

Agens-Präferenzen bei der Verarbeitung von satzinitialen Referenten mit Topikmarkierung im Japanischen?

Schriftliche Arbeit

zur Erlangung des Akademischen Grades „Master of Arts“ (MA)
an der Neuphilologischen Fakultät, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

vorgelegt bei

Erstgutachter: Dr. Johannes Gerwien

Zweitgutachterin: PD Dr. Sandra Pappert

Institut für Deutsch als Fremdsprachenphilologie

vorgelegt von

Kevin Horn

Rohrbacher Str. 110

69126 Heidelberg

Matrikelnr.: 3139417

E-Mail: hornkevin@gmx.net

Heidelberg, 22. Dezember 2020

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1. Sprachtypologische Einordnung des Japanischen	5
1.1 Morphologie	5
1.1.1 Nominalflexion	7
1.1.2 Verbalflexion	10
1.2 Wortstellung	14
1.2.1 Kanonische Wortstellung	15
1.2.2 Scrambling	18
2. Sprachverstehen	20
2.1 Grundlagen des Satzverstehens	21
2.1.1 Inkrementalität	21
2.1.2 Thematische Rollen	23
2.1.3 Die Analyse der Satzstruktur	25
2.1.4 Cue-based model	29
2.2 Die inkrementelle Zuweisung der Agens-Rolle	31
2.2.1 Die Rolle syntaktischer Informationen	32
2.2.2 Die Rolle semantischer Informationen	35
2.3 Agent-first Strategie in der ‚N1-TOP N2‘ Struktur?	38
3. Empirische Untersuchung	43
3.1 Methode	43
3.2 Design	46
3.2.1 Aufbau der Items	46
3.2.2 Kategorien an Items	47
3.2.3 Critical Items und Control Items	48
3.2.4 Operationalisierung	50
3.2.5 Neutralisierung der Positionen	51
3.2.6 Itemgruppen und Randomisierung	51
3.3 Datenerhebung	53

3.3.1 Vorbereitung	53
3.3.2 Durchführung	54
3.4 Datenauswertung	56
4. Diskussion	59
Literaturverzeichnis	70
Anhang	76

Tabellenverzeichnis

Tabelle (1): Flexionsparadigma für Kasus und Topik	8
Tabelle (2): Flexionstabelle für japanische Verben	11
Tabelle (3): Übersicht thematischer Rollen in der Linguistik	24
Tabelle (4): Semantische und syntaktische Dimension der Argumentstruktur	25
Tabelle (5): Auszug aus der nominalen Hierarchie	36
Tabelle (6): Relevanzhierarchie prototypischer linguistic cues der Agens-Rolle	39
Tabelle (7): Kategorien an Items der empirischen Untersuchung	48
Tabelle (8): Syntaktische und semantische Eigenschaften sowie Anzahl der Items	50
Tabelle (9): Schema zur Neutralisierung von Bildposition und Agensposition	51
Tabelle (10): Beispiel einer Itemgruppe der empirischen Untersuchung	52
Tabelle (11): Systematische Bezeichnung der Items nach Itemkategorie	53
Tabelle (12): Gegenüberstellung der möglichen und tatsächlichen Antwortzahlen	56
Tabelle (13): Gesamtergebnisse der 20 Critical Items	57

Tabelle (14): Gesamtergebnisse der 10 Control Items aus Kategorie 2	57
Tabelle (15): Gesamtergebnisse der 10 Control Items aus Kategorie 3	58
Tabelle (16): Gesamtergebnisse der 20 Control Items aus Kategorie 4	58
Tabelle (17): Critical Items mit signifikanter Abweichung vom Durchschnittswert	60
Tabelle (18): Gegenüberstellung der Ergebnisse nach dem Kriterium Bildposition	62
Tabelle (19): Gegenüberstellung der Ergebnisse nach dem Kriterium Agensposition	63
Tabelle (20): Gegenüberstellung der Agens-Präferenz in Kategorie 1 und 2	64
Tabelle (21): Gegenüberstellung der Agens-Präferenz in Kategorie 3 und 4	65
Tabelle (22): Items der Kategorie 3 und 4 mit unterdurchschnittlichem Mittelwert	66

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
A	belebt
ACC	Akkusativ
AP	Adjektivphrase
CAUS	Kausativ
COND	Konditional
COP	Kopula
DAT	Dativ
DEF	Definit
FEM	Feminin
GEN	Genitiv
IMP	Imperativ
L1	Erstsprache

Abkürzung	Bedeutung
N	Nomen
NEG	Negation
NEUT	Neutrum
NOM	Nominativ
NP	Nominalphrase
OSV	Objekt - Subjekt - Verb (lineare Abfolge im Satz)
PASS	Passiv
PL	Plural
PP	Präpositionalphrase
PRS	Präsens
PS	Person
PST	Vergangenheit
SG	Singular
SOV	Subjekt - Objekt - Verb (lineare Abfolge im Satz)
SVO	Subjekt - Verb - Objekt (lineare Abfolge im Satz)
TOP	Topik
U	unbelebt
VP	Verbalphrase
2AFC	Two-alternative forced choice

Einleitung

Was bedeutet es, einen Satz zu verstehen? Neben der lexikalischen Erkennung einzelner Elemente bedeutet es vor allem das Verstehen der Beziehung zwischen diesen Elementen. Dafür wird bei der Sprachverarbeitung jedem Argument eine thematische Rolle zugewiesen, die seine semantische Beziehung zur Verbbedeutung beschreibt (Dietrich & Gerwien, 2017, 192). Da das menschliche Sprachverarbeitungssystem linguistischen Input nicht *holistisch*, sondern *inkrementell* verarbeitet (Altmann et al., 1999; Marlsen-Wilsons 1973; 1975), sind die Beziehungen allerdings nicht immer sofort eindeutig aus der sich entfaltenden Äußerung zu entnehmen. Aus diesem Grund nutzt das Sprachverarbeitungssystem verschiedene Informationen, sogenannte *linguistic cues*, um die thematischen Rollen der Argumente im Satz inkrementell zu interpretieren und die mentale Repräsentation eines abstrakten Ereignisses zu generieren, bevor alle Elemente im Satz verfügbar sind. Evidenz dafür liefern unter anderem Eye-Tracking-Daten, die antizipatorische Augenbewegungen auf Objekte in der visuellen Szene zeigen, die noch nicht im Input erschienen sind.

In der Forschung ist man sich weitestgehend einig, dass *linguistic cues* und deren Relevanz bei der inkrementellen Rollenzuweisung sehr sprachspezifisch sind. Bornkessel-Schlesewsky et. al (2009, 20) argumentieren, dass es sich dabei um ein Zusammenspiel aus semantischen Eigenschaften, wie *Belebtheit* und *Definitheit*, und syntaktischen Eigenschaften, wie *Wortstellung* und *Kasusmarkierung*, handelt. Ein Großteil dieser Erkenntnisse basiert jedoch auf Untersuchungen für das Englische. Die Frage, nach welchen Kriterien einem Argument eine bestimmte thematische Rolle zugewiesen wird, ist somit für viele Sprachen noch nicht ausreichend beantwortet. Um ein generelles theoretisches Verständnis über die bei der Sprachverarbeitung relevanten *linguistic cues* zu schaffen, sind sprachspezifische Untersuchungen aus typologischer Perspektive erforderlich.

An diesem Punkt setzt diese Arbeit an und trägt einen Teil zum Verständnis über die inkrementelle Zuweisung thematischer Rollen im Japanischen bei. Genauer gesagt wird untersucht, ob die *erste Argumentposition* Einfluss auf die Interpretation eines Referenten als Agens eines Ereignisses hat. Diese sogenannte *Agent-first* Strategie wurde bisher unter anderem bei der Verarbeitung von Sätzen im Englischen (Ferreira, 2003) und Deutschen

(Gorrell, 2010) nachgewiesen. Bisherige Untersuchungen für das Japanische zeigen, dass L1-Sprecher bestimmte *morphosyntaktische Kasusmarkierungen* als *linguistic cues* nutzen, um einem Referenten die Agens-Rolle inkrementell zuzuweisen (Kamide et al. 2003a; Mitsugi, 2015). Das Kriterium *Wortstellung* wurde in diesem Kontext allerdings noch nicht ausreichend systematisch untersucht. Dies ist vor allem deswegen interessant, da im Japanischen eine eindeutige Tendenz zur SOV-Reihenfolge besteht, obwohl Referenten durch die relativ freie Wortstellung in beliebiger Reihenfolge vor dem Verb platziert werden können. Somit lässt sich vermuten, dass es sich bei der kanonischen Wortstellung um eine universelle Präferenz des Sprachverarbeitungssystem handelt, in dem das Agens eines Ereignisses an satzinitialer Position erscheint. Die vorliegende Arbeit soll darüber mehr Klarheit schaffen, in dem empirisch untersucht wird, ob im Japanischen bei der Verarbeitung der morphosyntaktisch ambigen ‚N1-TOP N2‘ Struktur, wie in Beispiel (1), eine Präferenz besteht, den satzinitialen Referenten als Agens zu interpretieren.

- (1) Taro-wa Jiro [...]
 Taro-TOP Jiro [...]

Um den *linguistic cue* der *ersten Argumentposition* für die inkrementelle Interpretation eines Referenten als Agens im Japanischen zu untersuchen, wurde im Rahmen einer webbasierenden Umfrage auf Basis von 2AFC-Aufgaben Präferenzen von 40 japanischen L1-Sprechern gesammelt. Den Teilnehmern wurde dabei ein Teilsatz wie in (1) in Kombination mit zwei Bildern präsentiert, die jeweils ein transitives Ereignis mit zwei Ereignisteilnehmern zeigen. Die insgesamt vier Ereignisteilnehmer, die auf beiden Bildern eines Items abgebildet sind, sind mit den beiden Referenten des Teilsatzes identisch. Der Unterschied beider Bilder besteht allerdings darin, dass die thematische Rolle des Agens vertauscht ist. Durch die syntaktisch ambige Topikmarkierung *-wa* an N1 ist die inkrementelle Zuweisung der Agens-Rolle für den ersten und zweiten Referenten der linearen Abfolge möglich. Der Satz endet, bevor ein kritischer *linguistic cue* in Form einer Kasusmarkierung nach N2 und das disambiguierende satzfinale Verb auftritt. Dies führt dazu, dass beide Bilder eine Interpretationsmöglichkeit des Teilsatzes widerspiegeln; eine, in der der satzinitiale Referent das Agens des Ereignisses darstellt und eine, in der er nicht das Agens (sondern das Patiens)

ist. In dem die Probanden die Anweisung bekommen, sich für das Bild zu entscheiden, das ihrer Meinung nach besser zum Teilsatz passt, soll gemessen werden, ob im Japanischen eine allgemeine Agens-Präferenz bei der Verarbeitung des satzinitialen Referenten mit Topikmarkierung existiert. Im Kontext von zwei Bildern entstehen die folgenden drei Möglichkeiten, den Teilsatz aus Beispiel (1) zu interpretieren:

- (2) *Agent-first* Aktiv: Taro-wa Jiro [...] -o oikake-tei-ru.
 Taro-TOP Jiro-ACC jagen-PROG-PRS
 „Taro jagt Jiro.“
- (3) *Patient-first* Passiv: Taro-wa Jiro [...] -ni oikake-rare-tei-ru.
 Taro-TOP Jiro-DAT jagen-PASS-PROG-PRS
 „Taro wird von Jiro gejagt.“
- (4) *Patient-first* Aktiv: Taro-wa Jiro [...] -ga oikake-tei-ru.
 Taro-TOP Jiro-NOM jagen-PROG-PRS
 „Jiro jagt Taro.“

Ist die Wahl der Probanden für das Ereignis, in dem der erste Referent der Agens-Rolle entspricht, signifikant höher, wird angenommen, dass der präsentierte Teilsatz aus Beispiel (1) wie in (2) interpretiert wird. Dementsprechend wird schlussgefolgert, dass japanische L1-Sprecher bei ambigen morphosyntaktischen und semantischen Informationen die *erste Argumentposition* als *linguistic cue* nutzen, um dem satzinitialen Referenten inkrementell die Agens-Rolle zuzuweisen. Sind keine signifikanten Unterschiede bei der Wahl zwischen beiden Bildern messbar, wird angenommen, dass im Japanischen keine *Agent-first* Strategie für die Interpretation des satzinitialen Referenten als Agens eines transitiven Ereignisses existiert. Die endgültigen Ergebnisse aus den 2AFC-Aufgaben der 40 Probanden zeigen eine relativ starke Präferenz für die Wahl des Bildes, auf dem das Agens des gezeigten Ereignisses identisch mit dem satzinitialen Referenten der simultan präsentierten ‚N1-TOP N2‘ Struktur ist. Dies führt zur Implikation, dass auch japanische Muttersprachler die *erste Argumentposition* bis zu einem gewissen Maß als prototypischen *linguistic cue* für die inkrementelle Zuweisung der Agens-Rolle nutzen.

In Kapitel 1 der vorliegenden Arbeit wird das Japanische bezüglich der Kriterien *Morphologie* und *Wortstellung* sprachtypologisch eingeordnet. Das Ziel dieses Kapitels ist vor allem, ein Grundverständnis für den Untersuchungsgegenstand sowie der Zusammenstellung der Items für die empirische Untersuchung zu gewährleisten.

Im anschließenden Kapitel 2 werden die für diese Arbeit relevanten Aspekte des Sprachverstehens thematisiert. Dies beginnt mit Kapitel 2.1, das sich mit den Grundlagen des Satzverstehens befasst. Dabei werden die allgemeinen Themen *Inkrementalität*, *thematische Rollen* und die *Analyse der Satzstruktur* behandelt. Außerdem wird in diesem Zuge das sogenannte *Cue-based model* vorgestellt, dessen Ansatz für den Sprachverarbeitungsprozess als theoretischer Hintergrund für die Fragestellung dieser Arbeit dient. Die in Kapitel 2.1 herausgearbeiteten Punkte werden schließlich im folgenden Unterkapitel 2.2 vertieft, in dem ein genauere Blick auf die syntaktischen und semantischen Informationen geworfen wird, die in bisherigen Studien als prototypisch für die Zuweisung der thematischen Rolle des Agens identifiziert werden konnten. Das zuvor erarbeitete theoretische Wissen über das Japanische und die Sprachverarbeitung werden schließlich in Kapitel 2.3 zusammengeführt, in dem die Fragestellung über die Agens-Präferenz bei der Verarbeitung von satzinitialen Referenten mit Topikmarkierung nochmals im Detail ausgeführt wird.

Das folgende Kapitel 3 widmet sich der Planung und der praktischen Durchführung einer empirischen Untersuchung zur Beantwortung der zuvor definierten Fragestellung über die *Agent-first* Strategie im Japanischen. Im ersten Schritt wird die Methode sowie der Grund für deren Auswahl erläutert. Im Anschluss wird das Design der Studie im Detail beschrieben. Dazu gehört vor allem die *Zusammensetzung der Items*, die *Operationalisierung* und die *Neutralisierung- und Randomisierungsmethoden* der verwendeten Stimuli. In den folgenden beiden Unterkapiteln 3.3 und 3.4 wird die *Datenerhebung* und die *Datenauswertung* dargestellt. Nachdem die empirische Untersuchung ausführlich behandelt wurde, werden im abschließenden Kapitel 4 die Ergebnisse diskutiert, die typologische Relevanz erläutert und weitere Implikation für den Fremdspracherwerb gezogen.

1. Sprachtypologische Einordnung des Japanischen

Skalicka (1979, 21) beschreibt die Sprachtypologie als „[...] die Lehre von den Ähnlichkeiten und Unterschieden zwischen den Grammatiken der Sprachen.“ Ihre Aufgabe ist demzufolge, die Zusammenhänge zwischen den Grammatiken der verschiedenen Sprachen zu erfassen und sie auf der Basis dieser Erkenntnisse zu klassifizieren. Innerhalb der Sprachtypologie selbst gibt es wiederum verschiedene Ansätze, nach denen diese Klassifizierung stattfinden kann. Einer davon ist die *morphologische Typologie*, die sich dabei lediglich auf morphologische Merkmale stützt. Ein weiterer Ansatz ist die *Wortstellungstypologie*. Diese fokussiert sich darauf, Sprachen nach der Reihenfolge zu klassifizieren, wie Konstituenten in unmarkierten Abfolgen angeordnet sind (Comrie, 2001, 26-27). Psycholinguistische Studien sind eine wichtige Ergänzung zur Sprachtypologie, denn sie liefern Erklärungsansätze für die sprachuniversellen Muster, die in typologischen Untersuchungen identifiziert werden konnten (Jaeger et al., 2009, 880-881).

Um ein Grundverständnis für den Untersuchungsgegenstand der empirischen Studie dieser Arbeit zu gewährleisten, wird in diesem ersten Kapitel das Japanische hinsichtlich seiner Grammatik sprachtypologisch eingeordnet. Dies geschieht, indem im ersten Schritt die morphologischen Merkmale und im Anschluss die Wortstellung näher beschrieben wird. Aus Gründen des Umfangs können nicht alle Bereiche der japanischen Grammatik im Detail ausgeführt werden. Für eine umfangreichere Darstellung der Thematik in englischer Sprache empfehlen sich vor allem die beiden Werke *The Structure of the Japanese Language* von Kuno (1973) und *An Introduction to Japanese Linguistics* von Tsujimura (1996).

1.1 Morphologie

Bevor näher auf die morphologische Typologie und ihre Klassifizierung der Sprachen eingegangen wird, wird die Morphologie selbst grob skizziert. Die Morphologie ist eine linguistische Teildisziplin, die sich mit der Struktur und Form von Wörtern beschäftigt. Es wird davon ausgegangen, dass das Wort nicht die kleinste Einheit einer Sprache ist, sondern aus einem oder mehreren *Morphemen* besteht. Das Morphem ist dabei die kleinste

bedeutungstragende Einheit der Sprache. Zwei große Teilbereiche der Morphologie stellen die *Flexionsmorphologie* und die *Wortbildungsmorphologie* dar. Im Rahmen dieses Kapitels soll lediglich die Flexionsmorphologie im nominalen und verbalen Bereich des Japanischen thematisiert werden. Bei der Flexion werden durch die Markierung grammatischer Merkmale konkrete syntaktische Einheiten aus abstrakten lexikalischen Wörtern (*Lexemen*) gebildet, die den eigentlichen Wortschatz einer Sprache nicht erweitern.

Die Klassifizierung der Sprachen in der morphologischen Typologie richtet sich danach, ob eine Sprache die Kombination von Morphemen zur Bildung konkreter linguistischer Einheiten zulässt und wenn ja, auf welche Art und Weise sie dies tut (Comrie, 2001, 26). Dementsprechend werden die Sprachen der Welt in der Regel in die fünf folgenden morphologischen Typen eingeteilt: *isolierender Typ*, *agglutinierender Typ*, *flektierender Typ*, *introflexiver Typ* und *polysynthetischer Typ* (Skalicka, 1979, 21-22). Die einzelnen Sprachen lassen sich allerdings niemals gänzlich einem dieser fünf Sprachtypen zuordnen, sondern stellen mehr oder weniger eine Mischung aus verschiedenen Typen dar. Entsprechend der Tatsache, dass Sprachen keinen Typ in Reinform verkörpern, existieren die sogenannten morphologischen Parameter *Synthese-Index* und *Fusions-Index*. Dabei stellen beide Parameter ein Kontinuum mit zwei Extremen dar. Der Synthese-Index zeigt den Grad der morphologischen Komplexität der Wörter an. Das eine Extrem ist dabei der ideale isolierende Typ und das andere Extrem der ideale synthetische Typ. Beim idealen isolierenden Typ sind alle Wörter monomorphemisch, während beim idealen synthetischen Typ alle Wörter morphologisch komplex sind (Whaley, 1997, 128). Genau wie der Synthese-Index verfügt auch der Fusions-Index über zwei Extremtypen: der ideale agglutinierende Typ und der ideale fusionierende Typ. Dieser Index zeigt den Grad der Separierbarkeit der Morpheme in einem Wort an. Beim idealen agglutinierenden Typ werden bestimmte grammatische Informationen durch ein bestimmtes, nicht weiter zerlegbares Morphem kodiert. Diese Morpheme sind außerdem leicht voneinander abgrenzbar. Im Gegensatz dazu sind die einzelnen Morpheme beim idealen fusionierenden Typ schwer separierbar und ein nicht weiter zerlegbares Morphem kann mehrere grammatische Informationen kodieren (Whaley, 1997, 133).

Die folgenden beiden Unterkapitel geben einen groben Einblick in die morphologische Beschaffenheit des Japanischen. Dabei werden vor allem die Aspekte thematisiert, die für die

empirische Untersuchung dieser Arbeit relevant sind. Auf Basis der Erkenntnisse wird das Japanische schließlich im nominalen und verbalen Bereich sprachtypologisch eingeordnet.

1.1.1 Nominalflexion

Die Sprachen der Welt unterscheiden sich unter anderem darin, ob und wie Flexion genutzt wird, um Morpheme zu kombinieren und dadurch komplexere Wörter mit grammatischen Eigenschaften zu bilden. Im nominalen Bereich¹ des Japanischen geschieht dies unter anderem durch bestimmte Suffixe, die dem Nomen folgen. Das japanische Nomen ist dabei im Gegensatz zu vielen anderen Sprachen relativ arm an Flexionsformen. Unter Vorsicht lässt sich behaupten, dass an ihm lediglich die beiden Merkmalklassen *Numerus* und *Kasus* morphologisch markiert werden.² Folgendes Beispiel³ (5) gibt einen ersten Einblick in die morphologische Beschaffenheit des Japanischen.

- (5) Sensei-ga seito-ra-ni suugaku-no mondai-o takusan dashi-ta.
Lehrer-NOM Schüler-PL-DAT Mathe-GEN Aufgabe-ACC viel stellen-PST
„Der Lehrer hat den Schülern viele Matheaufgaben gestellt.“

Betrachtet man den Aufbau der Nomen in (5), lässt sich die Markierung des *Plurals* durch das Suffix *-ra* feststellen. Obwohl im Japanischen durchaus die Möglichkeit besteht, den Plural einiger Nomen durch die Suffigierung eines gebundenen Flexionsmorphems zu bilden, wird diese in den wenigsten Fällen wahrgenommen. Dies liegt unter anderem daran, dass die Pluralmarkierung im Japanischen nicht obligatorisch ist und bestimmten Restriktionen wie [+menschlich] unterliegt (Tsujiura, 1996, 127; Tomioka, 2019, 1-2). Wie (5) außerdem zeigt, besitzt das Japanische ein ausgeprägtes System zur Kasusmarkierung. Dies geschieht

¹ Der nominale Bereich wird im engeren Sinne verwendet und umfasst somit nur die Wortarten der Nomen.

² Im Japanischen existieren des Weiteren honorative Präfixe, auf die aufgrund ihrer kontextspezifischen Verwendungsweise allerdings nicht weiter eingegangen wird.

³ Alle Beispielsätze, die im Laufe dieser Arbeit ohne Verweis auf die Fachliteratur aufgeführt werden, wurden von mindestens zwei japanischen L1-Sprechern als grammatikalisch korrekt bestätigt.

durch das Anfügen von Suffixen bzw. postpositionalen Partikeln⁴ wie *-ga*, *-o*, *-ni* und *-no* am Nomen. Die Art und Weise, wie die Nomen bezüglich des Kasus flektieren, ist die Grundformflexion⁵. Wie folgende Tabelle (1) darstellt, bildet das Basismorphem⁶ {sensei} die Grundform, die im Japanischen auch ohne das Anhängen von Flexiven auftreten kann. Das Basismorphem verändert sich bei der Flexion nicht, sondern es werden ausschließlich die entsprechenden Kasuspartikel suffigiert. Darüber hinaus verfügt das Japanische über die Topikmarkierung *-wa*. Aus morphologischer Perspektive verhält sie sich wie die Partikel zur Kasusmarkierung, weshalb sie oft mit diesen in eine Kategorie fällt. Wie ebenfalls aus Tabelle (1) zu entnehmen ist, übernimmt jede der genannten Partikel eine andere Funktion im Satz.

