liegt für beide Hypothesen vor (Pan et al., 2015; Sorace & Filiaci, 2006).

Für den Erwerb des Deutschen als Zweitsprache durch Kinder liegen vergleichsweise wenige Studien vor. Der Erwerb probabilistischer Hinweise wie *Nennungsposition* und Topikalität wurde von Bryant & Noschka (2015) untersucht. Die AutorInnen fanden heraus, dass der Erwerb dieser Cues durch Kinder mit DaZ später abgeschlossen ist als bei Kindern mit DaE und mindestens bis zum 10. Lebensjahr andauert. Klages & Gerwien (2015) und Klages & Gerwien (2020) untersuchten den Erwerb und die Koordination von reliablen Cues (*Genus NGP*<sup>2</sup>) und probabilistischen Cues (hier: *syntaktische Rolle / Nennungsposition*). Die AutorInnen fanden heraus, dass bereits 5-jährige Kinder beide Cues systematisch berücksichtigen und koordinieren, das Ausmaß der Berücksichtigung des reliablen Cues *Genus NGP* bei DaZ-Kindern in allen Altersgruppen jedoch unter dem Ausmaß der Berücksichtigung bei Kindern mit DaE liegt. Mit Blick auf den Erwerb des Cues *syntaktische Rolle / Nennungsposition* stellen die AutorInnen im untersuchten Altersspektrum von fünf bis neun Jahren eine Verschiebung der Verarbeitungspräferenzen fest: 5-Jährige lösen anaphorische Personalpronomina in Richtung des vorausgegangenen Objekts / Zweitnennung auf, während die 9-Jährigen das Subjekt / die Erstnennung des vorausgegangenen Satzes als den präferierten Antezedenten wählen. Außerdem fanden die AutorInnen heraus, dass die Prozessierung und Koordination beider Cues bis zum 9. Lebensjahr zunehmend automatisiert wird.

Zur Rolle des Kontextes während der Anaphernauflösung im L1- und L2-Erwerb des Deutschen oder anderer Sprachen durch Kinder liegen meines Wissens keine neueren empirischen Studien vor. Die vorhandene Forschungslücke soll mit Erkenntnissen aus der vorliegenden Studie, in der diese beiden Cue-Typen im Fokus stehen, gefüllt werden. Folgende Forschungsfrage soll in diesem Rahmen beantwortet werden: Welche Präferenzen lassen sich mit Blick auf die Verarbeitung des Cues *Genus NGP* und des Cues *Konzept* bei Kindern im Alter zwischen fünf und sieben Jahren im Erwerb von DaE und DaZ feststellen?

---

2 NGP steht für natürliches Geschlechtsprinzip. Dem NGP zufolge erhalten Nomina ihr grammatisches Genus entsprechend dem Sexus des Referenten, auf den sie sich beziehen. So ist z. B. das Substantiv *Frau* feminin, da es auf eine weibliche Person referiert und das Substantiv *Onkel* maskulin, da es auf eine männliche Person referiert.

### 3 Untersuchungsdesign

Zur Beantwortung der obigen Forschungsfrage wurden Daten aus einer Entscheidungsaufgabe ausgewertet. Bei dieser Aufgabe entschieden die Untersuchungsteilnehmenden, welches von zwei Bildern zu einer auditiv präsentierten Kurzgeschichte passt. Wie bereits erwähnt, wurde die Studie primär als eine Pilotstudie zu einer umfassenderen Untersuchung zur Online-Auflösung anaphorischer Personalpronomina durch Kinder mit Deutsch als Erst- und Zweitsprache konzipiert (Klages & Gerwien, 2015; Klages & Gerwien, 2020) und diente primär der Überprüfung der Eignung der verwendeten Stimuli (Bilder und Texte).

#### Teilnehmende

Ausgewertet wurden Daten von 24 monolingual deutschsprachigen ( $n=10$ ) und zweisprachigen ( $n=14$ ) Kindern, die neben dem Deutschen als Zweitsprache bereits eine andere Sprache als Erstsprache erworben hatten. Die Größe und Zusammensetzung der Stichprobe ist dem primär explorativen Charakter der Studie und den verfolgten Zielen geschuldet. Alle Kinder besuchten zum Zeitpunkt der Datenerhebung eine Bildungseinrichtung mit Deutsch als Kommunikationssprache (KiTa oder Grundschule). Die mehrsprachigen Kinder hatten außerdem einen regelmäßigen Kontakt zu der Erstsprache. Der Kontakt zum Deutschen setzte bei den Kindern mit DaZ mit dem Eintritt in den Kindergarten ein, also mit ca. 3 Jahren. Aufgeteilt nach Alter (5-Jährige, 6-Jährige und 7-Jährige) und Erwerbstyp (DaE und DaZ) ergaben sich fünf Untersuchungsgruppen (s. Tabelle 1).

Tabelle 1. Überblick über die Untersuchungsteilnehmenden

	DaE	DaZ
5-Jährige	–	$n=5$
6-Jährige	$n=5$	$n=5$
7-Jährige	$n=5$	$n=4$

#### Material

Für die Studie wurden 18 Texte konstruiert, davon 16 Testitems und 2 Kontrollitems. Jeder Text (sowohl Test- als auch Kontrollitems) bestand aus drei miteinander unverbundenen Hauptsätzen: einem Einführungssatz, einem

Antezedentsatz und einem Testsatz. Die Texte wurden während des Experiments von der Leiterin vorgetragen.

Um die Verarbeitung der Auflösungsclues *Genus NGP* und *Konzept* untersuchen zu können, wurden 4 Typen von Texten kreiert. In den Typen 1 und 2 ist jeweils einer der beiden Auflösungsclues enthalten: im Typ 1 *Genus NGP* und im Typ 2 *Konzept*. Das Pronomen im Testsatz bezieht sich zu 50 % auf das Subjekt und zu 50 % auf das Objekt im Antezedentsatz, feminine und maskuline Pronomina sind jeweils zu 50 % vertreten.

Typ 1: ein Cue *Genus NGP* (G)

Einführungssatz: Die Leute spielen Verstecken.  
 Antezedentsatz: Die Hexe sucht den Koch.  
 Testsatz: Sie/Er hat neue Schuhe an.

Typ 2: ein Cue *Konzept*<sup>3</sup> (K)

Einführungssatz: Die Leute spielen Verstecken.  
 Antezedentsatz: Die Krankenschwester sucht die Hexe.  
 Testsatz: Sie zählt zunächst bis 10. / Sie versteckt sich hinter einem Vorhang.

Texte vom Typ 3 und 4 enthalten zwei Auflösungshinweise, sowohl *Genus NGP* als auch den *konzeptuellen* Hinweis. Im Typ 3 zeigen beide Cues auf ein und denselben Antezedenten (kongruente Bedingung), im Typ 4 weist jeder Cue auf einen anderen potenziellen Antezedenten hin (inkongruente Bedingung).

Typ 3: zwei Cues – kongruent (GK)

Einführungssatz: Die Leute spielen Verstecken.  
 Antezedentsatz: Die Hexe sucht den Ritter.  
 Testsatz: Er versteckt sich hinter einem Vorhang. /  
 Sie zählt zuerst bis zehn.

---

3 In den Testitems von Typ 1 und Typ 2 wurden in den Testsätzen die Pronomen *er* und *sie* jeweils zwei Mal verwendet. Sie beziehen sich jeweils einmal auf das Subjekt und einmal auf das Objekt des vorausgegangenen Satzes. Die im Antezedentsatz verwendeten Substantive gehören im Typ 1 zwei unterschiedlichen Genusklassen an (feminin und maskulin), im Typ 2 dagegen ein und derselben Genusklasse (entweder feminin oder maskulin).



Typ 4: zwei Cues – inkongruent<sup>4</sup> (GxK)

Einführungssatz: Die Leute spielen Verstecken.  
Antezedentsatz: Die Hexe sucht den Ritter.  
Testsatz: Sie versteckt sich hinter einem Vorhang. /  
Er zählt zuerst bis zehn.

Die visuellen Stimuli bestanden aus farbigen Abbildungen von den in den Texten genannten Figuren (s. Abbildung 1).



Abbildung 1. Beispiele visueller Stimuli

Die Kontrollitems haben die gleiche Struktur wie die Testitems, enthalten aber weder den Cue *Genus NGP* noch den Cue *Konzept*.

Kontrollitems:

Einführungssatz: Die Leute spielen Verstecken.  
Antezedentsatz: Die Königin sucht die Hexe.  
Testsatz: Sie hat braune Haare.

---

4 Die Häufigkeit der Verwendung der Pronomen im Testsatz in den Typen 3 und 4 ist identisch mit der Häufigkeit in den Typen 1 und 2: Jedes Pronomen (*er* und *sie*) kommt zwei Mal vor. Im Typ 3 (kongruente Bedingung) bezieht sich das Pronomen so wie bei den Typen 1 und 2 einmal auf das Subjekt und einmal auf das Objekt des vorausgegangenen Satzes. Im Typ 4 (inkongruente Bedingung), in dem jeder der beiden Cues auf einen anderen Referenz Ausdruck des vorausgegangenen Satzes Bezug nimmt, zeigt sowohl der Cue *Genus NGP* als auch der Cue *Konzept* einmal auf das Subjekt und einmal auf das Objekt.

## Untersuchungsverlauf

Die Datenerhebung erfolgte in einer Sitzung von maximal 15 Minuten. Während der Sitzung saßen die Kinder und die Experimentleiterin an einem Tisch. Die Kinder wurden aufgefordert, sich kurze Geschichten anzuhören und von zwei Bildern dasjenige Bild auszuwählen (per Zeigegeste), das zum letzten Satz der Geschichte passt. Die zwei Bilder wurden vor Beginn jeder Geschichte vor die Kinder auf den Tisch gelegt. Um sicherzugehen, dass die Kinder alle verwendeten Figurenbezeichnungen kennen, sollten sie vor Beginn des Experiments alle abgebildeten Figuren benennen. Die Entscheidungen der Kinder wurden während des Experiments schriftlich notiert. Gleichzeitig wurde das gesamte Experiment aufgenommen, um evtl. Rückfragen oder Kommentare der Kinder festzuhalten.

## Analyse

Die gewonnenen Daten wurden mit zwei Werten kodiert: mit den Werten „korrekt“ und „inkorrekt“. Bei den Items vom Typ 1 (G) und 2 (K) wurde eine Entscheidung dann mit „korrekt“ kodiert, wenn die Pronomenauflösung auf der Grundlage des *Genus-Cues* (Typ 1) oder des *Cues Konzept* (Typ 2) erfolgte. Bei den Items vom Typ 3 (GK), in dem die beiden Cues auf ein und denselben Antezedenten hindeuten, wurde eine Entscheidung mit „korrekt“ versehen, wenn ebendieser Antezedent ausgewählt wurde. Im Typ 4 (GxK) wurde eine Entscheidung mit „korrekt“ versehen, wenn die Pronomen auf der Grundlage der Genuskongruenz zwischen Pronomen und dem vorausgegangenen Substantiv aufgelöst wurden. Entscheidungen bei Typ (GxK), die auf der Grundlage des *Cues Konzept* getroffen wurden, wurden also mit „inkorrekt“ kodiert.

Anschließend wurde eine deskriptive statistische Analyse mit den unabhängigen Variablen Gruppe (DaZ vs. DaE), Alter (5- vs. 6- vs. 7-Jährige), und Bedingung (G, K, GK, GxK) durchgeführt. Auf eine inferenzstatistische Auswertung wird hier aufgrund der geringen Stichprobengröße verzichtet. Die im Kap. 4 formulierten Aussagen sind also primär als erste, nicht generalisierbare Erkenntnisse zu verstehen. Sie stellen erste Anhaltspunkte zur Hypothesenformulierung dar, die im Rahmen einer umfassenderen und gezielten Untersuchung zu überprüfen wären.

## 4 Ergebnisse und Diskussion

Im Rahmen der Studie wurden insgesamt 384 Datenpunkte erhoben. 41,67% davon (n=160) wurden in der DaE-Gruppe elizitiert, 58,33% (n=224) in der DaZ-Gruppe. Die etwas ungleich verteilten Anteile der erhobenen

Datenpunkte zwischen den beiden Erwerbsgruppen sind insbesondere auf das Fehlen von 5-jährigen DaE-Kindern zurückzuführen.

Die gewonnenen Ergebnisse werden getrennt pro Gruppe vorgestellt und anschließend zusammengefasst.

### Pronomenauflösung DaE

Die Anteile der korrekten Antworten (in Prozent) für die Gruppe der DaE-Kinder aufgeteilt nach Bedingung und Altersgruppe sind graphisch in der Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2. Anteile korrekter Antworten in Abhängigkeit von Alter und Bedingung bei Kindern mit DaE (in %)

	6-Jährige	7-Jährige	alle
G	85	95	90
K	85	100	92,5
GK	80	100	90
G x K	55	50	52,5
G, K, GK	83,3	98,3	90,8
alle	76,3	86	81,3

Zu den Hauptbefunden zählt, dass Kinder mit DaE anaphorische Personalpronomina in den untersuchten Kontexten erfolgreich auflösen: Sie identifizieren bei 81,3% der Stimuli den korrekten Antezedenten. Der Anteil der korrekten Antworten fällt noch höher aus, wenn man lediglich die eindeutigen Items berücksichtigt (Typ G, K, und GK). Hier beträgt der Anteil der korrekten Antworten 90,8%.

Was die Effekte der Bedingung anbelangt, so konnten zwischen den zwei Ein-Cue-Bedingungen (G und K) keine Unterschiede festgestellt werden, weder bei der Betrachtung aller Kinder noch bei der Betrachtung einzelner Altersgruppen (s. Tabelle 2). Für die zwei unterschiedlichen Zwei-Cue-Bedingungen (GK und GxK) sind die Unterschiede dagegen deutlich, sowohl für alle Kinder als auch für die einzelnen Altersgruppen. Die Leistungen in der inkongruenten Zwei-Cue-Bedingung sind dabei wesentlich niedriger als in der kongruenten Zwei-Cue-Bedingung (s. Tabelle 2). Die Werte aus der kongruenten Zwei-Cue-Bedingung liegen in etwa auf dem Niveau der Leistungen aus den Ein-Cue-Bedingungen. Für die inkongruente Zwei-Cue-Bedingung bedeutet das jedoch nicht, dass die Kinder die anaphorischen Pronomina „inkorrekt“ auflösen.

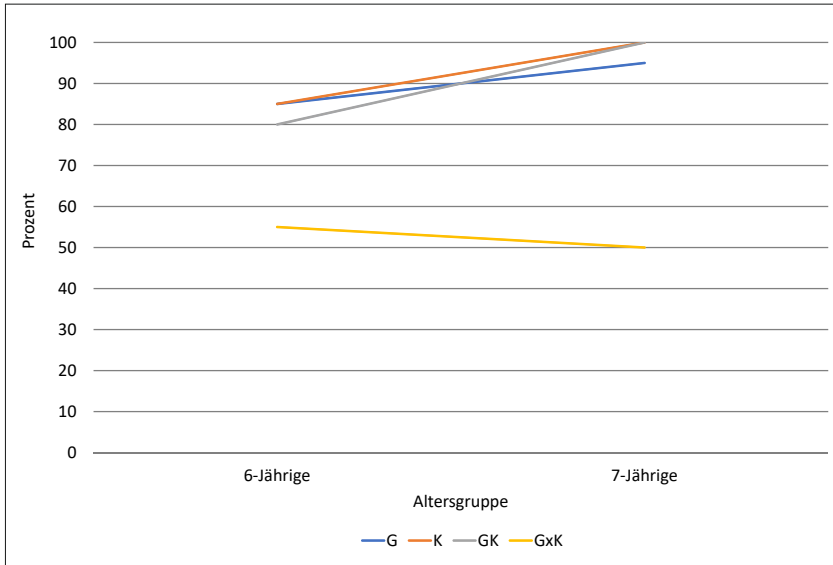


Abbildung 2. Anteile korrekter Antworten in allen Bedingungen (G), (K), (GK) und (GxK) in Abhängigkeit vom Alter bei Kindern mit DaE (in %)

Es bedeutet lediglich, dass einige der Antworten aus der Befolgung des Cues *Konzept* und nicht etwa des Cues *Genus NGP* resultieren. Zur dezidierten Diskussion der Leistungen in dieser Bedingung komme ich später. Zusammenfassend lassen sich die Befunde aus den kongruenten Bedingungen (G, K, GK) als Evidenz dafür deuten, dass Kinder mit DaE spätestens ab dem 6. Lebensjahr sowohl das *semantische Genus* (NGP) als auch den *Cue Konzept* systematisch für die Auflösung anaphorischer Personalpronomina nutzen.

Was die Effekte des Alters anbelangt, so konnte für die Ein-Cue-Bedingungen (G und K) eine positive Korrelation der Leistungen mit dem Alter beobachtet werden (s. Abbildung 2). Betrachtet man die Leistungen als Hinweis auf den Grad der Automatisierung der Verarbeitung und/oder als Hinweis auf den Grad der internen Validität dieser Cues, so lassen unsere Befunde auf einen Anstieg dieser Größen zwischen dem 6. und 7. Lebensjahr schließen. Vergleichbares wurde bei der Analyse der kongruenten Zwei-Cue-Bedingung gefunden. Auch hier lösen bereits die 6-jährigen Kinder das Pronomen überzufällig korrekt auf (80 %), die 7-jährigen sogar gänzlich zielsprachlich (s. Tabelle 2 und Abbildung 2). Für die inkongruente Zwei-Cue-Bedingung ist keine positive Korrelation zwischen Leistungen und Alter festzustellen, die Werte sind in den beiden Altersgruppen vergleichbar hoch und bewegen sich um das Zufallsniveau (s. Tabelle 2 und Abbildung 2).

Ob die Kinder in kongruenten Texten mit zwei Cues nur einen der beiden Hinweise berücksichtigen, also heuristisch vorgehen, oder beide Cues koordinieren und feststellen, dass sie dasselbe Ergebnis anzeigen, kann im Rahmen

der vorliegenden Studie nicht eindeutig beantwortet werden – mit beiden Strategien erzielen die Kinder das gleiche Ergebnis. Erst weitere Studien, die zum Beispiel ausschließlich und gezielt den Einfluss des Typs und der Anzahl der Auflösungsclues untersuchen, würden zur Klärung der Frage beitragen. Der leichte Abfall der Leistungen in der kongruenten Zwei-Cue-Bedingung gegenüber den Ein-Cue-Bedingungen bei den 6-Jährigen spricht aus meiner Sicht jedoch für die Annahme der Koordination der beiden Cues: Auflösungsprozesse, bei denen mehrere Cues wahrgenommen, ausgewertet und abgeglichen werden müssen, sind insbesondere in Stadien, in denen eine derartige Verarbeitung noch nicht ausreichend automatisiert ist, nicht nur ressourcenaufwendiger, sondern auch fehleranfälliger als eine Verarbeitung, bei der nur ein Cue wahrgenommen und ausgewertet wird (Klages & Gerwien, 2015). Der leichte Abfall der Leistungen in der kongruenten Zwei-Cue-Bedingung (80 % korrekte Antworten) bei den 6-Jährigen gegenüber den Ein-Cue-Bedingungen (85 % korrekte Antworten; s. Tabelle 2) könnte genau das widerspiegeln.

Weitere Argumente für diese Annahme liefern auch Befunde aus bisheriger Forschung. So gehen etwa Klages & Gerwien (2015, S. 85) auf der Grundlage der Ergebnisse aus einer Visual-World-Studie mit 5-, 7- und 9-jährigen Kindern mit DaE und DaZ davon aus, dass Kinder mit DaE im Alter von 7 Jahren verschiedene Auflösungsclues (*Genus NGP* und *syntaktische Rolle/Nennungsposition* des Antezedenten im vorausgegangenen Satz) koordinieren. Diese Fähigkeit wird der Studie zufolge im Erwerb von DaE bereits ab dem 5. Lebensjahr beobachtet und zwischen dem 5. und dem 7. Lebensjahr weiter ausgebaut.

Betrachten wir nun die Ergebnisse aus der inkongruenten Zwei-Cue-Bedingung (GxK). Einer rein quantitativen Analyse zufolge liegen hier die Antworten sowohl für die DaE-Gesamtgruppe als auch für die beiden Altersgruppen auf dem Zufallsniveau (55 % für die 6-Jährigen, 50 % für die 7-Jährigen, 52,5 % für alle Kinder). Das kann zum einen bedeuten, dass jedes Kind zufällig vorgeht und die Pronomina mal unter Berücksichtigung des Cues *Genus NGP* und mal unter Beachtung des Cues *Konzept* auflöst. Eine andere mögliche Erklärung für diese Befunde könnte in der individuellen Präferenz der einzelnen Kinder für einen der beiden Auflösungsclues liegen: Es ist denkbar, dass etwa die Hälfte den Kindern systematisch den einen und die andere Hälfte der Kinder systematisch den anderen Cue während der Verarbeitung präferiert.

Bei der Betrachtung der Antworten von einzelnen Kindern (Abbildung 3) wurde deutlich, dass die Kinder individuell tatsächlich einen der beiden Cues präferieren: Sowohl ein Teil der 6-Jährigen als auch ein Teil der 7-Jährigen folgen in der inkongruenten Bedingung überzufällig häufig<sup>5</sup> dem Cue *Genus NGP*. Die anderen Kinder in jeder Altersgruppe lösen die Pronomina dagegen

---

5 Unter ‚überzufällig häufig‘ verstehe ich hier, dass in mindestens 3 von 4 Antworten (75 %) ein und derselbe Cue verfolgt wird.

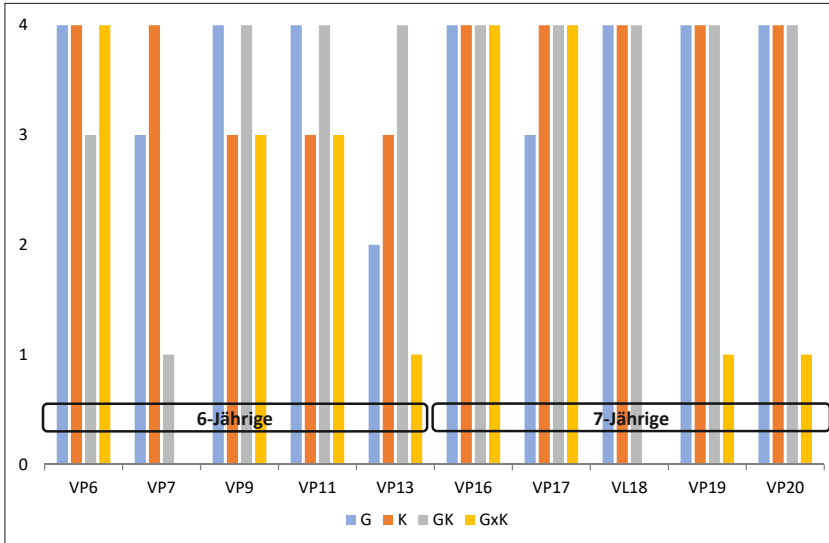


Abbildung 3. Korrekte Antworten für jedes Kind mit DaE (absolute Zahlen)

überzufällig häufig auf der Grundlage des Cues *Konzept* auf. Die individuelle Cue-Präferenz in der inkongruenten Bedingung korreliert dabei interessanterweise bei den 6-Jährigen mit der höheren Anzahl der korrekten Antworten in der entsprechenden Ein-Cue-Bedingung: Folgt z. B. ein Kind in der inkongruenten Bedingung dem Cue *Genus NGP*, so ist der Anteil der Antworten aus der Ein-Cue-Bedingung (G) höher als der Anteil der korrekten Antworten aus der komplementären Ein-Cue-Bedingung (K). Die 6-jährigen Kinder mit DaE setzen also in der inkongruenten Bedingung stärker auf denjenigen Cue, der sich auch in den Ein-Cue-Bedingungen als intern valider im Vergleich zum komplementären Cue erweist.

Dies kann zum einen auf eine heuristische Verarbeitung zurückgeführt werden, bei der die Auflösungsprozesse primär von einem Default-Cue determiniert werden. Bei einigen Kindern ist der Default-Cue *Genus NGP*, bei anderen der Cue *Konzept*. Es kann aber auch das Ergebnis einer koordinierenden Verarbeitung sein, also einer Verarbeitung, in der beide Cues in die Sprachverarbeitung eingehen und während der Prozessierung bewertet und abgewogen werden. Derjenige Cue, der einen höheren Grad an interner Validität aufweist, setzt sich sozusagen gegenüber dem komplementären Cue durch und bestimmt, an welchen der potenziellen Antezedenten das anaphorische Pronomen schlussendlich angebunden wird. Bei einigen der untersuchten DaE-Kinder wäre es der Cue *Genus NGP*, der eine höhere Validität aufweist, bei anderen der Cue *Konzept*.

Bei den 7-Jährigen kann nicht zwingend auf eine solche positive Korrelation zwischen der inkongruenten Zwei-Cue-Bedingung und den Ein-Cue-Bedingungen geschlossen werden: Die Anteile der korrekten Antworten sind in den

beiden Ein-Cue-Bedingungen gleich hoch und erreichen das Maximum (der Anteil der korrekten Antworten beträgt nahezu 100 %). Die unterschiedlichen Cue-Präferenzen in der inkongruenten Zwei-Cue-Bedingung könnten aber auch bei den 7-Jährigen darauf hindeuten, dass einer der beiden Cues als intern valider gilt – die höhere interne Validität schlägt sich in diesem Alter jedoch nicht mehr in allen Bedingungen nieder, sondern gewinnt insbesondere dann an Bedeutung, wenn ein weiterer, konkurrierender Auflösungscue vorliegt.

Nach den bisherigen Ausführungen lassen sich die wichtigsten Erkenntnisse für die Gruppe der Kinder mit DaE wie folgt zusammenfassen:

- Bereits mit 6 Jahren nutzen Kinder mit DaE die Cues *Genus NGP* und *Konzept* zuverlässig zur Auflösung anaphorischer Personalpronomina.
- Diese Fähigkeit entwickelt sich zwischen dem 6. und 7. Lebensjahr und erreicht in unserem Experiment einen Grad vollständig zielsprachlicher Auflösung.
- Zwischen dem 6. und dem 7. Lebensjahr steigt die interne Validität der untersuchten Cues *Genus NGP* und *Konzept*.
- Die interne Cue-Validität der untersuchten Cues unterliegt bei den DaE-Kindern im untersuchten Altersspektrum einer individuellen Varianz: Bei einigen Kindern ist der Cue *Konzept* der validere, bei anderen der Cue *Genus NGP*.
- Neben der internen Cue-Validität steigt zwischen dem 6. und dem 7. Lebensjahr möglicherweise auch die Automatizität der Cue-Prozessierung und der Cue-Koordination während der Anaphernauflösung.

## Pronomenauflösung DaZ

Die Anteile der korrekten Antworten (in Prozent) für die Gruppe der DaZ-Kinder aufgeteilt nach Bedingung und Altersgruppe sind in Tabelle 3 festgehalten.

Für die Gruppe der DaZ-Kinder gilt, dass sich die Leistungen von denen aus der DaE-Gruppe deutlich unterscheiden. Bei den eindeutigen Items (Typ G, K, und GK) gelingt Kindern mit DaZ die zielsprachliche Auflösung lediglich zu 70,8 %. Betrachtet man alle Antworten, so lassen sich nur 65,5 % davon als zielsprachlich einstufen.

Was die Effekte der Bedingung anbelangt, so konnten zwischen den zwei Ein-Cue-Bedingungen (G und K) keine Unterschiede festgestellt werden, weder bei der Betrachtung der DaZ-Gesamtgruppe noch bei der Betrachtung einzelner Altersgruppen (s. Tabelle 3). Für die Zwei-Cue-Bedingungen (GK und GxK) fallen die Unterschiede in den Leistungen dagegen deutlich aus, sowohl für alle Kinder als auch für die einzelnen Altersgruppen. Die Leistungen in der inkongruenten Zwei-Cue-Bedingung sind dabei wesentlich niedriger

Tabelle 3. Anteile korrekter Antworten in Abhängigkeit von Alter und Bedingung bei Kindern mit DaZ (in %)

	5-Jährige	6-Jährige	7-Jährige	alle
G	65	70	68,8	67,9
K	70	75	68,8	71,4
GK	80	60	81,3	73,2
G x K	45	25	43,8	37,5
G, K, GK	71,7	68,3	72,9	70,8
alle	65	57,5	65,6	65,5

als in der kongruenten Zwei-Cue-Bedingung (s. Tabelle 3). Letztere bewegen sich in etwa auf dem Niveau der Leistungen aus den Ein-Cue-Bedingungen.

Was die Effekte des Alters anbelangt, so herrscht in der Gruppe der DaZ-Kinder folgendes Bild vor: Für die Ein-Cue-Bedingungen konnte zwischen dem 5. und 7. Lebensjahr lediglich eine minimale Entwicklung bei der Prozessorientierung der Auflösungs cues festgestellt werden. Diese Entwicklung zeichnet sich durch einen moderaten Anstieg der Anteile der richtigen Antworten zwischen dem 5. und 6. Lebensjahr und durch einen ebenso moderaten Abfall der Anteile zwischen dem 6. und dem 7. Lebensjahr aus. Verbindet man die einzelnen Werte zu einer Linie, entsteht hier eine leichte Hügelform (s. Abbildung 4). Stärkere Effekte des Alters brachte die Analyse der Items aus den Zwei-Cue-Bedingungen hervor. Die einzelnen Werte lassen sich hier zu einer U-Form verbinden: Die Anteile korrekter Antworten fallen zwischen dem 5. und 6. Lebensjahr ab und steigen zwischen dem 6. und 7. Lebensjahr erneut etwa auf das Niveau der 5-Jährigen an (s. Abbildung 4).

Die Betrachtung der Antworten zu den eindeutigen Items (G, K, GK) brachte eine weitere interessante Beobachtung hervor: Die Anteile der korrekten Antworten aus der Zwei-Cue-Bedingung (GK) sind in der Gruppe der 5- und 7-Jährigen höher als in den Ein-Cue-Bedingungen (G und K), bei den 6-Jährigen ist dies genau umgekehrt (s. Abbildung 4).

Die bisherigen Ausführungen machen deutlich, dass die 6-jährigen Kinder mit DaZ in unserer Studie einen besonderen Stellenwert einnehmen. Zum einen zeigt sich, dass die 6-Jährigen anders als die 5- und 7-Jährigen, anaphorische Pronomina in Texten mit mehreren Cues selbst in der kongruenten Bedingung weniger erfolgreich auflösen als in Texten mit nur einem Cue. Das bedeutet, dass die 5- und 7-Jährigen vom Vorliegen mehrerer Cues profitieren, während multiple Cues selbst bei gleicher Anbindungsrichtung für die 6-Jährigen eine größere Hürde darstellen.



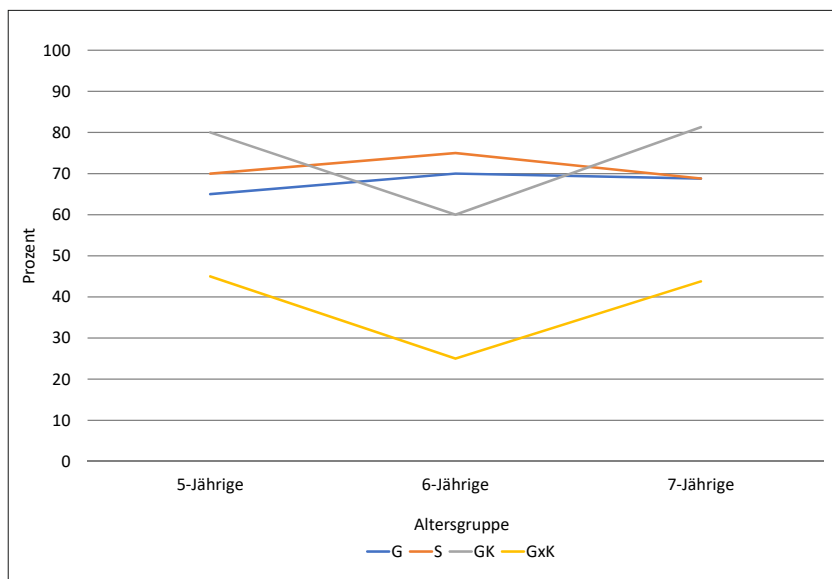


Abbildung 4. Anteile korrekter Antworten in allen Bedingungen (G), (K), (GK) und (GxK) in Abhängigkeit vom Alter bei Kindern mit DaZ (in %)

Folgender Erklärungsansatz ist für diesen Befund vorstellbar. Es ist möglich, dass sich die Cues (hier *Genus NGP* und *Konzept*) bei gleichzeitigem Vorliegen in der Prozessierung durch die 5- und 7-Jährigen gegenseitig verstärken, sodass sich ihre interne Validität erhöht. Sichtbar wird eine solche Verstärkung im Anstieg der korrekten Antworten. In der Ein-Cue-Bedingung ist eine solche stützende Wirkung nicht möglich. Eine derartige Interaktion multipler Auflösungs cues kann als Hinweis auf die Fähigkeit der 5- und 7-Jährigen gelten, mehrere Cues während der Auflösung anaphorischer Personalnomina zu koordinieren – ohne Koordination wäre eine gegenseitige Verstärkung der Cue-Validität nicht möglich. Diese Befunde unterscheiden sich leicht von den Ergebnissen bisheriger Studien zur Cue-Koordination im DaZ-Erwerb. So fanden zum Beispiel Klages & Gerwien (2015) heraus, dass im DaZ-Erwerb erst ab dem 6. Lebensjahr von der Koordination multipler Hinweise ausgegangen werden kann.<sup>6</sup>

6 Klages & Gerwien (2015) untersuchten in ihrer Studie die Koordination von dem Cue *Genus NGP* und der syntaktischen Rolle der vorausgegangenen Ausdrücke. Ob die Unterschiede zwischen dieser Studie und der vorliegenden Studie den implementierten Untersuchungsmethoden (bei Klages & Gerwien die Visual World Methode, hier eine Entscheidungsaufgabe), dem Untersuchungsgegenstand (bei Klages & Gerwien die Koordination von *Genus NGP* und *Position im Satz* bzw. *syntaktische Rolle des Antezedenten*, hier *Genus NGP* und *Konzept*) oder der hier untersuchten

In der vorliegenden Studie scheinen die 6-jährigen Kinder aus unserer Stichprobe in Bezug auf die Cue-Koordination hingegen vor einer größeren Herausforderung zu stehen als die jüngeren oder älteren Kinder. Das könnte daran liegen, dass diese Altersstufe sich in einem Erwerbsstadium befindet, in dem etwas anderes wie beispielsweise die Prozessierung eines einzelnen Cues im Vordergrund steht. Dafür sprächen auch die leicht erhöhten Anteile der korrekten Antworten in den Ein-Cue-Bedingungen (G und K) in dieser Altersgruppe. Sind die Kinder also erwerbsbedingt gerade dabei, die Prozessierung einzelner Cues auszubauen, zu stabilisieren oder zu automatisieren, so benötigen diese Prozesse einen Großteil der kindlichen Aufmerksamkeit und der kognitiven Ressourcen. Texte mit mehreren Cues können sich in diesem Erwerbsstadium negativ auf die Cue-Verarbeitung auswirken, zum Beispiel weil die Anwesenheit eines weiteren Cues zusätzliche Ressourcen beansprucht. Dies bedeutet also, dass auch bei den 6-Jährigen mehrere Cues in die Verarbeitungsprozesse eingehen, dies sich aber erwerbsbedingt negativ auf deren Verarbeitung auswirkt.

Kommen wir nun zur Diskussion der Werte der 5- und 7-jährigen DaZ-Kinder. In diesen Altersgruppen sind die Anteile der Antworten in jeder Bedingung vergleichbar. Heißt das etwa, dass auch die Verarbeitungsprozesse in diesen beiden Altersgruppen vergleichbar sind? Die beobachtete U-Form in den Werten in einem bestimmten Altersspektrum (hier zwischen dem 5. bis 7. Lebensjahr) wird in der Spracherwerbsforschung als Hinweis auf unterschiedliche Verarbeitungsprozesse in den Altersgruppen am jeweiligen Ende des Altersspektrums (hier 5 und 7 Jahre) gedeutet (z. B. Karmiloff-Smith, 1992).

Eine Antwort auf die Frage, wie die Verarbeitungsprozesse in der kongruenten Zwei-Cue-Bedingung in der Gruppe der 5- und der 7-Jährigen aussehen, könnte die Betrachtung der individuellen Leistungen der untersuchten Kinder liefern (s. Abbildung 5).

Ein erster Blick auf die Leistungen der einzelnen Kinder mit DaZ zeigt, dass Kinder mit DaZ sich insgesamt heterogener als Kinder mit DaE verhalten – das gilt sowohl für die Gesamtgruppe als auch für die Kinder innerhalb einer Altersgruppe: In jeder Altersgruppe mit DaZ gibt es Kinder, die überzufällig korrekt antworten und auch Kinder, die sich zufällig verhalten. Das bedeutet, dass die DaZ-Gruppe (im Vergleich zu der DaE-Gruppe) insgesamt weniger generalisierbare Aussagen zulässt. Eine Interpretation der Daten werde ich trotzdem vornehmen, betrachte sie jedoch als Hypothesenformulierung, die es künftig zu überprüfen gilt.

Was die Leistungen der 5- und der 7-jährigen Kinder in der kongruenten Zwei-Cue-Bedingung anbelangt, so offenbart die Betrachtung der individuellen

---

kleinen Stichprobe geschuldet sind, kann nicht beantwortet werden. Erst zukünftige Forschung würde zur Klärung beitragen.

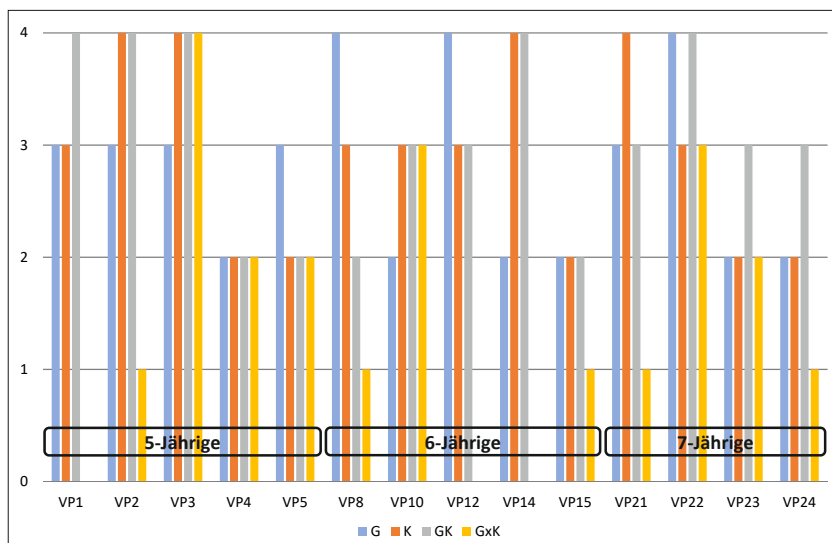


Abbildung 5: Korrekte Antworten für jedes Kind mit DaZ (absolute Zahlen)

Leistungen in den beiden Altersgruppen zwei Hauptkenntnisse: Es konnte zum einen festgestellt werden, dass die Performanzmuster der 5-Jährigen sich von den Performanzmustern der 7-Jährigen unterscheiden: Die jüngsten Kinder mit DaZ lösen Pronomina in der kongruenten Zwei-Cue-Bedingung nur dann überzufällig korrekt auf (mindestens drei von vier Antworten), wenn sie auch in beiden Ein-Cue-Bedingungen die Pronomina auf der Grundlage der vorliegenden Cues auflösen (VP1, VP2, VP3). Zwar weisen zwei der 7-Jährigen (VP21, VP22) dieses Verarbeitungsmuster auf, in dieser Altersgruppe sind aber auch Kinder vertreten, die sich überzufällig korrekt in der kongruenten Zwei-Cue-Bedingung verhalten, ohne in den Ein-Cue-Bedingungen die vorliegenden semantischen Cues systematisch zu berücksichtigen (VP23, VP24). Dies kann als ein weiterer Hinweis auf das Vorhandensein von jeweils unterschiedlichen Verarbeitungsstrategien in den zwei Altersgruppen gewertet werden. Auf die Unterschiede kommen wir später dezidiert zurück.

Zum anderen wird deutlich, dass drei von den 5-Jährigen in der kongruenten Zwei-Cue-Bedingung zu 100 % korrekt antworten und zwei nach dem Zufallsprinzip vorgehen, während die vier 7-jährige Kinder zu mindestens 75 % korrekt antworten. Die vergleichbaren Gesamtwerte zwischen den zwei Altersgruppen sind also auf unterschiedliche Verteilungen der korrekten Antworten innerhalb der Altersgruppen zurückzuführen.

Kommen wir nun zurück zur Diskussion der Verarbeitungsstrategien bei den 5- und 7-jährigen Kindern in der kongruenten zwei-Cue-Bedingung. Oben habe ich argumentiert, dass Kinder beider Altersgruppen die zwei vorliegenden Cues *Genus NGP* und *Konzept* koordinieren, in der Koordination

eine gegenseitige Stützung der beiden Cues stattfindet und zur Erhöhung der internen Validität der Cues führt. Eine solche Koordination wird bei den 5-Jährigen offenbar jedoch nur dann implementiert, wenn der Grad der Prozessierung jedes einzelnen Cues (in der Ein-Cue-Bedingung) einen gewissen Wert erreicht, also einen bestimmten Grad interner Validität besitzt<sup>7</sup>. Bei den 7-Jährigen scheint eine solche Koordination bereits bei einem niedrigeren Grad interner Validität der Cues möglich zu sein, und zwar bereits auch dann, wenn die Kinder in den Ein-Cue-Bedingungen zufällig performieren. 5-jährige Kinder, die in den Ein-Cue-Bedingungen zufällig performieren, profitieren dagegen noch nicht von dem Vorhandensein zweier Cues, wie die Ergebnisse von VP 4 und VP5 nahelegen.

Zusammenfassend können die vorliegenden Befunde für die DaZ-Gruppe also folgendermaßen interpretiert werden: Die jüngsten Kinder mit DaZ aus unserer Stichprobe implementieren Cue-basierte Pronomenauflösung und können währenddessen auch multiple Cues koordinieren, die Koordination wird jedoch erst dann initiiert, wenn ein bestimmter Grad an interner Cue-Validität erreicht ist. Individuen, bei denen die untersuchten Cues noch eine zu niedrige interne Validität besitzen, initiieren keine oder nur wenige koordinierende Prozesse. Stattdessen stützen sie die Pronomenauflösung auf einzelne Cues. Diese Cues könnten als eine Art Default betrachtet werden, die hierbei ablaufenden Prozesse wären dann als heuristisch zu betrachten. Mit steigendem Kontakt zur Zielsprache (hier unsere 6-Jährigen) werden die koordinierenden Verarbeitungsprozesse reduziert und die Kinder konzentrieren sich stärker auf den inputbasierten Ausbau der internen Validität der einzelnen Cues, verlassen also die Default-Strategie. Nach diesem Erwerbsstadium werden wieder stärker die koordinierenden Prozesse aufgenommen (in unserer Studie bei den 7-Jährigen), selbst dann, wenn die interne Validität der Auflösungshinweise einen niedrigen Grad aufweist.

Die soeben beschriebene Entwicklung (von einer stärker heuristisch-koordinierenden über eine auf einem Cue basierenden zu einer inputgestützten koordinierenden Verarbeitung) korreliert bei den Kindern mit DaZ nicht absolut mit einem bestimmten Alter. Wie bereits oben erwähnt, verhalten sich die Kinder mit DaZ sehr heterogen – insgesamt und auch innerhalb der Altersgruppen. Die Entwicklung ist in der beobachteten Altersspanne (5 bis 7 Jahre) anzusiedeln, wobei die heuristisch-koordinierenden Prozesse eher von den jüngeren Kindern und die inputgestützten koordinierenden eher von den älteren Kindern implementiert werden. Aber auch bei den 7-Jährigen konnten noch Kinder gefunden werden, die die interne Validität der einzelnen Cues ausbauen (VP 21).

---

7 Dieser Wert führt in der vorliegenden Studie zu mindestens 75 % korrekten Antworten in jeder Ein-Cue-Bedingung.

Bei der Betrachtung der individuellen Leistungen der DaZ-Kinder fällt weiterhin auf, dass in jeder Altersgruppe Kinder sind, die in den Ein-Cue-Bedingungen zufällig antworten, das heißt, bei der Pronomenauflösung weder den Cue *Genus NGP* noch den Cue *Konzept* systematisch berücksichtigen. Solche Kinder konnten in der DaE-Gruppe nicht gefunden werden. Gehen diese Kinder etwa gänzlich unsystematisch bei der Pronomenauflösung vor?

Eine Postanalyse zeigte, dass die Kinder keineswegs unsystematisch vorgehen. Wie in Abbildung 6 ersichtlich ist, lösen diese Kinder die anaphorischen Personalpronomina sehr wohl unter Beachtung von sprachlichen Auflösungs-cues auf, nämlich der Cues *syntaktischen Rolle / Nennungsposition* der vorausgehenden Ausdrücke. Diese Cues steuern hier die Präferenz, mit der die rezipierten Pronomina angebunden werden.

Die Anbindungspräferenzen lassen sich wie folgt beschreiben: Während bei dem 5-jährigen DaZ-Kind die Anbindung an das vorausgegangene Subjekt (das hier mit der Erstnennung konfundiert ist) dominiert, bindet das Kind im Alter von 6 Jahren die anaphorischen Personalpronomina an das vorausgegangene Objekt an. Die zwei 7-Jährigen präferieren erneut eine Subjektanbindung. In Anlehnung an die obige Ausführung zur u-förmigen Sprachentwicklung – auch hier zeigt der Wechsel der Anbindungspräferenz bei den 6-Jährigen eine solche Entwicklung an – gehe ich davon aus, dass die Anbindung an die vorausgegangenen Subjekte bei den 5- und den 7-Jährigen nicht auf gleichartige Verarbeitungsprozesse zurückzuführen ist, und interpretiere die Ergebnisse wie folgt: Das jüngere Kind implementiert bei der Pronomenauflösung eine heuristische Verarbeitung, wendet also eine sog. Default-Strategie an. Der Default-Wert stellt dabei das vorausgegangene Subjekt bzw. die Erstnennung dar. Diese Strategie ist möglicherweise noch nicht (oder nicht ausschließlich) inputbasiert, sondern in der kindlichen Präferenz, Erstnennungen als prominent zu betrachten (z. B. Song & Fisher, 2005, 2007) verankert. Ich nenne sie die „distributionelle Strategie“. In einem späteren Stadium (hier das 6-jährige Kind) wird diese Default-Strategie ‚überprüft‘, indem nun verstärkt das vorausgegangene Objekt / Zweitnennung in den Fokus der Aufmerksamkeit genommen wird. Möglicherweise ist die Nennungsnähe (Recency) zwischen Pronomen und dem Objekt / Zweitgenannten für den Verlust der Prominenz der Erstnennungen und somit für den Aufbruch der früheren Default-Strategie mitverantwortlich. Während dieser Entwicklungsphase (d. h. der Überprüfungsphase) lenken die Kinder ihre Aufmerksamkeit stärker auf den sie umgebenden Input, um Hinweise für eine inputbasierte Anbindung zu finden. Während dieser Phase nehmen sie stärker als zuvor die Objekte als potenzielle Antezedenten in den Blick. Nach Beendigung dieser ‚Überprüfungsphase‘, in der sie festgestellt haben, dass Objekte / Nicht-Erstnennungen auch den Antezedenten eines anaphorischen Personalpronomens darstellen können, allerdings weniger häufig als Subjekte / Erstnennungen, implementieren die Kinder eine neue,

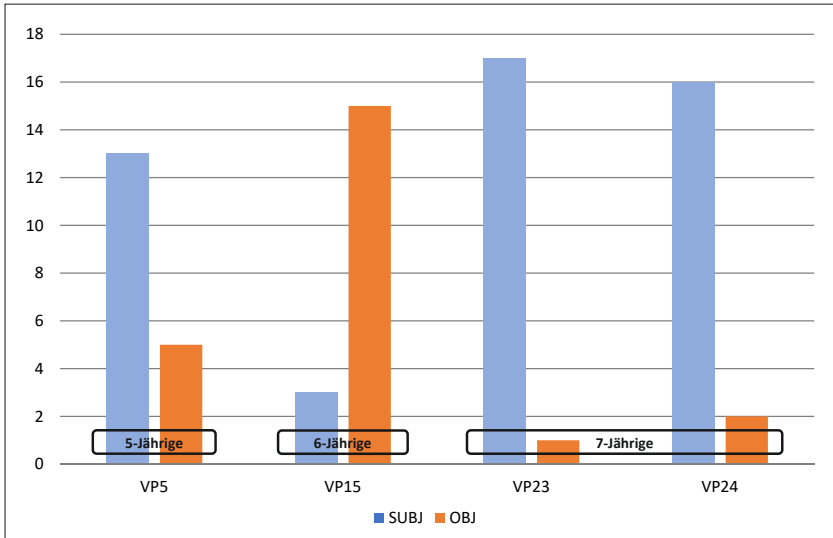


Abbildung 6: Anbindungspräferenzen für DaZ-Kinder, die in den Ein-Cue-Bedingung die semantischen Cues nicht systematisch berücksichtigen (absolute Zahlen für alle Items)

inputbasierte Verarbeitungsstrategie, nach der Personalpronomina im Deutschen bevorzugt auf vorausgegangene Subjekte / Erstnennungen Bezug nehmen. Ich nenne diese Strategie die „syntaktische Strategie“.

Vor dem Hintergrund der bisherigen Ausführungen lässt sich mit Blick auf den Erwerb der Auflösung anaphorischer Personalpronomina durch DaZ-Kinder folgende Entwicklungssequenz formulieren:

1. Distributionelle Default-Strategie: anaphorische Personalpronomina werden an vorausgegangene Erstnennungen angebinden.
2. Überprüfung des Defaults: anaphorische Personalpronomina werden an die komplementären Antezedenten, d. h. an die in der unmittelbaren Nähe des Pronomens stehenden angebinden.
3. Inputbasierte Syntax-Strategie: anaphorische Personalpronomina werden an vorausgegangene Subjekte / Erstnennungen angebinden.
4. Sensibilisierung für die Cues *Genus NGP* und *Konzept* und Koordination dieser Cues, wenn ein bestimmter Grad der internen Cue-Validität erreicht ist.
5. Inputgestützte Überprüfung und Ausbau der internen Validität der Cues *Genus NGP* und *Konzept* und deren Verarbeitung insbesondere in Ein-Cue-Kontexten.
6. Ausbau und Stabilisierung koordinierender Verarbeitungsprozesse auch bei einem niedrigen Grad der internen Validität der Cues *Genus NGP* und *Konzept*.

Nun sollen die wichtigsten Ergebnisse für die Kinder mit DaZ zusammengefasst werden:

- Bereits mit 5 Jahren können Kinder mit DaZ die Cues *Genus NGP* und *Konzept* zur Auflösung anaphorischer Personalpronomina in Texten nutzen. Diese Fähigkeit ist jedoch von individuellen Erwerbsbedingungen abhängig und auch im Alter von 7 Jahren noch nicht zwingend bei jedem Kind mit DaZ zu erwarten.
- Der Nutzung der Cues *Genus NGP* und *Konzept* geht im DaZ-Kontext die Berücksichtigung distributioneller und syntaktischer Auflösungsclues voraus.
- Die Entwicklung der Fähigkeiten zur Pronomenauflösung ist bei Kindern mit DaZ vermutlich stark von den individuellen Erwerbsbedingungen abhängig, was in einem weitaus heterogeneren Gesamtbild im Vergleich zu den DaE-Kindern resultiert. Hierzu zählen zum Beispiel die Quantität und Qualität des sprachlichen Inputs (Kaltenbacher & Klages, 2006; Pagonis, 2022; Czinglar et al., 2017), die Erfahrung mit Texten und den dort enthaltenen Kohäsionsmitteln (Bryant & Noschka, 2015) oder die Erstsprache der Kinder (Kaltenbacher, 2015).

## 5 Zusammenfassung und didaktische Implikationen

In dem vorliegenden Beitrag wurden die Befunde einer explorativen Studie präsentiert und daraus einige Hypothesen zum Erwerb der Fähigkeiten zur Pronomenauflösung bei 5- bis 7-jährigen Kindern mit DaZ und bei 6- bis 7-jährigen Kindern mit DaE abgeleitet. Zu den Hauptergebnissen zählt zum einen, dass der Erwerbskontext (DaE vs. DaZ) einen Einfluss auf den Erwerb der Fähigkeiten zur Pronomenauflösung hat: Im DaZ-Kontext erfolgt der Erwerb heterogener im Vergleich zum Erwerb im DaE-Kontext, was vermutlich den heterogenen Erwerbsbedingungen im DaZ-Kontext geschuldet ist. Zum anderen wurde deutlich, dass das Maß der korrekten Lösungen im DaZ-Kontext niedriger ist als im DaE-Kontext, was auf die Sinnhaftigkeit einer gezielten sprachdidaktischen Intervention für Kinder mit DaZ hindeutet. Des Weiteren wurde sichtbar, dass Kinder mit DaZ auf Lösungsstrategien zurückgreifen, die bei den untersuchten Kindern mit DaE nicht (mehr) beobachtet wurden. Es handelt sich um Strategien, bei denen insbesondere die distributionellen und syntaktischen Auflösungsclues wie Position oder syntaktische Rolle der Antezedenten im vorausgegangenen Satz eine Rolle spielen. Diese Strategien gehen laut unseren Befunden im DaZ-Erwerb der Verarbeitung des Cues *Genus-NGP* und des Cues *Konzept* voraus und zeigen also frühere Erwerbsstadien an. Dass im DaZ-Erwerb die Position / syntaktische Rolle des

Antezedenten den semantischen oder konzeptuellen Strategien vorausgeht, ist keineswegs selbstverständlich. Zwar gehen einige Forscherinnen von einer sehr frühen Implementierung dieser Strategie im kindlichen Spracherwerb aus (Song & Fisher, 2005, 2007 zu Englisch), andere nehmen dagegen an, dass semantische Cues im Spracherwerb früher erworben werden als andere Cues (Arnold et al., 2005). Unserer Studie zufolge scheint diese Strategie im DaZ-Erwerb eine erwerbsfrühe Strategie zu sein. Inwiefern diese Strategie auch im DaE-Erwerb den semantischen und konzeptuellen Strategien vorausgeht, kann aufgrund der vorliegenden Studie nicht geschlussfolgert werden. Hierfür wäre weitere Forschung notwendig. Frühere Studien zum L1-Erwerb legen allerdings den Schluss nahe, dass auch im L1-Erwerb bereits sehr junge Kinder bei der Informationsverarbeitung auf die Nennungsabfolge der Informationen sensibel reagieren (zu L1-Deutsch Dimroth & Narasimhan, 2012) und anaphorische Pronomina bevorzugt an Erstnennungen anbinden (zu L1-Englisch Song & Fisher, 2005 und 2007, zu L1-Bulgarisch und Deutsch Bittner & Kühnast, 2012).

Interessanterweise zeigt die vorliegende Studie, dass die Mehrheit der Kinder sowohl im DaZ- als auch im DaE-Erwerb bei der Pronomenauflösung systematisch vorgeht, d. h. irgendwelche Cues berücksichtigt und (in späteren Erwerbstadien) sogar koordiniert. Das bedeutet, dass Kinder im Erwerb nach sprachlichen Regularitäten suchen und sich auf diese während der Sprachverarbeitung stützen. Für eine sprachdidaktische DaZ-Intervention, deren Sinnhaftigkeit ich in den heterogenen und weniger häufig zielsprachlichen Reaktionen der DaZ-Kinder begründet sehe, bedeutet das, dass dort sprachliche Regularitäten gezielt berücksichtigt werden müssen. In der Sprachförderung sollte also den Kindern ein Input angeboten werden, in dem diese Regularitäten für die Kinder erkennbar sind und erworben werden können (zum Beispiel eine in den Usage-based-Ansätzen verankerte Sprachförderung). Sollte während der Sprachintervention auch der natürliche Erwerbsverlauf berücksichtigt werden, so sollte die Sprachförderung zunächst den Erwerb der distributionellen / syntaktischen Cues unterstützen und den Erwerb des Cues *Genus-NGP* bzw. des Cue *Konzept* erst später in den Fokus nehmen.



## Literatur

- Arnold, J. E., Eisenband, J. G., Brown-Schmidt, S. & Trueswell, J. C. (2000). The rapid use of gender information: Evidence of the time course of pronoun resolution from eyetracking. *Cognition*, 76(1), 13–26.
- Arnold, J. E., Brown-Schmidt, S., Trueswell, J. C. & Fagnano, M. (2005). Children's use of gender and order-of-mention during pronoun comprehension. In J. C. Trueswell & M. K. Tanenhaus (Hrsg.), *Approaches to studying world-situated language use: Bridging the language-as-product and language-as-action traditions* (S. 261–281). MIT Press.
- Arnold, J. E., Brown-Schmidt, S. & Trueswell, J. (2007). Children's use of gender and order-of-mention during pronoun comprehension. *Language and Cognitive Processes*, 22(4), 527–565.
- Bittner, D. (2007). Influence of animacy and grammatical role on production and comprehension of intersentential pronouns in German L1-acquisition. In D. Bittner & N. V. Gagarina (Hrsg.), *Intersentential pronominal reference in child and adult language* (S. 103–138). Zentrum für allgemeine Sprachwissenschaft.
- Bittner, D. & Kuehnast, M. (2012). Comprehension of intersentential pronouns in child German and child Bulgarian. *First Language*, 32(1–2), 176–204.
- Bosch, P. & Umbach, C. (2007): Reference determination for demonstrative pronouns. In D. Bittner & N. V. Gagarina (Hrsg.), *Intersentential pronominal reference in child and adult language* (S. 39–51). Zentrum für allgemeine Sprachwissenschaft.
- Bryant, D. & Noschka, N. (2015). Personal- und Demonstrativpronomen im Sprachverstehensprozess. Untersuchungen zum Erwerb funktionaler Anapherndistribution bei DaM, DaF und DaZ. In H. Klages & G. Pagonis (Hrsg.), *Linguistisch fundierte Sprachförderung und Sprachdidaktik. Grundlagen, Konzepte, Desiderate* (S. 17–46). De Gruyter.
- Clahsen, H. & Felser, C. (2006). Grammatical processing in language learners. *Applied Psycholinguistics*, 27(1), 3–42.
- Clahsen, H. & Felser, C. (2018). Some notes on the Shallow Structure Hypothesis. *Studies in Second Language Acquisition*, 40(3), 693–706.
- Crawley, R. A., Stevenson, R. J. & Kleinman, D. (1990). The use of heuristic strategies in the interpretation of pronouns. *Journal of Psycholinguistic Research*, 19(4), 245–264.
- Czinger, C., Rüdiger, J. O., Korecky-Kröll, K., Uzunkaya-Sharma, K. & Dressler, W. U. (2017). Inputfaktoren im DaZ-Erwerb von sukzessiv bilingualen Kindern mit L1 Türkisch. In I. Fuchs, S. Jeuk & W. Knapp (Hrsg.), *Mehrsprachigkeit: Spracherwerb, Unterrichtsprozesse, Seiteneinstieg* (S. 15–34). Klett Fillibach.

- Dimroth, C. & Narasimhan, B. (2012). The acquisition of information structure. In M. Krifka & R. Musan (Hrsg.), *The expression of information structure* (S. 319–362). De Gruyter.
- Ehrlich, K. (1980). Comprehension of pronouns. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32(2), 247–255.
- Ellert, M. (2011). *Ambiguous Pronoun Resolution in L1 and L2 German and Dutch*. Ponsen & Looijen.
- Frederiksen, J. R. (1981). Understanding anaphora: Rules used by readers in assigning pronominal referents. *Discourse Processes*, 4(4), 323–347.
- Gagarina, N. V. (2007). The hare hugs the rabbit. He is white . . . Who is white? Pronominal anaphora in Russian. In D. Bittner & N. V. Gagarina (Hrsg.), *Intersentential pronominal reference in child and adult language* (S. 139–170). Zentrum für allgemeine Sprachwissenschaft.
- Gernsbacher, M. A. & Hargreaves, D. J. (1988). Accessing sentence participants: The advantage of first mention. *Journal of Memory and Language*, 27(6), 699–717.
- Järvikivi, J., Pyykkönen-Klauck, P., Schimke, S., Colonna, S. & Hemforth, B. (2014). Information structure cues for 4-year-olds and adults: Tracking eye movements to visually presented anaphoric referents. *Language, Cognition and Neuroscience*, 29(7), 877–892.
- Järvikivi, J., van Gompel, R. P., Hyönä, J. & Bertram, R. (2005). Ambiguous pronoun resolution: Contrasting the first-mention and subject preference accounts. *Psychological Science*, 16(4), 260–264.
- Kaltenbacher, E. (2015). Einfluss der Erstsprache im frühen kindlichen Zweitspracherwerb. Erwerb des deutschen Genussystems durch russische und türkische Kinder. In H. Rösch & J. Webersik (Hrsg.), *Deutsch als Zweitsprache – Erwerb und Didaktik. Beiträge aus dem 10. Workshop „Kinder mit Migrationshintergrund“* (S. 55–72). Klett Fillibach.
- Kaltenbacher, E. & Klages, H. (2006). Sprachprofil und Sprachförderung bei Vorschulkindern mit Migrationshintergrund. In B. Ahrenholz (Hrsg.), *Zweitspracherwerb und curriculare Dimensionen: empirische Untersuchungen zum Deutschlernen in Kindergarten und Grundschule* (S. 80–97). Stauffenburg.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). *Beyond Modularity. A Developmental Perspective on Cognitive Science*. MIT Press.
- Klages, H. & Gerwien, J. (2015). Verstehen anaphorischer Personalpronomina im DaZ- und DaM-Erwerb. In H. Klages & G. Pagonis (Hrsg.), *Linguistisch fundierte Sprachförderung und Sprachdidaktik – Grundlagen, Konzepte, Desiderate* (S. 71–98). De Gruyter.
- Klages, H. & Gerwien, J. (2020). Referential coherence: Children’s understanding of pronoun anaphora. Insights from mono- and bilingual language acquisition. In N. V. Gagarina & R. Musan (Hrsg.) *Referential and relational discourse coherence in adults and children* (S. 105–138). De Gruyter.

- McKoon, G. & Ratcliff, R. (1992). Inference during reading. *Psychological Review*, 99(3), 440–466.
- Pagonis, G. (2022). Implizite Formfokussierung in der elementarpädagogischen Sprachförderung. In K. Madlener-Charpentier & G. Pagonis (Hrsg.), *Aufmerksamkeitslenkung und Bewusstmachung in der Sprachvermittlung. Kognitive und didaktische Perspektiven auf Deutsch als Erst-, Zweit- und Fremdsprache* (S. 129–162). Narr Francke Attempto.
- Pan, H.-Y., Schimke, S. & Felser, C. (2015). Referential context effects in non-native relative clause ambiguity resolution. *International Journal of Bilingualism*, 19(3), 298–313.
- Schwarz-Friesel, M. (2000). Indirekte Anaphern in Texten. Studien zur domänen gebundenen Kohärenz und Referenz im Deutschen. Niemeyer.
- Shillcock, R. (1982). The on-line resolution of pronominal anaphora. *Language and Speech*, 25(4), 385–401.
- Song, H. & Fisher, C. (2005). Who’s “she”? Discourse prominence influences preschoolers’ comprehension of pronouns. *Journal of Memory and Language*, 52(1), 29–57.
- Song, H. & Fisher, C. (2007). Discourse prominence effects on 2.5-year-old children’s interpretation of pronouns. *Lingua*, 117(11), 1959–1987.
- Sorace, A. & Filiaci, F. (2006). Anaphora resolution in near-native speakers of Italian. *Second Language Research*, 22(3), 339–368.
- Tanenhaus, M. K. & Trueswell, J. C. (1995). Sentence Comprehension. In J. L. Miller & P. D. Eimas (Hrsg.), *Speech, language, and communication. Handbook of perception and cognition* (S. 217–262). Academic Press.

## Anhang

### Textstimuli: Testitems

#### Typ 1: Ein-Cue Genus NGP (G)

1. Die Leute spielen Verstecken. Die Hexe sucht den Koch. Sie hat neue Schuhe an.
2. Die Leute spielen Verstecken. Der Pirat sucht die Fee. Er hat neue Schuhe an.
3. Die Leute wollen ausgehen. Der Ritter ruft die Königin an. Sie hat ein neues Handy.
4. Die Leute wollen ausgehen. Die Fee ruft den Ritter an. Er hat ein neues Handy.

### Typ 2: Ein-Cue *Konzept* (K)

5. Die Leute wollen ausgehen. Die Königin ruft die Krankenschwester an. Sie wählt die 102030.
6. Die Leute wollen ausgehen. Der Pirat ruft den Koch an. Er wählt die 313233.
7. Die Leute spielen Verstecken. Die Fee sucht die Hexe. Sie versteckt sich hinter einem Vorhang.
8. Die Leute spielen Verstecken. Der Ritter sucht den Koch. Er versteckt sich hinter einem Vorhang.

### Typ 3: Zwei-Cues – kongruent (GK)

9. Die Leute wollen ausgehen. Die Hexe ruft den Pirat an. Sie wählt die 987654.
10. Die Leute wollen ausgehen. Der Ritter ruft die Hexe an. Er wählt die 432109.
11. Die Leute spielen Verstecken. Der Koch sucht die Königin. Sie versteckt sich hinter einem Vorhang.
12. Die Leute spielen Verstecken. Die Fee sucht den Ritter. Er versteckt sich hinter einem Vorhang.

### Typ 4: Zwei-Cues – inkongruent (GxK)

13. Die Leute wollen ausgehen. Die Fee ruft den Pirat an. Sie geht nicht dran.
14. Die Leute wollen ausgehen. Der Koch ruft die Fee an. Er geht nicht dran.
15. Die Leute spielen Verstecken. Der Ritter sucht die Königin. Sie zählt zuerst bis zehn.
16. Die Leute spielen Verstecken. Die Hexe sucht den Ritter. Er zählt zuerst bis zehn.

### Textstimuli: Kontrollitems

1. Die Leute spielen Verstecken. Die Königin sucht die Hexe. Sie hat braune Haare.
2. Die Leute spielen Verstecken. Der Koch sucht den Pirat. Er hat braune Haare.

Beispiele visueller Stimuli

