

DFG-Graduiertenkolleg 2011

Interaktion grammatischer Bausteine

(IGRA)



INTERACTION OF
GRAMMATICAL
BUILDING BLOCKS

Fortsetzungsantrag

Sprecher: Prof. Dr. Gereon Müller

vorgesehene Förderperiode: 01.10.2018–31.03.2023

Antragstermin: 01.10.2017

29. September 2017



UNIVERSITÄT
LEIPZIG

3. Forschungsprogramm

3.1. Zentrale Fragestellung

Die zentrale Fragestellung ist: *Wie interagieren grammatische Bausteine?* Als "grammatische Bausteine" verstehen wir die axiomatischen Behauptungen einer Grammatiktheorie, die in Phonologie, Morphologie und Syntax über die jeweiligen sprachlichen Objekte (Phoneme, Morpheme, Wörter, Sätze) Aussagen machen und sie so in ihrer Distribution in den Sprachen der Welt restringieren; d.h., grammatische Bausteine entscheiden über die Wohlgeformtheit sprachlicher Ausdrücke in einer Einzelsprache (vgl. Stechow & Sternefeld (1988)). Zu grammatischen Bausteinen zählen (a) Regeln und elementare Operationen, (b) Beschränkungen, (c) Schemata bzw. Konstruktionen (als Primitiva grammatischer Theoriebildung), sowie (d) außersprachliche Faktoren (z.B. Ökonomie, Ikonizität, Frequenz und Analogie). Diese Festlegung lässt offen, ob grammatische Bausteine rein *formal* oder aber auch *funktional* motiviert sind; ob sie *sprachspezifisch* oder *sprachunabhängig* sind; ob sie *angeboren* (universalgrammatisch verankert) oder *gelernt* sind; und ob sie *abstrakt* oder eher *oberflächennah* sind. Diese Dichotomien sind wichtig, und sie spielen im Graduiertenkolleg eine Rolle. Der wesentliche Punkt ist jedoch, dass grammatische Bausteine jedweder Provenienz immer interagieren werden; die Möglichkeiten und Grenzen dieser Interaktion herauszuarbeiten ist Ziel von IGRA.

Warum ist diese zentrale Fragestellung des Graduiertenkollegs so aktuell und wichtig? Der erste Teil der Antwort ergibt sich beim Blick auf die jüngere Geschichte des Fachs. In der Geschichte der modernen Sprachwissenschaft seit Beginn der Chomskyschen Revolution (Chomsky (1957; 1975)) kann man Wechsel der Fokussierung auf *algorithmische* bzw. *repräsentationelle* Aspekte der Grammatiktheorie feststellen: Nach einer Phase der Vertiefung von repräsentationell orientierten Forschungen, die zu verbesserten Analysen der Struktur sprachlicher Einheiten geführt haben, kann eine darauf folgende Phase mit einem Fokus auf algorithmisch orientierten Forschungen zu ganz anderen Ergebnissen kommen, als das vorher der Fall sein konnte, und umgekehrt; dies erzeugt wissenschaftlichen Fortschritt. Tatsächlich befindet sich die Grammatiktheorie derzeit an einem Punkt, wo in vielen Bereichen Untersuchungen zur Repräsentation sprachlicher Ausdrücke zur Postulierung von Formen und Strukturen geführt haben, die ganz neue Blicke auf algorithmische Prozesse ermöglichen – und damit die Untersuchung letzterer vielleicht auch wieder in etwas stärkerem Maße nahelegen (vgl. Müller (2015a)).

So ist in Phonologie, Morphologie und Syntax ein Stand erreicht worden, wo sehr viel Wissen über die Strukturen von sprachlichen Einheiten zur Verfügung steht, und wo aus unterschiedlichen Perspektiven jeweils gut begründete Hypothesen bzgl. der Natur der Repräsentation sprachlicher Ausdrücke formuliert worden sind. Man vergleiche etwa autosegmentale Repräsentationen in der Phonologie (cf. Goldsmith (1976), McCarthy (1979), Marantz (1982)); die im Rahmen der *Containment*-Variante der Optimalitätstheorie postulierten angereicherten phonologischen Repräsentationen (cf. Prince & Smolensky (2004), McCarthy & Prince (1995), Oostendorp (2006; 2007)); mehrdimensionale Repräsentationen in der Syntax (cf. Huybregts (1982), Sadock (1991), Haegeman & Riemsdijk (1986), Pesetsky (1995), Riemsdijk (2006)); sowie Multidominanzanalysen wie in McCawley (1982), Starke (2001), Gärtner (2002), Abels (2004), Frampton (2004), Svenonius (2005), Gracanin-Yukse (2009), Vries (2009)); kartographische Repräsentationen in der Syntax (cf. Rizzi (1997; 2004), Cinque (1999; 2005) zur Satzstruktur, aber z.B. auch Grewendorf (2012) zur kartographischen Struktur einzelner W-Phrasen); feingliedrige syntaktische Struktur "bis ganz nach unten", wie sie in der Distribuierten Morphologie für komplexe Wörter angenommen wird (cf. Halle & Marantz (1993;

1994), Embick & Noyer (2004)); die kleinteilige morphologische Struktur, wie sie durch eine Vielzahl von hintereinandergeschalteten Regelblöcken in der Paradigmenfunktionsmorphologie und der Netzwerkmorphologie hervorgerufen wird (cf. Stump (2001) bzw. Corbett & Fraser (1993), Brown & Hippisley (2012)); oder nicht zuletzt auch nanogrammatische Repräsentationen (cf. Caha (2009), Starke (2009)). Vor dem Hintergrund all dieser repräsentationellen Entwicklungen erscheint eine intensive Hinwendung zu algorithmischen Untersuchungen, die auf die neuen Strukturen Bezug nehmen, notwendig (vgl. direkt dazu Abschnitt 3.3.2.).

Der zweite Teil der Antwort auf die Frage, was die Beschäftigung mit der Interaktion grammatischer Bausteine so aktuell macht, ergibt sich aus dem Umstand, dass tatsächlich die grammatiktheoretischen Forschungen der letzten Jahre nicht nur im Bereich der Struktur sprachlicher Ausdrücke, sondern auch im Bereich der *Struktur der Bausteine*, die sie restringieren, enorme Fortschritte erbracht haben. Zu erwähnen sind hier z.B. die Systematisierung von Beschränkungstypen, wie sie im Rahmen der Optimalitätstheorie vorgenommen wurde (vgl. u.a. *Treuebeschränkungen vs. Markiertheitsbeschränkungen* in Prince & Smolensky (2004)); die Beobachtung, dass die Verletzbarkeit von Beschränkungen eine (gegenüber Ansätzen mit unverletzbaren Beschränkungen) wesentlich einfachere und allgemeine Formulierung erlaubt (cf. wiederum Prince & Smolensky (2004) zur Phonologie, sowie Fanselow et al. (1999), Samek-Lodovici (2006) zur Syntax); der Versuch der Etablierung von Metarestriktionen für optimalitätstheoretische Beschränkungen (cf. Grimshaw (1998)); die Reduktion auf einige wenige elementare Operationen als Grundlage syntaktischer Derivationen im Minimalismus (cf. Chomsky (1995; 2001; 2008), Hornstein (2009)); bis hin zur radikalen minimalistischen These, dass alle grammatischen Bausteine entweder Ökonomieprinzipien oder durch die Schnittstellen vorgegeben sind (Chomsky (2005; 2013)).

Zusammenfassend bedeutet dies, dass gegenwärtig eine Phase in der Entwicklung der Grammatiktheorie eingetreten ist, in der sehr viel Wissen akkumuliert ist sowohl über die Repräsentation sprachlicher Ausdrücke (in Phonologie, Morphologie und Syntax) in den Sprachen der Welt, als auch über mögliche Bausteine (wie Regeln, Beschränkungen), die sie restringieren. Was an diesem Punkt zu leisten ist, ist die systematische Erforschung von Möglichkeiten der *Interaktion* dieser Bausteine.

3.2. Typen der Interaktion grammatischer Bausteine

Grammatische Bausteine können interagieren oder auch nicht interagieren. Letzteres passiert natürlich häufig. (Z.B. interagiert Auslautverhärtung nicht mit W-Bewegung; Fugemorphemeinfügung interagiert nicht mit Kasuszuweisung; usw.) Wenn grammatische Bausteine interagieren, dann können sie dies auf verschiedene Art und Weise tun. Grundsätzlich können vier primitive Typen der Interaktion unterschieden werden: Die Interaktion kann *exzitatorisch* (verstärkend) sein oder *inhibitorisch* (hemmend), und sie kann *simultan* sein oder *sequentiell*. Die Kreuzklassifikation dieser Eigenschaften deckt im Wesentlichen den Spielraum der Interaktionsmöglichkeiten ab; es ergibt sich die Taxonomie in (2).

(2) Taxonomie der Interaktionstypen

- | | | |
|----|------------------------------------|---------------------------|
| a. | <i>exzitatorisch, sequentiell:</i> | Feeding, Counter-Bleeding |
| b. | <i>inhibitorisch, sequentiell:</i> | Bleeding, Counter-Feeding |
| c. | <i>inhibitorisch, simultan:</i> | Konkurrenz |
| d. | <i>exzitatorisch, simultan:</i> | Kooperation |

Feeding, Counter-Bleeding und Kooperation haben als exzitatorische Interaktionstypen gemeinsam, dass ein Baustein einen zweiten Baustein in seiner Wirkung verstärkt bzw. ihn unterstützt. Dies kann bedeuten, dass die Anwendung des zweiten Bausteins durch die Anwendung des ersten Bausteins erst möglich wird (Feeding); dass die Anwendung des zweiten Bausteins aufgrund der noch nicht erfolgten Anwendung des ersten Bausteins nicht blockiert wird (Counter-Bleeding); oder dass die Anwendung des zweiten Bausteins durch die Anwendung des ersten Bausteins zu Ergebnissen führt, die der zweite Baustein allein nicht hätte haben können (Kooperation). Umgekehrt teilen Bleeding, Counter-Feeding und Konkurrenz als inhibitorische Interaktionstypen die Eigenschaft, dass ein Baustein einen zweiten Baustein hemmt. Dies mag implizieren, dass die Anwendung des zweiten Bausteins durch die Anwendung des ersten Bausteins unmöglich gemacht wird (Bleeding), dass die Anwendung des zweiten Bausteins durch die Nicht-Anwendung des ersten Bausteins blockiert wird (Counter-Feeding); oder dass die beiden Bausteine darum streiten, angewendet zu werden (Konkurrenz).

3.2.1. Exzitatorische und inhibitorische sequentielle Interaktion

3.2.1.1. *Feeding und Bleeding* Wenn zwei Bausteine hintereinander applizieren, dann kann der Fall eintreten, dass die Anwendung von Baustein A erst den Kontext schafft, in dem ein Baustein B angewendet werden kann; dieser Typ von exzitatorischer sequentieller Interaktion ist als *Feeding* bekannt. Feeding ist ubiquitär in der Phonologie, aber auch in Morphologie und Syntax weit verbreitet: Z.B. füttert im Deutschen Verbalisierung (wie in *aktiv* → *aktiv-ier(en)*) Nominalisierung (wie in *aktiv-ier(en)* → *Aktiv-ier-ung*); ein syntaktisches Beispiel für Feeding ist etwa die Generierung neuer Optionen für Bindung (hier: Reflexivierung) durch Bewegung in die Subjektposition im Englischen (vgl. *John₁ seems to himself₁ [t₁ to be smart]* vs. **It seems to himself₁ [that John₁ is smart]* oder auch **There seems to himself₁ [John₁ to be smart]*).

Umgekehrt liegt beim Typ inhibitorisch sequentieller Interaktion *Bleeding* die Situation vor, dass ein Baustein A den Kontext zerstört, in dem ein Baustein B angewendet werden kann. Bleeding ist wiederum allgegenwärtig in der Phonologie (vgl. etwa Kenstowicz & Kisseberth (1979)), aber auch sonst sehr verbreitet. Ein klassisches Beispiel für Bleeding in der Morphologie involviert die Interaktion zweier Typen von Affixen im Englischen: Klasse-I-Affixe lösen oft internen Wechsel aus, sie beeinflussen die Betonung, und sie sind typischerweise lateinischen Ursprungs; Klasse-II-Affixe lösen demgegenüber keine Stammveränderung aus, sie sind normalerweise phonologisch neutral, und sie sind meistens nativ. Die wesentliche Beobachtung ist dann, dass die Verkettung eines Klasse-II-Affixes mit einem Stamm die weitere Verkettung eines Klasse-I-Affixes ausblutet; vgl. Siegel (1974), Katamba (1993) (sowie Fabb (1988), Hay & Plag (2004) zu Alternativen): Man kann zwar ein durch ein Klasse-I-Affix erzeugtes Substantiv durch wiederum ein Klasse-I-Affix verbalisieren (z.B. *revolut-ion₁-ize₁*), aber Nominalisierung durch ein Klasse-II-Affix macht weitere Verbalisierung durch ein Klasse-I-Affix unmöglich (vgl. etwa **prompt-ness_{II}-ize_I*). Ein Beispiel für Bleeding in der Syntax betrifft die Interaktion der Bausteine Präpositionstilgung (vor CP) und Passivierung (vgl. Pullum (1979)): So muss in *It is never easy to be sure (*of) [CP that God exists]* die Präposition getilgt werden; aber solche Tilgung wird unmöglich, wenn Passivierung (oder eine andere mit Bewegung des CP-Komplements einhergehende Operation) den Satz aus der Nachbarschaft der Präposition entfernt und damit den Kontext der Anwendung von Präpositionstilgung zerstört hat; vgl. *[CP That God exists] is never easy to be sure *(of)*.

Ein weiterer Typ von Interaktion lässt sich ebenfalls als Instanz von Bleeding erfassen: Eines der grundlegenden Prinzipien von Grammatiken mit sequentieller Applikation von Bausteinen (kanonischerweise Regeln), die *Bedingung des Strikten Zyklus* ('Strict Cycle Condition'; Chomsky (1973), Jacobson & Neubauer (1974), Pullum (1979), Perlmutter & Soames (1979)), kann so verstanden werden, dass die dadurch ausgeschlossenen Derivationen sämtlich Bleeding involvieren. Das dem Strikten Zyklus vorangeschaltete Zyklusprinzip besagt, dass Bausteine der Reihe nach in zyklischen Domänen sprachlicher Ausdrücke angewendet werden, und zwar von unten nach oben. Der Strikte Zyklus setzt dann fest, dass, wenn einmal ein Baustein in einer zyklischen Domäne D₁ angewendet worden ist, kein Baustein mehr angewendet werden kann, der sich ausschließlich auf eine in D₁ enthaltene zyklische Domäne D₂ bezieht. Dies bedeutet aber letztlich, dass ein im höheren Zyklus operierender Baustein jeden im eingebetteten Zyklus operierenden Baustein ausblutet.

Eine gemeinsame Eigenschaft von Feeding und Bleeding ist, dass die Interaktionen *transparent* sind in dem Sinne, dass dem sprachlichen Output am Ende unmittelbar angesehen werden kann, warum ein gegebener Baustein gefüttert bzw. ausgeblutet wurde. Der Fall liegt anders bei den *opaken* Interaktionen Counter-Feeding und Counter-Bleeding als Gegenstücken von Feeding respektive Bleeding.

3.2.1.2. *Counter-Feeding, Counter-Bleeding* Counter-Feeding bezeichnet die auf den ersten Blick überraschende Abwesenheit von Feeding; damit handelt es sich wie bei Bleeding um eine inhibitorische Interaktion. Konkret liegt folgende Situation vor: Ein Baustein A schafft den Kontext, in dem ein Baustein B angewendet werden kann. Die Evidenz zeigt aber, dass B nicht angewendet wurde, obwohl A angewendet wurde. Die klassische Konklusion ist dann, dass A also nach B angewendet worden sein muss; A kommt zu spät, um Feeding von B zu bewirken. Umgekehrt werden unter dem Konzept Counter-Bleeding Fälle subsumiert, wo kein Bleeding stattfindet, obwohl man das zunächst vielleicht erwarten könnte; es liegt damit eine tendentiell exzitatorische Interaktion vor. Hier gilt, dass ein Baustein A den Kontext zerstört, in dem ein Baustein B angewendet werden kann. Die Evidenz zeigt aber, dass B angewendet wurde, obwohl auch A angewendet wurde. Also muss A nach B angewendet worden sein; A kommt zu spät, um Bleeding von B auszulösen.

Die Interaktion ist in diesen beiden Fällen *opak*, weil man dem jeweiligen Output zunächst einmal nicht ansieht, warum Baustein B nicht angewendet wurde, obwohl der Kontext dafür gegeben zu sein scheint

(*Counter-Feeding*), bzw., warum Baustein B angewendet werden konnte, obwohl der Kontext dafür nicht gegeben zu sein scheint (*Counter-Bleeding*). Als Faustregel lässt sich bzgl. der sequentiellen Herangehensweise an diese Phänomene festhalten: Ein Baustein B, der "früh" appliziert, wird tendentiell seltener gefüttert (daher droht *Counter-Feeding*) und seltener ausgeblutet (deshalb resultiert oft *Counter-Bleeding*).

Die Entdeckung opaker Interaktion grammatischer Bausteine steht am Beginn der modernen Grammatiktheorie überhaupt. Die systematische Erfassung der vier Typen von Interaktion, inkl. der kanonischen Terminologie, geht auf Kiparsky (1973a) zurück. Prototypische Instanzen der *Counter-Bleeding*-Interaktion werden allerdings schon von Chomsky (1951) im Detail analysiert (vgl. auch Chomsky (1975, 25-26)). Hier findet sich auch bereits ein Hinweis darauf, dass opake Interaktionen oft diachrone Entwicklungen synchron nachzeichnen (vor allem in der Phonologie; vgl. Kiparsky (1973a), Idsardi (1997)).

Counter-Feeding und *Counter-Bleeding* sind in Phonologie, Morphologie und Syntax weit verbreitet. Ein Beispiel für *Counter-Feeding* in der Phonologie ist etwa die inhibitorische Interaktion der Bausteine Vokalnasalisation und Konsonantenclustervereinfachung im Sea Dayak (Austronesisch; vgl. Kenstowicz & Kisseberth (1979)). Hier wird aus *nanga* durch Nasalisierung *nāŋga* (aber nicht *nāŋgã*, weil das zweite *a* von *ŋ* noch durch *g* getrennt ist), und durch folgende Clustervereinfachung *nāŋa*. Die Outputform ist opak: Sie zeigt nicht, warum Nasalisierung des zweiten Vokals nicht erfolgt ist.

Ein möglicher Fall von *Counter-Feeding* in der Morphologie wird z.B. illustriert durch eine in Embick (2000) entwickelte Analyse der deponenten Verben im Lateinischen, wo Passivmorphologie mit Aktivsyntax einhergeht. Vor dem Hintergrund der post-syntaktischen Distribuierten Morphologie schlägt Embick vor, dass ein abstraktes Morphem [pass] nicht nur regulär in der Syntax vorhanden sein und dann Passivmorphologie auslösen kann (per später Einsetzung), sondern – im Falle der Deponentien – auch erst nach der Syntax eingesetzt werden kann. Dann löst es immer noch post-syntaktische Passivmorphologie aus, kommt aber zu spät, um noch Passivsyntax zu bedingen. Damit involvieren Deponentien *Counter-Feeding*: Für den Output stellt sich die Frage, warum keine Passivierung erfolgt, wenn doch die Passivmorphologie vorhanden ist; und die naheliegende Erklärung nimmt auf die Ordnung der beiden involvierten Bausteine Bezug.

Ein früher viel diskutierter Fall von *Counter-Feeding* in der Syntax betrifft die Interaktion der Bausteine W-Bewegung und *Wanna*-Kontraktion im Englischen (Bresnan (1972), Pullum (1979), Arregi & Nevins (2012)). *Wanna*-Kontraktion ist möglich in Kontrollkontexten (*Who do you wanna meet?*), aber nicht in A.c.I.-Kontexten (**Who do you wanna meet Mary?*). Unter der Annahme, dass der (optionale) Baustein *Wanna*-Kontraktion ein Zusammenziehen von *want* und *to* zu *wanna* bei Vorliegen von strikter phonologischer Adjazenz bewirkt, lässt sich ableiten, dass W-Bewegung eines intervenierenden A.c.I.-Subjekts *who* zwar zu *Feeding* von *Wanna*-Kontraktion führen würde, dies aber nicht tut, weil W-Bewegung zu spät erfolgt.

Ein phonologisches Beispiel für *Counter-Bleeding* kommt aus dem Tiberianischen Hebräischen (McCarthy (1999)); es involviert die exzitatorische Interaktion der Bausteine Vokalepenthese (in finalen Konsonantenclustern) und ʔ -Tilgung (außerhalb von Anfangsrändern): Aus *dešʔ* wird durch Epenthese *dešeʔ*, und durch nachfolgende ʔ -Tilgung *deše* ('Gras'). Der Output ist opak; er zeigt nicht, warum Epenthese erfolgt ist.

Ein mittlerweile klassisches syntaktisches Beispiel für *Counter-Bleeding* involviert V-nach-I-nach-C-Bewegung, also Verb-Zweit-Strukturen. Chomsky (1986; 1991) weist darauf hin, dass die Kopfbewegung von V nach I und dann von I nach C zwar an jedem Schritt Lokalitätsbeschränkungen erfüllt, dass die Endrepräsentation jedoch opak ist, weil V von seiner Basisposition durch einen intervenierenden Kopf getrennt wird, so dass eigentlich eine Verletzung von Lokalität erwartet werden sollte. Strukturell identische *Counter-Bleeding*-Interaktionen lassen sich auch feststellen für auf der Oberfläche ungebundene Reflexivpronomina wie in [_{DP₂} *Which picture of himself₁*] *did no-one₁ buy t₁*? (Lechner (2010)), *das sich₁ gestern der Fritz₁ nicht gewaschen hat*, sowie für auf der Oberfläche ungebundene Spuren in Restbewegungskonstruktionen, wie etwa bei der VP-Topikalisierung in [_{t₁} *Gelesen*] *hat das Buch₁ keiner*; cf. den Besten & Webelhuth (1990) (aber vgl. auch Fanselow (2002), Thoms & Walkden (2013)).

3.2.1.3. *Konsequenzen* Exzitatorische und inhibitorische sequentielle Interaktion kann in derivationalen Grammatikmodellen, in denen Bausteine nacheinander applizieren (können), im Prinzip gut erfasst werden (aber siehe Abschnitt 3.3.3. zu einer Ausnahme). Das wesentliche Problem ist jedoch, die Reihenfolgen der Applikationen grammatischer Bausteine auf einfache und, idealerweise, systematische Weise zu bestimmen. Die ursprüngliche Lösung dieses Problems bestand schlicht darin, die Bausteine *extrinsisch* (bzw. *parochial*; Pullum (1979)) zu ordnen; vgl. etwa Chomsky & Halle (1968) für die Phonologie; Bierwisch

(1967), Wurzel (1987; 1998), Halle (1992; 1994) für die Morphologie; oder Chomsky (1965), Perlmutter & Soames (1979) für die Syntax. Ein solcher Weg erscheint aus konzeptuellen Erwägungen jedoch wenig attraktiv, und es gibt daher schon seit längerer Zeit Bestrebungen, die sequentielle Ordnung grammatischer Bausteine aus allgemeineren Prinzipien abzuleiten (vgl. Koutsoudas (1966; 1973), Pullum (1979), McCawley (1984; 1998)). Faktoren, die Bausteine zueinander ordnen (und so Phänomene wie (Counter-) Feeding und (Counter-) Bleeding auslösen) können, umfassen u.a. *Obligatorizität* vs. *Optionalität* und den (*Strik-ten*) *Zyklus* (mit, wie McCawley zeigt, größeren Effekten bei kleineren zyklischen Domänen). Ein zentrales Prinzip, das im Wesentlichen vorgeschlagen worden ist für Fälle von *inhibitorischer simultaner* Interaktion (s.u.), was jedoch auch für die Abfolge der Anwendung sequentiell interagierender grammatischer Bausteine verantwortlich gemacht worden ist, ist das der *Spezifizität*: Spezifischere Bausteine haben Vorrang vor weniger spezifischen Bausteinen. Hieraus ergeben sich Restriktionen für die Interaktion von Transformationsregeln in der klassischen generativen Grammatik (Pullum (1979)), aber möglicherweise ebenso für die Ordnung elementarer Operationen (wie *Move*, *Merge* und *Agree*) im Minimalismus (Chomsky (2000; 2001; 2005; 2008)), je nach Annahmen über die Natur (und damit den Spezifizitätsgrad) dieser Prozesse (siehe Müller (2015b) zur Aktualität von Pullum (1979) für die gegenwärtige minimalistische Syntax); u.U. auch für verschiedene Instanzen ein und derselben Operation, je nachdem, auf welche sprachlichen Ausdrücke sie angewendet wird (van Koppen (2005), Lahne (2012), Georgi (2012), Puškar (2017).) Chomsky (2000) selbst geht im Übrigen einen entgegengesetzten Weg: Er postuliert eine generelle Bausteinordnung *Merge* vor *Move*, um den Kontrast zwischen Sätzen wie *There₁ seems t₁ to be someone₂ in the room* und Sätzen wie **There₁ seems someone₂ to be t₂ in the room* abzuleiten. Die Ordnung soll sich daraus ergeben, dass *Merge* eine *weniger* komplexe (und damit weniger spezifische) Operation ist als *Move*, weil Letzteres neben *Merge* noch zwei andere Teiloperationen zusätzlich involviert, nämlich *Agree* und *Pied Piping*. Das hier wirksame Prinzip der Regelordnung ist also in gewisser Weise eines der *Anti-Spezifizität*. (Bei Chomsky (2013) findet sich demgegenüber der Vorschlag, dass die Abfolge von *Merge* und *Move* zum einen *nicht* geordnet ist, und zum anderen auf der Grundlage eines außersprachlich motivierten Ökonomieprinzips *Minimal Search*, wenn überhaupt, die umgekehrte Abfolge von Operationen erwartbar wäre: *Move* sei einfacher als *Merge*, weil es sehr viel weniger Suchraum beanspruche.)

Ein etwas anderer Weg, Transparenz- und Opazitätseffekte durch inhärente Ordnung abzuleiten, nimmt auf unterschiedliche *Ebenen* bzw. *Strata* in einer grammatischen Domäne Bezug; wenn Baustein A zu Stratum 1 gehört und Baustein B zu Stratum 2, und Stratum 1 per se vor Stratum 2 geordnet ist, dann ergibt sich die Reihenfolge der Applikation der Bausteine in diesem Bereich zwangsläufig; vgl. hierzu u.a. Kiparsky (1982a) und Bermúdez-Otero (2008; 2011) in der Phonologie; Kiparsky (1982b) in der Morphologie; sowie Riemsdijk & Williams (1981) und Chomsky (1981) (und generell Arbeiten, die wesentlich auf die Unterteilung von verschiedenen Ebenen im Chomskyschen T-Modell Bezug nehmen) in der Syntax. Eine Variante dieses Analysetyps ist, bestimmte Bausteine fix an Schnittstellen zu verlagern und mit dem Kernbereich einer grammatischen Komponente interagieren zu lassen (vgl. Pullum (1979)). Von einer weiteren Konsequenz für post-syntaktische Operationen wird in einer Reihe neuerer minimalistischer Arbeiten Gebrauch gemacht: Sie kommen zu spät, um syntaktische Operationen zu füttern (Counter-Feeding); vgl. Watanabe (2012) zur Default-Kongruenz bei slavischen Zahlwörtern, Embick (2000) zu Deponentien im Lateinischen und Sauerland & Elbourne (2002) zu blockierter Skopusinversion bei Scrambling im Japanischen und Deutschen.

Ein anderer Vorschlag zur Ordnung von morphosyntaktischen Bausteinen wird in Arregi & Nevins (2012, ch. 6) gemacht: Im Rahmen der Distribuierten Morphologie wird angenommen, dass es *nach* den eigentlichen syntaktischen Prozessen, aber *vor* der letztendlichen Realisierung von funktionalen Köpfen durch morphologische Exponenten, eine ganze Reihe von Operationen gibt (wie *Kopieren*, *Spaltung*, *Dissimilation*, *Verarmung*, *Metathese*), deren Ordnung zueinander (i) sich anhand von empirischer Evidenz (hier: aus Varietäten des Baskischen) als wichtig erweisen lässt, und (ii) unmittelbar damit korreliert, wie "syntaxnah" bzw. "phonologienah" die jeweilige post-syntaktische Operation ist: Bausteine, bei denen Konzepte wie Hierarchie eine Rolle spielen, operieren vor Bausteinen, die (auch) über phonologische Merkmale reden.

Für deklarative Grammatikmodelle, die keine sequentielle Bausteinanwendung vorsehen, ist die Erfassung von transparenter Interaktion unproblematisch; opake Interaktion stellt dagegen zunächst einmal eine Herausforderung dar. In der Phonologie ist dieses Problem in besonderem Maße im Rahmen der Optimalitätstheorie akzeptiert und angegangen worden, unter der Annahme, dass Optimierung parallel erfolgt und

nicht seriell (aber cf. 3.3.3.). Ein, falls gangbar, idealer Ausweg ist natürlich, sämtliche Fälle von Opazität als Epiphänomene anderer Faktoren zu analysieren, also letztlich die Realität von Counter-Feeding und Counter-Bleeding zu leugnen. Dies hat sich für einige Phänomene als plausibel erwiesen (vgl. Topintzi (2010)), ist aber als genereller Ansatz kaum haltbar: “Opacity is a solid fact of phonological life” (Itô & Mester (2003)).

Eine mögliche Lösung ist die Sympathietheorie (McCarthy (1999)): Im Wettbewerb befinden sich Kandidaten, die, obschon selbst keine Zwischenstufen einer Derivation, doch wesentliche Aspekte von Zwischenstufen von Derivationen in regelbasierten Modellen kodieren (die \otimes -Kandidaten), und durch hoch geordnete Beschränkungen, die Treue bezüglich dieser (selbst suboptimalen) Kandidaten verlangen, können Eigenschaften, die aufgrund der reinen Input-/Output-Beziehung im Output unmotiviert sind, vom \otimes -Kandidaten an den optimalen Output weitergegeben werden. Das Hauptproblem mit diesem Ansatz ist, dass weder \otimes -Kandidaten, noch der zu ihrer Auswahl notwendige, der eigentlichen Optimierung vorgeschaltete, partielle Optimierungsprozess unabhängig motiviert sind.

Eine recht weit verbreitete Strategie besteht darin, die phonologischen Repräsentationen massiv anzureichern, um so die Information, die derivationelle Zwischenstufen kodieren, und die für die Auswahl des opaken Kandidaten wichtig ist, im Kandidaten selbst verfügbar zu haben. Ansätze in dieser Richtung sind die Trübheitstheorie (‘Turbid Phonology’) von Goldrick (2000), die Theorie der virtuellen Phonologie (‘Virtual Phonology’) von Bye (2001), sowie die Theorie des (farbigen) Enthaltenseins (‘Coloured Containment’), wie sie auf unterschiedliche Art und Weise in Oostendorp (2006; 2007) und Trommer (2011; 2015a) (unter wesentlichem Bezug auf autosegmentale Repräsentationen) entwickelt worden ist (s.u.).

Dieser Zugang zu Opazität korrespondiert dem, was seit einiger Zeit das Standardmodell zur Erfassung von Opazität in Syntaxtheorien mit deklarativer Ausrichtung ist: Durch die Anreicherung von Output-Repräsentationen mit abstrakten Elementen wie Spuren von Bewegung (Wasow (1972), Chomsky (1977; 1981), Fiengo (1977), Gazdar (1981), Pollard & Sag (1994), Müller, St. (2007), Levine & Sag (2003), Legendre et al. (1998), etc.), Kopien (Chomsky (1995)) oder leeren Pronomina (wie *pro*, Chomsky (1982), Rizzi (1986); oder PRO (Chomsky (1981)) können Opazitätseffekte ohne Bezug auf syntaktische Derivationen erfasst werden, weil die relevante Information im Output verfügbar ist. (Aus minimalistischer Perspektive sind jedoch leere Elemente, für die speziell Bausteine postuliert werden, suspekt; dies gilt für Spuren (vgl. Chomsky’s (1981) Empty Category Principle (ECP)) wie für *pro* (vgl. Rizzi (1986) vs. Holmberg (2005)).)