Suffix/Partikel	Kasus	Nominalflexion
wa	Topik	sensei-wa Lehrer-TOP
ga	Nominativ	sensei-ga Lehrer-NOM
o	Akkusativ	sensei-o Lehrer-ACC
ni	Dativ	sensei-ni Lehrer-DAT
no	Genitiv	sensei-no Lehrer-GEN

Tabelle (1): Flexionsparadigma für Kasus und Topik

Wird das Argument des Verbs, das die Funktion des Subjekts oder des direkten Objekts übernimmt, als Topik markiert, wird die Nominativmarkierung *-ga* bzw. die Akkusativmarkierung *-o* durch *-wa* ersetzt (Siegel, 1999, 6; Kuroda, 1965, 70; Gewehr, 2009,

⁴ Da in der Fachliteratur die Begriffe ‚Suffix‘ und ‚Partikel‘ oft synonym zur Beschreibung der postpositionalen Kasusmarkierungen im Japanischen verwendet werden, wird auch im Laufe dieser Arbeit keine klare Differenzierung zwischen beiden Bezeichnungen getroffen. Die Transkription wird einheitlich als gebundenes Flexionsmorphem (z. B. *-ga* für -NOM) stattfinden, da es die übliche Variante in der Literatur widerspiegelt.

⁵ Im Grundlegenden können die Wörter in den Sprachen der Welt auf drei verschiedene Arten flektieren. Eine dieser Möglichkeiten ist die *Grundformflexion*, bei der der Wortstamm als freies lexikalisches Morphem ohne Affixe in der Sprache vorkommen kann.

⁶ Während die *Basismorpheme* frei auftreten und wortfähig sind, können *Flexionsmorpheme* bzw. *Flexive* nur gebunden, das heißt in Zusammenhang mit Basismorphemen, auftreten.

145). Um dies zu veranschaulichen, dient der Vergleich zwischen den Sätzen (6) und (7) sowie (6) und (8), entnommen aus Imamura et al. (2016, 2).

(6) [[Taro-ga]_{NP1} [Jiro-o]_{NP2} oikake-ta]_{VP}.
Taro-NOM Jiro-ACC jagen-PST
„Taro jagte Jiro.“

(7) [[Taro-wa]_{NP1} [Jiro-o]_{NP2} oikake-ta]_{VP}.
Taro-TOP Jiro-ACC jagen-PST
„Taro jagte Jiro.“

(8) [[Jiro-wa]_{NP1} [Taro-ga]_{NP2} oikake-ta]_{VP}.
Jiro-TOP Taro-NOM jagen-PST
„Taro jagte Jiro.“

Im Japanischen können auch andere nominale Argumente, die nicht das Subjekt oder direkte Objekt darstellen (z. B. indirektes Objekt), als Topik erscheinen. Eine Besonderheit dabei ist, dass diese nicht von *-wa* ersetzt werden, sondern beide Suffixe gemeinsam vorkommen (z. B. *sensei-ni-wa*). Die Partikel, die nicht die Topikmarkierung ist, steht dabei stets näher am Basismorphem (Gewehr, 2009, 145; Kuroda, 1965, 70).

Sätze mit Topikpartikel wie (7) und (8) unterscheiden sich aus einer semantischen bzw. pragmatischen Perspektive in einigen Aspekten von Sätzen ohne Topikalisierung. Als Motivation hinter der Topikalisierung dienen vor allem drei Gründe. Einer davon ist, dass das mit *-wa* markierte Argument zuvor im Diskurskontext aufgetreten ist und somit eine bereits bekannte Information präsentiert. Ein weiterer Grund ist, dass *-wa* die Auswahl zwischen zwei oder mehreren vorhandenen Möglichkeiten darstellt. Bei dieser sogenannten kontrastiven Verwendungsweise ist nicht notwendig, dass das zu kontrastierende Element zu irgendeinem Zeitpunkt im Diskurskontext zugänglich ist (Kuno, 1973, 39). Eine weitere wichtige Motivation für die Topikalisierung aus informationsstruktureller Perspektive ist, dass *-wa* das Argument im Satz markiert, über das ein Kommentar gemacht wird (Tanaka, 2015, 3). Wurde ein Satzthema einmal definiert, werden die Informationen folgender Sätze darauf bezogen, ohne es erneut zu erwähnen (Gewehr, 2009, 145).

Neben den bisher genannten morphologischen Markierungen existieren im Japanischen noch weitere Suffixe bzw. Partikel. Diese werden von Tsujimura (1996, 135) unter der Kategorie Postpositionen zusammengefasst. Trotz ihrer Gemeinsamkeit, dass sie direkt hinter dem Nomen erscheinen, ohne dass sich dessen Form verändert, werden beide Kategorien klar voneinander unterschieden. Einer der Gründe liegt darin, dass Kasuspartikel und Topikpartikel dem vorangehenden Nomen hauptsächlich eine funktionale Rolle innerhalb des Satzes zuweisen, während Postpositionen eine stärkere Bedeutung auf semantischer Ebene beinhalten. Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass die Realisierung von Postpositionen in der Umgangssprache obligatorisch ist, während Partikel oft weggelassen werden können.⁷ Letzterer Punkt ist allerdings nur dann möglich, wenn die Beziehung der Elemente im Satz aus dem Weltwissen oder dem Diskurskontext verständlich ist.

Unter Betracht der gezeigten Möglichkeiten zur morphologischen Komplexität von Nomen lässt sich schlussfolgern, dass das Japanische im nominalen Bereich dazu neigt, auf dem Parameter des Synthese-Index mehr in Richtung des synthetischen Extrems angesiedelt zu werden. Dafür spricht außerdem die relativ freie Wortstellung von Subjekt und Objekt, die durch das Kasussystem bedingt ist. Im Kontrast dazu steht allerdings die sprachliche Realisierung der morphologischen Eigenschaften am Nomen. Die Einschränkungen zur Pluralmarkierung sowie die Auslassung der Kasus- und Topikpartikel im gesprochenen Japanisch hat eine Verringerung der morphologischen Komplexität zur Folge. Dies führt dazu, dass die Einordnung des Japanischen im nominalen Bereich auf dem Parameter des Synthese-Index ein Stück in Richtung des isolierenden Extrems wandern kann. Was die Einordnung auf dem Fusions-Index betrifft, ist das Japanische im nominalen Bereich eindeutig als agglutinierender Sprachtyp zu klassifizieren. Die grammatischen Informationen werden in der Regel durch ein nicht weiter zerlegbares Suffix kodiert, das lediglich eine grammatische Information ausdrückt.

1.1.2 Verbalflexion

Wie im Folgenden zu sehen sein wird, ist im Japanischen die morphologische Komplexität der Wörter im verbalen Bereich um einiges höher als im nominalen Bereich. Das japanische

⁷ Für eine nähere Beschreibung siehe Tsujimura (1996, 133-134).

Verb flektiert nach den Merkmalklassen *Tempus*, *Modus* und *Genus verbi*. Darüber hinaus wird durch das Suffigieren von Affixen unter anderem *Negation*, *Modalität*, *Kausativität* und *Konditionalität* ausgedrückt. Vergleicht man die Merkmalklassen von Nomen und Verb stellt man fest, dass es keine Übereinstimmungen gibt. Demzufolge gibt es im Japanischen keine Kongruenz zwischen Subjekt und finitem Verb, wie es beispielsweise im Deutschen der Fall ist. Nachdem ein grober Überblick über die Verbalflexion im Japanischen geschaffen wurde, wird aus Gründen des Umfangs und der Relevanz für die empirische Untersuchung nur die morphologische Bildung des Passivs näher ausgeführt.

In der japanischen Grammatik werden die Verben des modernen Japanisch in zwei Kategorien eingeteilt: *einstufig* und *fünfstufig*.⁸ Die Bezeichnung leitet sich von der Anzahl an Möglichkeiten ab, wie sich der Verbstamm bei der Flexion verändert. Für einstufige Verben gibt es dementsprechend nur eine Form, an die Flexionsmorpheme suffigiert werden, während für fünfstufige Verben fünf verschiedene Formen existieren. Die folgende Tabelle (2) zeigt die verschiedenen Verbformen am Beispiel des einstufigen Verbs *miru* (*sehen*) und des fünfstufigen Verbs *kiku* (*hören*) nach dem System der japanischen Schulgrammatik (Rickmeyer, 2000, 17).

	einstufig	Suffix	fünfstufig	Suffix
	<i>miru</i> (,sehen‘)		<i>kiku</i> (,hören‘)	
PRS	mi	-ru	ki.ku	-Ø
NEG, PASS, CAUS	mi	-nai, -rare, -sase	ki.ka / ki.ko	-nai, -re, -se
PST	mi	-ta	ki.i	-ta
COND	mi	-reba	ki.ke	-ba
IMP	mi	-ro	ki.ke	-Ø

Tabelle (2): Flexionstabelle für japanische Verben

Es gibt zwei Interpretationsmöglichkeiten, was die Art der Flexion von fünfstufigen Verben angeht. Zum einen kann am Beispiel des Verbs *kiku* die Silbe *ki* als Wortstamm und *-ka*, *-ko*,

⁸ Es gibt lediglich eine Handvoll hochfrequenter Verben, die aus diesem Muster fallen und somit als unregelmäßig betrachtet werden können.

-i und *-ke* als Bindeglied für das Suffigieren der einzelnen Suffixe betrachtet werden.⁹ Dementsprechend würde ein bestimmtes Flexionsmorphem ein bestimmtes Bindeglied zwischen ihm und dem Verbstamm fordern. Eine weitere Erklärung wäre, dass die Art, in der fünfstufige Verben flektieren, die Introflexion ist. Die Introflexion alleine drückt allerdings keine grammatische Information aus, sondern ist obligatorisch für das Anheften eines weiteren Flexionsmorphems, das die zusätzliche Information beinhaltet. Das jeweilige Suffix bestimmt dabei, welche Flexionsform des Verbs realisiert wird.¹⁰

Im Japanischen wird beispielsweise zur Bildung des Passivs ein gebundenes Flexionsmorphem an das Verb suffigiert. Da das Aktiv in allen Sprachen viel häufiger vorkommt als das Passiv, wird auch im Japanischen lediglich letzteres morphologisch markiert. Seidl (2014, 92) unterscheidet im Japanischen die drei Kategorien des *Standardpassivs*, *Leidenspassivs*¹¹ und *Passivs der Allgemeinheit*¹². Im Standardpassiv findet eine Fokusverschiebung bezüglich der thematischen Rollen im Satz statt. Im Gegensatz zu Aktivsätzen steht im Standardpassiv nämlich nicht das Agens, sondern das Patiens im Zentrum der Aussage. Auf der syntaktischen Oberfläche macht sich dies dadurch bemerkbar, dass in Passivsätzen das Agens nicht mit der Nominativmarkierung *-ga*, sondern mit der Dativmarkierung *-ni* markiert wird. Das in Aktivsätzen mit *-o* gekennzeichnete Patiens der Handlung nimmt wiederum die syntaktische Rolle des Subjekts ein und wird mit *-ga* markiert (Tsuji-mura, 1996, 310). In den folgenden Beispielsätzen, entnommen aus Mitsugi (2017, 4-5), wird anhand des fünfstufigen Verbs *tataku* (*schlagen*) zunächst gezeigt, wie sich ein transitiver Satz mit denselben thematischen Rollen im Aktiv (10) und Passiv (11) verhält.

⁹ Bloch (1946) verfolgt diesen sogenannten phonologischen Ansatz, um die Verbflexion des Japanischen darzustellen. Dafür ist allerdings die Kategorie der fünfstufigen Verben in weitere neun Unterkategorien zu gliedern, die von der phonologischen Beschaffenheit der letzten Silbe der Infinitivform des Verbs bestimmt werden. Für eine genauere Beschreibung siehe Bloch (1946, 101).

¹⁰ Dieser Ansatz wird traditionell von der japanischen Schulgrammatik vertreten. Grund dafür ist, dass das Japanische eine Moreschrift besitzt, die keine Segmentierung der Wörter auf Basis von Phonemen zulässt.

¹¹ Die Handlung ist für das Patiens des Ereignisses benachteiligend und kann im Gegensatz zu den anderen Passivkategorien des japanischen mit einem intransitiven Verb gebildet werden (Seidl, 2014, 92-93).

¹² Eine Passivstruktur, die keinen bestimmten Agens meint und ohne Subjekt realisiert wird (Seidl, 2014, 93).

- (10) John-ga Mary-o tatai-ta.
 John-NOM Mary-ACC schlagen-PST
 „John hat Mary geschlagen.“
- (11) Mary-ga John-ni tataka-re-ta.
 Mary-NOM John-DAT schlagen-PASS-PST
 „Mary wurde von John geschlagen.“

In Beispiel (11) tritt das Passivmorphem als {-re} in Erscheinung. Allerdings handelt es sich hier um ein Allomorph, denn bei fünfstufigen Verben wird es als {-re} und bei einstufigen Verben als {-rare} realisiert. Es ist außerdem gut zu erkennen, dass das Morphem zur Markierung des Passivs gebunden ist und lediglich eine einzige grammatische Information kodiert. Unabhängig davon, ob das Passivmorphem an ein einstufiges oder fünfstufiges Verb angehängt wird, flektiert dieses nach der Suffigierung wie ein einstufiges Verb. Die Vergangenheitsform von *tataka-re* (schlagen-PASS) ist dementsprechend *tataka-re-ta* (schlagen-PASS-PST). Die Passivinformation wird dabei immer näher am Verbstamm ausgedrückt als die Tempusinformation¹³.

Wie bereits erwähnt, werden im Japanischen eine Vielzahl an grammatischen Informationen morphologisch am Verb gebildet. Einen kleinen Einblick in die Komplexität der Verbalflexion soll durch den folgenden Beispielsatz (12) gewährleistet werden.

- (12) Wakamono-wa keisatsu-ni oosawagi-o yama-sase-rare-tei-na-katta.
 Jugendliche-TOP Polizei-DAT Lärm-ACC beenden-CAUS-PASS-PROG-
 NEG-PST
 „Der Jugendliche wurde von den Polizisten nicht dazu gebracht, den Lärm zu beenden.“

Auf dieser Basis lässt sich die folgende Relevanzhierarchie für die Flexionskategorien des japanischen Verbs ableiten.

¹³ Im Japanischen wird durch das Suffigieren von Tempusmorphemen das Präsens, das Perfekt (Seidl, 2014, 113) und die Verlaufsform des Präsens und der Vergangenheit (Seidl, 2014, 113) am Verb gebildet.

+ Relevanzgrad -	
Verb	Kausativ – Passiv – Verlaufsform – Negation – Präsens/Vergangenheit

Was die Einordnung auf dem Synthese- und Flexions-Index betrifft, so kommt man auf der Grundlage der bisherigen Darstellung der Verbflexion zu eindeutigen Ergebnissen. Aufgrund der morphologisch hochkomplexen Verben ist das Japanische im verbalen Bereich auf dem Synthese-Index mit einer starken Tendenz in Richtung des idealen synthetischen Typs einzuordnen. Außerdem kodieren die zuvor aufgeführten Flexionsmorpheme immer nur eine grammatische Information. Die einzelnen Morpheme sind dabei leicht separierbar, was die Einordnung auf dem Flexions-Index in Richtung des agglutinierenden Idealtyps zur Folge hat.

1.2 Wortstellung

In der Theorie sind die Möglichkeiten für die Anordnung der Konstituenten in einem Satz schier unmöglich. Nichtsdestotrotz lassen sich dabei bestimmte sprachübergreifende Muster in den Sprachen der Welt erkennen. Die Teildisziplin der Sprachtypologie, die sich mit der Beschreibung und Klassifizierung der Sprachen auf Basis der Wortstellung bzw. Stellung der Konstituenten beschäftigt, nennt sich *Wortstellungstypologie*. Das Fundament dafür legte Greenberg mit seinem Werk *Universals of Language* aus dem Jahr 1963 (Primus, 2001, 855).

Ein Begriffspaar, das im Kontext der Wortstellungstypologie eine bedeutende Rolle spielt, ist das des *Kopfelements* (kurz *Kopf*) und der *Ergänzungen* bzw. *Argumente*. Kopfelemente sind die Elemente, die andere Elemente in der Konstituentenstruktur fordern. Als Ergänzungen werden dabei die vom Kopfelement geforderten Elemente bezeichnet. Die Position des Kopfes sowie seiner Ergänzungen ist ein wichtiges Kriterium, um Sprachen bezüglich ihrer Wortstellung typologisch einzuordnen. Weitere wichtige Begrifflichkeiten bei der sprachtypologischen Klassifizierung einer Sprache sind *Frequenz*, *Markiertheit* und *pragmatische Neutralität*. Frequenz sagt aus, wie oft eine bestimmte Struktur statistisch gesehen verwendet wird. Die Markiertheit einer Struktur zeigt an, wie stark sie durch phonologische, morphologische und syntaktische Elemente funktional hervorgehoben ist.

Pragmatische Neutralität bedeutet, dass außer der deklarativen Bedeutung keine weiteren pragmatischen Informationen vermittelt werden (Kemmerer, 2012, 52).

Ähnlich wie die morphologische Typologie ist die Wortstellungstypologie ein umfangreiches Thema, mit deren Beschreibung ganze Bücher befüllt werden können. Da es weder möglich, noch das Ziel dieser Arbeit ist, die Wortstellungstypologie im Detail darzustellen, soll im Folgenden die kanonische Grundwortstellung im Japanischen hinsichtlich der Abfolge von *Subjekt*, *Objekt* und *Verb* sowie einige der daraus entstehenden sprachübergreifenden Implikationen über die relationale Position kleinerer Elemente im Satz beschrieben werden. Der Grund dafür ist, dass eine Korrelation zwischen der Abfolge von größeren und kleineren Konstituenten gesehen wird (Primus, 2001, 855). Letztere umfassen vor allem die relationale Abfolge von *Nomen* und *Adpositionen*, *Nomen* und *Adjektiven* und *Nomen* und *possessive Nomen*. Nachdem die kanonische Wortstellung des Japanischen mit den von Greenberg (1963) aufgestellten Universalien verglichen und klassifiziert wurde, wird im Anschluss auf das Phänomen des sogenannten *Scrambling* eingegangen und dessen Motivation im Japanischen näher erläutert.

1.2.1 Kanonische Wortstellung

Die Sprachen der Welt unterscheiden sich unter anderem darin, wie Konstituenten, die dem Subjekt (S), Objekt (O) und Verb (V) zuzuordnen sind, in deklarativen Sätzen angeordnet sind. Obwohl in der Theorie die sechs verschiedenen Möglichkeiten SVO, SOV, VSO, VOS, OSV und OVS existieren, erscheinen als dominante Wortstellung in den Sprachen der Welt fast ausschließlich die ersten drei Varianten (Greenberg, 1963, 60-61). Von diesen drei Varianten ist wiederum mit 41% für SVO und 48% für SOV (bzw. verbfinal) eine klare Präferenz für die beiden Wortstellungen mit dem Subjekt am Anfang der linearen Abfolge zu erkennen (Kemmerer, 2012, 51-52). Auf Basis solcher Statistiken formulierte Greenberg (1963, 61) die erste Universalie der Grundwortstellung. Diese besagt, dass in deklarativen Sätzen mit nominalem Subjekt und Objekt die dominante Wortstellung die ist, in der das Subjekt mittelbar oder unmittelbar vor dem Objekt steht. Der folgende Satz (13), entnommen aus Imamura et al. (2016, 2) zeigt die dominante Wortstellung in transitiven Sätzen des Japanischen.

- (13) [[Taro-ga]_{NP1} [Jiro-o]_{NP2} oikake-ta]_{VP}.
 Taro-NOM Jiro-ACC jagen-PST
 „Taro jagte Jiro.“

Wie bereits in Kapitel 1.1.1 dargestellt wurde, wird im Japanischen an das nominale Subjekt des Satzes *-ga* und an das nominale Objekt *-o* suffigiert. Dies führt zu einer linearen Abfolge von Subjekt, Objekt und Verb. Die SOV-Struktur ist im Japanischen gleichzeitig die Wortstellung, die am frequentesten ist, die geringste Markiertheit aufweist und pragmatisch am neutralsten ist. Aus diesem Grund wird das Japanische sprachtypologisch in die Kategorie der SOV-Sprachen eingeordnet (Kuno, 1973, 3-4). Die Grundwortstellung stimmt somit mit der zuvor beschriebenen ersten Universalie von Greenberg (1963, 61) überein, da das nominale Subjekt dem nominalen Objekt auch im Japanischen vorangeht.

Auf Basis der Anordnung von Subjekt, Objekt und Verb lassen sich sprachübergreifende Implikationen über die Anordnung kleinerer Konstituenten im Satz machen. Eine dieser Implikationen hängt mit der Abfolge von Adpositionen und Nominalphrasen (NP) im Satz zusammen. Statistiken zeigen, dass die meisten verbfinalen Sprachen über Postpositionen statt Präpositionen verfügen (Dryer, 2011, 335-336). Der Beispielsatz (14), entnommen aus Gewehr (2009, 131), belegt die Korrelation zwischen SOV-Struktur und der Präferenz für Postpositionen auch für das Japanische.

- (14) [[[Doitsu]_{NP1} kara]_{PP1} [[nihon]_{NP2} made]_{PP2} too-i desu]_{VP}.
 Deutschland von Japan bis weit-PRS COP
 „Von Deutschland nach Japan ist es weit.“

Die Adpositionen *kara* und *made* werden im Japanischen postpositional hinter der NP positioniert und bilden gemeinsam mit ihr PP1 und PP2¹⁴. Somit lässt sich folgende Phrasenstrukturregel aufstellen: $PP = NP P$ (Tsujimura, 1996, 166). Diese Regel zeigt die Übereinstimmung mit der Universalie von Greenberg (1963, 62), die besagt, dass die meisten SOV-Sprachen Postpositionen präferieren.

¹⁴ Entsprechend dem Ansatz von Tsujimura (1996, 165) wird auch in dieser Arbeit die Kasus- und Topikpartikel als Teil der NP betrachtet, während Postpositionen, die eine eigenständige semantische Bedeutung tragen, außerhalb dieser stehen und somit eine PP bilden.

Die Tatsache, dass das Japanische über Postpositionen verfügt, führt zu zwei weiteren Implikationen der Grundwortstellung. Die erste ist, dass in Sprachen mit Postpositionen das vom Nomen regierte Adjektiv eine prenominale Position einnimmt (Greenberg, 1963, 61-62). Folgendes Beispiel (15) aus Gewehr (2009, 248) bestätigt diese Aussage für das Japanische.

- (15) [[Kyouto-wa]_{NP1} [[yuumei-na]_{AP} machi]_{NP2} desu]_{VP}.
 Kyoto-TOP berühmt-PRS Stadt sein
 „Kyoto ist eine berühmte Stadt.“

Das Adjektiv *yuumei* wird vor dem Nomen platziert und bildet mit ihm die Konstituente NP2.¹⁵ Die zweite Implikation ist, dass wenn eine Sprache über Postpositionen verfügt, der Genitiv dem Nomen vorangeht, das ihn regiert (Greenberg, 1963, 62). Diese Implikation bestätigt Beispielsatz (16), ebenfalls aus Gewehr (2009, 63), auch für das Japanische.

- (16) [[[[[Watashi-no]_{NP1} tomodachi-no]_{NP2} kuruma-no]_{NP3} iro-wa]_{NP4} shiro-i desu]_{VP}.
 Ich-GEN Freund-GEN Auto-GEN Farbe-TOP weiß-PRS COP
 „Mein Vater hat ein japanisches Auto gekauft.“

Die jeweils voranstehende NP mit dem Nomen im Genitiv bezieht sich auf das folgende Nomen, mit dem es gemeinsam eine NP bildet.¹⁶ Aus den Beispielen (15) und (16) lässt sich die Phrasenstrukturregel $NP = (AP) (NP) N$ ableiten (Tsujimura, 1996, 166). Diese bestätigt, dass die postpositionale Präferenz im Japanischen, die auf die dominante SOV-Wortstellung zurückzuführen ist, mit der relationalen Stellung von Adjektivergänzung und Nomen sowie Genitivergänzung und Nomen korreliert. Auf einer wortstellungstypologischen Ebene lässt sich das Japanische somit als typische SOV-Sprache klassifizieren, dessen kanonische Wortstellung viele Eigenschaften dieses Sprachtyps widerspiegelt.

¹⁵ Für einen Vergleich in der Fachliteratur siehe Tsujimura (1996, 162-163).

¹⁶ Für einen Vergleich in der Fachliteratur siehe Tsujimura (1996, 165).

