

Universität zu Köln

Philosophische Fakultät

Institut für deutsche Sprache und Literatur I



Bachelorarbeit zum Thema:

**Personal- und Demonstrativpronomen in Objektfunktion:
Eine Referentenselektionsstudie**

Zur Erlangung des Grades Bachelor of Arts

Vorgelegt von:

Lena Wittemann



E-Mail: lwittema@smail.uni-koeln.de

Matrikelnummer: [REDACTED]

2-Fach Bachelor: Deutsche Sprache und Literatur, Linguistik und Phonetik

Abgabedatum: 14.02.2022

Erstgutachterin: Prof. Dr. Petra Schumacher

Inhalt

1.	Einleitung zum Thema und methodischen Vorgehen	4
2.	Interpretationspräferenzen von Personal- und Demonstrativpronomen.....	6
2.1.	Prominenzverleihende Faktoren.....	7
2.2.	Experiment 1 von Schumacher und Kollegen (2016)	24
2.3.	Pronomen in Objektfunktion	26
3.	Referentenselektionsstudie.....	32
3.1.	Methode.....	32
3.1.1.	Teilnehmende.....	32
3.1.2.	Experimentaldesign und Material	32
3.1.3.	Durchführung und Datenanalyse.....	33
3.2.	Hypothesen.....	34
3.3.	Ergebnisse.....	37
4.	Diskussion.....	39
5.	Vergleich mit Subjektpronomen (Schumacher et al. 2016).....	41
6.	Fazit und Ausblick	42
	Literatur.....	45
	Anhang A	49
	Anhang B	50

Abbildungen

Abb. 1. Antworten in der forced choice Aufgabe: aktive Akkusativverben.....	25
Abb. 2. Ansicht eines Testitems im Online-Fragebogen.....	34
Abb. 3. Anteile der Pronomen, die zweite Nominalphrase (NP2) als Antezedenten zu wählen.....	38

Tabellen

Tab. 1. Ergebnisse der Antezedentenselektionsstudie.....	24
Tab. 2. Ergebnisse der Referentenselektionsstudie.....	37
Tab. 3. Eigenschaften des ersten Arguments des Antezedentensatzes.....	40

1. Einleitung zum Thema und methodischen Vorgehen

Wenn Sprecher¹ auf bestimmte Personen in der Welt verweisen möchten, stehen sie vor der Herausforderung, den passenden sprachlichen Ausdruck auszuwählen, so dass ihr Gegenüber sie versteht. Dabei steht ihnen ein breites Spektrum an referentiellen Ausdrücken zur Verfügung, zum Beispiel ein Pronomen oder eine definite Nominalphrase (NP):

- (1) **Er/Der Lehrer** hat heute wirklich schlechte Laune.

Basierend auf dem gewählten Ausdruck ist es die Aufgabe des Hörers, den Referenten zu bestimmen, auf den der Sprecher sich bezieht, also die Referenz aufzulösen. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Referenzauflösung von pronominalen Anaphern, wie im folgenden Beispiel:

- (2) Die Queen_i ist noch nicht da, aber **sie**_i wird in der nächsten halben Stunde erwartet.

(nach Mitkov 2003: 267)

Dabei ist das Pronomen *sie* eine Anapher und der sprachliche Ausdruck *die Queen* ist ihr Antezedent. Die Person die Queen (zum Beispiel Queen Elizabeth) in der realen Welt ist der Referent dieser Anapher (vgl. Mitkov 2003: 267). Zwischen den beiden Ausdrücken *sie* und *die Queen* besteht also Koreferenz,² weil sich beide Ausdrücke auf denselben Referenten beziehen. Die Verwendung von Anaphern für Koreferenz trägt zur Kohärenz eines Diskurses, also dem sinnbildenden Zusammenhang zwischen mehreren Sätzen, bei.

Allgemein wird in der Forschung zu Referenz von einer Korrelation zwischen einem referentiellen Ausdruck und dem kognitiven Status seines Referenten ausgegangen (vgl. Prince 1981; Givón 1983; Ariel 1990, 2001; Gundel et al. 1993). Ein in seiner phonologischen Form sehr reduzierter Ausdruck muss sich demnach auf den salientesten oder zugänglichsten Referenten beziehen, der besonders prominent im Gedächtnis des Hörers ist, weil die Form selbst lexikalisch unterspezifiziert ist (vgl. u.a. Ariel 2001).

¹ In dieser Arbeit wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum verwendet. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich mitgemeint.

² Diese Koreferenz wird mithilfe der gleichen Indizes, also tiefgestellten Buchstaben, an den jeweiligen referentiellen Ausdrücken im Beispielsatz angezeigt.

Insbesondere von Pronomen wird also angenommen, dass sie auf besonders einfach zugängliche Entitäten verweisen, wobei unterschiedlichen Formen von Pronomen hierbei verschiedene Funktionen im Diskurs zugeordnet werden. Neben Personalpronomen nehmen auch Demonstrativpronomen einen großen Teil innerhalb der Referenzforschung ein. Zunächst liegt die Vermutung nahe, dass Personal- und Demonstrativpronomen synonym verwendet werden, da sie in vielen Fällen auf den gleichen Referenten verweisen können:

(3) Peter_i wollte Tennis spielen. Doch er_i/der_i war krank.

(Ellert 2011: 5)

Dies ändert sich jedoch, wenn mehr als ein potentieller Antezedent im Diskurs gegeben ist, sodass das jeweilige Pronomen in seiner Interpretation ambig, also mehrdeutig, ist:

(4) Peter_i wollte mit Paul_j Tennis spielen. Doch er_i/der_j war krank.

(nach Bosch & Umbach 2007: 40)

Beispiel (3) zeigt, dass es durchaus möglich ist, Personal- und Demonstrativpronomen zum gleichen Antezedenten aufzulösen. Anhand von Beispielen wie (4) wurde die Funktion der beiden Formen in der linguistischen Literatur allerdings unterschieden: Für (unbetonte³) Personalpronomen wie *er* wird weithin angenommen, dass sie den im Diskurs prominentesten Referenten als ihren Antezedenten auswählen, wohingegen Demonstrativpronomen wie *der* nicht dem prominentesten Referenten aus dem vorangegangenen Diskurs zugeordnet werden sollen (vgl. Ariel 1990; Gundel et al. 1993; Comrie 1997; Zifonun et al. 1997; Diessel 1999). Comrie (1997: 53) geht sogar davon aus, dass das Demonstrativpronomen den prominenteren von zwei potentiellen Antezedenten ausschließt, da es eine markierte Form ist und somit eine weniger erwartete Koreferenz aufbauen müsse.

Über die Faktoren, die diese Prominenz der potentiellen Antezedenten von pronominalen Anaphern charakterisieren sollen, herrscht in der Linguistik keine weitreichende Einigkeit. Untersucht wurden unter anderem die grammatische Funktion (Crawley et al. 1990; Diessel 1999), die lineare Anordnung (Gernsbacher 1990), Topikalität (Bosch & Umbach 2007; Hinterwimmer 2015; Bosch & Hinterwimmer

³ Personalpronomen, die einen Tonhöhenakzent tragen, verhalten sich anders und wählen meist nicht den prominentesten Referenten aus dem Diskurs aus (vgl. Arnold 2008; Ellert 2011).

2016) und thematische Rollen (Schumacher et al. 2016, 2017). Diese möglichen Prominenzverleihenden Faktoren werden in Kapitel 2.1 dargelegt.

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit Personal- und Demonstrativpronomen in Objektfunktion, die verglichen mit Subjektpronomen etwas weniger erforscht sind. Untersucht werden also Pronomen in Konstruktionen wie der folgenden:

- (5) Gestern hat der Sanitäter den Jungen gerettet. Danach hat ihn/den...

Hierbei ist unklar, ob Objektpronomen ebenfalls basierend auf der Prominenz der potentiellen Antezedenten aufgelöst werden, wie es für Personal- und Demonstrativpronomen in Subjektfunktion der Fall ist. Ein anderer Ansatz zu Personalpronomen in Objektfunktion beschreibt eine präferierte Auflösung zum Objektantezedenten, da dieser in paralleler Funktion zum Objektpronomen steht. Dieser Ansatz wird in Kapitel 2.3 vorgestellt. Es stellt sich die Frage, ob die Auflösung von Objektpronomen den gleichen Prinzipien unterliegt wie die der Subjektpronomen oder ob die Referenz durch Objektpronomen mithilfe eines anderen Systems interpretiert wird.

Um die Verarbeitung von Personal- und Demonstrativpronomen in Objektfunktion zu testen, wurde in der vorliegenden Arbeit eine Referentenselektionsstudie (Kap. 3) durchgeführt. Versuchspersonen wurden Testsätze mit ähnlichem Aufbau wie in (5) präsentiert, woraufhin sie den nach ihrem Empfinden passenden Antezedenten auswählen sollten. Diese Studie und das Versuchsmaterial wurden auf der Basis eines Experiments von Schumacher und Kollegen (2016) konstruiert, die das Verhalten von Personal- und Demonstrativpronomen in Subjektfunktion untersuchten.

Nachdem in Kapitel 4 die Ergebnisse der durchgeführten Studie diskutiert werden, folgt in Kapitel 5 ein Vergleich mit den Ergebnissen des Experiments mit Subjektpronomen von Schumacher und Kollegen (2016). Die Arbeit schließt mit einem Fazit und dem Ausblick über an die Thematik anschließende Fragen ab (Kap. 6).

2. Interpretationspräferenzen von Personal- und Demonstrativpronomen

Die Erkenntnisse der Referenzforschung stimmen darin überein, dass Personalpronomen bevorzugt auf einen prominenten Antezedenten aus dem vorherigen Diskurs verweisen (vgl. u.a. Ariel 1990; Gundel et al. 1993; Comrie 1997; Bosch et al. 2007; Schumacher et al. 2016; Bader & Portele 2019). Das Personalpronomen *er* wird oft

als „referentiell ambig“ (Schumacher et al. 2016: 122) charakterisiert, wenn es in einem Satz wie (6) verwendet wird. Es hat allerdings die Präferenz, zum erstgenannten und Subjekt-Antezedenten aufgelöst zu werden, also *der Feuerwehrmann*:

(6) Der Feuerwehrmann will den Jungen retten. Aber er/der...

(Schumacher et al. 2016: 122)

Bezüglich der Auflösung von Demonstrativpronomen stimmen die Befunde der Wissenschaft größtenteils darin überein, dass sie auf weniger prominente Antezedenten verweisen und verglichen mit Personalpronomen in ihrer Interpretation strenger sind (vgl. u.a. Bosch et al. 2007; Kaiser 2011; Bosch & Hinterwimmer 2016; Schumacher et al. 2015, 2016, 2017; Bader & Portele 2019). In einem Diskurs wie (6) wird das Demonstrativpronomen wahrscheinlicher zum zweitgenannten Antezedenten aufgelöst, der auch das Objekt des Satzes ist (*den Jungen*).

Die Auflösung der beiden Pronomen richtet sich also jeweils nach der sogenannten Prominenz der potentiellen Antezedenten, da *der Feuerwehrmann* in (6) prominenter ist als *den Jungen*. Wie aber wird bestimmt, welcher potentielle Antezedent prominenter ist als ein anderer? Welche Faktoren bestimmen die Prominenz eines Referenten und sorgen damit dafür, dass er bei einem Personalpronomen im Folgesatz eher erwartet wird? Oder dass er, nach Comries (1997: 53) Theorie, bei Demonstrativpronomen sogar als möglicher Antezedent ausgeschlossen wird?

Diesen Fragen wird im aktuellen Kapitel nachgegangen. Verschiedene mögliche Prominenzverleihende Faktoren, die bei der Pronomenresolution eine Rolle spielen, werden präsentiert und in den Stand der Forschung eingeordnet. Danach wird Experiment 1 von Schumacher und Kollegen (2016) zur Auflösung von Subjektpronomen dargelegt und zuletzt werden die bisherigen Erkenntnisse zur Interpretation von Pronomen in Objektfunktion erläutert.

2.1. Prominenzverleihende Faktoren

Über die Merkmale, die zur Prominenz eines Referenten bei der Pronomenresolution beitragen, gibt es in der Forschung keine endgültige Einigkeit. Verschiedene sogenannte *prominence (lending) cues*, also Prominenzverleihende Faktoren, wurden in der linguistischen Literatur diskutiert.

Zunächst gab es verschiedene Befunde dafür, dass die **lineare Anordnung** der Referenten im Satz sich auf die Auflösung von Pronomen auswirkt. Gernsbacher (1990) fand Beweise für die Präferenz von Personalpronomen, zur jeweils erstgenannten Entität aufgelöst zu werden. Außerdem gibt es Studien, die davon ausgehen, dass Pronomen zu denjenigen Antezedenten aufgelöst werden, die in der gleichen grammatischen Funktion wie sie selbst stehen, wenn Antezedenten- und Anaphersatz in einer parallelen Struktur konstruiert sind (vgl. Grober et al. 1978: 132; Chambers & Smyth 1998: 604f.). Schumacher und Kollegen (2016) betonen allerdings, dass „Effekte der linearen Anordnung [...] auch ein Epiphänomen von anderen Prominenzskalen [sein könnten]“ (Schumacher et al. 2016: 123).

In der Forschung zu Referenz sind auch syntaktische Effekte, also solche, die mit der **grammatischen Funktion** zusammenhängen, weit verbreitet. Frühe Ansätze gehen vor allem für das Englische von einer bevorzugten Auflösung von Personalpronomen zum vorangegangenen Subjekt aus (vgl. Crawley et al. 1990 (*subject assignment strategy*); Gordon et al. 1993). Auch Diessel (1999: 96) nimmt an, dass Personalpronomen sprachenübergreifend zum grammatischen Subjekt und Demonstrativpronomen zu einem weniger erwarteten Referenten und Nicht-Subjekt aufgelöst werden.

Deutsche Pronomen wurden ebenfalls in Zusammenhang mit der grammatischen Funktion ihrer Antezedenten untersucht (vgl. u.a. Bosch et al. 2003, 2007). Bosch und Kollegen (2003: 67) fanden bei einer Korpusstudie eine starke Präferenz (86,7%) bei Personalpronomen, sich auf einen mit dem Nominativ markierten Antezedenten zu beziehen, sowie dafür, dass Demonstrativpronomen einen Antezedenten aus dem vorangegangenen Satz wählen, der nicht den Nominativ trägt (76,4%).⁴

In einem anderen Werk von Bosch und Kollegen (2007) wurde unter anderem eine Referentenselektionsstudie durchgeführt, die sich mit der Wahl des Antezedenten für Personal- und Demonstrativpronomen beschäftigte. Zum Teil wurden die Sätze durch Weltwissen im Zielsatz disambiguiert, also die Mehrdeutigkeit aufgehoben,

⁴ Diese Zahlen beziehen sich ausschließlich auf die Fälle, in denen der jeweilige Antezedent im unmittelbar vorigen Satz zu finden war, und nicht etwa im gleichen Satz oder im früheren Diskurs (vgl. Bosch et al. 2003: 67).

sodass sich beide Pronomen klar auf das Subjekt *der Oberarzt* bezogen, wie in den folgenden Beispielen gezeigt:

- (7) Der Oberarzt_i untersucht den Notfallpatienten_j.
a. Er_i ist nämlich Herzspezialist.
b. Der_i ist nämlich Herzspezialist.

(Bosch et al. 2007: 155; Indizes ergänzt)

Ein Satzbau wie in (7) mit der Abfolge Subjekt–Verb–Objekt (SVO) wird für das Deutsche als kanonische Wortstellung bezeichnet. Bei Testsätzen mit SVO-Struktur, waren die jeweiligen gemessenen Lesezeiten der Teilnehmenden für Fortführungen mit dem Demonstrativpronomen länger, wenn es sich auf einen Subjektantecedenten bezog. Also wurde bei (7) mehr Zeit benötigt, um Folgesatz b zu verarbeiten als Folgesatz a (vgl. Bosch et al. 2007: 156). Ähnliche Ergebnisse wurden auch für disambiguierte Testsätze mit der nicht-kanonischen OVS-Stellung, also mit der Abfolge Objekt–Verb–Subjekt, gefunden:

- (8) Den Notfallpatienten_i untersucht der Oberarzt_j.
a. Er_j ist nämlich Herzspezialist.
b. Der_j ist nämlich Herzspezialist.

(Bosch et al. 2007: 155; Indizes ergänzt)

Auch hier brauchten die Teilnehmenden länger, um den Folgesatz mit dem Demonstrativpronomen (b) zu lesen, als sie für den Satz mit dem Personalpronomen (a) brauchten (vgl. Bosch et al. 2007: 157f.).

In diesem Experiment gab es auch Testitems mit beiden Wortstellungen ohne Disambiguierung, sodass eine Weiterführung mit jedem der beiden Referenten sinngemäß möglich wäre:

- (9) Der Oberarzt untersucht den Notfallpatienten.
a. Er ist gerade erst gekommen.
b. Der ist gerade erst gekommen.
(10) Den Notfallpatienten untersucht der Oberarzt.
a. Er ist gerade erst gekommen.
b. Der ist gerade erst gekommen.

(Bosch et al. 2007: 155)

Die Ergebnisse der Referentenselektion in diesen ambigen Anaphersätzen zeigen in der kanonischen SVO-Struktur in (9) eine klare Präferenz (ca. 82%) des Demonstrativpronomens, zum Objektantecedenten aufgelöst zu werden (vgl. Bosch et al. 2007: 158). In dieser Wortstellung gab es für das Personalpronomen nur eine Tendenz (ca. 54%) für die Wahl des Subjektantecedenten. Für die nicht-kanonische Wortstellung in (10) fanden Bosch und Kollegen (2007: 159) ebenfalls nur schwache Präferenzen (jeweils ca. 55%) in die gleichen Richtungen, also für das Demonstrativpronomen die Auflösung zum Objekt- und für das Personalpronomen zum Subjektantecedenten.

Wilson (2009) führte mehrere Eyetracking-Experimente durch, wobei sich in einem davon (Exp. 5) zeigte, dass das Personalpronomen *er* in kanonischen SVO-Kontexten präferiert zum Subjektantecedenten aufgelöst wurde (vgl. Wilson 2009: 140). Allerdings wurden in den nicht-kanonischen Kontexten keine Präferenzen für das Personalpronomen zum Subjekt- oder Objektantecedenten gefunden (vgl. ebd.: 143).

Während sowohl Wilson (2009) als auch Bosch und Kollegen (2007) keine signifikante Präferenz beziehungsweise nur schwache Tendenzen von Personalpronomen für ihre Antecedentenwahl beweisen, sondern insbesondere in der nicht-kanonischen OVS-Struktur höchstens Tendenzen für eine Auflösung zum Subjekt belegen konnten, gibt es auch Studien, die eindeutige Ergebnisse dafür aufweisen, dass Personalpronomen stark zu Subjekten als Antecedenten tendieren. Bouma und Hopp (2007) untersuchten in Referentenselektionsexperimenten die Interpretationspräferenzen von Personalpronomen. Zu ihrem Versuchsmaterial gehörten Haupt- und Nebensätze mit Argumenten in SO- sowie OS-Stellung, die von einem Anaphersatz mit einem ambigen Personalpronomen gefolgt wurden (vgl. Bouma & Hopp 2007: 60f., 65). Die Ergebnisse zeigten einen starken Effekt der grammatischen Funktion, da das Personalpronomen unabhängig vom Satztypen und der Wortfolge vorzugsweise zum Subjektantecedenten aufgelöst wurde (vgl. ebd.: 69). Anders als in den beiden oben genannten Studien, die ebenfalls von einem syntaktischen Effekt bei der Pronomenauflösung ausgehen, konnten Bouma und Hopp (2007) also auch für das Personalpronomen *er* starke Präferenzen im Zusammenhang mit der grammatischen Funktion des Antecedenten aufzeigen.

In weiteren Studien wurde der Informationsstatus der Referenten beziehungsweise **Topikalität** (*topichood*) als wichtiger Prominenzverleihender Faktor bei der Pronomenresolution mit einbezogen. Das Topik eines Satzes ist „das, worüber etwas ausgesagt wird“ (Dürscheid 2012: 32), also der „Gegenstand der Satzaussage“ (ebd.).

Dieser Faktor wird bereits von frühen Ansätzen zur Pronomenresolution berücksichtigt. Demnach soll das Personalpronomen die Beibehaltung des Topiks (*topic maintenance*) anzeigen, während das Demonstrativpronomen einen Topikwechsel (*topic shift*) signalisiert (vgl. Gundel et al. 1993; Comrie 1997; Zifonun et al. 1997; Diessel 1999). Diese textstrukturierende Eigenschaft der beiden Pronomentypen für den Folgetext wird als vorausweisende Funktion bezeichnet. Als Gegenstück dazu beschreibt die zurückverweisende Funktion die unterschiedlichen Interpretationspräferenzen der Pronomen, also zu welchem Antezedenten aus dem vorangegangenen Diskurs sie aufgelöst werden. Innerhalb dieses Ansatzes wird dem Personalpronomen die Funktion zugeschrieben, sich auf das aktuelle Topik zu beziehen, weil seine linguistische Form am wenigsten markiert ist, während das Demonstrativpronomen die anaphorische Aufnahme von Referenten bevorzugt, die bereits im Diskurs bekannt, aber (noch) kein Topik sind (vgl. Zifonun et al. 1997; Comrie 1997; Lambrecht 1994; Bosch et al. 2003; Bosch & Umbach 2007; Hinterwimmer 2015; Bosch & Hinterwimmer 2016).

Zifonun und Kollegen (1997: 558f.) formulieren diese Unterscheidung mithilfe des Thema (und Rhema) aus dem vorangegangenen Diskurs statt Topik und gehen davon aus, dass sowohl eine Anapher mit dem Personal- als auch mit dem Demonstrativpronomen ein Mittel zur thematischen Fortführung ist. Dies unterscheidet die von ihnen angenommene vorausweisende Funktion von der aus anderen genannten Studien, die für das Demonstrativpronomen von einem größeren Topikwechsellpotential ausgehen (vgl. u.a. Bosch & Umbach 2007). Auch Abraham (2002: 459) charakterisiert die Funktion des Personalpronomens als Fortführung des aktuellen Themas, während er das Rhema, also die neue oder nicht-thematische Information, generell dem Demonstrativpronomen zuordnet, was einen Themawechsel markiert.

Für das Deutsche wird angenommen, dass das satzinitiale Argument in Hauptsätzen unter neutraler Informationsstruktur topikal ist (vgl. u.a. Reinhart 1981: 63f.;

Frey 2006: 6f.; Klein 2008: 299ff.; Dürscheid 2012: 185). Durch die flexible Wortstellung ist es also möglich, einen Referenten durch Stellung ins Vorfeld, also vor das finite Verb, zum Topik zu machen. Schumacher und Kollegen (2017: 26f.) zeigen dies beispielhaft für das Akkusativobjekt *den Arzt* in den folgenden beiden Sätzen:

(11) Der Zauberer_i wollte den Arzt_j umarmen. Aber er_{i/j} (der_{j/i}) war viel zu klein.

(12) Den Arzt_i wollte der Zauberer_j umarmen. Aber er_{i/j} (der_{i/j}) war viel zu klein.

(Schumacher et al. 2017: 26f.)

Obwohl die beschriebene Situation in beiden Fällen die gleiche ist, ergibt sich durch die Version in (12) eine Lesart, die informationsstrukturell lizenziert ist, eine „kontextuell hervorgerufene *given-new* Anordnung oder eine kontrastive Interpretation“ (Schumacher et al. 2017: 26).

Wie Schumacher und Kollegen (2017: 26) an diesem Beispiel weiter ausführen, gibt es für einen Satz wie (12) verschiedene Vorhersagen für den syntaktisch basierten und den informationsstrukturellen Ansatz zur Pronomenauflösung. Wenn man letzterem folgt, sollte das Personalpronomen *er* die topikalisierte, mit dem Akkusativ markierte Entität *den Arzt* als Antezedenten bevorzugen und das Demonstrativpronomen *der* den Referenten im Nominativ wählen. Dahingegen würde der syntaktische Ansatz die gegenteilige Präferenz vorhersagen, da dieser davon ausgeht, dass *er* unabhängig von der Wortstellung zum Nominativ-markierten Subjekt aufgelöst wird, und *der* ein Nicht-Subjekt als Antezedenten bevorzugt (vgl. ebd.).

Bosch und Umbach (2007) diskutieren die Ergebnisse ihrer oben erwähnten Experimente (Bosch et al. 2003, 2007) unter der Frage, ob die grammatische Funktion des Antezedenten tatsächlich der relevante Faktor für die Auflösung von Personal- und Demonstrativpronomen ist. In der oben bereits erwähnten Korpusstudie (Bosch et al. 2003) zeigte sich eine Präferenz des Personalpronomens *er*, sich auf Antezedenten zu beziehen, die mit dem Nominativ markiert sind, wohingegen Demonstrativpronomen eher Antezedenten mit einem anderen Kasus auswählen (vgl. Bosch et al. 2003: 67). Da sie davon ausgehen, dass es für Nominalphrasen im Nominativ sehr wahrscheinlich ist, dass ihr Referent das Topik des nächsten Satzes bildet, und

dass für Nominalphrasen in einem anderen Kasus als dem Nominativ das Gegenteil zu erwarten ist (vgl. Bosch et al. 2003: 64), interpretieren sie ihre Ergebnisse im Sinne eines Topik-Bias neu (vgl. ebd.: 67). Statt der grammatischen Funktion sollen also eher die „informationsstrukturellen Eigenschaften des Referenten an einem bestimmten Punkt im Diskurs“ (Bosch & Umbach 2007: 47) eine Rolle spielen. Bosch und Umbach (2007: 50) folgern, dass Personalpronomen Diskurstopiks als Referenten präferieren, da diese am meisten zu erwarten sind, wenn man von der „referentiellen Weiterführung des Diskurses“ (ebd.) ausgeht. Demonstrativpronomen sollen dagegen das Diskurstopik als ihren Referenten vermeiden und wählen ihren Antezedenten im Gegenteil zu erwartbaren Referenten aus (vgl. ebd.).

Von einer solchen Eigenschaft der Demonstrativpronomen, das Topik als Referenten zu vermeiden (*topic avoidance*), gehen auch Bosch und Hinterwimmer (2016) aus. Laut ihnen zeigt die Verwendung des Demonstrativpronomens, dass eine „Reorientierung der Aufmerksamkeit“ (Bosch & Hinterwimmer 2016: 209) nötig ist. Dies setzt voraus, dass mehrere Referenten gegeben sind, also Topiks und auch Referenten, die nicht Topik sind (vgl. ebd.: 209f.).

Wilson (2009: 140f.) argumentiert anhand der durchgeführten Eyetracking-Experimente ebenfalls für eine Präferenz des Demonstrativpronomens für nicht-topikale Referenten, die unabhängig von der grammatischen Funktion gemessen wurde.

Ebenfalls unter Berücksichtigung des Informationsstatus des Antezedenten führte Ellert (2011) Antezedentenselektions- und Eyetracking-Experimente durch. Dabei bildete sie ihr Versuchsmaterial mit Komparativkonstruktionen, sodass beide Referenten im Nominativ eingeführt wurden (vgl. ebd.: 58). (13) und (14) zeigen ein Set von Testsätzen mit variierender Wortstellung für die beiden Pronomentypen:

(13) Der Schrank ist schwerer als der Tisch. Er (Der) stammt aus einem Möbelgeschäft in Belgien.

(Ellert 2011: 59)

(14) Schwerer als der Tisch ist der Schrank. Er (Der) stammt aus einem Möbelgeschäft in Belgien.

(Ellert 2011: 87f.)

Durch diese Konstruktion des Versuchsmaterials war es möglich, den potentiellen Einfluss der positionellen Anordnung der Referenten in Antezedentensätzen ohne

„Subjekt-Objekt-Distinktion“ (Ellert 2011: 57), also getrennt von der grammatischen Funktion, zu testen und zu untersuchen, wie der kontrastive Fokus der zweitgenannten Entität in der nicht-kanonischen Abfolge in (14) die Präferenzen bei der Pronomenauflösung beeinflusst (vgl. ebd.: 85f.).

Die Ergebnisse für die kanonische Wortstellung wie in (13) bestätigten den informationsstrukturell basierten Ansatz zur Pronomenresolution, da das Personalpronomen bevorzugt zur erstgenannten, topikal Entität und das Demonstrativpronomen zur zweitgenannten, nicht-topikal Entität aufgelöst wurden (vgl. Ellert 2011: 128). In der nicht-kanonischen Abfolge zeigten beide Pronomentypen eine Präferenz, zum zweitgenannten, fokussierten Referenten aufgelöst zu werden, also *der Schrank* in (14) (vgl. ebd.: 129). Dies wird so interpretiert, dass Personal- und Demonstrativpronomen „in bestimmten Kontexten [...] [mit] zwei potentiellen Antezedenten [...] überlappende Funktionen [zeigen können]“ (ebd.), und dass der Informationsstatus der möglichen Referenten generell eine wichtige Rolle spielt (vgl. ebd.).

Die Schwierigkeit bei der Suche nach dem/den relevanten Prominenzverleihenden Faktor(en) für die Auflösung von Pronomen ist, dass viele der bisher genannten Eigenschaften oft bei einer Entität zusammentreffen, also dass sie *aligned* sind. In Beispiel (6) ist *der Feuerwehrmann* gleichzeitig das Subjekt, Topik, der erstgenannte Referent und auch Agens des Satzes. Dadurch kann nicht unbedingt festgestellt werden, welcher Faktor die Pronomenresolution beeinflusst. Die Untersuchung von nicht-kanonischen Sätzen, wie weiter oben erwähnt, zeigt bereits Versuche, den Faktor der linearen Anordnung der möglichen Antezedenten von den anderen potentiellen *prominence cues* loszulösen. Auch das genannte Experiment von Ellert (2011) folgt dem Anspruch, die Wortstellung losgelöst von der grammatischen Funktion zu betrachten. Sprachen mit flexibler Wortstellung, wie das Deutsche, bieten damit einen Vorteil gegenüber Sprachen wie dem Englischen, das eine eher striktere Wortstellung besitzt. Weitere Sprachen mit flexiblerer Wortstellung, bei denen auch der Einfluss Prominenzverleihender Faktoren auf Pronomenresolution untersucht wurde, sind unter anderem Finnisch (Järvikivi et al. 2005; Kaiser & Trueswell 2004b, 2008; Pyykkönen & Järvikivi 2010), Niederländisch (Kaiser & Trueswell 2004a; Ellert 2011) und Estnisch (Kaiser 2010).

Thematische Rollen (auch: semantische Rollen), also die semantische Funktion der von Verben geforderten Argumente, von einzelnen Entitäten bieten ebenfalls die Möglichkeit, von anderen Faktoren, wie der grammatischen Funktion, getrennt betrachtet zu werden, wenn es um Prominenzverleihende Faktoren für die Pronomenauflösung geht.

Ehrlich (1980) untersuchte in einer Referentenselektionsstudie die Auflösung von Personalpronomen bei verschiedenen Verbtypen, die sich bezüglich ihrer in der Verbsemantik zugrundeliegenden thematischen Rollen unterscheiden. Die „implizite Kausalität“ (*implicit causality*) (Ehrlich 1980: 247) eines Verbs schreibt die Verursachung eines Ereignisses oder einer Handlung entweder dem Subjekt oder dem Objekt des Verbs zu, sodass es bei ambiger Satzfortführung für diesen Referenten wahrscheinlicher ist, als Antezedent ausgewählt zu werden (vgl. ebd.). Ein Beispiel für die präferierte Interpretation des Pronomens zum Subjekt (*John*) hin ist das Verb ‚confess‘ *gestehen* wie in (15), und für die Wahl des Objekts (*Bill*) als Antezedenten das Verb ‚blame‘ *beschuldigen* wie in (16):

(15) John confessed to Bill because he...
 „John gestand Bill, weil er...“

(16) John blamed Bill because he...
 „John beschuldigte Bill, weil er...“

(nach Ehrlich 1980: 250)

Ihre Ergebnisse belegten diese angenommene Präferenz der impliziten Kausalität und zeigten, dass sich die thematische Rolle gegen die grammatische Funktion bei der Pronomenauflösung durchsetzt (vgl. Ehrlich 1980: 251).

Stevenson und Kollegen (1994) testeten den Einfluss verschiedener thematischer Rollen auf die Antezedentenwahl von Personalpronomen mithilfe von Satzvervollständigungsexperimenten. Zu ihrem Versuchsmaterial gehörten unter anderem Sätze mit den thematischen Rollen Ziel und Quelle (Beispiele (17) und (18)) sowie mit Agens und Patiens (Beispiele (19) und (20)), die dann mit einem Pronomen weitergeführt wurden (vgl. Stevenson et al. 1994: 525f.). Die Testsätze wurden bezüglich der Abfolge der Verbargumente und somit ihrer Rollen variiert:

(17) John seized the comic from Bill. He...
 „John (ZIEL) nahm den Comic von Bill (QUELLE). Er...“

- (18) Bill passed the comic to John. He...
 ‚Bill (QUELLE) gab den Comic an John (ZIEL). Er...‘
- (19) Joseph hit Patrick. He...
 ‚Joseph (AGENS) schlug Patrick (PATIENS). Er...‘
- (20) Patrick was hit by Joseph. He...
 ‚Patrick (PATIENS) wurde von Joseph (AGENS) geschlagen. Er...‘

(nach Stevenson et al. 1994: 525)

Sie fanden einen Effekt der thematischen Rolle, da bei den beiden genannten Konstruktionen das Pronomen bevorzugt zu den Referenten mit der Rolle des Ziels beziehungsweise Patiens aufgelöst wurden. Dies interpretieren Stevenson und Kollegen (1994: 540) so, dass die Pronomenauflösung von der Fokussierung im mentalen Modell auf den Referenten geleitet wird, der eher mit den Konsequenzen des beschriebenen Ereignisses assoziiert wird. Dies wären also jeweils *John* und *Patrick* in den oben genannten Beispielen. Außerdem schließen sie anhand ihrer Ergebnisse eine Hierarchie innerhalb der verschiedenen thematischen Rollen bezüglich ihrer Interpretationspräferenz bei der Pronomenauflösung aus, sondern stimmen eher Downtys (1989, 1991) Ansatz bezüglich Proto-Rollen (*proto-roles*) zu (vgl. Stevenson et al. 1994: 546). Dieser besagt, dass es die beiden Pole Proto-Agens (*proto-agent*) und Proto-Patiens (*proto-patient*) gibt, die durch verschiedene Implikationen für einen Sachverhalt als die jeweils am meisten agentivische oder patientische Entität bestimmt werden können (vgl. Dowty 1991: 571ff.; siehe auch Primus 1999).

Auch das Deutsche bietet durch seine flexible Wortstellung eine gute Möglichkeit, thematische Rollen als *prominence lending cue* zu untersuchen. Insbesondere zur Auflösung von anaphorischen Personal- und Demonstrativpronomen gibt es einige Studien und Experimente, die nicht nur Sätze mit aktiven Akkusativverben verwendeten, bei denen Subjekt und Agens sowie Objekt und Patiens jeweils aligniert sind. Vielmehr wurden in mehreren Studien zusätzlich Verben mit einem Dativobjekt in der thematischen Rolle des Experiencers untersucht, wie im folgenden Beispiel:

- (21) Dem Boxer hat der Musiker imponiert... Aber er/der hat...

(Schumacher et al. 2015: 3)

Diese Verben wählen ein agentivisches Dativobjekt (*dem Boxer*) und ein nicht-agentivisches Subjekt (*der Musiker*) (vgl. Schumacher et al. 2015: 2). Das Empfindungsvermögen des *Boxers* als Experiencer ist eines der Kriterien, das diesen Referenten gegenüber dem *Musiker* (in diesem Fall mit der thematischen Rolle des Stimulus) nach Dowtys (1991) Definition als Proto-Agens dieses Sachverhaltes charakterisiert (vgl. Schumacher et al. 2015: 2f.). In dativischen Experiencer-Konstruktionen sind die Faktoren der grammatischen Funktion und der thematischen Rolle nicht aligniert, beziehungsweise sie sind miteinander gekreuzt, da der *Boxer* gleichzeitig Proto-Agens sowie Objekt und der *Musiker* Proto-Patiens und Subjekt ist. Schumacher und Kollegen (2015, 2016, 2017) gehen bei ihren Experimenten davon aus, dass die kanonische Wortstellung für diese Art von Verben (Psych-Verben), also „Verben der psychischen Einstellung“ (Haider 1993: 116) mit Experiencer-Subjekt, eine OVS-Stellung mit der Abfolge Dativ–Nominativ ist (vgl. ebd.: 116f.).

Schumacher und Kollegen (2016: 125) versuchen in Experimenten zur Antezedentenselektion sowie der Satzvervollständigung den Einfluss der verschiedenen *prominence cues* der grammatischen Funktion, thematischen Rolle und Position voneinander loszulösen. Dafür verwendeten sie Testsätze mit Akkusativkonstruktionen sowie auch mit Experiencer-Verben und testen sowohl die kanonische als auch die nicht-kanonische Wortstellung im Zusammenhang mit der Auflösung von ambigen Personal- und Demonstrativpronomen. Im Folgenden werden die vier dadurch entstehenden Bedingungen aus ihrem Experiment gezeigt:

- (22) a. Aktives Akkusativverb, kanonische Abfolge (NOM–AKK)
Der Feuerwehrmann will den Jungen retten, weil das Haus brennt.
Aber er/der ist zu aufgeregt.
- b. Aktives Akkusativverb, nicht-kanonische Abfolge (AKK–NOM)
Den Jungen will der Feuerwehrmann retten, weil das Haus brennt.
Aber er/der ist zu aufgeregt.
- (23) a. Dativ-Experiencer-Verb, kanonische Abfolge (DAT–NOM)
Dem Zuschauer ist der Terrorist aufgefallen, und zwar nahe der Absperrung. Aber er/der will eigentlich nur die Feier sehen.

b. Dativ-Experiencer-Verb, nicht-kanonische Abfolge (NOM-DAT)

Der Terrorist ist dem Zuschauer aufgefallen, und zwar nahe der Absperrung. Aber er/der will eigentlich nur die Feier sehen.

(Schumacher et al. 2016: 125f.)

Die Ergebnisse der Experimente zeigten, dass der Verbtyp eine wichtige Rolle bei der Pronomenauflösung spielt. In den Akkusativkonstruktionen wurde das Personalpronomen bevorzugt auf den Antezedenten im Nominativ, also das Subjekt und Agens, bezogen, während das Demonstrativpronomen eine Präferenz für den Referenten im Akkusativ, also das Objekt und Patiens, zeigte (vgl. Schumacher et al. 2016: 129f., 133). Diese Verteilung war unabhängig von der Wortstellung, also der Position der beiden potentiellen Antezedenten. In den kanonischen Sätzen mit Experiencer-Verben zeigte *er* eine Präferenz für das Dativobjekt mit der Rolle des Proto-Agens und *der* für das subjektivische Proto-Patiens. Bei diesem Verbtyp wurde für die nicht-kanonische Wortstellung keine Präferenz nachgewiesen (vgl. ebd.: 131, 135). Diese Präferenz des Personalpronomens für das Objekt und Proto-Agens in Konstruktionen mit Experiencer-Verben zeigt, dass die thematische Rolle als prominenzverleihender Faktor wichtiger ist als die grammatische Funktion (vgl. ebd.: 142). Auf die Antezedentenselektionsstudie (Exp. 1) von Schumacher und Kollegen (2016) wird weiter unten (Kap. 2.2) genauer eingegangen.

Zusätzlich zu diesen Offline-Studien führten Schumacher und Kollegen (2015, 2017) auch Online-Experimente durch, bei denen der zeitliche Verlauf der Verarbeitung von Personal- und Demonstrativpronomen gemessen wurde. Schumacher und Kollegen (2015) nutzten dafür die Messung elektrophysiologischer Hirnströme. Das ereigniskorrelierte Potential (EKP) (*event-related potential* (ERP)) gibt Auskunft über Spannungsschwankungen bei der Verarbeitung des sprachlichen Experimentalmaterials in Echtzeit. Das Versuchsmaterial bestand wie in den oben gezeigten Beispielen (22) und (23) aus Sätzen mit Akkusativ- und Dativkonstruktionen, die sowohl in der kanonischen als auch der nicht-kanonischen Wortstellung präsentiert wurden (vgl. Schumacher et al. 2015: 5).

Generell wurde auch bei diesem Experiment die Dominanz der thematischen Rolle über die grammatische Funktion der Referenten bei der Verarbeitung von Pronomen nachgewiesen (vgl. Schumacher et al. 2015: 9). Das schließen Schumacher und Kollegen (2015: 8f.) daraus, dass es in der kanonischen Wortstellung bei Dativ-

Experiencer-Verben „keinen negativen Einfluss auf die Verarbeitung“ (ebd.: 9) gab, obwohl die prominenteste Entität nicht gleichzeitig das Subjekt sondern das Dativobjekt ist.

Die Spannungskurve des Demonstrativpronomens *der* wies eine negative Auslenkung ungefähr 400ms (Millisekunden) nach dem Beginn des Pronomens auf (vgl. Schumacher et al. 2015: 7). Diese sogenannte N400 zeigt den erhöhten Verarbeitungsaufwand, der durch das Ausschließen des prominentesten Referenten entsteht, sodass die Verarbeitung von *der* anspruchsvoller ist (vgl. ebd.). Außerdem zeigte das Demonstrativpronomen bei 450-600ms eine Positivierung des Spannungsverlaufs (genannt P600), was mit Aktualisierungskosten des Diskurses im mentalen Modell verbunden wird, da es einen Topikwechsel oder einen Wechsel der Prominenz der Referenten anzeigen kann (vgl. Schumacher et al. 2015: 7f.). Anders als bei den meisten bisher genannten Interpretationspräferenzen beschreibt die P600 nicht die zurückverweisende sondern vorausweisende Funktion des Demonstrativpronomens, da es einen Aufmerksamkeitswechsel im darauf folgenden Text oder Diskurs signalisiert (vgl. ebd.: 8). Generell konnte also bei der EKP-Studie festgestellt werden, dass „Personalpronomen [...] mühelos [aufgelöst werden], da die prominenteste Entität beibehalten wird“ (ebd.: 9), wohingegen Demonstrativpronomen mehr Aufwand bei der Verarbeitung beanspruchen (vgl. ebd.).

Um diese Ergebnisse bezüglich der vorausweisenden Funktion von Personalpronomen (P600) auch offline zu überprüfen, schlossen Schumacher und Kollegen (2015) eine Textvervollständigungsstudie an das EKP-Experiment an. Hierbei sollten Probanden die Situation aus Kontext- und Zielsatz wie jeweils in (22) und (23) in sechs weiteren Sätzen fortführen. Anschließend wurde ausgewertet, welcher der beiden Referenten in den weitergeführten Sätzen das Satztopik war und wie oft somit nach den jeweiligen Pronomen ein Topikwechsel stattgefunden hatte (vgl. Schumacher et al. 2015: 10). Die Ergebnisse zeigten, dass das Demonstrativpronomen wie vermutet mehr Topikwechsel hervorrief als das Personalpronomen, das eher die Beibehaltung des Topiks veranlasste (vgl. ebd.: 11).

In einer weiteren Online-Studie machten Schumacher und Kollegen (2017) Gebrauch vom sogenannten *Visual World* Paradigma. Dabei wurden die Testsätze wie in (22) und (23) den Probanden auditiv präsentiert, während diese auf einem Bildschirm Abbildungen der Referenten sahen. Für (22) waren das beispielweise Bilder

von einem Jungen, einem Feuerwehrmann und einem Haus. Während die Versuchspersonen die Testsätze hörten, wurde ihre Blickbewegung mithilfe eines Eyetrackers gemessen. Das Versuchsmaterial war erneut so aufgebaut, wie in den Beispielen (22) und (23) gezeigt. Der Nebensatz nach der Präsentation der beiden potentiellen Antezedentenausdrücke im Kontextsatz diente dabei als eine neutrale Startposition des Blickes, bevor das jeweilige Pronomen gehört wurde und die Blickbewegung zum Bild des Referenten wanderte, den die Versuchsperson als dazu passenden Antezedenten auswählte (vgl. Schumacher et al. 2017: 30).

Die Ergebnisse waren denen von Schumachers (2016) Offline-Experimenten sehr ähnlich. In Akkusativkonstruktionen erzeugte das Personalpronomen mehr Blicke zum Subjekt/Agens und das Demonstrativpronomen zum Objekt/Patiens und in Sätzen mit Experiencer-Verben wurde *er* eher zum Dativobjekt/Proto-Agens und *der* zum Subjekt/Proto-Patiens aufgelöst (vgl. Schumacher et al. 2017: 32, 35). Aufgrund der Ergebnisse für die Experiencer-Verben war dies also ein erneuter Beweis dafür, dass die thematische Rolle ein stärkerer Faktor für die Auflösung von Pronomen ist als die grammatische Funktion (vgl. ebd.: 35).

Patterson und Schumacher (2020) testeten in einer Akzeptabilitätsstudie den Einfluss prominenzverleihender Faktoren auf die Auflösung von Pronomen, die im Verlauf des Zielsatzes durch Informationen über das Geschlecht des Antezedenten disambiguiert wurden. Die Prominenzinformation könne in solchen Fällen anstatt zur Antezedentenselektion zur Bewertung beitragen, ob der gewählte Antezedent für die Situation als passend angesehen wird (vgl. ebd.: 4). Dabei wurden insgesamt die Kontexte mit Demonstrativpronomen schlechter bewertet, bei denen sich das Pronomen auf die prominentere Entität bezog, verglichen mit den Fällen, in denen es zur weniger prominenten Entität aufgelöst wurde (vgl. Patterson & Schumacher 2020: 18). Für das Personalpronomen gab es keine signifikanten Unterschiede in der Bewertung. Dies unterstützt die Annahmen, dass das Demonstrativpronomen in seiner Wahl des Antezedenten strengeren Beschränkungen unterliegt als das Personalpronomen, und dass das Demonstrativpronomen bevorzugt zu einem Antezedenten aufgelöst wird, der nicht der prominenteste ist (vgl. ebd.).

Die erwähnten Studien stimmen darin überein, dass die interpretativen Präferenzen weniger stark sind, wenn die prominenzverleihenden Faktoren (Subjekt, Agens,

Erstnennung) nicht aligniert sind, wie es bei den (nicht-kanonischen) Dativ-Experiencer-Verben der Fall ist (vgl. Schumacher et al. 2016: 131, 144; 2017: 37). Auch in der Akzeptabilitätsstudie (Patterson & Schumacher 2020) wurden Sätze mit Dativverben generell schlechter bewertet als Sätze mit Akkusativkonstruktionen, was Patterson und Schumacher (2020: 18) ebenfalls auf die fehlende Alignierung beziehungsweise auf das *misalignment* von Subjektivität und Agentivität zurückführen.

Die Studien haben gezeigt, dass (Proto-)Agentivität bei der Pronomenauflösung eine wichtigere Rolle spielt als Subjektivität (vgl. Schumacher et al. 2016: 143; 2015: 11; 2017: 37), also die thematische Rolle stärker ins Gewicht fällt als die grammatische Funktion. Außerdem beweisen die genannten Experimente, dass die thematische Rolle nicht allein die Interpretationspräferenzen beeinflusst, sondern dass es mehrere Faktoren gibt, die miteinander interagieren (vgl. Schumacher et al. 2016: 142f.; 2015: 11f.; 2017: 38), also dass es die thematische Rolle in Kombination mit der grammatischen Funktion und der linearen Abfolge ist. Von dieser Kombination prominenzverleihender Faktoren gehen auch Bader und Portele (2019: 185) aus, die Experimente zur Satzvervollständigung mit beiden Pronomentypen durchführten. Sie beschränken dies allerdings auf das Verhalten des Demonstrativpronomens und schreiben dem Personalpronomen eine Präferenz des vorangegangenen Subjekts als Antezedenten zu.

Ein komplementäres Verhalten der beiden Pronomen, wie es unter anderem von Bosch und Kollegen (2007) angenommen wurde, kann dadurch widerlegt werden, dass in einigen Studien robustere Effekte für das Demonstrativpronomen im Vergleich mit dem Personalpronomen gefunden wurden (vgl. u.a. Schumacher et al. 2016: 142; Patterson & Schumacher 2020: 18). Wie bereits erwähnt, unterliegt dieses Pronomen also stärkeren Beschränkungen als das Personalpronomen (vgl. u.a. Bosch & Hinterwimmer 2016; Schumacher et al. 2016, 2017; Bader & Portele 2019).

Ein weiterer Faktor, der die Interpretation von Personal- und Demonstrativpronomen beeinflussen kann, ist die **Kohärenzrelation** zwischen Antezedentensatz und Anaphersatz, die durch die jeweilige Diskurskonjunktion bestimmt wird. Schon Ehrlich (1980: 253) untersuchte die Interpretation englischer Personalpronomen, wenn die beiden Satzteile durch verschiedene Diskursmarker verbunden waren, und

zeigte, dass der ausgewählte Antezedent sich je nach Konjunktion unterschied, obwohl das Hauptverb im Kontextsatz gleich war:

- (24) Steve blamed Frank because he spilt the coffee.
,Steve beschuldigte Frank, weil er den Kaffee verschüttete.‘
- (25) Steve blamed Frank and he spilt the coffee.
,Steve beschuldigte Frank und er verschüttete den Kaffee.‘
- (26) Steve blamed Frank but he spilt the coffee.
,Steve beschuldigte Frank, aber er verschüttete den Kaffee.‘

(Ehrlich 1980: 250)

Auch Stevenson und Kollegen (1994: 537, 539) bewiesen die unterschiedliche Fortführung von Satzteilen, wenn die Fragmente mit den Konjunktionen ‚because‘ *weil* oder ‚so‘ *also* endeten.

In Anlehnung an Hobbs (1979, 1990) stellte Kehler (2002: 16ff.) eine Typologie von Kohärenzverhältnissen auf, die sich in der Art der gezogenen Inferenzen unterscheiden, sodass dieser Unterschied die Interpretation von englischen Pronomen beeinflusst. Diese fasst er zum einen unter der Kategorie *Resemblance Relations* zusammen, wozu unter anderem die Relationen *Parallel*, *Contrast* und *Elaboration* gehören (vgl. ebd.: 19). Die andere Kategorie nennt Kehler (ebd.: 21) *Cause-Effect Relations*, worunter zum Beispiel die Relation *Result* gefasst wird. Sowohl Hobbs (1979: 78f.) als auch Kehler (2002: 179) gehen davon aus, dass Pronomenauflösung ein Nebenprodukt der Herstellung von Kohärenz sei. Zusätzlich ist Kehler (ebd.: 171f.) der Annahme, dass Diskurskohärenz und Pronomenresolution sich gegenseitig leiten und beschränken. Kehler und Kollegen (2008: 41) führten den kohärenzbasierten Ansatz zur Pronomenresolution mit weiteren experimentellen Studien für das Englische fort und bewiesen, dass sich die an der grammatischen Funktion orientierten Antezedentenpräferenzen neutralisieren lassen, wenn die Kohärenzrelationen sorgfältig kontrolliert werden.

Für das Deutsche testeten Portele und Bader (2020) den Einfluss von Kohärenz auf die Interpretation von ambigen Personal- und Demonstrativpronomen. In einer Textvervollständigungsstudie untersuchten sie Sätze, die jeweils ein Argument mit der semantischen Rolle des Experiencers und des Stimulus aufwiesen, und deren Anaphersatz entweder den kausalen Diskursmarker *nämlich* oder die Konjunktion

deshalb, die eine inhaltliche Konsequenz anzeigt, beinhaltete (vgl. Portele & Bader 2020: 33). Sie stellten also die Kohärenzrelationen Verursachung (*cause*) und Konsequenz (*consequence*) gegenüber. Dabei konnten sie feststellen, dass das Personalpronomen bei Anaphersätzen mit dem Diskursmarker *nämlich* bevorzugt zum Stimulus-Argument (Objekt) aufgelöst wurde, während es in Konsequenz-Kontexten das Experiencer-Argument (Subjekt) präferierte. Das Demonstrativpronomen wurde in beiden Kontexten bevorzugt zum Stimulus-Argument aufgelöst, wobei die interpretative Präferenz in Sätzen mit *nämlich* extrem stark (ca. 99%) war (vgl. ebd.: 35f.). Dieses eindeutige Ergebnis begründen Portele und Bader (2020: 36) damit, dass in diesen Kontexten sowohl die strukturell als auch die semantisch motivierte Antezedentenpräferenz für *der* übereinstimmen. In Kontexten mit *deshalb* wurde das Demonstrativpronomen ebenfalls zum Stimulus-Argument (Objekt) aufgelöst, allerdings war diese Präferenz mit ca. 70% etwas schwächer (vgl. ebd.).

Die Umkehrung der Antezedentenpräferenz bei Personalpronomen beweist, dass der durch Kohärenz hervorgerufene semantische Bias sich auch gegen die bisher bekannte Präferenz der semantischen Rolle (Proto-)Agens durchsetzt. Anders als unter anderem von Schumacher und Kollegen (2016) verallgemeinert, wird das Personalpronomen in Kontexten mit dem kausalen Diskursmarker *nämlich* zum Stimulus-Argument, also Proto-Patiens, aufgelöst und seine Präferenz somit umgekehrt (vgl. Portele & Bader 2020: 36f.). Daraus, dass die Präferenz für das Demonstrativpronomen durch Änderung der Kohärenzrelation nicht umgekehrt, sondern nur abgeschwächt werden kann, schließen Portele und Bader (2020: 37), dass der strukturelle Anti-Agent-Bias zu stark für eine Zuordnung zum Proto-Agens ist. Diese Annahme überschneidet sich mit anderen Ansätzen, die davon ausgehen, dass das Demonstrativpronomen in seiner Antezedentenwahl strengeren Beschränkungen unterliegt als das Personalpronomen (vgl. u.a. Bosch & Hinterwimmer 2016; Schumacher et al. 2016, 2017; Bader & Portele 2019).

Die in diesem Kapitel dargelegten Interpretationspräferenzen von Personal- und Demonstrativpronomen basierend auf Prominenzverleihenden Faktoren lassen sich für das Deutsche folgendermaßen zusammenfassen:

- I) **Personalpronomen** sind in ihrer referentiellen Funktion relativ flexibel, aber zeigen eine Tendenz, zu einem prominenteren Antezedenten aufgelöst zu werden, so wie (Proto-)Agens, Subjekte oder Topiks.

II) **Demonstrativpronomen** vermeiden die Referenz zu prominenten Antezedenten und haben eine starke Tendenz, zu Antezedenten mit einer weniger prominenten Rolle, wie (Proto-)Patiens, aufgelöst zu werden.

III) Die **Kohärenzrelation** zwischen Antezedenten- und Anaphersatz, die durch verschiedene Diskursmarker moduliert wird, kann die präferierte Interpretation der Pronomen beeinflussen, indem sie sie umkehren (Personalpronomen) oder abschwächen (Demonstrativpronomen) kann.

2.2. Experiment 1 von Schumacher und Kollegen (2016)

Experiment 1 von Schumacher und Kollegen (2016: 125) befasst sich, wie bereits erwähnt, mit der Antezedentenselektion von ambigen Personal- und Demonstrativpronomen in Dativ- und Akkusativkonstruktionen in kanonischer sowie nicht-kanonischer Wortstellung. Das Material wurde weiter oben beispielhaft in (22) und (23) gezeigt. Wie bereits beschrieben, konnten sie durch die zusätzliche Untersuchung von Dativ-Experiencer-Verben, bei denen Agens und Subjekt nicht auf dem gleichen Referenten zusammenfallen, beweisen, dass die thematische Rolle als Prominenzverleihender Faktor mehr Einfluss bei der Pronomenauflösung hat als die grammatische Funktion (vgl. ebd.: 142). Für den Vergleich dieses Experiments mit der für die vorliegende Arbeit durchgeführten Studie sind allerdings nur die Testsätze mit aktiven Akkusativverben relevant, also wie in (22) a und b.

Wie die Ergebnisse in Tabelle 1 zeigen, wurde *er* unabhängig von der Wortstellung in ca. 60% der Testsätze zum Subjekt/Agens des Satzes aufgelöst und *der* in beiden Wortstellungen mit einem Anteil von ca. 74% dem Objekt/Patiens zugeordnet (vgl. Schumacher et al. 2016: 128).

Condition	1st ref.	2nd ref.
NOM-ACC / er	62%	38%
NOM-ACC / der	23%	77%
ACC-NOM / er	43%	57%
ACC-NOM / der	67%	33%

Tab. 1. Ergebnisse der Antezedentenselektionsstudie (Schumacher et al. 2016: 128)

Abbildung 1 verdeutlicht die Verteilung der in den jeweiligen Konditionen gewählten Referenten (erst- oder zweitgenannt) noch einmal.

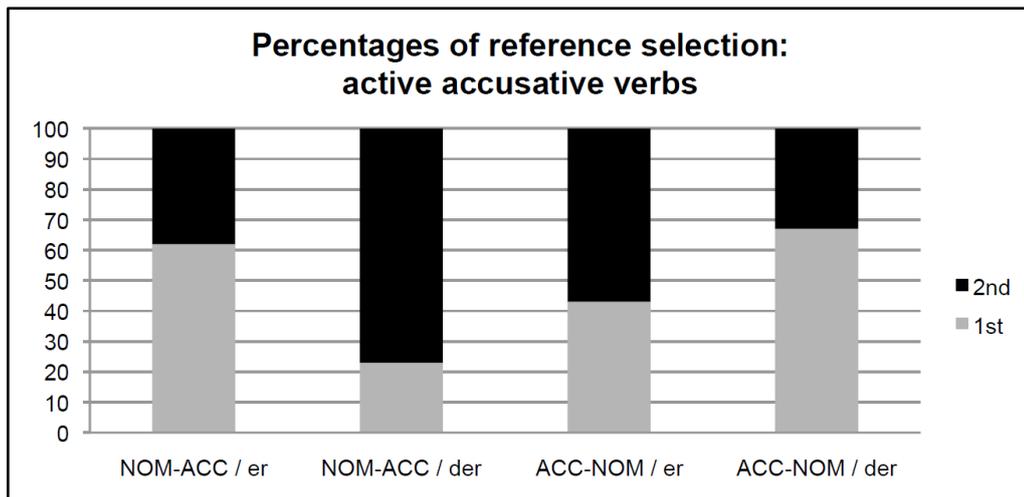


Abb. 1. Antworten in der forced choice Aufgabe: aktive Akkusativverben (Schumacher et al. 2016: 129)

Hier ist deutlich zu sehen, dass die beiden Pronomen sich in ihrer Interpretationspräferenz unterscheiden. Der Faktor der Position der potentiellen Antezedenten kann auf Basis dieser Ergebnisse nicht für die Verteilung der Wahl des Referenten verantwortlich sein (vgl. Schumacher et al. 2016: 129). In der kanonischen Wortfolge (NOM–AKK) wurde für das Personalpronomen *er* öfter der erste Referent als Antezedent ausgewählt, während in der nicht-kanonischen Wortstellung (AKK–NOM) bei diesem Pronomen der zweitgenannte Referent mehr Treffer erzielte (vgl. ebd.). Für das Demonstrativpronomen gestaltete sich die Verteilung genau andersherum. Es ist außerdem zu beobachten, dass die interpretativen Präferenzen für beide Pronomen in nicht-kanonischer Wortstellung weniger ausgeprägt waren als bei Testsätzen in kanonischer Wortfolge (vgl. ebd.: 141f.). Als Grund dafür vermuten Schumacher und Kollegen (2016: 141f.), dass die unlizenzierte Verwendung dieser Wortstellung die Verarbeitung der Argumente im Kontextsatz erschwert, oder dass diese Ergebnisse auf eine „Konkurrenz zwischen den Prominenzskalen“ (ebd.: 142) zurückzuführen sei. Dass das Demonstrativpronomen robustere Effekte zeigte als das Personalpronomen, führt sie zu der Annahme, dass das Demonstrativpronomen mit einem „Anti-Agent-Bias“ (ebd.) zu assoziieren sei (vgl. ebd.).

Die Ergebnisse dieses Experiments bestätigen die in I) und II) zusammengefassten Interpretationspräferenzen für Personal- und Demonstrativpronomen auf Basis der Prominenz ihrer Antezedenten.

Für das in dieser Arbeit durchgeführte Experiment besteht die Möglichkeit, dass Objektpronomen in ihrer Interpretation den gleichen Prinzipien folgen wie Subjektpronomen. Dies würde bedeuten, dass ihre Interpretation ebenfalls von der Prominenz der potentiellen Antezedenten geleitet wird. In diesem Fall sollten Personalpronomen auch in Objektfunktion den prominenteren der beiden möglichen Antezedenten auswählen und Demonstrativpronomen in Objektfunktion diesen ausschließen und stattdessen dem weniger prominenten Referenten zugeordnet werden. Für die genauen Vorhersagen bezüglich der durchgeführten Referentenselektionsstudie siehe Kapitel 3.2 *Hypothesen*.

2.3. Pronomen in Objektfunktion

Ebenso wie bei den bisher erläuterten Subjektpronomen sind auch die Interpretationspräferenzen von Pronomen in Objektfunktion Gegenstand der Referenzforschung. Dabei befasste sich die Mehrheit der früheren Studien zu Objektpronomen mit englischen Personalpronomen, die in einer parallelen Phrasenstruktur wie im Beispiel (27b) verwendet wurden:

- (27) a. William hit Oliver and he slapped Rod.
 ,William schlug Oliver und er ohrfeigte Rod.‘
 b. William hit Oliver and Rod slapped him.
 ,William schlug Oliver und Rod ohrfeigte ihn.‘

(Smyth 1994: 198)

Zur Auflösung von Objektpronomen in solchen Konstruktionen gibt es zwei verschiedene Ansätze: Der Subjekt-Zuordnungsstrategie (*subject assignment strategy*) zufolge wird ein Pronomen unabhängig von seiner grammatischen Funktion zu der vorangegangenen Nominalphrase aufgelöst, die in der Subjektposition steht (vgl. Crawley et al. 1990). Also würden beide Pronomen in (27) a und b zu *William* aufgelöst werden. Der andere Ansatz ist die Hypothese der parallelen Funktion (*parallel function hypothesis*), laut der ein Pronomen zu der vorangegangenen Nominalphrase aufgelöst wird, die die gleiche grammatische Funktion wie das Pronomen selbst trägt (vgl. u.a. Sheldon 1974; Smyth 1994). Also würde das Subjektpronomen in (27a) zu *William* und das Objektpronomen in (27b) zu *Oliver* aufgelöst werden. Sheldon (1974) stellte diese parallele Funktion bei der Verarbeitung von eng-

lischen Relativsätzen heraus und implizierte basierend darauf einen Effekt von Parallelismus bei der Interpretation von Pronomen und ihren Antezedenten bei paralleler grammatischer Funktion (vgl. Sheldon 1974: 279f.).

Crawley und Kollegen (1990: 256) fanden in einem Leseexperiment und einer Referenzzuordnungsstudie mit ähnlichen Sätzen wie in (27) eine Präferenz für ambige Objektpronomen, zum vorangegangenen Subjekt aufgelöst zu werden, was sie als Evidenz für die *subject assignment strategy* sahen. Allerdings wurde das Versuchsmaterial aus diesen Experimenten von Smyth (1994: 199f.) überprüft, der herausstellte, dass es nicht strikt parallel aufgebaut war, sodass die parallele Funktion sich überhaupt nicht auf die Interpretation der Objektpronomen auswirken konnte. Smyth (1994) wiederholte das Experiment von Crawley und Kollegen (1990) mit Testsätzen, die einer komplett parallelen Struktur entsprachen, und fand einen starken Effekt für die parallele Interpretation der Objektpronomen zu Objektantecedenten (vgl. Smyth 1994: 212). Er kam zu dem Schluss, dass es bei der Pronomenauflösung innerhalb paralleler Konstruktionen zu einem Merkmalsabgleich (*Extended Feature Match Process*) kommt, bei dem der Antezedent basierend auf den Merkmalen, die er mit dem Pronomen teilt, ausgewählt werde (vgl. ebd.: 201f.). Bei einer parallelen Funktion würden sich also alle relevanten Merkmale überschneiden, während bei Unterschieden in der Konstituentenstruktur der beiden Phrasen der Effekt der parallelen Funktion abnimmt und die Wahrscheinlichkeit einer Auflösung zum Subjektantecedenten (*subject assignment*) zunimmt (vgl. ebd.: 210).

Ähnlich dazu gehen auch Stevenson und Kollegen (1995: 412) davon aus, dass der Effekt der parallelen Funktion reduziert wird, wenn die Konstituentenstruktur der beiden Phrasen nicht miteinander kongruiert. Sie nehmen außerdem an, dass die *parallel function strategy* und die *subject assignment strategy* bei der Verarbeitung von Pronomen gemeinsam agieren und die Subjektzuordnung eher dann greift, wenn die Satzteile nicht gänzlich, sondern nur teilweise parallel sind (vgl. ebd.: 411f.).

Chambers und Smyth (1998) führten weitere Experimente mit ähnlichen Sätzen mit englischen Objektpronomen durch, bei denen sie allerdings die Topikalisierung der potentiellen Antezedenten variierten. Ihre Ergebnisse zeigten eine starke Präferenz der Objektpronomen, einen Objektantecedenten auszuwählen (71%) (vgl. ebd.: 599). Außerdem stellten sie heraus, dass die Koreferenz zwischen einem Pronomen

und seinem parallelen Antezedenten in strukturell gleich aufgebauten Äußerungen zur Kohärenz des Diskurses beiträgt (vgl. ebd.: 602). Ihre Experimente unterstützen also ebenfalls einen Effekt des strukturellen Parallelismus bei (Objekt-)Pronomen.

Für die von Kehler (2002) aufgestellte Typologie von Kohärenzverhältnissen wird auch ein Einfluss auf die Interpretation von Objektpronomen angenommen. Auf diesem kohärenzbasierten Ansatz aufbauend führten Kehler und Kollegen (2008: 41) Experimente zur Antezedentenselektion und Satzvervollständigung durch und erklären die Ergebnisse aus bisheriger Literatur, die zum Teil zu gegensätzlichen Annahmen führten (*subject assignment* vs. *parallel function strategy*), ebenfalls mit den Kohärenzrelationen zwischen den Phrasen im jeweiligen Experimentaldesign. Wie weiter oben bereits erwähnt, lassen sich die Präferenzen für bestimmte Antezedenten neutralisieren, wenn die Kohärenzrelation zwischen den Satzteilen sorgfältig kontrolliert werde (vgl. ebd.).

Die Umkehrung der präferierten Antezedenten durch unterschiedliche Kohärenzrelationen zeigten unter anderem Wolf und Kollegen (2004) und Tavano und Kaiser (2008) in weiteren experimentellen Studien mit englischen Pronomen. In beiden Experimenten wurden englische Sätze mit Objektpronomen getestet, die entweder in paralleler Relation (nach der Kategorie *Resemblance* (Kehler 2002: 19)) wie in (28a) oder in einer *Cause-Effect* Relation (nach Kehler 2002: 21) wie in (28b) standen (vgl. Wolf et al. 2004: 669; Tavano & Kaiser 2008: 1). Die Kohärenzrelationen wurden jeweils durch unterschiedliche Diskursmarker moduliert:

- (28) a. Anna commended Jenny and similarly Mary praised her.
 ,Anna empfahl Jenny und ebenso lobte Mary sie.⁴
 b. Anna saved Jenny and as a result Mary praised her.⁵
 ,Anna rettete Jenny und als Folge lobte Mary sie.⁵

(Tavano & Kaiser 2008: 2)

Das Material von Wolf und Kollegen (2004: 669) gebrauchte maskuline und feminine Antezedenten, sodass das jeweilige Objektpronomen nicht ambig war, sondern eindeutig interpretiert werden konnte. Die von ihnen gemessenen Lesezeiten zeigten, dass parallele Sätze mit Objektpronomen schneller gelesen wurden, wenn der

⁵ Wolf und Kollegen (2004: 669) markieren die *Cause-Effect* Relation in ihrem Versuchsmaterial mithilfe der Konjunktion ‚and so‘ *also*.

Antezedent in paralleler Objektposition stand, als wenn das Subjekt der passende Antezedent war (vgl. ebd.: 673). In den *Cause-Effect* Relationen wurden die Sätze mit Objektpronomen schneller gelesen, in denen das Pronomen auf das Subjekt verwies (vgl. ebd.). Somit zeigte sich ein Einfluss von Diskurskohärenz auf die Verarbeitung der Objektpronomen.

Tavano und Kaiser (2008) nutzten dagegen Eyetracking mit dem *Visual World* Paradigma mit anschließender Antezedentenselektion für ihre Experimente. Ihre Ergebnisse für Sätze mit paralleler Funktion wie (28a) zeigten eine starke Präferenz (94%), das Objektpronomen zum Objektantezedenten aufzulösen, wohingegen es in den Konditionen mit *Cause-Effect* Relation wie (28b) eine starke Präferenz (94%) für den Subjektantezedenten gab (vgl. ebd.: 2). Auch in diesen Experimenten zeigte sich wieder der Effekt der Diskurskohärenz, da die Interpretationspräferenzen abhängig vom Diskursmarker moduliert werden konnten. Beide dieser experimentellen Studien unterstützen die von Kehler (2002) aufgestellte Hypothese also auch für Objektpronomen.

Es ist zu erwähnen, dass auch im Deutschen ein starker Einfluss von strukturellem Parallelismus auf die Verarbeitung von Sätzen nachgewiesen wurde. Sowohl Weskott⁶ (2003: 112f.) als auch Knoeferle und Crocker (2009: 56f.) zeigten für deutsche Satzreihen, dass der zweite Hauptsatz bei paralleler Struktur besser verarbeitet wurde. Ob dieser Parallelismus sich auch auf die Verarbeitung deutscher Objektpronomen auswirkt, wurde nach aktuellem Stand nur wenig untersucht.

Sauermann und Gagarina (2017) testeten in einer *Visual World* Eyetracking-Studie deutsche Personalpronomen in Subjekt- und Objektfunktion, um herauszufinden, ob Objektpronomen sich ähnlich verhalten wie Subjektpronomen. Durch das Untersuchen von kanonischen sowie nicht-kanonischen Antezedentensätzen war es ihnen möglich, einen potentiellen Effekt des Parallelismus der grammatischen Rolle zu überprüfen (vgl. ebd.: 2). Ihr Versuchsmaterial gestaltete sich also folgendermaßen:

⁶ Weskott (2003: 112f.) beschränkt diese Schlussfolgerung auf die Verarbeitung von parallelen Konstruktionen in der markierten nicht-kanonischen Satzstruktur.

- (29) Der Bulle und der Elefant spielen zusammen Verstecken im Wald.
 a. Der Bulle sieht den Elefanten. Er ist traurig. (SVO, sbj)
 b. Der Bulle sieht den Elefanten. Ihn trifft der Blitz. (SVO, obj)
 c. Den Bullen sieht der Elefant. Er ist traurig. (OVS, sbj)
 d. Den Bullen sieht der Elefant. Ihn trifft der Blitz. (OVS, obj)
- (Sauer mann & Gagarina 2017: 3)

Die gemessenen Blickbewegungen zeigten für beide Wortstellungen einen Einfluss des *grammatical role parallelism*. Nach Subjektpronomen nahmen die Blicke zum Subjektantecedenten zu und bei der Begegnung mit Objektpronomen führten sie mehrheitlich zum Antecedenten in Objektfunktion, unabhängig von der (Nicht-) Kanonizität des Antecedentensatzes (vgl. Sauer mann & Gagarina 2017: 5). Dies sind Nachweise für einen *grammatical role parallelism*, der die Interpretationspräferenzen der Pronomen stärker beeinflusst als die Wortstellung (vgl. ebd.: 6). Allerdings beschränkte sich dieser Effekt in ihrem Experiment nicht auf Konstruktionen, die streng parallel aufgebaut waren, also strukturellen Parallelismus, was durch die variierte Wortstellung der Antecedentensätze bewiesen wurde (vgl. ebd.: 6). Darin unterscheidet sich die gemessene Präferenz von den oben genannten Studien zu englischen Objektpronomen, die der Annahme folgen, der Effekt sei umso stärker, je mehr die Satzteile des Antecedenten und des Pronomens miteinander kongruieren (vgl. Smyth 1994; Stevenson et al. 1995).

Abashidze und Kollegen (2021) führten ebenfalls ein Eyetracking-Experiment mithilfe des *Visual World* Paradigmas durch, woran sich eine Satzvervollständigungs-aufgabe anschloss. Ihr Material bestand aus kanonischen Antecedentensätzen mit zwei potentiellen Referenten und dem Zielsatz, der satzinitial mit dem Personalpronomen jeweils in Subjekt- oder Objektfunktion eingeleitet wurde:

- (30) Der Postbote ruft den Seemann vor der Brücke.
 Er war mutig/ Ihn freut die Überraschung.
- (Abashidze et al. 2021: 2)

Die Ergebnisse des Eyetracking-Experiments zeigten mehr Blicke zum Subjektantecedenten nach dem Objektpronomen verglichen mit dem Subjektpronomen (vgl. Abashidze et al. 2021: 3), während die Antworten in der anschließenden Offline-

Studie für Subjektpronomen eine Präferenz (87%) zum Subjektantezedenten zeigten, und für Objektpronomen nicht signifikant, sondern eher zufallsbestimmt waren (vgl. ebd.). Daraus schließen sie, dass die Probanden bei der Auflösung von Objektpronomen keinen Gebrauch von *grammatical role parallelism* machten (vgl. ebd.: 4). Diese Erkenntnis stimmt nicht mit den Ergebnissen von Sauermann und Gagarina (2017) überein (vgl. Abashidze et al. 2021: 4), obwohl beide in ihren Experimenten das *Visual World* Paradigma gebrauchten und ihr Testmaterial (bis auf die nicht-kanonischen Kontextsätze bei Sauermann und Gagarina (2017)) ähnlich aufgebaut war.

Die Ergebnisse von Abashidze und Kollegen (2021) legen die vorsichtige Vermutung nahe, dass Personalpronomen auch in Objektfunktion ähnlich aufgelöst werden wie Subjektpronomen, also nach Prominenzverleihenden Faktoren (siehe (I)). Da Sauermann und Gagarina (2017) Evidenz für einen *grammatical role parallelism* finden konnten, wird dies für die Hypothesenbildung in dieser Arbeit als kontrastierender Ansatz gegenübergestellt. Darauf aufbauend lassen sich folgende Interpretationspräferenzen nach dem Ansatz des *grammatical role parallelism* für deutsche Personalpronomen in Objektfunktion festhalten:

IV) **Personalpronomen** in Objektfunktion werden unabhängig von der Wortstellung des Antezedentensatzes bevorzugt zu Objektantezedenten aufgelöst.

Die oben genannte Einschränkung bezüglich der Kohärenzrelation (III) wird in dieser Arbeit auch für deutsche Objektpronomen angenommen, da sie bereits für Objektpronomen im Englischen (Kehler 2002; Kehler et al. 2008) sowie für deutsche Subjektpronomen (Portele & Bader 2020) nachgewiesen wurde.

Zur Auflösung beziehungsweise Interpretation von Demonstrativpronomen in Objektfunktion sind der Autorin aktuell keine Studien bekannt. Um für das in dieser Arbeit durchgeführte Experiment auch für Demonstrativpronomen Vorhersagen zum Ansatz des *grammatical role parallelism* zu treffen, wird allerdings angenommen, dass sich Demonstrativpronomen in Objektfunktion ebenfalls präferiert zum parallelen Objektantezedenten auflösen lassen. Folgt man also diesem Ansatz, werden Objektpronomen nach einem anderen Mechanismus interpretiert als Schumacher und Kollegen (2016: 128f.) es für Subjektpronomen gemessen haben. Für die

genauen Vorhersagen für die durchgeführte Referentenselektionsstudie siehe Kapitel 3.2 *Hypothesen*.

3. Referentenselektionsstudie

In diesem Kapitel wird das für die vorliegende Arbeit durchgeführte Experiment dargelegt. Untersucht wurde die Interpretation von Personal- und Demonstrativpronomen in Objektfunktion in kanonischer sowie nicht-kanonischer Wortstellung mithilfe einer Referentenselektionsaufgabe. Das Experiment orientiert sich, wie bereits erwähnt, an Experiment 1 von Schumacher und Kollegen (2016), die Subjektpronomen auf ihre bevorzugte Interpretation hin testeten, und nutzt ebenfalls eine Offline-Methode für die Referentenselektion.

3.1. Methode

3.1.1. Teilnehmende

An der Referentenselektionsstudie haben 22 Personen (sieben männlich, 15 weiblich) im Alter zwischen 18 und 31 Jahren freiwillig teilgenommen. Das Durchschnittsalter der Versuchspersonen betrug 24,5 Jahre. Die Probanden waren Muttersprachler des Deutschen und sind bis auf eine Versuchsperson monolingual aufgewachsen.

3.1.2. Experimentaldesign und Material

Basierend auf dem Material von Schumacher und Kollegen (2016, Exp.1)⁷ wurden zwölf Sets von experimentellen Items gebildet. Ein Fragebogen wurde im 2x2-Design mit den Faktoren Pronomen (*ihn* vs. *den*) und Wortstellung (SO vs. OS) erstellt, sodass es vier Bedingungen pro Item gab.

Der Kontextsatz beinhaltete zwei menschliche, maskuline Referenten in kanonischer oder nicht-kanonischer (SO/OS) Abfolge. Der Zielsatz wurde immer von einer Konstituente im Vorfeld eingeführt. Nach dem Auxiliar folgte entweder das Personalpronomen *ihn* oder das Demonstrativpronomen *den*, wobei die Satzfortführung ambig gehalten wurde, sodass jeder der beiden Referenten aus dem Kontextsatz als Antezedent in Frage kommen konnte. (31) zeigt ein Testitem in den vier Konditionen:⁸

⁷ Ich bedanke mich bei Prof. Dr. Petra Schumacher für die Betreuung der vorliegenden Arbeit sowie die Zurverfügungstellung des Versuchsmaterials.

⁸ Das gesamte Material kann in Anhang A eingesehen werden.

- (31) a. **SO-ihn:**
Gestern hat der Sanitäter den Jungen gerettet. Danach hat **ihn** dann ein Polizist noch schnell befragt.
- b. **SO-den:**
Gestern hat der Sanitäter den Jungen gerettet. Danach hat **den** dann ein Polizist noch schnell befragt.
- c. **OS-ihn:**
Gestern hat den Jungen der Sanitäter gerettet. Danach hat **ihn** dann ein Polizist noch schnell befragt.
- d. **OS-den:**
Gestern hat den Jungen der Sanitäter gerettet. Danach hat **den** dann ein Polizist noch schnell befragt.

Auch die Kohärenzrelation zwischen Kontext- und Zielsatz wurde im Testmaterial neutral gehalten. Der Anaphersatz wurde durch eine adverbiale Bestimmung der Zeit oder des Ortes eingeleitet, wodurch kein interpretativer Bias hervorgerufen werden sollte. Für das ähnliche Adverb *dann* als Diskursmarker zeigte Kaiser (2011: 344) bereits, dass es als Konjunktion ambig zwischen einer narrativen, also erzählenden Interpretation und der Interpretation als Folge beziehungsweise Konsequenz ist.

Die kritischen Items wurden nach dem *Latin Square Design* auf vier Listen verteilt, sodass jede Liste je ein Item von einem Set enthielt. Außerdem wurden 24 Füller⁹ zur Ablenkung erstellt und den Listen hinzugefügt, wodurch jede Versuchsperson 36 Testitems beantwortete; zwölf kritische Items und alle 24 Füller. Die Reihenfolge wurde pseudorandomisiert, damit die kritischen Items immer durch mindestens ein Füller-Item getrennt wurden.¹⁰

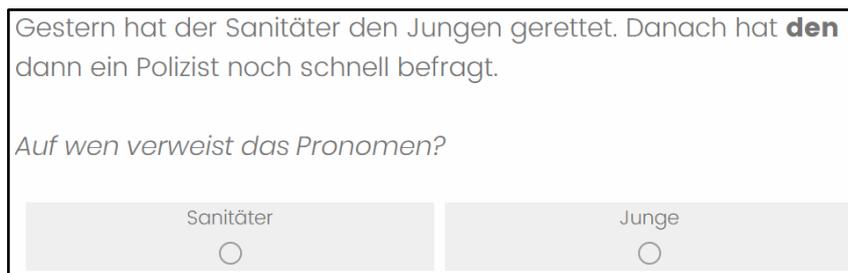
3.1.3. Durchführung und Datenanalyse

Die Referentenselektionsstudie wurde als Online-Fragebogen über die Anwendung *Qualtrics* durchgeführt. Teilnehmende wurden aufgefordert, die Minitexte aufmerksam zu lesen und intuitiv zu entscheiden, auf wen das fett gedruckte Pronomen

⁹ Davon verwendeten je zwölf Füller-Items die Pronomen *er* oder *sie*, wovon jeweils die Hälfte durch den dazugehörigen Kontextsatz bezüglich ihrer Antezedentenwahl ambig beziehungsweise eindeutig waren.

¹⁰ Außerdem bedanke ich mich bei Magdalena Repp für die Unterstützung bei der Erstellung des Experimentaldesigns sowie der Durchführung des Experiments.

verweist. Diesen Ausdruck sollten sie durch Anklicken auswählen. Abbildung 2 zeigt dies beispielhaft für ein Item im Kontext SO-den:



Gestern hat der Sanitäter den Jungen gerettet. Danach hat **den** dann ein Polizist noch schnell befragt.

Auf wen verweist das Pronomen?

Sanitäter

Junge

Abb. 2. Ansicht eines Testitems im Online-Fragebogen

Die beiden Antwortmöglichkeiten wurden ohne Artikel präsentiert und die Aufgabe fand in einem forced choice Modus statt. Analysiert wurden die Daten anschließend mithilfe der Statistiksoftware R.^{11 12}

3.2. Hypothesen

Die beiden im Forschungsstand präsentierten Ansätze führen zu unterschiedlichen Hypothesen für die Auflösung der untersuchten Objektpronomen.

Wenn die Interpretation basierend auf Prominenzverleihenden Faktoren verläuft, sollte das Personalpronomen unabhängig von der Wortstellung den prominentesten Referenten als Antezedenten auswählen und das Demonstrativpronomen diesen ausschließen, also zum weniger prominenten von beiden Referenten aufgelöst werden. Als Prominenzverleihende Faktoren fallen die grammatische Funktion, die thematische Rolle und die Position im Satz ins Gewicht (vgl. u.a. Gundel et al. 1993; Comrie 1997; Bosch et al. 2007; Schumacher et al. 2016, 2017; Bader & Portele 2019).

Folgt man diesem Ansatz sollte *ihn* in der SO-Stellung zu NP1, also der erstgenannten Nominalphrase, aufgelöst werden, da diese als Subjekt, Agens und erstgenannter Referent prominenter ist. Entsprechend dazu würde *den* in der SO-Folge bevorzugt NP2 zugeordnet werden, also dem Objekt, Patiens und letztgenanntem. Die Vorhersagen für die OS-Abfolge sind entgegengesetzt dazu: *Ihn* wird zu NP2 aufgelöst, die als Subjekt und Agens trotz ihrer Nennung als zweiter Referent immer

¹¹ An dieser Stelle möchte ich mich bei Dr. Umesh Patil für die Hilfe bei der Formulierung der Hypothesen und die Durchführung der statistischen Analyse der Daten bedanken.

¹² Das RScript der Datenanalyse kann in Anhang B eingesehen werden.

noch prominenter ist als NP1. NP1 sollte in dieser Wortstellung das Demonstrativpronomen *den* zugeordnet werden, da sie als Objekt und Patiens trotz Erstnennung der weniger prominente potentielle Antezedent ist.

Der Anteil, NP2 als Antezedenten auszuwählen, sollte also in den vier Konditionen (siehe (31)) nach diesem Ansatz folgendermaßen ausfallen:

- a. SO-ihn: niedriger als 50%
- b. SO-den: größer als 50%
- c. OS-ihn: größer als 50%
- d. OS-den: niedriger als 50%

Wenn die Auflösung der Objektpronomen prominenzbasiert geschieht, ist es außerdem möglich, dass das Demonstrativpronomen eindeutigere interpretative Präferenzen zeigt als das Personalpronomen, da es die markiertere Form ist und in seiner Antezedentenwahl stärkeren Beschränkungen unterliegt als das Personalpronomen (vgl. Bosch & Hinterwimmer 2016; Schumacher et al. 2016, 2017; Bader & Portele 2019). Die Interpretationspräferenzen sollten also für die beiden Konditionen mit Demonstrativpronomen mehr Signifikanz zeigen, beziehungsweise die Zahlenwerte sollten weiter von der 50%-Marke entfernt sein als in den Konditionen mit Personalpronomen.

Eine weitere Vorhersage innerhalb des prominenzbasierten Ansatzes ist, dass die interpretative Präferenz in den Kontexten am deutlichsten ist, in denen die Prominenzverleihenden Faktoren aligniert sind, also bei einem der beiden Referenten zusammentreffen (vgl. u.a. Schumacher et al. 2016, 2017). Dies würde bedeuten, dass die Antezedentenwahl in den Konditionen mit SO-Stellung verglichen mit denen in der OS-Folge eindeutigere Werte zeigen, da die grammatische Funktion (Subjekt), thematische Rolle (Agens) und Position (erstgenannt) bei NP1 aligniert sind und die Wahl somit klarer sein sollte. Ein weiterer möglicher Grund für die Annahme eines deutlicheren Ergebnisses in den SO-Konditionen ist der unlicenzierte Gebrauch der nicht-kanonischen OS-Wortstellung (vgl. u.a. Schumacher et al. 2016: 141f.). Ohne vorherigen Kontext ist die Positionierung des Objekts vor dem Subjekt unlicenziert und kann die Verarbeitung der Argumente behindern (vgl. ebd.).

Dem prominenzbasierten Ansatz zur Auflösung der Objektpronomen steht der Parallelismus der grammatischen Funktion gegenüber. Basierend auf diesem Ansatz

ist davon auszugehen, dass Pronomen in Objektfunktion eine Auflösung zu Objektantezedenten präferieren (vgl. Sauer mann & Gagarina 2017 für Personalpronomen; Smyth 1994). Wie oben bereits erwähnt, wird für die durchgeführte Studie angenommen, dass Demonstrativpronomen in Objektfunktion auch unter diese Generalisierung fallen.

Zu erwarten ist also für beide Pronomentypen, dass sie in allen Konditionen zum Objektantezedenten aufgelöst werden, also NP2 in SO-Kontexten und NP1 in OS-Kontexten. Der Anteil, NP2 zu wählen, sollte sich dann also folgendermaßen darstellen (siehe (31)):

- a. SO-ihn: größer als 50%
- b. SO-den: größer als 50%
- c. OS-ihn: niedriger als 50%
- d. OS-den: niedriger als 50%

Wenn man Smyth (1994) und Stevenson und Kollegen (1995) folgt, ist außerdem anzunehmen, dass die Konditionen mit OS-Wortstellung eindeutiger interpretative Präferenzen zeigen als jene mit SO-Folge. Dies wäre damit zu begründen, dass der Aufbau des Antezedentensatzes in OS-Konditionen eine parallele Struktur verglichen mit dem Zielsatz mit Objektpronomen hat. Beide folgen diesem Aufbau:

ADVERBIALE *hat* OBJEKT(PRONOMEN) SUBJEKT VERBALES PARTIZIP

Laut Smyth (1994) sowie Stevenson und Kollegen (1995) müsste die striktere parallele Struktur zu einem größeren Effekt des *grammatical role parallelism* führen. In diesem Fall sollten die Interpretationspräferenzen also in den OS-Konditionen mehr Signifikanz zeigen und ihre Zahlenwerte weiter von der 50% -Marke entfernt sein als in den SO-Konditionen, da der strukturelle Parallelismus zwischen Antezedenten- und Anaphersatz die Verarbeitung der Pronomen in Objektfunktion vereinfachen würde.

Für die beiden Konditionen mit Demonstrativpronomen, also SO-den (31b) und OS-den (31d), werden von den vorgestellten Ansätzen zur Pronomenauflösung die gleichen Vorhersagen getroffen. Dahingegen zeigen die beiden Ansätze für die Konditionen SO-ihn (31a) und OS-ihn (31c) mit Personalpronomen unterschiedliche zu erwartende Präferenzen bezüglich ihrer Antezedentenselektion. Daher wird es auf Basis der Ergebnisse der Personalpronomen möglich sein, festzustellen, ob

die Interpretation sich nach der Prominenz des Antezedenten oder nach dem Parallelismus zum Antezedenten richtet.

Für den Vergleich der in der durchgeführten Studie untersuchten Objektpronomen mit Subjektpronomen wie in Experiment 1 von Schumacher und Kollegen (2016) entstehen ebenfalls unterschiedliche Vorhersagen für die beiden Ansätze.

Falls Objektpronomen ebenfalls einer prominenzbasierten Auflösung zu Antezedenten folgen, würden sie sich bezüglich ihrer Interpretation genauso wie Subjektpronomen verhalten. In diesem Fall sollten ihre Interpretationspräferenzen den von Schumacher und Kollegen (2016: 128f.) gemessenen ähneln, sodass zumindest die Tendenzen in allen vier Konditionen übereinstimmen sollten.

Wenn allerdings der *grammatical role parallelism* und damit ein anderer Mechanismus als bei den Subjektpronomen für die Auflösung der Objektpronomen greift und alle Objektpronomen Objektantezedenten präferieren, würden die Interpretationspräferenzen zumindest in den Konditionen mit Demonstrativpronomen mit den Tendenzen der Subjektpronomen übereinstimmen. Abweichungen von Schumachers (2016: 128f.) Ergebnissen für Subjektpronomen sollten in diesem Fall in den beiden Konditionen mit Personalpronomen sichtbar werden.

3.3. Ergebnisse

Tabelle 2 stellt die Ergebnisse der Referentenselektionsstudie dar. In der kanonischen SO-Abfolge wurde das Personalpronomen *ihn* bevorzugt zum Subjektantezedenten aufgelöst (59%) und das Demonstrativpronomen *den* häufiger als Referenz zum Objekt interpretiert (70%). Dahingegen wurde kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Pronomentypen in der nicht-kanonischen OS-Stellung gemessen. Es gibt allerdings einen numerischen Trend in eine ähnliche Richtung, also für die Zuordnung des Personalpronomens zum Subjekt und des Demonstrativpronomens zum Objekt.

Kondition	NP1	NP2
SO-ihn	59%	41%
SO-den	30%	70%
OS-ihn	41%	59%
OS-den	53%	47%

Tab. 2. Ergebnisse der Referentenselektionsstudie

Die statistische Analyse zeigt also eine signifikante Interaktion zwischen den Faktoren Pronomtyp und Wortstellung.

Abbildung 3 veranschaulicht die prozentualen Anteile, mit denen die zweite Nominalphrase (NP2) im Kontextsatz als Antezedent ausgewählt wurde, in den vier Bedingungen:

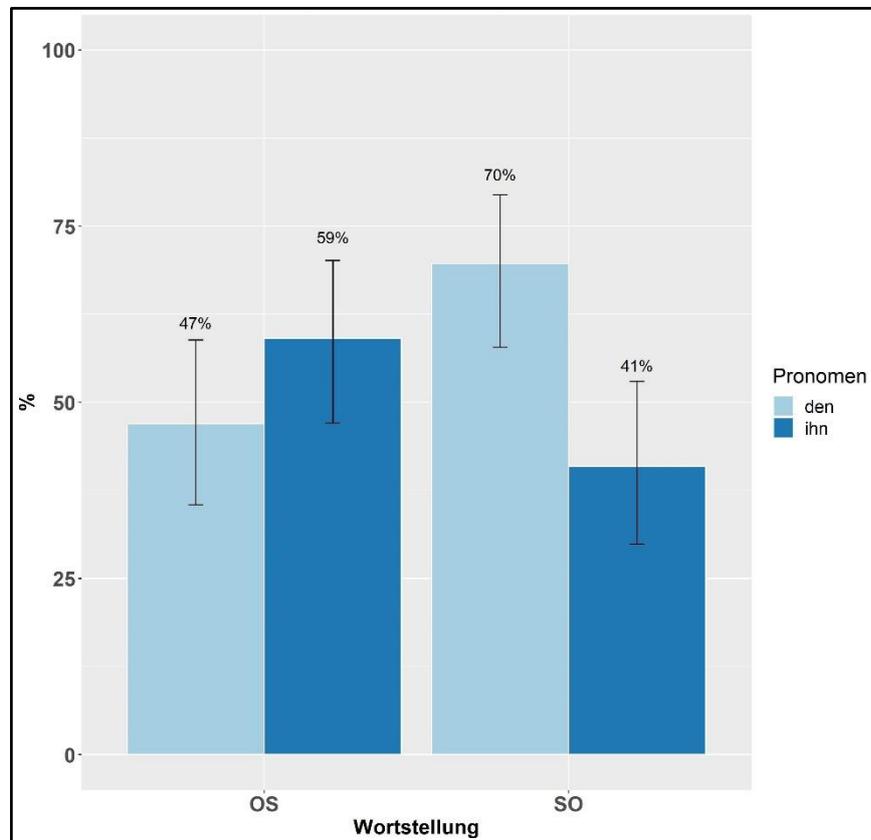


Abb. 3. Anteile der Pronomen, die zweite Nominalphrase (NP2) als Antezedenten zu wählen

Es ist zu sehen, dass die Versuchspersonen einen Trend zeigten, das Personalpronomen *ihn* als Referenz zum vorangegangenen Subjekt zu interpretieren, während das Demonstrativpronomen *den* zum Objektantezedenten aufgelöst wurde. In der nicht-kanonischen OS-Abfolge erreichte *ihn* mehr Treffer für die zweite Nominalphrase und *den* mehr für die erste. In der kanonischen SO-Stellung wurde für *ihn* öfter die erstgenannte Nominalphrase ausgewählt und *den* öfter zur zweiten Nominalphrase zugeordnet. Diese interpretativen Tendenzen waren allerdings nur für Sätze in der kanonischen SO-Abfolge signifikant. Die nicht-kanonische OS-Wortstellung zeigt (besonders für das Demonstrativpronomen) Werte nah an der 50%-Marke, also eine eher zufällige Verteilung, wie aus Abbildung 3 ersichtlich wird.

4. Diskussion

Die in der Referentenselektionsstudie gemessenen interpretativen Präferenzen für Objektpronomen deuten an, dass die Pronomenauflösung basierend auf der Prominenz der Antezedenten und nicht durch Parallelismus zum Antezedenten geschieht.

Da die beiden Ansätze die gleichen Vorhersagen für das Demonstrativpronomen *den* trafen, ist dies an den Ergebnissen für das Personalpronomen *ihn* zu erkennen. Dieses wurde in beiden Wortstellungen mit ca. 59% bevorzugt zum Subjektantezedenten aufgelöst, auch wenn diese Verteilung in der nicht-kanonischen OS-Abfolge keine Signifikanz zeigte. Diese Daten bestätigen den Ansatz, der Personalpronomen mit dem prominentesten Antezedenten aus dem vorherigen Diskurs verbindet (vgl. Gundel et al. 1993; Comrie 1997; Schumacher et al. 2016, 2017; Bader & Portele 2019).

Die vom Ansatz des *grammatical role parallelism* getroffenen Vorhersagen, dass das Objektpronomen zum Objektantezedenten aufgelöst werde (vgl. Sauer mann & Gagarina 2017; Smyth 1994), wurden für das Personalpronomen *ihn* nicht erfüllt. Sauer mann und Gagarina (2017: 6f.) räumen allerdings selbst die eingeschränkte Vergleichbarkeit ihres Online-Experiments (mithilfe des *Visual World* Paradigmas) mit Offline-Studien ein. Auch zwischen Experimenten von Schumacher und Kollegen (2016, 2017) gab es unterschiedlich starke Ausprägungen der Subjektpräferenz in nicht-kanonischen Testsätzen, je nachdem ob eine Online- oder Offline-Methode genutzt wurde. Eine weitere Einschränkung der Vergleichbarkeit von Sauer mann und Gagarinas (2017) Experiment mit der hier durchgeführten Referentenselektionsstudie besteht darin, dass Sauer mann und Gagarina (2017: 3) die Pronomen im Zielsatz satzinitial verwendeten, während sie in dieser Studie im Mittelfeld, also hinter dem finiten Verb, standen.

Eine weitere Hypothese, die durch die gemessenen Daten bestätigt werden kann, ist, dass die interpretativen Präferenzen für das Demonstrativpronomen stärker ausgeprägt sind als die des Personalpronomens. Dies gilt zumindest für die Ergebnisse in der kanonischen SO-Abfolge, in der das Demonstrativpronomen mit ca. 70% eine eindeutigere Präferenz zum bevorzugten Antezedenten zeigt als das Personalpronomen mit ca. 59%. Für die SO-Bedingungen bestätigt dies die Annahme, dass

Demonstrativpronomen in ihrer Interpretation stärkeren Beschränkungen unterliegen als Personalpronomen (vgl. Bosch & Hinterwimmer 2016; Schumacher et al. 2016, 2017; Bader & Portele 2019).

Dass die gemessenen interpretativen Präferenzen für die OS-Wortstellung keine Signifikanz erreichten, unterstützt die Hypothese, dass die Bedingungen in kanonischer Abfolge eindeutiger Werte zeigen sollten als die Konditionen in der nicht-kanonischen Wortstellung. Hier kann allerdings nicht differenziert werden, was der genaue Grund dafür ist. Eine mögliche Begründung ist, dass in der SO-Abfolge die Prominenzverleihenden Faktoren beim erstgenannten Referenten aligniert sind, was die Interpretation klarer macht. Die folgende Tabelle von Schumacher und Kollegen (2016: 143) zeigt, dass das *alignment* der Prominenzverleihenden Faktoren in der kanonischen Wortstellung (NOM–AKK) ausgeprägter ist als in der nicht-kanonischen Wortstellung (AKK–NOM):

	NOM-ACC	ACC-NOM
subject > object	✓	✗
agent > patient	✓	✗
first > second	✓	✓
canonicity	✓	✗

Tab. 3. Eigenschaften des ersten Arguments des Antezedentensatzes (Schumacher et al. 2016: 143)

In der kanonischen Wortstellung ist der erste Referent also gleichzeitig das Subjekt, Agens und erstgenannt und der kanonische Aufbau des Antezedentensatzes ist im Gegensatz zu den nicht-kanonischen Bedingungen nicht unlizenziiert. Dieser unlizenziierte Gebrauch in den OS-Bedingungen könnte auch ein möglicher Grund für die fehlende Signifikanz der Ergebnisse in dieser Wortstellung sein.

Wie die Ergebnisse belegen, haben die Versuchspersonen bei der Pronomenauflösung nicht auf das Konzept des *grammatical role parallelism* zurückgegriffen. Auch der strukturelle Parallelismus (vgl. Smyth 1994; Stevenson et al. 1995), der zwischen Antezedentensätzen in OS-Wortstellung und den Anaphersätzen herrschte, hatte keinen Einfluss auf die Interpretation der Objektpronomen, da das Personalpronomen *ihn* auch in dieser Abfolge bevorzugt zum Subjektantezedenten aufgelöst wird, auch wenn dies mit ca. 59% nicht signifikant ist.

Der Faktor der Wortstellung hatte ebenfalls keinen Einfluss auf die untersuchte Auflösung der Objektpronomen. Keiner der beiden Pronomentypen wurde unabhängig von der Kanonizität des Kontextsatzes immer zum Antezedenten mit einer bestimmten Position aufgelöst, also weder durchgehend zur erst- noch zur zweitgenannten Entität. Trotz der fehlenden Signifikanz in den OS-Bedingungen konnte also kein Einfluss der Wortstellung auf die präferierte Interpretation nachgewiesen werden.

5. Vergleich mit Subjektpronomen (Schumacher et al. 2016)

Die Ergebnisse der durchgeführten Referentenselektionsstudie zeigen, dass die untersuchten Objektpronomen basierend auf der Prominenz ihrer Antezedenten aufgelöst wurden. Für diesen Fall wurde in den Hypothesen (Kap. 3.2) vorhergesagt, dass die interpretativen Tendenzen der Objektpronomen in allen vier Bedingungen mit den von Schumacher und Kollegen (2016, Exp. 1) gemessenen Präferenzen der Subjektpronomen übereinstimmen sollten. Wie die Zahlen in Tabelle 2 zeigen, kann diese Annahme bestätigt werden. Auch wenn die für Objektpronomen in OS-Kontexten in der Referentenselektionsstudie gemessenen Werte keine Signifikanz erreichten, stimmen die Tendenzen im Sinne einer prominenzbasierten Pronomenauflösung überein. Daraus lässt sich schließen, dass Objektpronomen bei der Antezedentenselektion dem gleichen Mechanismus folgen wie Subjektpronomen, nämlich der Prominenz ihrer Antezedenten.

Der parallelismusbasierte Ansatz hätte für Personalpronomen gegenteilige Präferenzen der Objektpronomen verglichen mit Subjektpronomen prognostiziert. Da diese in der durchgeführten Studie nicht bestätigt wurden, kann die Auflösung von Objektpronomen auf der Basis von Parallelismus ausgeschlossen werden.

Die genauen gemessenen Werte des Experiments von Schumacher und Kollegen (2016) und der hier durchgeführten Referentenselektionsstudie können Tabelle 1 beziehungsweise Tabelle 2 entnommen werden. Dabei zeigt sich die größte Ähnlichkeit der Ergebnisse in den Bedingungen mit den Personalpronomen *er* und *ihn*. Mit einer Präferenz von jeweils 62% beziehungsweise 59% in der SO-Stellung und 57% beziehungsweise 59% in der OS-Abfolge für die Auflösung zum Subjektantezedenten unterscheiden sich die Werte in beiden Experimenten um nur 2 bis 3%. Sowohl das Experiment mit Subjektpronomen als auch die hier durchgeführte Stu-

die mit Objektpronomen zeigen die deutlichsten Ergebnisse für Sätze mit dem Demonstrativpronomen in der kanonischen SO-Stellung (SO-der/den). Hierbei ist die von Schumacher und Kollegen (2016) gemessene interpretative Präferenz mit 77% für die Auflösung zum Objektantezedenten sogar noch stärker ausgeprägt als die in dieser Arbeit bewiesene bevorzugte Selektion des Objektantezedenten von 70%. In den Testsätzen mit Demonstrativpronomen in der nicht-kanonischen Abfolge (OS-der/den) unterscheiden sich die Ergebnisse der Subjekt- und Objektpronomen am meisten. Während Schumacher und Kollegen (2016) eine Präferenz von 67% für die Interpretation zum Objektantezedenten messen konnten, war für die Verteilung in dieser Bedingung in der hier durchgeführten Referentenselektionsstudie mit 53% keine tatsächliche Präferenz ersichtlich und die Interpretation eher zufallsbestimmt. Wie bereits erwähnt könnte der unlizenzierte Gebrauch der OS-Wortstellung diese fehlende Signifikanz begründen.

6. Fazit und Ausblick

In der vorliegenden Arbeit wurde mithilfe einer Referentenselektionsstudie untersucht, wie Personal- und Demonstrativpronomen in Objektfunktion in anaphorischer Wiederaufnahme bevorzugt aufgelöst werden. Basierend auf den vorgestellten Ansätzen im aktuellen Stand der Forschung konnten unterschiedliche Hypothesen herausgearbeitet werden. Zum einen wäre die Pronomenresolution auf Basis der Prominenz der potentiellen Antezedenten möglich, während der Ansatz des *grammatical role parallelism* eine bevorzugte Auflösung der Objektpronomen zum parallelen Objektantezedenten hin vorhersagt.

Die Ergebnisse der durchgeführten Referentenselektionsstudie unterstützen den prominenzbasierten Ansatz für die Auflösung der Objektpronomen. Das Personalpronomen *ihn* wurde häufiger zum prominenteren Subjektantezedenten aufgelöst, wohingegen das Demonstrativpronomen *den* öfter als Referenz zum weniger prominenten Objektantezedenten eingeordnet wurde. Für die Sätze in der nicht-kanonischen OS-Wortstellung erreichten die Werte keine Signifikanz, allerdings zeigten sie eine numerische Tendenz in die gleiche Richtung. Diese Verteilung unterstützt die Annahme, dass Personalpronomen den prominentesten Referenten aus dem Diskurs auswählen und Demonstrativpronomen diesen als Antezedenten ausschließen (vgl. Ariel 1990; Gundel et al. 1993; Comrie 1997; Bosch et al. 2007; Schumacher et al. 2016; Bader & Portele 2019).

In der kanonischen Wortstellung waren die Ergebnisse eindeutiger als in der nicht-kanonischen Abfolge, was auf die Alignierung der Prominenzverleihenden Faktoren auf dem erstgenannten potentiellen Antezedenten in der SO-Abfolge zurückzuführen ist. Außerdem zeigte das Demonstrativpronomen stärkere interpretative Präferenzen als das Personalpronomen, wodurch bestätigt werden kann, dass es in seiner Auflösung strengeren Beschränkungen unterliegt als das Personalpronomen (vgl. u.a. Bosch & Hinterwimmer 2016; Schumacher et al. 2016, 2017; Bader & Portele 2019). Dies gilt zumindest für die kanonische SO-Abfolge, in der die Ergebnisse Signifikanz erreichten.

Im Vergleich mit den von Schumacher und Kollegen (2016) untersuchten Subjektpronomen ist zu erkennen, dass Objektpronomen ihren Antezedenten nach dem gleichen Prinzip auswählen, nämlich basierend auf dessen Prominenz. Die Ergebnisse der durchgeführten Referentenselektionsstudie für Objektpronomen zeigen eine starke Ähnlichkeit zu den in Schumachers (2016) Experiment nachgewiesenen Werten für die Interpretation von Subjektpronomen. Im Vergleich waren die interpretativen Tendenzen der Subjektpronomen allerdings noch etwas stärker ausgeprägt als die für Objektpronomen gemessenen Präferenzen, was unter anderem an der fehlenden Signifikanz der Werte in OS-Kontexten lag.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Objektpronomen in der Referentenselektionsstudie nach dem gleichen Prinzip wie Subjektpronomen interpretiert wurden, also basierend auf der Prominenz des Antezedenten.

Durch das Design der durchgeführten Studie war es nicht möglich, die verschiedenen Prominenzverleihenden Faktoren getrennt voneinander zu untersuchen. Hierfür wäre es interessant, auch Antezedentensätze mit Experiencer-Verben, bei denen Subjekt und Proto-Agens nicht aligniert sind, auf ihre Antezedentenselektion hin zu testen. So ließe sich der Einfluss der grammatischen Funktion getrennt von der thematischen Rolle betrachten, wie Schumacher und Kollegen (2016) bereits für Subjektpronomen untersucht haben. Dabei stünden die Objektpronomen dann allerdings im Dativ, also mit den Formen *ihm* und *dem*.

Weiterhin könnte man das Testmaterial mit Objektpronomen im Akkusativ auch mithilfe anderer Methoden untersuchen, beispielsweise in einer Textvervollständigungsstudie, wenn nur das Pronomen im Anaphersatz vorgegeben ist, ähnlich wie

Schumacher und Kollegen (2015) bereits für Subjektpronomen getestet haben. Dies könnte Aufschluss über die vorausweisende Funktion von Objektpronomen geben.

Auch verschiedene Online-Methoden könnten zur weiteren Untersuchung von Objektpronomen genutzt werden, um so Informationen über den zeitlichen Aspekt ihrer Verarbeitung zu erlangen. Obwohl es schon Experimente zu Objektpronomen mit dem *Visual World* Paradigma gibt (Sauermann & Gagarina 2017; Abashidze et al. 2021), könnte man zusätzlich Sätze mit Objektpronomen im Mittelfeld wie in der dargelegten Studie sowie auch Demonstrativpronomen in Objektfunktion testen.

Generell bietet das Feld der Referenz von Objektpronomen meiner Meinung nach noch viele Möglichkeiten für weiterführende Untersuchungen, bei denen sicher aufschlussreiche Vergleiche mit den Ergebnissen der Auflösung von Subjektpronomen gezogen werden können.

Literatur

- Abashidze, Dato, Dagmar Bittner & Natalia Gagarina. 2021. The Processing of Ambiguous Object Pronoun in L1 and L2 speakers. Published in *ExLing 2021: Proceedings of 12th International Conference of Experimental Linguistics*, 11-13 October 2021, Athens, Greece.
- Abraham, Werner. 2002. Pronomina im Diskurs: deutsche Personal- und Demonstrativpronomina unter 'Zentrierungsperspektive'. *Grammatische Überlegungen zu einer Teiltheorie der Textkohärenz. Sprachwissenschaft*, 27(4). 447-491.
- Ariel, Mira. 1990. *Accessing Noun-Phrase Antecedents*. London: Routledge.
- Ariel, Mira. 2001. Accessibility theory: an overview. In Ted Sanders, Joost Schilperoord, Wilbert Spooren. (eds.), *Text Representation, Linguistic and Psycholinguistic Aspects*. Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins. 29-87.
- Arnold, Jennifer E., 2008. Reference production: Production-internal and addressee-oriented processes. *Language and Cognitive Processes*, 23(4). 495-527.
- Bader, Markus & Yvonne Portele. 2019. The Interpretation of German Personal Pronouns and D-Pronouns. *Zeitschrift für Sprachwissenschaft*, 38(2). 155-190.
- Bosch, Peter & Carla Umbach. 2007. Reference Determination for Demonstrative Pronouns. *ZAS Papers in Linguistics*, 48. 39-51.
- Bosch, Peter & Stefan Hinterwimmer. 2016. Anaphoric Reference by Demonstrative Pronouns in German. In Search of the Relevant Parameters. In Anke Holler & Katja Suckow (eds.), *Empirical Perspectives on Anaphora Resolution*. Berlin: Walter de Gruyter. 193-212.
- Bosch, Peter, Graham Katz & Carla Umbach. 2007. The Non-Subject Bias of German. *Anaphors in Text: Cognitive, formal and applied approaches to anaphoric reference*, 86. 145-164.
- Bosch, Peter, Tom Rozario & Yufan Zhao. 2003. Demonstrative Pronouns and Personal Pronouns: German *der* vs *er*. *Proceedings of the 2003 EACL Workshop on the Computational Treatment of Anaphora*. 61-68.
- Bouma, Gerlof & Holger Hopp. 2007. Coreference Preferences for Personal Pronouns in German. *ZAS Papers in Linguistics*, 48. 53-74.
- Chambers, Craig G. & Ron Smyth. 1998. Structural Parallelism and Discourse Coherence: A Test of Centering Theory. *Journal of Memory and Language*, 39(4). 593-608.
- Comrie, Bernard. 1997. Pragmatic Binding: Demonstratives as Anaphors in Dutch. *Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*, 23(1). 50-61.
- Crawley, Rosalind A., Rosemary J. Stevenson & David Kleinman. 1990. The Use of Heuristic Strategies in the Interpretation of Pronouns. *Journal of Psycholinguistic Research*, 19(4). 245-264.

- Diessel, Holger. 1999. *Demonstratives. Form, Function, and Grammaticalization*. John Benjamins: Amsterdam.
- Dowty, David. 1989. On the Semantic Content of the Notion of ‘Thematic Role’. In Gennero Chierchia, Barbara H. Partee & Raymond Turner (eds), *Properties, Types and Meaning*. Vol. 11: Semantic issues. Dordrecht: Kluwer Academic. 69-129.
- Dowty, David. 1991. Thematic Proto-Roles and Argument Selection. *language*, 67(3). 547-619.
- Dürscheid, Christa. 2012. *Syntax : Grundlagen und Theorien*. 6., aktualisierte Aufl. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Ehrlich, Kate. 1980. Comprehension of Pronouns. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32(2). 247-255.
- Ellert, Miriam. 2011. *Ambiguous Pronoun Resolution in L1 and L2 German and Dutch*. Nijmegen: Radboud University Nijmegen Dissertation.
- Frey, Werner. 2006. Contrast and Movement to the German Prefield. *The Architecture of Focus*. Berlin & New York: Mouton de Gruyter.
- Gernsbacher, Morton Ann. 1990. *Language Comprehension as Structure Building*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Givón, Talmy. 1983. *Topic Continuity in Discourse: A quantitative cross-language study* (Typological Studies in Language 3). Amsterdam & Philadelphia: Benjamins.
- Gordon, Peter C., Barbara J. Grosz & Laura A. Gilliom. 1993. Pronouns, Names, and the Centering of Attention in Discourse. *Cognitive Science*, 17(3). 311-347.
- Grober, Ellen H., William Beardsley & Alfonso Caramazza. 1978. Parallel Function Strategy in Pronoun Assignment. *Cognition*, 6(2). 117-133.
- Gundel, Jeanette K., Nancy Hedberg & Ron Zacharski. 1993. Cognitive Status and the Form of Referring Expressions in Discourse. *Language*. 274-307.
- Haider, Hubert. 1993. *Deutsche Syntax - generativ. Vorstudien zur Theorie einer projektiven Grammatik*. Tübingen: Narr.
- Hinterwimmer, Stefan. 2015. A Unified Account of the Properties of German Demonstrative Pronouns. In Patrick Grosz, Pritty Patel-Grosz & Igor Yanovich (eds.), *Workshop on Pronouns at the 40th Conference of the North Eastern Linguistic Society*, NELS 40. Amherst, MA: GLSA Publications. 61-107.
- Hobbs, Jerry R. 1979. Coherence and coreference. *Cognitive Science*, 3(1). 67-90.
- Hobbs, Jerry R. 1990. *Literature and Cognition*. No. 21. Stanford, CA: Center for the Study of Language (CLSI).
- Järvikivi, Juhani, Roger P. G. Van Gompel, Jukka Hyönä & Raymond Bertram. 2005. Ambiguous Pronoun Resolution: Contrasting the First-Mention and Subject-Preference Accounts. *Psychological Science*, 16(4). 260-264.

- Kaiser, Elsi. 2010. Effects of Contrast on Referential Form: Investigating the Distinction between Strong and Weak Pronouns. *Discourse Processes*, 47(6). 480-509.
- Kaiser, Elsi. 2011. On the Relation between Coherence Relations and Anaphoric Demonstratives in German. In Ingo Reich, Eva Horch & Dennis Pauly (eds.), *Sinn und Bedeutung* 15. Proceedings of the 2010 Annual Conference of the Gesellschaft für Semantik. Saarbrücken: universaar. 337-352.
- Kaiser, Elsi & John Trueswell. 2004a. The Referential Properties of Dutch Pronouns and Demonstratives: Is Salience Enough? Proceedings of *Sinn und Bedeutung* 8, FB Sprachwissenschaft, Konstanz, Germany.
- Kaiser, Elsi & John Trueswell. 2004b. The Role of Discourse Context in the Processing of a Flexible Word-Order Language. *Cognition*, 94(2). 113-147.
- Kaiser, Elsi & John Trueswell. 2008. Interpreting Pronouns and Demonstratives in Finnish: Evidence for a Form-Specific Approach to Reference Resolution. *Language and Cognitive Processes*, 23(5). 709-748.
- Kehler, Andrew. 2002. *Coherence, Reference, and the Theory of Grammar*. Stanford, CA: CSLI Publications.
- Kehler, Andrew, Laura Kertz, Hannah Rohde & Jeffrey L. Elman. 2008. Coherence and Coreference Revisited. *Journal of Semantics*, 25(1). 1-44.
- Klein, Wolfgang. 2008. The Topic Situation. In *Empirische Forschung und Theoriebildung: Beiträge aus Soziolinguistik, Gesprochene-Sprache-und Zweitspracherwerbsforschung: Festschrift für Norbert Dittmar*. Frankfurt am Main: Peter Lang. 287-305.
- Knoeferle, Pia & Matthew W. Crocker. 2009. Constituent Order and Semantic Parallelism in Online Comprehension: Eye-Tracking Evidence from German. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 62(12). 2338-2371.
- Lambrecht, Knud. 1994. *Information Structure and Sentence Form: Topic, Focus, and the Mental Representations of Discourse Referents*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Mitkov, Ruslan. 2003. Anaphora Resolution. In Ruslan Mitkov (ed.), *The Oxford Handbook of Computational Linguistics*. Oxford, UK: Oxford University Press. 266-283.
- Patterson, Clare & Petra Schumacher. 2020. The Timing of Prominence Information during the Resolution of German Personal and Demonstrative Pronouns. *Dialogue & Discourse*, 11(1). 1-39.
- Portele, Yvonne & Markus Bader. 2020. Coherence and the Interpretation of Personal and Demonstrative Pronouns in German. In Anke Holler, Katja Suckow & Israel de la Fuente (eds.), *Information Structuring in Discourse*. Brill. 24-55.
- Primus, Beatrice. 1999. *Cases and Thematic Roles: Ergative, Accusative and Active*. (Linguistische Arbeiten 393). Tübingen: Niemeyer.
- Prince, Ellen F. 1981. Toward a Taxonomy of Given-New Information. In Peter Cole (ed.), *Radical Pragmatics*. New York: Academic Press. 223-255.

- Pyykkönen, Pirita & Juhani Järvikivi. 2010. Activation and Persistence of Implicit Causality Information in Spoken Language Comprehension. *Experimental Psychology*, 57(1). 5-16.
- Reinhart, Tanya. 1981. Pragmatics and linguistics: An analysis of Sentence Topics. *Philosophica*, 27(1). 53-94.
- Sauermann, Antje & Natalia Gagarina. 2017. Grammatical Role Parallelism Influences Ambiguous Pronoun Resolution in German. *Frontiers in psychology* 8, 1205.
- Schumacher, Petra B., Jana Backhaus & Manuel Dangl. 2015. Backward-and forward-looking potential of anaphors. *Frontiers in psychology*, 6. 1746.
- Schumacher, Petra B., Manuel Dangl & Elyesa Uzun. 2016. Thematic Role as Prominence Cue during Pronoun Resolution in German. In Anke Holler & Katja Suckow (eds.), *Empirical Perspectives on Anaphora Resolution*. Berlin: Walter de Gruyter. 121-147.
- Schumacher, Petra B., Leah Roberts & Juhani Järvikivi. 2017. Agentivity drives real-time pronoun resolution: Evidence from German *er* and *der*. *Lingua*, 185. 25-41.
- Sheldon, Amy. 1974. The Role of Parallel Function in the Acquisition of Relative Clauses in English. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 13(3). 272-281.
- Smyth, Ron. 1994. Grammatical Determinants of Ambiguous Pronoun Resolution. *Journal of psycholinguistic research*, 23(3). 197-229.
- Stevenson, Rosemary J., Rosalind A. Crawley & David Kleinman. 1994. Thematic Roles, Focus and the Representation of Events. *Language and cognitive processes*, 9(4), 519-548.
- Stevenson, Rosemary J., Alexander W. R. Nelson & Keith Stenning. 1995. The Role of Parallelism in Strategies of Pronoun Comprehension. *Language and Speech*, 38. 393-418.
- Tavano, Erin & Elsi Kaiser. 2008. Effects of Stress and Coherence on Pronoun Interpretation. *Cognitive Psychology*, 6. 84-107.
- Weskott, Thomas. 2003. *Information Structure as a Processing Guide: The Left Periphery of German Verb-Second Sentences and Its Interpretation in Context*. Doktorarbeit. Verlag nicht ermittelbar.
- Wilson, Frances. 2009. *Processing at the Syntax-Discourse Interface in Second Language Acquisition*. Doktorarbeit. University of Edinburgh.
- Wolf, Florian, Edward Gibson & Timothy Desmet. 2004. Discourse Coherence and Pronoun Resolution. *Language and Cognitive Processes*, 19(6). 665-675.
- Zifonun, Gisela, Ludger Hoffmann, Bruno Strecker, Ursula Brausse & Joachim Ballweg. 1997. *Grammatik der deutschen Sprache* (Vol. 1). Berlin & New York: Walter de Gruyter.

Anhang A

Kritische Stimuli der Referentenselektionsstudie in kanonischer Wortstellung:

1 Gestern hat der Sanitäter den Jungen gerettet. Danach hat ihn/den dann ein Polizist noch schnell befragt.

2 Nach dem Spiel hat der Torwart den Spieler umarmt. In der Kabine hat ihn/den später der Trainer für das Spiel gelobt.

3 Neulich hat der Maler den Briefträger eingeladen. An diesem Tag hat ihn/den erstmals ein Betrüger in eine Falle gelockt.

4 Neulich hat der Detektiv den Ehemann beobachtet. An diesem Tag hat ihn/den wieder ein Schnupfen sehr geplagt.

5 Im Restaurant hat der Fußballspieler den Tennisspieler getroffen. Dort hat ihn/den wie immer der Kellner freundlich bedient.

6 Auf der Feier hat der Vater den Sohn beglückwünscht. Anschließend hat ihn/den dann der Cousin auf die Tanzfläche gezogen.

7 Um 12 Uhr hat der Arzt den Patienten verabschiedet. Daraufhin hat ihn/den noch ein Krankenpfleger an die Unterschrift erinnert.

8 Am Sonntagmittag hat der Onkel den Neffen besucht. Am Abend hat ihn/den dann der Hund beim Fernsehen gestört.

9 Den ganzen Vormittag hat der Kameramann den Schauspieler gefilmt. In der Mittagspause hat ihn/den wie immer der Regisseur gründlich beraten.

10 Jeden Montag hat der Medizinstudent den Sportstudenten gefahren. Dabei hat ihn/den jedes Mal das Gerede über das Studium gestört.

11 Gestern Morgen hat der Bauer den Lehrling ausgeschimpft. Danach hat ihn/den dann der Ausbildungsleiter umgehend kontaktiert.

12 Neulich hat der Banker den Nachbarn mitgenommen. Unterwegs hat ihn/den plötzlich ein Arbeitskollege auf dem Handy angerufen.

Anhang B

RScript Datenanalyse:

```
# ----- Data analysis -----  
  
# # doesn't converge (singular fit)  
# mod.int.0 <- glmer(isNP2 ~ wo * pron + (1|subj) + (1|Item), family = 'binomial', data = dt.exp.full)  
  
mod.int.1 <- glmer(isNP2 ~ wo * pron + (1|subj), family = 'binomial', data = dt.exp.full)  
summary(mod.int.1)  
  
# separate model for 'so' word order  
mod.int.2 <- glmer(isNP2 ~ pron + (1|subj), family = 'binomial',  
                  data = subset(dt.exp.full, wo == 'so'))  
summary(mod.int.2)  
  
# separate model for 'os' word order  
mod.int.3 <- glmer(isNP2 ~ pron + (1|subj), family = 'binomial',  
                  data = subset(dt.exp.full, wo == 'os'))  
summary(mod.int.3)  
  
# -----
```