Es hat sich allerdings für einige Fälle von syntaktischer Opazität gezeigt, dass der Preis für deklarative Modelle sehr hoch werden kann, weil repräsentationelle Mechanismen eingeführt werden müssen, die weit weniger plausibel sind als etwa Spuren. Um z.B. den Counter-Bleeding-Effekt bei der Interaktion von Bewegung und Reflexivierung (sowie andere komplexe Interaktionen dieser beiden Prozesse; vgl. Belletti & Rizzi (1988)) ohne sequentielle Ordnung von Bausteinen abzuleiten, werden aufwändige und nicht unabhängig motivierte Konzepte wie *Kettenzugänglichkeitssequenzen* (Barss (1986)) benötigt, deren einziger Zweck es ist, Aspekte früherer Derivationsstufen im Output zu kodieren. Vergleichbares gilt für den Counter-Bleeding-Effekt bei iterierter Kopf-Bewegung, wo zur Vermeidung von Minimalitätsverstößen bei Verzicht auf einen Bezug auf eine schrittweise erfolgte syntaktische Ableitung zusätzliche Indizierungsmechanismen postuliert werden müssen (vgl. Baker (1988), Brody (1995; 2002)). Darüber hinaus wird in Müller (2009) und Assmann et al. (2012) jeweils eine opake Interaktion (des Counter-Bleeding-Typs) der minimalistischen Operationen *Merge* und *Agree* herausgearbeitet (im unteren respektive oberen Bereich des Satzes), die grundsätzlich nicht mit Hilfe der Anreicherung von Repräsentationen erfassbar scheint. Vergleichbares gilt für die opake Interaktion von CP-Pied Piping, Relativoperator-Bewegung und CP-Rekonstruktion, wie sie Lechner (2010) beschrieben hat: Auch bei dieser *Duke-of-York*-Derivation (vgl. Pullum (1976), McCarthy (2003)) ist der Counter-Bleeding-Effekt nicht durch Anreicherung der Repräsentation ableitbar.

Die syntaktische Bleeding-Interaktion beim Strikten Zyklus schließlich ist bis heute von großer Aktualität sowohl in der Syntax (vgl. etwa Perlmutter & Soames (1979), Pullum (1992), Chomsky (1995; 2001), Collins (1997), Kitahara (1997), Bošković & Lasnik (1999), Freidin (1999), Müller (2011a), Abels (2012)), als auch in der Phonologie (vgl. z.B. Mascaró (1976), Kiparsky (1982a), Scheer (2010), Bermúdez-Otero (2011)), sowie in der Morphologie (vgl. u.a. Kiparsky (1982b), Marvin (2002), Arad (2003), Marantz (2007)). Ausnahmen vom Strikten Zyklus, wie sie in minimalistischen Analysen eine Zeit lang für bestimmte Phänomene (z.B. Einsetzung von Adjunkten; Lebeaux (1988), Epstein et al. (1998)) in Kauf genommen worden sind, scheinen aus gegenwärtiger Perspektive kaum noch möglich (Chomsky (2004), Collins & Stabler (2016)).

3.2.2. *Inhibitorische simultane Interaktion*

3.2.2.1. *Disjunktive Blockade* Es lassen sich grob zwei Typen der inhibitorischen simultanen Interaktion (Konkurrenz) von grammatischen Bausteinen unterscheiden, nämlich *disjunktive Blockade* und *Konflikt*. Im ersteren Fall liegen Kontexte vor, wo zwei (oder mehr) Bausteine mit grundsätzlich ähnlichen Arten von Effekten im Prinzip angewendet werden könnten; aber es ist aus unabhängigen Gründen (typischerweise weil beide Bausteine bzgl. einer einzigen Eigenschaft konkurrieren) nur eine einzige Bausteinanwendung erlaubt. Ein Beispiel aus der Phonologie ist die Konkurrenz von Betonungsregeln im Lateinischen (vgl. Anderson (1974), Baković (2011); allgemeiner Chomsky & Halle (1968)): Eine Regel verlangt, die Antepenultima zu betonen, wenn die Penultima eine leichte Silbe ist; eine zweite, konkurrierende Regel besagt, dass die Penultima betont wird; und eine dritte, dass die Ultima Akzent erhält. Bei Wörtern, in denen alle drei Regeln angewendet werden könnten, setzt sich die erste durch; dort, wo die Kontextbedingungen für die letzten beiden Regeln gegeben sind, ist es die zweite; und die dritte Regel kommt nur zum Zuge, wo allein für sie der Anwendungskontext vorliegt. Disjunktive Blockade ist auch weit verbreitet in der Morphologie. So können in Flexionssystemen, wo Unterspezifikation morphologischer Exponenten für die Zwecke der Ableitung von Synkretismen postuliert wird (Bierwisch (1967)), in vielen Fällen mehrere Exponenten mit einer gegebenen morpho-syntaktischen Funktion kompatibel sein; aber es kann typischerweise nur ein einziger Exponent zur Anwendung kommen. Im Bereich der Morphologie-Syntax-Schnittstelle ist disjunktive Blockade ebenfalls häufig anzutreffen (Aronoff (1976), Di Sciullo & Williams (1987), Williams (1997)); so konkurrieren etwa im Englischen die morphologische und die syntaktische Komparativbildung (*hot, hotter, *more hot* vs. *colourful, *colourfuller, more colourful*). Auch für die Syntax ist disjunktive Blockade angenommen worden; vgl. etwa Reinhart (1983), Fanselow (1991), Burzio (1991), Richards (1997) zur Konkurrenz von Reflexivierung und Pronominalisierung. Typisch für disjunktive Blockade ist, dass es sich dabei um Bausteine handelt, die miteinander um die *Realisierung* durch sprachliches Material konkurrieren.

Der Stand der Forschung in diesem Bereich wird definiert durch das oben bereits bei sequentieller Interaktion erwähnte Prinzip der *Spezifität*: Spezifischere Bausteine setzen sich gegenüber weniger spezifischen Bausteinen durch. Dieses Prinzip ist in der Literatur (z.T. mit leichten Variationen) unter einer ganzen Reihe von Namen bekannt, z.B. *Subset Principle, Elsewhere Principle, Blocking Principle, Pānini's Principle, Proper Inclusion Principle*, usw.; vgl. Anderson (1974), Kiparsky (1973b), Kenstowicz (1994) zur Phonologie; Anderson (1992), Lumsden (1992), Noyer (1992), Williams (1994), Wunderlich (1996; 1997b), Halle (1997), Wiese (1999), Stump (2001), Trommer (1999; 2001), Harley & Noyer (2003), Embick & Noyer (2004) u.v.m. zur Morphologie (sowie Opitz et al. (2013) zu einer experimentellen Rechtfertigung); und Di Sciullo & Williams (1987), Williams (1997), und Fanselow (1991) zur Syntax.

Disjunktive Blockade ist ebenfalls modelliert worden im Rahmen der bidirektionalen Optimalitätstheorie (vgl. Blutner (2000), Jäger & Blutner (2000)), allerdings mit Schwerpunkt auf Semantik/Pragmatik.

3.2.2.2. *Konflikt* Von diesen Typen der Konkurrenz von Bausteinen kann unterschieden werden der direkte, inhärente Konflikt zweier Bausteine, der sich im schärfsten Fall dahin zuspitzen kann, dass zwei Bausteine nicht nur Unvereinbares, sondern de facto Entgegengesetztes von einem sprachlichen Ausdruck verlangen. Die Existenz solcher konfligierender Bausteine spielt eine zentrale Rolle bei der Rechtfertigung der Optimalitätstheorie als Modell der Grammatik: Allgemeine, einfache und elegante Bausteine sind (konstruktions-)spezifischen, intern komplexen und (in zu explizierendem Sinne) artifiziellen Bausteinen *ceteris paribus* vorzuziehen. Dies führt dann aber unweigerlich dazu, dass die Bausteine miteinander in Konflikt geraten, und diese Konflikte sind durch ein adäquates Mittel aufzulösen.

Ein traditionell verfolgter Weg, Konflikte zwischen grammatischen Bausteinen aufzulösen, besteht in der Zuordnung der Bausteine zu unterschiedlichen Repräsentationsebenen, die dann zueinander sequentiell geordnet (wie in Chomsky (1965; 1981)) oder parallel organisiert sind (wie bei Jackendoff (1997a) oder in der lexikalisch-funktionalen Grammatik (LFG; Bresnan (2001))). Hier werden echte Konflikte also nicht postuliert: Durch die Kopplung von Bausteinen an Ebenen können alle in ihrem jeweiligen Geltungsbereich tatsächlich auch unbeschränkte Geltung haben.

Ein Ansatz, der demgegenüber Konflikte von Bausteinen als real ansieht, beruht auf dem Konzept von *Defaults* bzw. *Default-Vererbung*. Etwas Derartiges wird z.B. in der Generalisierten Phrasenstrukturgrammatik (GPSG; Gazdar et al. (1985)) angenommen, in der Form von *Feature Specification Defaults*: So enthält das kanonische GPSG-Modell etwa Bausteine, die für das Englische konstatieren, dass NPs akkusativisch

markiert sind, dass Verben nicht passivisch sind, dass Sätze keine Inversion des Auxiliars aufweisen, usw. All diese Bausteine können durch andere Bausteine der Grammatik außer Kraft gesetzt werden, aber durch ihren Status als Defaults ermöglichen sie eine elegantere Analyse. Während ein solches System nur zwischen verletzbaaren Default-Bausteinen und unverletzbaaren sonstigen Bausteinen der Grammatik unterscheidet, erlauben Ansätze mit Default-Vererbung entlang von komplexen Hierarchien eine feingliedrigere Interaktion: Ein Baustein setzt sich hier durch, es sei denn, es gibt einen mit ihm konfligierenden spezielleren Baustein, usw. Solche Techniken sind für die Morphologie u.a. in den DATR-Analysen von Evans & Gazdar (1996), Gazdar (1992) und in der Netzwerkmorphologie (vgl. Corbett & Fraser (1993), Brown & Hipsisley (2012)) verwendet worden. In der Syntax wird davon Gebrauch gemacht u.a. in der Head-Driven Phrase Structure Grammar (HPSG; Pollard & Sag (1994), Sag & Wasow (1999), Müller, St. (2007)), etwa um lexikalische Spezifikationen gegenüber allgemeinen Regularitäten sich durchsetzen zu lassen; derselbe Mechanismus wird auch in der Lexikalischen Dekompositionsgrammatik verwendet (Wunderlich (1997a)).

In der Konstruktionsgrammatik (Kay (1996), Goldberg (2003; 2006), Fischer & Stefanowitsch (2006), Sag et al. (2012)) findet, da jeder Satz aus vielen Konstruktionen besteht, sehr viel Interaktion von grammatischen Bausteinen statt. Die Konstruktionen als grammatische Bausteine sind dabei von unterschiedlichem Abstraktheitsgrad, von vollständig lexikalisch gefüllten Strukturen (wie bei Phrasemen, oder auch Wörtern) bis hin zu teils sehr abstrakten Schemata (wie z.B. der verbalen ABC-Konstruktion von Kay (1996), die weit abstrakter ist als etwa eine traditionelle kontextfreie Phrasenstrukturregel, die VP expandiert). Manche Instanzen von Interaktion können schlicht per Vererbung und Unterspezifikation erfasst werden (Goldberg (2006)); aber in vielen Fällen gibt es auch Konflikte, die dann ein System der Default-Vererbung erzwingen (vgl. Ackerman & Webelhuth (1998)): W-Bewegung z.B. bricht eine VP-Konstruktion auf, eine Applikativ-Konstruktion kann ein zusätzliches Argument einführen, für das bei der Ausgangskonstruktion kein Slot vorhanden ist, usw. Hier überschreibt immer die eine Konstruktion Eigenschaften der anderen. In Müller, St. (2006) und Sag et al. (2012) wird argumentiert, dass (Default-) Vererbung nicht reicht, und dass in der Konstruktionsgrammatik zwei Ebenen von Konstruktionen angenommen werden müssen, mit Input-Output-Beziehungen, zwischen denen Feeding-Relationen bestehen können.

In der Optimalitätstheorie schließlich (Prince & Smolensky (2004)) ist der Konflikt von grammatischen Bausteinen (hier: Beschränkungen) ein Grundpfeiler des Modells. Konflikte werden aufgelöst durch die Postulierung von Verletzbarkeit und Geordnetheit von Beschränkungen: Ein sprachlicher Ausdruck (in Phonologie, Morphologie oder Syntax) ist optimal (d.h., grammatisch) hinsichtlich einer Beschränkungsordnung (die die Grammatik einer Sprache festlegt) genau dann, wenn es keinen konkurrierenden sprachlichen Ausdruck gibt, der ein besseres Beschränkungsprofil hat. Dabei gilt, dass ein sprachlicher Ausdruck A ein besseres Beschränkungsprofil hat als ein anderer sprachlicher Ausdruck B, wenn es eine Beschränkung gibt, die A besser als B erfüllt, und wenn es keine höher geordnete Beschränkung gibt, bezüglich derer sich A und B unterscheiden. Für die Optimalitätstheorie sind einige Argumente vorgebracht worden (vgl. u.a. Prince & Smolensky (2004), Kager (1999), Féry (2010); Legendre (2001) und Müller (2015c) speziell zur Syntax): Durch Umordnung der Beschränkungen kann auf einfache Weise parametrische Variation erfasst werden; Konzepte wie *Reparatur* und *Defaults* (unmarkierter Fall), die in Phonologie, Morphologie und Syntax eine wichtige Rolle in den Sprachen der Welt spielen, aber mit anderen Grammatiktheorien nicht oder nur schlecht vereinbar sind, können ohne Weiteres abgeleitet werden; überraschende Verschwürungen von Regeln, die in klassischen Grammatiktheorien in der Phonologie postuliert werden müssen (vgl. Kenstowicz & Kisseberth (1979)), können durch Markiertheitsanforderungen an Outputs aufgegeben werden; usw.

Die Beschränkungen sind in der Optimalitätstheorie zunächst einmal nicht inhärent zueinander geordnet, sondern frei permutierbar (so entstehen unterschiedliche Grammatiken); dies ist in gewisser Weise extrinsischer Regelordnung vergleichbar. Für manche Bereiche sind allerdings fixe Ordnungen unter Beschränkungen vorgeschlagen worden. Ein solcher Fall sind die invarianten Hierarchien von Beschränkungen, die durch *harmonische Ausrichtung* ('harmonic alignment') von Prominenzskalen zustandegekommen sind; vgl. Prince & Smolensky (2004) zum Konzept (und einer ersten Anwendung auf die Silbenstruktur), sowie Aissen (1999; 2003a;b) zu einer einflussreichen Anwendung in der Syntax im Bereich Kasus und Kongruenz, auf der Grundlage von unabhängig motivierten Skalen (Silverstein (1976)). (Siehe auch Keine & Müller (2011; 2014) und Keine (2010) zu einer Weiterentwicklung dieses Ansatzes. Vergleichbare Techniken, die ebenfalls zu kompositen Beschränkungen führen und z.T. fixe Beschränkungsordnungen bedingen, werden in den opti-

malitätstheoretischen Ansätzen zu Kasus, Kongruenz und Argumentstruktur in Kiparsky (1999), Wunderlich (2001; 2003), Stiebels (2000; 2002), Trommer (2001; 2006), Woolford (2001) und Primus (2003) benutzt; aber vgl. Haspelmath (2004) zu einer Reanalyse derartiger Skaleneffekte über exzitatorische Interaktion.)

Eine wichtige Frage im Rahmen der Optimalitätstheorie ist, ob Optimierungsprozesse (auf der Basis verletzbarer und geordneter Beschränkungen) *parallel* durchgeführt werden (wie standardmäßig angenommen wird; vgl. Prince & Smolensky (1993; 2004)) oder *seriell* erfolgen (vgl. McCarthy (2008b; 2010)). Damit eng verbunden ist die Frage, welche lokalen Domänen für Optimierung relevant sind. Diese beiden Punkte gehören zu den acht identifizierten zentralen Forschungsgebieten für die zweite Förderperiode; vgl. dazu die Abschnitte 3.3.1. und 3.3.3. unten.

3.2.3. Exzitatorische simultane Interaktion

Exzitatorisch simultan interagierende Bausteine kooperieren und verstärken einander in ihrer Wirkung. Klassische Instanzen der Kooperation grammatischer Bausteine finden sich in konnektionistischen Ansätzen (vgl. z.B. Rumelhart & McClelland (1986)). So schlagen etwa Bybee (1995) und Köpcke (1998) für morphologische Phänomene wie Pluralbildung, Partizipwahl und Präteritalmarkierung vor, dass Schemata unterschiedlichen Abstraktheitsgrades in der Determination sprachlicher Objekte einander verstärkend interagieren. Harmonische Grammatik, ein Vorläufer der Optimalitätstheorie, fällt ebenfalls unter solcherart konnektionistische Ansätze; vgl. Smolensky (1986), Legendre et al. (1990). Dieses Grammatikmodell ist in den letzten Jahren wieder verstärkt in den Mittelpunkt des Interesses gerückt und soll als eines der acht neuen zentralen Forschungsgebiete der zweiten Förderperiode von IGRA Gegenstand intensiver Forschungsanstrengungen sein; vgl. Abschnitt 3.3.4. Im klassischen Modell der Optimalitätstheorie ist aufgrund der Eigenschaft der *strikten Dominanz* von Beschränkungen die Existenz exzitatorischer Interaktion von Beschränkungen dagegen zunächst einmal nicht vorgesehen (keine Zahl an Verletzungen tiefer geordneter Beschränkungen kann eine einzige Verletzung einer höher geordneten Beschränkungen ausgleichen); kumulative Effekte können aber (einigermaßen konservativ) integriert werden, wenn das Verfahren der *lokalen Konjunktion* von Beschränkungen (Smolensky (1995; 2006)) als Option postuliert wird; vgl. auch hierzu Abschnitt 3.3.4.

Als exzitatorische simultane Interaktion ist grundsätzlich auch der Einfluss von sprachunabhängigen Bausteinen auf die Grammatik zu fassen (aber s.u. zu Einschränkungen): Sprachunabhängige Prinzipien können bestimmte Regeln, Konstruktionen, Muster oder Operationen in ihrer Wirkung verstärken und in der Grammatik durchsetzen. Wesentliche sprachunabhängige grammatische Bausteine, die mit grammatikinternen Bausteinen (seien es Schemata oder Beschränkungen) exzitatorisch kooperieren können, sind Faktoren wie die (ihrerseits oft wieder inhibitorisch interagierenden) Verarbeitungsprinzipien *Ökonomie* und *Expliztheit* (vgl. Hawkins (1999; 2005); im Zusammenhang mit der Optimalitätstheorie insbesondere auch Haspelmath (1999), Newmeyer (2002), Bresnan & Aissen (2002)); *Ikonizität* (auf unterschiedlich abstrakter Ebene; vgl. Haiman (1980), Ross (1980), Haspelmath (1993) gegenüber Wiese (1996), Alexiadou & Müller (2008)); und insbesondere der in neuerer Zeit verstärkt in den Fokus der Grammatikforschung gekommene (und durch Fortschritte in der Untersuchbarkeit großer Korpora besser als früher kontrollierbare) Baustein *Frequenz*. Dem sprachunabhängigen, (in der Regel) exzitatorischen grammatischen Baustein Frequenz (und seiner Interaktion mit anderen grammatischen Bausteinen) soll für die zweite Förderperiode besondere Aufmerksamkeit entgegengebracht werden; siehe Abschnitt 3.3.5. unten.

Wie vermerkt wirken außersprachliche Bausteine normalerweise exzitatorisch. Allerdings kann bei außersprachlichen Bausteinen, wie Stiebels (2006) zeigt, die Interaktion auch inhibitorisch sein, etwa dann, wenn sich sprachinterne grammatische Bausteine im Konflikt mit außersprachlichen grammatischen Bausteinen durchsetzen und so etwa in Mayasprachen die bei Extraktion des Ergativsubjekts zunächst einmal aus Verarbeitungsperspektive nur für Kontexte mit zwei dritten Personen funktional motivierten Agensfokus-Exponenten (als spezielle Ergativmarker, die gleichzeitig auch noch Bewegung anzeigen) auch auf andere Personen-Kombinationen generalisiert werden, was keinen Gewinn an Expliztheit bringt, aber aus Ökonomiegesichtspunkten suboptimal sein sollte. Auch der sprachunabhängige Baustein Frequenz muss nicht immer exzitatorisch agieren, sondern kann auch inhibitorisch sein; vgl. hierzu wiederum Abschnitt 3.3.5. unten.

3.3. Fragestellungen: Gebiete

Die zentrale Fragestellung für IGRA ist und bleibt, wie grammatische Bausteine interagieren. Diese allgemeine Fragestellung haben wir in der ersten Förderperiode operationalisierbar gemacht durch eine Aufteilung auf

einerseits eine Reihe von spezifischeren theoriegeleiteten Fragestellungen und andererseits, dazu komplementär, eine Reihe von spezifischeren Fragestellungen für die drei empirischen Bereiche Phonologie, Morphologie und Syntax. Auch wenn sie nach wie vor gültig und in hohem Maße für die Arbeit in IGRA relevant sind (sie sind von Anfang an für die gesamte Laufzeit angelegt gewesen), wiederholen wir diese Fragestellungen an dieser Stelle nicht noch einmal. Vgl. Abschnitt 3.2.2. des Arbeits- und Ergebnisberichts zu den einzelnen Fragestellungen (und zwar (t-i)–(t-xvi) für theoriegeleitete, (p-i)–(p-viii) für phonologische, (m-i)–(m-vii) für morphologische und (s-i)–(s-v) für syntaktische Forschungsfragen), und Abschnitt 3.3. des Arbeits- und Ergebnisberichts zu den bisherigen Resultaten. Auf dieser Grundlage sollen die primären IGRA-Forschungen in der zweiten Förderperiode auf acht Gebiete fokussiert werden, und zwar (i) Domänen (3.3.1.), (ii) Repräsentationen (3.3.2.), (iii) Iterativität (3.3.3.), (iv) Kumulativität (3.3.4.), (v) Frequenz (3.3.5.), (vi) Analogie (3.3.6.), (vii) Ausnahmen (3.3.7.) sowie (viii) Synthese (3.3.8.).

Die so identifizierten Bereiche sind einerseits klar voneinander unterscheidbar, andererseits aber zum Teil auch eng miteinander verwoben. Sie sind alle dadurch charakterisiert, dass die Interaktion von grammatischen Bausteinen (sequentiell oder simultan, exzitatorisch oder inhibitorisch) eine zentrale Rolle spielt. Die Forschungsgebiete zeichnen sich darüber hinaus durch eine Reihe gemeinsamer Eigenschaften aus: Sie sind in gleicher Weise für Phonologie, Morphologie und Syntax von Bedeutung; sie sind gegenwärtig im Fach von hoher Relevanz und involvieren aktuell intensiv diskutierte Fragestellungen; sie sind durch die Expertise von jeweils mehreren (zum Teil bis hin zu fast allen) Mitgliedern von IGRA abgedeckt; und es gibt zu sämtlichen Bereichen diverse einschlägige Vorarbeiten nicht nur von den antragstellenden WissenschaftlerInnen, sondern auch von den bisher in IGRA aktiven (durch IGRA-Mittel geförderten oder assoziierten) DoktorandInnen bzw. PostdoktorandInnen. Und schließlich reflektieren wenigstens drei dieser Bereiche auf unmittelbare Art und Weise die durch die neu hinzugekommenen IGRA-Mitglieder erweiterte Expertise im Graduiertenkolleg.

Die Kernfragen, die wie in den acht Bereichen angehen wollen, sind in (3) aufgelistet.

- (3) a. Welche Konsequenzen haben unterschiedliche Festlegungen von *Domänen* in Phonologie, Morphologie und Syntax für die möglichen Interaktionen von grammatischen Bausteinen?
- b. Welche Konsequenzen haben unterschiedliche Festlegungen von *Repräsentationen* in Phonologie, Morphologie und Syntax für die möglichen Interaktionen von grammatischen Bausteinen?
- c. Welche Konsequenzen hat die Annahme der *Iterierbarkeit* von grammatischen Bausteinen für inhibitorische simultane Interaktionen von Bausteinen in Phonologie, Morphologie und Syntax?
- d. Welche Konsequenzen hat die Ableitung von *Kumulativität* durch exzitatorisch simultan interagierende Bausteine in Phonologie, Morphologie und Syntax für Modelle der Grammatik?
- e. Wie interagiert der sprachunabhängige grammatische Baustein *Frequenz* mit anderen grammatischen Bausteinen in Phonologie, Morphologie und Syntax, und welche Konsequenzen hat das für Modelle der Grammatik?
- f. Wie interagiert der sprachunabhängige grammatische Baustein *Analogie* mit anderen grammatischen Bausteinen in Phonologie, Morphologie und Syntax, und welche Konsequenzen hat das für Modelle der Grammatik?
- g. Welche Konsequenzen haben Ausnahmen und Subregularitäten in Phonologie, Morphologie und Syntax für die möglichen Interaktionen von grammatischen Bausteinen und ihre Modellierung?
- h. Welche Möglichkeiten ergeben sich aus einer abstrakten computationellen Perspektive für eine *Synthese* unterschiedlicher Modellierungen der Interaktion grammatischer Bausteine in Phonologie, Morphologie und Syntax?

3.3.1. Domänen

3.3.1.1. *Stand der Forschung* Grammatische Domänen sind ein Bereich der Grammatiktheorie, der auf den ersten Blick als orthogonal zur Interaktion grammatischer Bausteine erscheint. Tatsächlich aber interagieren Domänen in mehreren fundamentalen Aspekten mit Regeln und Beschränkungen, und ihr Status bildet damit eine zentrale Fragestellung für IGRA. So ist eine Standardannahme modularer Grammatiktheorien, dass Domänen durch spezielle grammatische Bausteine erst generiert (bzw. in ihrer Ausdehnung restringiert) werden. Z.B. werden prosodische Domänen entweder durch parametrisierte Konstruktionsregeln (Selkirk (1980), Nespors & Vogel (1986)) über syntaktischen Repräsentationen errichtet (z.B. phonologische Wörter

mit Bezug auf syntaktische Wörter) oder in ihrer Extension durch Ausrichtungsbeschränkungen (“alignment constraints”) festgelegt, die Übereinstimmung zwischen syntaktischen und prosodischen Grenzen postulieren (McCarthy & Prince (1993); Selkirk (1995)), und eine zentrale Kernannahme der minimalistischen Syntax-Forschung ist die Idee, dass Lokalitätsdomänen für Abgleichs- (“Agree”) und Bewegungsoperationen derivational, d.h., durch das Timing der Operation Spellout, zustandekommen.

Grundsätzlich finden sich in der Literatur drei sehr verschiedene Typen von grammatischen Domänen

- ① *Reifizierte Domänen*, wie z.B. die Baumstrukturen der prosodischen Hierarchie (phonologische Wörter, Phrasen etc.) und das X-Bar-System von Wortsyntax in Selkirk (1982), aber auch Grenzsymbole, wie ‘#’ und ‘+’ in Chomsky & Halle (1968)
- ② *Dynamische Domänen*, d.h., Domänen, die sich implizit aus Ableitungsschritten in einer Derivation ergeben: Wenn etwa beim Aufbau einer morphologischen Repräsentation zusätzliches morphologisches Material konkateniert bzw. eingesetzt wird, vergrößert sich damit automatisch die Domäne für die Anwendung anderer morphologischer Operationen. Tatsächlich war ein wichtiges theoretisches Ziel der lexikalischen Phonologie und Morphologie, reifizierte Domänen durch implizite Domänen dieser Art abzulösen, vgl. Kiparsky (1982b, 11), und eine ähnliche Motivation scheint zentral für das Phasenmodell der minimalistischen Syntax zu sein.
- ③ *Inhärente Domänen*, also Domänen, die inhärenter Bestandteil von grammatischen Bausteinen sind. Z.B. ergibt sich aus Standard-Definitionen der syntaktischen Operation *Abgleich* (“Agree”) (vgl. Chomsky (2000; 2001)) eine C-Kommando-Domäne als Suchraum für die Sonde.

Für das Graduiertenkolleg von besonderer Bedeutung sind offensichtlich speziell reifizierte und dynamische Domänen relevant, da sie anders als inhärente Domänen (und wie Bausteine selbst) auf exzitatorische und inhibitorische Einflüsse grammatischer Bausteine reagieren, wie oben bereits angesprochen, aber auch umgekehrt exzitatorisch und inhibitorisch auf Bausteine einwirken. Inhibitorische Effekte von Domänen involvieren typischerweise die Blockierung von Prozessen über Domänengrenzen hinaus. Z.B. sind Vokalharmonieprozesse in den meisten Sprachen auf phonologische Wörter beschränkt (Nespor & Vogel (1986), Trommer (2003)), und allomorphische Abhängigkeiten können nicht auf morphologisches Material reagieren, das hierarchisch-strukturell weiter außerhalb vorkommt (Paster (2006; 2015)). In diesen Fällen bilden Domänen also die *obere* Grenze für die Wirksamkeit grammatischer Bausteine. Umgekehrt fungieren Domänen exzitatorisch, wenn sie die *untere* Grenze für die Wirksamkeit von Bausteinen bilden. Prominente Beispiele für diese Art von Interaktion sind sogenannte Antilokalitäts-Effekte in der Syntax (Abels (2003), Grohmann (2003), Erlewine (2014), Sundaresan (2017)), bei denen Bewegung nur möglich ist, wenn sie das bewegte Material aus einer minimalen Domäne “entfernt”. Viele morphologische Derived-Environment-Effekte (d.h., phonologische Prozesse, die nur in morphologisch oder syntaktisch komplexen, also ‘abgeleiteten’ Konstruktionen applizieren (Kiparsky (1993a), Hall (2006), Burzio (2011), Zimmermann & Worbs (2016))) lassen sich darauf zurückführen, dass phonologische Alternationen (insbesondere die Ausbreitung von segmentalen und subsegmentalen Merkmalen) dadurch ermöglicht werden, dass sie spezifische morphosyntaktische Grenzen überschreiten (vgl. Myers (1997), Oostendorp (2007), Trommer (2011)).

Insgesamt ergibt sich also bei der Wechselwirkung von grammatischen Bausteinen und Domänen eine potentiell zyklische Interaktion: Bausteine konstituieren und restringieren Domänen, die sich dann wiederum auf grammatische Bausteine in ihrer Funktionsweise und Interaktion mit anderen Bausteinen auswirken:

$$\boxed{\text{Bausteine}} \rightleftharpoons \boxed{\text{Domänen}}$$

Ein klassisches Beispiel für eine zyklische Wechselwirkung dieser Art ist die Interaktion von Silbifizierung und segmentalen Prozessen in *Constraint+Repair*-Ansätzen (vgl. Itô (1988), Paradis (1988), Calabrese (1995), Frampton (2009)), bei denen Beschränkungen über bereits existierende Silbendomänen segmentale Prozesse wie Löschung und Einsetzung auslösen (etwa um nicht erlaubte Konsonanten-Cluster aufzulösen), die dann wieder zu Silbifizierungsoperationen führen (z.B. bilden eingesetzte Vokale neue Silben).

3.3.1.2. *Fragestellungen* Im Rahmen des beantragten Graduiertenkollegs wollen wir dabei vor allem die folgenden Fragestellungen zur Interaktion von Domänen und grammatischen Bausteinen verfolgen:

(i) *Reparatur* Wo lösen Beschränkungen über spezifische Domänen Reparaturprozesse aus? So ist argumentiert worden, dass die Trunkierung in Mustern wie der deutschen I-Bildung (z.B. *Student* → *Studi* unter Trunkierung von *ent*; Féry (1997)) dadurch zustandekommt, dass die Morphophonologie der Basis einen zweisilbigen prosodischen Fuß aufzwingt, der die Löschung von überschüssigem/nicht integrierbarem segmentalem Material auslöst (McCarthy & Prince (1996), Downing (2006), Trommer & Zimmermann

(2007; 2013), Zimmermann & Trommer (2011). In mehreren aktuellen Arbeiten aus dem IGRA-Kontext wird gezeigt, dass ein ähnlicher Ansatz auch morphophonologische Prozesse auslöst, die nicht offensichtlich templatisch sind, insbesondere morphologische Kürzung und Längung (Trommer (2014), Zimmermann & Trommer (2014); Zimmermann (2017b)), Affix-Kopierprozesse (Zimmermann (2012)) sowie silbenzählende Allomorphie (Trommer (2015b)). In ähnlicher Weise scheinen Beschränkungen über die Komplexität morphosyntaktischer Wörter ein wichtiger Faktor zu sein, der die Nichtrealisierung von Affixen oder Klitika (Grimshaw (2001), Trommer (2006; 2008a;b), Nevins & Sandalo (2011)) und die Aufspaltung von morphosyntaktischen Komplexen in Auxiliar+Partizip-Konstruktionen determiniert (Rivero (1990), Kallulli & Trommer (2011)).

(ii) *Domänen und Grammatiken* Interagieren Bausteine in unterschiedlichen Domänen unterschiedlich? So argumentieren Heck & Müller (2013), dass die Präferenz für Verkettung ("Merge") gegenüber Bewegung ("Move") (vgl. Chomsky (2001; 2008), aber auch Chomsky (2013)) nicht universell oder global sprachspezifisch festgelegt ist, sondern für einzelne funktionale Köpfe (etwa C vs. v) in bestimmten Sprachen parametrisiert ist. In der optimalitätstheoretischen Forschung der letzten Jahre ist es eine zentrale Kontroverse, ob in zyklischen Domänen unterschiedliche Beschränkungsordnungen applizieren. Diese Möglichkeit ist eine Kernthese der Stratalen Optimalitätstheorie (Kiparsky (2000b; 2015), Bermúdez-Otero (2012), Trommer (2011; 2013; 2016b); vgl. Buckley (1996), Archangeli & Pulleyblank (2002), Kim & Pulleyblank (2009) zu nicht-zyklischen Varianten derselben Idee); sie wird in radikalerer Form in konstruktionsgrammatischen Ansätzen implementiert, in denen jede einzelne Konstruktion mit einer spezifischen Beschränkungsordnung assoziiert ist (Inkelas (2012; 2014); vgl. Trommer (2014; 2015a), Zimmermann & Worbs (2016) zu repräsentativen Alternativen zu konstruktionspezifischen Phonologien), wird aber von Vertretern des harmonischen Serialismus abgelehnt (vgl. McCarthy (2007; 2008a), McCarthy et al. (2012)).

Diese Diskussionen spiegeln in Umrissen, aber nicht im Detail frühere Kontroversen zwischen Vertretern von Lexikalischer Phonologie (Kiparsky (1982c), Mohanan (1986)) und Zyklischer Phonologie (Halle & Vergnaud (1987b;a)) wider. In der Lexikalischen Phonologie gibt es zwei Arten von Domänen, die durch verschiedene Affixe determiniert sind; in der Zyklischen Phonologie dagegen sind zwei Arten von Affixen vorgesehen, von denen aber nur eine Gruppe davon zyklische Domänen auslöst.

(iii) *Größe* Was ist die Größe grammatischer Domänen? Symptomatisch für den Stand der theoretischen Diskussion sind mehrere aktuelle Debatten in der Stratalen Optimalitätstheorie: Kiparsky (2000b; 2015) übernimmt dabei die ursprüngliche Hypothese der lexikalischen Phonologie, dass die Domäne von phonologischer Beschränkungsévaluation auf Stamm- und Wort-Ebene durch den Zyklus morphologischer Operationen determiniert ist, d.h., jeder Affigierungs- und Kompositionsschritt löst eine phonologische Auswertung aus. Bermúdez-Otero (2012) argumentiert hingegen, dass die Evaluationsdomäne durch Strata definiert wird, d.h., mehrere adjazente Affixe desselben Stratum lösen nur eine Evaluation (nach Affigierung des äußersten Affixes) aus. Fälle von scheinbaren Stratum-internen Opazitätseffekten werden dabei durch Pseudozyklizität abgeleitet: Outputformen von Stämmen werden lexikalisch gespeichert und konkurrieren in Abhängigkeit von ihrer Gebrauchsfrequenz mit den entsprechenden Inputformen. Wie Collie (2007) zeigt, erlaubt dies, Variabilität von opaken Mustern und ihre Frequenzabhängigkeit vorherzusagen, die im Kiparskyschen Ansatz rätselhaft bleiben. Eine analoge Kontroverse findet sich in der optimalitätstheoretischen Syntax. Während dort die Standardannahme ist, dass Beschränkungsévaluation über vollständigen Strukturen oder auf Phasen appliziert (vergleichbar der Bermúdez-Otero-Position), postulieren Heck & Müller (2013) im Einklang mit dem Harmonischen Serialismus und sehr viel näher an der Kiparskyschen Position, dass Evaluationsdomänen extrem lokal sind, d.h., dass jede Operation im Wesentlichen durch einen eigenen Evaluationszyklus zustandekommt (vgl. auch Abschnitt 3.3.3. unten).

Eine weitere kontroverse Debatte über die Größe von Optimierungsdomänen im Rahmen der Stratalen Optimalitätstheorie ist die Frage, ob gebundene Morpheme unabhängigen Optimierungszyklen unterliegen. Bermúdez-Otero (2008) zeigt aufbauend auf Baker (2005), dass opake Akzentzuweisung in Wortebenenaffixen elegant abgeleitet werden kann, wenn diese Affixe unabhängig von ihren Basen präoptimiert werden. Trommer (2011) generalisiert die unabhängige Optimierung von Affixen und schlägt eine Version Strataler Optimalitätstheorie vor, bei der *alle* Morpheme unabhängig auf dem Stratum optimiert werden, das ihrer Konkatenation vorausgeht ("Stratal Preprocessing Hypothesis"), was erforderlich macht, ein zusätzliches Stratum vor dem Stammstratum anzunehmen (das Wurzelstratum), das alle lexikalischen Wurzeln und

Stammebenenafixe evaluiert. Die Motivation dafür ist, dass dieser Schritt eine fein abgestufte Erklärung für Morphemstrukturbeschränkungen erlaubt. Unabhängige Argumente dafür, dass Morphemstrukturbeschränkungen tatsächlich phonologische Zyklen auf Morphemebene widerspiegeln und nicht Spracherwerbsmechanismen (McCarthy (1998)), finden sich bei Abramovitz (2017). Rasin (2017a) zeigt, dass diese Annahme auch einen eleganten neuen Ansatz für Derived-Environment-Effekte ermöglicht.

Die Debatte über die Größe grammatischer Domänen steht auch in engem Zusammenhang mit neueren Vorschlägen zur Mikromodularität. So schlägt Rasin (2017b) vor, dass die Zuweisung von Wortakzent und die segmentale Wortebenenphonologie unabhängige Module bilden, die nur indirekt kommunizieren, eine Annahme, die die starke Tendenz (und möglicherweise die Universalität) der Beobachtung ableitet, dass Wortakzent nicht direkt von segmentalen phonologischen Merkmalen abhängt. In ähnlicher Weise argumentieren Arregi & Nevins (2012), dass die postsyntaktische Morphologie in bis zu 5 unabhängige Mikromodule unterteilt ist, die seriell angeordnet sind.

(iv) *Opazität und Blockierung* Welche Arten von Opazität/Blockierung ergeben sich aus der Existenz von grammatischen Domänen? Dies ist ein zentrales Thema für das beantragte Graduiertenkolleg, weil hier domänenbasierte und bausteinbasierte theoretische Ansätze u.U. alternative Analysen bieten. Ein klassisches Beispiel ist die wortfinale Löschung von Plosiven nach Nasalen im Englischen (vgl. Bermúdez-Otero (2011); etwa /lɒŋg/ ⇒ [lɒŋ] 'long'; dass 'g' hier zugrundeliegend ist, ergibt sich aus Wörtern mit Level1-Suffixen wie *elongate* [/'i:lɒŋget/]). Diese Löschung überappliziert in Wörtern mit vokalinitialen Level2-Suffixen wie *longish* (['lɒŋɪʃ] nicht *[lɒŋgɪʃ]). Die Standardanalyse dieser Daten ist, dass postnasale Plosivlöschung vor der Affigierung von Level2-Affixen angewendet wird (in Strataler Optimalitätstheorie auf dem Stamm-Stratum). Obwohl die Prozesse nach dieser Analyse von Domänen gesteuert werden (Level 1 und Level 2 bzw. das Stamm- und Wort-Stratum in Strataler Optimalitätstheorie), ist es die Interaktion der einzelnen Bausteine (Regeln, Affigierung und Löschung), die effektiv zu Opazität führt. Ein alternativer, stärker domänenbasierter Ansatz wird von Hammond (1999) vorgeschlagen, der annimmt, dass *-ish* in *longish* außerhalb des prosodischen Wortes von *long* adjungiert ([[lɒŋ]PWɪʃ]) und postnasale Löschung generell am rechten Rand von prosodischen Wörtern appliziert.

Aber grammatische Domänen blockieren grammatische Bausteine nicht nur dadurch, dass sie Grenzen für die Applizierbarkeit von Bausteinen definieren, sondern auch dadurch, dass die Struktur bestimmter Domänen für Prozesse außerhalb dieser Domänen unsichtbar gemacht wird. Diese Variante der Blockierung liegt der klassischen Operation *Bracket Erasure* zugrunde, die in Chomsky & Halle (1968) und klassischer lexikalischer Phonologie interne Klammern am Ende eines Zyklus bzw. eines Stratums löscht. Eine generalisierte Version dieser Idee ist die Operation *Rebirthing* in Trommer (2011), die am Ende jedes Stratums morphologische Farben löscht und so sicherstellt, dass morphemspezifische Information für ein gegebenes Morphem nur auf dem Stratum sichtbar ist, das der Konkatenation des Morphems vorausgeht. *Bracket Erasure* ist auch ein inhärenter Bestandteil der zyklischen Spellout-Operation in der minimalistischen Syntax (vgl. Uriagereka (1999), Chomsky (2001)). *Bracket Erasure* scheint auf den ersten Blick ein rein derivationelles Konzept zu sein, aber wie Orgun (1996; 1998) zeigt, folgt es auch in einer rein deklarativen Morphophonologie, wenn deren Domänen strikt rekursiv definiert sind.

Interessanterweise gibt es neuere Evidenz, dass Opazitätseffekte, die durch Domänen zustande kommen, kumulativ mit anderen Bausteinen interagieren, die grammatische Prozesse restringieren (vgl. auch Abschnitt 3.3.4.). So zeigt Ryan (2017), dass Retroflex-Harmonie im Sanskrit über bestimmte prosodische Grenzen hinweg möglich ist, aber nur für Segmente, die für den Harmonieprozess präferierte Targets sind. Murphy (2016) argumentiert, dass Possessoren-W-Bewegung ("Left-Branch-Extraction") in Mehrfachfragen in slavischen Sprachen kumulativ blockiert wird durch verletzbar Beschränkungen gegen Bewegung über DP-Grenzen und eine verletzbar Beschränkung, die mehrfache Spezifikatoren verbietet (s.u.).

(v) *Generalität* Wie generell sind Domänen? Eine Kernthese derivationaler strataler und phasenbasierter Ansätze ist, dass verschiedene Grammatikmodule auf dieselben Domänen zugreifen. So argumentiert Marantz (2007), dass syntaktische Phasen sowohl die Lokalitätsdomänen für morphologische Prozesse als auch für semantische Interpretation und phonologische Zyklicität sind (vgl. Marvin (2002) speziell zum phonologischen Aspekt sowie Embick (2010) und Moskal (2014; 2015a) zu Implikationen im Bereich von Allomorphie). Eine zentrale Einsicht lexikalischer Theorien (Williams (2007), Kiparsky (2015)) ist, dass die Domänen für lexikalische und postlexikalische Prozesse weithin deckungsgleich mit den morphosyn-

taktischen Domänen Wort und Satz sind. Die Charakterisierung weitergehender Übereinstimmungen, z.B. die Korrespondenz von Affixreihenfolge-Generalisierungen und phonologischen wortinternen Strata (Sproat (1985), Halle & Vergnaud (1987b), Fabb (1988)), hat sich aber als problematisch erwiesen. So gibt die von Bermúdez-Otero (2012) entwickelte Version von Strataler Optimalitätstheorie den Anspruch von morphologisch verankerten phonologischen Strata explizit auf. Cheng & Downing (2012) zeigen, dass es prosodische postlexikalische Domänen gibt, die sich nicht auf syntaktische Phasen reduzieren lassen. Sundaresan & McFadden (2017) identifizieren syntaktische Reflexe für Divergenz-Fälle für prosodische und syntaktische Domänen. D'Alessandro & Scheer (2015) entwerfen ein Kompromissmodell, nach dem Phasen universell sind, aber nicht alle Phasen syntaktische oder phonologische Effekte haben. Wie Williams (2007) und Kiparsky (2016) im Detail zeigen, nehmen auch Vertreter phasenbasierter Ansätze inzwischen explizit oder implizit verschiedene Arten von Wortdomänen an, die sich nicht auf syntaktische Phasen reduzieren lassen.

(vi) *Monotonizität* Sind Domänen monoton hierarchisch strukturiert? Eine gängige Annahme ist, dass verschiedene Domänen hierarchisch oder sequentiell angeordnet sind, in ähnlicher Weise, wie die Interaktion von phonologischen Regeln und Beschränkungen Evidenz für eine strikte lineare Ordnung aufweist. Dieser Ansatz ist am explizitesten im Rahmen der prosodischen Hierarchie (Nespor & Vogel (1986)) implementiert worden, wo hierarchisch höhere prosodische Domänen strikt aus Domänen, die hierarchisch tiefer stehen, aufgebaut sind. Ein derivationelles Gegenstück dazu bilden zyklische Modelle, bei denen Zyklen und Strata strikt additiv sind (d.h., Zyklus $n + 1$ umfasst eine echte Obermenge des morphosyntaktischen Materials von Zyklus n). Spezifische Hypothesen, die darauf aufbauen sind z.B. die *Strong Domain Hypothesis* von Kiparsky (1982b) (Regeln können auf späteren Strata nur deaktiviert, nicht hinzugefügt werden) und die *Uniform Domain Hypothesis* (vgl. Mohanan (1982), Halle & Mohanan (1985)): Regeln können nur in adjazenten Strata aktiv sein (vgl. Orgun (1996) zu kritischer Diskussion) und das *Russian Doll Theorem* (Bermúdez-Otero (2011, 7)), insbesondere sein Korollar für Affigierung ("If a phonological process exhibits cyclic misapplication within a certain phonological configuration created by affixation, then it must also exhibit cyclic misapplication if the same configuration arises by word concatenation.") Es gibt aber zunehmend Evidenz, dass Domänen nicht monoton wachsend sind. Z.B. zeigen Schiering et al. (2010), dass prosodische Wort-Domänen in einigen Sprachen überlappend sind. Steriade (2008) argumentiert für die Existenz zyklischer Effekte, bei denen Prozesse eingebetteter Domänen von phonologischen Bedingungen in größeren Domänen abhängen (was die Logik klassischer zyklischer Phonologie auf den Kopf stellt). Heck (2016) und Müller (2017e,f) geben Evidenz dafür, dass syntaktische Ableitungen auch zum systematischen (temporären respektive permanenten) Schrumpfen von Repräsentationen führen können (vgl. auch Heycock & Kroch (1994) und Pesetsky (2016)); vgl. den nun folgenden Abschnitt 3.3.2.

3.3.2. Repräsentationen

Repräsentationen sprachlicher Ausdrücke beliebiger Komplexität und auf den unterschiedlichsten Ebenen (Phonologie, Morphologie, Syntax) sind Gegenstand intensiver Forschungen der letzten Jahre gewesen (vgl. Abschnitt 3.1.); sie haben aber in der ersten Förderperiode nicht unmittelbar einen Schwerpunkt der Untersuchungen von IGRA ausgemacht. In der zweiten Förderperiode wollen wir nun Repräsentationen stärker fokussieren; dies allerdings nicht um ihrer selbst willen, sondern im Hinblick auf die Konsequenzen, die unterschiedliche Festlegungen von möglichen Repräsentationen in der Grammatik für die Interaktionen von grammatischen Bausteinen haben. Im Folgenden führen wir sechs Teilbereiche auf; wir geben für jeden der Teilbereiche zunächst einen kurzen Überblick über den Stand der Forschung und sprechen daraufhin offene Fragen und Probleme an.

3.3.2.1. Feinkörnigkeit

(i) *Stand der Forschung* Der erste Teilbereich betrifft die Feinkörnigkeit von Repräsentationen und deren Einfluss auf die Interaktion grammatischer Bausteine. In der Syntax gibt es seit einigen Jahren Diskussionen darüber, wieviele Projektionen syntaktische Repräsentationen enthalten sollten. Auf der einen Seite gibt es das Bestreben, möglichst wenig syntaktische Köpfe (und deren Projektionen) zu postulieren. Auf der anderen Seite gibt es Theorien, in denen oft mehr syntaktische Köpfe postuliert werden, als an der Oberfläche unmittelbar beobachtbar sind.

Für beide Positionen gibt es Argumente. Eine Theorie, die die Anzahl der (abstrakten) Köpfe minimiert, ist aus konzeptuellen Gründen attraktiv, kann aber auch empirisch motiviert werden. So schlägt Grimshaw

(1997) eine optimalitätstheoretische Analyse vor, nach der die Einführung funktionaler Köpfe durch die simultane Interaktion verschiedener Beschränkungen gesteuert wird (vgl. auch Grimshaw (1994), sowie letztlich bereits Ackema, Neeleman & Weerman (1993)). Eine Beschränkung, die verlangt, dass jede Projektion einen gefüllten Kopf besitzt (OBLIGATORY-HEAD), erzwingt dessen Einsetzung. Dies ist allerdings nur dann der Fall, wenn eine zusätzliche Spezifikator-Position von der hochgeordneten Beschränkung OPERATOR-SPEC gefordert wird, was wiederum eine neue Projektion verlangt. Andernfalls wird die Bildung einer zusätzlichen Projektion durch Ökonomieprinzipien (wie FULL-INTERPRETATION bzw. STAY), welche das Einsetzen von semantisch leeren Köpfen bzw. das Bewegen von Köpfen verhindern, blockiert. Am anderen Ende des Spektrums liegt die Position, dass (nahezu) jedes Merkmal durch einen eigenen Kopf realisiert wird (siehe z.B. die Beiträge, die in Rizzi (1997; 2004) und Cinque (1999; 2002; 2006) im Rahmen des sogenannten karthographischen Ansatzes entwickelt wurden; siehe insbesondere auch die Analyse von Caha (2009), die in die Theorie der Nano-Syntax, entwickelt in Starke (2009), eingebettet ist). Auch hier stützt sich die Argumentation teilweise auf die Interaktion grammatischer Bausteine. So schlagen beispielsweise Holmberg & Sigurðsson (2008) vor (vergleiche auch Preminger (2014), Georgi (2014)), Kongruenz-Asymmetrien mit nominativischen Objekten im Kontext eines dativischen Subjekts im Isländischen dadurch abzuleiten, dass die Merkmale [NUMERUS] und [PERSON], welche traditionellerweise als in einem funktionalen T-Kopf gebündelt angesetzt werden, in einem höheren Personenkopf und einem tieferen Numeruskopf repräsentiert werden. Durch diese Annahme wird im Spezifikator des Numeruskopfes eine Position bereitgestellt, in die das potentiell intervenierende Dativargument hineinbewegt werden kann. Appliziert Kongruenz zwischen dem nominativischen Objekt und dem Numerusmerkmal nun erst, *nachdem* sich das Dativsubjekt nach SpecNum bewegt hat, so fungiert das Dativsubjekt nicht mehr als Intervenierer (es liegt also ein Fall von *Feeding* vor – Dativbewegung macht Kongruenz möglich). Kongruenz mit dem höher verketteten Merkmal [PERSON] dagegen wird immer durch das Dativsubjekt blockiert (*Bleeding*). Ein ähnliches Vorgehen findet sich im Bereich der Morphologie bei Caha (2009). Dort wird die Verteilung von Kasusaffixen in Form von Suffixen und Präfixen (traditionell Präpositionen) in verschiedenen Sprachen abgeleitet aus der Interaktion einer feinkörnigen Repräsentation der nominalen Kasusprojektionen zusammen mit der Bewegung des Nomens. Je höher die Position liegt, die das Nomen innerhalb der Hierarchie der Kasusköpfe ansteuert, desto mehr der Kasusmerkmale werden (gemeinsam) als Suffix am Nomen realisiert und desto weniger Merkmale als Präfix.

(ii) *Fragestellungen* Fragestellungen, die sich in diesem Kontext ergeben, sind u.a. die folgenden. (a) Lassen sich die Effekte, die als Argument für karthographische Ansätze entwickelt wurden, auch mit weniger feinkörnigen Repräsentationen erfassen? Hier ist interessant, dass insbesondere die empirischen Bereiche, die in Holmberg & Sigurðsson (2008) und Caha (2009) diskutiert werden, sich nicht mit Analysen modellieren lassen, die Gebrauch von einem Kopf machen, der multiple Spezifikatoren projiziert (siehe Lahne (2009) zu einem solchen Vorschlag). (b) Gibt es Argumente gegen Repräsentationen mit multiplen Köpfen, die auf der sequentiellen Interaktion grammatischer Bausteine basieren, oder gibt es Argumente für solche Repräsentationen, die sich aus der simultanen Interaktion grammatischer Bausteine ergeben?

3.3.2.2. *Nicht-monotone Derivationen*

(i) *Stand der Forschung* Der zweite Punkt betrifft Repräsentationen, die von *nicht-monotonen* Derivationen erzeugt werden. Auch diese haben Einfluss auf die Interaktion grammatischer Bausteine. Während Strukturabbau und Strukturumbau in der Phonologie weit verbreitet sind (Tilgung, Re-Silbifizierung), wurde im Bereich der Syntax erst kürzlich mit ihrer systematischen Untersuchung begonnen (sieht man einmal von nicht weiter restringierten entsprechenden Analysen in der Standardtheorie der Transformationsgrammatik der Sechzigerjahre ab). Bei nicht-monotonen Derivationen in der Syntax können wenigstens zwei Typen unterschieden werden: solche, in denen eine bereits generierte Repräsentation temporär abgebaut wird (siehe Heck (2016) zu selektiver Nicht-Intervention, Barnickel (2017) zu asymmetrischer Koordination; cf. Büring & Hartmann (1998), Reich (2009)); und solche, in denen der Strukturabbau permanent ist (Pesetsky (2016) zur Subjektbewegung, Müller (2017e,f) zu Passiv, Restrukturierung und komplexen Vorfeldern (cf. Fanselow (1993), Müller, St. (2005); Müller, St. et al. (2015)), Murphy (2016a) zum doppelten Passiv im Türkischen (cf. Özkaragöz (1986), Kornfilt (1996)), Schwarzer (2016) zu *tough*-movement (cf. Pesetsky (2013), Keine & Poole (2016)) und modalem Passiv (Breckenridge (1975), Demske-Neumann (1994)), Korschah (2017) zu Satz-Determinativen (cf. Lefebvre (1992)). Beim temporären Strukturabbau wird ein Teil der bereits aufgebauten Repräsentation entfernt, in einem externen Arbeitsspeicher der Derivation (dem soge-

nannten “workspace”) zwischengelagert, und zu einem späteren Zeitpunkt wieder eingeführt. Permanenter Strukturabbau involviert radikale Löschung des abgebauten Materials.

(ii) *Fragestellungen* Mögliche Fragen, die das Konzept des Strukturabbaus im gegenwärtigen Kontext aufwirft, sind folgende: (a) Ist Strukturabbau tatsächlich total (wie bisher angenommen wird) oder findet eher eine massive Verarmung der Repräsentation statt (ähnlich dem Konzept des Containments in der Phonologie, Prince & Smolensky (1993; 2004), Oostendorp (2006), Trommer (2011)), so dass die verarmte Struktur zumindest noch mit ausgewählten Bausteinen der Grammatik interagieren kann? (b) Welche Interaktionen gibt es zwischen der Operation des Strukturabbaus und anderen grammatischen Bausteinen (und welche Interaktionen, die man erwarten könnte, gibt es nicht, siehe Frage (a))? (c) Welche Rolle spielen Beschränkungen der Wiederauffindbarkeit (“recoverability”) in einer Theorie des permanenten Strukturabbaus? (d) Können externe Workspaces unabhängig motiviert werden?

3.3.2.3. *Ausfaktorisierung*

(i) *Stand der Forschung* Der dritte Teilbereich involviert Fälle, in denen die Veränderung von Repräsentationen bestimmte Interaktionen grammatischer Bausteine emuliert. Man kann sich beispielsweise vorstellen, dass die wiederholte Anwendung einer Operation O auf multiple Instanzen von Repräsentationen R_1, \dots, R_n dadurch nachgespielt wird, dass die entscheidende Eigenschaft E von R_1, \dots, R_n , auf der O operiert, “ausfaktoriert” wird, so dass O dann nur einmal auf E applizieren muss. Eine solche Ausfaktorisierung wird in der Phonologie meist in Form einer autosegmentalen Repräsentation umgesetzt. Ein konkretes Beispiel einer solchen Vorgehensweise aus der Phonologie involviert die Absenkung aller finalen Hochtöne am Ende einer Äußerung im Jumjum (“final lowering”). Das Problem für eine auf mehrfache Prozessanwendung rekurrierende Analyse, bei der jeder der Hochtöne einzeln abgesenkt wird, besteht darin, dass die Absenkung eines finalen Hochtöns plausiblerweise als Bildung eines Grenztons analysiert werden kann. Unter einer solchen Analyse ist allerdings unklar, wieso die Absenkung sich im Jumjum nach links ausbreitet (siehe Trommer (2017)): da es nur eine Grenze gibt, kann es auch nur einen Grenzton geben. Eine repräsentationelle Emulation der wiederholten Absenkung, die dieses Problem vermeidet, besteht darin, dass eine Reihe von Hochtönen auf einer autosegmentalen Ebene zu einem einzigen Hochtön verschmilzt. Da dieser autosegmentale Hochtön mit einem Grenzsegment assoziiert ist, kann er durch die Operation der Grenztonbildung abgesenkt werden. Dadurch werden automatisch auch Segmente, die mit dem Grenzton assoziiert sind, abgesenkt, obwohl sie selbst nicht die Grenze bilden.

Ein verwandtes Vorgehen gibt es auch in der Syntax. Beispielsweise wird von Hein & Murphy (2016) zur Analyse von Across-the-Board-Bewegung aus Koordinationsstrukturen vorgeschlagen, die multiplen zu bewegendem Elementen zunächst aus der Struktur in einen externen Workspace zu verlagern und dort durch die mengentheoretische Operation des Schnitts in eine einzige Konstituente zu überführen. Erst danach appliziert die eigentliche Bewegung aus der Koordinationsstruktur. Das leitet direkt ab, wieso das bewegte Element in der Landposition nur einmal phonetisch realisiert wird. Eine weitere Instanz dieser Herangehensweise stellt die Analyse der mehrfachen Vorfeldbesetzung im Deutschen von Müller (2017f) dar. Nach dieser Analyse involviert mehrfache Besetzung des Vorfelds Bewegung einer VP nach SpecC. Anschließend wird die VP-Repräsentation durch Strukturabbau zerschlagen, wodurch die einzelnen Teilkonstituenten der VP in eine mehrfache Vorfeldbesetzung übergehen. Dieses Vorgehen ersetzt eine Analyse, nach der die einzelnen Teilkonstituenten der VP iterativ in multiple Spezifikatoren der CP bewegt werden und erklärt dadurch einige zentrale Eigenschaften dieser Konstruktion.

(ii) *Fragestellungen* Fragen, die sich in diesem Kontext ergeben, sind folgende. (a) Welche verschiedenen Typen der Ausfaktorisierung gibt es? (b) Welchen Beschränkungen (z.B. der Lokalität) unterliegen die verschiedenen Formen der Ausfaktorisierung in Phonologie und Syntax? (c) Gibt es Interaktionen des Prozesses der Ausfaktorisierung (Schnittbildung in der Syntax, Aufbau autosegmentaler Strukturen in der Phonologie) mit anderen grammatischen Bausteinen?

3.3.2.4. *Intervention*

(i) *Stand der Forschung* Der vierte Punkt betrifft das Ausbleiben von Interventionseffekten. Es gibt es verschiedene Theorien darüber, wie solche Effekte vermieden werden. Die meisten davon sind repräsentationell (manche derivational, vgl. Heck (2016)). Der erste Vorschlag beruht auf der Idee, dass das Merkmal, welches versucht, eine Abgleichrelation einzugehen (die Sonde) tatsächlich in Teilmerkmale dekomponiert werden kann. Wenn eine dieser Teilsonden nicht auf dem intervenierenden Ziel γ vorhanden ist, dann kann

dieses Teilmerkmal an γ vorbeisondieren. Teilmerkmale, die auf γ vorhanden sind, können diesen Sondierungsprozess dann nicht mehr blockieren. Eine Analyse dieser Art wurde von Starke (2001) vorgeschlagen. Andere repräsentationelle Strategien zur Vermeidung von Interventionseffekten involvieren das Einkapsulieren des Intervenierers in eine syntaktische Schale und Überprüfung der Intervention auf einer designierten Repräsentationsebene. Im ersten Fall wird typischerweise davon ausgegangen, dass der Intervenierer in einer PP-Schale oder obliquen Kasus-Schale eingebettet ist und aus diesem Grund für das sondierende Merkmal nicht sichtbar ist (siehe Rezac (2003), Bobaljik & Branigan (2006), Safir (2015), auch Himmelreich (2017)). Im zweiten Fall findet die Überprüfung des grammatischen Prinzips, das für Interventionseffekte einschlägig ist (z.B. die *Minimal Link Condition*; Rizzi (1990), Fanselow (1991), Chomsky (1995; 2000)) auf der Ebene der Phase (im Sinne von Chomsky (2001)) statt. Falls sich der Intervenierer auf dieser Ebene nicht mehr in der kritischen Position befindet (weil er wegbewegt wurde), dann bleibt der Interventionseffekt aus, obwohl zu dem Zeitpunkt, an dem die Sonde aktiv war, de facto eine Interventionskonfiguration vorlag (*Bleeding*).

(ii) *Fragestellungen* Relevante Fragen, die hier durch IGRA-Forschungstätigkeit verfolgt werden sollen, sind folgende. (a) Kann anhand der Interaktion grammatischer Bausteine mit den verschiedenen Repräsentationen, die zum Umgehen von Interventionseffekten vorgeschlagen wurden, zwischen diesen Vorschlägen unterschieden werden? (b) Wie kann zwischen repräsentationellen und derivationellen Ansätzen unterschieden werden? Gibt es Typen von fehlenden Interventionseffekten, die sich z.B. nur mittels geeigneter Repräsentationen (jedoch nicht mit derivationellen Ansätzen) erklären lassen (oder umgekehrt)?

3.3.2.5. *Repräsentationen und Mächtigkeit von Bausteinen*

(i) *Stand der Forschung* Unterschiedliche Typen von Repräsentationen haben unterschiedlichen Einfluss auf die Mächtigkeit grammatischer Bausteine. Globale Regeln, grammatische Bausteine also, die voraussetzen, dass Repräsentationen, die zu beliebigen Zeitpunkten der Derivation generiert wurden, stets zur Verfügung stehen, sind schon kurz nach ihrer Einführung durch Lakoff (1970; 1971) wegen ihrer Mächtigkeit in Misskredit geraten. Zumindest in manchen Fällen können globale Regeln vermieden werden, wenn eine geeignete Repräsentation gewählt wird. In ihrer Diskussion über Ton im Luganda zeigen Hyman & Katamba (1993) zunächst, dass die Daten die Existenz einer Regel suggerieren, die zwischen zugrundeliegenden Tieftönen und solchen, die das Resultat einer Absenkung von Hochtönen sind, unterscheidet. Um eine solche globale Regel zu vermeiden, postulieren Hyman & Katamba (1993) in zugrundeliegenden Repräsentationen des Luganda mit Ton ein HL-Muster anstatt zugrundeliegend einfach H oder L anzunehmen.

(ii) *Fragestellungen* Dieser Teilbereich wirft eine Reihe von offenen Problemen auf, z.B.: (a) Lassen sich globale Regeln generell dadurch vermeiden, dass die Repräsentationen, die involviert sind, verändert werden? (b) Was sind die dafür notwendigen Voraussetzungen? (c) Wie können andere mächtige Bausteine (translokale bzw. transderivationelle Regeln; Müller & Sternefeld (2001), Graf (2009; 2013)) durch die Annahme geeigneter Repräsentationen vermieden werden?

3.3.2.6. *Gradiente Repräsentationen*

(i) *Stand der Forschung* Der sechste Teilbereich schließlich betrifft gradiente Repräsentationen (vgl. auch die Bemerkungen dazu in Abschnitt 3.3.4.). Die Idee ist, dass ein Element zugrundeliegend als nur "partiell aktiv" charakterisiert ist und infolgedessen auch nur in einem beschränkten Maße gegen bestimmte grammatische Beschränkungen verstoßen kann (im Gegensatz zu vollständig aktiven Elementen). Dadurch lassen sich insbesondere Ausnahmen gut erfassen, denn die partielle Aktivierung wird in der Regel als eine von der Norm abweichende spezielle Form der zugrundeliegenden Elemente (z.B. Segmente in der Phonologie) betrachtet. Eine aktuelle Umsetzung dieser Idee macht Gebrauch von der Theorie der Harmonischen Grammatik (vgl. Abschnitt 3.3.4.). Dort wird das Gewicht einer Beschränkungsverletzung dargestellt als Produkt aus zwei Faktoren: der Verletzung selbst (klassisch: Faktor 1) und der Gewichtung der Beschränkung (siehe (6) in Abschnitt 3.3.4. unten). Bei reduzierter Aktivität gilt dann: der erste Faktor wird für bestimmte sprachliche Objekte reduziert (z.B. Faktor 0.6). Damit ist das Produkt aus Verletzung und Beschränkungsgewichtung bei Verletzung der Beschränkung geringer (siehe Smolensky & Goldrick (2016), Faust & Smolensky (2017), Zimmermann (2017c) zu konkreten Analysen).

(ii) *Fragestellungen* Relevante Fragestellungen sind u.a. die folgenden: (a) Wie verhält sich die reduzierte Gewichtung einer Beschränkungsverletzung bzgl. eines konkreten Elements im Input zum Optimalitätstheoretischen Prinzip der Reichhaltigkeit des Inputs ("richness of the base")? Variiert der Grad der Aktivierung eines Objekts im Input unbeschränkt, und falls ja, was sind die Konsequenzen (aber vgl. Rasin & Katzir (2017),

wo gegen die Reichhaltigkeit des Inputs argumentiert wird)? (b) Worin genau liegen die Unterschiede zu einer optimalitätstheoretischen Variante, die mit indizierten Beschränkungen arbeitet: Von ein und derselben Beschränkung gibt es verschiedene Varianten, die für verschiedene sprachliche Objekte relativiert sind (z.B. bestimmte Segmente, Morpheme, etc.). (c) Was sind mögliche Anwendungen gradienter Repräsentationen in der Syntax oder der Morphologie? (d) Inwieweit kann sichergestellt werden, dass die Theorie Einwänden entgegen, wie sie für im weiteren Sinne verwandte nicht-diskrete Modelle wie Squishy Grammar (vgl. Ross (1973)) und Fuzzy Grammar (vgl. Lakoff (1973)) vorgebracht worden sind, die im Rahmen der Generativen Semantik entwickelt wurden und mit dem Modell der gradienten Repräsentationen die Annahme teilen, dass grammatische Merkmale sprachlichen Objekten nicht nur entweder vollständig zukommen (1) oder ganz fehlen (0) müssen, sondern auch nur zu einem bestimmten Grad diesen Elementen eignen können?

3.3.3. Iterativität

3.3.3.1. *Stand der Forschung* Bei der grammatiktheoretischen Modellierung von inhibitorischer simultaner Interaktion von Bausteinen ist die Standardannahme bei beiden Subtypen (disjunktive Blockade und Konflikt; vgl. Abschnitt 3.2.2.), dass die jeweilige Entscheidung zugunsten eines Bausteins zusammen mit allen anderen analogen grammatischen Entscheidungen in einem Rutsch getroffen wird und ein für allemal Bestand hat. So wird typischerweise bei disjunktiver Blockade in der Phonologie (Anderson (1974)), in der Morphologie (Halle & Marantz (1993), Embick & Noyer (2004), Stump (2001), Brown & Hippisley (2012)), und auch in der Syntax (Fanselow (1991), Williams (1997)) postuliert, dass die (durch extrinsische Ordnung oder Spezifität gesteuerte) Entscheidung zugunsten von einer unter mehreren konkurrierenden Regeln auf einen Schlag erfolgt und auch permanent ist. Analoges gilt für die Auflösung von Beschränkungskonflikten in der Optimalitätstheorie: Standardmäßig wird hier vorausgesetzt, dass sämtliche Optimierung in einem Rutsch, also parallel durchgeführt wird (Prince & Smolensky (1993; 2004)).

In den letzten Jahren sind jedoch verstärkt Vorschläge aufgebracht und diskutiert worden, denen zufolge bei disjunktiver Blockade Iterierbarkeit des Prozesses möglich ist; vgl. etwa Noyer (1992), Trommer (1999), Frampton (2002), Müller (2006) und Henze & Zimmermann (2011) zur Iterierbarkeit disjunktiver Regelandwendung innerhalb einer gegebenen minimalen Domäne (funktionaler Kopf oder Regelblock) in der Morphologie, oder Béjar & Řezáč (2009), Bošković (2009), Patel (2010), Georgi (2010) und Himmelreich (2017) zur Iterierbarkeit von durch eine einzige Sonde ausgelösten Abgleichoperationen bei unvollkommener Merkmalsvaluierung (mit Zweit- und Drittzykleneffekten sowie Suchraumerweiterung nach unten bzw. oben; vgl. Zeijlstra (2012), Bjorkman & Zeijlstra (2014), Fischer (2017) vs. Preminger (2013), Preminger & Polinsky (2015)).

Eine vergleichbare Entwicklung hin zur Iterativität gibt es innerhalb der Optimalitätstheorie. Tatsächlich sind parallele Optimierung und serielle Optimierung beide in Prince & Smolensky (1993) als grundsätzliche Optionen betrachtet worden; Prince & Smolensky (2004, 95-96) weisen explizit darauf hin, dass die Optimalitätstheorie prinzipiell mit beidem verträglich ist. Der *Harmonische Parallelismus* ist gegenüber dem *Harmonischen Serialismus* zwar von Anfang an das weithin präferierte Konzept gewesen; und in McCarthy (2000) finden sich einige frühe Argumente gegen iterierte Optimierung. In neuerer Zeit ist jedoch dafür argumentiert worden, dass Harmonischer Serialismus in der Phonologie nicht nur möglich, sondern aus rein empirischen Gründen vorzuziehen ist; vgl. u.a. McCarthy (2008b; 2010; 2016), Jesney (2011), McCarthy et al. (2012), Kimper (2011b; 2016), Torres-Tamarit (2016) und Elfner (2016). Im Einklang mit dieser Entwicklung ist in der Syntax auch schon früher serielle Optimierung vorgeschlagen worden. Legendre et al. (1998) und Smolensky & Legendre (2006) vermerken, dass auch ein serieller optimalitätstheoretischer Ansatz in der Syntax im Prinzip möglich sein sollte. Heck (1998; 2001) und Wilson (2001) schlagen (für relativen Quantorenskopos respektive anaphorische Beziehungen) konservative Erweiterungen paralleler Optimalitätstheorie vor, denen gemäß ein Satz zwei Optimierungen durchlaufen muss. Ackema & Neeleman (1998) argumentieren für mehrfache Optimierung im Fall von Satzeinbettung: Jede CP ist eine separate Optimierungsdomäne. Die lokale Domäne für Optimierungsprozesse wird verkleinert auf *Phasen* (CP oder vP nach Chomsky (2001), u.U. auch DP) in Fanselow & Ćavar (2001) (über MeN-Tilgung im Malaiischen) und in Müller (2000a; 2002) (über R-Pronomina im Deutschen). Weitere Reduktion hin zur *Phrase* (so dass jede XP eine Optimierungsdomäne ist) erfolgt in Fischer (2004; 2006) (über Reflexivierung), Müller (2000c) (über sekundäre Restbewegung) und Heck & Müller (2000b; 2003) (über reparaturgetriebene W-

Bewegung und Quantorenanhebung). Mit der Verkleinerung der Optimierungsdomäne einher geht natürlich eine Vermehrung der Optimierungsprozesse. Ihren logischen Endpunkt erreicht diese stetige Verkleinerung der Optimierungsdomänen im System der *Extrem Lokalen Optimierung* (ELO), in dem jede einzelne Operation (wie Verkettung ("Merge") oder Abgleich ("Agree"), vor dem Hintergrund eines minimalistischen Modells des inkrementellen Strukturaufbaus wie in Chomsky (2001; 2008; 2013)) eine Optimierungsdomäne festlegt; vgl. Heck & Müller (2007; 2013; 2016), Assmann, Georgi, Heck, Müller & Weisser (2015) und Murphy (2016b; 2017).

Interessanterweise besteht nun bzgl. der theoretischen Grundannahmen, wie sie von McCarthy (2010; 2016) für Harmonischen Serialismus in der Phonologie und von Heck & Müller (2013; 2016) für Extrem Lokale Optimierung in der Syntax gemacht werden, *vollständige Übereinstimmung*, und es gibt demzufolge eigentlich keinen guten Grund, sich nicht auf die beiden Modelle mit einem gemeinsamen Begriff (als Harmonischer Serialismus) zu beziehen. Die geteilten Grundannahmen sind in (4) aufgelistet.

(4) *Harmonischer Serialismus* (McCarthy (2010), Heck & Müller (2007)):

- a. Gegeben sei ein Input l_i . Die Kandidatenmenge $CS_i = \{O_{i1}, O_{i2}, \dots, O_{in}\}$ wird generiert durch die Anwendung von *höchstens einer Operation* auf l_i .
- b. Der Output O_{ij} mit dem besten Beschränkungsprofil wird als optimaler Kandidat aus CS_i gewählt.
- c. O_{ij} bildet den Input l_{ij} für den nächsten Generierungsschritt, der eine neue Kandidatenmenge $CS_j = \{O_{ij1}, O_{ij2}, \dots, O_{ijn}\}$ erzeugt.
- d. Der Output O_{ijk} mit dem besten Beschränkungsprofil wird als optimaler Kandidat aus CS_j gewählt.
- e. Die Generierung von Kandidatenmengen stoppt (d.h., die Derivation konvergiert), wenn der optimale Output einer Optimierung identisch zum Input ist (d.h., wenn das Beschränkungsprofil nicht mehr weiter verbessert werden kann).

Der anfängliche Input ist in Phonologie wie Syntax dem Lexikon entnommenes Material. In der Phonologie wird die zugrundeliegende Repräsentation dann sukzessive durch Anwendung einzelner Operationen (wie Tilgung, Epenthese und Merkmalsveränderung, unter Verletzung von MAX-, DEP- und IDENT-Beschränkungen) optimiert und am Ende in den optimalen finalen (konvergierenden) Output überführt. In der Syntax wird durch sukzessive Anwendung von Operationen wie Verkettung und Abgleich das ursprüngliche lexikalische Material in immer größere Einheiten überführt, bis am Ende die optimale (konvergierende) Wurzel-CP steht. Ein charakteristisches Merkmal von Harmonischem Serialismus ist dabei, dass die fortschreitende Optimierung im Wechsel von Outputerzeugung durch die GEN-Komponente der Grammatik und Auswahl des temporär optimalen Outputs durch die H-EVAL-Komponente der Grammatik zu einer kontinuierlichen Verbesserung des Beschränkungsprofils führt (McCarthy (2016, 59) nennt das "steady harmonic improvement"). Eine unmittelbare Konsequenz dieses Modells ist eine massive Komplexitätsreduktion gegenüber paralleler Optimalitätstheorie: Dadurch, dass GEN für jeden Input nur eine einzige Operation durchführen kann und alle Operationen sich auf sprachliche Objekte (Merkmale, Segmente, Kategorien, Teilbäume) beziehen, die sowohl diskret als auch finit sind, sind Kandidatenmengen durchweg finit (und nicht infinit, wie in klassischer Optimalitätstheorie). Idealerweise ergibt sich unter dieser Perspektive als weitere interessante Konsequenz, dass Phonologie und Syntax grundsätzlich ganz gleichartig funktionieren; der einzige wesentliche Unterschied ist zunächst einmal, dass Syntax strukturaufbauend ist, Phonologie nicht (bzw. in weniger starkem Maße: prosodische Struktur wie Silben und Füße *wird* im Harmonischem Serialismus im Zuge der Ableitung generiert und ist noch nicht in der zugrundeliegenden Repräsentation vorhanden).

Die bisherige Forschung zu Harmonischem Serialismus in Phonologie und Syntax hat darüber hinaus eine ganze Reihe von empirischen Argumenten für dieses Modell erbracht. Wesentliche Evidenz für Harmonischen Serialismus beruht unter anderem darauf, dass in diesem System optimale intermediäre Outputs entstehen, die die weitere Optimierung hin zum finalen Output dann in eine Richtung lenken können, die bei standardmäßiger paralleler Optimierung nicht möglich wäre, weil keine intermediäre Repräsentation als Referenzpunkt existiert. Argumente dieser Art finden sich für die Phonologie z.B. in McCarthy (2008b) (bzgl. der Interaktion von Akzentzuweisung und Tilgung unbetonter Vokale im Macushi Carib, mit *(wná)(mri)* statt sonst auch er-

wartbarem **(wá)(nmá)(ri)* für einen zugrundeliegenden Input /wanamari/, oder in Jesney (2011) (bzgl. der Interaktion der positionellen Treuebeschränkung IDENT_{stress}(nasal) und Akzentzuweisung im Nancowry, mit ansonsten unter Beschränkungsumordnung vorhergesagter, in den Sprachen der Welt aber nicht etablierter Abhängigkeit der Akzentzuweisung auf Ultima oder Penultima von zugrundeliegendem, aber im optimalen Output opaken Nasalitätsstatus der Vokale). Syntaktische Argumente für Harmonischen Serialismus, die zentral auf intermediäre optimale Outputs rekurren, finden sich u.a. in Heck & Müller (2013) (z.B. bzgl. der Interaktion von Bewegung und Kasuszuweisung in ergativischen vs. akkusativischen Systemen oder bzgl. der Interaktion von Stamm- vs. Suffixkongruenz bei Konstruktionen mit pränominalen Possessoren des Typs *dem Karl sein-e Frau* vs. **dem Karl ihr-Ø Frau* im Deutschen, oder bzgl. der Interaktion von Vorfeldbewegung und Expletiveinsetzung in deutschen Hauptsätzen). Wie McCarthy (2010; 2016) zeigt, lässt sich ein weiterer Typ von Argument für Harmonischen Serialismus (und gegen Harmonischen Parallelismus) auf der Basis der jeweils unter Beschränkungsumordnung vorhergesagten möglichen Typologien vorbringen.

Es gibt jedoch für den Harmonischen Serialismus auch noch sehr viele ungelöste Probleme und offene Fragen. Hierzu zählt etwa, dass das Phänomen der opaken Interaktion von sequentiellen Bausteinen (Counter-Feeding, Counter-Bleeding) trotz der an sich sequentiellen Ausrichtung des Modells nicht (oder nur in Ansätzen) gelöst ist und auch ganz einfache Ableitungen von Opazität, wie sie in regelbasierten sequentiellen Modellen zwanglos folgen, in beschränkungs-basierten sequentiellen Modellen immer noch schwere Probleme bereiten (vgl. McCarthy (2016), Torres-Tamarit (2016) und Elfner (2016)). Zweitens ist festzuhalten, dass Harmonischer Serialismus (anders als stratale oder klassisch-parallele Optimalitätstheorie) für die Morphologie bislang offenbar überhaupt noch nicht verfolgt worden ist; es ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt daher eine offene Frage, ob das Modell hier gewinnbringend Verwendung finden kann. Eine dritte offene Frage ist, inwiefern Analysen, die im Harmonischen Serialismus vorgebracht worden sind, nicht in stratale Modelle überführt werden können (die ja ebenfalls Zwischenrepräsentationen vorsehen; vgl. die Bemerkungen zu Domänen oben in Abschnitt 3.3.1.). Viertens ist nicht ganz klar, was genau im technischen Sinne von (4-a) als eine Operation in GEN angesehen werden kann. McCarthy (2016) und Elfner (2016) argumentieren z.B., dass Resilbifizierung (in Kookkurrenz etwa mit Tilgung) von GEN als Teil *einer* komplexen Operation klassifiziert werden muss (weil es im Harmonischen Serialismus keinen Look-Ahead geben kann), während dies für Akzentzuweisung nicht gilt (s.o.). Schließlich würde man, wenn Harmonischer Serialismus eine echte *Alternative* zum etablierten Harmonischen Parallelismus sein soll, erwarten, dass nicht nur die klassischen Argumente für optimalitätstheoretische Zugänge übertragbar sind, sondern auch viele der in den letzten zwei Jahrzehnten entwickelten Analysen aufrechterhalten – und das heißt: problemlos transferiert – werden können. Während dieses Programm für die Phonologie bereits zum Teil durchgeführt worden ist, klafft hier in Bezug auf Morphologie und Syntax noch eine große Lücke. Diese Fragestellungen werden im Folgenden näher beleuchtet; sie anzugehen ist eine wichtige Aufgabe für die zweite Förderperiode des Graduiertenkollegs.

3.3.3.2. Fragestellungen

(i) *Opazität* Wie McCarthy (2007) gezeigt hat, sind die opaken Interaktionen Counter-Bleeding und Counter-Feeding für Harmonischen Serialismus zunächst einmal (wie generell für klassische parallele Optimalitätstheorie) ein Problem, trotz sequentieller Ausrichtung. Der tieferliegende Grund hierfür ist in einem der Kernargumente für Optimalitätstheorie an sich zu suchen: Regeln (die Operationen direkt auslösen) sind durch Beschränkungen (die Operationen nur indirekt auslösen können) ersetzt, um Verschwörungen (conspiracies) zu vermeiden (wie z.B. die, dass im Yawelmani Yokuts Tilgung und Epenthese beide existieren als Mittel, komplexe Silbenränder zu umgehen; vgl. Kenstowicz & Kisseberth (1979)). So entsteht z.B. bei Counter-Bleeding von Palatalisierung durch Vokaltilgung im Beduin-Arabischen (vgl. /ħa:kim-i:n/ → ħa:kⁱimi:n → ħa:kⁱmi:n) in einer harmonisch seriellen Analyse das Problem, dass die beiden Markiertheitsbeschränkungen, die generell Palatalisierung (**ki*) bzw. i-Tilgung (**i*) induzieren, nicht erfolgreich hintereinander zwei separate Prozesse auslösen können, weil die transparente i-Tilgung allein schon ausreicht, um beide Markiertheitsbeschränkungen zu erfüllen. (Analoges gilt für opake Epenthese im Tiberianischen Hebräischen; vgl. Abschnitt 3.2.1.2.) Ebenso scheitert eine harmonisch serielle Analyse von Counter-Feeding von Vokaltilgung durch Vokalanhebung in derselben Sprache (vgl. /dafaħ/ → difaħ → difaħ, *dfaħ), wie ganz generell vergleichbare Konfigurationen mit *chain shifts* (wo ein in der Derivation abgeleitetes Segment sich bzgl. eines phonologischen Prozesses nicht so verhält wie ein zugrundeliegendes): Vokalanhebung

von *a* zu *i* (ausgelöst durch **a*CV) wird unweigerlich zuerst applizieren (weil ein zu tilgendes *i* noch gar nicht da ist), und sobald ein intermediär optimaler Output mit *i* erzeugt worden ist (der eigentlich der finale optimale Output sein sollte), lässt sich nicht vermeiden, dass die für *i*-Tilgung verantwortliche Markiertheitsbeschränkung (**i*CV) aktiv wird und transparent *i*-Tilgung auslöst, mit **dfaʃ* statt *difaʃ* als dem finalen optimalen Output. (Analoges gilt für Nasalisierung im Sea Dayak; vgl. Abschnitt 3.2.1.2..) Der von McCarthy (2007) als Antwort auf diese Probleme entwickelte Ansatz über Kandidaten-Ketten (*candidate chains*) ist unbefriedigend: Im Grunde hat man es hier wieder mit paralleler Optimierung zu tun, nur dass bei Output-Kandidaten wesentliche Aspekte ihrer (seriellen) Derivation gespeichert sind, und zwar in Form der Treueverletzungen, die an den einzelnen Zwischenstufen sukzessive ausgelöst werden. Die Arbeit wird dann von sog. *Prec(edence)*-Beschränkungen erledigt, die bestimmte Abfolgen von Treueverletzungen fordern und so sicherstellen, dass Kandidaten mit bestimmten derivationellen Abfolgen von Treueverletzungen – nämlich die opaken Kandidaten – optimal werden und transparente Kandidaten ausgefiltert werden.

Interessanterweise treten diese Schwierigkeiten mit der Ableitung von Opazität im Harmonischen Serialismus aber nicht in allen Konfigurationen auf. Counter-Bleeding von Akkusativzuweisung (per Abgleich von *v* und einem Objekt) durch Subjekt-Verkettung (weil das näher an *v* steht als das Objekt und dann den Kasus von *v* attrahieren sollte) in Heck & Müller (2013) ist unproblematisch, weil es an keiner Stelle einen intermediären Output gibt, der die beiden Beschränkungen (für Verkettung und für Abgleich) durch eine einzige Operation erfüllen kann. Dasselbe gilt für Counter-Bleeding von Nominativzuweisung (per Abgleich von *T* und einem Subjekt) durch Bewegung eines Akkusativ-Objekts in Assmann et al. (2015) (im Gegensatz zu Bleeding bei Ergativ-Bewegung); für Counter-Bleeding von Absolutivzuweisung an ein Objekt durch späte Bewegung eines Subjekts mit *lexikalischem* (nicht strukturellem) Ergativ in Heck & Müller (2016); sowie für Counter-Bleeding von Extraktion eines linken Zweiges einer DP in diversen slavischen Sprachen durch spätere Erzeugung eines Mehrfachspezifikators in Murphy (2017).

Einfache Erfassungen von Opazitätsphänomenen in Harmonischem Serialismus sind darüber hinaus nicht auf die Syntax beschränkt. So zeigt Torres-Tamarit (2016), dass Counter-Bleeding von kompensatorischer Längung durch Tilgung einer Mora-tragenden Koda in Harmonischem Serialismus folgt, wenn (a) Moren im Laufe der Ableitung eingesetzt werden können (bei C-Segmenten, die später getilgt werden oder sich wegbewegen, wie in sog. "Double-Flop"-Szenarien) und (b) Tilgung tatsächlich ein aus zwei elementaren *Gen*-Operationen bestehender Prozess ist (erstens Debukkalisierung: Löschung des Ort-Merkmals, mit Erzeugung von *H*, zweitens Wurzelknotentilgung, mit Löschung von *H*). Ebenso gelingt es Elfner (2016), Fälle von Counter-Feeding von Akzentzuweisung durch Epenthese in Sprachen wie Dakota im Harmonischen Serialismus zu erfassen. Die Idee ist hier, dass opake Akzentzuweisung möglich ist, wenn das als *eine* *GEN*-Operation gilt, Akzentverschiebung dagegen *zwei* *GEN*-Operationen erfordert (nämlich Fuß-Löschung und Fuß-Zuweisung); es kann dann keine lokal optimale Verbesserung durch Anwendung des ersten Schrittes geben, und die Betonung bleibt auch nach Epenthese erhalten. Weiter wird in Müller (2017b) eine Beschränkung *MINSAT* ("Minimize Satisfaction") vorgeschlagen, die verbietet, dass eine Operation die Erfüllung von mehr als einer Beschränkung verbessert. Diese zunächst einmal für Counter-Bleeding-Interaktionen in Morphologie (Erweiterte Exponenz, s.u.) und Syntax (Merge-over-Move-Effekte) vorgebrachte Beschränkung erfasst auch ohne weitere Umstände ansonsten problematische Counter-Bleeding-Interaktionen in der Phonologie wie das oben angeführte Beispiel aus dem Beduin-Arabischen mit erfolgreicher Palatalisierung trotz Vokaltilgung. Driemel & Stojković (2017) argumentieren, dass *MINSAT* auch für die notorisch schwierig zu erfassenden Counter-Feeding-Interaktionen in Chain-Shift-Szenarien eine einfache Erklärung bereithält.

Insgesamt ergibt sich damit die Situation, dass einige Typen von opaken Interaktionen grammatischer Bausteine in Harmonischem Serialismus relativ einfach folgen, und dass für andere Fälle überzeugende Ableitungen wenigstens nicht komplett außer Reichweite scheinen. All dies ist ganz im Gegensatz zur klassischen parallelen Optimalitätstheorie, wo Opazität zunächst einmal rätselhaft ist und Anreicherungen von Output-Repräsentationen mit abstrakten Elementen erfordert (s.o., Abschnitt 3.2.1.3.). Die Ableitung von Opazität im Harmonischen Serialismus bleibt damit eine spannende Aufgabe für die zweite Förderperiode.

(ii) *Morphologie* Mit dem Harmonischen Serialismus liegt ein Grammatikmodell vor, das es nicht nur möglich erscheinen lässt, in der Syntax Minimalismus und Optimalitätstheorie gleichberechtigt miteinander zu verbinden, sondern das darüber hinaus auch noch zum ersten Mal seit längerer Zeit in der Grammatiktheorie die realistische Perspektive eröffnet, Phonologie, Morphologie und Syntax übergreifend als Teilbereiche

eines vollständig einheitlichen Modells zu behandeln. Vor diesem Hintergrund ist es ein großes Desiderat, die Tragfähigkeit von Harmonischem Serialismus nicht nur für Phonologie und Syntax zu untersuchen, sondern auch für die Morphologie. Bislang scheint dies noch nicht geschehen zu sein. Erste Ansätze dazu sind entwickelt worden in Müller (2017b) und Müller (2017c). In der ersteren Arbeit wird argumentiert, dass das Prinzip MINSAT (s.o.), das die simultane Verbesserung von Outputs bzgl. mehr als einer Beschränkung verbietet, einen Schlüssel bereithält zur Erklärung des Phänomens der Erweiterten Exponenz (Matthews (1972)), wo eine gegebene grammatische Kategorie durch mehr als einen morphologischen Exponenten (und damit auf den ersten Blick redundant) realisiert ist: Zunächst wird wegen MINSAT der spezifischere der beiden Exponenten eingefügt. Der allgemeinere (eigentlich alle zu realisierenden Merkmale abdeckende) Exponent kann erst später zum Zuge kommen; diese Analyse macht andere empirische Vorhersagen als die stratale Analyse des Phänomens in Caballero & Inkelas (2013). In letzterer Arbeit wird demgegenüber gezeigt, dass die in Trommer (2001; 2008a) im Rahmen der klassischen parallelen Optimalitätstheorie unter Bezug auf PARSE-, ALIGNMENT- und KOHÄRENZ-Beschränkungen entwickelten Analysen von Abfolgen von Person- und Numerus-Affixen im Wardaman und im Island Kiwai nicht nur in einem harmonisch seriellen System ohne Zusatzannahmen rekonstruierbar sind; tatsächlich ergibt sich unmittelbar als Konsequenz der seriellen Implementierung der Trommerschen Analyse, dass ein Affix zunächst als Suffix in einem intermediären Output erscheinen kann und am Ende des Optimierungsprozesses (nach stetiger harmonischer Verbesserung) zum Präfix geworden ist – mit anderen Worten: dass Bewegung in der Morphologie ohne weitere Annahmen (und ohne Stipulationen wie z.B. in der Distribuierten Morphologie; vgl. Embick & Noyer (2001), Embick (2010)) möglich wird, allein durch den Transfer einer Analyse von Harmonischem Parallelismus in Harmonischen Serialismus. Dies wirft dann die Frage auf, ob es für die in der einen, aber nicht in der anderen Analysevariante postulierte intermediäre Repräsentation unabhängige empirische Evidenz (z.B. aus dem Bereich der Opazität) gibt. Diese und viele weitere Fragen werden bei der Entwicklung eines umfassenderen Zugangs zur Morphologie im Harmonischen Serialismus zu verfolgen sein.

(iii) *Strata* Es besteht ein Spannungsverhältnis zwischen seriellen und stratalen Ansätzen in der Optimalitätstheorie (vgl. zu letzteren Abschnitt 3.3.1.). Stratale Ansätze ermöglichen eine Änderung der Beschränkungsordnung von einem zum anderen Stratum (tatsächlich sind Strata in der Optimalitätstheorie hauptsächlich durch diese Option motiviert). Es ist nicht ganz klar, ob Analoges auch im Harmonischen Serialismus angenommen werden kann (vgl. Heck & Müller (2013)) und, falls ja, wie dies am besten zu implementieren ist. Eine offene Frage ist z.B., ob sich bei Annahme eines minimalistischen Phasenmodells mit serieller Optimierung die Beschränkungsordnung von einer Phase zur nächsten ändern kann.

(iv) *Operationen* Ein zentrales Problem ist die Festlegung von dem, was in Phonologie, Morphologie und Syntax als *eine* Operation im Sinne von (4-a) gilt. Wie oben erwähnt ist für die Phonologie z.B. vorgeschlagen worden, dass Resilbifizierung keine selbständige Operation ist, also von GEN immer noch zusammen mit einer anderen Operation in einem Schritt durchgeführt werden kann (McCarthy (2016), Elfner (2016)). Als mögliche Begründung hierfür ist vorgebracht worden, dass (Re-) Silbifizierung niemals systematisch kontrastiv zu sein scheint in den Sprachen der Welt. Andererseits nehmen Jesney (2011) und Torres-Tamarit (2016) an, dass Silbifizierung sehr wohl eine selbständige GEN-Operation ist. Weiterhin argumentiert wie oben angeführt Torres-Tamarit (2016), dass Tilgung immer per se schon aus zwei GEN-Operationen besteht; und Elfner (2016) nimmt dasselbe für Akzentverschiebung an (s.o.). Es ist klar, dass diese Fragen von entscheidender Bedeutung für die Theorie des Harmonischen Serialismus sind – Torres-Tamarits und Elfners Ableitungen der Opazität würden beide zusammenbrechen, wenn Tilgung bzw. Akzentverschiebung nicht in zwei separate Teile aufspaltbar wären.

Darüber hinaus stellen sich ganz ähnliche Fragen in der Morphologie und in der Syntax. Ist beispielsweise Bewegung nicht einfach nur interne Verkettung (vgl. Chomsky (2001)), sondern als Kombination dreier separater Operationen (Verkettung, Abgleich, Rattenfang) zu analysieren (vgl. Chomsky (1995)), dann hat das massive Konsequenzen für ein harmonisch serielles Modell der Grammatik. Murphy (2017) diskutiert im Kontext der Analyse von Komplementierer-Kongruenz nach oben im Lubukusu die Frage, ob Verkettung und Abgleich als eine einzige GEN-Operation gelten können (für alle anderen in der Arbeit diskutierten Fälle dürfen sie das jedoch gerade nicht); und er erwägt, ob Bewegung und Exfoliation (im Sinne von Pesetsky (2016)) nur eine einzige GEN-Operationen ausmachen können. All diese Fragen sind einerseits noch komplett offen, andererseits aber von entscheidender Bedeutung für das Modell des Harmonischen Serialismus; wir

hoffen, dass die Arbeit in IGRA in der zweiten Förderperiode zu ihrer Klärung wesentlich beitragen kann. (Ganz analoge Fragestellungen ergeben sich im Übrigen auch außerhalb des Harmonischen Serialismus bzgl. iterierbarer Operationen bei disjunktiver Blockade (s.o.), wenn z.B. durch eine einzige Sonde zwei oder sogar drei Abgleichsteiloperationen, und potentiell in verschiedene Richtungen, ausgelöst werden können.)

(v) *Transferierbarkeit* Harmonischer Serialismus teilt mit Harmonischem Parallelismus die allgemeine Motivation für optimalitätstheoretische Analysen, die um Konzepte kreist wie Unvermeidbarkeit von Konflikten bei einfachen Beschränkungen, Verletzbarkeit von grammatischen Bausteinen, Reparatur, Verschwörungen, Neutralisierung, gradiente Effekte der Beschränkungserfüllung und Defaults (TETU; "The Emergence of The Unmarked") (s.o., 3.2.2.2.). Es sollte daher der Fall sein, dass überzeugende klassisch-parallele optimalitätstheoretische Analysen, die unter Motivation durch diese Konzepte entwickelt worden sind, grundsätzlich ohne Substanzverlust in serielle Analysen transferierbar sind. Dies ist jedoch zunächst einmal alles andere als klar. Der Grund ist, dass Harmonischer Serialismus ein sehr viel restriktiverer Ansatz ist: Bei sukzessiven Optimierungen geht einerseits ständig Information vom Anfang der Derivation verloren; andererseits ist spätere Information wegen fehlender Look-Ahead-Möglichkeit noch nicht vorhanden – gerade diese Kombination von Vergesslichkeit und Kurzsichtigkeit liefert ja hauptsächlich die empirischen Argumente für das Modell. In der Phonologie ist nun für manche Analysen gezeigt worden, dass sie in der Tat transferierbar sind (oder aus unabhängigen Gründen aufzugeben); für die Morphologie und die Syntax steht dies jedoch noch weitgehend aus. Wie oben angeführt wird in Müller (2017c) für die Morphologie gezeigt, dass die in Trommer (2001; 2008a) entwickelte Analyse von Affixabfolgen problemlos im Kern transferierbar ist. In Müller (2017d) werden dagegen drei wichtige klassisch-parallele syntaktische Analysen seriell rekonstruiert, und zwar (a) Buring (2001) über Lerner's Paradigma und freie Wortstellung im Deutschen, (b) Grimshaw (1997) über *do*-Support bei Negation im Englischen, sowie (c) Legendre et al. (1998) über Beschränkungen für Extraktion. In allen drei Fällen ist die Rekonstruktion erstaunlich problemlos möglich; im Falle von Grimshaw (1997) muss allerdings die Ordnung zweier Beschränkungen (nämlich von CASE und SUBJ) gegenüber Grimshaws ursprünglicher Analyse gedreht werden (was allerdings, wie von Grimshaw (1997, 375) vermerkt, schon im Original eine Option gewesen wäre). Insgesamt ist hier jedoch noch sehr viel Arbeit zu erledigen (vielleicht auch im Rahmen von Studien von als wissenschaftlichen Hilfskräften in IGRA beschäftigten Masterstudierenden).

3.3.4. Kumulativität

3.3.4.1. *Stand der Forschung* Kumulative Effekte als Ergebnis exzitatorischer simultaner Interaktion grammatischer Bausteine sind nur in wenigen aktuellen Grammatiktheorien als solche modellierbar. In der Optimalitätstheorie klassischer Prägung (vgl. Prince & Smolensky (2004)) ist es zunächst einmal aufgrund des Prinzips der *strikten Dominanz* von Beschränkungen (demzufolge keine noch so große Zahl von Verletzungen von tieferangigen Beschränkungen auch nur eine Verletzung einer höherrangigen Beschränkung aufwiegen kann) auch nicht möglich, Kumulativität abzubilden. Allerdings ändert sich dies, wenn das in Smolensky (1995; 2006) eingeführte Verfahren der *lokalen Konjunktion* von Beschränkungen angenommen wird: Bei lokaler Konjunktion $Con_1 \& Con_2$ zweier separater Beschränkungen Con_1 , Con_2 (oder auch *reflexiver* Konjunktion $Con_1 \& Con_1$) kann unter einer Ordnung $Con_1 \& Con_2$ ($Con_1 \& Con_1$) \gg Con_3 \gg Con_1 , Con_2 doch die mehrfache Verletzung tieferangiger Beschränkungen eine einzige Verletzung einer höherrangigen Beschränkung aufwiegen; vgl. (5). Lokal konjugierte Beschränkungen kooperieren hier also und verstärken einander in ihrer Wirkung.

(5) *Lokale Konjunktion*:

- a. Lokale Konjunktion zweier Beschränkungen Con_1 , Con_2 bzgl. einer lokalen Domäne D erzeugt eine neue Beschränkung $Con_1 \&_D Con_2$, die verletzt wird gdw. es zwei separate Verletzungen von Con_1 und Con_2 in einer einzigen Domäne D gibt.
- b. Universelle Beschränkungsordnung: $Con_1 \&_D Con_2 \gg \{Con_1, Con_2\}$
- c. Lokale Konjunktion kann reflexiv sein (mit $Con_1 = Con_2$).

Lokale Konjunktion als exzitatorische simultane Interaktion von Beschränkungen ist in der Optimalitätstheorie weit verbreitet. In der Phonologie sind so Phänomene wie OCP-Effekte, Sonoritätshierarchie, Vokalharmonie, Derived Environment-Effekte und Chain Shifts erfolgreich angegangen worden; vgl. Alderete (1997),

Crowhurst & Hewitt (1997), Itô & Mester (1998), Kager (1999, 392-400), Łubowicz (2005), neben vielen anderen. In der Syntax ist lokale Konjunktion verwendet worden in Analysen verschiedener Phänomene, die Kumulativität nahelegen, wie z.B. Lokalisierungsbeschränkungen für Bewegung (vgl. Legendre et al. (1998); Legendre, Wilson, Smolensky, Homer & Raymond (2006)) und Zuweisung von relativem Quantorenkopos im Deutschen (vgl. Fischer (2001)). Aissen (1999; 2003a) hat gezeigt, dass Restriktionen für differentielle Argumentkodierung in den Sprachen der Welt zu einem erheblichen Teil als kumulative Effekte vorhergesagt werden können, wenn lokale Konjunktion mit *harmonischer Ausrichtung* ("harmonic alignment") von Prominenzskalen kombiniert wird. Stiebels (2002; 2006; 2008) reanalysiert die bei der differentiellen Kodierung involvierten kumulativen Effekte in einem Optimalitätstheoretischen System ohne Rekurs auf lokale Konjunktion, mit Hilfe von kontextuellen Markiertheitsbeschränkungen. In Keine & Müller (2011; 2014), Keine (2010) wird argumentiert, dass Aissens Theorie über differentielle Argumentkodierung zwar im Prinzip korrekt ist, aber von der Syntax in die Morphologie verlagert werden sollte (also allomorphische Variation bei der Realisierung eines einzigen syntaktischen Kasus involviert und nicht das Vorhandensein bzw. Fehlen von Kasus in der Syntax). In Müller & Thomas (2017) wird ein derartiger morphologischer Ansatz ausgedehnt auf Argumentkodierungssysteme, die üblicherweise als "dreifach" ("tripartite") klassifiziert werden (mit Ergativ, Absolutiv und Akkusativ); wieder spielt lokale Konjunktion eine wesentliche Rolle.

Ungeachtet dieser erfolgreichen Nutzbarmachung lokaler Konjunktion in unterschiedlichsten Analysen in Phonologie, Morphologie und Syntax ist das Konzept aber keineswegs unproblematisch. Eine erste Schwierigkeit ist, dass das resultierende Grammatikmodell relativ unrestringiert scheint und Fragen nach der Lernbarkeit aufwirft. Zweitens ist im Einklang mit dem ersten Problem nicht klar, ob es irgendwelche Metarestriktionen darüber gibt, welche Beschränkung mit welcher Beschränkung in einer Grammatik lokal konjugiert werden kann, oder ob man annehmen muss, dass alle Beschränkungen mit allen konjugiert werden können. Drittens führt, wenn man rekursive (reflexive oder non-reflexive) lokale Konjunktion erlaubt, kein Weg daran vorbei, dass die resultierende Grammatik eine nicht-finite Zahl von Beschränkungen aufweist; dies widerspricht jedoch klassischen Postulaten darüber, was Grammatiken formal sind, und ist wohl auch in keinem anderen Grammatikmodell jemals so vorgeschlagen worden.

Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund ist in den letzten Jahren verstärkt ein zweiter Zugang zu Kumulativität in der Optimalitätstheorie verfolgt worden, der in seinen Ursprüngen ebenfalls auf Paul Smolensky zurückgeht (vgl. Smolensky (1986), Legendre et al. (1990)), in Prince & Smolensky (2004) erwogen und dann verworfen wird, und in neuerer Zeit aber insbesondere durch Arbeiten von Joe Pater wieder ins Zentrum der Forschung gerückt worden ist (vgl. Pater (2009; 2016)), nämlich Harmonische Grammatik. Hier sind Beschränkungen statt mit fixer Ordnung zueinander mit numerischen Werten assoziiert. Zentral ist dabei das Konzept der Harmonie; vgl. (6) (wobei w_k ein numerischer Wert ist und s_k die Zahl der Beschränkungsverletzungen kodiert).

Auf dieser Grundlage kann Optimalität wie in (7) verstanden werden (vgl. Pater (2009, 1006)): Ein Output ist optimal, wenn es der Kandidat mit der maximalen Harmonie in seiner Kandidatenmenge ist.

(7) *Optimalität:*

Wenn Beschränkungen (bei Verletzung) nur negative Werte zuweisen und Gewichte nicht-negativ sind, hat das Optimum den Wert, der am nächsten zur Null steht.

(6) *Harmonie:*

$$H = \sum_{k=1}^K s_k w_k$$

w_k = Gewicht einer Beschränkung
 s_k = Verletzungswert eines Kandidaten

Harmonische Grammatik sieht also systematisch Kumulativität in natürlichen Sprachen vor: Kookkurrierende Verletzungen zweier Beschränkungen Con_1 , Con_2 mit niedrigeren assoziierten Werten können sich leicht zusammenrotten ("gang up") und dann die Verletzung einer anderen Beschränkung Con_3 aufwiegen, obwohl Con_3 mit einem höheren Wert assoziiert ist als Con_1 und Con_2 jeweils allein. Das Modell der Harmonischen Grammatik hat bereits einige Verwendung in der Phonologie gefunden; vgl. neben Pater (2009; 2016) u.a. Mullin (2012) (zur asymmetrischen Ausbreitung von Vokalharmonie), Jesney (2016) (zu markierten Merkmalen, die auf spezielle phonologische Kontexte beschränkt sind und in der Literatur das Konzept der Positionstreue (*positional faithfulness*) in klassischen optimalitätstheoretischen Ansätzen motiviert haben), sowie generell Beiträge in McCarthy & Pater (2016) (und weitere dort zitierte Arbeiten).

Im Kontext von IGRA sind in der ersten Förderperiode Anwendungen von Harmonischer Grammatik in der Phonologie durchgeführt worden von Trommer (2016a) (zum Umlaut im Deutschen), Zimmermann (2017c) (zum komplexen Betonungssystem des Moses Columbian Salish), Zimmermann (2017a) (zum exzeptionellen Nicht-Überschreiben und zu Allomorphie-Mustern bei Tönen im Mixtekischen), Nformi (2017) (zu Ton-Hebung im Limbum), Zimmermann & Worbs (2016) (zur Derived-Environment-Harmonie im Assamesischen – hier entsteht ein Zusammenrottungseffekt ("gang effect"), an dem Markiertheitsbeschränkungen und Treuebeschränkungen beteiligt sind, die in underivierten Kontexten nicht verletzt sind) und Zaleska (2017) (zur Denasalisierung im Standard-Yoruba, zur nasalen Substitution im Indonesischen und zu Asymmetrien in der ATR-Vokalharmonie im Chumburung, mit jeweils einer Analyse als kumulativer Markiertheitseffekt); vgl. auch den Arbeitsbericht.

In der Morphologie (im engeren Sinne) sieht es so aus, als seien nahezu sämtliche bisherigen Untersuchungen im Rahmen der Harmonischen Grammatik im weiteren Kontext von IGRA entstanden; vgl. Englisch (2015) (zur Verbflexion im Tschechischen), Kushnir (2016) (zur Kasus-Markierung in PPs im Plural im Lettischen), sowie Georgi (2017) (zu hierarchischer Kongruenz im Hayu (Kiranti) und im Haya (Bantu)).

In der Syntax steht Harmonische Grammatik im Mittelpunkt von Murphy (2017). Hier werden eine ganze Reihe von unterschiedlichen Phänomenen mit kumulativen Effekten behandelt, darunter exzitatorische Interaktion bei Bewegung von linken Zweigen und Mehrfachfragenbildung in slavischen Sprachen; bei Quantorenstranden und mehrfachem Scrambling im Koreanischen; bei mehrfacher Korrelativversetzung im Hindi; bei (blockierter) Dativbewegung aus Acl-Konstruktionen im Deutschen; bei Superiorität und D-Linking im Englischen, bei der Kombination von Präpositionsstranden und anderen Prozessen (Extraposition, Topikalisierung, Sluicing, Sprouting) im Englischen; bei Komplementierer-Kongruenz im Lubukusu; und bei Dativ-Intervention im Isländischen. In Müller (2017a) werden Analysen kumulativer Effekte bei differentieller Argumentkodierung (Aissen (2003a)) und bei langer Extraktion (Legendre et al. (1998; 2006)) über lokale Konjunktion und auf der Basis Harmonischer Grammatik miteinander verglichen.

3.3.4.2. Fragestellungen

(i) *Tragfähigkeit* Eine Grundfrage ist die nach der Tragfähigkeit des Modells der Harmonischen Grammatik generell. Bislang gibt es zwar einige Untersuchungen zur Phonologie; es scheint aber klar, dass noch wesentlich mehr relevante Phänomene betrachtet werden müssen. Darüber hinaus stehen die Forschungen zur Harmonischen Grammatik in Morphologie und Syntax noch ganz am Anfang. Pater et al. (2007, 07) weisen darauf hin, dass "jedes sprachliche Muster, das mit einer Menge von geordneten Beschränkungen analysiert werden kann, auch mit Gewichten derselben Beschränkungen [d.h., numerischen Werten] analysiert werden kann"; im Einzelfall ist allerdings zu klären, wie hoch der Preis (z.B. bzgl. der notwendigen Werteverteilungen) dafür sein kann. Weiter widersprechen Harmonische Grammatiken (anders als klassische optimalitätstheoretische Grammatiken) dem Diktum, dass Grammatiken nicht zählen; hieraus kann man mindestens ableiten, dass besonders hohe Anforderungen an die empirische Rechtfertigung des Modells gestellt werden sollten. Schließlich erweist sich, damit zusammenhängend, in der Praxis oft, dass Analysen im Rahmen der Harmonischen Grammatik einen Grad der Komplexität erreichen können, der es extrem schwierig macht, die Kohärenz eines Beschränkungssystems (im Hinblick auf abzuleitende Daten) und seine faktorielle Typologie ohne weitere Hilfsmittel sicherzustellen; Becker & Pater (2007, 1) sagen explizit, dass gegenüber klassischer Optimalitätstheorie "diese Probleme multipliziert" sind. Einbeziehung zu diesem Zweck entwickelter Software (OT-Help; vgl. Staubs et al. (2010)) hilft diese Schwierigkeit zu umgehen, kann aber möglicherweise auch manchmal zu Analysen führen, die zwar technisch funktionieren, inhaltlich aber bewirken, dass der Wald vor lauter Bäumen kaum noch gesehen werden kann (also zentrale Analyseideen verdeckt bzw. irrelevant geworden sind). Diese potentiellen Probleme gilt es durch intensive Untersuchungen zu bestätigen oder aus der Welt zu räumen.

(ii) *Lokale Konjunktion vs. Harmonische Grammatik* Angesichts der Existenz von zwei prinzipiengeleiteten Zugängen zu exzitatorischer simultaner Interaktion von Bausteinen und angesichts des Umstandes, dass beide nicht-triviale Erweiterungen der klassischen Optimalitätstheorie bedingen, stellt sich die Frage, welcher Ansatz vorzuziehen ist. Hierzu gibt es bereits Argumente, die in letzter Instanz sämtlich empirischer Natur sind, aber in ihren Konsequenzen zum Teil nicht vollständig klar scheinen.

Ein Argument, das zwischen Harmonischer Grammatik und lokaler Konjunktion diskriminiert, geht darauf zurück, dass ersteres Modell Kumulativität nur dann erfassen kann, wenn es einen *asymmetrischen Tausch*

(“asymmetric trade-off”) gibt. D.h., eine Beschränkung Con_1 kann sich nur dann mit einer Beschränkung Con_2 gegen eine dritte Beschränkung Con_3 (mit höherem assoziierten Wert) zusammenrotten und einen Output O_1 als optimal durchsetzen, wo Con_3 einen Output O_2 favorisieren würde, wenn O_2 Con_1 und Con_2 verletzt, O_1 aber nur Con_3 und nicht etwa auch noch Con_2 . Bei lokaler Konjunktion kann dagegen ein asymmetrischer Tausch in allen Fällen, also auch im letztgenannten Szenario, problemlos modelliert werden: Es kann hierfür schlicht stipuliert werden, dass Con_1 mit Con_2 lokal konjugiert ist, Con_2 mit Con_3 jedoch nicht. Man betrachte nun Auslautverhärtung in einer Sprache wie dem Polnischen. Smolensky (2006) geht davon aus, dass empirisch erwünscht ist eine Analyse als kumulativer Effekt dergestalt, dass Auslautverhärtung auf die exzitatorische Interaktion von zwei Beschränkungen $*VOICEOBS$ (Con_1 ; verbietet stimmhafte Obstruenten) und $NOCODA$ (Con_2 ; verbietet Koda-Konsonanten) zurückgeht, die jeweils separat verletzbar sind, deren kombinierte Verletzung in Output O_1 jedoch die Verletzung der eigentlich höhergewichtigen Beschränkung $IDENTVOICE$ (Con_3 ; verbietet Änderung der Stimmhaftigkeit) in Output O_2 optimal werden lässt. Dies lässt sich mit lokaler Konjunktion einfach realisieren: $*VOICEOBS\&NOCODA$ ist höher geordnet als $IDENT-VOICE$, das wiederum höher geordnet ist als die Ausgangsbeschränkungen vor lokaler Konjunktion. Pater et al. (2007) und Pater (2016) argumentieren nun aber, dass das System mit lokaler Konjunktion bei Wahl einer größeren lokalen Domäne (z.B. das prosodische Wort) auch nicht-etablierte Muster abzuleiten gestattet, wie z.B. gleichzeitige Anfangsrandverhärtung. In Harmonischem Serialismus ist dagegen im vorliegenden Kontext eine kumulative Interaktion von $*VOICEOBS$ und $NOCODA$ nicht zu modellieren: Ein Konsonant in einer Koda verletzt $NOCODA$, unabhängig davon, ob er stimmhaft geblieben ist (und $*VOICEOBS$ verletzt) oder stimmlos geworden ist (und $*IDENTVOICE$ verletzt). Die Konklusion in Pater (2016) ist dann, dass hier eben keine echte exzitatorische Interaktion zweier Beschränkungen vorliegt, sondern die Auslautverhärtung unmittelbar auf eine primitive Beschränkung $*CODAVOICE$ zurückgehen muss.

Dieses für die Phonologie dargestellte Szenario lässt sich in der Syntax replizieren. Dabei fokussiert Murphy (2017, Kap. 3) auf die Interaktion von $*THAT-T$ (Con_1 , keine Bewegung über *that*) und $ANTILOC$ (Con_2 ; keine extrem lokale Bewegung) gegenüber $PHASEBALANCE$ (Con_3 ; Auslöser für intermediäre Bewegungsschritte) und zeigt, dass bei lokaler Konjunktion von Con_1 und Con_2 falsche Vorhersagen gemacht werden, die in Harmonischer Grammatik vermieden sind, weil kein asymmetrischer Tausch vorliegt ($ANTILOC$ wird von beiden relevanten Outputs verletzt).

Umgekehrt wird in Müller (2017a) für drei Fälle der exzitatorischen simultanen Interaktion in Morphologie und Syntax zu zeigen versucht, dass lokale Konjunktion den erwünschten Effekt modellieren kann, Harmonische Grammatik (wiederum wegen des Fehlens von asymmetrischem Tausch) jedoch nicht. Im ersten Fall (multidimensionale differentielle Argumentkodierung, mit der Analyse über lokale Konjunktion in Aissen (2003a), gemäß Rekonstruktion in Keine & Müller (2014)) interagieren Beschränkungen wie z.B. $*DP_{int}/DEF$ (Con_1 ; Objekte sind nicht definit), $*DP_{int}/HUM$ (Con_2 ; Objekte sind nicht belebt) und $MAX-C$ (Con_3 ; verbietet Tilgung von Kasusmerkmalen) kumulativ und rotten sich zusammen gegen eine einzige gegenläufige Beschränkung $*+[GOV]$ (Con_4 ; Vermeide Akkusativmerkmale). Hier liegt erneut kein asymmetrischer Tausch vor, denn bei einem Output, der keine Tilgung des Kasusmerkmals durchführt (und somit $*+[GOV]$ verletzt), ist ja immer noch die Information vorhanden, dass es sich um ein belebtes und definites Objekt handelt (wodurch $*DP_{int}/DEF$ und $*DP_{int}/HUM$ fatal verletzt werden); der intendierte kumulative Effekt ist nicht implementierbar.

Die gleiche Konklusion ergibt sich für die auf lokaler Konjunktion gemäß Aissen (2003a) beruhende Analyse von scheinbaren Dreifachkodierungssystemen in Müller & Thomas (2017); Thomas (2015) hat zwar eine Reanalyse im Rahmen der Harmonischen Grammatik vorgeschlagen, aber bei genauerer Betrachtung zeigt sich, dass Harmonische Grammatik an sich für die Modellierung der kumulativen Effekte hier gar keine Rolle spielt; vielmehr wird die Hauptarbeit von einer neuen Art von harmonischer Ausrichtung (‘harmonic alignment’) geleistet, die kontextuelle Treuebeschränkungen produziert.

Exakt dasselbe Muster gibt es beim dritten in Müller (2017a) betrachteten Fall, den Lokalitätsbeschränkungen für Extraktion, wie sie in Legendre et al. (1998) als kumulativer Effekt identifiziert worden sind. Hier sind die relevanten exzitatorisch interagierenden Beschränkungen BAR (Con_1 ; Überschreiten einer Barriere ist illegitim) und REF (Con_2 ; Bewegungsketten sind referentiell); die gegenläufige Beschränkung ist $PARSESCOPE$ (Con_3 ; verbietet die Reduktion des W-Skopus vom Matrix- in den eingebetteten Satz). Erneut ist die in der ursprünglichen Analyse entwickelte Modellierung mit Hilfe lokaler Konjunktion unproblematisch, und

erneut scheitert eine Rekonstruktion in Harmonischer Grammatik wegen des Fehlens eines asymmetrischen Tauschs komplett: Eine reduzierte nicht-referentielle Kette ist immer noch eine nicht-referentielle Kette; daher verletzen beide relevanten Outputs die Beschränkung REF.

Der tieferliegende Grund für die beobachtbaren systematischen Unterschiede zwischen lokaler Konjunktion und Harmonischer Grammatik in diesem Bereich ist, dass ersteres Modell stipulative Einschränkungen der kumulativen Interaktion erlaubt, letzteres Modell dagegen nicht: Kumulative Interaktion, die sich aus der Semantik der Beschränkungen ergibt, lässt sich hier nicht abstellen. Letztlich erweist sich damit die Harmonische Grammatik als ein *restriktiveres* Modell der Kumulativität.

Ein weiteres Argument, das zwischen den beiden Ansätzen zu unterscheiden erlaubt, betrifft ein Lokalitätsproblem und geht auf Legendre, Sorace & Smolensky (2006) zurück. Angenommen seien die beiden Beschränkungen MAINSTRESSRIGHT (Con₁; weist für jede Silbe, die zwischen der hauptbetonten Silbe und dem rechten Rand des Wortes interveniert, ein * zu) und STRESSHEAVY (Con₂; weist für jede schwere Silbe, die nicht betont ist, ein * zu). Hier kann es nun zu von Legendre, Sorace & Smolensky (2006) als pathologisch betrachteten Zähleffekten kommen. Eine mögliche Reaktion auf diesen Einwand kann sein (vgl. Pater et al. (2007)), dass angenommen wird, dass Ausrichtungsbeschränkungen wie MAINSTRESSRIGHT nicht gradient sein können (sondern nur erfüllt oder verletzt sind); alternativ nimmt Pater (2016) an, dass solche zählenden Muster tatsächlich in den Sprachen der Welt attestiert sind und somit sog. *unbegrenzte Tausche* ("unbounded trade-offs") wie der vorliegende letztlich ein Argument für Harmonische Grammatik darstellen; vgl. zur essentiell identischen Position in der Syntax auch Murphys (2017) Ausführungen zu *Schwelleneffekten* ("threshold effects").

Diese und weitere Phänomene, die zwischen den beiden Modellen unterscheiden können, sollen zentral in der zweiten Förderperiode in IGRA angegangen werden.

(iii) *Theorie-interne Fragen* Des Weiteren wollen wir uns mit einer Reihe von eher Theorie-internen Fragen (mit allerdings weitreichenden empirischen Auswirkungen) beschäftigen, die insbesondere in der Harmonischen Grammatik auftreten. Dies betrifft u.a. die Möglichkeit, dass mit Beschränkungen nicht nur negative Werte verbunden sein können, sondern im Prinzip auch *positive Werte* (dass also die Erfüllung einer Beschränkung die Harmonie eines Outputs verbessern kann); vgl. Kimper (2016). Weiter ist derzeit eine offene Frage, ob *Zyklizität* Kumulativität sinnvoll beschränken kann – wenn z.B. jeder Zyklus als Output nur 0 oder 1 zulässt, schränkt das die potentielle Interaktion mit neuem lexikalischen Material ein, das beliebige Wertspezifikationen zulässt. Im Detail zu erforschen ist ebenfalls, wie Harmonische Grammatik mit *gradienten Repräsentationen* (im Sinne von Smolensky & Goldrick (2016), Zimmermann (2017c)) arbeitet; vgl. hierzu Abschnitt 3.3.2. oben.

(iv) *Interaktion mit Harmonischem Serialismus* Eine Frage, die in den letzten Jahren immer wichtiger geworden ist und auch in zukünftigen IGRA-Forschungen fokussiert werden soll, betrifft die Vereinbarkeit von Harmonischer Grammatik mit anderen Modellen. Diverse Beiträge in McCarthy & Pater (2016) veranschaulichen, wie Harmonischer Serialismus in der Phonologie gewinnbringend mit Harmonischer Grammatik kombiniert werden kann; Murphy (2017) zeigt dasselbe für eine Syntax grundsätzlich minimalistischer Prägung (das resultierende synkretische Modell nennt er *Harmonic Minimalism*).

(v) *Interaktion mit Gradienten* Eine zweite potentiell spannende Interaktion betrifft Gradienten. Die meisten prä-optimalitätstheoretischen Ansätze, die numerische Werte mit grammatischen Faktoren assoziieren, liefern als Ergebnis keine *kategorischen* Vorhersagen, sondern *gradienten*; d.h., grundsätzlich sind mehrere Outputs möglich, aber manche sind wahrscheinlicher bzw. stärker präferiert als andere (vgl. z.B. Dietrich (1994; 1999), Uszkoreit (1986), Jacobs (1988), Heine & König (2010) zur Wortstellung, Pafel (1998) zum Quantorenkopos, sowie Featherstons (2005) Zehnkampf-Modell). Harmonische Grammatik ist nun interessanterweise per se nicht so ausgerichtet; sie liefert kategorische Urteile (außer bei zufälliger Gleichheit der Harmoniewerte), und auch der OT-Help-Algorithmus ist so angelegt, dass er zunächst einmal nur kategorische Entscheidungen vorsieht. Das Modell lässt sich aber, wie Pater (2016) zeigt, um stochastische Komponenten erweitern, wie sie seit einiger Zeit in der Optimalitätstheorie vorgeschlagen worden sind (vgl. u.a. Keller (2001), Anttila (1997), Boersma & Hayes (2001), Hayes (2001), Aissen (2003a;b), Bresnan et al. (2001; 2007)); relevant sind hier neuere Untersuchungen zu MAXENT("Maximum Entropy")-Grammatiken (Wilson (2006), Jäger & Rosenbach (2006)) und zu sog. "Noisy Harmonic Grammar" (Boersma & Pater (2016)). Angestrebt wird, dass in IGRA vor diesem Hintergrund empirische Untersuchungen durchgeführt

werden zu Phänomenen, die sowohl Kumulativität als auch Gradienten nahelegen; hierzu gehört neben den oben erwähnten syntaktischen Kandidaten (wie Wortstellung und Quantorenkopie, neben vielen anderen) u.a. in der Phonologie die Vokalharmonie (Kemper (2011a) zeigt, dass Vokalharmonie um so schlechter wird, über je mehr opake Vokale sie hinweggeht). Es liegt auf der Hand, dass sich hier Konvergenzen ergeben zu den angestrebten IGRA-Forschungen im Bereich Frequenz (s.u., Abschnitt 3.3.5.).

(vi) *Zur Realität kumulativer Effekte* Wie erwähnt können die meisten aktuellen Grammatiktheorien, und ebenso klassische Optimalitätstheorie ohne lokale Konjunktion, kumulative Effekte nicht modellieren. Es lohnt sich aus dieser Perspektive, der Frage nachzugehen, inwieweit die Kumulativität auf den ersten Blick nahelegenden Daten in Phonologie, Morphologie und Syntax alternativ, ohne theoretischen Bezug auf exzitatorische simultane Interaktion grammatischer Bausteine erfasst werden können – und das, idealerweise, ohne dass Kumulativität versteckt in die Definition eines einzigen Bausteins gesteckt wird (siehe Bemerkungen zu *CODA VOICE oben), oder dass sich die Effekte mehr oder weniger zufällig ergeben. Allein für die Optimalitätstheorie kann man feststellen, dass kumulative Effekte unter bestimmten Annahmen auch ohne strikt kumulative Grammatiken ableitbar sind, z.B. durch nicht geordnete Beschränkungen in klassischer Optimalitätstheorie oder durch schwebende Merkmale. Wie andere Grammatikmodelle mit Kumulativität zurechtkommen können, ist noch völlig offen.

3.3.5. Frequenz

3.3.5.1. *Stand der Forschung* Der sprachunabhängige Baustein Frequenz wird auch in der zweiten Antragsphase ein relevanter Forschungsgegenstand im Graduiertenkolleg sein, wobei der Schwerpunkt natürlich auf der Interaktion mit grammatikinternen Bausteinen liegt. Ein erster fokussierter Blick auf die Rolle der Frequenz zeigt sich in den Papieren in Bybee & Hopper (2001). Haspelmath (2008; 2012) diskutiert Frequenz als Alternative zu Ikonizität; in Haspelmath et al. (2014), Haspelmath & Karjus (2017) sowie Haspelmath (2017) wird Frequenz als zentraler Faktor für universelle Kodierungsasymmetrien identifiziert. Subtilere Maße der Frequenz finden sich u. a. in Stefanowitsch (2009), Gries & Stefanowitsch (2004) und Gries, Hampe & Schönefeld (2005) als *kollostruktionale Stärke* und in Gries (2013) als ΔP (= abstraktes Maß der konstruktionalen Prototypizität von lexikalischen Elementen).

Grammatikmodelle unterscheiden sich dahingehend, ob der Frequenz eine zentralere oder eine peripherere Rolle zukommt. Im (inhärent gebrauchsbasierten) Modell der Konstruktionsgrammatik hat der Faktor Frequenz eine Schlüsselrolle: Hier wird davon ausgegangen, dass das sprachliche Wissen von Sprechern in der Kenntnis einer Vielzahl von Konstruktionen unterschiedlichen Abstraktheitsgrades besteht, und Konstruktionen sind dabei im System per Konvention verwurzelte (*entrenched*) Paare von Form und Bedeutung, die sich aus der sprachlichen Erfahrung von Sprechern herausbilden, d.h., von tatsächlichen Äußerungen oder 'Gebrauchseignissen' (*usage events*) (vgl. Langacker (1987), Goldberg (2003; 2006), Bybee (2006), Bybee & Hopper (2001), neben anderen). Bei diesem Prozess des Entrenchments ist der Einfluss von Frequenz zentral: Hinreichend häufiger Gebrauch bewirkt Entrenchment. Dabei hat sich allerdings in einer Vielzahl von Studien herausgestellt, dass reine Frequenzdaten allein noch keine idealen Indikatoren für die Etablierung von um prototypische lexikalische Elemente herum gebildete Konstruktionen sind: Feinere Konzepte wie kollostruktionale Stärke oder ΔP machen hier bessere Vorhersagen bei der Modellierung. Die Rolle von Frequenz in der Konstruktionsgrammatik beschränkt sich dabei nicht nur auf die Interaktion mit Konstruktionen wie beim *Entrenchment* an sich oder wie z.B. auch bei phonologischen Reduktionsprozessen in hochfrequenten sprachlichen Ausdrücken. Frequenz kann darüber hinaus diachrone Entwicklungen (vgl. Haspelmath (2008)) befördern bzw. blockieren (hochfrequente Exemplare von Konstruktionen sind tendenziell weniger von sprachlichem Wandel affiziert; vgl. Bybee & Thompson (1997); Bybee (2006)).

Frequenz ist als Baustein ebenfalls von Bedeutung in anderen grammatiktheoretischen Ansätzen. Dies gilt bspw. für die stochastische Optimalitätstheorie (vgl. Anttila (1997), Boersma & Hayes (2001) und Hayes (2001) zu stochastischen optimalitätstheoretischen Analysen in der Phonologie, und Aissen (2003a), Bresnan, Dingare & Manning (2001), Bresnan, Deo & Sharma (2007) und Müller (2015c) zu stochastischen optimalitätstheoretischen Analysen in der Syntax): Der Baustein Frequenz interagiert hier mit den grammatikinternen optimalitätstheoretischen Beschränkungen insofern, als die Geltungsbereiche der Beschränkungen (auf einer nicht-kategorischen, gradienten Skala) ausgedehnt werden.

Auch für das Minimalistische Programm (sowie dessen Vorläufer im Rahmen der Prinzipien-und-Parameter-

Theorie) gibt es Vorschläge, den Faktor Frequenz zur Modellierung von Optionalität und sprachlicher Variation in die Analyse zu integrieren (Hale (2006), Adger & Smith (2010), Hunter & Dyer (2013) und Burnett (2015)).

Indirekt spielt die Frequenz auch in sprachverarbeitungsorientierten Ansätzen eine Rolle. Als Beispiel kann man die Arbeiten von Hay & Baayen (2002); Hay & Plag (2004) zu Morphemabfolgen nennen; Ausgangsannahme ist hier, dass die Parsbarkeit von Morphemen deren Abfolge steuert: Parsbare Morpheme (Morpheme, bei denen der Stamm frequenter ist als eine entsprechende morphologisch derivierte Form) sollten grundsätzlich nicht-parsbaren Morphemen folgen (hier ist die derivierte Form frequenter als der Stamm). Für Englisch scheint dieser Ansatz korrekt zu sein, in Sprachen mit freierer Kombinatorik von Derivationsmorphemen ist dieser Effekt nicht so deutlich, wobei die Konklusionen für Italienisch (Talamo (2015)) und Bulgarisch (Manova (2010)) nicht auf vergleichbaren Frequenzauswertungen beruhen. Sims & Parker (2015) weisen für Russisch nach, dass die freiere Kombinatorik von Derivationsmorphemen im Russischen auf deren im Vergleich zum Englischen höhere Parsbarkeit zurückzuführen ist. Generell finden sich viele frequenzbasierte Erklärungsansätze in der psycholinguistischen Literatur (zentral auch in der Spracherwerbsforschung); diese Ansätze sind aber eher randständig für die Kernfragen des Graduiertenkollegs.

Der Baustein Frequenz ist sowohl exzitatorisch wie auch inhibitorisch. Verankert man die Betrachtung an den hochfrequenten Formen, so wäre der von Bybee & Thompson (1997) dargelegte Reduktionseffekt exzitatorisch, der von Bybee & Thompson (1997) dargelegte Bewahrungseffekt (Beispiel: die konservativen Eigenschaften englischer Modale bzgl. Inversion und Negation) dagegen inhibitorisch. Die Untersuchung von Phillips (2006) belegt bspw. für phonologische Prozesse, dass diese nicht unidirektional bei den frequentesten Formen anfangen, sondern dass lexikalische Ausbreitung sowohl von den frequentesten zu den infrequenten Wortformen einer Sprache erfolgen kann (bei Prozessen, die nur artikulatorische oder perzeptuelle Merkmale affizieren = exzitatorisch) als auch von den infrequenten zu den frequentesten Wortformen (bei komplexen graduellen Lautwandelphänomenen, die mit der Prosodie, Phonotaktik der Sprache oder morphologischen Eigenschaften interagieren = inhibitorisch). Bei den Kodierungsasymmetrien zeigt sich im kanonischen Fall ein inhibitorischer Effekt bzgl. des Ausbleibens von Markierungen an hochfrequenten (erwarteten) Kategorieinstanzen. Dieser inhibitorische Effekt zeigt sich aber nicht nur als fixierte grammatische Exponenz, sondern auch als Optionalität grammatischer Kategorien aufgrund frequenzinduzierter Prädiktabilität (z.B. Weglassung des Relativisierers *that* in Nichtsubjekt-Relativsätzen des Englischen; Wasow et al. (2011)).

Die Rolle der Frequenz wird häufig eingeschränkt durch einen grammatischen Systemdruck, wie es Haspelmath (2014) für eine Reihe von Beispielen zeigt: So sind etwa im Bereich der Numerusmarkierung Sprachen, in denen bei einem Singular/Plural-Paar jeweils das weniger frequente Element markiert wird, offenbar sehr selten (Walisisch ist ein einschlägiges Beispiel); überdies ist bislang keine Sprache mit Pluralallomorphie attestiert, bei der die Länge der Pluralallomorphe in systematischer Weise mit der Frequenz der entsprechenden Pluralformen korreliert. Auch gibt es bislang keine Belege dafür, dass die Zuordnung zu einer Flexionsklasse von der Frequenz der betreffenden Stämme bestimmt ist. Bei der Argumentkodierung hingegen kann man beobachten, dass frequentere Objekttypen tendentiell einzelsprachlich und übereinzelsprachlich seltener markiert werden (z.B. differentielle Objektmarkierung), so dass man Frequenz hier einen inhibitorischen Effekt auf die Grammatik zuschreiben kann. Generell ist zu vermerken, dass in der Literatur eher der Fokus auf die Phänomene gelegt wird, bei denen Frequenzeffekte nachweisbar sind, während Studien zu der Frage, in welchen Bereichen der Grammatik Frequenzeffekte erwartet oder unerwartet keine Rolle spielen, nicht systematisch durchgeführt werden. Man findet hier und da Einzelbeobachtungen, z.B. die von Brown et al. (2013): Die in der Sprachtypologie formulierten implikativen Skalen/Hierarchien korrelieren nicht zwingend mit zunehmenden/abnehmenden Frequenzen der Elemente der Skala/Hierarchie. So zeigen Brown et al. (2013), dass die von Smith-Stark (1974) postulierte Hierarchie der Prädisposition zur Numerusmarkierung (Sprecher > Adressat > Verwandtschaftsbezeichnungen ...) im Russischen nicht mit der Häufigkeit von Pluralformen bei den Instanzen der verschiedenen Kategorien korreliert; mittlere Elemente der Hierarchie ([+human]-Substantive) treten viel häufiger mit Pluralmarkierungen auf als höhere Elemente der Hierarchie.

Ein grundsätzlich anderes Konzept der Frequenz findet sich in McPherson & Hayes (2016), nämlich das der Anwendungsfrequenz; dabei wird für jedes Morphem evaluiert, welche phonologischen Prozesse darauf (leer/nicht) anwendbar sind (konkret wird dies für verschiedene Vokalharmonieprozesse gezeigt). Dabei zeigt

sich, dass die Anwendungsfrequenz von Affixen zum Wortrand hin abnimmt; dies entspricht der Beobachtung von Kiparsky (1982b), dass innere Morpheme eher von phonologischen Prozessen affiziert sind als äußere. Hier ist Frequenz kein externer Baustein (Sprachgebrauch), sondern ein grammatikinterner.

3.3.5.2. *Fragestellungen* Bzgl. möglicher Fragestellungen ist zu trennen zwischen typologischen Fragestellungen, die Frequenz als kausalen Faktor für Kodierungsasymmetrien o.ä. beleuchten, und der Untersuchung der Rolle der Frequenz in spezifischen einzelsprachlichen Konstruktionen/Prozessen.

(i) *Distribution von Diathesen* Diathesen haben in der Regel eine klare grammatische Funktion bei der Umgehung von syntaktischen Restriktionen (z.B. Extraktionsbeschränkungen; vgl. u.a. Aissen (1999), Stiebels (2006), Marquart (2017)) oder Beschränkungen zur maximalen Valenz der Verben einer Sprache; ihre Distribution wird jedoch auch von anderen Faktoren (z.B. Informationsstruktur, Aspekt, sortalen Eigenschaften der betroffenen Argumente etc.) gesteuert. Während für Diathesen wie das Passiv die Rolle der Frequenz bereits für viele Sprachen herausgearbeitet worden ist, ist dies für Diathesen wie den Applikativ nicht der Fall. Interessant wäre es deshalb, auch hier das Zusammenspiel von grammatischen und externen Faktoren wie der Frequenz zu untersuchen. Im Sinne der Kodierungsasymmetrie könnte man die Hypothese vertreten, dass Applikativmarkierungen bei selteneren Argumentkonstellationen auftreten, wobei sicherlich noch zwischen den verschiedenen Applikativtypen unterschieden werden muss, da auch dort unterschiedliche Frequenzen der Applikativmuster wie auch der entsprechenden Adjunkte (Instrumental/Benefaktiv/Lokativ vs. Ziel/Zweck) zu erwarten sind.

(ii) *Distribution referentiell abhängiger Elemente* Eine andere Form der Kodierungsasymmetrien betrifft das Auftreten von Reflexiva. Hypothese ist hier, dass in den Kontexten, in denen keine Koreferenz erwartet wird, robustere Formen der Reflexivmarkierung auftreten, während bspw. Verben mit Handlungsorientierung auf den Subjektreferenten (wie bei Körperpflegeverben) Reflexivität gar nicht oder nur mit "schwacher" Exponenz markieren. Kiparsky (2002) diskutiert bspw. Daten von Hellan (1988) aus dem Norwegischen, die zeigen, dass das komplexere Reflexiv *sig själv* eher in Kontexten mit disjunkter Referenz ([+obviativ]; z.B. als Objekt von Verben wie 'angreifen') auftritt, während in proximativen/[-obviativ]-Kontexten (z.B. als Objekt von Verben wie '(sich) verteidigen') sowohl das einfache Reflexivum *sig* wie auch das komplexere *sig själv* möglich sind. Ein Wettbewerb zwischen anaphorischen/referentiell abhängigen Elementen wird in Kiparskys (2002; 2012) Blockierungsansatz modelliert: Es wird im gegebenen Kontext jeweils das spezifischste referentiell abhängige Element gewählt; Blockierung interagiert dabei mit einer semantischen Obviationsbeschränkung. Kiparsky zufolge nimmt der Blockierungseffekt mit der Größe der syntaktischen Domäne ab, so dass hier Variation zwischen Reflexiva und Nicht-Reflexiva zu verzeichnen ist. Die Rolle der Frequenz bei dieser Variation (im Hinblick auf erwartete (Nicht-)Koreferenz) ist eine interessante Untersuchungsfrage.

(iii) *Ableitungsasymmetrien in der Derivationsmorphologie* Zwischen Derivationsmorphemen bestehen meistens transparente *Feeding-/Bleeding*-Relationen; deshalb ermöglicht die Kombination mehrerer Derivationsmorpheme oftmals mehrfachen Kategorienwechsel ([[ver [[[[ein] [heit]]_N lich]_A]_V]_V ung]_N). Ein Aspekt, der dabei weniger beleuchtet wird, ist der der Asymmetrie zwischen verschiedenen Derivationsmustern. So weisen viele Sprachen Agensnominalisierungen (Personenbezeichnungen) auf, die von Verben (Handlungsbezeichnungen) abgeleitet sind, während es umgekehrt kaum Derivationsmuster gibt, die Verben von Personenbezeichnungen ableiten (Ausnahmen wie *gärtnern* sind möglich, aber selten). Ebenso gibt es weitaus mehr Derivationsmuster, die Abstrakta von Eigenschaftsbezeichnungen herleiten als Eigenschaftsbezeichnungen von Abstrakta (Ausnahme z.B. *beauty* → *beautiful*). Hierbei ist noch nicht geklärt, ob Frequenz diese asymmetrische Verteilung (und *Feeding-/Bleeding*-Muster) erklären kann. Ebenso könnte man untersuchen, inwieweit die Asymmetrien in der Antonymenbildung bei Adjektiven durch Negations- oder Privativaffixe (z.B. Deutsch *un-schön* vs. ??*un-hässlich*) auch mit bestimmten Frequenzmustern einhergehen. So gibt es schon in der frühen Arbeit von Zimmer (1964) die Hypothese, dass Antonyme primär von Basen mit positivem Skalenwert abgeleitet werden, was in einer kleineren Studie von Steinbach (2015) bestätigt werden konnte. Zu klären wäre, ob dies systematisch mit der Frequenz der potentiellen Basen korreliert.

(iv) *Extraktionsasymmetrien und Markierung von Extraktionskontexten* Extraktionskontexte sind nicht selten durch spezielle Morphologie (teilweise zyklisch im Hinblick auf die betroffenen Domänen) gekennzeichnet, wobei diese sehr unterschiedliche Formen annehmen kann: spezielle Verbmorphologie wie *Voice*-Markierungen ("W-Kongruenz", siehe Chung (1994)), Kongruenzblockade (*Anti-agreement*; siehe Baier

(2016) für einen Überblick und Zentz (2016) für Variation in den Bantusprachen) bzw. alternative Inventare von Kongruenzmarkierungen, Extraktions- (z.B. "Agensfokus", siehe Stiebels (2006); Assmann et al. (2015)) oder Subordinationsmorphologie am Verb (Cook (2005); Lochbihler & Mathieu (2008-2009)), spezielle Komplementierer etc. Sprachen variieren dabei bzgl. der Extraktionskontexte (W-Fragen, Relativsätze, Fokussierung etc.) und zeigen nicht selten Asymmetrien (Subjekte vs. Nichtsubjekte, Argumente vs. Adjunkte). Nach Lahne (2009) treten in den Extraktionskontexten unspezifischere Morpheme als in den Ausgangskontexten auf; allerdings gibt es hierzu auch Ausnahmen (vgl. Zentz (2015; 2016)). In diesem Bereich gibt es noch keine Untersuchungen, die die Rolle der Frequenz für Extraktionsasymmetrien beleuchten, wobei evtl. zwischen den verschiedenen Formen der Markierung von Extraktion differenziert werden muss.

(v) *Distribution von Synkretismen* Eine weitere mögliche Fragestellung betrifft die alte Beobachtung von Jakobson (1957) und Greenberg (1966), dass Synkretismus eher in markierten Kategorien auftritt (z.B. eher im Plural als im Singular oder eher im Präteritum/Imperfekt als im Präsens). Hier wäre zu untersuchen, ob dies mit der Frequenzverteilung der Kategorien motiviert werden kann.

(vi) *Komplementation* Eine weitere mögliche Fragestellung ist die Rolle der Frequenz der satzeinbettenden Prädikate in verschiedenen syntaktischen Konstruktionen. Für ihre Verwendung als Brückenprädikate sind Frequenzeffekte bereits nachgewiesen (vgl. Erteschik-Shir (1973), Featherston (2004), Bérard et al. (2014)). Ebenso interessant ist die Frage, inwieweit die Lizenzierung von Restrukturierung/Kohärenz neben grammatischen Faktoren (z.B. die kanonische Argumentrealisierung des Matrixprädikats) frequenzgesteuert ist. Hypothese wäre hier, dass diese Restrukturierung vor allem auf häufigere Prädikate beschränkt ist, wobei evtl. ein komplexes Wechselspiel von grammatischen Beschränkungen, Frequenz der Prädikate und Frequenz der involvierten Restrukturierungsprozesse vorliegt. Ein anderer Untersuchungsaspekt ist die Komplementselktion von satzeinbettenden Prädikaten; erwarten kann man hier, dass kontrollinduzierende Strukturen (wie z.B. Infinitivkomplemente) präferierte Komplementationstruktur bei Prädikaten mit inhärenter Kontrolle (im Sinne von Stiebels (2010)) sind; siehe Rapp et al. (im Druck) für erste Ergebnisse bzgl. der Alternation von *dass*- und Infinitivkomplementen ausgewählter Kommunikationsverben.

(vii) *Interaktion von Gebrauchsfrequenz und Anwendungsfrequenz in Morphemabfolgen* Schließlich ist ein lohnender Untersuchungsgegenstand die Frage, ob ein Zusammenhang besteht zwischen der Parsbarkeit von Morphemen (im Sinne von Hay & Baayen (2002); Hay & Plag (2004)), der Anwendungsfrequenz von phonologischen Prozessen (im Sinne von McPherson & Hayes (2016)) und möglichen Morphemabfolgen.

3.3.6. Analogie

3.3.6.1. *Hintergrund* Analogie ist ein Baustein, dem wir uns in der ersten Antragsphase nur eingeschränkt gewidmet haben (Guzmán Naranjo (2017)). In der diachronen Linguistik wird Analogie häufig gemäß dem Verständnis der Junggrammatiker als Ausgleich/Gegenspieler zu Lautwandel bzw. phonologischen Prozessen verstanden (vgl. aber auch Kiparskys (2000a) Verständnis als Optimierungsprozess). Die für das Graduiertenkolleg interessantere Fragestellung ist jedoch die nach der synchronen Relevanz von Analogie (vgl. auch Becker (1990); Anttila (2003)) und deren Modellierung.

In der Regel werden drei Arten von Analogie unterschieden: die Einzelfallanalogie (z.B. *Früh-stück* ~ *Spät-stück* oder die zunehmende Verwendung von *brauchen* mit Rektion des 1. Status und Wegfall des *-t*-Flexivs in der 3. Singular Präsens in Analogie zu anderen Modalverben), die Proportionalanalogie (*chair* : *chairman* = *chair* : *chairperson*) und analogische Klassifizierer, die ganze Flexionsklassen (vgl. Finkel & Stump (2009); Ackerman et al. (2009); Guzmán Naranjo (2017)) oder Klassen in der Derivation (vgl. Arndt-Lappe (2014)) bzw. Komposition (Plag (2010), Krott et al. (2001), Schlücker & Plag (2011), Schlücker (2014)) charakterisieren. Einzelfallanalogien stellen oftmals Ausnahmen zu generellen Regeln oder produktiven Mustern dar; hier ergibt sich ein Bezug zum Thema der Ausnahmen (s.u., Abschnitt 3.3.7.).

Analogie wird primär in der Morphologie verortet (siehe die Arbeiten in Blevins & Blevins (2009b), Kraska-Szlenk (2007), Fertig (2013) und die bereits genannten Papiere) oder im Zusammenspiel von Morphologie und Phonologie/Prosodie (z.B. Arndt-Lappe (2011); Plag (2010), Arbeiten in Downing et al. (2005)). Einschlägig sind für die Morphologie auch die sogenannten "Gang-Effekte" (Stemberger & MacWhinney (1988)): Nachgewiesen wurden diese u. a. für englische Derivationsmorpheme (Alegre & Gordon (1999)), für umlautende Adjektive und Substantive in deutschen Dialekten (Fehring (2003)) bzw. analogischen Umlaut (Chapman (1994)), Präteritumsformen im Niederländischen (Ernestus & Baayen (2004)), Linking-

elemente in niederländischen Komposita (Krott et al. (2001)) und die Dativ-/Genitivflexion im Polnischen (Dąbrowska (2004)). Hinsichtlich der Parallelität von morphologischen und syntaktischen Strukturen zeigen Schlücker & Plag (2011); Schlücker (2014), dass bei der Wahl zwischen A-N-Komposita und A+N-Phrasen als Benennungseinheiten für Konzepte die Analogie zu parallelen lexikalisierten Phrasen oder Komposita mit den involvierten Adjektiven oder Substantiven ausschlaggebend ist.

Im Bereich der Phonologie stellen nach Blevins & Blevins (2009a) Formen des Lautsymbolismus (aufgrund ihres systematischen Bezugs zwischen Form und Bedeutung) und Prozesse wie bspw. die Ausweitung der Spirantisierung der velaren Plosive auf labiale Plosive in Tigrinya Instanzen für Analogie dar. Kiparsky (1993b; 2003) analysiert analogischen phonologischen Wandel als Generalisierung von Regeln (z.B. Erweiterung von Kontexten oder Erweiterung des Regelinputs). Insbesondere in der optimalitätstheoretischen Literatur finden sich verschiedene Vorschläge, paradigmatische Uniformität (u.a. analogischer Ausgleich zwischen Paradigmenzellen) mittels Output-Output-Beschränkungen sicherzustellen (z.B. *Base-Identity*-Beschränkungen in der transderivationalen Korrespondenztheorie von Benua (1997), das Konzept der uniformen Exponenz in Kenstowicz (1996; 1997) oder die *Optimal Paradigm*-Beschränkung in McCarthy (2005); siehe auch weitere Papiere in Downing et al. (2005)). Mit dem Bezug auf andere Oberflächenformen sind diese Ansätze quasi-analogisch, auch wenn – anders als in der Morphologie – nicht zwingend auf eine komplexe Form verwiesen wird.

In regelbasierten Ansätzen zur Syntax wird das Konzept der Analogie selten verwendet (Cole (1974) ist eine frühe Ausnahme; hier geht es um strukturelle Parallelen zwischen WH-Fragen und Relativsätzen). Als ein mögliches Phänomen kann man die Bewahrung von Abfolgen zwischen Phrasen nach Bewegung (*order preservation*) ansehen, die Müller (2001) als parallele Bewegung (erzwungen durch die OT-Beschränkung *PAR-MOVE*) analysiert. In der diachronen Syntax gibt es wiederum Hinweise auf Analogie-Effekte: Der IPP-Effekt wird teilweise auch als Analogie rekonstruiert (Ausweitung der Konstruktion von ursprünglich präfixlosen Modalverben *hat wollen lesen* mittels Reinterpretation als Infinitiv auf andere Verben; siehe Lachmann (1836); Grimm (1898); Paul (1920); ebenso gibt es die Annahme, dass die Verbverdopplung im Schweizerdeutschen (*ich gang go schaffe*) auf Ausweitung der als Verb reinterpretierten Direktionalpartikel *gen* als 'gehen' auf andere Verben zurückgeht (vgl. Lötscher (1993)); Bestätigung dafür findet sich in der Tatsache, dass die Konstruktionen vor allem mit dem Verb 'gehen' verbreitet ist. Ein Beispiel synchroner Natur ist die Ausweitung des Pseudoreflexivs bei bestimmten Experienter-Prädikaten des Niederländischen (De Smet & Fischer (2017)); ebenfalls wären hier viele der in der Konstruktionsgrammatik diskutierten Konstruktionen mit geringer Diffusionstendenz/Typenfrequenz zu nennen.

Eine sehr zentrale Frage ist die des Anwendungsbereichs von Analogie. Dies gilt sowohl empirisch für die betrachteten Phänomene als auch theoretisch für die jeweils zugrundegelegten Mechanismen. Wo zieht man bspw. die Grenze zwischen Analogie und semiproduktiver Wortbildung? Nennen könnte man hier z.B. die Ausweitung des Affixoids *-gate* in der neuen Interpretation als 'Skandal' wie in *Dieselgate* (siehe auch Booij (2010)) oder Nischenbildungen bei komplexen Verben (z.B. das Muster mit zwei Expletiva bei Partikelverben mit *ab-*: *sich einen abstottern*, vgl. Stiebels (1996)). Man kann auch davon ausgehen, dass viele Konstruktionen ihren Ursprung in analogischen Bildungen haben (z.B. die Kombination von *kommen* mit Partizip II eines Bewegungsverbs, das mit der Partikel *an-* gebildet wird: *angehoppelt kommen*); allerdings haben etliche dieser Konstruktionen mittlerweile einen derart hohen Generalisierungsgrad erworben – insbesondere die Resultativkonstruktionen in germanischen Sprachen oder Konstruktionen wie die *Ving-away*-Konstruktion (Jackendoff (1997b)), die *N-after-N*-Konstruktion (Jackendoff (2008)) oder die Fokusreduplikation (Ghomeshi et al. (2004)), dass sich die Frage stellt, inwieweit zu ihrer Analyse noch analogische Mechanismen erforderlich sind (z.B. Konzepte der Familienähnlichkeit; siehe Goldberg & Jackendoff (2004); Engelberg et al. (2011) oder durch Regeln ersetzt werden können (siehe z.B. Müller (2011b)). Hier spielt sicherlich die Wertung des Ausnahmecharakters der jeweiligen Konstruktion eine Rolle.

Ungeachtet der empirischen Abgrenzung ist natürlich festzuhalten, dass es Vorschläge gibt, sämtliche Komplexbildung insbesondere in der Morphologie mittels analogischer Mechanismen zu erklären. Für die Morphologie ist bspw. zu beobachten, dass wortbasierte Ansätze eher auf analogische Mechanismen zurückgreifen als morphembasierte, die überwiegend regelbasiert sind. Für Booij (2010) besteht der Unterschied zwischen analogisch und produktiv gebildeten Wortformen nur darin, ob individuelle Formen oder abstrakte Schemata als Referenzpunkt dienen. Eine ähnliche Sichtweise findet man in der Relationalen Morphologie

(Jackendoff & Audring (2016)). Vertreter des dualen Mechanismus (z.B. Pinker & Prince (1988)) erklären die reguläre Morphologie über Regeln, die irreguläre Morphologie dagegen über ein assoziatives Netzwerk und somit analogische Operationen. Eine fast ausschließlich analogiebasierte Betrachtungsweise findet sich in den Arbeiten, die auf diversen algorithmischen Verfahren basieren, so z.B. die analogische Modellierung von Skousen (1989) (vgl. weitere Anwendungen in Skousen et al. (2002)), das TiMBL-Modell (*Tilburg Memory-Based Learner*, Daelemans et al. (1999)) oder Arbeiten wie die von Eddington (2000; 2002). Guzmán Naranjo (2017) verwendet für die Modellierung ein neuronales Netzwerk (nnet-Paket). Eine rezente Bewertung analogischer Modellierungen findet sich in Chandler (2017)).

Vor allem im Hinblick auf die algorithmischen Verfahren (aber nicht nur bei diesen) werden zwei weitere Gesichtspunkte relevant: zum Einen die Frage, welche Merkmale die formale und semantische/funktionale Ähnlichkeit bestimmen (häufig sind das bestimmte – orthographisch abgeleitete – Segmentsequenzen, seltener prosodische Merkmale), und zum Anderen die Rolle der Frequenz in der Analogie. In den genannten algorithmischen Verfahren geht Frequenz in die Modellierung ein, aber auch in anderen exemplarbasierten Ansätzen (z.B. Bybee (2006) für die Morphologie, Bod (2006) für die Syntax). In der Untersuchung von Guzmán Naranjo (2017) hat der Faktor Frequenz bei den betreffenden analogischen Klassifikatoren die Vorhersagen des Modells allerdings nicht verbessert. Sims (2005) zeigt für das Kroatische, dass ein analogischer Wechsel der Flexionsklasse (illustriert für maskuline Substantive der a-Klasse im Kroatischen) von der Frequenz der jeweiligen Substantive abhängt, allerdings nicht gemäß der Hypothese, dass analogischer Wandel bei allen infrequenten Formen anfängt und sich dann auf die frequenteren ausbreitet, sondern gemäß der Hypothese, dass hochfrequente Formen analogischem Wandel stärker widerstehen, wenn die betreffenden Formen sozial stigmatisiert sind; infrequente Formen zeigen hier eher Wandel, aber nicht konsistent, so dass Frequenz als alleiniger Erklärungsfaktor ausfällt.

Von Sturtevant (1947) wurde die Charakterisierung des analogischen Wandels als eines irregulären Prozesses, der Reguläres schafft, vertreten – im Gegensatz zum Lautwandel, der als regulärer Prozess irreguläre Ergebnisse liefert. Diese Sichtweise wird jedoch von Ramat (2012) in Frage gestellt.

3.3.6.2. Fragestellungen

(i) *Strukturelle Unterschiede und Gemeinsamkeiten analogischer Muster* Prinzipiell steht eine umfassendere sprachvergleichende/typologische Sichtung von Analogiemustern aus. Kann man hier sprachübergreifende Tendenzen ausmachen? Welche Wortbildungsmuster sind typischerweise eher von Analogie betroffen? Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede lassen sich beim analogischen Ausgleich in Flexionsparadigmen indoeuropäischer Sprachen ausmachen? Wie haben sich einzelne Pluralmarkierungen in den verschiedenen indoeuropäischen Sprachen analogisch ausgebreitet? Welche Faktoren haben hier den Flexionsklassenwechsel begünstigt?

(ii) *Analogie und Opazität* Lässt sich McCarthys (2005) Annahme, dass der paradigmatische Abgleich in Flexionsparadigmen eher Überapplikation von Regeln beinhaltet, während Unterapplikation nur auftreten kann, wenn Überapplikation blockiert ist, bestätigen? (Genereller: Welche Formen von Opazität werden durch Analogie induziert?)

(iii) *Analogie beim Wettbewerb paralleler syntaktischer und morphologischer Strukturen* In Analogie zu Schlücker & Plag (2011); Schlücker (2014) könnte man bei weiteren parallelen Strukturen in Morphologie und Syntax untersuchen, ob sich die Beobachtung, dass die Analogie zu bereits lexikalisierten Wortformen/Phrasen die Wahl für eine der beiden Strukturen steuert, auf andere Phänomene übertragen lässt (z.B. Verbkomposita vs. Verbkomplexe oder andere monoklausale Strukturen in Sprachen, die beide Strukturen parallel aufweisen).

(iv) *Analogie bei Argumentstrukturalternationen* Inwieweit zeigen Argumentstrukturalternationen (Levin (1993); Malchukov & Comrie (2015)) mit geringerer Typenfrequenz Tendenzen zur analogischen Erweiterung auf weitere Verben? Welche Faktoren (Argumentstruktur, Aspektklasse etc.) steuern diese Ausdehnung?

(v) *Analogie bei Funktionsverbgefügen* Inwieweit etablieren sich Funktionsverbgefüge (Winhart (2005)) bzw. *light verbs* (Grimshaw & Mester (1988), Butt (1995; 2010) über Analogie?

(vi) *Merkmale bei analogischen Klassifizierern* Bzgl. der Analyse von analogischen Klassifizierern wäre zu testen, welche grammatischen Merkmale hier die besseren Vorhersagen machen. Guzmán Naranjo (2017) orientiert sich prinzipiell eher an Anfangs- oder Endsequenzen von Segmenten von Stämmen (gemäß

Orthographie); eine Einbeziehung von prosodischer Information (z.B. Wortakzent) oder anderer morphosyntaktischer (oder semantischer) Merkmale könnte evtl. zu noch präziseren Vorhersagen führen.

(vii) *Interaktion der Analogie mit anderen Bausteinen* Interessant ist das Zusammenspiel der Analogie mit anderen (generelleren) Bausteinen: Wird Analogie durch entsprechende generellere Bausteine blockiert? Kann z.B. eine generelle morphologische Regel eine Analogiebildung ausschließen?

(viii) *Theoretische Modellierung analogischer Mechanismen* Aus theoretischer Perspektive stellt sich schließlich die Frage, inwieweit sich Analysen, die auf Analogie basieren, in constraintbasierte oder regelbasierte Analysen übersetzen lassen.

3.3.7. Ausnahmen

3.3.7.1. Stand der Forschung

(i) *Einleitung* Man kann grammatische Ausnahmen sehr unterschiedlich definieren. Wir werden den Begriff im Folgenden tendenziell weit fassen, da sich unseres Erachtens bei den verschiedenen möglichen Perspektiven hochinteressante Fragestellungen finden. Konkret verstehen wir unter Ausnahmen (a) Phänomene, die einer Regel/Generalisierung einer Einzelsprache nicht folgen (wobei die Regel kategorisch oder gradient sein kann, vgl. Wasow et al. (2011), Featherston (2011)) sowie (b) Phänomene/Eigenschaften, die einem allgemeinen grammatiktheoretischen Konzept/Prinzip widersprechen (wobei sie damit innerhalb der Einzelsprache nicht exzeptionell zu sein brauchen, aber dies sein können; zu typologischen Raritäten, die hier keine größere Rolle spielen werden, vgl. das Raritätenkabinett auf <http://typo.uni-konstanz.de/rara/intro/> und Cysouw (2011)).

Bei der Behandlung von Ausnahmen ergeben sich empirische wie theoretische Probleme. So ist zu klären, ob ein Phänomen eine echte Ausnahme darstellt oder aber ob es sich bei genauerer Betrachtung der Anwendungsbedingungen für eine Regel (oder Beschränkungen, Schemata etc.) als eine vermeintliche Ausnahme erweist; für solche Fälle vgl. z.B. Simon & Wiese (2011, 9f.) zum Inklusivitätskontrast bei Pronomen der 2. Person Plural oder Featherston (2011) zu Superioritäts- und *that*-trace-Effekten im Deutschen. Selbstverständlich ist die Klassifikation in beiden Fällen stark davon abhängig, welche Generalisierungen und grammatiktheoretischen Prinzipien man postuliert. Gerade in einem Grammatikmodell wie der Optimalitätstheorie, das die Verletzung von Bausteinen vorsieht, wird man in diesem Fall eine sehr viel größere Zahl an Ausnahmen bekommen. Aber just deswegen sind Ausnahmen auch immer ein wichtiger Ausgangspunkt für die Überprüfung und Modifikation von konkreten Analysen und Theorien.

Grundsätzlich eröffnen Ausnahmen ein Spannungsfeld zwischen zwei Polen: Der eine wird repräsentiert durch gänzlich reguläre Muster, während der andere durch gänzlich idiosynkratische Eigenschaften dargestellt wird, die nur für einzelne Elemente/Konstruktionen gelten. Daneben gibt es aber zahlreiche Fälle zwischen den Polen, die sich im Grade ihrer Exzeptionalität unterscheiden; häufig betrifft das abweichende Verhalten eine Klasse von Elementen, weshalb man von Subregularitäten oder Teilgrammatiken sprechen kann.

Im Folgenden sollen zunächst einzelne relevante Phänomene aus den verschiedenen grammatischen Teilbereichen skizziert werden, bevor konkrete Fragen formuliert werden, die im Rahmen des Graduiertenkollegs verfolgt werden sollen. Die Auswahl erhebt selbstverständlich keinen Vollständigkeitsanspruch (für eine Vielzahl von Phänomenen sowie theoretische Diskussion vgl. auch den einschlägigen Band von Simon & Wiese (2011)).

(ii) *Phonologie* Folgende Beispiele illustrieren verschiedene Typen von Ausnahmen in der Phonologie (zu einer Übersicht vgl. Wolf (2011)):

Im Lateinischen verhält sich /s/ (im Vergleich zu den anderen Konsonanten) exzeptionell in gewissen Kontexten bzgl. Längung und Rhotazismus (vgl. *hono:s* > *honor* vs. *corpus* > **corpor*)

Im Assamesischen gibt es Vokalharmonie bez. des ATR-Merkmals. Interessanterweise lösen zwei Suffixe zusätzlich Vokalhebung und/oder Fronting aus, vgl. Mahanta (2012).

Bei Lehnwörtern wird häufig beobachtet, dass sie eine zum Teil von der des nativen Vokabulars abweichende Phonologie aufweisen. Im Serbokroatischen z.B. erfolgt im nativen Vokabular zu Erfüllung der Sonoritätshierarchie in der Regel Vokalepenthese (wenn zugrundeliegend kein Konsonant vorhanden ist, der silbisch werden kann); bei Fremdwörtern hingegen wird der gleiche zugrunde liegende Konsonant silbisch, vgl. Zec (2002).

(iii) *Morphologie* Die Morphologie ist sicher die Komponente, bei der Ausnahmen besonders prominent

sind. Im Folgenden wollen wir uns auf einige möglicherweise weniger offensichtliche (aber umso interessantere) beschränken. Ausgehend vom Begriff der kanonischen Flexion in Corbett (2011) sind als Ausnahmen u.a. folgende vom kanonischen Muster abweichende Phänomene zu nennen:

Paradigmenlücken: Hierzu gibt es Papiere in Baerman et al. (2010), Baronian & Kulinich (2012): Vgl. etwa den Fall von *scheinen* als Anhebungsverb im Deutschen, das nicht im Partizip II auftreten kann (evtl. auch analog dazu *sollen*); ebenso sind viele über Rückbildung gebildete Verben, defektiv, da sie finit nicht in Verb-Zweit-Stellung auftreten können (**sie führten das Stück urauf*; vgl. Stiebels & Wunderlich (1994), Haider (2010)).

Heteroklise (Stump (2006); Maiden (2009)): Hier liegt die Mischung verschiedener Flexionsklassen in einem Paradigma vor (vgl. z.B. die gemischte Verbflexion im Deutschen).

Deponenz und Semideponenz: Vgl. hierzu die Papiere in Baerman et al. (2007), außerdem Embick (2000), Kiparsky (2005), Müller (2013). Demgegenüber wird in Pinzin (2017) argumentiert, dass keine Irregularität lateinischer Deponentien vorliegt; vgl. auch Xu, Aronoff & Anshen (2007) zu Bemerkungen in derselben Richtung. Kallulli (2013), Zombolou & Alexiadou (2014) und Alexiadou (2013) machen vergleichbare Annahmen für Griechisch und Albanisch; aber siehe Grestenberger (2014) zu Kritik daran.

Suppletion: Stammsuppletion ist in den Sprachen der Welt typischerweise auf wenige lexikalische Instanzen beschränkt (cf. Veselinova (2006) zur Typologie der Verbsuppletion). Je nach involvierter Kategorie (z. B. Numerus, Aspekt, Tempus, Negation etc.) sind unterschiedliche (zumeist hochfrequente) Lexeme davon betroffen. Bemerkenswert ist, dass man in den auftretenden Suppletivformen restriktive Muster erkennen kann, vgl. z.B. Bobaljik (2012) zum Ausschluss von ABA-Mustern in der Komparativmorphologie und Moskal (2015b) in der Nominalmorphologie (sowie die ursprünglichen Arbeiten über ausgeschlossene ABA-Muster von Wiese (2008) zum Ablaut und von Wiese (2004) zu lokalen Präpositionen); zu Analogie als Quelle für Suppletion vgl. Juge (2000).

Ein anderer Typ von Ausnahme findet sich in der sog. *extragrammatischen Morphologie* (cf. Papiere in Doleschal (2000), Mattiello (2013), Piñeros (2005)). Bemerkenswert ist hier, dass in einem beschränkten Teil des Wortschatzes morphologische Prozesse zum Tragen kommen, die sonst in der Sprache nicht oder kaum auftreten, z.B. Reduplikation in *pitsche-patsche nass*.

Ein weiterer relevanter Bereich sind Morphemabfolgen. Hier interessieren besonders *antiskopale Abfolgen* (opake Abfolgen im Sinne von Stiebels (2003); vgl. auch Rice (2000), Caballero (2010)), die nicht durch generelle phonologische/prosodische Beschränkungen induziert sind, sowie *nicht-transitive Abfolgebeziehungen* zwischen Morphemen (wie in Tagalog; cf. Ryan (2010)), wo zwar $a > b$ sowie $b > c$ gilt, aber nicht notwendigerweise $a > c$. (Vgl. auch die komplementären Ausführungen zum Thema in Abschnitt 3.3.3. oben.)

(iv) *Syntax* Offensichtliche Beispiele für Ausnahmen in der Syntax sind *Idiome und Konstruktionen*, da sie nicht völlig kompositional und häufig transformational eingeschränkt sind, vgl. Fraser (1970). Besonders interessant sind syntaktisch einigermaßen flexible Konstruktionen wie z.B. englische Inversionskonstruktionen (Lokativinversion, Quotativinversion); vgl. Salzmann (2013b). Sie weisen in einigen Bereichen eine exzeptionelle Syntax auf (unbesetzte Subjektposition, Bewegung des lexikalischen Verbs); gleichzeitig gehorchen andere Eigenschaften wie z.B. die Kongruenz den allgemeinen Prinzipien der englischen Syntax. Die Frage ist daher, wie man gleichzeitig die regulären wie auch die idiosynkratischen Eigenschaften erfassen kann.

Syntaktische Ausnahmen finden sich auch bei vielen anderen Phänomenen: Eine Beispiel für eine *Ausnahme bei der Argumentstruktur* und deren syntaktischer Realisierung ist die Unmöglichkeit des *dative shifts* im Englischen bei Wörtern lateinischen Ursprungs (vgl. **I donate the church money*). Zwei prominente *Wortstellungsabweichungen* im Deutschen sind Beispiele mit doppelter Vorfeldbesetzung (vgl. Fanselow (1993), Müller, St. (2005); Müller, St. et al. (2015), Müller (2017f), Frey (2017) vs. Speyer (2008), Wurmbrand (2004) zu konkurrierenden Analysen), sowie die oben bereits (aus anderer Perspektive) erwähnten Verben, die keine Verb-Zweit-Bewegung zulassen (z.B. *uraufführen*); vgl. u.a. Stiebels & Wunderlich (1994), Haider (2010). In solchen Fällen stellt sich die nicht-triviale Frage, wie und wo man die Exzeptionalität in der Grammatik lokalisieren kann, da es sich in allen Fällen um äußerst robuste Generalisierungen/Mechanismen/Beschränkungen handelt.

Aus grammatiktheoretischer Sicht sind diejenigen Phänomene besonders interessant, die als universell angenommenen Prinzipien widersprechen. Das kann einzelsprachliche wie auch generelle Phänomene be-

treffen: So können Extraktionen in den kontinentalskandinavischen Sprachen die Inselbeschränkungen von Ross (1967) verletzen, cf. Heinat & Wiklund (2015). Umgekehrt ist in vielen deutschen Varietäten überraschenderweise sog. lange Bewegung über die finite Satzgrenze ausgeschlossen. Bei Raisingkonstruktion im Deutschen/Englischen kann im Gegensatz zu anderen (z.B. den romanischen) Sprachen ein Experiencerargument problemlos überquert werden, cf. Heck (2016). Andererseits ist z.B. Adjunktkontrolle in allen aktuellen Ansätzen ein Problem, da eine syntaktische Relation (Agree oder Bewegung) etabliert werden muss zwischen einem Element im Matrixsatz und einem Element im Infinitivsatz, das aufgrund derzeitiger Annahmen über Lokalität (Phase Impenetrability Condition) gar nicht zugänglich sein sollte, vgl. die Diskussion in McFadden & Sundaresan (2016). Eine ähnliche Herausforderung stellen nicht-lokale Anaphern dar, da sie Prinzip A der Bindungstheorie nicht gehorchen, wobei aber morphosyntaktische Einschränkungen (Antilokalität, morphologische Effekte) eine syntaktische Charakterisierung nahelegen; vgl. Sundaresan (2017). Probleme ergeben sich auch mit restriktiven Theorien von Wortstellung. So schließt die Theorie von Biberauer et al. (2014) Verbcluster mit 231-Abfolge aus, aber solche Abfolgen sind unmarkiert in gewissen schweizerdeutschen und flämischen Varietäten; vgl. Salzmann (2013a). Dasselbe gilt für Theorien wie die von Abels (2016), die die 213-Abfolge ausschließen. Auch hier finden sich unmarkierte Ausnahmen, z.B. im Alemannischen; vgl. Salzmann (2017).

In all diesen Fällen stellt sich daher die Frage nach der übereinzelsprachlichen/universellen Gültigkeit von syntaktischen Prinzipien und deren möglicher Parametrisierung.

(v) *Behandlung von Ausnahmen* In früheren Phasen der Grammatiktheorie Chomskyscher Prägung wurden zahlreiche Phänomene (Inversionskonstruktionen, Scrambling), die scheinbar exzeptionell waren, in die sog. Peripherie verbannt, z.B. Inversionskonstruktionen oder Scrambling als sog. 'stylistic rules'. Da dieses Vorgehen oft willkürlich war und gleichzeitig für viele Phänomene regelhafte Züge gefunden werden konnten, wird diese Strategie heutzutage kaum mehr verfolgt; vgl. Newmeyer (2010). Davon zu unterscheiden ist der Schluss, dass ein Phänomen nicht Teil der Grammatik ist, sondern bloß eine grammatische Illusion darstellt; vgl. Haider (2011) zum deplatzierten *zu* in der Skandalkonstruktion im Deutschen. Solche Fälle sind allerdings stets sehr kontrovers; vgl. z.B. Vogel (2009) der bei denselben Konstruktionen zum gegenteiligen Resultat kommt.

Generell kann man heute beim theoretischen Umgang mit Ausnahmen zwei entgegengesetzte Strategien feststellen. In der Konstruktionsgrammatik besteht eine starke Tendenz, alles als Ausnahme und somit als Konstruktion zu behandeln, selbst Phänomene, die grundsätzlich aus einer allgemeineren Regel folgen. Dagegen findet sich in regelbasierten Modellen der Grammatik z.T. sogar die rigide Auffassung, dass es gar keine Ausnahmen gibt (vgl. etwa Marantz (1995; 1998; 2007)). Davon zu unterscheiden ist die optimalitätstheoretische Perspektive, bei der die Verletzung von Beschränkungen das Prinzip ist und somit fast jedes Phänomen in gewisser Hinsicht exzeptionelle Eigenschaften aufweist. In der rezenten HPSG-Literatur (und der Sign-based Construction Grammar; vgl. Sag et al. (2012)) findet sich ein gradueller Zugang zu Ausnahmen: Während generelle Eigenschaften von übergeordneten zu untergeordneten Beschränkungen vererbt werden, werden idiosynkratische Eigenschaften in tieferen Beschränkungen lexikalisch festgehalten. Mögliche Strategien zur Behandlung von Ausnahmen sind folgende:

Für Ausnahmeklassen in der Phonologie werden entweder eine Subgrammatik/Kophonologie (Zec (2002)) oder indizierte Beschränkungen (die nur für bestimmte Wörter/Morpheme gelten, vgl. Pater (2000; 2007; 2010)) postuliert. Zur Erklärung von idiosynkratischem Verhalten einzelner Elemente können natürlich spezifische lexikalische Eintragungen vorgenommen werden; alternativ kann dies über Beschränkungen erfolgen; so wird das exzeptionelle Verhalten von /s/ im Lateinischen (vgl. oben) in Kostakis (2017) auf dessen Extrametrikalität zurückgeführt, was durch eine spezifische prosodische Beschränkung erzwungen wird.

Ein generell sehr wichtiger Baustein zur Erklärung von Ausnahmen sind angereicherte Repräsentationen. Sie sind sehr prominent bei phonologischen Ausnahmen: Wenn z.B. ein Präfix exzeptionell eine eigene prosodische Domäne darstellt, kann es sein, dass es gewisse Prozesse wie Vokalharmonie nicht durchläuft oder ein anderes Betonungsmuster resultiert. Wichtige Elemente bei angereicherten Repräsentationen sind schwebende Merkmale (von Stamm oder Affixen), die in Interaktion mit anderen Merkmalen unerwartete Effekte zeitigen. Coloured Containment, eine restringierte Form von angereicherten Repräsentationen, erlaubt den Zugriff auf Gleichheit/Verschiedenheit bzgl. morphologischer Eigenschaften. Angereicherte Repräsentationen sind auch eine Möglichkeit, exozentrische Wortbildungen zu behandeln (vgl. Rothaut, Spielertrainer;

vgl. cf. Ackema & Neeleman (2004)). Auch bei Idiomen ist festgestellt worden, dass durch angemessen abstrakte Repräsentationen durchaus die Regelhaftigkeit von scheinbar exzeptionellen Ausdrücken gezeigt werden kann; vgl. Müller (2011b).

3.3.7.2. *Fragestellungen* Die aus Sicht des Graduiertenkollegs produktivste Herangehensweise an Ausnahmen besteht darin, zu untersuchen, welche Bausteine und welche Art von Interaktion von Bausteinen Ausnahmen erzeugen können (zu diachronen Bausteine vgl. Simon & Wiese (2011, 14ff.)). Allgemeinere Fragestellungen sind daher folgende:

(i) *Interaktionstypen* Lassen sich für alle Interaktionstypen (inhibitorisch vs. exzitatorisch, simultan vs. sequentiell) Beispiele von Ausnahmen finden? Die meisten unten genannten sind simultan; zu sequentiellen Interaktionen als Erklärung von Minimalitätsverletzungen vgl. Heck (2016).

(ii) *Grammatikkomponenten* In welchem architekturellen Zusammenhang stehen die interagierenden Bausteine? Müssen diese aus derselben grammatischen Komponente kommen oder sind komponentenübergreifende Interaktionen möglich? Für letztere vgl. z.B. die Rolle von semantischen Faktoren bei der Integration von *brauchen* in das System der Modalverben in Simon & Wiese (2011) oder bei der Bewahrung von Verben mit Akkusativexperienter im Isländischen, vgl. Gísli Jónsson & Thórhallur (2011). Zur Rolle von Informationsstruktur, vgl. Salzmann (2013b).

(iii) *Reparaturen* Welche Ausnahmen können als Reparaturen aufgefasst werden? Vgl. z.B. reparaturgetriebene Bewegung in Heck & Müller (2000a) und Salzmann (2013b).

(iv) *Kumulativität* Können Ausnahmen als kumulative Effekte reanalysiert werden (vgl. Abschnitt 3.3.4.)? Vgl. Zimmermann & Worbs (2016) zur exzeptionellen Hebung im Assamesischen (siehe oben); vgl. gradiente Repräsentationen in Smolensky & Goldrick (2016) (s.o., Abschnitte 3.3.2., 3.3.4.) zur Erklärung von Ausnahmen bei der Liaison; vgl. Trommer (2016a) zu Ausnahmen beim deutschen Umlaut; Georgi (2017) zu Ausnahmen bei der Interaktion von Prominenzskalen; zu syntaktischen Beispiele siehe auch Featherston (2011).

(v) *Kontextuelle Blockade* Gibt es umgekehrt auch Fälle, bei denen Ausnahmen kontextuell von gewissen Bausteinen blockiert werden?

(vi) *Außergrammatische Bausteine* Welche Ausnahmen resultieren aus der Interaktion mit Frequenz (siehe Abschnitt 3.3.5.), Analogie (siehe Abschnitt 3.3.6.) oder anderen außersprachlichen grammatischen Bausteinen (vgl. Lühr (1988) zu präskriptivem Einfluss bei der langen Bewegung)?

Mögliche spezifischere Fragestellungen sind folgende:

(vii) *Kophonologien und indizierte Beschränkungen* Bei Kophonologieansätzen bzw. Ansätzen mit indizierten Beschränkungen stellt sich die Frage, welches Verhältnis zwischen Haupt- und Subgrammatik besteht (respektive zwischen dem "Master"-Ranking und dem "Ausnahme"-Ranking) und wie dies architekturell erfasst werden kann, ohne grundsätzlich unmögliche Kombinationen zu erlauben?

(viii) *Paradigmenlücken* Inwiefern können Paradigmenlücken auf periphere Wortbildungsprozesse wie Rückbildungen/Blends zurückgeführt werden? Wie lässt sich der Zusammenhang zwischen morphologischer Struktur und syntaktischen Beschränkungen (bei Verben, die keine Verb-Zweit-Bewegung durchführen können) erfassen? Vgl. hierzu u.a. Vikner (2005) und Freywald & Simon (2007).

(ix) *Heteroklise* Welche Faktoren steuern die Mischung der Paradigmen?

(x) *Suppletion* Lassen sich auch bei anderen Suppletivkategorien ähnliche Muster wie bei der Komparativsuppletion erkennen? Welche Interaktionen mit anderen phonologischen/morphologischen Prozessen sind zu beobachten (z.B. Interaktion mit Ablaut in den Muskogee-Sprachen; vgl. Fitzgerald (2016))? Inwieweit ist Suppletion strikt lokal (vgl. Chung (2009) zum Wettbewerb zwischen Suppletion bzgl. Negation und Honorifikation im Koreanischen)? Welche Konsequenzen hat Suppletion für das Konzept von Wurzeln (vgl. die DM-Ansätze von Arregi & Nevins (2014); Harley (2014))?

(xi) *Ausnahmen in der Flexionsmorphologie bzw. templatische Morphemabfolgen* Gibt es auch hier Möglichkeiten, diese auf unabhängige Bausteine zurückzuführen oder müssen diese stipuliert werden? Vgl. z.B. die morphomischen Merkmale in deklarativen morphologischen Ansätzen; bei Nordlinger (2010), Crysmann & Bonami (2016) und Good (2016) wird davon ausgegangen, dass Morphemabfolgen arbiträr stipuliert werden müssen und keinen Regeln folgen.

(xii) *Extragrammatische Morphologie* Inwieweit folgt extragrammatische Morphologie nicht den Regeln der spezifischen Sprache, sondern Operationen, die in anderen Sprachen der Welt beobachtbar sind (z.B.

Infigierung und Reduplikation); und inwieweit treten hier Mechanismen auf, die als wirklich extragrammatisch zu gelten haben?

(xiii) *Idiome bzw. Konstruktionen* Inwiefern können Einschränkungen in der Bewegung auf angereicherte Repräsentationen oder unabhängige Faktoren/Bausteine zurückgeführt werden? Vgl. Heck & Assmann (2014) zu einer Subsumierung der Restriktionen unter die Barssche Generalisierung, sowie Wierzba (2016) für Evidenz für unabhängige Inkompatibilität mit den informationsstrukturellen Anforderungen der Topikalisierung. Vgl. Müller (1997) zur Relevanz von Verletzbarkeit von Bausteinen und Müller (2000b) für die Rolle von harmonischer Ausrichtung ("harmonic alignment") bei der Erfassung von implikativen Generalisierungen bei der Interaktion von Opazität mit verschiedenen Bewegungstypen.

3.3.8. *Synthese*

3.3.8.1. *Stand der Forschung* Es hat sich bereits als vorteilhaft erwiesen, einen prozessbasierten Wortschatz für die Beschreibung vieler Phänomene und Domänen in natürlicher Sprache zu verwenden. Wenn ein sprachliches Phänomen als Resultat sequentieller Regelanwendung betrachtet wird, findet man immer wieder reguläre und nicht-triviale Regelinteraktionen (z.B. Feeding, Bleeding). Man könnte zunächst daraus schließen, die Regelinteraktion sei ein wesentlicher Teil natürlicher Sprache. Jedoch sollten die fundamentalen Aspekte eines Phänomens nicht von arbiträren Eigenschaften der Notation abhängen, die wir für ihre Beschreibung verwenden. Man sollte also erwarten, dass man die Frage nach der wahren Natur von natürlich-sprachlicher Regelinteraktion beantworten kann. Anders formuliert: Welcher Aspekt der Sprache wird durch Regelinteraktion beschrieben, und wie kann dieser Sachverhalt ohne Rückgriff auf Regeln erfasst werden (z.B. in einem modelltheoretischen Ansatz)? Vor diesem Hintergrund können wir nun die folgende (bewusst provokative) Frage formulieren:

(8) Ist die Interaktion echt, oder handelt es sich um ein Artefakt der Notation?

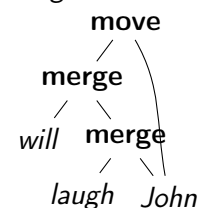
Das Ziel dieser Fragestellung wäre, unser Verständnis sowohl von der Natur der Interaktion zu vertiefen, als auch von dem, was die Interaktion über ein Phänomen aufzeigt (wenn sie denn überhaupt etwas zeigt).

Die zeitliche Metapher zugrundeliegender Ableitungen dient dazu, dem derivationalen Vorgang eine Struktur aufzuerlegen. Diese Struktur ist nicht etwas, was im Laufe der Derivation konstruiert wird, sondern schlichtweg eine Beschreibung, wie die Derivation abgelaufen ist (oder abgelaufen wäre, wären die von ihr beschriebenen Schritte ausgeführt worden). Beispielsweise kann die in (9) beschriebene Ableitung des Ausdrucks *John will laugh* wie in Abbildung (10) dargestellt werden.

- (9)
- a. Selegiere *John*
 - b. Selegiere *laugh*
 - c. Verkette (merge) die in den Schritten (9-b) und (9-a) erzeugten Ausdrücke
 - d. Selegiere *will*
 - e. Verkette (merge) die in den Schritten (9-d) und (9-c) erzeugten Ausdrücke
 - f. Bewege (move) den im Schritt (9-a) erzeugten Ausdruck innerhalb des im Schritt (9-e) erzeugten Ausdrucks

In (10) stellen die Blätter am Baum das Selegieren des entsprechenden lexikalischen Ausdrucks dar. Ein interner Knoten mit Töchtern t_1 und t_2 entspricht dem Vorgang der Kombination der gemäß t_1 und t_2 abgeleiteten Ausdrücke mittels der Operation, die den Knoten mit einem Label versehen. Zum Beispiel entspricht der Knoten mit dem Label **merge**, der die Blätter *laugh* und *John* dominiert, Schritt (9-c) in der oben gezeigten Derivation, dem Schritt, in dem die lexikalischen Ausdrücke *laugh* und *John* verkettet wurden.

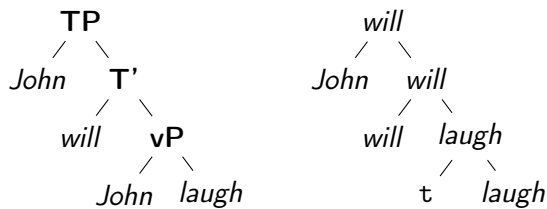
(10) *Beschreibung einer Derivation:*



Die Untersuchung der Struktur derivationaler Prozesse erlaubt es, den Schwerpunkt auf die eigentlichen Schritte und ihre Anordnung zu setzen, ohne sich Gedanken darüber zu machen, was diese Schritte eigentlich tun. Obwohl im Rahmen des minimalistischen Programms (Chomsky (2001)) Einigkeit über den

derivationalen Prozess eines Ausdrucks wie *John will laugh* besteht, ist die Struktur, die während dieses Prozesses zustande kommt, noch umstritten. Zwei mögliche Analysen werden in (11) gezeigt.

(11) Zwei mögliche abgeleitete Strukturen:



Wie Kobele, Retoré & Salvati (2007) zeigen, hat der derivationalen Vorgang selbst eine formal einfache Struktur (er ist regulär), und zwar eine, die einfacher ist als die Struktur, zu der er führt. (Dies wurde bereits im Rahmen der minimalistischen Grammatiken bewiesen (vgl. Stabler (1997)), aber es gilt auch noch allgemeiner.) Diese Einfachheit kann ausgenutzt werden, um – unter anderem – erfolgreiche Parsingalgorithmen abzuleiten (vgl. Harkema (2001)). Noch relevanter im Rahmen von IGRA ist die folgende Frage:

(12) Ist die beobachtete Interaktion grammatischer Bausteine *strukturell* in dem Sinne, dass sie kein Effekt der affizierten Objekte ist, sondern der Art und Weise (z.B. der relativen Ordnung), in der die Vorgänge geschehen?

Mit anderen Worten, ist z.B. Counter-Feeding eine geometrische Eigenschaft derivationaler Schritte, oder verlangt diese opake Interaktion Zugang zu den intrinsischen Eigenschaften der betroffenen Objekte? Eine präzisere Fragestellung wäre diese: Es geht nicht darum, ob Interaktion derivational sichtbar ist, sondern darum, *welche Aspekte* von dem, was wir Interaktion nennen, allein durch die untersuchte Verteilung von Operationen festgestellt werden können, ohne auf das Innenleben dieser Operationen Bezug zu nehmen.

Ein Beispiel für eine Feeding-Relation zwischen zwei Operationen (oder Regeln) *f* (z.B. Vokalepenthese) und *g* (z.B. *flapping*) könnte bezüglich ihrer Distribution wie folgt aussehen. Zunächst muss man bemerken, dass, damit *g* von *f* gefüttert werden kann, *f* vor *g* applizieren muss. Außerdem sollte, wenn *g* (*f t*) die vermeintliche Feeding-Derivation ist, *g t* keine mögliche Derivation sein (weil *g* nur applizieren kann, weil *f g* voranging; wenn *f* nicht appliziert, dann sollte *g* auch nicht applizieren). Wenn man also in der Menge der wohlgeformten Derivationen zwei Operationen *f* und *g* findet, so dass *g* ausschließlich nach *f* erfolgt, können wir daraus schließen, dass *f g* generell füttert. Natürlich ist es meistens so, dass eine Regel die andere nur in einem bestimmten Kontext füttert. Wir müssen also nach Situationen suchen, wo *g* nur nach *f* stattfinden kann, wenn das Argument *t* eine bestimmte Eigenschaft *P* hat (und daher *g t'* auch eine wohlgeformte Derivation sein kann, solange *t'* die Eigenschaft *P* nicht hat). Die relevanten formalen Fragen betreffen die Natur der Eigenschaften, die man in Betracht ziehen muss (insbesondere, ob sie in Form eines endlichen Automaten definierbar sind).

Wenn es ein geometrisches Gegenstück zu unseren traditionellen Klassifikationen von Interaktionstypen gibt, dann würden eine Reihe von Fragestellungen daraus folgen.

3.3.8.2. Fragestellungen

(i) *Verallgemeinerung* Können diese Darstellungen verallgemeinert werden? Eine natürliche Art von Generalisierung ist die von einzelnen Operationen zu *Operationsmustern*. Solche Muster werden in der Informatik *Baumkontexte* (erster Stufe) genannt ("first-order tree contexts") (vgl. Comon et al. (2002)); in der Literatur zur natürlichsprachlichen Syntax wird dies auch unter Begriffen wie *spans* (Williams (2003); Svenonius (2012)), *chains* (O'Grady (1998)) oder *catenae* (Osborne, Putnam & Groß (2013)) diskutiert. Kobele (2012) argumentiert dafür, dass Irregularitäten (semantische Idiome und Suppletion in der Morphologie; vgl. 3.3.7.) mit Hilfe von Baumkontexten erfasst werden sollten. Ein einfaches Beispiel dafür wäre eine Situation, in der eine Regel *g* nicht von *f* gefüttert wird, sondern nur von einer Regel *f*, die *h* unmittelbar folgt. Dies ist ein Beispiel von *Opazität*, wo *g* sich nicht auf die von *f* erschaffene Umgebung bezieht, sondern auch auf die Tatsache, dass sie auf eine bestimmte Art und Weise zustande kam. Genau welche Aspekte von Opazität auf diese Art und Weise repräsentierbar sind (vgl. Bakovič (2011)), ist allerdings nicht ganz klar.

(ii) *Lexikalische Elemente und ihre Interaktionen* Können Eigenschaften lexikalischer Elemente auf eine Beschreibung ihrer möglichen Interaktionen reduziert werden?

Im Minimalismus sowie in vielen anderen Grammatiktheorien schreiben Merkmalsbündel (oder allgemeiner 'Kategorien') die Distribution von lexikalischen Elementen in allen von der Grammatik lizenzierten Derivationen vor. Daher kodieren sie (auf eine nicht sofort transparente Art und Weise) die Interaktionsmöglichkeiten von allen Ausdrücken in der Grammatik. Wenn wir die Interaktionsmöglichkeiten eines Ausdrucks kennen, können wir das Merkmalsbündel (oder einen Teil davon) rekonstruieren? Dies ist ein exaktes Gegenstück zu neueren Ansätzen in der Logik auf der Basis von sog. *ludics*, bzw. der *Geometrie der Interaktion* von Girard (2001); in der Linguistik ist dies bereits von Lecomte (2011) ausführlich diskutiert worden. Aus linguistischer Sicht stellt sich die Frage, ob syntaktische Merkmalsbündel als emergente Eigenschaften betrachtet werden können, oder ob sie als Primitive angenommen werden müssen. Aus praktischer Sicht würde ein positives Ergebnis eine rein distributionelle Kennzeichnung von Merkmalsbündeln erlauben, was eine bestimmte Art von Resultat im Hinblick auf Lernbarkeit möglich macht (vgl. Clark (2017), Yoshinaka & Kanazawa (2011), Clark et al. (2016)).

(iii) *Geometrische Charakterisierungen und Nicht-Derivationalität* Was enthüllen solche geometrischen Charakterisierungen, wenn sie auf nicht-derivationelle Analysen derselben Phänomene angewendet werden?

Wenn man eine derivationale Theorie in Bezug auf die Struktur ihres Derivationsverlaufs betrachtet, so entspricht dies einer repräsentationellen (oder modelltheoretischen) Charakterisierung der derivationalen Theorie selbst. Soweit man Interaktion repräsentationell identifizieren kann, kann man sich fragen, ob nicht-derivationelle Analysen eines bestimmten Phänomens (das derivational mit Hilfe von Interaktion von Bausteinen beschrieben wird) am Ende von denselben Begriffen Gebrauch machen. Dies kann dazu dienen, herauszufinden, ob es das Phänomen selbst ist (und nicht nur das vorliegende theoretische Vokabular), das die Beschreibung mit Hilfe von Interaktion motiviert.

3.4. Umsetzung

Die Umsetzung der Erforschung der allgemeinen (vgl. (3)) wie jeweils für die acht identifizierten Gebiete spezifischen Fragestellungen erfolgt wie in der ersten Periode nicht in fixen, jeweils um eine(n) oder zwei EinzelforscherInnen herum gebildeten Arbeitsgruppen, sondern gemeinschaftlich in offenen und in ihrer Zusammensetzung variablen Teams. Es gibt in IGRA *keine* festen, mit einzelnen Graduiertenkollegsmitgliedern eng (oder gar invariant) verbundenen Teilprojekte. Die innere Struktur des GKs wird vorgegeben durch die drei großen, empirisch festgelegten Bereiche *Phonologie*, *Morphologie* und *Syntax*, für die jeweils noch eine Unterteilung in *sequentielle* und *simultane* Interaktion vorgenommen wird, sowie die acht ins Auge gefassten Gebiete.

Die zwei PostdoktorandInnen werden nach wie vor für die Erforschung dieser Gebiete essentielle Aufgaben übernehmen, und sie sollen wie bisher die beiden Kerndimensionen Simultaneität und Sequentialität der Interaktion repräsentieren; wir möchten aber nicht a priori für sie spezielle Forschungsprojekte definieren. Vielmehr sollen aus dem Pool der BewerberInnen die für die Gesamtthematik bestqualifizierten KandidatInnen ausgewählt werden und dann selbständig Forschungsprojekte in Phonologie, Morphologie oder Syntax entwerfen, die sich zwar in die acht Forschungsbereiche einfügen können, aber im Einzelfall auch darüber hinaus gehen dürfen und andere wichtige Aspekte der Interaktion grammatischer Bausteine beleuchten.

Für die DoktorandInnen bieten die drei empirischen und acht konzeptuellen Bereiche den Rahmen, in dem die Qualifikationsarbeiten und die Dissertation entstehen. Für den Einrichtungsantrag hatten wir eine Liste von 34 möglichen Dissertationsthemen mit ausführlichen Beschreibungen erstellt, die allerdings von vornherein nicht als in irgendeiner Weise verbindlich oder beschränkend charakterisiert war, sondern nur als Angebot. Von den Themen auf dieser Liste sind zwei mehr oder weniger genau wie skizziert in IGRA-Dissertationen angegangen worden; zwei waren Gegenstand von Masterarbeiten; und noch einmal zwei bis drei sind von IGRA-Mitgliedern selbst (entsprechend dann etwas weniger umfangreich) bearbeitet worden. Die restlichen Themen sind grundsätzlich noch verfügbar, und (mit im Zweifelsfall geringfügigen Modifikationen) auch jeweils unter mindestens einen der acht für die zweite Förderperiode identifizierten Bereiche subsumierbar. Wir sehen daher an dieser Stelle davon ab, eine neue Liste von möglichen Dissertationsthemen zu entwerfen; die ursprüngliche Liste ist einsehbar unter <http://home.uni-leipzig.de/muellerg/igra2/igradissthemen.pdf>.

Anhang: Literaturverzeichnis

- Abels, Klaus (2003): Successive Cyclicity, Anti-Locality, and Adposition Stranding. PhD thesis, University of Connecticut, Storrs, Connecticut.
- Abels, Klaus (2004): Right Node Raising: Ellipsis or Across the Board Movement?. In: K. Moulton & M. Wolf, eds., *Proceedings of NELS 34*. GLSA, Amherst, Mass., pp. 45–60.
- Abels, Klaus (2012): *Phases. An Essay on Cyclicity in Syntax*. Vol. 543 of *Linguistische Arbeiten*, De Gruyter, Berlin.
- Abels, Klaus (2016): The fundamental left–right asymmetry in the Germanic verb cluster, *The Journal of Comparative Germanic Linguistics* 19(3), 179–220.
- Abramovitz, Rafael (2017): Title: A Case for Morpheme Structure Constraints from Koryak Labials. Ms., MIT.
- Ackema, Peter & Ad Neeleman (1998): Optimal Questions, *Natural Language and Linguistic Theory* 16, 443–490.
- Ackema, Peter & Ad Neeleman (2004): *Beyond Morphology*. Oxford University Press, Oxford.
- Ackema, Peter, Ad Neeleman & Fred Weerman (1993): Deriving Functional Projections.. In: *Proceedings of NELS*.. Vol. 23, Amherst: GLSA, pp. 17–31.
- Ackerman, Farrell & Gert Webelhuth (1998): *A Theory of Predicates*. CSLI Publications, Stanford University.
- Ackerman, Farrell, James P. Blevins & Robert Malouf (2009): Parts and Wholes: Implicative Patterns in Inflectional Paradigms. In: J. P. Blevins & J. Blevins, eds., *Analogy in grammar: Form and acquisition*. Oxford University Press, Oxford, pp. 54–82.
- Adger, David & Jennifer Smith (2010): Variation in Agreement: A Lexical Feature-Based Approach, *Lingua* 120, 1109–1134.
- Aissen, Judith (1999): Markedness and Subject Choice in Optimality Theory, *Natural Language and Linguistic Theory* 17, 673–711.
- Aissen, Judith (2003a): Differential Object Marking: Iconicity vs. Economy, *Natural Language and Linguistic Theory* 21, 435–483.
- Aissen, Judith (2003b): Harmonic Alignment in Morphosyntax. Ms., University of California, Santa Cruz.
- Alderete, John (1997): Dissimilation as Local Conjunction. In: K. Kusumoto, ed., *Proceedings of the North East Linguistic Society*. Vol. 27, GLSA, Amherst, pp. 17–32.
- Alegre, Maria & Peter Gordon (1999): Rule-Based versus Associative Processes in Derivational Morphology, *Brain and Language* 68, 347–354.
- Alexiadou, Artemis (2013): Where Is Non-Active Morphology?. In: S. Müller, ed., *Proceedings of the 20th International Conference on Head-Driven Phrase Structure Grammar, FU Berlin*. CSLI Publications, Stanford, pp. 244–262.
- Alexiadou, Artemis & Gereon Müller (2008): Class Features as Probes. In: A. Bachrach & A. Nevins, eds., *Inflectional Identity*. Oxford University Press, Oxford, pp. 101–155.
- Anderson, Stephen (1974): *The Organization of Phonology*. Academic Press, New York.
- Anderson, Stephen (1992): *A-Morphous Morphology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Anttila, Arto (1997): Variation in Finnish Phonology and Morphology. PhD thesis, Stanford University.
- Anttila, Raimo (2003): Analogy: The Warp and Woof of Cognition. In: B. D. Joseph & R. D. Janda, eds., *The Handbook of Historical Linguistics*. Blackwell, Malden, MA, pp. 425–440.

- Arad, Maya (2003): Locality Constraints on the Interpretation of Roots: The Case of Hebrew Denominal Verbs, *Natural Language and Linguistic Theory* 21(4), 737–778.
- Archangeli, Diana & Douglas Pulleyblank (2002): Kinande Vowel Harmony: Domains, Grounded Conditions, and One-Sided Alignment, *Phonology* 19, 139–188.
- Arndt-Lappe, Sabine (2011): Towards an Exemplar-Based Model of Stress in English Noun-Noun Compounds, *Journal of Linguistics* 47, 549–585.
- Arndt-Lappe, Sabine (2014): Synchronic and Diachronic Analogy in Suffix Rivalry: The Case of -ity and -ness in English, *English Language and Linguistics* 18, 497–548.
- Aronoff, Mark (1976): *Word Formation in Generative Grammar*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Arregi, Karlos & Andrew Nevins (2012): *Morphotactics: Basque Auxiliaries and the Structure of Spellout*. Springer, Heidelberg.
- Arregi, Karlos & Andrew Nevins (2014): A Monoradical Approach to Some Cases of Disuppletion, *Theoretical Linguistics* 40, 311–330.
- Assmann, Anke, Doreen Georgi, Fabian Heck, Gereon Müller & Philipp Weisser (2012): Ergatives Move Too Early. Ms., Universität Leipzig (*Linguistische Arbeits Berichte* 90, 2013). To appear in *Syntax*.
- Assmann, Anke, Doreen Georgi, Fabian Heck, Gereon Müller & Philipp Weisser (2015): Ergatives Move Too Early. On an Instance of Opacity in Syntax, *Syntax* 18, 343–387.
- Baerman, Matthew, Greville Corbett & Dunstan Brown (2010): *Defective Paradigms: Missing Forms and What They Tell Us*. Oxford University Press, Oxford.
- Baerman, Matthew, Greville Corbett, Dunstan Brown & Andrew Hippisley, eds. (2007): *Deponency and Morphological Mismatches*. Oxford University Press (for The British Academy), Oxford.
- Baier, Nico (2016): A Survey of Anti-Agreement Effects. Ms., University of California at Berkeley.
- Baker, Brett (2005): The Domain of Phonological Processes. In: *Proceedings of the 2004 Conference of the Australian Linguistics Society*.
- Baker, Mark (1988): *Incorporation. A Theory of Grammatical Function Changing*. University of Chicago Press, Chicago.
- Baković, Eric (2011): Opacity and Ordering. In: J. Goldsmith, ed., *The Handbook of Phonological Theory*. Wiley-Blackwell, Oxford.
- Baković, Eric (2011): Opacity and Ordering. In: J. Goldsmith, J. Riggle & A. C. L. Yu, eds., *The Handbook of Phonological Theory*. Second edn, Blackwell Publishing, chapter 2, pp. 40–67.
- Barnickel, Katja (2017): Derived Non-Monotonic Coordination in German. PhD thesis, Universität Leipzig.
- Baronian, Luc & Elena Kulinich (2012): Paradigm Gaps in Whole Word Morphology. In: *Irregularity in Morphology (and Beyond)*. Akademie Verlag, Berlin, pp. 81–100.
- Barss, Andrew (1986): Chains and Anaphoric Dependence. Ph.d. thesis, MIT, Cambridge, Mass.
- Becker, Michael & Joe Pater (2007): OT-Help User Guide. Ms., University of Massachusetts, Amherst.
- Becker, Thomas (1990): *Analogie und morphologische Theorie*. Fink, München.
- Béjar, Susana & Milan Āezáč (2009): Cyclic Agree, *Linguistic Inquiry* 40, 35–73.
- Belletti, Adriana & Luigi Rizzi (1988): Psych-Verbs and Θ -Theory, *Natural Language and Linguistic Theory* 6, 291–352.
- Benua, Laura (1997): Transderivational Identity. PhD thesis, University of Massachusetts at Amherst.
- Bérard, Lolita, Henri-José Deulofeu & Sylvain Kahane (2014): A Corpus-Based Study of Bridge Verbs in Long Distance Dependencies in French: A Specific Construction, *CHIMERA. Romance Corpora and Linguistic Studies* 1, 137–155.
- Bermúdez-Otero, Ricardo (2008): *Stratal Optimality Theory*. Book Ms., University of Manchester. To appear: Oxford University Press.
- Bermúdez-Otero, Ricardo (2011): Cyclicity. In: M. van Oostendorp, C. Ewen, E. Hume & K. Rice, eds., *The Blackwell Companion to Phonology*. Vol. 4, Wiley-Blackwell, Malden, MA, pp. 2019–2048.
- Bermúdez-Otero, Ricardo (2012): The Architecture of Grammar and the Division of Labour in Exponence. In: J. Trommer, ed., *The Morphology and Phonology of Exponence*. Oxford University Press, Oxford, pp. 8–83.
- Biberauer, Theresa, Anders Holmberg & Ian Roberts (2014): A Syntactic Universal and Its Consequences, *Linguistic Inquiry* 45, 169–225.

- Bierwisch, Manfred (1967): Syntactic Features in Morphology: General Problems of So-Called Pronominal Inflection in German. In: *To Honor Roman Jakobson*. Mouton, The Hague/Paris, pp. 239–270.
- Bjorkman, Bronwyn & Hedde Zeijlstra (2014): Upward Agree is Superior. Ms., University of Toronto and Universität Göttingen.
- Blevins, James P. & Juliette Blevins (2009a): Introduction: Analogy in Grammar. In: J. P. Blevins & J. Blevins, eds., *Analogy in grammar: Form and Acquisition*. Oxford University Press, Oxford, pp. 1–12.
- Blevins, James P. & Juliette Blevins, eds. (2009b): *Analogy in Grammar: Form and Acquisition*. Oxford University Press, Oxford.
- Blutner, Reinhard (2000): Some Aspects of Optimality in Natural Language Interpretation, *Journal of Semantics* 17, 189–216.
- Bobaljik, Jonathan (2012): *Universals in Comparative Morphology. Suppletion, Superlatives, and the Structure of Words*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Bobaljik, Jonathan & Phil Branigan (2006): Eccentric Agreement and Multiple Case Checking. In: A. Johns, D. Massam & J. Ndayiragije, eds., *Ergativity*. Springer, pp. 47–77.
- Bod, Rens (2006): Exemplar-Based Syntax: How to Get Productivity from Examples, *The Linguistic Review* 23, 291–320.
- Boersma, Paul & Bruce Hayes (2001): Empirical Tests of the Gradual Learning Algorithm, *Linguistic Inquiry* 32, 45–86.
- Boersma, Paul & Joe Pater (2016): Convergence Properties of a Gradual Learning Algorithm for Harmonic Grammar. In: J. McCarthy & J. Pater, eds., *Harmonic Grammar and Harmonic Serialism*. Equinox, London, pp. 289–434.
- Booij, Geert (2010): *Construction Morphology*. Oxford University Press, Oxford.
- Bošković, Željko (2009): Unifying First and Last Conjunct Agreement, *Natural Language and Linguistic Theory* 27, 455–496.
- Bošković, Željko & Howard Lasnik (1999): How Strict is the Cycle?, *Linguistic Inquiry* 20, 691–703.
- Breckenridge, Janet (1975): Rules which Nothing Undergoes: An Investigation of Impersonal Passives and Object Raising Constructions in German. Unpublished Undergraduate Thesis, Harvard University.
- Bresnan, Joan (1972): Theory of Complementation in English Syntax. PhD thesis, MIT, Cambridge, Mass.
- Bresnan, Joan (2001): *Lexical-Functional Syntax*. Blackwell, Oxford.
- Bresnan, Joan & Judith Aissen (2002): Optimality and Functionality: Objections and Refutations, *Natural Language and Linguistic Theory* 20, 81–95.
- Bresnan, Joan, Ashwini Deo & Devyani Sharma (2007): Typology in Variation: A Probabilistic Approach to 'be' and 'n't' in the 'Survey of English Dialects', *English Language and Linguistics* 11, 301–346.
- Bresnan, Joan, Shipra Dingare & Christopher Manning (2001): Soft Constraints Mirror Hard Constraints: Voice and Person in English and Lummi. In: *Proceedings of the LFG 2001 Conference*. CSLI Publications.
- Brody, Michael (1995): *Lexico-Logical Form*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Brody, Michael (2002): On the Status of Representations and Derivations. In: S. D. Epstein & T. D. Seely, eds., *Derivation and Explanation in the Minimalist Program*. Blackwell, Oxford, pp. 19–41.
- Brown, Dunstan & Andrew Hippisley (2012): *Network Morphology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Brown, Dunstan, Greville G. Corbett, Sebastian Fedden, Andrew Hippisley & Paul Marriott (2013): Grammatical Typology and Frequency Analysis: Number Availability and Number Use, *Journal of Language Modelling* 2, 227–241.
- Buckley, Eugene (1996): Levels vs. Domains: The Case of Kashaya Vowel Length. In: *Proceedings of the Berkeley Linguistics Society*. Vol. 22, pp. 36–45.
- Büring, Daniel (2001): Let's Phrase It. In: G. Müller & W. Sternefeld, eds., *Competition in Syntax*. Mouton/de Gruyter, Berlin, pp. 69–105.
- Büring, Daniel & Katharina Hartmann (1998): Asymmetrische Koordination, *Linguistische Berichte* 174, 172–201.
- Burnett, Heather (2015): Probabilistic Minimalist Grammars for the Analysis of Syntactic Variation. Ms., NWAV poster paper.
- Burzio, Luigi (1991): The Morphological Basis of Anaphora, *Journal of Linguistics* 27, 81–105.
- Burzio, Luigi (2011): Derived Environment Effects. In: M. van Oostendorp, C. J. Ewen, E. Hume & K. Rice,

- eds., *The Blackwell Companion to Phonology*. Wiley-Blackwell., pp. 2089–2114.
- Butt, Miriam (1995): *The Structure of Complex Predicates in Urdu*. CSLI Publications, Stanford, California.
- Butt, Miriam (2010): The Light Verb Jungle: Still Hacking Away. In: M. Amberber, M. Harvey & B. Baker, eds., *Complex Predicates in Cross-Linguistic Perspective*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 48–78.
- Bybee, Joan (1995): Regular Morphology and the Lexicon., *Language and Cognitive Processes* 10, 425–455.
- Bybee, Joan (2006): From Usage to Grammar: The Mind's Response to Repetition, *Language* 82, 711–733.
- Bybee, Joan & Paul Hopper (2001): Introduction to Frequency and the Emergence of Linguistic Structure. In: J. Bybee & P. Hopper, eds., *Frequency and the Emergence of Linguistic Structure*. Benjamins, Amsterdam, pp. 1–25.
- Bybee, Joan & Sandra Thompson (1997): Three Frequency Effects in Syntax, *Proceedings of the Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society (BLS)* 23, 378–388.
- Bye, Patrick (2001): Virtual Phonology: Rule Sandwiching and Multiple Opacity in North Saami. PhD thesis, University of Tromsø.
- Caballero, Gabriela (2010): Scope, Phonology and Morphology in an Agglutinating Language: Choguita Rarámuri (Tarahumara) Variable Suffix Ordering, *Morphology* 20, 165–204.
- Caballero, Gabriela & Sharon Inkelas (2013): Word Construction: Tracing an Optimal Path Through the Lexicon, *Morphology* 23, 103–143.
- Caha, Pavel (2009): The Nanosyntax of Case. PhD thesis, Tromsø University.
- Calabrese, Andrea (1995): A Constraint-Based Theory of Phonological Markedness and Simplification Procedures, *Linguistic Inquiry* 26(2), 373–463.
- Chandler, Steve (2017): The Analogical Modeling of Linguistic Categories, *Language and Cognition* 9, 52–87.
- Chapman, Carol (1994): A Diachronic Argument against the Split Morphology Hypothesis – Analogical Umlaut in German Dialects, *Transactions of the Philological Society* 92, 25–39.
- Cheng, Lisa Lai-Shen & Laura Downing (2012): Prosodic Domains Do Not Match Spell-Out Domains, *McGill Working Papers in Linguistics* 22(1), 1–14.
- Chomsky, Noam (1951): Morphophonemics of Modern Hebrew. Master's thesis, University of Pennsylvania.
- Chomsky, Noam (1957): *Syntactic Structures*. Mouton, The Hague and Paris.
- Chomsky, Noam (1965): *Aspects of the Theory of Syntax*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Chomsky, Noam (1973): Conditions on Transformations. In: S. Anderson & P. Kiparsky, eds., *A Festschrift for Morris Halle*. Academic Press, New York, pp. 232–286.
- Chomsky, Noam (1975): *The Logical Structure of Linguistic Theory*. Plenum Press, New York.
- Chomsky, Noam (1977): On Wh-Movement. In: P. Culicover, T. Wasow & A. Akmajian, eds., *Formal Syntax*. Academic Press, New York, pp. 71–132.
- Chomsky, Noam (1981): *Lectures on Government and Binding*. Foris, Dordrecht.
- Chomsky, Noam (1982): *Some Concepts and Consequences of the Theory of Government and Binding*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Chomsky, Noam (1986): *Barriers*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Chomsky, Noam (1991): Some Notes on Economy of Derivation and Representation. In: R. Freidin, ed., *Principles and Parameters in Comparative Grammar*. MIT Press, Cambridge, Mass., pp. 417–454.
- Chomsky, Noam (1995): *The Minimalist Program*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Chomsky, Noam (2000): Minimalist Inquiries: The Framework. In: R. Martin, D. Michaels & J. Uriagereka, eds., *Step by Step*. MIT Press, Cambridge, Mass., pp. 89–155.
- Chomsky, Noam (2001): Derivation by Phase. In: M. Kenstowicz, ed., *Ken Hale. A Life in Language*. MIT Press, Cambridge, Mass., pp. 1–52.
- Chomsky, Noam (2004): Beyond Explanatory Adequacy. In: A. Belletti, ed., *Structures and Beyond. The Cartography of Syntactic Structures*. Vol. 3, Oxford University Press, Oxford, pp. 104–131.
- Chomsky, Noam (2005): Three Factors in Language Design, *Linguistic Inquiry* 36, 1–22.
- Chomsky, Noam (2008): On Phases. In: R. Freidin, C. Otero & M. L. Zubizarreta, eds., *Foundational Issues in Linguistic Theory*. MIT Press, Cambridge, Mass., pp. 133–166.
- Chomsky, Noam (2013): Problems of Projection, *Lingua* 130, 33–49.
- Chomsky, Noam & Morris Halle (1968): *The Sound Pattern of English*. MIT Press, Cambridge, Mass.

- Chung, Inkie (2009): Suppletive Verbal Morphology in Korean and the Mechanism of Vocabulary Insertion, *Journal of Linguistics* 45, 533–567.
- Chung, Sandra (1994): Wh-Agreement and 'Referentiality' in Chamorro, *Linguistic Inquiry* 25, 1–44.
- Cinque, Guglielmo (1999): *Adverbs and Functional Heads*. Oxford University Press, Oxford.
- Cinque, Guglielmo (2005): Deriving Greenberg's Universal 20 and Its Exceptions, *Linguistic Inquiry* 36, 315–323.
- Cinque, Guglielmo, ed. (2002): *Functional Structure in DP and IP: The Cartography of Syntactic Structures, vol.1*. Oxford University Press., Oxford.
- Cinque, Guglielmo, ed. (2006): *Restructuring and Functional Heads: The Cartography of Syntactic Structures, vol.4*. Oxford University Press, Oxford.
- Clark, Alexander (2017): Computational Learning of Syntax, *Annual Review of Linguistics* 3, 107–123.
- Clark, Alexander, Makoto Kanazawa, Gregory M. Kobele & Ryo Yoshinaka (2016): Distributional Learning of Some Nonlinear Tree Grammars, *Fundamenta Informaticae* 146(4), 339–377.
- Cole, Peter (1974): Backward Pronominalization and Analogy, *Linguistic Inquiry* 5(3), 425–443.
- Collie, Sarah (2007): English Stress-Preservation and Stratal Optimality Theory. PhD thesis, University of Edinburgh.
- Collins, Chris (1997): *Local Economy*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Collins, Chris & Edward Stabler (2016): A Formalization of Minimalist Syntax, *Syntax* 19(1), 43–78.
- Comon, Hubert, Max Dauchet, Rémi Gilleron, Florent Jacquemard, Denis Lugiez, Sophie Tison & Marc Tommasi (2002): Tree Automata Techniques and Applications. Available at <http://www.grappa.univ-lille3.fr/tata>.
- Cook, Clare (2005): Extraction Marking vs. Scope Marking in Nêhiyawêhin and Yorùbá. In: *Proceedings of the 2004 Annual Conference of the Canadian Linguistic Association*. .
- Corbett, Greville (2011): Higher Order Exceptionality in Inflectional Morphology. In: H. J. Simon & H. Wiese, eds., *Expecting the Unexpected: Exceptions in Grammar*. Mouton de Gruyter, Berlin, pp. 107–126.
- Corbett, Greville & Norman Fraser (1993): Network Morphology: A DATR Account of Russian Nominal Inflection, *Journal of Linguistics* 29, 113–142.
- Crowhurst, Megan & Mark Hewitt (1997): Boolean Operations and Constraint Interactions in Optimality Theory. Ms., University of North Carolina at Chapel Hill and Brandeis University. (ROA-229).
- Crysmann, Berthold & Olivier Bonami (2016): Variable Morphotactics in Information-Based Morphology, *Journal of Linguistics* 52, 311–374.
- Cysouw, Michael (2011): Quantitative Explorations of the Worldwide Distribution of Rare Characteristics, or: The Exceptionality of Northwestern European Languages. In: H. J. Simon & H. Wiese, eds., *Expecting the Unexpected: Exceptions in Grammar*. Mouton de Gruyter, Berlin, pp. 411–431.
- Dąbrowska, Ewa (2004): Rules or Schemas? Evidence from Polish, *Language and Cognitive processes* 19, 225–271.
- Daelemans, Walter, Jakob Zavrel, Ko van der Sloot & Antal van den Bosch (1999): TiMBL: Tilburg Memory Based Learner, version 2.0, reference guide. In: *ILK Technical Report*. Tilburg University.
- D'Alessandro, Roberta & Tobias Scheer (2015): Modular PIC, *Linguistic Inquiry*, 46(4.), 593–624.
- De Smet, Hendrick & Olga Fischer (2017): The Role of Analogy in Language Change: Supporting Constructions. In: *The Changing English Language: Psycholinguistic Perspectives*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 215–239.
- Demske-Neumann, Ulrike (1994): *Modales Passiv und Tough-Movement: Zur Strukturellen Kausalität eines syntaktischen Wandels im Deutschen und Englischen*. de Gruyter, Berlin.
- den Besten, Hans & Gert Webelhuth (1990): Stranding. In: G. Grewendorf & W. Sternefeld, eds., *Scrambling and Barriers*. Benjamins, Amsterdam, pp. 77–92.
- Di Sciullo, Anna Maria & Edwin Williams (1987): *On the Definition of Word*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Dietrich, Rainer (1994): Wettbewerb – aber wie? Skizze einer Theorie der freien Wortstellung. In: B. Haftka, ed., *Was determiniert die Wortstellungsvariation?*. Westdeutscher Verlag, Opladen, pp. 33–47.
- Dietrich, Rainer (1999): On the Production of of Word Order and the Origin of Incrementality. In: R. Klaunder & C. von Steutterheim, eds., *Representations and Processes in Language Production*. Benjamins, Amsterdam.

- Doleschal, Ursula, ed. (2000): *Extragrammatical and Marginal Morphology*. Lincom Europa, München.
- Downing, Laura J. (2006): *Canonical Forms in Prosodic Morphology*. Oxford University Press, Oxford.
- Downing, Laura J., Tracy A. Hall & Renate Raffelsiefen, eds. (2005): *Paradigms in Phonological Theory*. Oxford University Press, Oxford.
- Driemel, Imke & Jelena Stojković (2017): Revisiting Chain Shifts with Minimize Satisfaction. Ms., Universität Leipzig. (Poster, Resolving Conflicts Across Borders 10, CAAS Dubrovnik).
- Eddington, David (2000): Analogy and the Dual-Route Model of Morphology, *Lingua* 110, 281–298.
- Eddington, David (2002): Spanish Diminutive Formation without Rules or Constraints, *Linguistics* 40, 395–419.
- Elfner, Emily (2016): Stress-Epenthesis Interactions in Harmonic Serialism. In: *Harmonic Grammar and Harmonic Serialism*. Equinox, Sheffield.
- Embick, David (2000): Features, Syntax, and Categories in the Latin Perfect, *Linguistic Inquiry* 31, 185–230.
- Embick, David (2010): *Localism vs. Globalism in Morphology and Phonology*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Embick, David & Rolf Noyer (2001): Movement Operations after Syntax, *Linguistic Inquiry* 32, 555–595.
- Embick, David & Rolf Noyer (2004): Distributed Morphology and the Syntax/Morphology Interface. Ms., University of Pennsylvania. To appear in the Oxford Handbook of Linguistic Interfaces.
- Engelberg, Stefan, Svenja König, Kristel Proost & Edeltraud Winkler (2011): Argumentstrukturmuster als Konstruktionen? Identität – Verwandtschaft – Idiosynkrasien. In: S. Engelberg, A. Holler & K. Proost, eds., *Sprachliches Wissen zwischen Lexikon und Grammatik*. De Gruyter, Berlin, pp. 71–112.
- Englisch, Johannes (2015): An Underspecification-Free Approach to Syncretism. Master's thesis, Universität Leipzig.
- Epstein, Sam, Erich Groat, Ruriko Kawashima & Hisatsugu Kitahara (1998): *A Derivational Approach to Syntactic Relations*. Oxford University Press, Oxford and New York.
- Erlewine, Michael Yoshitaka (2014): Anti-Locality and Kaqchikel Agent Focus. In: R. E. Santana-LaBarge, ed., *Proceedings of the 31st West Coast Conference on Formal Linguistics*. Cascadilla Proceedings Project, Somerville, MA, pp. 150–159.
- Ernestus, Mirjam & Harald Baayen (2004): Analogical Effects in Regular Past Tense Production in Dutch, *Linguistics* 42, 873–903.
- Erteschik-Shir, Nomi (1973): On the Nature of Island Constraints. PhD thesis, MIT, Cambridge, Mass.
- Evans, Roger & Gerald Gazdar (1996): DATR: A language for lexical knowledge representation, *Computational Linguistics* 22, 167–216.
- Fabb, Nigel (1988): English Suffixation is Constrained Only by Selectional Restrictions, *Natural Language and Linguistic Theory* 6, 527–539.
- Fanselow, Gisbert (1991): Minimale Syntax. Habilitation thesis, Universität Passau.
- Fanselow, Gisbert (1993): The Return of the Base Generators, *Groninger Arbeiten zur Germanistischen Linguistik* 36, 1–74.
- Fanselow, Gisbert (2002): Against Remnant VP Movement. In: A. Alexiadou, E. Anagnostopoulou, S. Barbiers & H.-M. Gärtner, eds., *Dimensions of Movement*. Benjamins, Amsterdam, pp. 91–125.
- Fanselow, Gisbert & Damir Ćavar (2001): Remarks on the Economy of Pronunciation. In: G. Müller & W. Sternefeld, eds., *Competition in Syntax*. Mouton de Gruyter, Berlin, pp. 107–150.
- Fanselow, Gisbert, Matthias Schlesewsky, Damir Ćavar & Reinhold Kliegl (1999): Optimal Parsing. Syntactic Parsing Preferences and Optimality Theory. Ms., Universität Potsdam.
- Faust, Noam & Paul Smolensky (2017): