

Stefan Engelberg

Argumentstrukturmuster

Ein elektronisches Handbuch zu verbalen Argumentstrukturen im Deutschen

Abstract

Valency-based and construction-based approaches to argument structure have been competing for quite a while. However, while valency-based approaches are backed up by numerous valency dictionaries as comprehensive descriptive resources, nothing comparable exists for construction-based approaches. The paper at hand describes the foundations of an ongoing project at the Institut für Deutsche Sprache in Mannheim. Aim of the project is the compilation of an online available description of a net of German argument structure patterns. The main purpose of this resource is to provide an empirical basis for an evaluation of the adequacy of valency- versus construction-based theories of argument structure. The paper at hand addresses the theoretical background, in particular the concepts of pattern and argument structure, and the corpus-based method of the project. Furthermore, it describes the coverage of the resource, the microstructure of the articles, and the macrostructure which is conceived of as a net of argument structure patterns based on family resemblance.

1. Einführung

Die Auseinandersetzung zwischen projektionistischen und konstruktionistischen Auffassungen von Sprache lässt sich gut am Beispiel von Argumentstrukturen nachvollziehen.¹ Projektionistische Theorien gehen hier von einer verhältnismäßig reichhaltigen lexikalischen Repräsentation von Inhaltswörtern aus, die gewöhnlich als Prädikat-Argumentstrukturen repräsentiert werden, wobei das lexikalische Prädikat seine Argumente semantisch und syntaktisch restringiert. Diese Restriktionen sind beim Struktur- aufbau der Sätze zu berücksichtigen. Konstruktionistische Auffassungen dagegen ver- selbständigen (semi-)abstrakte Prädikat-Argumentstrukturen als eigenständige sprachliche Zeichen, die inhaltlich passende Lexeme für ihre offenen Slots selektieren. Die Diskussion um die Richtigkeit der einen oder anderen Auffassung und auch um die Notwendigkeit hybrider Modelle ist in großem Umfang geführt worden, auch im

¹ Für Kommentare zu diesem Aufsatz danke ich Ekaterina Laptieva, Kristel Proost, Irene Rapp, Edeltraud Winkler und Arne Zeschel.

deutschsprachigen Raum, in dem die Valenztheorie als Variante projektionistischer Auffassungen ja seit langem eine wichtige Rolle spielt.²

Beschreibungen umfangreicher Sprachausschnitte sind hilfreich bei der Bewertung sprachtheoretischer Annahmen. Solche Beschreibungen liegen für valenzbasierte Ansätze zu Verben in recht großem Umfang vor, und zwar vor allem in Form von Valenzwörterbüchern, für das Deutsche etwa Helbig / Schenkel (1978), Schumacher (1986), Schumacher et al. (2004) und in elektronischer Form E-Valbu (ohne Jahr). Eine argumentstrukturelle Ressource, die den Bestand an Argumentstrukturkonstruktionen in einem ausgewählten größeren Bereich exhaustiv und detailliert beschreibt, gibt es dagegen nicht.³

Ziel der Projektgruppe „Verben und Argumentstrukturen“ am Institut für Deutsche Sprache ist es, eine solche konstruktionsbasierte – aber nicht unbedingt konstruktionsgrammatische (s. dazu Abschnitt 3.4) – Ressource zu erstellen.⁴ Das im Aufbau befindliche elektronische Handbuch verbzentrierter Argumentstrukturmuster, die ein präpositional eingeleitetes Argument enthalten, soll eine Grundlage für die Diskussion valenz- versus konstruktionsbasierter Ansätze sein und ein musterbasiertes Gegenstück zu den Valenzwörterbüchern des Deutschen darstellen.

Der vorliegende Aufsatz beschreibt einige grundlegende argumentstrukturelle Konzepte (Abschnitt 2), stellt einige theoretische Vorüberlegungen dar (Abschnitt 3) und skizziert das methodische und deskriptive Vorgehen (Abschnitt 4).

2. Argumentstrukturmuster

2.1 Muster, Argumentstrukturen, Argumentstrukturmuster

Das hier geschilderte theoretische und deskriptive Projekt basiert wie auch andere Projekte der Abteilung Lexik am Institut für Deutsche Sprache auf dem Konzept des Musters (vgl. etwa Steyer 2015 zu Wortverbindungsmustern und Hein / Engelberg

² Vgl. zu dieser Auseinandersetzung etwa Müller (2006), Handwerker (2008), Jacobs (2009), Welke (2009), Boas (2010), Engelberg (2010), Stefanowitsch (2011), Engelberg / König / Proost / Winkler (2011), Zeschel (2011), Mollica / Kuhn (2013), Boas (2014), Fischer (2014), Herbst (2014), Osswald (2014).

³ Es gibt einige Versuche, FrameNets um Konstruktionsbeschreibungen zu erweitern, z.B. das schwedische Konstruktikon „SweCcn“ (<https://spraakbanken.gu.se/eng/sweccn>). Die Konstruktionsbeschreibungen in solchen Konstruktika sind allerdings meist eher knapp und legen ihren Schwerpunkt auch nicht auf Argumentstrukturen (vgl. zu einer Übersicht Lyngfelt 2018).

⁴ Der Gruppe gehören gegenwärtig Stefan Engelberg, Ekaterina Laptieva, Kristel Proost als Leiterin, Edeltraud Winkler und Arne Zeschel an. Den in dem vorliegenden Aufsatz präsentierten Beschreibungen von Argumentstrukturmustern liegen Datenanalysen der verschiedenen Mitglieder der Gruppe zugrunde. Diese Analysen spiegeln den Stand der Bearbeitung im Frühsommer 2018 wider. Die hier präsentierten theoretischen Überlegungen sind zu einem großen Teil aus den projektinternen Diskussionen erwachsen, spiegeln aber zum Teil auch meinen persönlichen Blick auf den Phänomenbereich.

2018 zu Wortbildungsmustern). In einem weiten Sinne kann man ein Muster so verstehen: Ein Muster ist eine Anweisung zur Erzeugung und Interpretation von mehrteiligen Entitäten, die einander ähneln, d.h. genauer, die in Bezug auf konstitutive Eigenschaften und Bestandteile identisch sind und in Bezug auf andere innerhalb eines bestimmten Rahmens variieren, wobei die variierenden Bestandteile für das Muster typische und weniger typische Ausprägungen erfahren können.

Ein sprachliches Muster hat sprachliche Einheiten zum Gegenstand, die aus mehreren Konstituenten bestehen. Sprachliche Muster sind (i) abstrakt, d.h., sie enthalten mindestens ein lexikalisch nicht spezifiziertes Element (einen Slot), und sie sind (ii) präferenzbasiert, d.h., sie zeigen unterschiedlich starke Erwartungen für verschiedene lexikalische Slotbesetzungen. Aktive Muster sind zudem (iii) produktiv, d.h., sie besetzen ihre Slots immer wieder mit neuen verbalen und nominalen Elementen, und sie sind (iv) koerzitiv, d.h., sie zeigen neue Slotbesetzungen, die lexikalische Selektionsbeschränkungen verletzen. Diese Eigenschaften werden in Abschnitt 2.2 noch näher erläutert.⁵

Ein Argumentstrukturmuster enthält inhaltliche und formale Festlegungen. Kern der inhaltlichen Repräsentation ist eine Argumentstruktur. Eine Argumentstruktur ist die semantische Repräsentation einer Proposition und besteht dabei aus genau einem Prädikat und der ihm zugeordneten Liste von Argumenten, wobei Prädikat und Argumente lexikalisch spezifiziert oder durch Variablen repräsentiert sind. Die Argumentstruktur abstrahiert dabei von den semantischen Repräsentationen grammatischer Kategorien wie etwa Tempus, Aspekt, Modus oder Definitheit. Ihr semantischer Gehalt ergibt sich (i) aus den mit ihr verknüpften Implikationen und Präsuppositionen, die Eigenschaften der Argumente festlegen, und (ii) aus den Bedeutungen der lexikalischen Füllungen. Argumentvariablen werden insofern dann angesetzt, wenn die Interpretation des Arguments von Festlegungen wie in (i) abhängig ist. Diese Festlegungen können relationale Rolleninterpretationen oder kategoriale Selektionsbeschränkungen sein, aber auch andere das Argument betreffende Folgerungen. Die Argumentvariablen müssen im Zuge der Verarbeitung spezifiziert oder gebunden werden. Bezüglich ihrer Abstraktheit variierende Argumentstrukturen mit einem einstelligen Prädikat finden sich in (1).

- (1) a. KLUG(rebecca)
 b. KLUG(x)
 c. P(rebecca)
 d. P(x)

Verbale Argumentstrukturen sind Argumentstrukturen, in denen das Prädikat eine konkrete oder abstrakte Verbbedeutung repräsentiert. Es soll im Sinne ereignissemantischer Theorien angenommen werden, dass verbale Argumentstrukturen zusätzlich zu

⁵ Warum hier von Mustern und nicht von Konstruktionen im Sinne der Konstruktionsgrammatik die Rede ist, wird in Abschnitt 3.4 noch erläutert.

ihren thematischen Argumenten auch über ein Ereignisargument (oder Zustandsargument) verfügen wie in (2) (Davidson 1967; vgl. auch Engelberg 2000). Als Argumentstrukturen gelten damit lexikalisch voll spezifizierte Propositionen wie in (2a), teilspezifizierte Propositionen wie (2b) als lexikalische Verbrepräsentation, aber auch (2c) als Repräsentation der Ereignisse, an denen Rebecca und Jamaal beteiligt sind, und unspezifizierte Argumentstrukturen wie in (2d). Letztere sind der semantische Grundstock für Argumentstrukturmuster.

- (2) a. ÄRGERN(e,rebecca,jamaal)
 b. ÄRGERN(e,x,y)
 c. P^V(e,rebecca,jamaal)
 d. P^V(e,x,y)

Ein Argumentstrukturmuster ist ein sprachliches Muster, das (i) Einheiten beschreibt, denen semantisch eine Argumentstruktur mit ihren spezifischen Bedeutungseigenschaften zugrunde liegt, die bezüglich ihrer Variablen üblicherweise unspezifiziert – also lexikalisch nicht gefüllt – ist, und das (ii) die lexikalischen und grammatischen Bedingungen der sprachlichen Realisierung dieser Argumentstruktur in Form lexematischer Beschränkungen und formspezifischer Festlegungen charakterisiert.⁶

2.2 Eigenschaften von Argumentstrukturmustern

2.2.1 Abstraktheit

Die obige Definition von Argumentstrukturmustern fokussiert auf Argumentstrukturen, die bezüglich aller Argumentvariablen und der Prädikatsvariable unspezifiziert sind. Eine weitere Konzeption des Argumentstrukturmusterbegriffs ist denkbar, um zusätzlich auch lexikalisch teilspezifizierte verbasierte Wortverbindungen als Beschreibungseinheiten zu erfassen (s. Abschnitt 2.2.3). Das hier beschriebene Vorhaben orientiert sich eher an der engen Definition: Es befasst sich mit verbalen Argumentstrukturen, bei denen ein Argument im Muster als PP mit einer spezifischen Präposition eingeleitet wird, die Prädikats- und die Argumentvariablen des Musters lexikalisch aber nicht gefüllt sind. Die Präposition wird dabei als formaler Bestandteil des Musters aufgefasst; sie trägt nicht selber zur Variablenspezifizierung bei. Übergangsfälle zwischen Argumentstrukturmustern und lexikalisch teilspezifizierten Wortverbindungen werden aber durchaus mit berücksichtigt (s. etwa Abschnitt 2.2.3).

⁶ Das Musterkonzept ist natürlich nicht notwendigerweise auf Argumentstrukturen des Typs (2d) beschränkt. Auch ein valenzorientierter Ansatz kann auf dieser Basis formuliert werden, indem Argumentstrukturen wie in (2b) als Grundlage für lexemspezifische Valenzmuster dienen.

Die vereinfachte Repräsentation eines Argumentstrukturmodells – des sogenannten „Vermeidungsmusters“ –, dem Sätze wie in (3) zugeordnet sind,⁷ ist in (4) dargestellt:⁸

- (3) a. Zudem müsse ^xman sich vor unbedachten ^yÄußerungen ^ehüten.
 b. Wer Meinungsführerschaft und Regierungsverantwortung zurückgewinnen will, darf vor keiner der ^yFragen ^ekneifen, die im Volk als Problem empfunden werden [...].
 c. ^xBurke ^escheut sich ^ydavor, aber er scheut sich ja überhaupt vor jeder Art, die Fülle der Befunde irgendwie zu ordnen.

- (4) P (e, x, y)^{VERMEIDUNG}
 V NP^{NOM} PP^{vor} / S^{vor}

^xJemand ^eversucht, an einem möglichen ^yEreignis nicht als Aktant beteiligt zu sein.⁹

2.2.2 Präferenzbasiertheit

Die Musterslots zeigen hinsichtlich der quantitativen Verteilung ihrer lexikalischen Füllungen ähnliche Tendenzen auf, wie sie auch sonst im Wortschatz oft zu beobachten sind. Wenige Lexeme treten sehr oft in einem Musterslot auf und sehr viele sehr selten. In dem in Engelberg (2015a) als „Gespaltenen Stimulus“ bezeichneten Muster wird die Stimulusproposition bei Psych-Verben auf zwei Satzglieder, die Nominativ-NP und eine Präpositionalphrase, aufgespalten, wobei der Experiencer bei einigen Verben im Akkusativ (*faszinieren, interessieren, ...*), bei anderen im Dativ (*gefallen, behagen, ...*) steht (5).

- (5) a. An der Schaubühne faszinieren sie vor allem die technischen Möglichkeiten. [Stimulusproposition: ‚Die Schaubühne bietet technische Möglichkeiten.‘]
 b. Danach gefragt, was ihn an der Theologie interessiere, hat er einmal gesagt: „...daß sie Raum gibt zu tiefem Nachdenken und zugleich Leben deuten und gestalten will.“
 [Stimulusproposition: ‚Die Theologie gibt Raum zu tiefem Nachdenken...‘]

⁷ Die Belegsätze stammen alle aus Zeitungstexten des Deutschen Referenzkorpus; auf weitere Quellenangaben wird hier verzichtet. Die semantischen Variablen stehen in den Belegen gewöhnlich jeweils am lexikalischen Kopf der Phrase.

⁸ Dem Muster liegen Analysen von Arne Zeschel zugrunde. Zu einer semantischen Systematisierung verschiedener Argumentstrukturmodells mit *vor* vgl. auch Zeschel (dieser Band).

⁹ Zur Erläuterung: (i) Die Ereignisvariable *e* des Modells wird mit der Ereignisvariable des Verbs identifiziert, das den Verbslot füllt. (ii) Die syntaktisch-kategorialen Abkürzungen (V, NP, PP etc.) entsprechen den üblichen Gepflogenheiten; S^{vor} steht für einen Präpositionalsatz wie in *er hütet sich (davor), etwas zu sagen*. (iii) Auf die Besonderheiten von *sich* wird hier nicht eingegangen. In Fällen wie in (3c) ist es kein semantisches Argument und ist entsprechend weder in der semantischen Repräsentation des Verbs noch in der des Argumentstrukturmodells mit einer Argumentvariable zu identifizieren.

Dominiert wird das Muster von einer Handvoll von Verben. Auf 403 Belege für *gefallen*, 187 für *faszinieren*, 106 für *stören* und 99 für *interessieren* kommen nur jeweils ein Beleg für *verwundern*, *amüsieren*, *langweilen*, *wurmen* und viele andere.

Die lexikalischen Füller von Slots in Argumentstrukturmustern zeigen stark rechtschiefe Verteilungen mit wenigen Lexemen, die sehr oft in einem Slot auftreten, und sehr vielen Hapax Legomena. Sie weisen insofern eine Nähe zu den auf dem Potenzgesetz basierenden Verteilungen des Zipf-Mandelbrot-Typs auf (vgl. etwa Gries / Ellis 2015: 17; Ellis / Ferreira-Junior 2009). Während zipfnahe Verteilungen für den in Korpora repräsentierten Gesamtwortschatz schon oft dokumentiert wurden, ist die genaue Verteilungscharakteristik der rechtschiefen Verteilungen von Slotfüllern allerdings noch nicht erkundet worden. Was üblicherweise in Bezug auf Slotfüllungen berechnet wird, ist eher die Stärke der Assoziation, die die einzelnen Verben zu den Mustern zeigen, so wie es in der Kollostruktionsanalyse (Stefanowitsch 2013) und verwandten Verfahren getan wird.

Bisherige Untersuchungen zu den Verteilungen von Slotfüllern in Argumentstrukturmustern erlauben aber noch keine eindeutigen Schlüsse, welche spezifischen Verteilungsbesonderheiten Argumentstrukturmuster im Allgemeinen kennzeichnen. Es ist auf jeden Fall von einer extremen Ungleichverteilung auszugehen, die nicht auf die unterschiedliche Gesamthäufigkeit der slotfüllenden Verben in der Sprache, aber auch nicht ausschließlich auf deren Bedeutung zurückzuführen ist: Während Stefanowitsch / Gries (2003) für die Ditransitivkonstruktion zeigen, dass das Verb, das die Konstruktionsbedeutung (Transfer) widerspiegelt (*give*), auch am stärksten mit der Konstruktion assoziiert ist, zeigt das Gespaltene-Stimulus-Muster (Bsp. 5) keine solchen Zusammenhänge mit den dominanten Verben im Muster (Engelberg 2015a). Ähnliches diskutiert Perek (2014) auch bezüglich der englischen Konativkonstruktion (*I kicked at the ball*).

2.2.3 Produktivität

Neben der Präferenzbasiertheit gründet auch die Produktivität auf den quantitativen Verteilungen der lexikalischen Slotfüllungen. Ausgehend davon, dass sich Produktivität darin ausdrückt, dass mit zunehmender Korpusgröße auch weitere neue, bisher dort nicht beobachtete lexikalische Einheiten in Slots auftreten, basieren Produktivitätsmaße in der Folge von Baayen (2001) oft auf der Anzahl der Hapax legomena, die zu anderen Kennzahlen, etwa der Gesamtzahl der lexikalischen Token oder Typen in dem Slot, in Beziehung gesetzt wird. Ein (bezüglich seines Verbslots) unproduktives Argumentstrukturmuster wäre demnach ein Muster, in dem mehrere Verben in moderaten oder hohen Frequenzen auftreten, aber keine Hapax Legomena zu beobachten sind. In den überwiegenden Fällen sind die beobachteten Argumentstrukturmuster aber in verschiedenem Grade produktiv. Die Bandbreite ist dabei sehr groß. In dem in (6) dargestellten und durch Beispiele wie in (7) repräsentierten Muster ist eine große Vielzahl an Verben zu beobachten, darunter viele Hapax Legomena. Die Untersuchung von

Winkler (2016) und Winkler (i.d.B.) ergibt auf 2534 Verbtoken 466 Lexemtypen (*dümpeln, plätschern, dämmern, murmeln* etc.) bei 248 Hapax Legomena (*ackern, amtieren, andrew-lloyd-webbern, äsen, balzen* etc.).

- (6) P (e, x)^{GLEICHFÖRMIGKEIT_(VOR-SICH-HIN)}
 V NP^{NOM} vor REFL^{AKK} hin

Ein Ereignis, an dem ^xjemand / etwas beteiligt ist, ^evollzieht sich über einen längeren Zeitraum hinweg ungestört und gleichförmig bzw. iterativ.

- (7) a. So ^edümpelt die ^xGemeinschaft vor sich hin, ohne Schwung, ohne Perspektive.
 b. Munter ^eplappert ^xHilde vor sich hin.
 c. Solange das ^xSteak vor sich hin ^ebrutzelt, verliert es Flüssigkeit.

Demgegenüber finden sich Beschreibungseinheiten wie das in (8) beschriebene und durch (9) illustrierte „Herausforderungsmuster“, das im Verbslot kaum variiert und diesbezüglich festen Wortverbindungen ähnelt. In 99% der Fälle findet sich *stehen*; daneben treten *sich befinden* und *stecken* gelegentlich auf.¹⁰

- (8) P (e, x, y)^{HERAUSFORDERUNG}
 V NP^{NOM} PP^{vor} / S^{vor}

^xJemand / etwas ^ebefindet sich kurz vor einem ihn / es betreffenden ^yEreignis / Zeitabschnitt.

- (9) a. Der Basler ^xFamilienbetrieb ^estand wegen hoher Hypotheken und Umsatzeinbussen vor dem ^yAus.
 b. ^xSwissair-Angestellte ^estehen vor einer schwierigen ^yZukunft.

Die Berechnung der Produktivität eines Musters soll dazu dienen, Muster hinsichtlich dieser Eigenschaft vergleichbar zu machen, und sie soll uns eine Datengrundlage liefern, die Erkenntnisse über die Abgrenzung lexikalisch unspezifizierter Argumentstrukturmuster von lexikalisch moderat variierenden verbasierten festen Wortverbindungen ermöglicht.¹¹

Da der Bestand an Substantiven, insbesondere aufgrund einer hochproduktiven Kompositabildung deutlich größer ist als der von Verben, ist in den substantivischen Slots der Muster mit einer höheren Varianz als in den Verbslots zu rechnen. Mangels

¹⁰ Die Musterbeschreibung basiert auf Analysen von Ekaterina Laptieva.

¹¹ Produktivitätsberechnungen werden dadurch erschwert, dass das Auftreten von Hapax Legomena nicht nur von der Produktivität eines Musters abhängt, sondern auch von der Gesamthäufigkeit des Musters. Je niedriger die Gesamttokenzahl ist, umso höher ist – unabhängig von musteridiosynkratischen Produktivitätseigenschaften – die Anzahl der Hapax Legomena. Vgl. zum Hintergrund und zu alternativen Berechnungsmethoden Hay / Baayen (2003), Lüdeling / Evert (2005), Schneider-Wiejowski (2011), Zeldes (2012) und Tu / Engelberg / Weimer (erscheint 2019).

entsprechender Untersuchungen ist es im Moment schwer einzuschätzen, in welchen Fällen sich Muster in interessanter Weise in der Produktivität hinsichtlich der Substantivslots unterscheiden.

2.2.4 Koerzision

Von Koerzision spricht man, wenn ein Ausdruck nicht den semantischen Bedingungen seiner Umgebung genügt und deshalb uminterpretiert werden muss. Drei Typen von Koerzision sollen hier unterschieden werden, die als Entwicklungsstufen eines Lexikalisierungsprozesses verstanden werden können: neologistische Koerzision, konventionalisierte Koerzision und musterbildende Koerzision. Nehmen wir als Beispiel das in Proost (2015, 2017) beschriebene „Suchmuster“:

$$(10) \quad P \left(\begin{array}{c} e, \\ V \end{array} x, \begin{array}{c} y \\ NP^{NOM} \end{array} \begin{array}{c}) \\ PP^{nach} \end{array} \right)^{SUCHE}$$

^xJemand ^eversucht ^yetwas zu finden oder in seinen Besitz zu bringen.

Das Muster selegiert eine Reihe von Verben, die im Kern verschiedene Arten des Suchens bezeichnen: *suchen, fahnden, recherchieren, forschen, ermitteln, spionieren* etc. Eine neologistische Koerzision liegt dann vor, wenn ein Verb in dem Muster auftritt, das den Selektionsrestriktionen für den Verbslot nicht entspricht und bisher nicht oder kaum in diesem Slot vorkam. Das Verb *schreien* etwa hat im Kern keine Suchbedeutung und wird entsprechend an die Musterbedeutung angepasst, in (11a) dahingehend, dass Lilo Wanders versucht, durch Schreien an Sekt zu gelangen. Nun ist es offensichtlich, dass diese Verwendung längst lexikalisiert ist. Das Deutsche Wörterbuch von Jacob Grimm und Wilhelm Grimm weist sie bereits für das 17. Jahrhundert nach (11b).

- (11) a. Lilo Wanders schreit nach Sekt.
b. die Kinder schreien nach brod

Das Verb *schreien* ist im Such-Argumentstrukturmuster also kein Fall von neologistischer Koerzision mehr, sondern hat bereits den Schritt zu konventionalisierter Koerzision vollzogen. Damit geht die Annahme einher, dass bei der Verwendung von *schreien nach* keine Uminterpretation im Sprachverarbeitungsprozess erfolgt, sondern auf eine bereits lexikalisierte Verwendungsvariante des Verbs zurückgegriffen wird, die ursprünglich durch einen Koerzisionsprozess entstanden ist.

Schaut man sich die Verben im Such-Muster genauer an, so sieht man, dass eine Reihe von Kommunikationsverben darin auftreten, die alle durch eine gewisse Lautstärke des Kommunikationsaktes gekennzeichnet sind, *rufen* und *schreien* (Proost 2017: 31) in großer Häufigkeit, daneben aber auch *brüllen, grölen, jaulen, johlen, kra-keelen, skandieren* und andere (Proost 2015: 63). *Rufen* und *schreien* scheinen hier als Vorbild für andere Kommunikationsverben gedient zu haben, die nun ebenfalls in das Muster drängen. Nicht nur deshalb, sondern auch weil Kommunikationsverben eine

zusätzliche semantische Besonderheit in das Such-Muster einbringen, geht Proost von einem eigenen, mit dem Such-Muster verwandten Muster aus. Die Besonderheit besteht darin, dass die Verbalhandlung den Objektreferenten nicht unmittelbar in den Verfügungsbereich des Agens bringt, sondern dass dies durch den unausgedrückten Adressaten der Kommunikationshandlung in die Wege geleitet werden muss (12).

- (12) P (e, x, y z)^{VERLANGEN(LAUTHALS)}
 V NP^{NOM} - PP^{nach}

^xJemand versucht, ^zetwas zu erlangen, indem er einen nicht ausgedrückten ^yAdressaten mit der durch das Verb V ausgedrückten Art und Intensität der Äußerung dazu auffordert, etwas zu tun, damit ^xer / sie ^zes bekommt.

Das Verb *schreien* ist damit über die Konventionalisierung der koerzierten Variante hinaus bereits zu einem Fall musterbildender Koerzition geworden. Es prägt als zentrales Verb ein neues Muster, das selbst durch Koerzitionsprozesse entstanden ist und in der Sprache produktiv ist (13a).

- (13) a. Die verzerrte ^xFratze des Wahnsinns und der Hysterie ^ekeift nach ^zWiedergutmachung für die eigene Mediokrität.
 b. Der Mini-Computer muß per Knopfdruck ‚gefüttert‘ werden. Die ^xGeräte ^equäken unablässig nach ^zBrei und Windeln.

Es ist zunächst eine noch zu substantiierende Annahme, dass Argumentstrukturmuster grundsätzlich über koerzitive Kraft im Sinne von neologistischer Koerzitivität verfügen. Zumindest für einige der von uns postulierten Muster haben sich bisher keine eindeutig koerzierten Slotfüller gefunden. Für das Muster in (12) gilt das allerdings nicht: Es zieht auch Verben wie *quäken* an, das im Kern keinen Kommunikationsakt ausdrückt, sondern auf ein Geräusch referiert, sich aber trotzdem in die Musterbedeutung einfügt (13b).

2.2.5 Exzeptionsanfälligkeit

Oft beobachten wir bei Argumentstrukturmustern eine gewisse Exzeptionsanfälligkeit. So treten eine Reihe von verwandten kognitiven Einstellungsverben in einem Muster auf, das die Präposition *auf* involviert und das Zuversicht bezüglich des Eintretens eines in der Zukunft liegenden Sachverhalts ausdrückt: *auf etwas bauen*, *auf etwas warten*, *auf etwas spekulieren*, *auf etwas vertrauen*, *sich auf etwas verlassen*, *auf etwas zählen*, *auf etwas hoffen*, *sich auf etwas freuen* etc.¹² Obwohl das Muster einerseits – wie Rostila (2018: 413) zeigt – koerzitiv ist und auch mit Verben, die keine prospektive kogni-

¹² Zum Prospektiv-Muster mit *auf* und seiner Entstehung vgl. Rostila (2016: 265ff.).

tive Einstellung ausdrücken, wie *trainieren* und *programmieren* auftritt, gibt es andererseits Verben, die dem semantischen Kern des Musters nahezustehen scheinen, aber nicht in dem Muster auftreten, z.B. *garantieren*, *planen*, *erwarten* oder *träumen*. Es ist hier wie in anderen Fällen natürlich zu zeigen, ob sich für solche vermeintlichen lexikalischen Ausnahmen nicht doch Erklärungen finden lassen. Erst dann wird deutlich werden, in welchem Umfang Muster generell durch eine gewisse idiosynkratische Exzeptionsanfälligkeit charakterisiert sind.

3. Theoretische Vorüberlegungen

Die Konzeption von Argumentstrukturmustern, die in Abschnitt 2 vorgestellt wurde, ist eingebunden in eine Reihe von Überlegungen zum theoretischen lexikalisch-grammatischen Rahmen, in den Argumente und Argumentstrukturmuster eingebettet sind. Die folgenden Überlegungen zum Verhältnis von Argumenten und Modifikatoren, Familienähnlichkeiten und Vererbungshierarchien, dynamischen und statischen Lexikontheorien sowie Mustern und Konstruktionen sind Annahmen, von denen sich zeigen muss, ob sie sich im Laufe der empirischen Arbeit als tragfähig erweisen.

3.1 Argumente versus Modifikatoren

Den semantischen Argumenten eines konkreten oder abstrakten verbalen Prädikats stehen die semantischen Modifikatoren als eigenständige Prädikate oder Operatoren gegenüber. In einem Satz wie *wahrscheinlich fürchtete er sich damals vor ihnen* instantiieren *er* und *vor ihnen* Argumente eines verbalen Musterprädikats, während *damals* und *wahrscheinlich* als Ereignisprädikat beziehungsweise Satzoperator musterunabhängige Modifikatoren sind. Auf syntaktischer Ebene stehen dieser Unterscheidung Komplemente (insb. Subjekt und Objekte) und Adjunkte (insb. Adverbiale und Prädikative) gegenüber, ohne dass zwischen Argumenten und Komplementen bzw. Modifikatoren und Adjunkten eine Eins-zu-Eins-Zuordnung bestünde. So selektieren bestimmte Verben und Muster auch Argumente, die dann etwa als Adverbial oder Prädikativ realisiert werden. Im Bereich der Präpositionalphrasen stehen sich Präpositionalobjekte und Präpositionaladverbiale gegenüber, wobei üblicherweise Präpositionalobjekte Argumente des verbalen Prädikats spezifizieren, während Präpositionaladverbiale Modifikatoren realisieren. Viele der in diesem Artikel diskutierten Phänomene zeigen allerdings, dass wir uns nicht immer an dieser üblichen Grenzziehung orientieren. Ich werde versuchen, in diesem Abschnitt anhand von zwei Argumentstrukturmustern zu zeigen, warum wir oft Entitäten, die in anderen Ansätzen als Modifikatoren behandelt werden, als Argumente des verbalen Musterprädikats repräsentieren, und zwar zunächst unabhängig davon, ob sie in der syntaktischen Funktion eines Objekts oder eines Adverbials auftreten.

Die Unterscheidung zwischen Argumenten, die durch das Verb bestimmt werden, und Einheiten, die durch eine lexikalische Präposition als Modifikator eingeführt werden, ist oft in hohem Maße problematisch. Der Unterschied zwischen den Präpositionalphrasen in (14a) und (14b) würde in Lehrbüchern zur deutschen Syntax vermutlich als der zwischen einem argumentrealisierenden Präpositionalobjekt (14a) und einem präpositionalen adverbialen Modifikator (14b) beschrieben werden.

- (14) a. Vorwärts-Wacker Billstedt floh gestern vor den HSV-Ultras.
b. Vorwärts-Wacker Billstedt kickte gestern vor den HSV-Ultras.

Semantisch wären die HSV-Ultras in (14a) damit als ein Argument des verbalen Prädikats FLIEHEN repräsentiert und in (14b) als Zuschauer des Kicks von Vorwärts-Wacker Billstedt als ein Argument des durch VOR eingeleiteten Modifikators:

- (15) a. FLIEHEN(e,vorwärts-wacker-billstedt,hsv-ultras) & GESTERN(e)
b. KICKEN(e,vorwärts-wacker-billstedt) & VOR(e,hsv-ultras) & GESTERN(e)

Zu den klassischen operationalen Kriterien für die Unterscheidung eines verbalen Arguments in Form eines Präpositionalobjekts von einem Modifikator als Präpositionaladverbial gehört, dass die Präposition im Präpositionalobjekt semantisch entleert und idiosynkratisch vom Verb selegiert ist, während sie im Präpositionaladverbial in ihrer eigentlichen semantischen Bedeutung auftritt und nicht vom Verb bestimmt wird. Schaut man sich die Beispiele in (14) daraufhin an, so ergibt sich allerdings ein uneindeutiges Bild.

Zum einen ist *vor* in (14a) keine semantisch entleerte Präposition und insofern auch nicht verbidiosynkratisch. Bei einer Vielzahl semantisch verwandter Verben wird im Kontext einer *vor*-PP genau die gleiche semantische Konstellation ausgedrückt:¹³

- (16) *abhauen, abtauchen, ausbüxen, ausreißen, davonfahren, davonlaufen, davonrennen, davonschleichen, entfliehen, entschwinden, entweichen, fliehen, (sich) flüchten, fortlaufen, sich davonstehlen, sich entziehen, sich verdrücken, sich zurückziehen, türmen, untertauchen, weglaufen, wegrennen, zurückweichen*

Wir nehmen dieses semantisch stabile Kollokationsverhalten zum Anlass für ein Argumentstrukturmuster (das „Fluchtmuster“), das etwas vereinfacht Folgendes beinhaltet:

- (17) P (e, x, y)^{FLUCHT}
V NP^{NOM} PP^{vor}

_xJemand _ebewegt sich auf die in V geschilderte Art weg, um dem (für ihn in der Regel bedrohlichen oder unangenehmen) Ereignis zu entgehen, das aus y erschlossen wird.

¹³ Die Daten basieren auf Analysen von Arne Zeschel.

Zum anderen weist die Präposition in (14b) nicht die übliche lokale Bedeutung von *vor* auf: In einer Relation $VOR(x,y)$ wird die zu lokalisierende Entität x einem Bereich zugeordnet, der durch die intrinsische oder pragmatisch inferierte Vorderseite der Referenzentität y gegeben ist. Verfügen beide Entitäten über eine intrinsisch gegebene Vorderseite, so lassen sich eine gleichgerichtete und eine gegengerichtete Orientierung unterscheiden. Im Falle der gleichgerichteten Ordnung weist die intrinsische Vorderseite der zu lokalisierenden Entität in dieselbe Richtung wie die Vorderseite der Referenzentität – etwa wenn jemand vor einem im ICE-Großraumwagen sitzt –; im Falle einer gegengerichteten Ordnung weist sie der Vorderseite der Referenzentität entgegen – zum Beispiel wenn jemand im ICE-Abteil vor einem sitzt. Für gleichgerichtetes „vor“ gilt: Wenn x vor y ist, dann ist y hinter x . Im Gegensatz dazu gilt für gegengerichtetes „vor“: Wenn x vor y ist, dann ist auch y vor x (Ehrich 1985: 140). Wenn ein Fußballspiel vor 50000 Zuschauern stattfindet, so liegt die gegengerichtete Verwendung vor: Die Zuschauer sind auf das Fußballspiel hin orientiert. Allerdings ist die ringförmige Anordnung der Zuschauer um die Fußballer nicht die prototypische lokale *vor*-Relation, und die oben angeführte Schlussfolgerung möchte man wohl nur zögerlich ziehen: Wenn das Fußballspiel vor den Zuschauern stattfindet, befinden sich dann die Zuschauer vor dem Fußballspiel bzw. den Fußballerinnen? Dies wird noch deutlicher in einem verwandten Szenario: Wenn das Fahrerfeld der Tour de France vor Tausenden an der Strecke stehenden und dem Fahrerfeld zugewandten Zuschauern durch die Pyrenäen fährt (18a), so befinden sich die Zuschauer – entgegen der oben formulierten Implikation – nicht vor dem Fahrerfeld.

- (18) a. Auf den traditionellen Bergstrecken der Tour de France, auf denen jeweils die besten Radrennfahrer der Welt vor Tausenden von Zuschauern fahren, fährt er voraus [...].
- b. Und DJ Godfather legte im Sea-Life vor 300 Besuchern seine Elektro-Platten auf.
- c. An der Vernissage, vor rund 400 Besuchern auf dem Bahnhofplatz in Frauenfeld, nutzten die beteiligten Kunstschaffenden die Aufmerksamkeit von Regierungsrätin und Stadtpräsident für sich [...].

Interessanterweise liegt die *vor*-Relation selbst dann vor, wenn die lokale Bezugsgruppe nicht zur verorteten Entität hin orientiert ist wie bei einer Tanzveranstaltung (18b) oder einer Vernissage (18c). Die räumliche Relation kann also relativ unspezifisch sein. Beide Entitäten müssen allerdings räumlich deutlich getrennt sein: Wenn die Fußballerinnen sich unter das Publikum mischen, agieren sie nicht mehr *vor dem Publikum*.

Darüber hinaus ist zu konstatieren, dass nicht alle räumlichen Konstellationen, die denen im Fußballstadion entsprechen, über die *vor*-Relation beschrieben werden können. Wenn Statuen der Götter des griechischen Pantheons im Kreis nach innen gewandt aufgestellt sind, so lokalisiert man eine Prometheusstatue, die *vor den Göttern steht*, eher außerhalb des Kreises, es sei denn man personifiziert die lokalisierten Entitäten.

Deutlicher wird dies bei der Verortung von einfachen Gegenständen: Wenn 10 Schränke in einem Kreis angeordnet sind, mit der Vorderseite zum Zentrum des Kreises gerichtet, so befindet sich eine Vitrine, die „vor den Schränken steht“ nicht im Zentrum dieses Kreises.

Die zuletzt geschilderten Konstellationen weisen auf eine weitere Beschränkung von *vor* in Kontexten wie in (14b) und (18) hin, nämlich dass der Referent der PP-internen NP das geschilderte Ereignis wahrnehmen muss. Bloße Anwesenheit genügt hier nicht. Jemand, der im vollbesetzten Stadion mit seiner Freundin telefoniert, telefoniert dennoch nicht *vor 50000 Zuschauern*. Alle die angeführten semantischen Besonderheiten zeigen, dass die Präposition *vor* in Beispielen wie in (18) nicht in ihrer üblichen lexikalischen Bedeutung auftritt. Das findet seinen Niederschlag in der Annahme eines Argumentstrukturmusters (das „Showmuster“), das wie folgt aussieht:¹⁴

(19) P (e, x, y)^{SHOW}
 V/VP¹⁵ NP^{NOM} PP^{vor}

Ein ^eEreignis, an dem ^xjemand – typischerweise aktiv – beteiligt ist, findet in Anwesenheit von ^yjemandem statt, der / die dieses Ereignis wahrnimmt.

In beiden Verwendungen in (17) und (19) ist die Präposition *vor* zum Ausdruck der beschriebenen Bedeutung gesetzt; sie kann nicht durch eine andere Präposition ersetzt werden. Zudem ist sie in beiden Fällen nicht semantisch entleert, ohne dabei jedoch einer adverbialtypischen Bedeutung zu entsprechen.

Die vorangehenden Überlegungen zu den Schwierigkeiten einer Abgrenzung von Verbargumenten und Modifikatoren und das Vorliegenusterspezifischer semantischer Folgerungen begründen, warum wir viele vermeintlich modifizierende PPs als Argumente von Musterprädikaten repräsentieren.¹⁶ Auf die Beschreibung von *vor*-PPs als Spezifikatoren eindeutig lokaler (*vor dem Rathaus Ball spielen, etwas vor dem Schrank abstellen, ...*) und temporaler Rollen (*vor drei Stunden angekommen sein, vor Weihnachten Geschenke kaufen, ...*) – also dort, wo der Modifikatorenstatus am ausgeprägtesten ist – verzichten wir in unserem Vorhaben allerdings.

¹⁴ Schröder (1986: 212) und Kiss et al. (2016: 207f.) fassen Beispiele wie einige derjenigen, die hier im Zusammenhang mit dem „Showmuster“ angeführt werden, als Instanzen einer Verwendungsweise von *vor* auf, in der eine exponierte Person einer Institution oder einer Zusammenkunft zugeordnet wird, wobei die lokale Relation mehr oder weniger funktional umgedeutet wird.

¹⁵ Mit V/VP wird auf sogenannte „erweiterte Prädikate“ verwiesen; das sind etwa Verben, die zusätzlich eigene, nicht im Muster verankerte Argumente mitbringen (s. Abschnitt 4.2).

¹⁶ Zu ähnlichen Überlegungen zum Status von PPs vgl. in jüngster Zeit Willems et al. (2018: 86ff.) und Rostila (2018). Eine Reihe älterer germanistischer Arbeiten hat sich zum Teil ausführlich mit der spezifischen Bedeutung der Präpositionen in Präpositionalobjekten befasst (u.a. Brinkmann 1971; Schleier 1975); darauf kann hier nicht im Einzelnen eingegangen werden.

3.2 Familienähnlichkeiten versus Vererbungshierarchien

Zu klären ist für eine Ressource zu Argumentstrukturmustern, in welchen Beziehungen die Argumentstrukturmuster zueinander stehen. In verschiedenen konstruktionsgrammatischen Ansätzen wird oft davon ausgegangen, (i) dass Konstruktionen polysem sein können und (ii) dass sie in Vererbungshierarchien stehen (vgl. etwa Goldberg 1995; Sag 2012). In unserem Ansatz werden Argumentstrukturmuster dagegen als monoseme Mikromuster konzipiert, die in einem Netz von Familienähnlichkeiten verankert sind.¹⁷

Die den Familien zugrunde liegenden Ähnlichkeiten sind dabei auf verschiedenen Ebenen festzustellen. Muster können sich (i) – wie die Muster, die den beiden Beispielen in (20) zugrunde liegen – aufgrund ihrer Form *und* Bedeutung stark ähneln, (ii) eher aufgrund ihrer Bedeutung (21) oder (iii) eher aufgrund ihrer Form (22).¹⁸

- (20) a. Sie schreit nach einer Flasche Bier.
 b. Sie taucht nach einer Flasche Bier.
- (21) a. Sie fischt nach Karpfen.
 b. Sie angelt auf Karpfen.
- (22) a. Sie fliehen vor mehreren hundert Zuschauern.
 b. Sie spielen vor mehreren hundert Zuschauern.

Aus dem über Ähnlichkeitsbeziehungen definierten Netz von Argumentstrukturmustern lassen sich Musterfamilien als Cluster besonders eng verbundener Muster erkennen. Solche Familien müssen die Gesamtmenge an Mustern weder exhaustiv erfassen, noch müssen sie vollständig voneinander distinkt sein. Ein Muster kann einer oder mehreren Familien angehören. Abstraktionen über Mustern mit gleichen Eigenschaften – ähnlich den Abstraktionen, die in Vererbungshierarchien erfasst werden – sind möglich, aber nicht konstitutiv für das Modell.

3.3 Dynamik versus Statik

Die Arbeiten zu Argumentstrukturmustern sind eingebettet in eine theoretische Konzeption des Lexikons, die grundlegend von der Dynamik lexikalischer Prozesse bestimmt ist. Das manifestiert sich weniger in einer Auffassung, die eine diachrone Staffelung synchron zu beschreibender lexikalischer Systeme einer Sprache beinhaltet, sondern vielmehr in der Annahme, dass allen Einheiten des Lexikons ein synchron zu bestimmendes dynamisches Potenzial innewohnt. Die grundlegenden Einheiten eines

¹⁷ Zu den Details dieser Auffassung einschließlich einer formalen Definition von Familienähnlichkeiten vgl. Engelberg / König / Proost / Winkler (2011) und Proost / Winkler (2015).

¹⁸ Zu den konkreten Mustern, die die Beispiele in (20) und (21) lizenzieren s. Proost (2015: 39f., 62f.), zu denen hinter den Sätzen in (22) s. Abschnitt 3.1.

solchen dynamischen Lexikons sind neben Ein- und Mehrwortlexemen vor allem Muster verschiedener Arten (Argumentstrukturmuster, Wortbildungsmuster, Wortverbindungsmuster etc.) (Engelberg 2015b).

Die Dynamik von Prozessen, die in einem solchen lexikalischen System wirken, kann dabei anhand der Erhebung von Gebrauchshäufigkeiten erfasst werden, über die wiederum die diachron, medial und textsortal variierenden Assoziations- und Produktivitätseigenschaften von Mustern ermittelt werden können. Einer solchen lexikalischen Dynamik beginnt die theoretische Modellierung des Lexikons erst in jüngster Zeit systematischer Rechnung zu tragen (Schmid 2018; Engelberg 2015b).

Produktivitätsberechnungen zu verbalen Argumentstrukturmustern/-konstruktionen finden sich eher selten (vgl. aber Zeldes 2012, 2013); Assoziationsprofile zu Argumentstrukturen werden – insbesondere in der Folge von Stefanowitsch / Gries (2003) und ihrer kollostrukturellen Methodik – häufiger erstellt. Insgesamt liegen aber noch zu wenige solcher quantitativen Analysen vor, um Argumentstrukturmuster bezüglich Produktivität und Slotassoziativität systematisch vergleichen zu können. Von der Ermittlung solcher Daten im Zuge der Beschreibung unserer Argumentstrukturmuster erhoffen wir uns Aufschluss über eine Reihe von Fragen, die zum Teil über den eigentlichen Rahmen des Projekts hinausgehen z.B.: (i) Gibt es prototypische quantitative Verteilungen von Slotfüllern, die aktive – also produktive und koerzive (s. Abschnitt 2.1) – Argumentstrukturmuster kennzeichnen?¹⁹ (ii) Drücken bestimmte Verteilungen aus, dass sich Argumentstrukturmuster in einem bestimmten Stadium ihrer diachronen Entwicklung befinden? (iii) Lassen sich Argumentstrukturmuster im engeren Sinne, also lexikalisch unspezifizierte Muster, von verbasierten Wortverbindungen aufgrund bestimmter Charakteristika der Slotverteilungen unterscheiden (vgl. Abschnitt 2.2.3)?

3.4 Konstruktionen versus Projektionen

Es liegt nahe, das hier beschriebene Musterkonzept konstruktionsgrammatisch zu interpretieren. Eine solche Interpretation ist aber zunächst nicht intendiert. Ziel des Vorhabens ist es vielmehr, ein Modell zu entwickeln, das es erlaubt, eine umfangreiche Ressource mit nicht-projektionistischen Beschreibungen argumentstruktureller Besonderheiten zu erstellen. Diese Ressource soll eine Grundlage bilden, um abzuwägen, inwieweit nicht-projektionistische Ansätze im Bereich von Argumentstrukturen angemessen oder notwendig sind.

Ich vermute, dass viele sprachliche Strukturen einer doppelten Analyse zugänglich sind, zum einen einer regelbasierten, die einen sukzessiven konstituentenstrukturellen Strukturaufbau beinhaltet, zum anderen einer analogischen, zu der ich auch die musterbasierten Analysen rechne. Die beiden Analysen sind teilweise, aber nicht vollständig ineinander überführbar, und es könnte abhängig von den konkreten sprachlichen Pro-

¹⁹ Vgl. dazu etwa Ellis / O'Donnell (2012).

duktions- und Verstehensprozessen sein, welche Analysen aktiviert werden. Damit einher geht die Annahme, dass sprachliches Wissen redundant repräsentiert ist. So ist vermutlich ein großer Teil des in Argumentstrukturmustern spezifizierten Wissens auch über das bei einzelnen Verben gespeicherte Valenzwissen kognitiv verfügbar. Sollte das stimmen, wäre also in Zukunft zu zeigen, wie die beiden Repräsentationsformen interagieren und in welchen Bereichen nur eine von ihnen zum Tragen kommt. Insofern negiert der hier beschriebene Ansatz auch nicht die Existenz regelbasierter und kompositioneller Prozesse und geht auch nicht davon aus, dass sprachliches Wissen ausschließlich konstruktionsbasiert ist.

Mit einem solchen redundanzfreundlichen Ansatz sollen die hier vorgestellten Beschreibungen aber nicht gegen empirische und theoretische Kritik immunisiert werden. In vielerlei Hinsicht können natürlich alternative Ansätze erwogen und bezüglich ihrer deskriptiven und explanatorischen Adäquatheit geprüft werden. So könnte man versuchen, die für das „Showmuster“ (19) formulierte Beschränkung, dass das beschriebene Ereignis von den Referenten der *vor*-Phrase beobachtet wird, über pragmatische Prinzipien zu erklären und damit den bei uns als idiosynkratisch formulierten Bedeutungsbestandteil zu inferieren. Auch liegt es bei vielen unserer Muster vielleicht nahe, die beschriebenen Bedeutungseffekte über die Projektion einer komplexen und hochpolysemen Präpositionsbedeutung zu erklären. Solche und ähnliche alternative Herangehensweisen dürften aber angesichts der beobachteten semantischen Besonderheiten und der graduellen selektionalen Präferenzen durchaus eine Herausforderung darstellen.

4. Ermittlung und Beschreibung von Argumentstrukturmustern

4.1 Korpuslinguistische Analyse

Eine Grundbedingung für die Entwicklung eines methodischen Verfahrens zur Ermittlung von Musterinstanzen in Korpora ist die Verwendung großer Korpora, die es ermöglichen, auch seltene lexikalische Belegungen von Musterslots aufzuspüren. Nun ist es allerdings schwierig, abstrakte Argumentstrukturmuster im Rahmen von Korpusuchen so zu operationalisieren, dass Musterinstanzen mit akzeptablen Rücklauf- und Präzisionswerten gefunden werden. Allerdings erlaubt es die Untersuchung von solchen Argumentstrukturmustern, die ein festes lexikalisches Element enthalten – z.B. eine bestimmte Präposition – den Rücklauf zu optimieren und dabei eine Präzision zu erzielen, die in Folgeprozeduren noch substanziell verbessert werden kann. Darauf beruht das im Projekt verwendete, von Zeschel (2015) entwickelte Verfahren, das hier

kurz vorgestellt werden soll.²⁰ Zugrunde gelegt wird eine aus dem Deutschen Referenzkorpus (DeReKo) gezogene Korpusstichprobe aus Zeitungstexten, die proportional entsprechend der Bevölkerungsgröße der einzelnen Länder gewichtet und nach der Auflagenhöhe der Zeitungen stratifiziert wurde. Aus dieser Stichprobe werden Teilkorpora erstellt, die jeweils eine Million Sätze mit den jeweiligen Präpositionen enthalten. Diese Stichproben weisen noch einen hohen Anteil falscher Positive auf, darunter PPs, die von Substantiven abhängen (*der Schutz vor Konsequenzen*), PPs als Teil fester Mehrworteinheiten (*nach wie vor*), Sätze, in denen Verbpartikeln statt Präpositionen vorkommen (*es kommt vor*), PPs als reine Lokal- oder Temporalangaben (*vor der Kirche, vor der Halbzeit*) etc. Über verschiedene automatische und teilautomatische Verfahren wird das Korpus um solche Belege bereinigt (zu den Details vgl. Zeschel 2015: 457ff.). In einem zweiten Schritt wird aus jedem verbleibenden Satz ein abfolgevariables und diskontinuierliches Tripel extrahiert, das aus der Präposition, dem ersten Substantiv rechts davon und dem der Präposition nächststehenden Verb besteht. Diese sogenannten Kopftripel repräsentieren in der überwiegenden Anzahl der Fälle das Verb mit der eingebetteten PP und der PP-internen NP. So entsteht eine Liste mit Tripeln wie *flüchten+vor+Fans*, *stellen+vor+Probleme* oder *spielen+vor+Zuschauern*, die mit dem Verb und dem PP-internen Kopfnomen die Wörter enthält, die am stärksten Aufschluss über dahinterliegende Argumentstrukturmuster ermöglichen (Zeschel 2015: 459f.). Auf diesen Tripeln und ihren Frequenzen setzen zunächst weitere semi-automatische Reduktionsschritte an, die etwa die Aussortierung hochfrequenter Wendungen ermöglichen, die keine Instanzen der von uns behandelten Argumentstrukturmuster sind und damit auch nicht Gegenstand unserer Analyse, z.B. *führen+vor+Augen* (Zeschel 2015: 459f.). Dabei werden die verschiedenen Reduktionsschritte immer wieder über die manuelle Durchsicht von Ergebnissen auf ihre Wirksamkeit überprüft.

Die verbleibenden Tripel mit ihren Frequenzen und den dahinterstehenden Beispielsätzen machen nun im Falle der Präposition *vor* bei erheblich gesteigerter Präzision noch ca. 26% der 1 Million Ausgangssätze aus. Sie bilden den Ausgangspunkt für die manuelle Analyse, die es in einem eher hermeneutischen Prozess zunächst über die Durchsicht und Annotation der Tripel und dann gegebenenfalls über die dahinterliegenden Beispiele oder zusätzliche Analysen im Korpus ermöglicht, eine erste Kandidatenliste von Argumentstrukturmustern zu erstellen, deren jedes Einzelne auf seine Identität und Abgrenzung von anderen Mustern hin geprüft wird.

²⁰ Zeschel (2015: 454f.) berichtet über die Probleme bei dem Versuch, auf der Basis geparster Korpora Argumentstrukturmuster zu erschließen oder mithilfe spezieller Verfahren die Musterinstanzen vom Verb aus aufzuspüren. Ein Versuch, maschinelles Lernen einzusetzen, wurde nach entmutigenden Anfangsergebnissen ebenfalls aufgegeben.

4.2 Struktur der Artikel zu Argumentstrukturmustern

Im letzten Abschnitt dieses Beitrags sollen Grundüberlegungen zur Struktur des elektronischen Handbuchs und seiner Artikel präsentiert werden. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass das Artikelformat noch laufenden Änderungen unterliegt und vor allem, dass die endgültige Fassung des Handbuchs in einem dynamischen Online-Format erscheinen wird, das bezüglich Mikro-, Makro- und Zugriffsstruktur den Anforderungen an zeitgemäße Internetlexikographie unterliegen wird (vgl. dazu etwa Klosa / Müller-Spitzer 2016). Jeder Musterartikel besteht aus drei Teilen, dem Lemma des Artikels, dem Artikelkopf und dem Artikelkörper. Das Lemma identifiziert das Argumentstrukturmuster. Der Artikelkopf fungiert als Kurzdarstellung des Musters. Er enthält drei typische Belege für das Muster, eine nicht-formale Bedeutungsbeschreibung und eine Auflistung der als Variablen repräsentierten Argumente des Musters, charakterisiert hinsichtlich ontologischer Klasse, syntaktischer Funktion und syntaktischer Kategorie. Im Artikelkörper folgt dann anschließend eine detaillierte Beschreibung des Musters. Zu dem kurz als „Urteilmuster“ bezeichneten Argumentstrukturmuster mit einer *vor-PP*, sieht das so aus:

LEMMA

Urteil

ARTIKELKOPF

- (i) Der 34-jährige ^xJurist Peter Walter muss sich vor dem ^yStrafgericht Lausanne ^everantworten.
- (ii) Der chilenische ^xEx-Diktator Augusto Pinochet hat vor dem Obersten ^yGerichtshof eine Niederlage ^eerlitten.
- (iii) ^xMarkus Gutenberger aus Rheinböllen ^elegte vor der ^yHandwerkskammer Rhein-Main in Frankfurt die Meisterprüfung im Kfz-Handwerk ab.

^xJemand ist (meist als Agens) an einem ^eEreignis beteiligt, das die Beurteilung einer Handlung dieser Person durch ^yeine institutionalisierte Person oder Personengruppe beinhaltet.

e	x	y
EREIGNIS	PERSON	PERSON ²¹
(erweitertes) Prädikat ²²	Subjekt	Adverbial
V / VP	NP ^{NOM}	PP ^{vor}

ARTIKELKÖRPER [...]

²¹ Die ontologische Sorte PERSON unterliegt allen auf Personen oder Personengruppen referierenden Ausdrücken, also auch Wörtern für Institutionen oder metonymische Personenbezeichnungen (z.B. *die Zeitung schrieb ...*).

²² Von einem erweiterten Prädikat wird gesprochen, wenn der verbale Slotfüller eigene Argumente mitbringen kann, die nicht über das Muster festgelegt werden; im Falle des „Urteilmusters“ finden sich etwa intransitive Prädikate wie in *aussagen* gegenüber transitiven wie in *eine Niederlage erleiden*.

Als zweites Beispiel möge das „Schutzmuster“ dienen, dessen PP im Gegensatz zum Urteilmuster eher als Präpositionalobjekt einzuordnen ist.²³

LEMMA

Schutz

ARTIKELKOPF

- (i) ^xPrittwitz hatte den ^yKönig in der Schlacht bei Kunersdorf vor der ^zGefangenschaft ^egerettet.
- (ii) Zwei ^xAngestellte des Partydampfers beobachteten das Geschehen und ^esicherten eilends mit einem Seil das ^yAuto vor dem kompletten ^zUntergang im Fluss.
- (iii) Die Vereinigten Staaten kritisieren, die ^xExportnation Japan ^eschotte ^yihre Märkte vor ausländischer ^zKonkurrenz ab.

Ein Ereignis mit einem (meist aktiv handelnden) ^xPartizipanten dient dazu, ein anderes ^zEreignis mit nachteiligen Konsequenzen von ^yjemandem oder etwas abzuwenden.²⁴

e	x	y	z
EREIGNIS	EREIGNIS/PERSON	ENTITÄT	EREIGNIS
(erw.) Prädikat	Subjekt	Objekt	P-Objekt
V / VP	NP ^{NOM}	(verbabhängig)	PP ^{vor} / S ^{vor}

ARTIKELKÖRPER [...]

Der Artikelkörper bietet im Rahmen von etwa zehn Informationspositionen eine detaillierte Beschreibung des Musters auf verschiedenen Beschreibungsebenen. Hier finden sich unter anderem folgende Informationen:

Die Bedeutungskurzbeschreibung des Artikelkopfs wird ergänzt durch eine detailliertere und etwas formale Beschreibung. Sie bietet die Möglichkeit, zwischen implizierten und präsupponierten Bedeutungsbestandteilen zu unterscheiden, also etwa im „Schutzmuster“ $P(e,x,y,z)^{\text{SCHUTZ}}$ zwischen den durch x eingeleiteten Maßnahmen (Implikation) und der potentiellen Bedrohung durch z (Präsupposition). In der

²³ Die Beschreibung basiert auf Analysen von Arne Zeschel und ist hier in leicht veränderter Form dargestellt.

²⁴ Dass hier jeweils zwei Ereignisse zu rekonstruieren sind, geht zurück auf die Annahme, dass Kausalität eine Relation zwischen Ereignissen darstellt, auch in kontrafaktischen Zusammenhängen, wie sie das „Schutzmuster“ einführt. Die zu rekonstruierenden Sachverhalte sind jeweils die folgenden: In Beispiel (i): (a) Prittwitz ergreift in der Schlacht (nicht weiter spezifizierte) rettende Maßnahmen, und (b) der König gerät in Gefangenschaft. In Beispiel (ii): (a) Die Angestellten ergreifen Sicherungsmaßnahmen unter Zuhilfenahme eines Seils, und (b) das Auto geht komplett im Fluss unter. Beispiel (iii): (a) Japan ergreift (nicht weiter spezifizierte) wirtschaftliche Abschottungsmaßnahmen, und (b) die ausländische Konkurrenz hat Zugang zu Japans Märkten.

detaillierten Bedeutungsbeschreibung kann auch unterschieden werden zwischen Bedeutungsbestandteilen, die für das Muster konstitutiv sind – im „Show-Muster“ $P(e,x,y)^{SHOW}$ etwa, dass y e wahrnimmt – gegenüber eher typischen, aber nicht notwendigen Eigenschaften: So ist e typischerweise in Sport- oder Showveranstaltungen eingebettet, kann aber auch in anderen Kontexten stattfinden (23).

- (23) a. Zum Beispiel der bald 70jährige Issa Hayatou, der schon einmal gegen ihn angetreten ist und dessen grösste Stärke es ist, bei seiner Präsentation als Gegenkandidat vor versammelter Weltpresse einzuschlafen.
 b. Mitten im größten Fasnatrubel setzte Prinz Charly [...] von der Fluh seine ganz ernste Miene auf und machte seiner Prinzessin Marina "vor allen Leuten" einen närrischen Hochzeitsantrag.

Hinsichtlich formaler Eigenschaften des Musters wird etwa angesprochen, (i) ob Argumente (präferiert) als NPs oder in Satzform realisiert werden (wie etwa das präpositionale Sachverhaltsargument im „Schutzmuster“), (ii) ob das Muster häufig in bestimmten eingebetteten Strukturen (z.B. in Infinitivkonstruktionen, Fragesätzen, direkter Rede etc.) vorkommt, (iii) ob auffällige Realisierungspräferenzen für die VP zu beobachten sind (bei erweiterten Prädikaten etwa transitive versus intransitive VPs), (iv) ob das Argumentstrukturmuster oft mit anderen sehr allgemeinen Mustern und Strukturen interagiert (z.B. mit diathetischen Mustern wie Passiv, *lassen*-Konstruktion, Kausativierung oder additiven Mustern wie Benefaktiven) und (v) ob durch Variablen repräsentierte Argumente in ihrer Realisierung optional sind (z.B. abhängig vom konkreten Verb das Argument für den Geschützten im „Schutzmuster“).

Weiterhin werden Generalisierungen bezüglich der Verbklassen angegeben, die typisch sind für das Muster, ebenso wie ein Überblick über die Verben oder komplexen Prädikate, die in dem Muster auftreten, und Informationen zu typischen Idiomen und Verb-Nomen-Kollokationen. Außerdem werden quantitative Daten zur Produktivität des Musters und den Slotassoziationen dargeboten.

In einem eher diskursiven Teil des Artikelkörpers werden detaillierte Erläuterungen gegeben zur Musterbedeutung, zur Realisierung der Variablen, zum Zusammenspiel von Form- und Bedeutungsaspekten oder zu typischen thematischen Bereichen, in denen das Muster auftritt. Zudem wird unter Bezugnahme auf eine Liste von Kriterien zur Musteridentifikation begründet, warum für die beschriebene Konstellation der Status eines Argumentstrukturmusters angenommen wird (vgl. etwa die Argumentation zum „Showmuster“ in Abschnitt 3.1). Insbesondere aus diesem Teil des Artikels sollten sich weiterführende theoretische Fragestellungen ergeben.

Schließlich werden auch Bezüge zu anderen Mustern im Artikelkörper angeführt. Zum einen wird eine Liste der Musterfamilien angegeben, denen das Muster zugeordnet wird, zum anderen wird kurz auf Argumentstrukturalternationen mit Mustern eingegangen, die im Rahmen unserer Ressource nicht behandelt werden. Neben den Argumentstrukturmusterartikeln zu Einzelmustern sieht die Konzeption der Ressource

noch zumindest zwei andere Arten von Artikeln vor: Musterfamilienartikel und Übergangartikel. Musterfamilienartikel dienen dazu, auffällige Cluster von Argumentstrukturmustern hinsichtlich ihrer familiären Zusammenhänge zu beschreiben (s. Abschnitt 3.2). Übergangartikel kommentieren Belege, die durch eine Ambiguität oder Vagheit zwei oder mehr Mustern zugeordnet werden können und die in besonderer Weise die Zusammenhänge zwischen Mustern illustrieren. Die Beispiele in (24), die Übergänge zwischen dem „Showmuster“ (s. Abschnitt 3.1) und dem „Urteilmuster“ (s. oben in diesem Abschnitt) darstellen, illustrieren einen solchen Fall.

- (24) a. Theresa Madl scheitert vor der DSDS-Jury mit ihrem "Schrei nach Liebe".
 b. Gekonnt inszeniert sie ihre Auftritte, ob vor einer Parteiversammlung des Afrikanischen Nationalkongresses (ANC) oder, am heutigen Freitag, ihrem 63. Geburtstag, vor der Wahrheitskommission.

Sowohl das „Showmuster“ als auch das „Urteilmuster“ mit *vor* bezeichnen Handlungen, die von einer Gruppe wahrgenommen werden – vom Publikum bzw. von einem be- oder verurteilenden Gremium. Übergänge konstituieren die beiden Beispiele in (24) insofern, als in (24a) ein bewertendes Gremium in eine Showveranstaltung eingebettet ist, und als in (24b) das „Showmuster“ (Erscheinen von der Parteiversammlung) und das „Urteilmuster“ (Erscheinen vor der Wahrheitskommission) koordiniert auftreten. Beispiel (24a) konstituiert zudem einen Übergang zum „Misserfolgsmuster“ (*vor etwas kapitulieren, scheitern, aufgeben*), insofern als die DSDS-Jury sowohl ein beurteilendes Gremium als auch den Grund bzw. Auslöser des geschilderten Misserfolgs darstellt.

5. Zusammenfassung

Der vorliegende Aufsatz hat grundlegende konzeptionelle Überlegungen zu einem Online-Handbuch verbaler Argumentstrukturmuster mit eingebetteten Präpositionalphrasen dargestellt. Das Handbuch soll als Gegenstück zu valenzbasierten Argumentstrukturbeschreibungen eine umfangreiche Ressource zur Beurteilung der Adäquatheit konstruktions- versus valenztheoretischer Ansätze darstellen. Der Ansatz ist korpusbasiert, berücksichtigt qualitative und quantitative Aspekte von Argumentstrukturmustern und geht von einer durch Familienähnlichkeiten bestimmten Struktur des Inventars von Argumentstrukturmustern aus.

6. Literatur

- Baayen, R. Harald (2001), *Word Frequency Distributions*. Dordrecht: Springer-Science + Business Media.
- Boas, Hans (2010), "The syntax-lexicon continuum in Construction Grammar. A case study of English communication verbs". In: *Belgian Journal of Linguistics* 24, 54-82.
- Boas, Hans C. (2014), "Lexical and phrasal approaches to argument structure: Two sides of the same coin". In: *Theoretical Linguistics* 40, 89-112.
- Brinkmann, Henning (1971), *Die deutsche Sprache. Gestalt und Leistung*. 2. Aufl. Düsseldorf: Schwann.
- Davidson, Donald (1967), "The Logical Form of Action Sentences". In: Nicholas Rescher (ed.): *The Logic of Decision and Action*. Pittsburgh: University of Pittsburgh, 81-95.
- Ehrich, Veronika (1985), „Zur Linguistik und Psycholinguistik der sekundären Raumdeixis“. In: Harro Schweizer (Hrsg.): *Sprache und Raum*. Stuttgart: Metzler, 130-161.
- Ellis, Nick C. / Fernando Ferreira-Junior (2009), "Constructions and their acquisition: Islands and the distinctiveness of their occupancy". In: *Annual Review of Cognitive Linguistics* 7, 187-220.
- Ellis, Nick C. / Matthew Brook O'Donnell (2012), "Statistical construction learning: Does a Zipfian problem space ensure robust language learning?" In: Patrick Rebuschat / John N. Williams (eds.): *Statistical learning and language acquisition*. Berlin: de Gruyter, 265-304.
- Engelberg, Stefan (2000), *Verben, Ereignisse und das Lexikon*. Tübingen: Niemeyer.
- Engelberg, Stefan (2010), „Die lexikographische Behandlung von Argumentstrukturvarianten in Valenz- und Lernerwörterbüchern“. In: Stefan J. Schierholz / Klaus Fischer / Eilika Fobbe (Hrsg.): *Valenz und Deutsch als Fremdsprache*. Frankfurt am M.: Lang, 113-141.
- Engelberg, Stefan (2015a), „Gespaltene Stimuli bei Psych-Verben: Kombinatorische Mustersuchen in Korpora zur Ermittlung von Argumentstrukturverteilungen“. In: Stefan Engelberg / Meike Meliss / Kristel Proost / Edeltraud Winkler (Hrsg.): *Argumentstruktur zwischen Valenz und Konstruktionen*. Tübingen: Narr, 469-491.
- Engelberg: Stefan (2015b), „Quantitative Verteilungen im Wortschatz. Zu lexikologischen und lexikografischen Aspekten eines dynamischen Lexikons“. In: Ludwig M. Eichinger (Hrsg.): *Sprachwissenschaft im Fokus. Positionsbestimmungen und Perspektiven. Jahrbuch 2014 des IDS*. Tübingen: Narr, 205-230.
- Engelberg, Stefan / Svenja König / Kristel Proost / Edeltraud Winkler (2011), „Argumentstrukturmuster als Konstruktionen? Identität – Verwandtschaft – Idiosynkrasien“. In: Stefan Engelberg / Anke Holler / Kristel Proost (Hrsg.): *Sprachliches Wissen zwischen Lexikon und Grammatik*. Berlin / New York: de Gruyter, 71-112.

- E-Valbu (ohne Jahr) = Institut für Deutsche Sprache: *Wörterbuch zur Verbvalenz. Grammatisches Informationssystem grammis*, unter: <https://grammis.ids-mannheim.de/verbvalenz>.
- Fischer, Klaus (2014), „Valenz, Konstruktion und Lernerwörterbuch“. In: Maria J. Domínguez Vázquez / Fabio Mollica / Martina Nied Curcio (Hrsg.): *Zweisprachige Lexikographie zwischen Translation und Didaktik*. Berlin / Boston: de Gruyter, 47-81.
- Goldberg, Adele E. (1995), *Constructions: A Construction Grammar Approach to Argument Structure*. Chicago: University of Chicago Press.
- Gries, Stefan Th. / Nick C. Ellis (2015), „Statistical Measures for Usage-Based Linguistics“. In: *Language Learning* 65 (Suppl. 1), 1-28.
- Handwerker, Brigitte (2008), „Lernbasis Lexikon. – Das Verb und die Lizenz zu konstruieren“. In: Christian Fandrych / Ingo Thonhauser (Hrsg.): *Fertigkeiten und Kompetenzen – separiert oder integriert?* Wien: Praesens, 35-54.
- Hay, Jennifer B. / R. Harald Baayen (2003), „Phonotactics, Parsing and Productivity“. In: *Italian Journal of Linguistics* 1, 99-130.
- Hein, Katrin / Stefan Engelberg (2018), „Morphological variation: the case of productivity in German compound formation“. In: Nikos Koutsoukos / Jenny Audring / Francesca Masini (eds.): *Morphological Variation: Synchrony and Diachrony. Online Proceedings of the Eleventh Mediterranean Morphology Meeting (MMM11), Nicosia, Cyprus, 22-25 June 2017*. Université Catholique de Louvain, Leiden University, University of Bologna, 36-50, unter: <http://mmm.lis.upatras.gr/> (19.07.2018).
- Helbig, Gerhard / Wolfgang Schenkel (1978), *Wörterbuch zur Valenz und Distribution deutscher Verben*. Tübingen: Niemeyer.
- Herbst, Thomas (2014), „The valency approach to argument structure constructions“. In: Thomas Herbst / Hans-Jörg Schmid / Susen Faulhaber (eds.): *Constructions – Collocations – Patterns*. Berlin: de Gruyter, 159-208.
- Jacobs, Joachim (2009): „Valenzbindung oder Konstruktionsbindung? Eine Grundfrage der Grammatiktheorie“. In: *Zeitschrift für germanistische Linguistik* 37, 490-513.
- Kiss, Tibor / Antje Müller / Claudia Roch / Tobias Stadtfeld / Katharina Börner / Monika Duzy (2016), *Ein Handbuch für die Bestimmung und Annotation von Präpositionsbedeutungen im Deutschen*. 2. Auflage. Bochum: Ruhr-Universität.
- Klosa, Annette / Carolin Müller-Spitzer (Hrsg.) (2016), *Internetlexikografie. Ein Kompendium. Unter Mitarbeit von Martin Loder*. Berlin / Boston: de Gruyter.
- Lüdeling, Anke / Stefan Evert (2005), „The emergence of productive non-medical *-itis*. Corpus evidence and qualitative analysis“. In: Stephan Kepser / Marga Reis (eds.): *Linguistic Evidence. Empirical, Theoretical, and Computational Perspectives*. Berlin / New York: de Gruyter, 351-370.
- Lyngfelt, Benjamin (2018), „Introduction: Constructions and constructicography“. In: Benjamin Lyngfelt et al. (eds.): *Constructicography. Construction Development Across Languages*. Amsterdam / Philadelphia: Benjamins, 1-18.

- Mollica, Fabio / Julia Kuhn (2013), „Konstruktionen mit freiem Dativ in der Konstruktions- und Valenzgrammatik“. In: Sabine De Knop / Fabio Mollica / Julia Kuhn (Hrsg.): *Konstruktionsgrammatik in den romanischen Sprachen*. Frankfurt am M.: Lang, 227-259.
- Müller, Stefan (2006), „Phrasal or lexical constructions?“ In: *Language* 82, 850-883.
- Osswald, Rainer (2014), „Konstruktion versus Projektion: Argumentrealisierung bei Kognitionsverben des Deutschen und Englischen“. In: Alexander Lasch / Alexander Ziem (Hrsg.): *Grammatik als Netzwerk von Konstruktionen. Sprachwissen im Fokus der Konstruktionsgrammatik*. Berlin: de Gruyter, 313-327.
- Perek, Florent (2014), „Rethinking constructional polysemy. The case of the English conative construction“. In: Dylan Glynn / Justyna A. Robinson (eds.): *Corpus Methods for Semantics: Quantitative Studies in Polysemy and Synonymy*. Amsterdam: Benjamins, 61-85.
- Proost, Kristel (2015), „Die SUCH-Konstruktion als eine Familie von Argumentstrukturmustern“. In: Kristel Proost / Edeltraud Winkler (Hrsg.): *Familienähnlichkeiten deutscher Argumentstrukturmuster* [= OPAL – Online publizierte Arbeiten zur Linguistik 1/2015]. Mannheim: Institut für Deutsche Sprache, 33-78, unter: <https://ids-pub.bsz-bw.de/frontdoor/index/index/docId/3719> (18.07.2018).
- Proost, Kristel (2017), „The role of verbs and verb classes in identifying German search-constructions“. In: Ruiz de Mendoza Ibáñez et al. (eds.): *Constructing Families of Constructions. Analytical Perspectives and Theoretical Challenges*. Amsterdam / Philadelphia: Benjamins, 17-51.
- Proost, Kristel / Edeltraud Winkler (2015), „Familienähnlichkeiten deutscher Argumentstrukturmuster. Definitionen und grundlegende Annahmen“. In: Kristel Proost / Edeltraud Winkler (Hrsg.): *Familienähnlichkeiten deutscher Argumentstrukturmuster* [= OPAL – Online publizierte Arbeiten zur Linguistik 1/2015]. Mannheim: Institut für Deutsche Sprache, 3-12, unter: <https://ids-pub.bsz-bw.de/frontdoor/index/index/docId/3719> (18.07.2018).
- Rostila, Jouni (2016), „Zur Integration von Argumentstrukturkonstruktionen in das Historisch syntaktische Verbwörterbuch“. In: Albrecht Greule / Jarmo Korhonen (Hrsg.): *Historisch syntaktisches Verbwörterbuch*. Frankfurt am M. et al.: Lang, 261-276.
- Rostila, Jouni (2018), „Argument structure constructions among German prepositional objects“. In: Hans C. Boas / Alexander Ziem (eds.): *Constructional Approaches to Syntactic Structures in German*. Boston / Berlin: de Gruyter, 406-446.
- Sag, Ivan A. (2012), „Sign-Based Construction Grammar: An Informal Synopsis“. In: Ivan A. Sag / Hans C. Boas / Paul Kay (eds.): *Sign-Based Construction Grammar*. Stanford: CSLI, 69-202.
- Schleier, Ingeborg E. H. (1975), *Das Funktionssystem der Präpositionalkonstruktion in der deutschen Gegenwartssprache*. Hamburg: Buske.
- Schmid, Hans-Jörg (2018), „Ein integratives soziokognitives Modell des dynamischen Lexikons“. In: Stefan Engelberg / Henning Lobin / Kathrin Steyer / Sascha Wolfer

- (Hrsg.): *Wortschätze. Dynamik – Muster – Komplexität. Institut für Deutsche Sprache, Jahrbuch 2017*. Berlin / Boston: de Gruyter, 215-231.
- Schneider-Wiejowski, Karina (2011), *Produktivität in der deutschen Derivationsmorphologie*. Dissertation, Universität Bielefeld.
- Schröder, Jochen (1986), *Lexikon deutscher Präpositionen*. Leipzig: VEB Verlag Enzyklopädie.
- Schumacher, Helmut (Hrsg.) (1986): *Verben in Feldern*. Berlin / New York: de Gruyter.
- Schumacher, Helmut / Jacqueline Kubczak / Renate Schmidt / Vera de Ruiter (2004), *VALBU – Valenzwörterbuch deutscher Verben*. Tübingen: Niemeyer.
- Stefanowitsch, Anatol (2011), “Argument structure: Item-based or distributed?” In: *Zeitschrift für Anglistik und Amerikanistik* 59, 369-386.
- Stefanowitsch, Anatol (2013), “Collostructional analysis”. In: Thomas Hoffmann / Graeme Trousdale (eds.): *The Oxford Handbook of Construction Grammar*. Oxford: Oxford University Press, 290-306.
- Stefanowitsch, Anatol / Stefan Th. Gries (2003), “Collostructions: Investigating the interaction of words and constructions”. In: *International Journal of Corpus Linguistics* 8, 209-243.
- Steyer, Kathrin (2015), “Patterns. Phraseology in a state of flux”. In: *International Journal of Lexicography* 28, 3 [= Dmitrij Dobrovolskij (ed.): *Phraseology and Dictionaries.*], 279-298.
- Tu, Ngoc Duyen Tanja / Stefan Engelberg / Lukas Weimer (erscheint 2019), „*Was für Enthüllungen! heulte die wohlgekleidete respektable Menge.* – Eine korpus-linguistische Untersuchung zur lexikalischen Vielfalt von Redeeinleitern“. In: *Linguistische Berichte, Sonderheft 27* [= Stefan Engelberg / Christian Fortmann / Irene Rapp (Hrsg.): *Rede- und Gedankenwiedergabe in narrativen Strukturen – Ambiguitäten und Varianz*].
- Welke, Klaus (2009), „Valenztheorie und Konstruktionsgrammatik“. In: *Zeitschrift für Germanistische Linguistik* 37, 81-124.
- Willems, Claas / Ludovic De Cuypere / Jonah Rys (2018), “Case alternation in argument structure constructions with prepositional verbs: A case study in corpus-based constructional analysis”. In Hans C. Boas / Alexander Ziem (eds.): *Constructional Approaches to Syntactic Structures in German*. Boston / Berlin: de Gruyter, 85-130.
- Winkler, Edeltraud (2016), „*Vor sich hindümpeln und vor sich herschieben* – zwei produktive Muster im Deutschen?“ In: Juan Cuartero Otal / Juan Pablo Larreta Zulategui / Christoph Ehlers (Hrsg.): *Querschnitt durch die deutsche Sprache aus spanischer Sicht. Perspektiven der Kontrastiven Linguistik*. Berlin: Frank & Timme, 89-109.
- Zeldes, Amir (2012), *Productivity in Argument Selection. From Morphology to Syntax*. Berlin / Boston: de Gruyter.
- Zeldes, Amir (2013), “Productive argument selection: Is lexical semantics enough?” In: *Corpus Linguistics and Linguistic Theory* 9, 263-291.

- Zeschel, Arne (2011), „*Den Wald vor lauter Bäumen sehen – und andersherum: Zum Verhältnis von ‚Mustern‘ und ‚Regeln‘*“. In: Alexander Lasch / Alexander Ziem (Hrsg.): *Konstruktionsgrammatik III. Aktuelle Fragen und Lösungsansätze*. Tübingen: Stauffenburg, 44-57.
- Zeschel, Arne (2015), „Semiautomatische Identifikation von Argumentstrukturkonstruktionen in großen Korpora“. In: Stefan Engelberg / Meike Meliss / Kristel Proost / Edeltraud Winkler (Hrsg.): *Argumentstruktur zwischen Valenz und Konstruktion*. Tübingen: Narr Francke Attempto, 451-467.