1.2.2 Scrambling

Obwohl in fast allen Sprachen eine dominante Wortstellung existiert, ist sie in einigen davon nicht die einzige Möglichkeit zur Anordnung von Subjekt, Objekt und Verb. Das Phänomen, das eine gewisse Flexibilität der Wortstellung innerhalb einer Sprache zulässt, nennt sich *Scrambling*. Das Japanische ist eine Sprache, in der die Anordnung des nominalen Subjekts und Objekts vor dem Verb, das immer an finaler Position steht, flexibel ist (Nemoto, 1999, 121; Tsujimura, 1996, 186). Wie die folgenden Sätze (17) und (18), entnommen aus Imamura et al. (2016, 2), zeigen, gilt das auch für Strukturen, in der das Subjekt oder direkte Objekt als Topik markiert ist.

(17) [[Taro-wa]_{NP1} [Jiro-o]_{NP2} oikake-ta]_{VP}.
 Taro-TOP Jiro-ACC jagen-PST
 „*Taro jagte Jiro.*“

(18) [[Jiro-wa]_{NP1} [Taro-ga]_{NP2} oikake-ta]_{VP}.
 Jiro-TOP Taro-NOM jagen-PST
 „*Taro jagte Jiro.*“

Neben der kanonischen SOV-Struktur, die in Kapitel 1.2.1 für das Japanische definiert wurde, besteht in transitiven Sätzen somit ebenfalls die Möglichkeit zur nicht-kanonischen OSV-Struktur.¹⁷ Die grammatische Beziehung zwischen den Konstituenten bleibt dabei in beiden Strukturen dieselbe, weshalb sich die propositionale Bedeutung des Satzes nicht verändert (Imamura, 2015, 3). Nichtsdestotrotz zeigen Untersuchungen zum Scrambling im Japanischen, dass die nicht-kanonische Wortstellung in der Sprachproduktion weitaus weniger häufig ist (Yamashita, 1997, 167) und dass beim Sprachverstehen OSV-Sätze wie (18) eine längere Verarbeitungszeit zur Folge haben als SOV-Sätze wie (17) (Imamura et al., 2016, 4).

Obwohl die Daten eine geringere Relevanz der nicht-kanonischen Wortstellung für die Sprachproduktion und das Sprachverstehen implizieren, lassen sich laut Imamura (2015) zwei Gründe zur Motivation hinter Scrambling im Japanischen feststellen. Der erste Grund hat mit

¹⁷ Wie bei Tsujimura (1996, 186) zu sehen ist, beschränkt sich das Scrambling im Japanischen nicht nur auf die Anordnung des Subjekts und direkten Objekts, sondern bezieht sich auf alle Argumente des Verbs im Satz. Aus Relevanzgründen wird an dieser Stelle allerdings nicht auf alle Möglichkeiten bei der Wortstellung im Japanischen eingegangen.

der *Komplexität* der beteiligten Konstituenten zu tun. Komplexe Strukturen werden am Satzanfang einfacher verarbeitet. Ist beispielsweise die Struktur einer NP, die das direkte Objekt des Satzes darstellt, komplexer, wird sie bevorzugt an die satzinitiale Position gesetzt (Imamura et al., 2016, 2). Folgendes Beispiel (19) zeigt eine OSV-Struktur mit komplexer NP1.

- (19) [[[[[Aka-i] boushi-o] kabu-ttei-ru] Jiro-o]_{NP1} [Taro-ga]_{NP2} oikake-ta]_{VP}.
 Rot-PRS Hut-ACC tragen-PROG-PRS Jiro-ACC Taro-NOM jagen-PST
 „Taro jagte Jiro, der den roten Hut trägt.“

Der zweite Grund zur Motivation hinter Scrambling hat einen informationsstrukturellen Hintergrund. Im Japanischen werden Konstituenten, die bereits bekannte Informationen beinhalten, präferiert am Satzanfang ausgedrückt. Wenn das direkte Objekt eines Satzes im Gegensatz zum Subjekt bereits im Diskurskontext aufgetreten ist, kann dies zu einer nichtkanonischen OSV-Reihenfolge führen. Unterstützt wird diese Annahme durch Studien die zeigen, dass OSV-Strukturen einfacher verarbeitet werden, wenn das Objekt eine bekannte und das Subjekt eine neue Information darstellt (Imamura, 2015, 4).

Die Möglichkeit zum Scrambling im Japanischen ist vor allem auf das ausgeprägte System zur Kasusmarkierung zurückzuführen. Dieses weist nämlich, wie in Tabelle (1) aus Kapitel 1.1.1 dargestellt, für Kasus und Topik eindeutige morphosyntaktische Markierungen auf (Tsujimura, 1996, 186). Die Möglichkeit, sowohl das Subjekt als auch das direkte Objekt eines Satzes als Topik zu markieren und die Reihenfolge beider Referenten durch Scrambling zu manipulieren ist ein wichtiges Werkzeug der empirischen Untersuchung dieser Arbeit. Dadurch soll ohne die Anwesenheit der eindeutigen *morphosyntaktischen Nominativmarkierung* eine Korrelation zwischen der *satzinitialen Position* eines Referenten und der Interpretation als *Agens* festgestellt werden, noch bevor eine Kasusmarkierung am zweiten Referenten und das satzfinale Verb präsent sind.

2. Sprachverstehen

Die Sprachverarbeitung lässt sich im Grundlegenden in zwei große Bereiche untergliedern; das *Sprachverstehen* und die *Sprachproduktion*. Während beide gemeinsam haben, dass ihnen kognitive Prozesse zur Informationsverarbeitung zugrundeliegen, unterscheiden sie sich vor allem darin, in welche Richtung der Informationsfluss stattfindet.

Beim Sprachverstehen wird vom Rezipienten eine sprachliche Äußerung durch die Aktivierung von verschiedenen Wissensbeständen phonologisch/graphemisch, syntaktisch und semantisch analysiert. Das Ergebnis ist eine mentale Repräsentation des verarbeiteten Inputs. Dieser Vorgang beinhaltet sowohl Wahrnehmungsprozesse auf einer tieferen als auch komplexe kognitive Prozesse auf höheren Verarbeitungsebene. Dementsprechend lässt sich das Sprachverstehen in die zwei großen Prozesskomponenten der *lexikalischen Erkennung* und des *Äußerungsverstehens* untergliedern. Ersteres beschreibt den Prozess, in dem eine lautliche oder schriftliche Form aus einem auditiven oder visuellen Stimulus extrahiert, die zu ihr passenden Wortkandidaten im mentalen Lexikon aktiviert und schließlich der lexikalische Kandidat, der am besten zum Kontext passt, ausgewählt wird. Im Gegensatz dazu umfasst das Äußerungsverstehen den Prozess, in dem die Beziehung der Wörter in einem Satz sowie die Beziehung der Äußerung zu einem außersprachlichen Kontext hergestellt wird (Dietrich & Gerwien, 2017, 163-164, 176-181, 217; Müller, 2013, 24-25; Rickheit et al., 2010, 60-61).

Sowohl die lexikalische Erkennung als auch das Äußerungsverstehen sind für das Sprachverstehen essentiell. Da im Rahmen dieser Arbeit untersucht wird, ob im Japanischen die satzinitiale Position eines Referenten Einfluss auf dessen inkrementelle Interpretation als Agens hat, werden im Folgenden zuerst die für die empirische Untersuchung notwendigen Grundlagen des Satzverstehens beschrieben. Danach wird im Detail darauf eingegangen, welche Informationstypen im linguistischen Input eine Rolle bei der inkrementellen Zuweisung der thematischen Rolle des Agens spielen und welche sprachspezifischen Unterschiede bei der Beschaffenheit der Informationen existieren. Dafür werden vor allem Erkenntnisse aus repräsentativen Studien verschiedener Sprachen genutzt. Im letzten Schritt wird die Forschungsfrage dieser Arbeit konkretisiert, in dem das zuvor erarbeitete Wissen

über das Sprachverstehen in den Kontext des Untersuchungsgegenstand der empirischen Studie gesetzt wird.

2.1 Grundlagen des Satzverstehens

2.1.1 Inkrementalität

Ein Satz entfaltet sich über Zeit und ist somit für den Hörer oder Leser nicht sofort in seiner gesamten Länge verfügbar. Dies wirft die Frage auf, ob die kognitiven Prozesse zur Sprachverarbeitung erst dann einsetzen, wenn alle Wörter im Satz verfügbar sind, oder ob vorhandene Elemente *online* verarbeitet werden. Obwohl ein Satz als Ganzes verstanden wird, geben psycholinguistische Studien eindeutige Hinweise darauf, dass das menschliche Sprachverarbeitungssystem linguistischen Input nicht *holistisch*, sondern *inkrementell* verarbeitet (Drenhaus, 2010, 96; Harley, 2001, 269). Wegweisend für die Erkenntnisse über die Inkrementalität bei der Satzverarbeitung waren vor allem Marlsen-Wilsons (1973; 1975, 226) Messungen von Reaktionszeiten. Die Ergebnisse deuten an, dass die Größe der verarbeiteten Einheiten mindestens auf Wortbasis stattfindet.

Genauere Einblicke in die Inkrementalität beim Sprachverstehen konnte in den folgenden Jahren vor allem durch die Methode des Eye-Tracking in psycholinguistischen Studien erreicht werden. Diese Methode ist auf die universelle Eigenschaft des Menschen zurückzuführen, Dinge oder Regionen in der echten Welt, die zur Bewältigung verschiedenster Aufgaben relevant sind, zum Zentrum der visuellen Wahrnehmung zu machen. Dadurch werden relevante Informationen im visuellen Umfeld besser zugänglich, während distraktierende Informationen gleichzeitig reduziert werden. Wenn andere Regionen wichtig werden, macht sich dies durch eine Veränderung der visuellen Aufmerksamkeit bemerkbar (Tanenhaus & Trueswell, 2005, 9). Die Manifestation dieser Veränderung sind sogenannte *Sakkaden*. Sakkaden sind ballistische Blickbewegungen, die eine bestimmte Region in das Zentrum der *Fovea*, die den schärfsten Bereich des Sehens bezeichnet, setzen (Tanenhaus & Trueswell, 2006, 863). Verschiedene psycholinguistische Untersuchungen zeigen, dass auch in sprachlichen Kontexten eine starke Verbindung zwischen der visuellen Aufmerksamkeit und der Sprachverarbeitung existiert. Diese Verbindung ist vor allem dann

zu erkennen, wenn man einem Hörer eine visuelle Szene in Kombination mit dem entsprechenden linguistischen Input präsentiert. Mithilfe der sogenannten Methode des *Visual-world paradigm*¹⁸ ist es somit möglich, durch das Messen von Augenbewegungen Rückschlüsse auf die beim Sprachverstehen beteiligten kognitiven Prozesse zu machen und gleichzeitig deren zeitliche Dimension zu untersuchen (Griffin, 2004, 213-214).

Psycholinguistische Untersuchungen, die die Methode des Eye-Tracking mit einer visuellen Szene kombinierten, konnten nicht nur Blicke auf Objekte messen, die für die momentane Verarbeitung relevant sind, sondern auch sogenannte *antizipatorische Augenbewegungen*¹⁹ auf Objekte, die für den Hörer im Satz noch nicht verfügbar sind (Altmann et al., 2006, 502-503). Erste Befunde in diesem Gebiet gelangen Altmann et al. (1999) bei der Untersuchung des Englischen. Den Probanden wurde dabei ein visueller Stimulus, der verschiedene Referenten beherbergt, simultan mit einer Audioaufnahme präsentiert. Die Ergebnisse zeigen, dass die Kombination der semantischen und syntaktischen Informationen des preverbalen Referenten (z. B. ‚*the boy*‘) und des Verbs (z. B. ‚*eat*‘) die visuelle Aufmerksamkeit des Hörers auf ein bestimmtes Objekt (z. B. ‚*cake*‘) im visuellen Kontext lenken, bevor dieses im linguistischen Input verfügbar ist. In einer späteren Studie zeigen Kamide et al. (2003a) außerdem, dass es einem Hörer in der verbfinalen Sprache Japanisch möglich ist, unter Abwesenheit des Verbs und somit nur auf Basis der Informationen zweier inkrementell verarbeiteten Argumente Voraussagungen über ein folgendes Argument zu machen. Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass eine Verknüpfung (eng. *mapping*) zwischen dem aufbauenden Satz und der mentalen Repräsentation des realen Ereignisses existiert, das beschrieben wird (Altmann & Mirkovic, 2009, 585-586).

Die Schlussfolgerung dieser Befunde ist, dass beim Satzverstehen eine mentale Repräsentation der Satzbedeutung aufgebaut wird, bevor die lineare Abfolge für den Hörer komplett verfügbar ist. Der Aufbau dieser Repräsentation wird durch verschiedene

¹⁸ Probanden bekommen (üblicherweise über einen Bildschirm) eine visuelle Szene und einen auditiven Stimulus präsentiert. Der auditive Stimulus verursacht bei den Probanden sakkadische Blickbewegungen auf bestimmte Stellen in der visuellen Szene (Griffin, 2004, 213).

¹⁹ Augenbewegungen auf ein Objekt in einer visuellen Szene, bevor dieses im linguistischen Input für den Hörer verfügbar ist.

Informationen im linguistischen Input geleitet, auf deren Basis den Argumenten im Satz thematische Rollen inkrementell zugewiesen werden (Altmann & Mirkovic, 2009, 600). Dieser theoretische Hintergrund wird in der vorliegenden Arbeit genutzt, um zu untersuchen, ob die *erste Argumentposition* im Japanischen eine der Informationen ist, die zur inkrementellen Interpretation eines Referenten als Agens führen.

2.1.2 Thematische Rollen

Das Ziel des Satzverstehens ist der Aufbau einer mentalen Repräsentation, die der Satzbedeutung entspricht. Dafür werden den Referenten im Satz sogenannte *thematische Rollen* zugeteilt, die ihre semantische Beziehung zur Verbbedeutung beschreiben. Die tragende Bedeutung thematischer Rollen beim Satzverstehen lässt sich dadurch begründen, dass sie auf „[...] universal gültigen, kognitiv grundlegenden Begriffen, die bestimmten Urteilen entsprechen, die Menschen über die Ereignisse in ihrer Umwelt machen können [...]“ (Primus, 2012, Vorwort o. S.) basieren. Thematische Rollen sind somit fest im menschlichen Grundwissen verankert (Strickland, 2015, 86), weshalb sie in verschiedenen Domänen der Linguistik als Ansatz dienen, um eine Verbindung zwischen der relationalen Bedeutungen auf semantischer Ebene und den entsprechenden linguistischen Formen auf der syntaktischen Oberfläche herzustellen. Dadurch können sprachübergreifende Phänomene innerhalb der Sprachen der Welt erklärt werden (Bornkessel et al., 2006, 1-2).

Auf Basis der Definitionen von Gisborne & Donaldson (2019) verschafft folgende Tabelle (3) einen Überblick über eine Reihe der gängigsten thematischen Rollen in der Linguistik.

Thematische Rolle	Definition
Agens	Ein belebter Partizipant, der die vom Prädikat bezeichnete Handlung absichtlich herbeiführt (Gisborne & Donaldson, 2019, 242).
Patiens	Ein Partizipant, der im vom Prädikat bezeichneten Geschehen eine Zustandsveränderung erfährt (Gisborne & Donaldson, 2019, 242).
Thema	Ein Objekt, dessen Ort oder Bewegung thematisiert wird (Gisborne & Donaldson, 2019, 242).

Thematische Rolle	Definition
Experiencer	Ein belebter Partizipant, der einen Reiz oder ein kognitives Ereignis wahrnimmt (Gisborne & Donaldson, 2019, 242).
Stimulus	Die Entität, die einen Reiz oder ein kognitives Ereignis hervorruft (Gisborne & Donaldson, 2019, 242).
Benefizient / Rezipient	Ein belebter Partizipant, der vom im Prädikat bezeichneten Ereignis profitiert (Gisborne & Donaldson, 2019, 242).
Instrument	Eine in der Regel unbelebte Entität, die absichtlich in der vom Prädikat bezeichneten Handlung involviert ist (Gisborne & Donaldson, 2019, 242).

Tabelle (3): Übersicht thematischer Rollen in der Linguistik

Der Umfang und die Untergliederung von thematischen Rollen ist in der linguistischen Forschung allerdings nicht ganz unumstritten. Verschiedene Theorien greifen deshalb auf verschiedene Definitionen zurück. Dementsprechend ist es durchaus möglich, wie Dowty (1991, 572) einen minimalistischen Ansatz zu verfolgen und zwei thematische Proto-Rollen, das *Proto-Agens* und das *Proto-Patiens*, zu definieren. Ersteres wird dabei mit der *Intention* an der Teilnahme eines Ereignisses, *Kausalität* und einer *unabhängigen Existenz* in Verbindung gebracht. Letzteres hingegen mit dem *Erfahren einer Zustandsveränderung*, der *Betroffenheit* in einem Ereignis, verursacht von einem anderen Partizipanten, und einer *abhängigen Existenz*. Primus (1999, 138) erweitert das Duo durch den *Proto-Rezipienten*, der Eigenschaften des Patiens aufweist, allerdings in Ereignissen auftritt, in der die Aktion des Agens eine Besitzveränderung beschreibt. Im Kontrast dazu fasst Jackendoff in seinem *lokalistischen Ansatz* auch Lokalrollen, wie *Quelle*, *Ziel* und *Handlungsort*, als separate Subkategorien thematischer Rollen auf (Primus, 2012, 74). Um eine Grundlage für thematische Rollen in der Linguistik zu schaffen, die der empirischen Untersuchung dieser Arbeit Genüge leistet, werden die Referenten in Agens und Patiens unterschieden, die jeweils die zuvor beschriebenen Eigenschaften von Dowty (1991) aufweisen.

Thematische Rollen haben einen relationalen Charakter. Das bedeutet, sie ergeben sich aus der Relation zu anderen Elementen im Satz und sind nicht in Isolation identifizierbar. Das Element, das die Anzahl und Art der thematischen Rollen in einem Satz bestimmt, ist das Verb. Es bildet die *Ereignisstruktur* bzw. *semantische Argumentstruktur* des Satzes. Die Leerstellen in dieser Struktur werden von *semantischen Argumenten* besetzt, denen jeweils eine unterschiedliche thematische Rolle zugeordnet ist. Neben einer semantischen Dimension

hat die Argumentstruktur auch eine syntaktische Dimension. Das bedeutet, dass jedem semantischen Argument in der Struktur ein syntaktisches Argument entspricht, dem eine bestimmte *syntaktische Funktion* zuteilwird (Primus, 2012, 1-2). Folgende Tabelle (4) veranschaulicht die semantische und syntaktische Dimension der Argumentstruktur nach Primus (2012, 2) am Beispiel des transitiven Verbs ‚*schlagen*‘ (jap. ‚*tataku*‘) in einem japanischen Satz.

Satz	Taro-ga	Jiro-o	oikake-ta
	Taro-NOM	Jiro-ACC	jagen-PST
Semantische Stelligkeit	1. Semantisches Argument	2. Semantisches Argument	Semantische Valenz
Thematische Rolle	Agens	Patiens	Rollenzuweisung
Syntaktische Stelligkeit	1. Syntaktisches Argument	2. Syntaktisches Argument	Syntaktische Valenz
Syntaktische Funktion	Nominativargument (Subjekt)	Akkusativargument (Direktes Objekt)	Kasusreaktion

Tabelle (4): Semantische und syntaktische Dimension der Argumentstruktur

Wie in Tabelle (4) zu erkennen ist, entspricht jedem semantischen Argument ein syntaktisches Argument und vice versa. Diese universelle Übereinstimmung ist unter dem Namen *Theta-Verknüpfung* bekannt (Primus, 2012, 5). Der relationale Charakter thematischer Rollen spiegelt sich in den syntaktischen Relationen der Oberflächenstruktur eines Satzes wider. Somit ist die Analyse der syntaktischen Struktur für die Zuweisung thematischer Rollen und der daraus resultierenden mentalen Repräsentation von großer Bedeutung. Das folgende Kapitel zeigt, auf Basis welcher Informationen das Satzanalysesystem entscheidet, welche relationalen Beziehungen zwischen den Argumente im Satz existieren und welche Schwierigkeiten dabei entstehen können.

2.1.3 Die Analyse der Satzstruktur

Um eine mentale Repräsentation der Satzbedeutung aufzubauen, müssen die inhaltlichen Bezüge der in ihm enthaltenen Elemente verstanden werden. Das System, das dafür verantwortlich ist, wird *menschlicher Parser* genannt. Die Herausforderung des Parsers

besteht vor allem darin, mit der Komplexität der syntaktischen Oberfläche und den darin enthaltenen Mehrdeutigkeiten umzugehen. Wie im Laufe dieses Kapitels deutlich wird, greift der Parser dabei auf verschiedene *syntaktische* und *nicht-syntaktischer* Wissensbestände zu, um schließlich die Satzbedeutung auf Basis verschiedener Informationen im linguistischen Input abzuleiten (Dietrich & Gerwien, 2017, 183, 186; Frazier, 1979, 1).

Bei der Verarbeitung einer sprachlichen Äußerung spielen syntaktische Wissensbestände eine bedeutende Rolle. Sie erlauben es dem Hörer, die Funktionen und Hierarchien der Wortformen, die bei der lexikalischen Erkennung erarbeitet wurden, zu verstehen. Dies wird entweder durch die Markierung mit grammatischen Morphemen oder durch die Anordnung im Satz realisiert (Dietrich & Gerwien, 2017, 183, 186; Rickheit et al., 2010, 72). Um zu veranschaulichen, wie inhaltliche Bezüge aus einer syntaktischen Perspektive im Japanischen verstanden werden, dienen die folgenden Beispiele (20) und (21) aus Imamura et al. (2016, 2).

- (20) Taro-ga Jiro-o oikake-ta.
Taro-NOM Jiro-ACC jagen-PST.
„Taro jagte Jiro.“
- (21) Jiro-o Taro-ga oikake-ta.
Jiro-ACC Taro-NOM jagen-PST.
„Taro jagte Jiro.“

Beide Sätze beschreiben ein transitives Ereignis mit den zwei Nomen ‚Taro‘ und ‚Jiro‘ im Nominativ und Akkusativ sowie dem Verb ‚oikakeru‘ in der Vergangenheit. Damit der Bedeutungsunterschied zwischen beiden Sätzen erfasst werden kann, benötigt der Parser Wissen über das grammatische Regelwerk der gegebenen Sprache. Dieses umfasst unter anderem das Wissen über Elemente und Beziehungen in *Konstituentenstrukturen* und das Wissen über *syntaktische Funktionen* (Dietrich & Gerwien, 2017, 187). Am Beispiel der Sätze aus (20) und (21) ist unter anderem das Wissen, dass das Verb ‚oikakeru‘ im Japanischen ein Subjekt und ein direktes Objekt als syntaktische Ergänzungen fordert, erforderlich. Des Weiteren muss der Parser wissen, dass im Japanischen nicht die Stellung im Satz, sondern die morphologische Markierung *-ga* Ausdruck für das Subjekt und *-o* Ausdruck für das direkte

Objekt eines Satzes ist und diese nur hinter einem Nomen stehen; und zwar hinter dem, auf das sie sich beziehen.

Die oben genannten Beispiele für grammatisches Wissen sind nur einige von vielen, über die ein Hörer oder Leser bei der syntaktischen Analyse eines Satzes verfügen muss. Ein Indiz für die Existenz dieser Wissensbestände ist unter anderem, dass ungrammatische Strukturen beim Sprachverstehen von einem kompetenten Rezipienten genau identifiziert werden können (Dietrich & Gerwien, 2017, 42). Obwohl kein Fehler bei der syntaktischen Verknüpfung geschieht, kann es in manchen Fällen vorkommen, dass aus einem Satz keine eindeutige Bedeutung extrahiert werden kann. Dieses Problem, das nur beim Sprachverstehen auftritt, nennt man *Mehrdeutigkeitsproblem*. Es hat seinen Ursprung darin, dass dem Satzanalysesystem zum aktuellen Zeitpunkt mehrdeutige syntaktische Informationen zur Verfügung stehen. Wird die Mehrdeutigkeit durch eine spätere Information im Satz aufgelöst, spricht man von einem *temporär (lokal) mehrdeutigen Satz*. Bleibt die Mehrdeutigkeit allerdings selbst nach Ende des Satzes bestehen, spricht man von einem *endgültig mehrdeutigen Satz* (Dietrich & Gerwien, 2017, 184-185, 187; Frazier, 1979, 3; Harley, 2001, 265). Um die syntaktische Mehrdeutigkeit an einem Beispiel zu veranschaulichen, dient folgender Satz (22) von Bever (1970, 316) aus dem Englischen.

- (22) The horse raced past the barn fell.
 „Das Pferd, das an der Scheune vorbeigeritten wurde, stürzte.“

Bei (22) handelt es sich um einen sogenannten Holzwegsatz²⁰ (eng. *garden-path sentence*). Diese sind in der Psycholinguistik ein beliebtes Mittel, um die Prozesse der Satzanalyse genauer zu untersuchen. Der Satz von Bever (1970) ist ein Paradebeispiel dafür, dass das Extrahieren der korrekten Satzbedeutung selbst kompetenten L1-Sprechern Schwierigkeiten bereiten kann. Das Problem entsteht dadurch, dass der Hörer oder Leser bis zum finalen Wort im Satz eine andere Interpretation der Satzbedeutung verfolgt, nämlich die, in der der satzinitiale Referent die Agens-Rolle einnimmt. Diese ist schließlich nicht mit dem finiten

²⁰ Holzwegsätze beschreiben Sätze, in denen ein Hörer auf Basis der syntaktischen Struktur eine Repräsentation aufbaut, die für ihn wahrscheinlich ist, sich aber nach dem Auftreten eines späteren Wortes, das nicht in die aufgebaute Struktur integrierbar ist, als falsch erweist (Harley, 2001, 265).

Verb ‚fell‘ kompatibel, das den Satz syntaktisch disambiguiert und nur die Interpretation von ‚horse‘ als Patiens zulässt (Dietrich & Gerwien, 2017, 197-198; Harley, 2001, 265; McRae & Matsuki, 2013, 2).

Die Beispiele (20) und (21) zeigen, dass syntaktische Informationen für das Sprachverstehen wichtig sind, es in Fällen wie (22) allerdings schwierig bis gar unmöglich ist, die Bedeutung eines Satzes allein auf deren Basis inkrementell zu verstehen. Um *online* eine mentale Repräsentation der Satzbedeutung zu generieren, die möglichst akkurat zur Intention des Sprechers ist, verlässt sich der Parser deswegen nicht nur auf syntaktische Informationen, sondern zieht auch nicht-syntaktische Informationen zur Satzanalyse heran. Wie semantische Informationen verwendet werden, um zwischen syntaktisch mehrdeutigen (Teil)sätzen zu unterscheiden, zeigt der Vergleich von (22) mit folgendem Beispiel (23).

- (23) The land mine buried in the sand exploded.
 ‚Die Landmine, die im Sand vergraben war, explodierte.‘

Im Englischen sind uneingeleitete Relativsätze wie (22) und (23) dafür bekannt, dass sie oft temporär syntaktisch mehrdeutig sind und dadurch zu Problemen bei der Verarbeitung führen können. Betrachtet man die syntaktische Struktur beider Sätze, sind sowohl (22) als auch (23) Kandidaten für potentielle Holzwegsätze. In der Realität ist der Holzwegeffekt allerdings nur bei Ersterem vorhanden. Der Grund wird darin gesehen, dass semantische Informationen einer falschen Interpretation der syntaktischen Struktur entgegenwirken. Das semantische Wissen über den Referenten ‚land mine‘ beinhaltet, dass sich dieser nicht als Agens für das Verb ‚burry‘, sondern eher als dessen Patiens bzw. Thema eignet. Dies führt dazu, dass die Position für das finite Verb ‚explode‘ noch offen ist. Im Gegensatz dazu ist ‚horse‘ als Agens für das Ereignis, das das Verb ‚race‘ beschreibt, sehr gut kompatibel, und wird deshalb sofort als das finite Verb des Satzes interpretiert. Kurz gesagt wird die Interpretation der Argumente nicht nur von der syntaktischen Struktur, sondern auch von den semantischen Informationen des satzinitialen Referenten geleitet (Dietrich & Gerwien, 2017, 197-198; Townsend & Bever, 2001, 138-139). Obwohl die syntaktischen Strukturen, die zur (temporären) Mehrdeutigkeit einer Äußerung führen, sehr sprachspezifisch sind, gibt der Vergleich von (22) und (23) einen Einblick in die relevanten Informationstypen und die Organisation der kognitiven Prozesse

bei der Satzanalyse, die im folgenden Kapitel anhand des *Cue-based model* des Sprachverstehens im Detail erläutert werden.

2.1.4 *Cue-based model*

Es existieren eine Vielzahl an psycholinguistischen Modellen, die Erklärungsansätze dafür liefern, welche Informationen im Input für das Verstehen einer gehörten oder gelesenen sprachlichen Äußerung genutzt werden und wie die dafür notwendigen Verarbeitungsprozesse zeitlich strukturiert sind. In diesem Unterkapitel wird zuerst ein theoretischer Überblick über eines dieser Modelle, das sogenannte *Cue-based model*²¹, geschaffen. Danach wird Anhand der konkreten Beispiele aus dem vorherigen Unterkapitel 2.1.3 erklärt, wie sich dieser theoretische Ansatz in der Verarbeitung temporär mehrdeutiger Sätze deutlich macht. Der Grund dafür ist, dass die Verarbeitung solcher Sätze einen tiefen Einblick in die Arbeitsweise des Sprachverarbeitungssystems beim Sprachverstehen geben und deshalb viele Modelle ihre Theorien darauf aufbauen (McRae & Matsuki, 2013, 52). Im letzten Schritt wird schließlich auf die Relevanz des *Cue-based model* für die empirische Untersuchung dieser Arbeit eingegangen.

Die Entstehung des *Cue-based model* ist auf das Ende der 1980er und den Anfang der 1990er Jahre zurückzuführen. Der grundlegende Gedanke dabei war, dass neben syntaktischen Informationen auch einige relevante nicht-syntaktische Informationen sofort für die Interpretation einer Äußerung herangezogen werden. Diese vage Behauptung konnte durch experimentelle Untersuchungen gefestigt werden, weshalb sich das *Cue-based model* in den kommenden Jahren zu einem etablierten Ansatz für das Sprachverstehen entwickelte (McRae & Matsuki, 2013, 54). Heute geht man davon aus, dass sogenannte *linguistic cues*, verschiedene *syntaktische*, *semantische*, *kontextuelle* und *frequenzbasierende* Informationen im Input, mehrere Möglichkeiten der Satzanalyse zu jedem Zeitpunkt einschränken (Dietrich

²¹ Neben der Bezeichnung *Cue-based model* ist in der Literatur auch oft der Begriff *Constraint-based model* anzutreffen. Allerdings gibt es zwischen beiden keine grundlegenden Unterschiede bezüglich der relevanten Informationstypen und der Organisation der Verarbeitungsprozesse beim Sprachverstehen. Meines Erachtens impliziert die Bezeichnung *cue-based* lediglich, dass die verschiedenen Informationen im Input das Satzverstehen leiten, während der Begriff *constraint-based* bedeutet, dass die Informationen die Interpretationsmöglichkeiten der Satzbedeutung einschränken.

& Gerwien, 2017, 201; Harley, 2001, 273; MacDonald & Seidenberg, 2006, 589-590; McRae & Matsuki, 2013, 52). Die uneingeschränkte Zugänglichkeit der verschiedenen Informationsquellen ist charakteristisch für das *Cue-based model* und unterscheidet es von traditionelleren modularen Ansätzen wie beispielsweise dem *Garden-path model* von Frazier, in denen der Verarbeitungsprozess in zwei distinkte Ebenen unterteilt wird. Auf der ersten Ebene werden nur syntaktische Informationen für die Verarbeitung genutzt. Ist das Ergebnis der syntaktischen Analyse nicht mit den nicht-syntaktischen Informationen, die auf der zweiten Ebene verarbeitet werden, kompatibel, findet eine Reanalyse des linguistischen Inputs statt (Harley, 2001, 272-273; MacDonald & Seidenberg, 2006, 582). Das *Cue-based model* unterstützt hingegen die Ansicht einer probabilistischen und parallelen Arbeitsweise des Parsers. Das bedeutet, dass vom Parser bei der inkrementellen Sprachverarbeitung mithilfe von verschiedenen *linguistic cues* eine Bedeutung des Satzes aufgebaut wird, die zum gegebenen Zeitpunkt am wahrscheinlichsten ist. Andere Interpretationsmöglichkeiten, die ebenfalls plausibel erscheinen, bleiben parallel aktiviert, um Alternativen zu einer Fehlanalyse zu bieten (Dietrich & Gerwien, 2017, 201; Harley, 2001, 273; McRae & Matsuki, 2013, 54).

Das *Cue-based model* bietet somit einen guten Ansatz, um die Unterschiede bei der Verarbeitung der reduzierten Relativsätze (22) und (23) aus dem vorherigen Unterkapitel zu erklären. Die Wahrscheinlichkeit, die Struktur zu wählen, in der das zweite Verb das Hauptverb des Satzes ist, ist in (23) durch die semantischen Informationen des satzinitialen Referenten wesentlich geringer als in (22), in dem die semantischen Eigenschaften von ‚horse‘ sehr gut mit der Agens-Rolle des Verbs ‚race‘ kompatibel sind. Da die semantischen Eigenschaften von ‚land mine‘ besser die Patiens-Rolle von ‚buried‘ erfüllt, wird auf Antrieb die Interpretation verfolgt, die besser zu den verfügbaren semantischen und syntaktischen Informationen passt. Weitere *linguistic cues*, die für den Analyseprozess relevant sein könnten, sind beispielsweise, wie wahrscheinlich es generell ist, dass der erste Referent im Satz die Agens-Rolle einnimmt, oder wie häufig die entsprechenden Verben als finite bzw. infinite Verbform in der gegebenen Sprache auftreten (Dietrich & Gerwien, 2017, 202).

Der Ansatz des *Cue-based model* dient als theoretischer Ausgangspunkt für die empirische Untersuchung dieser Arbeit. Es wird Evidenz dafür gesucht, ob in einem temporär morphosyntaktisch ambigen Satz des Japanischen eine Präferenz existiert, den *linguistic cue*

der *ersten Argumentposition* zu nutzen, um den Interpretationsweg zu wählen, in dem der satzinitiale Referent das Agens eines transitiven Ereignisses ist.

2.2 Die inkrementelle Zuweisung der Agens-Rolle

Psycholinguistische Studien wie von Altmann et. al (1999) und Kamide et. al. (2003a; 2003b), die das Sprachverstehen im Kontext einer visuellen Szene untersuchen, dessen Ereignisstruktur dem sich entfaltenden linguistischen Input entspricht, geben starke Indizien dafür, dass den Argumenten im Satz thematische Rollen inkrementell zugewiesen werden und somit eine mentale Repräsentation der gesprochenen oder geschriebenen Äußerung generiert wird, bevor die lineare Abfolge für den Hörer oder Leser vollständig verfügbar ist. Um den Argumenten bestimmte thematische Rollen inkrementell zuzuweisen, nutzt das Sprachverarbeitungssystem verschiedene *linguistic cues* im sprachlichen Input, die auf einer limitierten Anzahl an sprachuniversellen Informationstypen basieren (Bornkessel-Schlesewsky et al., 2009, 19, 29). Erscheint ein *linguistic cue*, der nicht mit der bisherigen Interpretation kompatibel ist, wird eine alternative Möglichkeit gewählt, die besser zur bis dahin verarbeiteten Äußerung passt.

Obwohl die Argumentinterpretation durch verschiedene *linguistic cues* im Input als universell zwischen den Sprachen der Welt angesehen wird, ist die Frage danach, welche dieser *cues* in einer bestimmten Sprache genutzt werden und in welcher Relevanzhierarchie sie zueinander stehen, sehr sprachspezifisch (Bornkessel et al., 2006, 787; Bornkessel-Schlesewsky et al., 2009, 27, 29; MacWhinney & Bates, 1989, o. S.). Um ein umfangreiches Bild über die *linguistic cues* zu schaffen, die beim *mapping* von Argumenten mit bestimmten thematischen Rollen bei der Online-Sprachverarbeitung relevant sind, sind deshalb Untersuchungen in verschiedenen Sprachen erforderlich. An diesem Punkt setzt diese Arbeit an und untersucht, ob im Japanischen, einer verbfinalen Sprache mit flexibler preverbalen Argumentabfolge, eine Präferenz existiert, den satzinitialen Referenten inkrementell als Agens des Satzes zu interpretieren. Positive Befunde würden bedeuten, dass dort die *erste Argumentposition* als prototypischer *linguistic cue* der Agens-Rolle angesehen werden kann.

Um das experimentelle Design der empirischen Untersuchung besser nachvollziehen zu können, wird in den folgenden beiden Unterkapiteln zunächst ein allgemeines Bild über die

Rolle syntaktischer und semantischer Informationen bei der Zuweisung der Agens-Rolle vor dem Auftreten des finiten Verbs skizziert. Dafür wird ein Blick auf sprachspezifische Erkenntnisse aus repräsentativen psycholinguistischen und neurolinguistischen Untersuchungen geworfen, die bestimmte *linguistic cues* als prototypisch für die Zuweisung der Agens-Rolle identifizieren konnten. Obwohl ebenfalls diskurskontextuelle Informationen für die Zuweisung relevant sind, wird nicht näher auf diesen Informationstypen eingegangen. Der Grund dafür ist, dass die präsentierten Stimulusätze in dieser Untersuchung nicht in einen Kontext eingebettet sind.

2.2.1 Die Rolle syntaktischer Informationen

Syntaktische Informationen nehmen eine wichtige Rolle beim Verstehen der Satzbedeutung ein, denn sie werden vom Sprachverarbeitungssystem genutzt, um die semantischen Relationen der Elemente im Satz zu erschließen. Dies wird daran deutlich, dass verschiedene syntaktische Strukturen (z. B. Aktiv vs. Passiv) die Zuweisung verschiedener thematischer Rollen zur Folge haben (Bornkessel-Schlesewsky et al., 2009, 21). Typische syntaxbasierende *linguistic cues*, die in Untersuchungen der Online-Sprachverarbeitung verschiedener Sprachen identifiziert werden konnten, sind *Argumentposition* und *morphosyntaktische Kasusmarkierungen* (Bornkessel-Schlesewsky et al., 2009, 28).

Wie bereits in Unterkapitel 1.2.1 dieser Arbeit dargestellt wurde, ist in den Sprachen der Welt eine klare Tendenz für die Grundwortstellungen zu erkennen, in der das Subjekt dem Objekt in der linearen Abfolge vorausgeht. Primus (1999, 138, 145) sieht Subjekt und Objekt als formale Korrelate von Agens und Patiens und schließt daraus, dass die sprachübergreifenden Gemeinsamkeiten in der Wortstellung auf eine universelle kognitive Präferenz bei der Anordnung von thematischen Rollen im Satz bestimmt wird. Das würde bedeuten, dass die Argumentposition auch Einfluss auf die inkrementelle Zuweisung von Agens und Patiens beim Sprachverstehen hat. Dass die Wortstellung eine entscheidende Rolle bei der Argumentinterpretation spielt, wurde unter anderem für das Englische nachgewiesen (Bornkessel-Schlesewsky et al., 2009, 43). Studien wie die von Ferreira (2003, 176) zeigen, dass das Agens eines Satzes auf Basis seiner satzinitialen Position selbst in Aktivsätzen mit semantisch unplausibler Bedeutung wie in (24) schneller und akkurater von englischen L1-

Sprechern erkannt wird als in Passivsätzen wie in (25), in denen das Agens die Position nach dem Verb einnimmt.

(24) The man bit the dog.
„Der Mann hat den Hund gebissen.“

(25) The boy was kicked by the girl.
„Der Junge wurde vom Mädchen getreten.“

Dies lässt darauf schließen, dass Muttersprachler des Englischen bei der Satzverarbeitung eine sogenannte *Agent-first* Strategie verfolgen, in der der erste Referent in der linearen Abfolge präferiert als Agens interpretiert wird. Das bedeutet, dass im Englischen die *erste Argumentposition* eines Referenten als prototypischer *linguistic cue* der Agens-Rolle betrachtet werden kann. Verletzt die syntaktische Struktur des verarbeiteten Satzes diese Präferenz bei der Rollenzuweisung, führt das zu Schwierigkeiten beim Satzverstehen, die sich durch Unkorrektheit und längere Verarbeitungszeiten erkenntlich macht.

Unabhängig von der *Argumentposition* im Satz dienen Primus (1999, 120) zufolge *morphosyntaktische Kasusmarkierungen* ebenfalls dazu, bestimmte thematische Rollen wie Agens und Patiens auf einer syntaktischen Ebene zu unterscheiden und somit die relationale Beziehung der Referenten im Satz zu erschließen. Untersuchungen von Kamide et al. (2003a) zeigen, dass dies auch bei der inkrementellen Argumentinterpretation im Japanischen der Fall ist. In ihrer Studie wurden japanischen L1-Sprechern mono- und ditransitive Sätze mit einer visuellen Szene präsentiert. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Kasusmarkierungen zweier preverbaler NP von den Probanden genutzt werden, um Elemente im linguistischen Input vorherzusagen. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn ein satzinitiales Nomen mit der Nominativmarkierung *-ga* und ein zweites preverbales Nomen mit der Dativmarkierung *-ni* erscheint. Folgender Beispielsatz (26), übernommen aus Kamide et al. (2003a, 154), veranschaulicht diese syntaktische Struktur.

(26) Weitoresu-ga kyaku-ni tanoshigeni hanbaagaa-o hako-bu.
Kellnerin-NOM Gast-DAT fröhlich Hamburger-ACC bringen-PRS
„Die Kellnerin bringt dem Gast fröhlich den Hamburger.“

Bei der Verarbeitung von Sätzen wie (26) wird der NP im Nominativ die thematische Rolle des Agens und der NP im Dativ die des Rezipienten inkrementell zugewiesen. Evidenz dafür liefern antizipatorische Augenbewegungen zum potentiellen Thema ‚Hamburger‘ des Ereignisses in der visuellen Szene bzw. die Abwesenheit dieser Blicke bei einer syntaktischen Struktur wie im folgenden Satz (27), in der die zweite NP im Akkusativ erscheint (Kamide et al., 2003a, 154).

- (27) Weitoresu-ga kyaku-o tanoshigeni karaka-u.
Kellnerin-NOM Gast-ACC fröhlich necken-PRS
„Die Kellnerin neckt fröhlich den Gast.“

Mitsugi (2015; 2017) konnte einen ähnlichen Effekt von morphosyntaktischen Kasusmarkierungen bei L1-Sprechern des Japanischen zeigen. In ihren Studien stellte sie außerdem fest, dass bestimmte thematische Rollen inkrementell zu den gleichen morphosyntaktischen Markierungen zugewiesen werden, unabhängig in welcher linearen Abfolge die preverbalen Argumente präsentiert werden. Dies war beispielsweise für die nicht-kanonische Aktivstruktur (Mitsugi, 2015, 13) und die Passivstruktur mit satzinitialem Patiens (Mitsugi, 2017, 37) der Fall. Dies lässt darauf schließen, dass im Japanischen die Nominativmarkierung als prototypischer *linguistic cue* der Agens-Rolle verstanden wird. Die Daten dieser Studien lassen darüber hinaus zwei Theorien für die inkrementelle Argumentinterpretation im Japanischen zu. Die erste ist, dass die *erste Argumentposition* im Satz keine relevante Information für die Zuweisung der thematischen Rollen des Agens ist. Die zweite Theorie ist, dass die sprachspezifische Relevanz der *morphosyntaktischen Kasusmarkierungen* für die Rollenzuweisung im Japanischen lediglich höher ist.

Dass sowohl die *Argumentposition* als auch *morphosyntaktische Kasusmarkierungen* als *linguistic cue* für die Rollenzuweisung in ein und derselben Sprache genutzt werden, konnte bereits für das Deutsche experimentell nachgewiesen werden (Gorrell, 2010; Kamide et al., 2003b). Kamide et al. (2003b, 47) zeigt in ihrem Experiment, dass Probanden auf Basis der *Nominativmarkierung* am satzinitialen Nomen und der semantischen Information des Verbs ein postverbales Argument in einer visuellen Szene vorhersagen können. Wie folgender

Beispielsatz (28), entnommen aus Gorrell (2010, 26), zeigt, sind im Deutschen die morphosyntaktischen Informationen der NP allerdings nicht immer eindeutig.

- (28) Die Frau sah das Kind.
DEF.FEM.NOM/ACC Frau sehen.PST DEF.NEUT.NOM/ACC Kind

Entsprechend (28) sind die Formen für ein feminines und neutrales Nomen in der 3. PS. SG. im Nominativ und Akkusativ identisch. Dies führt dazu, dass die morphosyntaktischen Informationen alleine dem Parser keine eindeutigen Hinweise darüber geben, ob es sich bei den entsprechenden Argumenten um das Subjekt oder direkte Objekt des Satzes handelt (Gorell, 2010, 26). In solchen Teilstrukturen mit ambigen morphosyntaktischen Informationen wurde bei deutschen L1-Sprechern festgestellt, dass sie wie im Englischen die *Agent-first* Strategie verfolgen und dem satzinitialen Referenten inkrementell die Rolle des Agens zuweisen (Gorell, 2010, 37; Kamide et al., 2003a, 43, 48). Die empirische Untersuchung dieser Arbeit sucht Evidenz dafür, ob japanische Muttersprachler bei der Verarbeitung von Teilsätzen mit ambigen morphosyntaktischen Informationen ebenfalls die *Agent-first* Strategie verfolgen und die *erste Argumentposition* als *linguistic cue* nutzen, um den satzinitialen Referenten als Agens zu interpretieren.

2.2.2 Die Rolle semantischer Informationen

Dem *Cue-based model* entsprechend werden beim Sprachverstehen neben syntaktischen Informationen wie *Argumentposition* und *morphosyntaktische Kasusmarkierungen* auch semantische Informationen vom Parser zu jedem Zeitpunkt genutzt, um für Argumente im Satz bereits vor dem finiten Verb thematische Rollen zu identifizieren und eine mentale Repräsentation der Satzbedeutung aufzubauen. Semantische Informationen, für die bei sprachspezifischen Untersuchungen zur inkrementellen Argumentinterpretation Evidenz gefunden wurde, sind unter anderem Merkmale wie *Belebtheit* und *Definitheit* eines Referenten (Bornkessel-Schlesewsky et al., 2009, 20).

Bei der Beobachtung transitiver Sätze aus verschiedenen Sprachen lässt sich die Tendenz feststellen, dass Argumente mit bestimmten semantischen Merkmalen häufiger

bestimmte thematische Rollen einnehmen. Diese Präferenz wird durch die sogenannte *nominale Hierarchie* (Dixon, 1979, 85) erklärt, die teilweise in folgender Tabelle (5)²² abgebildet ist.

Hierarchie nominaler Argumente im Satz				
Demonstrativa	Eigennamen	Gewöhnliche Nomen		
		[+menschlich]	[+belebt]	[-belebt]

Tabelle (5): Auszug aus der nominalen Hierarchie

Mit Referenz auf die beiden thematischen Proto-Rollen *Agens* und *Patiens* in transitiven Sätzen bildet die nominale Hierarchie ein Spektrum ab, in dem Nomen mit semantischen Merkmalen in Richtung des linken Extrems eher dazu neigen, die Agens-Rolle einzunehmen, während Nomen mit den Merkmalen in Richtung des rechten Extrems mehr die Tendenz zeigen, die Patiens-Rolle zu besetzen (Haude et al., 2016, 433). Das Konzept der nominalen Hierarchie ist auf Silversteins (1976) Untersuchung australischer Ursprachen zurückzuführen, die je nach Situation sowohl das Akkusativsystem²³ als auch das Ergativsystem²⁴ zur Differenzierung von nominalen Argumenten nutzen. NP, die keinen prototypischen Agens darstellen, erscheinen dabei überwiegend in Ergativstrukturen, und NP, die keinen prototypischen Patiens darstellen, in Akkusativstrukturen. Ersteres ist für Agens-Argumente der Fall, die semantische Merkmale aus dem rechten Bereich der nominalen Hierarchie aus (5) besitzen, während letzteres für Patiens-Argumente zutrifft, die semantische Merkmale aus dem linken Bereich aufweisen. Die Beobachtung, Partizipanten in untypischen thematischen Rollen übermäßig morphologisch zu markieren (Dixon, 1979, 86), führt zur grundlegenden Implikation, dass NP mit dem semantischen Merkmal [+belebt] prototypischere Agens sind

²² In Tabelle (5) wird lediglich ein Teil der nominalen Hierarchie von Argumenten in Bezug auf die semantischen Merkmale *Belebtheit* und *Definitheit* veranschaulicht, da diese für die empirische Untersuchung dieser Arbeit wichtig sind. Die grammatische Kategorie *Person* aus Dixon (1979, 85) wird aufgrund der mangelnden Relevanz bewusst ausgeblendet.

²³ Sprachen wie das Deutsche und Japanische, die das einzige Argument einer intransitiven Äußerung durchgehend so markieren wie das Agens-Argument einer transitiven Äußerung.

²⁴ Sprachen wie einige australische Ursprachen, die das einzige Argument einer intransitiven Äußerung in manchen Situationen so markieren wie das Patiens-Argument einer transitiven Äußerung. Die meisten Ergativsprachen besitzen ein gespaltenes System zur Kasusmarkierung, weshalb dort auch Akkusativstrukturen vorzufinden sind.

als diejenigen mit [-belebt] (Bornkessel-Schlesewsky et al., 2009, 25-26). Dixon (1979, 85-86) spezifiziert diese Untergliederung, in dem er behauptet, dass NP mit den Merkmalen [+menschlich] und [+belebt] tendenziell bessere Agens sind als NP mit den Merkmalen [-menschlich] und [-belebt]. Dasselbe gilt für NP, die ein höheres Maß an *Definitheit* aufweisen. Dementsprechend ist die Wahrscheinlichkeit für NP, auf die mit *Demonstrativa* oder *Eigennamen* referiert wird, höher als Agens eines Satzes zu erscheinen. Dies macht sie zu prototypischeren Agens als NP, die diese Merkmale nicht aufweisen.

Neben den Beobachtungen von Silverstein (1976) konnte in einer Reihe von weiteren Sprachen Evidenz für die Rolle von *Belebtheit* bei der inkrementellen Argumentinterpretation gefunden werden (Bornkessel-Schlesewsky et al., 2009, 29). Kutas et al. (1999) zeigt dies beispielsweise für die frühe Verarbeitung von temporär mehrdeutigen Objektrelativsätzen im Englischen. Dabei stellt sie ERP-Daten²⁵ von Sätzen wie (29) und (30) gegenüber, die syntaktisch und lexikalisch identisch, allerdings bei der Verteilung des semantischen Merkmals *Belebtheit* am ersten und zweiten Nomen gegensätzlich sind. Dementsprechend weist in der einen Struktur das erste Nomen der satzinitialen NP das semantische Merkmal [-belebt] und das zweite Nomen [+belebt] auf, während in der kontrastierenden Struktur dieselben Nomen mit umgekehrter Abfolge auftreten (Kutas et al., 1999, 561).

(29) The poetry that the editor recognized depressed the publisher of the struggling [...]

(30) The editor that the poetry depressed recognized the publisher of the struggling [...]

Im Gegensatz zu Sätzen wie (30) wurde in Sätzen wie (29), in denen das satzinitiale Nomen das Merkmal [-belebt] aufweist, ein sogenannter N400 Effekt²⁶ gemessen. Dieser Effekt deutet daraufhin, dass die Rollenzuweisung nicht mit dem übereinstimmt, was der Hörer erwartet. Ein ähnlicher Effekt wurde für das Deutsche von Roehm et al. (2004) für Sätze wie (31), in denen ein unbelebtes Nominativargument einem belebten Akkusativargument folgt,

²⁵ ERP-Daten zeigen die elektrischen Aktivitäten im Gehirn. Da bestimmte Muster auftreten, wenn ein Ungleichgewicht zwischen dem existiert, was ein Mensch erwartet und was er wahrnimmt, werden diese Daten im Kontext linguistischer Studien dazu verwendet, die Erwartung von bestimmten Elementen auf Basis des verarbeiteten Inputs zu beschreiben (Gerwien, 2019, 3).

²⁶ Für eine genauere Beschreibung empfiehlt sich Federmeier et al. (1999, 471-472).

im Vergleich zu Sätzen wie (32), in denen das Nominativargument ebenfalls belebt ist, festgestellt (Bornkessel-Schlesewsky et al., 2009, 30).

(31) Paul fragt sich, welchen Angler der Zweig gestreift hat.

(32) Paul fragt sich, welchen Angler der Jäger gelobt hat.

Wie bereits im vorherigen Kapitel beschrieben, existiert im Englischen eine Präferenz, den satzinitialen Referenten als Agens zu interpretieren, und im Deutschen eine Präferenz, dem morphologisch als Nominativ markierten Argument die Agens-Rolle zuzuweisen. Betrachtet man diese sprachspezifischen syntaktischen Präferenzen im Kontext der nominalen Hierarchie, die besagt, dass Argumente mit dem semantischen Merkmal [-belebt] weniger prototypische Agens darstellen, lässt sich aus den ERP-Daten der Studien von Kutas et al. (1999) und Roehm et al. (2004) ableiten, dass sowohl im Englischen als auch im Deutschen das Merkmal [+belebt] eines Referenten bis zu einem gewissen Maß als *linguistic cue* für die inkrementelle Zuweisung der Agens-Rolle genutzt wird.

2.3 Agent-first Strategie in der ‚N1-TOP N2‘ Struktur?

Das vorherige Kapitel zeigt, dass in verschiedenen Sprachen eine limitierte Anzahl an syntaktischen und semantischen *linguistic cues* genutzt werden, um einem Referenten bei der Online-Sprachverarbeitung die thematische Rolle des *Agens* vor dem Erscheinen des finiten Verbs zuzuweisen. Obwohl die *cues* und deren Relevanz für die Argumentinterpretation sehr sprachspezifisch sind, lassen sich sprachübergreifende Muster dahingehend feststellen, welche davon für bestimmte thematische Rollen prototypisch sind. Die *linguistic cues*, die im vorherigen Kapitel für die Agens-Rolle im Kontrast zur Patiens-Rolle identifiziert wurden, werden mit Referenz zu Bornkessel-Schlesewsky et al. (2009, 28) in folgender Tabelle (6) nochmals zusammengefasst.

Relevanzhierarchie für <i>linguistic cues</i> zur Zuweisung der Agens-Rolle	
Morphosyntaktische Kasusmarkierung	Nominativmarkierung > Akkusativmarkierung
Argumentposition	1. Argumentposition > 2. Argumentposition
Belebtheit	belebt > unbelebt
Definitheit	definit > undefinit

Tabelle (6): Relevanzhierarchie prototypischer *linguistic cues* der Agens-Rolle

Dementsprechend lassen sich vier prototypische *linguistic cues* für die Agens-Zuweisung feststellen: *Nominativmarkierung*, *erste Argumentposition*, *belebt* und *definit*. Diese *cues* basieren jeweils auf zwei *syntaktischen* und zwei *semantischen* Informationstypen, die dem Parser zu jedem Verarbeitungszeitpunkt zur Verfügung stehen. Im Rahmen dieser Arbeit wird lediglich der Einfluss einer dieser *linguistic cues* auf die inkrementelle Rolleninterpretation in einer einzigen Sprache, nämlich der *ersten Argumentposition* auf die Zuweisung der Agens-Rolle im Japanischen, untersucht.

Das Japanische ist eine Verbendsprache, die durch ihr ausgeprägtes System zur expliziten morphosyntaktischen Kasusmarkierung eine relativ freie Abfolge der preverbalen Argumente im Satz zulässt. In bisherigen Untersuchungen von Kamide et al. (2003a) und Mitsugi (2015; 2017), die die Online-Sprachverarbeitung mit der Methode des Eye-Tracking untersuchten, konnte experimentell nachgewiesen werden, dass diese Markierungen von japanischen Muttersprachlern als *linguistic cues* genutzt werden, um den Argumenten im Satz thematische Rollen wie Agens und Patiens inkrementell zuzuweisen und dadurch noch nicht erschienene Elemente im Input, wie ein drittes Argument oder die Aktiv- bzw. Passivmarkierung am Verb, vorherzusagen. Im Japanischen wird dabei der Referent mit der Nominativmarkierung *-ga* präferiert als Agens und der mit der Akkusativmarkierung *-o* als Patiens interpretiert.

Neben *morphosyntaktischen Kasusmarkierungen* ist die *Argumentposition* im Satz ein weiterer syntaktischer Faktor, der in einigen Sprachen für die inkrementelle Argumentinterpretation genutzt wird. Für das Englische (Ferreira, 2003) und das Deutsche (Gorrell, 2010) konnte bereits eine *Agent-first* Strategie experimentell nachgewiesen werden. Dabei nutzen kompetente Sprecher die Information der *ersten Argumentposition* als *linguistic*

cue, um dem satzinitialen Referenten bei der Online-Sprachverarbeitung die Agens-Rolle zuzuweisen. Diese Erkenntnisse sind besonders in Bezug auf das Deutsche interessant, das, wie das Japanische, thematische Rollen vor allem mithilfe von *morphosyntaktischen Kasusmarkierungen* vergibt. Die Untersuchung am Deutschen zeigt somit außerdem, dass es in einer Sprache möglich ist, verschiedene syntaktische Informationen als *linguistic cues* für das *mapping* zwischen einer NP und der Agens-Rolle zu nutzen. Für das Japanische wurde bisher in empirischen Studien hauptsächlich gezeigt, dass ein syntaktischer *linguistic cue*, nämlich die Nominativmarkierung *-ga*, prototypisch für die Agens-Zuweisung ist. Falls es sich bei der *ersten Argumentposition* um einen sprachuniversellen *linguistic cue* der Agens-Rolle handelt, ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass er auch bis zu einem gewissen Maß im Japanischen zur inkrementellen Rolleninterpretation genutzt wird. Die vorliegende Arbeit setzt an diesem Punkt an und überprüft, ob im Japanischen Evidenz für die *Agent-first* Strategie gefunden werden kann.

Um dieses Vorhaben durchzuführen, wird die syntaktische Teilstruktur ‚N1-TOP N2‘ im visuellen Kontext zweier transitiver Ereignisse präsentiert, dessen Ereignisteilnehmer den beiden Referenten im Satz entsprechen. Der Unterschied zwischen beiden Bildern besteht allerdings darin, dass die thematischen Rollen der beiden Teilnehmer vertauscht sind. Die Wahl der syntaktischen Teilstruktur erschließt sich daher, dass durch die Topikmarkierung *-wa* am ersten Nomen und das abrupte Ende des Satzes nach dem zweiten Nomen der Einfluss von morphosyntaktischen Kasusmarkierungen als *linguistic cue* neutralisiert wird. Durch die Abwesenheit der expliziten postnominalen Kasusmarkierungen *-ga* (Agens) und *-o* (Patiens), die in vorherigen Untersuchungen als prototypisch für Agens und Patiens identifiziert wurden, kann getestet werden, ob bei ambigen morphosyntaktischen Informationen ein weiterer syntaktischer *linguistic cue*, nämlich die satzinitiale Position des Arguments, Einfluss auf die inkrementelle Interpretation eines Referenten als Agens hat. Um lediglich die Relevanz der *ersten Argumentposition* bei der inkrementellen Zuweisung der Agens-Rolle zu untersuchen, müssen neben morphosyntaktischen Kasusmarkierungen auch die semantischen Informationen, die entsprechend Tabelle (6) Einfluss auf Rolleninterpretation in transitiven Sätzen haben, neutralisiert werden. Dabei handelt es sich um die Eigenschaften *Belebtheit* und *Definitheit* eines Referenten. Um die semantischen Faktoren auszuschließen, weisen beide

nominale Argumente in der ‚N1-TOP N2‘ Struktur dasselbe Maß beider Eigenschaften auf. Dadurch wird gewährleistet, dass keiner der beiden Referenten auf Grundlage semantischer Faktoren präferiert als Agens des Satzes interpretiert wird.

Die syntaktischen und semantischen Informationen der Argumente in der Teilstruktur ‚N1-TOP N2‘ werden so gewählt, dass mit Referenz zu Tabelle (6) lediglich die *Argumentposition* prototypische Informationen über die Verteilung von Agens und Patiens zulässt. Dadurch entstehen die folgenden drei Szenarien für das *mapping* der beiden thematischen Proto-Rollen zum satzinitialen Referenten im Japanischen.

- (33) *Agent-first* Aktiv²⁷: Taro-wa Jiro [...] -o oikake-tei-ru.
 Taro-TOP Jiro-ACC jagen-PROG-PRS
 „Taro jagt Jiro.“
- (34) *Patient-first* Passiv: Taro-wa Jiro [...] -ni oikake-rare-tei-ru.
 Taro-TOP Jiro-DAT jagen-PASS-PROG-PRS
 „Taro wird von Jiro gejagt.“
- (35) *Patient-first* Aktiv²⁸: Taro-wa Jiro [...] -ga oikake-tei-ru.
 Taro-TOP Jiro-NOM jagen-PROG-PRS
 „Jiro jagt Taro.“

Bei den Sätzen (33), (34) und (35) handelt es sich um temporär mehrdeutige Sätze, deren ambigen morphosyntaktischen Informationen die Interpretation des satzinitialen Referenten als *Agens* oder *Patiens* eines transitiven Ereignisses zulassen. Erst die Kasusmarkierung am zweiten Nomen sowie das satzfinale Verb ermöglichen das akkurate Extrahieren der Satzbedeutung. Außerdem weisen beide Referenten dasselbe Maß an *Belebtheit* und *Definitheit* auf, da sie a) beide die Eigenschaft [+belebt] und b) mit Eigennamen bezeichnet werden. Da zu keinem Zeitpunkt eindeutige *morphosyntaktische Kasusmarkierungen* noch prototypische *semantische Informationen* an nur einem Referenten verfügbar sind, muss vom Parser auf Basis der *Argumentposition* eine Entscheidung über die Zuweisung der Agens-

²⁷ Kanonischer Aktivsatz.

²⁸ *Scrambled* Aktivsatz.

Rolle getroffen werden. Existiert im Japanischen eine *Agent-first* Strategie beim Online-Sprachverstehen, wird angenommen, dass bei der Verarbeitung der syntaktischen Teilstruktur ‚N1-TOP N2‘ dem satzinitialen Referenten die Agens-Rolle zugewiesen wird. Dies hat zur Folge, dass eine Interpretation wie in Satz (33) über den Sätzen (34) und (35) präferiert wird.

3. Empirische Untersuchung

Die empirische Untersuchung der vorliegenden Arbeit sucht im Rahmen der ‚N1-TOP N2‘ Struktur nach Evidenz für die *Agent-first* Strategie im Japanischen, in der die inkrementelle Zuweisung der Agens-Rolle zum satzinitialen Referenten eines transitiven Ereignisses auf Basis der *ersten Argumentposition* stattfindet, bevor durch eindeutige *morphosyntaktische Kasusmarkierungen* oder das *finite Verb* die Verteilung von Agens und Patiens zu den nominalen Argumenten im Satz für den Rezipienten verfügbar wird. Im Laufe dieses Kapitels wird die Planung und praktische Durchführung der Studie erläutert. Dies geschieht, in dem zuerst die *Untersuchungsmethode* erklärt und der Grund für deren Wahl begründet wird. Im Anschluss wird das *Design* der Studie im Detail beschrieben. In den letzten beiden Unterkapiteln wird schließlich die *Erhebung* der Daten sowie deren *Auswertung* dargelegt.

3.1 Methode

Wie im Laufe dieser Arbeit bereits ausgeführt wurde, benutzen viele psycholinguistische Studien die Methode des Eye-Tracking in Kombination mit dem *Visual-world paradigm*, um das Online-Sprachverstehen systematisch zu untersuchen. Die Bedeutsamkeit dieser Methode im Kontext der Sprachverarbeitung ist laut Griffin (2004, 7) auf die *Hypothese des kognitiven Aufwands* (*Effort hypothesis*) zurückzuführen. Diese besagt, dass der Mensch die Dinge oder Regionen der echten Welt, die zur Bewältigung kognitiver Aufgaben wichtig sind, zum Zentrum seiner visuellen Wahrnehmung macht. Dadurch werden relevante Informationen im Umfeld besser zugänglich, während distraktierende Informationen gleichzeitig reduziert werden. Wenn andere Elemente wichtig werden, entstehen Sakkaden zu den entsprechenden Bereichen der visuellen Szene (Tanenhaus & Trueswell, 2005, 9; 2006, 863). Die Parallelen zwischen sprachlicher und visueller Informationsverarbeitung lassen eine Reihe von Implikationen für das Sprachverstehen zu. Beispielsweise resultieren komplexere kognitive Prozesse in eine längere *Fixationsdauer*, die Schwierigkeiten und Präferenzen beim Sprachverarbeitungsprozess offenlegen. Das Eye-Tracking ermöglicht außerdem das Messen von *antizipatorischen Augenbewegungen* auf Objekte in der visuellen Szene, die noch nicht im linguistischen Input erschienen sind. Dadurch können Rückschlüsse gezogen werden,

welche Elemente in der Äußerung ein Hörer oder Leser auf Basis der bisher verarbeiteten Informationen erwartet. Die erhobenen Echtzeit-Daten eignen sich deshalb hervorragend dazu, die inkrementelle Zuweisung thematischer Rollen beim Satzverstehen auf Basis bestimmter *linguistic cues* zu erforschen. Experimente, die das Sprachverstehen mithilfe von Eye-Tracking und dem *Visual-world paradigm* untersuchen, sind in der Regel so aufgebaut, dass pro Trial die Augenbewegungen eines Probanden aufgezeichnet werden, während dieser auf einen experimentellen Display schaut und simultan eine Äußerung hört. Die auf dem Display gezeigte semi-realistische Szene enthält dabei sowohl Objekte, die im auditiven Stimulus enthalten sind, als auch sogenannte Distraktoren, die dort nicht erwähnt werden (Huettig et al., 2010, 2).

Obwohl das Eye-Tracking in Kombination mit dem *Visual-world paradigm* eine bewährte Methode zur Untersuchung des Online-Sprachverstehens ist, geht die empirische Untersuchung der vorliegenden Arbeit einen anderen Weg. Um die Präferenzen von japanischen L1-Sprechern bei der inkrementelle Zuweisung der Agens-Rolle zu untersuchen, wurden im Rahmen einer *Web-based survey* mit sogenannten *Two-alternative forced choice*²⁹ (2AFC) Aufgaben Offline-Daten über das Sprachverstehen gesammelt. Der Grund für die Entscheidung einer Untersuchungsmethode, die webbasierend durchführbar ist, hat vor allem zwei Gründe. Der erste Grund ist auf die Einschränkungen des Studienbetriebs im Sommer- und Wintersemester 2020/21 durch die Verbreitung des neuartigen SARS-CoV-2 (besser bekannt als *Corona Virus*) zurückzuführen. Obwohl Stand 16. Oktober 2020 unter Einhaltung der Hygiene- und Sicherheitsbedingungen, die in der *Corona-Verordnung Studienbetrieb und Kunst*³⁰ (gültig ab 25. September 2020) und der *Corona-Verordnung des Landes Baden-Württemberg*³¹ (gültig ab 12. Oktober 2020) angeordnet wurden, Präsenzveranstaltungen ab dem 2. November 2020 wieder in beschränkter Form möglich sein sollen, hat die in den vorherigen Monaten anhaltende ungewisse Lage dazu geführt, eine Untersuchungsmethode zu

²⁹ Wie im Verlauf dieses Kapitels deutlich wird, stand den Probanden auch eine dritte Option ‚keine Antwort‘ zur Verfügung. Dies führt dazu, dass die Bezeichnung ‚*Two-alternative forced choice*‘ in der Realität irreführend ist. Der Begriff 2AFC bezieht sich im Kontext dieser Arbeit somit auf die Wahl der Interpretationsmöglichkeiten und nicht der Anzahl an Antwortoptionen, die den Probanden zur Verfügung standen.

³⁰ Weiterführende Informationen unter: <http://www.landesrecht-bw.de/jportal/?quelle=jlink&docid=jlr-CoronaVVBW3pG1&psml=bsbawueprod.psml&max=true> (letzter Zugriff am 16.10.2020 um 16:07 Uhr).

³¹ Weiterführende Informationen unter: <https://www.landesrecht-bw.de/jportal/?quelle=jlink&docid=VB-BW-GBI2020713-G&psml=bsbawueprod.psml&max=true> (letzter Zugriff am 16.10.2020 um 16:07 Uhr).

wählen, die ohne die Anwesenheit der Probanden in den Räumlichkeiten der Universität durchführbar ist. Nicht zuletzt hat zur endgültigen Entscheidung der Schutz der Probanden und wissenschaftlichen Mitarbeiter eine wesentliche Rolle gespielt. Der zweite Grund für die Wahl einer *Web-based survey* mit 2AFC-Aufgaben ist die Zugänglichkeit zu den Studienteilnehmern selbst. Da in der empirischen Untersuchung die Präferenzen beim inkrementellen Satzverstehen im Japanischen untersucht wird, sind als Probanden japanische L1-Sprecher erforderlich. Nicht selten ist es der Fall, dass sich selbst die interne Grammatik von Muttersprachlern einer Sprache unterscheiden, weshalb individuelle Abweichungen in der Beurteilung von ein und derselben Äußerung existieren. Darüber hinaus haben persönliche Präferenzen, wie die Einstellung gegenüber dem Inhalt der präsentierten Sätze oder sogar die emotionale Verfassung der Teilnehmer während der Umfrage, einen Einfluss auf die Ergebnisse (Bross, 2019, 7-8). Um die Gewichtung dieser individuellen Faktoren auf die Ergebnisse zu minimieren und einen repräsentativen Mittelwert zur Beantwortung der Fragestellung zu definieren, muss der Gauß-Regel entsprechend eine Vielzahl an individuellen Teilnehmerdaten gesammelt werden. Dies ist vor allem durch eine webbasierende Studie möglich, bei der die räumliche Distanz keine natürliche Barriere zum Erreichen der maximalen Anzahl an potentiellen Teilnehmern darstellt.

Um die Präferenzen von japanischen L1-Sprechern bei der inkrementelle Zuweisung der Agens-Rolle zu untersuchen, wurden die linguistischen Stimuli dieser Arbeit mit semi-realistischen Bildern von transitiven Ereignissen kombiniert. Die Untersuchungsteilnehmer mussten sich bei 2AFC-Aufgaben für das von zwei Bildern entscheiden, das ihrer Meinung nach besser zur Äußerung passt. Dabei stellten beide Bilder eine syntaktische Interpretationsmöglichkeit der simultan präsentierten Äußerung dar. Der Unterschied zwischen beiden Optionen war allerdings, dass der satzinitiale Referent in einem Ereignis das Agens und im anderen das Patiens ist. Dementsprechend waren die für die Fragestellung relevanten Antwortoptionen ‚rechts‘ (bzw. ‚rechtes Bild‘) und ‚links‘ (bzw. ‚linkes Bild‘). Den Teilnehmern war es außerdem möglich, sich für keine der beiden Optionen zu entscheiden (‚keine Antwort‘). Die Äußerung wurde den Probanden in geschriebener Form präsentiert. Dies hatte den Vorteil, dass dadurch die Interaktion mit der Studie sowie die technischen Anforderungen an die Teilnehmer minimiert werden konnte. Es wurde

angenommen, dass beides dazu führt, dass der Ablauf der Studie für die Probanden erleichtert und somit eine größere Anzahl an abgeschlossenen Umfragen erreicht wird.

Obwohl das Untersuchen von abstrakten Grammatikregeln wie der *Agent-first* Strategie durch die Untersuchungsmethode nicht direkt möglich ist, bieten die erhobenen Daten eine gute Möglichkeit, um auf Grundlage von Präferenzen zu analysieren, wie eine Gruppe von Sprechern die Äußerung mit der entsprechenden Struktur interpretiert. Die erhobenen Daten können somit Evidenz dafür liefern, ob die syntaktische Präferenz, den satzinitialen Referenten als Agens zu interpretieren, im Unterbewusstsein der Probanden existiert. Welche Art von Stimulisätzen und Bildern gewählt wurden, wie diese kombiniert und randomisiert wurden und welche Kontrollstimuli für die empirische Untersuchung herangezogen wurden, wird im folgenden Kapitel 3.2 im Detail beschrieben.

3.2 Design

3.2.1 Aufbau der Items

Die Stimuli für die empirische Untersuchung umfassen 60 individuelle japanische Teilsätze und 120 individuelle Bilder, die systematisch miteinander zu 60 Items kombiniert wurden. Ein Item besteht jeweils aus einem Teilsatz und zwei Bildern. Der Teilsatz beinhaltet zwei nominale Argumente (N1 und N2) als Referenten sowie eine morphosyntaktische Markierung nach N1. Die beiden Bilder zeigen jeweils ein unterschiedliches transitives Ereignis mit zwei interagierenden Ereignisteilnehmern. Die insgesamt vier Ereignisteilnehmer, die auf beiden Bildern eines Items abgebildet sind, sind mit den beiden Referenten des Teilsatzes identisch. Der Unterschied beider Bilder besteht allerdings darin, dass die thematische Rolle des Agens vertauscht ist. Als Beispiel eines repräsentativen Items dient folgende Abbildung (1).

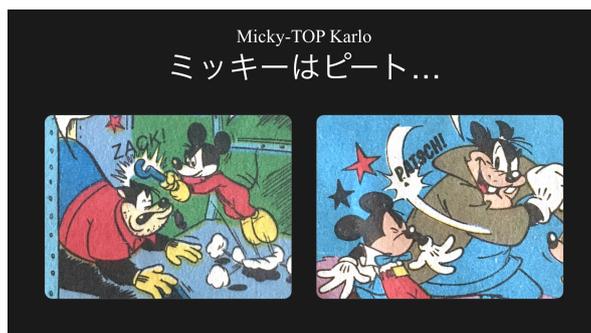


Abbildung (1): Ein repräsentatives Item, bestehend aus einem japanischen Teilsatz und zwei Bildern, die jeweils ein transitives Ereignis mit den beiden im Satz enthaltenen Referenten zeigen.

Bei den für die Studie verwendeten Bildern handelt es sich um Farbzeichnungen mit bekannten Charakteren aus dem Micky Maus Universum. Ein Grund für die Entscheidung ist, dass diese Zeichnungen dafür gemacht wurden, die abgebildeten Handlungen und Ereignisse einer breiten Masse verständlich zu vermitteln. Da es gerade in der japanischen Kultur häufig der Fall ist, dass Zeichnungen mit fiktiven Charakteren genutzt werden, um bestimmte Ereignisse (z. B. im Straßenverkehr oder beim Einkauf) bildlich darzustellen, wurde angenommen, dass die Probanden der Studie mit diesem Konzept vertraut sind. Ein weiterer Grund für die Wahl von Micky Maus Zeichnungen als visuelle Darstellung der Ereignisse ist die Beliebtheit des Franchises in Japan. Eine Studie, die das Interesse der Probanden weckt, hat eine höhere Wahrscheinlichkeit, motiviert bis zum Ende durchgeführt zu werden.

3.2.2 Kategorien an Items

Die Sätze der Studie weisen teilweise unterschiedliche morphosyntaktische und semantische Informationen auf. Entsprechend der *postpositionalen morphosyntaktischen Markierung* am ersten Referenten werden die Items in ‚N1-TOP N2‘ und ‚N1-ACC N2‘ unterteilt. Darüber hinaus werden die Items auf Grundlage der semantischen Eigenschaften beider Referenten in ‚AA‘ ([+belebt] [+belebt]) und ‚UA‘ ([-belebt] [+belebt]) aufgeteilt. Da die Ereignisteilnehmer, die auf den Bildern abgebildet sind, immer identisch zu den Referenten sind, die im Teilsatz vorkommen, spiegelt sich der Unterschied der semantischen Informationen auch in den Bildern wider. Wie folgende Tabelle (7) veranschaulicht, führen die genannten syntaktischen und semantischen Unterschiede dazu, dass die vier Kategorien an Items gebildet werden können.

Kategorie 1	N1(A)-TOP N2(A) bzw. AA-Match
Kategorie 2	N1(U)-TOP N2(A) bzw. UA-Match
Kategorie 3	N1(A)-ACC N2(A) bzw. AA-Mismatch
Kategorie 4	N1(U)-ACC N2(A) bzw. UA-Mismatch

Tabelle (7): Kategorien an Items der empirischen Untersuchung

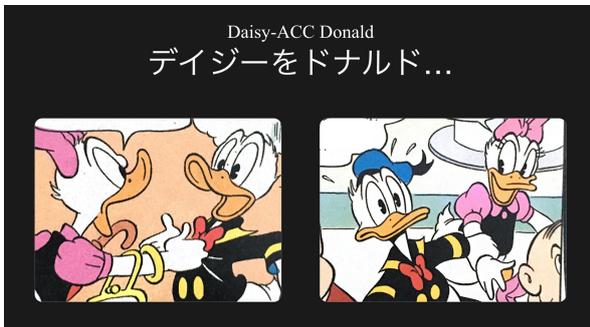
Folgende vier Abbildungen (2), (3), (4) und (5) zeigen jeweils ein repräsentatives Item für jede der vier Itemkategorien.



Abbildungen (2): Beispiel-Item aus Itemkategorie 1



Abbildungen (3): Beispiel-Item aus Itemkategorie 2



Abbildungen (4): Beispiel-Item aus Itemkategorie 3



Abbildungen (5): Beispiel-Item aus Itemkategorie 4

Wie und weshalb die insgesamt 60 Items der empirischen Untersuchung systematisch auf die vier Kategorien aufgeteilt werden, wird im folgenden Unterkapitel genauer beschrieben.

3.2.3 Critical Items und Control Items

Aus einer rein syntaktischen Perspektive führt lediglich die ambige morphosyntaktische Information der Items in den beiden Kategorien 1 und 2 dazu, dass die Interpretation des ersten oder zweiten Referenten der linearen Abfolge als Agens bzw. des ersten Referenten als

Agens oder Patiens möglich ist. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Satz unterbrochen wird, bevor die morphosyntaktische Kasusmarkierung an N2 sowie das satzfinale Verb das eindeutige Extrahieren der Ereignisstruktur erlauben. Entsprechend Kapitel 2.3 dieser Arbeit kann der Teilsatz aus Kategorie 1 und 2 somit als a) *Agent-first* Aktiv, b) *Patient-first* Passiv oder c) *Patient-first* Aktiv interpretiert werden. Für die Items mit der ambigen syntaktischen Teilstruktur ‚N1-TOP N2‘ bedeutet das, dass *beide Bilder* (Match) als korrekt interpretiert werden können. Im Gegensatz dazu wird für die Items aus Kategorie 3 und 4 angenommen, dass durch die *Akkusativmarkierung* am ersten Nomen, die prototypisch für die Patiens-Rolle ist, der satzinitiale Referent als Patiens (bzw. nicht-Agens) des Satzes interpretiert wird. Obwohl keine prototypischen syntaktischen *linguistic cues* für die Agens-Rolle am zweiten Nomen verfügbar sind, führt die Einschränkung der Interpretationsmöglichkeiten durch die visuelle Szene dazu, dass die Agens-Rolle zum zweiten Referenten des Satzes zugewiesen werden muss. Für die Items mit der unambigen syntaktischen Teilstruktur ‚N1-ACC N2‘ hat das die Erwartung zur Folge, dass immer nur *ein Bild* (Mismatch) dem Teilsatz entspricht.

Da nicht nur syntaktische, sondern auch semantische Informationen bei der Zuweisung thematischer Rollen relevant sind, wird davon ausgegangen, dass das semantische Merkmal [+belebt] der Referenten ebenfalls Einfluss auf die Interpretation des Teilsatzes hat. Dieser *linguistic cue* wurde bereits in einigen sprachspezifischen Studien als prototypisch für die Agens-Rolle identifiziert. Für die Items aus Kategorie 2 ‚N1(U)-TOP N2(A)‘ bedeutet das, dass im Vergleich zu Kategorie 1 eine geringere Präferenz erwartet wird, dem satzinitialen Referenten die Agens-Rolle zuzuweisen. Ein Vergleich der Daten aus Kategorie 1 und 2 kann allerdings Aufschluss darüber geben, ob die *erste Argumentposition* oder das Merkmal [+belebt] als *linguistic cue* prototypischer für die inkrementelle Zuweisung der Agens-Rolle im Japanischen ist bzw. überhaupt eine Rolle dabei spielt. Falls *Belebtheit* kein Kriterium für die Argumentinterpretation im Japanischen ist, sollte zwischen beiden Kategorien kein signifikanter Unterschied bei der Wahl des Bildes messbar sein, in dem der satzinitiale Referent das Agens des Ereignisses darstellt.

Durch den Unterschied beider Referenten in der semantischen Information *Belebtheit* ist lediglich für die Items aus Kategorie 1 ‚N1(A)-TOP N2(A)‘ gewährleistet, dass die Zuweisung der Agens-Rolle nur auf Basis der *ersten Argumentposition* untersucht werden

kann. Aus diesem Grund werden nur die 20 Items aus Kategorie 1 als *Critical Items* betrachtet. Die restlichen 40 Items aus den drei anderen Kategorien dienen als *Control Items*. Für die Control Items wird angenommen, dass die Zuweisung der Agens bzw. Patiens-Rolle bis zu einem gewissen Grad durch die *morphosyntaktische Markierung* und *semantischen Eigenschaften* der Referenten geleitet wird. Folgende Tabelle (8) verschafft nochmals einen Überblick über die Eigenschaften der *Critical Items* und *Control Items* sowie deren Anzahl.

	N1-TOP N2	N1-ACC N2
AA (belebt/belebt)	20 (Critical)	10 (Control)
UA (unbelebt/belebt)	10 (Control)	20 (Control)

Tabelle (8): Syntaktische und semantische Eigenschaften sowie Anzahl der Items

Obwohl die erhobenen Daten der Control Items nicht direkt zur Beantwortung der Fragestellung relevant sind, sind sie ein wichtiger Teil der empirischen Untersuchung. Sie dienen dazu, dass die Probanden nicht das Ziel der Studie erkennen und somit bewusst Einfluss auf die Ergebnisse ausüben können. Darüber hinaus tragen sie zur Beurteilung der Reliabilität der Untersuchung bei. Weichen die Ergebnisse der Control Items beispielsweise stark von den Erwartungen ab, ist zu vermuten, dass es ein Problem beim Design der Studie gab.

3.2.4 Operationalisierung

Die *unabhängige Variable* der Studie stellen die Teilsätze der *Critical Items* (Kategorie 1) mit der Struktur ‚N1(A)-TOP N2(A)‘ dar. Die *abhängige Variable* auf theoretischer Ebene ist das *Linking* der thematischen Agens-Rolle mit dem satzinitialen Referenten N1. Auf einer empirischen Ebene wird die abhängige Variable durch die Auswahl des Bildes operationalisiert, auf dem das Agens identisch mit dem satzinitialen Referenten N1 des Teilsatzes ist. Die Akzeptabilität der Bilder in Kombination mit den Teilsätzen unter den entsprechenden Bedingungen wurde von zwei japanischen Muttersprachlern, die über das Ziel der Studie in Kenntnis gesetzt wurden, unabhängig voneinander bestätigt.

3.2.5 Neutralisierung der Positionen

Da in dieser Studie die Zuweisung der Agens-Rolle im Japanischen lediglich auf Basis der *satinitialen Argumentposition* überprüft werden soll, müssen neben den bereits in Kapitel 2.3 genannten syntaktischen und semantischen Informationen außerdem nicht-linguistische Faktoren, die zur Interpretation bzw. nicht-Interpretation eines Referenten als Agens führen, weitestgehend neutralisiert werden. Dazu gehört vor allem die ausgeglichene Positionierung der Bilder (*Bildposition*) und des Referenten mit der Agens-Rolle in den Bildern (*Agensposition*). Entsprechend des Kriteriums *Bildposition* werden die Bilder, in denen das Agens des gezeigten Ereignisses mit dem satzinitialen Referenten des Teilsatzes identisch (Kategorie 1 und 2) bzw. nicht identisch (Kategorie 2 und 3) ist, gleichmäßig rechts und links verteilt. Hinsichtlich des Kriteriums *Agensposition* befindet sich der Referent mit der Agens-Rolle in den Bildern stets gleichermaßen auf der *linken* oder *rechten* Position. Folgende Tabelle (9) zeigt das Schema zur Neutralisierung am Beispiel von vier *Critical Items* der vorliegenden Studie.

Kategorie 1 (Critical)			
Item	Teilsatz	Bildposition	Agensposition
aa_match_0120	N1(A)-TOP N2(A)	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links
aa_match_0620	N1(A)-TOP N2(A)	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts
aa_match_1120	N1(A)-TOP N2(A)	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
aa_match_1620	N1(A)-TOP N2(A)	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts

Tabelle (9): Schema zur Neutralisierung von *Bildposition* und *Agensposition*

3.2.6 Itemgruppen und Randomisierung

Um während der Durchführung der Studie eine gleichmäßige Abfolge der 20 *Critical Items* und 40 *Control Items* zu gewährleisten, werden diese auf Basis ihrer Kategorie systematisch in 10 Itemgruppen³² verteilt. Eine Itemgruppe besteht jeweils aus zwei *Critical Items* (AA-

³² Eine übersichtliche Darstellung der einzelnen Itemgruppen in nicht-randomisierter Variante befindet sich im Anhang dieser Arbeit.

Match), einem Control Item der Kategorie 2 (UA-Match), einem Control Item der Kategorie 3 (AA-Mismatch) und zwei Control Items der Kategorie 4 (UA-Mismatch). Die Items in den Itemgruppen werden vom Umfragesystem *Lime Survey* für jeden individuellen Nutzerzugriff automatisch randomisiert, weshalb jeder Studienteilnehmer 10 Itemgruppen mit einer unterschiedlichen Anordnung an Items präsentiert bekommt. Folgende Tabelle (10) gibt einen Einblick in die Verteilung der Itemkategorien in einer Itemgruppe.

Itemgruppe 1			
Item	Teilsatz	Bildposition	Agensposition
aa_match_0120	N1(A)-TOP N2(A)	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links
aa_match_1620	N1(A)-TOP N2(A)	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts
ua_mismatch_0120	N1(U)-ACC N2(A)	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
ua_mismatch_1620	N1(U)-ACC N2(A)	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts
aa_mismatch_0110	N1(A)-ACC N2(A)	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
ua_match_0110	N1(U)-TOP N2(A)	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts

Tabelle (10): Beispiel einer *Itemgruppe* der empirischen Untersuchung

Wie bereits im vorherigen Unterkapitel 3.2.5 beschrieben, unterscheiden sich die Items hinsichtlich der zwei Punkte (a) *Bildposition*, in dem entweder das Agens des linken oder rechten Bildes identisch mit dem satzinitialen Referenten des Teilsatzes ist, sowie (b) der *Agensposition*, in dem sich das Agens beider Bilder auf der linken oder rechten Position befindet. Diese Unterscheidung führt dazu, dass die Itemgruppen jeweils drei von sechs Items beinhalten, in denen sich (a) auf der linken bzw. rechten Seite befindet. Das Kriterium (b) umfasst in jeder Itemgruppe drei von sechs Items mit der Agensposition links und drei von sechs Items mit der Agensposition rechts. Diese Verteilung führt gruppenintern und studienintern zu einer ausgeglichenen Zahl an Items bezüglich der Kriterien *Bildposition* und *Agensposition*.

3.3 Datenerhebung

Die Erstellung der Umfrage und die Datenerhebung wurde mit dem Online-Umfragesystem *Lime Survey* durchgeführt. Das Angebot der Universität Heidelberg erlaubt die Nutzung der Software-Lösung von Mitarbeitern und Studierenden der Universität in Angelegenheiten der Verwaltung, Studium, Lehre und Forschung. *Lime Survey* wird dabei als lokal gehostete Software der Universität Heidelberg bereitgestellt.

3.3.1 Vorbereitung

Zur Erstellung der Items wurde das separate Software-Programm *Adobe Xd* verwendet. Als erstes wurde ein einheitliches Template erstellt, in das im Anschluss die 60 Teilsätze sowie die 120 Bilder manuell eingefügt wurden. Die daraus resultierenden Items wurden als individuelle JPG-Dateien im Format 1920x1080 Pixel exportiert. Die Bilder stammen aus Micky Maus Heften zwischen den späten 1980er und frühen 1990er Jahren. Die Bilder wurden ausgeschnitten und durch eine mobile Handy-Scanner App digitalisiert. Um bei der Datenauswertung die eindeutige Zuweisung der Ergebnisse zu den jeweiligen Items zu gewährleisten und den Überblick bei der Zusammensetzung der Itemgruppen zu behalten, wurden die Dateien der Items wie in folgender Tabelle (11) systematisch bezeichnet.

Kategorie 1	aa_match_0120 bis aa_match_2020
Kategorie 2	ua_match_0110 bis ua_match_1010
Kategorie 3	aa_mismatch_0110 bis aa_mismatch_1010
Kategorie 4	ua_mismatch_0120 bis ua_mismatch_2020

Tabelle (11): Systematische Bezeichnung der Items nach Itemkategorie

Die Dateinamen der einzelnen Items setzen sich aus drei Kürzeln zusammen. Das erste Kürzel verweist auf die semantische Information *Belebtheit* der beiden Nomen im Teilsatz. Das Kürzel ‚aa‘ bedeutet, dass beide Referenten das Merkmal [+belebt] aufweisen, während ‚ua‘ bedeutet, dass der erste Referent [-belebt] und der zweite [+belebt] ist. Das zweite Kürzel referiert auf die syntaktische Struktur bezüglich der morphosyntaktischen Information im

Teilsatz. Das Kürzel ‚match‘ bedeutet, dass am ersten Referenten die Topikmarkierung *-wa* angeheftet ist, während ‚mismatch‘ bedeutet, dass die Akkusativmarkierung *-o* suffigiert ist. Die Zahlen am Ende des Dateinamens zeigen die Nummer des Items innerhalb der Itemkategorie in Bezug auf die Gesamtzahl der Items in der entsprechenden Kategorie an. Das Kürzel ‚0120‘ bedeutet somit, dass es sich um das erste Item von insgesamt zwanzig Items handelt, während ‚1010‘ bedeutet, dass es das zehnte von insgesamt zehn Items dieser Kategorie ist usw. Nachdem die Dateien exportiert und eindeutig bezeichnet wurden, wurden sie manuell über das integrierte Dashboard von *Lime Survey* in die Umfrage eingepflegt.

Die Umfrage wurde schließlich über einen Link ohne die Eingabe eines Sicherheitsschlüssels zugänglich gemacht. Der Link wurde gezielt an japanische L1-Sprecher über verschiedene Instant-Nachrichtendienste wie *Facebook Messenger*, *Instagram Messenger*, *WhatsApp* und *Line* manuell verteilt. Er war zu keinem Zeitpunkt über einen Beitrag oder Ähnliches auf Social Media Plattformen für eine breite Masse, die nicht zur Zielgruppe der Studie gehört, zugänglich. Dadurch wurde gewährleistet, dass niemand die Ergebnisse fälscht, in dem er oder sie nicht den Kriterien für die Probanden (sprich japanische*r L1-Sprecher*in) entspricht.

3.3.2 Durchführung

Die Datenerhebung erfolgte vom 28.08.2020 bis 05.11.2020 über die *Lime Survey* Umfrage, die unter folgendem Link zugänglich war: <https://limesurvey.urz.uni-heidelberg.de/index.php/857319?lang=ja>. Während der Durchführung waren alle manuell eingepflegten Texte (z. B. Items, Umfragebeschreibung und Antwortoptionen) sowie die vom System vorgegebenen Textfelder (z. B. ‚Nächste Seite-Button‘ und ‚Umfrage beenden-Button‘) ausschließlich auf Japanisch verfügbar.

Nachdem die Probanden auf den ihnen zugesendeten Umfragelink klickten, öffnete sich die Umfrage im Browser und ein Begrüßungstext sowie eine Beschreibung der Studie erschien. Der Begrüßungstext gab den Probanden den Kontext, dass die Studie im Rahmen einer Masterarbeit an der Universität Heidelberg durchgeführt wird. Der Beschreibungstext besagte, dass in der Studie mehrere Teilsätze in Kombination mit zwei Bildern erscheinen und

die Teilnehmer intuitiv das Bild auswählen sollen, das ihrer Meinung nach am besten zum entsprechenden Teilsatz passt. Außerdem enthielt der Text die Informationen, dass die Durchführungsdauer ungefähr 20 Minuten beträgt und die Studie zu jedem Zeitpunkt abgebrochen werden kann. Bevor die Itemgruppen präsentiert wurden, wurde von den Teilnehmern gefordert, dass sie ungefähre Angaben zu ihrem Geschlecht, Alter und Studienfach/Berufsfeld machen. Diese Informationen dienen dazu, mögliche Abweichungen bei den erhobenen Daten individueller Probanden zu erklären. Ein weiterer Beschreibungstext wies die Teilnehmer darauf hin, dass die personenbezogenen Daten nur für Untersuchungszwecke genutzt und zu keinem Zeitpunkt an Dritte weitergegeben werden.

Im nächsten Schritt bekamen die Probanden die insgesamt zehn Itemgruppen à sechs Items auf jeweils zehn separaten Seiten präsentiert. Wie in Unterkapitel 3.2.6 beschrieben, enthielt jede Itemgruppe zwei Critical Items (AA-Match), ein Control Item der Kategorie 2 (UA-Match), ein Control Item der Kategorie 3 (AA-Mismatch) und zwei Control Items der Kategorie 4 (UA-Mismatch). Die Anordnung der Items innerhalb der Itemgruppen wurde für jeden individuellen Zugriff vom System randomisiert. Unterhalb eines jeden Items wurde die Frage ‚Welches der beiden Bilder passt am besten zum Teilsatz?‘ angezeigt. Als Antwort konnten die Probanden per Mausklick auf die entsprechende Anzeigefläche die Optionen ‚links‘ oder ‚rechts‘ auswählen. Über das Feld ‚Keine Antwort‘ bestand außerdem die Möglichkeit, sich für keine der beiden Antwortmöglichkeiten zu entscheiden. Die nächste Seite bzw. Itemgruppe konnten die Teilnehmer durch einen Klick auf den Button am unteren Ende der Seite erreichen.

Nachdem die Teilnehmer alle zehn Seiten bzw. Itemgruppen erfolgreich abgearbeitet hatten, erschien eine optionale Frage, bei der die Probanden in einem Eingabefeld angeben konnten, was sie denken, was das Ziel der Online-Umfrage war. Dadurch sollte herausgefunden werden, ob die Probanden den Untersuchungsgegenstand erkannt und somit bewusst Einfluss auf die Ergebnisse ausüben konnten. Auf der letzten Seite erschien eine kurze Endnachricht mit meinem Namen, meiner E-Mail Adresse und dem Hinweis, dass sich die Probanden bei Fragen oder Unklarheiten jederzeit bei mir melden können.

3.4 Datenauswertung

Für die Datenauswertung wurden die Ergebnisse der 2AFC-Aufgaben der 20 Critical Items und 40 Control Items von 40 japanischen L1-Sprechern herangezogen. Zur direkten Beantwortung der Fragestellung über die *Agent-first* Strategie waren vor allem die Ergebnisse der 20 Critical Items relevant. Es konnte pro Item jeweils nur eine Antwort abgegeben werden, weshalb pro Teilnehmer maximal ein Datensatz in die Datenauswertung miteinfluss. Dies führt potenziell zu 2400 individuellen Antworten. Da den Probanden die Möglichkeit offen blieb, für die Items keine Antwort abzugeben, beträgt die tatsächliche Zahl der ausgewerteten Antworten insgesamt 2395. Wenn ein Proband für mehr als 20% der Items keine Antwort abgab oder die Umfrage nicht bis zum Ende durchführte, wurde er aus der Datenauswertung ausgeschlossen. Folgende Tabelle (12) zeigt die Anzahl der möglichen und tatsächlichen Antworten der 40 Probanden je Itemkategorie.

	Mögliche Antwortzahl	Tatsächliche Antwortzahl
Kategorie 1	800	800
Kategorie 2	400	399
Kategorie 3	400	398
Kategorie 4	800	798
Gesamt	2400	2395

Tabelle (12): Gegenüberstellung der möglichen und tatsächlichen Antwortzahlen

Für die 20 Critical Items ‚AA-Match‘ wurden insgesamt 800 individuelle Antworten von 40 Probanden gesammelt. Es wurde erwartet, dass die Probanden die *erste Argumentposition* als *linguistic cue* nutzen, um den satzinitialen Referenten als Agens des Teilsatzes zu interpretieren und sich deshalb für das Bild zu entscheiden, auf dem das Agens identisch mit N1 ist. Die folgende Tabelle (13) veranschaulicht, in wie vielen individuellen Antworten der Critical Items das Bild ausgewählt wurde, in dem das Agens des gezeigten Ereignisses identisch bzw. nicht identisch mit dem satzinitialen Referenten des Teilsatzes ist.

Critical Items (AA-Match)		
Bedingung	Individuelle Antworten	Prozentual
N1 = Agens	674	84,25 %
N1 = nicht-Agens	126	15,75 %
Keine Antwort	0	0 %

Tabelle (13): Gesamtergebnisse der 20 Critical Items

Für die 10 Control Items der Kategorie 2 ‚UA-Match‘ wurden insgesamt 399 individuelle Antworten derselben 40 Probanden erhoben. Es wurde erwartet, dass sich im Vergleich zu den Ergebnissen der Critical Items tendenziell weniger Teilnehmer für das Bild entscheiden, auf dem das Agens mit dem satzinitialen Referenten übereinstimmt. Der Grund dafür ist die Annahme, dass das semantische Merkmal [+belebt], das nur am zweiten Referenten verfügbar ist, neben der *ersten Argumentposition* ebenfalls prototypisch für die inkrementelle Zuweisung der Agens-Rolle ist. In folgender Tabelle (14) ist zu entnehmen, in wie vielen Antworten das Bild gewählt wurde, in dem das Agens des Ereignisses mit dem satzinitialen Referenten des Teilsatzes identisch bzw. nicht identisch ist.

Control Items (UA-Match)		
Bedingung	Individuelle Antworten	Prozentual
N1 = Agens	290	72.50%
N1 = nicht-Agens	109	27.25%
Keine Antwort	1	0.25 %

Tabelle (14): Gesamtergebnisse der 10 Control Items aus Kategorie 2

Für die 10 Control Items der Kategorie 3 ‚AA-Mismatch‘ wurden insgesamt 398 individuelle Antworten erhoben. Es wurde angenommen, dass sich im Vergleich zu den Ergebnissen der Critical Items sowie den Control Items aus Kategorie 2 signifikant mehr Teilnehmer für das Bild entscheiden, auf dem nicht das Agens, sondern das Patiens mit dem satzinitialen Referenten übereinstimmt. Der Grund dafür ist, dass die morphosyntaktische Akkusativmarkierung *-o* nach N1, die prototypisch für die Patiens-Rolle ist, die Interpretation

des ersten Referenten leitet. Die folgende Tabelle (15) stellt die Verteilung der Antworten für N1=Agens bzw. N1=nicht Agens in Kategorie 3 dar.

Control Items (AA-Mismatch)		
Bedingung	Individuelle Antworten	Prozentual
N1 = Agens	81	20.25%
N1 = nicht-Agens	317	79.25%
Keine Antwort	2	0.5%

Tabelle (15): Gesamtergebnisse der 10 Control Items aus Kategorie 3

Für die 20 Control Items der Kategorie 4 ‚UA-Mismatch‘ wurden insgesamt 798 individuelle Antworten erhoben. Aus denselben Gründen wie für Kategorie 3 wurde erwartet, dass sich mehr L1-Sprecher für das Bild entscheiden, auf dem das Agens nicht mit dem satzinitialen Referenten übereinstimmt. Allerdings wurde aufgrund des semantischen Merkmals [-belebt] an N1, das ebenfalls prototypisch für die Patiens-Rolle ist, eine noch größere Präferenz für die Bedingung ‚N1=nicht-Agens‘ erwartet. Die folgende Tabelle (16) zeigt die Verteilung der individuellen Antworten auf die jeweiligen Bedingungen.

Control Items (UA-Mismatch)		
Bedingung	Individuelle Antworten	Prozentual
N1 = Agens	152	19.00%
N1 = nicht-Agens	646	80.75%
Keine Antwort	2	0.25%

Tabelle (16): Gesamtergebnisse der 20 Control Items aus Kategorie 4

Was die ausgewerteten Daten über die Fragestellung der vorliegenden Arbeit sowie das Design der empirischen Untersuchung aussagen, wird im folgenden Kapitel 4 diskutiert.

4. Diskussion

Die empirische Untersuchung der vorliegenden Arbeit suchte Evidenz für die *Agent-first* Strategie beim Online-Sprachverstehen japanischer L1-Sprecher. Im Folgenden wird diskutiert, wie die erhobenen Daten interpretiert werden können, welche linguistischen und nicht-linguistischen Faktoren die Ergebnisse womöglich beeinflusst haben und welche Rückschlüsse durch den Vergleich der Critical Items und Control Items auf die Reliabilität der Studie gemacht werden können. Im letzten Schritt wird auf die typologische Relevanz dieser Studie sowie auf die generellen Implikationen für den Fremdspracherwerb eingegangen. Letzteres dient unter anderem dazu, den Bezug zum *Institut für Deutsch als Fremdsprache* herzustellen, im Rahmen dessen mein Masterstudium vollzogen und diese Arbeit verfasst wurde.

Agent-first Strategie in der ‚N1-TOP N2‘ Struktur

Die Datenauswertung lässt darauf schließen, dass die Probanden der Studie unter Abwesenheit eindeutiger morphosyntaktischer und semantischer Informationen den *linguistic cue* der *ersten Argumentposition* dazu nutzten, um in der ‚N1-TOP N2‘ Struktur den satzinitialen Referenten als Agens des Satzes zu interpretieren. Diese Behauptung wird dadurch begründet, dass sich die Teilnehmer bei den 2AFC-Aufgaben der Critical Items (AA-Match) durchschnittlich zu 84,25%, und somit signifikant häufiger, für das Bild entschieden, in dem das Agens des Ereignisses identisch mit dem satzinitialen Referenten des Teilsatzes ist. Es wird angenommen, dass sich aus diesen Befunden eine allgemeine Präferenz für die *Agent-first* Strategie bei der inkrementellen Verarbeitung von japanischen Sätzen bei L1-Sprechern ableiten lässt. Ein genauerer Blick auf die einzelnen Critical Items zeigt, dass diese Präferenz zwar für alle Items vorhanden ist, allerdings individuelle Unterschiede in deren Ausprägung existieren. Das bedeutet, dass die Probanden in manchen Situationen die *Agent-first* Strategie tendenziell bevorzugen bzw. von ihr abweichen. Folgende Tabelle (17) gibt einen Überblick der acht Critical Items, die signifikant (>5%) vom Durchschnittswert abweichen.

AA-Match			
Item	N1 = Agens (%)	Bildposition	Agensposition
aa_match_0120	92.50%	Links: N1=Agens Rechts: N2=nicht-Agens	Links
aa_match_0420	90.00%	Links: N1=Agens Rechts: N2=nicht-Agens	Links
aa_match_0620	92.50%	Links: N1=Agens Rechts: N2=nicht-Agens	Rechts
aa_match_1020	92.50%	Links: N1=Agens Rechts: N2=nicht-Agens	Rechts
aa_match_1220	77.50%	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
aa_match_1420	77.50%	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
aa_match_1820	77.50%	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts
aa_match_2020	77.50%	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts

Tabelle (17): *Critical Items* mit signifikanter Abweichung vom Durchschnittswert

Demzufolge weisen die vier Items aa_match_0120, aa_match_0420, aa_match_0620 und aa_match_1020 durchschnittlich eine verhältnismäßig hohe Wahl des Bildes auf, auf dem das Agens des Ereignisses identisch mit dem satzinitialen Referent des Teilsatzes ist (N1=Agens). Diese Abweichung vom Durchschnittswert kann dadurch erklärt werden, dass die Referenten, die in den entsprechenden Items auftreten, einen typischen Protagonisten (z. B. ‚Micky‘) und einen typischen Antagonisten (z. B. ‚Kater Karlo‘) darstellen. Der satzinitiale Referent dieser Items war dabei immer identisch mit dem Protagonisten der Charakterkonstellation. Die stärkere Tendenz der Probanden, dem satzinitialen Referenten die Agens-Rolle zuzuweisen, kann dementsprechend durch das *Weltwissen* über die Referenten begründet werden. Ein Charakter, der einen typischen Protagonisten verkörpert (im Gegensatz zum Antagonisten), wird dabei präferiert als Agens interpretiert. Eine weitere Gemeinsamkeit von drei dieser vier Items (außer aa_match_0420) hängt mit der äußerlichen Unterscheidbarkeit der beiden Referenten zusammen. Dadurch, dass die Charaktere dieser Items zwei unterschiedlichen Tieren zugrundeliegen (‚Ente vs. Hund‘ für aa_match_0120; ‚Maus vs. Katze‘ für aa_match_0620 und ‚Ente vs. Wildschwein‘ für aa_match_1020), sind sie für die Probanden einfacher voneinander zu unterscheiden. Dass diese Unterscheidbarkeit bei den Ergebnissen eine Rolle zu spielen scheint, ist vor allem in Kontrast zu den vier Critical Items zu erkennen,

die einen unterdurchschnittlich niedrigen Wert für die Wahl des Bildes mit der Bedingung ‚N1=Agens‘ aufzeigen. Bei diesen Items handelt es sich um aa_match_1220, aa_match_1420, aa_match_1820 und aa_match_2020. In drei dieser vier Items sind beide Ereignisteilnehmer Enten (‚Donald vs. Dagobert‘ und ‚Donald vs. Daisy‘) und dementsprechend nicht so einfach voneinander zu identifizieren. Für das Item aa_match_1820 (Wolf vs. Bär) ist ein ähnliches Muster zu erkennen. Die zugrundeliegenden Tiere sind zwar nicht identisch, ähneln sich allerdings in ihrer äußeren Erscheinung. Dies führt zur Implikation, dass die bessere Unterscheidbarkeit der gezeigten Charaktere in manchen Situationen dazu führt, dass die Probanden den satzinitialen Referenten nicht mit dem falschen Ereignisteilnehmer verbinden und dadurch fälschlicherweise das Bild auswählen, in dem das Agens nicht identisch mit N1 ist. Dieser Behauptung wird allerdings auf den ersten Blick durch das Item aa_match_0420 widersprochen, da es ebenfalls zwei Enten (‚Donald vs. Gustav‘) zeigt und trotzdem einen überdurchschnittlich hohen Wert für die Bedingung ‚N1=Agens‘ aufweist. An dieser Stelle kann allerdings wieder argumentiert werden, dass der erste Referent gleichzeitig den Protagonisten in der Charakterkonstellation darstellt, weshalb er durchschnittlich häufiger als Agens interpretiert wird. Bei allen Referenten mit einem unterdurchschnittlichen Wert für ‚N1=Agens‘ ist hingegen keine eindeutige ‚Protagonist vs. Antagonist‘ Beziehung zu erkennen.

Rolle von Positionen

Ein weiterer Faktor, der Einfluss auf die Ergebnisse der empirischen Untersuchung zu haben scheint, ist das Kriterium *Bildposition*. Trotz der gleichmäßigen Verteilung der Bilder mit der Bedingung ‚N1=Agens‘ auf der linken und rechten Position, zeigen die durchschnittlichen Ergebnisse aller Kategorien eine allgemeine Präferenz für die Wahl des Bildes auf der linken Position. Diese Präferenz wird in folgender Tabelle (18) zusammengefasst.

	Bildposition = links	Bildposition = rechts	Gesamt
Kategorie 1	424 (53.00%)	376 (47.00%)	800
Kategorie 2	206 (51.63%)	193 (48.37%)	399
Kategorie 3	201 (50.50%)	197 (49.50%)	398
Kategorie 4	426 (53.38%)	372 (46.62%)	798
Gesamt	1257 (52.48%)	1138 (47.52%)	2395

Tabelle (18): Gegenüberstellung der Ergebnisse nach dem Kriterium *Bildposition*

Unter Berücksichtigung aller Items entschieden sich die 40 Studienteilnehmer dementsprechend durchschnittlich zu 52.48% für das linke Bild und nur zu 47.52% für das rechte Bild. Die Präferenz für die Wahl des Bildes auf der linken Position spiegelt sich auch in den Ergebnissen der Critical Items wider. Bei den 2AFC-Aufgaben wurde unter der Bedingung ‚N1=Agens‘ das linke Bild durchschnittlich zu 87.25% und das rechte Bild nur zu 81.25% gewählt. Ein ähnlich großer Unterschied ist bei den Control Items der Kategorie 4 zu erkennen. Unter der Bedingung ‚N1=nicht-Agens‘ wurde demzufolge durchschnittlich zu 84.25% das linke und nur zu 77.25% das rechte Bild ausgewählt. Obwohl bei den Control Items der Kategorie 2 und 3 ebenfalls eine Tendenz zur Wahl des linken Bildes zu erkennen ist, ist diese nicht so signifikant wie in Kategorie 1 und 2. Es ist zu vermuten, dass dabei andere Faktoren, wie das vorher beschriebene Weltwissen über die Referenten (Protagonist vs. Antagonist) und die äußerliche Unterscheidbarkeit, ebenfalls eine Rolle spielten. Von einer genauen Analyse dieser Items wird allerdings aus Gründen des Umfangs abgesehen.

Die Gegenüberstellung nach dem Kriterium *Bildposition* führt zur Schlussfolgerung, dass japanische Muttersprachler eine Präferenz bei der Wahl des linken Bilds aufzeigen. Eine Erklärung für diese Präferenz ist die Leserichtung im Japanischen. Zwar ist in traditionellen Medien (z. B. Zeitung, Roman usw.) häufig eine Schreibrichtung von rechts nach links vorzufinden, in digitalen Medien (z. B. Website, Messenger) ist die Schreibweise allerdings überwiegend von links nach rechts. Gerade im Hinblick der Angaben zum Alter der teilnehmenden Probanden (35% 16-25 Jahre; 57.5% 26-35 Jahre) ist zu erwarten, dass sie mit dem alltäglichen Konsum digitaler Medien vertrauter sind. Darüber hinaus war die Darstellung der Texte in dieser Studie (sowohl die manuellen Texte der Items als auch die

Default Texte des Online-Umfragetools *Lime Survey*) von links nach rechts, weshalb sich die Präferenz für das linke Bild auch durch eine Art Priming-Effekt begründen lässt.

Im Gegensatz zur *Bildposition* konnte kein signifikanter Einfluss des Kriteriums *Agensposition* auf die Ergebnisse festgestellt werden. Innerhalb der Critical Items unterscheidet sich die Wahl des Bildes, auf dem das Agens die linke oder rechte Position einnimmt, nur um 0.5%. Wie folgende Tabelle (19) zeigt, spiegelt sich dies auch bei der Gegenüberstellung der Gesamtergebnisse wider.

	Agensposition = links	Agensposition = rechts	Gesamt
Kategorie 1	398 (49.75%)	402 (50.25%)	800
Kategorie 2	225 (56.39%)	174 (43.61%)	399
Kategorie 3	204 (51.26%)	194 (48.74%)	398
Kategorie 4	383 (48%)	415 (52%)	798
Gesamt	1210 (50.52%)	1185 (49.48%)	2395

Tabelle (19): Gegenüberstellung der Ergebnisse nach dem Kriterium *Agensposition*

Die signifikante Abweichung zwischen der Wahl des Bildes nach dem Kriterium *Agensposition* in Kategorie 2 kann auch durch anderen Faktoren, wie das bereits besprochene Weltwissen über die Referenten (Protagonist vs. Antagonist) bzw. die äußerliche Unterscheidbarkeit der abgebildeten Charaktere, zugrundeliegen. An dieser Stelle ist ein genauerer Blick auf die entsprechenden Items der Kategorie 2 notwendig, der aus Gründen des Umfangs nicht durchgeführt wird. Im Hinblick auf die Gesamtergebnisse wird allerdings vermutet, dass das Kriterium *Agensposition* im Gegensatz zur *Bildposition* keinen signifikanten Einfluss auf die Datenerhebung der Critical Items hatte.

Rolle von Belebtheit in der ‚NI-TOP N2‘ Struktur

Durch den Einfluss der semantischen Information *Belebtheit* wurde für die Control Items der Kategorie 2 (UA-Match) erwartet, dass sich im Vergleich zu den Ergebnissen der Critical Items (AA-Match) tendenziell weniger Teilnehmer für das Bild entscheiden, auf dem das

Agens des gezeigten Ereignisses mit dem satzinitiale Referent übereinstimmt. Der Grund dafür ist die Annahme, dass das semantische Merkmal [+belebt], das nur am zweiten Referenten verfügbar ist, ebenfalls prototypisch für die inkrementelle Zuweisung der Agens-Rolle ist und somit dem *linguistic cue* der *ersten Argumentposition* bei der Rolleninterpretation entgegenwirkt. Folgende Tabelle (20) zeigt die direkte Gegenüberstellung der Critical Items und Control Items aus Kategorie 2 bei der Wahl des Bildes, in dem das Agens identisch und nicht identisch mit N1 ist.

	N1 = Agens	N1 = nicht-Agens	Gesamt
Kategorie 1	674 (84.25 %)	126 (15.75%)	800
Kategorie 2	289 (72.43%)	110 (27.57%)	399
Gesamt	963 (80.32%)	236 (19.68%)	1199

Tabelle (20): Gegenüberstellung der Agens-Präferenz in Kategorie 1 und 2

Die Gegenüberstellung zeigt, dass sich die 40 Studienteilnehmer bei den Items aus Kategorie 1 signifikant häufiger dafür entschieden, dem satzinitialen Referenten die Agens-Rolle zuzuweisen. Dieser Unterschied bestätigt die Annahme, dass das semantische Merkmal [+belebt] auch im Japanischen als prototypischer *linguistic cue* für die Agens-Rolle dient und in Kategorie 2 dem der *ersten Argumentposition* bei der inkrementellen Argumentinterpretation entgegenwirkt. Bei der Gegenüberstellung beider Kategorien wird allerdings auch deutlich, dass die Gewichtung der *ersten Argumentposition* für die Agens-Zuweisung im Japanischen stärker sein muss, da sich bei den Items aus Kategorie 2 verhältnismäßig mehr Probanden dazu entschieden, den unbelebten Referenten an satzinitialer Position als Agens zu interpretieren.

Rolle der Akkusativmarkierung in der ‚N1-ACC N2‘ Struktur

Im Gegensatz zu den Critical Items (AA-Match) und den Control Items der Kategorie 2 (UA-Match) wurde für die Control Items der Kategorie 3 (AA-Mismatch) und 4 (UA-Mismatch) erwartet, dass durch die *Akkusativmarkierung* an N1, die ein prototypischer *linguistic cue* für die Patiens-Rolle im Japanischen ist, der satzinitiale Referent nicht als Agens, sondern als

Patiens des Satzes interpretiert wird. Obwohl keine prototypischen syntaktischen *cues* für die Agens-Rolle am zweiten Nomen verfügbar sind, führte die Einschränkung durch die visuelle Szene dazu, dass die Agens-Rolle zum zweiten Referenten in der linearen Abfolge zugewiesen werden muss. Für die Items der beiden Kategorien mit der syntaktisch unambigen Teilstruktur ‚N1-ACC N2‘ hat das zur Folge, dass nur das Bild als akzeptabel beurteilt werden sollte, in dem das Patiens mit dem satzinitialen Referenten übereinstimmt. Folgende Tabelle (21) zeigt, in wie vielen Antworten sich die 40 Studienteilnehmer für die Interpretation entschieden, in der der erste Referent das Patiens oder das Agens des gezeigten Ereignisses ist.

	N1 = nicht-Agens	N1 = Agens	Gesamt
Kategorie 3	317 (79.65%)	81 (20.35%)	398
Kategorie 4	646 (80.95%)	152 (19.05%)	798
Gesamt	963 (80.52%)	233 (19.48%)	1196

Tabelle (21): Gegenüberstellung der Agens-Präferenz in Kategorie 3 und 4

Obwohl die Ergebnisse der 2AFC-Aufgaben aus Kategorie 3 und 4 klare Indizien dafür geben, dass die Probanden den satzinitialen Referenten präferenziell nicht als Agens interpretierten, existieren Entscheidungen die darauf hindeuten, dass in manchen Situationen gegen die Erwartungshaltung dem satzinitialen Referenten die Agens-Rolle zugewiesen wurde. Die durchschnittliche Präferenz für die Interpretation ‚N1=nicht-Agens‘ in Kategorie 3 und 4 ist dabei prozentual fast identisch mit der Präferenz ‚N1=Agens‘ in Kategorie 1 und 2. In 19.48% der Antworten wurde dementsprechend der satzinitiale Referent als Agens interpretiert. Eine mögliche Erklärung für diesen Wert ist, dass der *linguistic cue* der *ersten Argumentposition* mit dem der *morphosyntaktischen Akkusativmarkierung* konkurriert und in manchen Situationen mehr Einfluss auf die Rollenzuweisung hatte. Die generelle Gewichtung der *Akkusativmarkierung* als *linguistic cue* für die Patiens-Rolle ist im Japanischen jedoch stärker als die der *ersten Argumentposition* für die Agens-Rolle, weshalb im Gesamten eine Präferenz besteht, den satzinitialen Referenten als Patiens zu interpretieren. Ein ähnliches Phänomen wurde bereits bei den Ergebnissen aus Kategorie 2 diskutiert. Die Konkurrenz zwischen den *linguistic cues* der *ersten Argumentposition* (prototypisch Agens) und des

semantischen Merkmals [-belebt] (prototypisch Patiens) führte zu einer geringeren Präferenz bei der *Agent-first* Strategie.

Ein weiterer Erklärung für den unerwartet hohen Wert bei der Wahl des Bildes, in dem das Agens den satzinitialen Referenten der ‚N1-ACC N2‘ Struktur darstellt, kann mit der Beschaffenheit der Ereignisse und den Ereignisteilnehmern in den Bildern zusammenhängen. Aus diesem Grund wird an dieser Stelle ein genauerer Blick auf die Items geworfen, die signifikant hohe Werte gegen die Erwartungshaltung aufweisen. Folgende Tabelle (22) gibt einen Überblick über die sechs Control Items der Kategorie 3 und 4, die signifikant (>5%) unter dem Durchschnittswert liegen.

AA-Mismatch & UA-Mismatch			
<i>Item</i>	<i>N1 = nicht-Agens (%)</i>	<i>Bildposition</i>	<i>Agensposition</i>
aa_mismatch_0210	70.00%	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts
ua_mismatch_0720	75.00%	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts
ua_mismatch_1220	67.50%	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links
ua_mismatch_1320	67.50%	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links
ua_mismatch_1420	67.50%	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links
ua_mismatch_1920	72.50%	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts

Tabelle (22): Items der Kategorie 3 und 4 mit unterdurchschnittlichem Mittelwert

Bei den sechs Items mit einer signifikanten Abweichung vom Durchschnittswert fällt sofort auf, dass fünf davon aus der Kategorie 4 stammen und somit einen unbelebten Referenten an satzinitialer Position haben. Dadurch, dass zwei prototypische *linguistic cues* für die Patiens-Rolle an N1 verfügbar sind, sollte eigentlich vermutet werden, dass der erste Referent der Items in dieser Kategorie umso weniger als Agens interpretiert wird. Eine plausible Erklärung für die unerwartete Wahl der Probanden könnte sein, dass sie das Ereignis, von dem erwartet wurde, dass das Agens dem satzinitialen Referenten entspricht, als Resultat einer zuvor geschehenen Handlung interpretiert haben. Da die Tempusinformation im Japanischen ebenfalls ausschließlich am Verb markiert wird, können die Probanden auf Basis des

Teilsatzes nicht eindeutig entscheiden, ob es sich um ein Ereignis handelt, das sich gerade abspielt oder bereits abgespielt hat. Dementsprechend kann beispielsweise der Teilsatz aus Item ua_mismatch_0720 wie in (22) oder (23) interpretiert werden.

- (22) Hi-o donarudo [...] -ga tsuke-tei-ru.
Feuer-ACC Donald-NOM anmachen-PROG-PRS
„Donald macht das Feuer an.“
- (23) Hi-o donarudo [...] -ga atatama-ru youni tsuke-ta.
Feuer-ACC Donald-NOM aufwärmen.sich-PRS um anmachen-PST
„Donald machte das Feuer an, um sich zu wärmen.“

Dies hat zur Folge, dass beide Bilder eine Interpretationsmöglichkeit des Teilsatzes darstellen, in dem das Patiens identisch mit dem satzinitialen Referenten ist. Die verhältnismäßig hohe Präferenz für die Wahl des Bildes mit der Bedingung ‚N1=Agens‘ der Items aus Kategorie 4 ist dementsprechend nicht unbedingt auf eine *Agent-first* Strategie zurückzuführen.

Im Gegensatz zu Kategorie 4 ist die Anzahl der Items mit signifikanten Abweichungen in Kategorie 3 deutlich geringer. Die Abweichung in aa_mismatch_0210 kann dadurch erklärt werden, dass auf dem Bild, in dem der satzinitiale Referent ‚Daisy‘ das Agens darstellt, die Rollenverteilung beider Partizipanten auf den ersten Blick nur schwierig zu erkennen ist. Gerade wenn die Probanden versuchen, schnell durch die Studie zu kommen, kann es durchaus passieren, dass sie nicht viel Zeit damit verbringen, die einzelnen Bilder mit der nötigen Sorgfalt anzuschauen.

Reliabilität

Obwohl teilweise unerwartete Abweichung existieren, spiegeln die Gesamtergebnisse der empirischen Untersuchung die Erwartungshaltung über die Interpretation der Referenten aus den verschiedenen Teilsätzen auf Basis der gegebenen syntaktischen und semantischen *linguistic cues* überwiegend wider. Dementsprechend konnte in der ‚N1-TOP N2‘ Struktur eine relativ starke Tendenz zur *Agent-first* Strategie beobachtet werden, in der die Probanden die Information der *ersten Argumentposition* nutzten, um dem satzinitialen Referenten

inkrementell die Agens-Rolle zuzuweisen. Diese Agens-Präferenz war selbst dann vorhanden (wenn auch nicht ganz so stark), wenn der erste Referent das semantische Merkmal *unbelebt* innehatte. Gegen die Erwartungshaltung wurde bei einigen Items mit der ‚N1-ACC N2‘ Struktur das Ereignis gewählt, in dem das Patiens nicht identisch mit dem satzinitialen Referenten ist. Diese Abweichung konnte bereits durch die Beschaffenheit der Ereignisse teilweise erklärt werden. Nichtsdestotrotz spiegeln die Ergebnisse zum Großteil die Erwartungen über die Rolleninterpretation wider. Es ist durchaus möglich, dass die Qualität der gezeigten Ereignisse und Ereignisteilnehmer auf den Bildern keinen unerheblichen Einfluss auf die erhobenen Daten hatten. An dieser Stelle wäre es interessant, eine ähnliche Studie mit Itemsets durchzuführen, die auf Basis der zuvor diskutierten Erkenntnisse nicht dieselben Schwachstellen aufzeigen.

Wie auf Basis des *Cue-based model* angenommen, deuten die Daten der empirischen Untersuchung daraufhin, dass auch im Japanischen verschiedene syntaktische und semantische *linguistic cues* zu jedem Zeitpunkt vom Sprachverarbeitungssystem genutzt werden, um thematische Rollen inkrementell zuzuweisen und die Satzbedeutung zu interpretieren, ohne dass die lineare Abfolge in ihrer gesamten Länge verfügbar ist. Die geringe Diskrepanz zwischen Erwartung und Realität sprechen für die Reliabilität der Studie. Nichtsdestotrotz sind weitere Bemühungen notwendig, um ein detaillierteres Bild über die Gewichtung und das Zusammenspiel der verschiedenen *linguistic cues* bei der inkrementellen Rolleninterpretation im Japanischen zu schaffen.

Schlussbetrachtung

Die Ergebnisse einer psycholinguistischen Untersuchung wie der vorliegenden aus einer sprachtypologischen Perspektive zu betrachten, macht aus verschiedenen Gründen Sinn. Bisherige Studien einzelner Sprachen deuten beispielsweise darauf hin, dass die bei der Sprachverarbeitung involvierten Mechanismen nicht universell, sondern viel mehr sprachspezifisch sind (Jaeger et al., 2009, 866; Bornkessel et al., 2006, 787). Dies gilt auch für die *linguistic cues* beim Sprachverstehen. Dementsprechend konnte zwar im Englischen (Ferreira, 2003) und Deutschen (Gorrell, 2010) Evidenz für eine *Agent-first* Strategie gefunden werden, in Mandarin Chinesisch (Gerwien, 2019; Philipp et al. 2008) allerdings

nicht. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie lassen annehmen, dass eine solche Agens-Präferenz auch im Japanischen existiert. Dabei war die *erste Argumentposition* einer der *linguistic cues*, die von L1-Sprechern genutzt wurden, um einen bestimmten Referenten in der morphosyntaktisch ambigen ‚N1-TOP N2‘ Struktur als Agens zu interpretieren. Des Weiteren implizieren die Ergebnisse der morphosyntaktisch unambigen ‚N1-ACC N2‘ Struktur, dass die *morphosyntaktische Akkusativmarkierung* relevanter für die Rolleninterpretation ist. Eine sprachspezifische Studie wie diese, die die Präferenz für die *Agent-first* Strategie bei der inkrementellen Verarbeitung von Sätzen durch L1-Sprecher untersucht, trägt somit dazu bei, ein besseres theoretisches Verständnis über die Sprachverarbeitung im Generellen zu schaffen.

Darüber hinaus lassen Erkenntnisse aus psycholinguistischen Studien Implikationen für Phänomene aus anderen Domänen der Linguistik zu, die in ihrer Isolation nur schwierig zu erklären sind. Eines davon betrifft beispielsweise Unterschiede beim Erwerb von syntaktischen Strukturen in einer Fremdsprache. Mitsugi (2017) zeigt in ihrer Studie, dass kompetente Fremdsprachenlerner des Japanischen mit L1 Englisch Schwierigkeiten dabei hatten, *morphosyntaktische Kasusmarkierungen* für die inkrementelle Rolleninterpretation zu nutzen. Die Probanden hatten sich beim Verstehen japanischer Sätze viel mehr auf die Abfolge der Argumente im Satz verlassen, um thematische Rollen wie *Agens* und *Patiens* inkrementell zuzuweisen. Dies führte in vielen Situationen zu einer Fehlinterpretation der Ereignisstruktur im Satz. Bei japanischen L1-Sprechern konnte in derselben Studie eine solche Schwierigkeit allerdings nicht beobachtet werden. Diese Beobachtung lässt sich durch einen Vergleich der Präferenz zur *Agent-first* Strategie zwischen dem Englischen und dem Japanischen begründen. Während Studien wie von Ferreira (2003) zeigen, dass bei L1-Sprechern des Englischen eine sehr starke Präferenz für die Interpretation des satzinitialen Referenten als Agens existiert, deuten die Ergebnisse der vorliegenden Studie auf eine weniger starke Präferenz für die *Agent-first* Strategie bei japanischen L1-Sprechern hin. Es ist anzunehmen, dass englische Fremdsprachenlerner des Japanischen die Verarbeitungsstrategie aus ihrer L1 in die Fremdsprache übertragen. Das Resultat ist die Schwierigkeit beim Erwerb von syntaktischen Strukturen, in denen der satzinitiale Referent nicht das Agens darstellt.

Literaturverzeichnis

Altmann, G. T. M., & Kamide, Y. (1999). Incremental interpretation at verbs: Restricting the domain of subsequent reference. In: *Cognition*, 73(3), 247–264. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0010-0277\(99\)00059-1](https://doi.org/10.1016/S0010-0277(99)00059-1).

Altmann, G. T. M., & Kamide, Y. (2006). The real-time mediation of visual attention by language and world knowledge: Linking anticipatory (and other) eye movements to linguistic processing. In: *Journal of Memory and Language* 57 (2007), 502–518. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jml.2006.12.004>.

Altmann, G. T. M., & Mirkovic, J. (2009). Incrementality and prediction in human sentence processing. In: *Cognitive Science*, 33(4), 583–609. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1551-6709.2009.01022.x>.

Bever, T. (1970). The Cognitive Basis for Linguistic Structures. In: Hayes, R. (Ed.), *Cognition and language development* (1970), 279-362. New York: Wiley & Sons Inc.

Bloch, B. (1946). Studies in Colloquial Japanese I Inflection. In: *Journal of the American Oriental Society* 66 (1946), 97-109. American Oriental Society.

Bornkessel, I., & Schlesewsky, M. (2006). The Extended Argument Dependency Model: A Neurocognitive Approach to Sentence Comprehension Across Languages. In: *Psychological Review Vol. 113, No. 4* (2006), 787–821. DOI: [10.1037/0033-295X.113.4.787](https://doi.org/10.1037/0033-295X.113.4.787).

Bornkessel, I., et al. (2008). Introduction. In: Bornkessel, I., et al. (Ed.), *Semantic Role Universals and Argument Linking: Theoretical, Typological, and Psycholinguistic Perspectives* (2008), 1-13. Berlin, New York: Mouton de Gruyter.

Bornkessel-Schlesewsky, I., & Schlesewsky, M. (2009). The Role of Prominence Information in the Real-Time Comprehension of Transitive Constructions: A Cross-Linguistic Approach. In: *Language and Linguistics Compass* 3/1 (2009), 19-58.

Bross, F. (2019). *Acceptability Ratings in Linguistics: A Practical Guide to Grammaticality Judgments, Data Collection, and Statistical Analysis*. Version 1.02. Mimeo. www.fabianbross.de/acceptabilityratings.pdf.

Comrie, B. (2001). Different views of language typology. In: Haspelmath, M. et al. (Ed.), *Language Typology and Language Universals Vol. 1* (2001), 25-39. Berlin, New York: Walter de Gruyter.

- Dietrich, R., & Gerwien J. (2017). *Psycholinguistik. Eine Einführung*. Stuttgart: Springer-Verlag.
- Dixon, R. M. W. (1979). Ergativity. In: *Language*, Vol. 55, No. 1 (1979), 59-138. Linguistic Society of America.
- Dowty, D. (1991). Thematic Proto-Roles and Argument Selection. In: *Language*, Vol. 67, No. 3. (1991), 547-619. Washington: Linguistic Society of America.
- Drenhaus, H. (2010). Sprachverarbeitung. In: Höhle, B. (Ed.), *Psycholinguistik* (2010), 95-110. Berlin: Akademie Verlag.
- Dryer, M. (2011). The evidence for word order correlations. In: *Linguistic Typology* 15 (2011), 335–380. Walter de Gruyter. DOI: <https://doi.org/10.1515/lity.2011.024>.
- Federmeier, K. D., & Kutas, M. (1999). A Rose by Any Other Name: Long-Term Memory Structure and Sentence Processing. In: *Journal of Memory and Language* 41 (1999), 469 – 495. DOI: <https://doi.org/10.1006/jmla.1999.2660>.
- Ferreira, F. (2003). The misinterpretation of noncanonical sentences. In: *Cognitive Psychology*, 47 (2003), 164–203.
- Frazier, L. (1979). *On Comprehending Sentences: Syntactic Parsing Strategies*. Doctoral Dissertations. DOI: <https://opencommons.uconn.edu/dissertations/AAI7914150>.
- Frisch, S., & Schlesewsky, M. (2001). The N400 reflects problems of thematic hierarchizing. In: *NeuroReport: For Rapid Communication of Neuroscience Research*, 12 (15) (2001), 3391–3394. DOI: <https://doi.org/10.1097/00001756-200110290-00048>.
- Gerwien, J. (2019). The interpretation and prediction of event participants in Mandarin verb-final active and passive sentences. In: *Journal of Cultural Cognitive Science*, Vol. 3 (2019), 257-283. Springer Nature Singapore Pte Ltd. DOI: <https://doi.org/10.1007/s41809-019-00049-x>.
- Gewehr, M. (2009). *Japanische Grammatik*. Hamburg: Helmut Buske Verlag.
- Gisborne, N., & Donaldson, J. (2019). Thematic roles and events. In: Truswell, R. (Ed.), *The Oxford Handbook of Event Structure* (2019), 237-264.
- Gorrell, P. (2010). The Subject-Before-Object Preference in German Clause. In: Hemforth, B., & Konieczny, L. (Ed.), *German Sentence Processing* (2010), 25-64. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Greenberg, J. (1963). *Some Universals of Grammar with Particular Reference to the Order of Meaningful Elements*.

- Griffin, Z. M. (2004). Why look? Reasons for eye movements related to language production. In: J. M. Henderson; F. Ferreira (Ed.), *The integration of language, vision, and action: Eye movements and the visual world (2004)*, 213-248. New York: Psychology Press.
- Haude, K. & Witzlack-Makarevich, A. (2016). Referential hierarchies and alignment: An overview. In: *Linguistics. Referential Hierarchies and Alignment*, 54 (3) (2016), 433-441. Berlin: De Gruyter.
- Harley, T. A. (2001). *The Psychology of Language From Data to Theory*. East Sussex: Psychology Press.
- Huetting, F., Rommers, J., & Meyer, A. S. (2010). Using the visual world paradigm to study language processing: A review and critical evaluation. In: *Acta Psychologica* (2011). DOI:10.1016/j.actpsy.2010.11.003.
- Imamura, S. (2015). The Effects of Givenness and Heaviness on VP-internal Scrambling and VP-external Scrambling in Japanese. In: *Goyōron kenkyū 17* (2015), 1-16.
- Imamura, S., Sato, Y., & Koizumi, M. (2016). *The Processing Cost of Scrambling and Topicalization in Japanese*. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00531>.
- Jaeger, T. F., & Norcliffe, E. J. (2009). The Cross-linguistic Study of Sentence Production. In: *Language and Linguistics Compass* 3/4 (2009), 866–887.
- Kamide, Y., Altmann, G. T. M., Haywood, S. L. (2003a). The time-course of prediction in incremental sentence processing: Evidence from anticipatory eye movements. In: *Journal of Memory and Language* 49 (2003), 133–156. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0749-596X\(03\)00023-8](https://doi.org/10.1016/S0749-596X(03)00023-8).
- Kamide, Y., Scheepers, C., & Altmann, G. T. M. (2003b). Integration of Syntactic and Semantic Information in Predictive Processing: Cross-Linguistic Evidence from German and English. In: *Journal of Psycholinguistic Research* 32, No. 1 (2003), 37-55.
- Kemmerer, D. (2012). The Cross-Linguistic Prevalence of SOV and SVO Word Orders Reflects the Sequential and Hierarchical Representation of Action in Broca's Area. In: *Language and Linguistics Compass* 6/1 (2012), 50–66.
- Kuno, S. (1973). *The Structure of the Japanese Language*. Cambridge, Massachusetts, London: The MIT Press.
- Kuroda, S. (1965). *Generative Grammatical Studies in the Japanese Language*.

- Kutas, M., & Weckerly, J. (1999). An electrophysiological analysis of animacy effects in the processing of object relative sentences. In: *Psychophysiology*, 36 (1999), 559–570. Cambridge University Press.
- MacDonald, M. C., & Seidenberg, M. S. (2006). Constraint Satisfaction Accounts of Lexical and Sentence Comprehension. In: Traxler, M. J., Gernsbacher M. A. (Ed.), *Handbook of Psycholinguistics* (2006), 581-611. London: Academic Press.
- MacWhinney, B., & Bates, E. (1989). Functionalism and the Competition Model. In: *The crosslinguistic study of sentence processing* (1989), 3-76. New York: Cambridge University Press.
- Marslen-Wilsons, W. D. (1973). Linguistic structure and speech shadowing at very short latencies. In: *Nature* 244 (5417), 522-523.
- Marslen-Wilsons, W. D. (1975). Sentence perception as an interactive parallel process. In: *Science* 189 (4198), 226-228.
- McRae, K., & Matsuki, K. (2013). Constraint-based Models of Sentence Processing. In: Van Gompel, R. (Ed.), *Sentence Processing*, 51-77. New York: Psychology Press.
- Mitsugi, M. (2015). The use of case marking for predictive processing in second language Japanese. In: *Bilingualism: Language and Cognition* (2015), 1 - 17. DOI: [10.1017/S1366728914000881](https://doi.org/10.1017/S1366728914000881)
- Mitsugi, M. (2017). Incremental comprehension of Japanese passives: Evidence from the visual-world paradigm. In: *Applied Psycholinguistics* (2017). DOI: [10.1017/S0142716416000515](https://doi.org/10.1017/S0142716416000515).
- Müller, H. M. (2013). *Psycholinguistik - Neurolinguistik*. Paderborn: Wilhelm Fink Verlag.
- Nemoto, N. (1999). Scrambling. In: Tsujimura, N., (Ed.), *Handbook of Japanese Linguistics* (1999), 121-153. Oxford: Blackwell Publishers.
- Philipp, M., Bornkessel-Schlesewsky, I., Bisang, W., & Schlewsky, M. (2008). The role of animacy in the real time comprehension of Mandarin Chinese: Evidence from auditory event-related brain potentials. In: *Brain and Language*, 105(2), 112–133. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2007.09.005>.
- Primus, B. (1999). *Cases and Thematic Roles - Ergative, Accusative and Active*. Tübingen: Niemeyer.
- Primus, B. (2001). Word order typology. In: Haspelmath, M. et al. (Ed.), *Language Typology and Language Universals Vol. 2* (2001), 855-872. Berlin, New York: Walter de Gruyter.

- Primus, B. (2012). *Semantische Rollen*. Heidelberg: Universitätsverlag Winter.
- Rickheit, G., Weiss, S., & Eikmeyer, H. (2010). *Kognitive Linguistik. Theorien, Modelle, Methoden*. Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag.
- Rickmeyer, J. (2000). Morphosyntax der japanischen Gegenwartssprache [Korrigierte PDF-Version]. In: *Bochum Yearbook of East Asian Studies* (1984), 57-112.
- Roehm, D. (2004). Fractionating language comprehension via frequency characteristics of the human EEG. In: *Neuroreport*, 15 (2004), 409 –12.
- Sadakane, K., Koizumi, M. (1995). On the nature of the „dative“ particle ni in Japanese. In: Gast, V. (Ed.), *Linguistics* Vol. 33 (1995), 5-33. Walter de Gruyter. DOI: [10.1515/ling.1995.33.1.5](https://doi.org/10.1515/ling.1995.33.1.5).
- Seidl, B. (2014). *Skriptum zur VO Grammatik*.
- Siegel, M. (1999). *The Syntactic Processing Of Particles In Japanese Spoken Language*.
- Silverstein, M. (1976). *Shifters, Linguistic Categories, and Cultural Description*.
- Skalicka, V. (1979). Typologische Studien. In: *Schriften zur Linguistik*, 11. Braunschweig, Wiesbaden: Friedr. Vieweg & Sohn.
- Strickland, B. (2015). Language Reflects “Core” Cognition: A New Theory About the Origin of Cross-Linguistic Regularities. In: *Cognitive Science* 41 (2017), 70–101. DOI: <https://doi.org/10.1111/cogs.12332>.
- Tanaka, H. (2015). *Action-projection in Japanese conversation: topic particles wa, mo, and te for triggering categorization activities*. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01113>.
- Tanenhaus, M. K., & Trueswell, J. C. (2005). *Eye Movements as a Tool for Bridging the Language-as-Product and Language-as-Action Traditions*.
- Tanenhaus, M. K., & Trueswell, J. C. (2006). Eye Movements and Spoken Language Comprehension. In: Traxler, M. J. & Gernsbacher, M. A. (Ed.), *Handbook of Psycholinguistics*. Second Edition (2006), 863-900. London: Academic Press.
- Tomioka, S. (2019). Japanese *-tati* and Generalized Associative Plurals. Wird erscheinen in: Patricia Cabredo Hofherr and Jenny Doetjes (Ed.), *Handbook of Grammatical Number* (2021). Oxford University Press.

Townsend, D., & Bever, T. (2001). Sentence Comprehension: The Integration of Habits and Rules. In: Dupoux, E. (Ed.), *Language, Brain, and Cognitive Development* (2001), 143-155. Cambridge: MIT Press.

Tsujimura, N. (1996). *An Introduction to Japanese Linguistics*. Cambridge: Blackwell Publishers Inc.

Whaley, L. J. (1997). *Introduction to Typology*. The Unity and Diversity of Language. Thousand Oaks: Sage Publications.

Yamashita, H. (1997). The Effects of Word-Order and Case Marking Information on the Processing of Japanese. In: *Journal of Psycholinguistic Research*, Vol. 26. No. 2, (1997).

Anhang

Itemgruppe 1

Itemgruppe 1			
<i>Item</i>	<i>Teilsatz</i>	<i>Bildposition</i>	<i>Agensposition</i>
aa_match_0120	A-TOP A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links
aa_match_1620	A-TOP A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts
ua_mismatch_0120	U-ACC A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
ua_mismatch_1620	U-ACC A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts
aa_mismatch_0110	A-ACC A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
ua_match_0110	U-TOP A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts

Itemgruppe 2

Itemgruppe 2			
<i>Item</i>	<i>Teilsatz</i>	<i>Bildposition</i>	<i>Agensposition</i>
aa_match_0620	A-TOP A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts
aa_match_1120	A-TOP A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
ua_mismatch_0620	U-ACC A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts
ua_mismatch_1120	U-ACC A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links
aa_mismatch_0210	A-ACC A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts
ua_match_0210	U-TOP A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links

Itemgruppe 3

Itemgruppe 3			
<i>Item</i>	<i>Teilsatz</i>	<i>Bildposition</i>	<i>Agensposition</i>
aa_match_0220	A-TOP A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links
aa_match_1720	A-TOP A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts
ua_mismatch_0220	U-ACC A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
ua_mismatch_1720	U-ACC A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts
aa_mismatch_0310	A-ACC A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
ua_match_0310	U-TOP A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts

Itemgruppe 4

Itemgruppe 4			
<i>Item</i>	<i>Teilsatz</i>	<i>Bildposition</i>	<i>Agensposition</i>
aa_match_0720	A-TOP A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts
aa_match_1220	A-TOP A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
ua_mismatch_0720	U-ACC A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts
ua_mismatch_1220	U-ACC A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links
aa_mismatch_0410	A-ACC A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts
ua_match_0410	U-TOP A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links

Itemgruppe 5

Itemgruppe 5			
<i>Item</i>	<i>Teilsatz</i>	<i>Bildposition</i>	<i>Agensposition</i>
aa_match_0320	A-TOP A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links
aa_match_1820	A-TOP A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts
ua_mismatch_0320	U-ACC A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
ua_mismatch_1820	U-ACC A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts
aa_mismatch_0510	A-ACC A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
ua_match_0510	U-TOP A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts

Itemgruppe 6

Itemgruppe 6			
<i>Item</i>	<i>Teilsatz</i>	<i>Bildposition</i>	<i>Agensposition</i>
aa_match_0820	A-TOP A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts
aa_match_1320	A-TOP A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
ua_mismatch_0820	U-ACC A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts
ua_mismatch_1320	U-ACC A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links
aa_mismatch_0610	A-ACC A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts
ua_match_0610	U-TOP A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links

Itemgruppe 7

Itemgruppe 7			
<i>Item</i>	<i>Teilsatz</i>	<i>Bildposition</i>	<i>Agensposition</i>
aa_match_0420	A-TOP A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links
aa_match_1920	A-TOP A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts
ua_mismatch_0420	U-ACC A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
ua_mismatch_1920	U-ACC A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts
aa_mismatch_0710	A-ACC A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links
ua_match_0710	U-TOP A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts

Itemgruppe 8

Itemgruppe 8			
<i>Item</i>	<i>Teilsatz</i>	<i>Bildposition</i>	<i>Agensposition</i>
aa_match_0920	A-TOP A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts
aa_match_1420	A-TOP A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
ua_mismatch_0920	U-ACC A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts
ua_mismatch_1420	U-ACC A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links
aa_mismatch_0810	A-ACC A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts
ua_match_0810	U-TOP A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links

Itemgruppe 9

Itemgruppe 9			
<i>Item</i>	<i>Teilsatz</i>	<i>Bildposition</i>	<i>Agensposition</i>
aa_match_0520	A-TOP A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links
aa_match_2020	A-TOP A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts
ua_mismatch_0520	U-ACC A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
ua_mismatch_2020	U-ACC A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts
aa_mismatch_0910	A-ACC A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links
ua_match_0910	U-TOP A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts

Itemgruppe 10

Itemgruppe 10			
<i>Item</i>	<i>Teilsatz</i>	<i>Bildposition</i>	<i>Agensposition</i>
aa_match_1020	A-TOP A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts
aa_match_1520	A-TOP A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links
ua_mismatch_1020	U-ACC A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Rechts
ua_mismatch_1520	U-ACC A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Links
aa_mismatch_1010	A-ACC A	Links: N1=Agens Rechts: N1=nicht-Agens	Rechts
ua_match_1010	U-TOP A	Links: N1=nicht-Agens Rechts: N1=Agens	Links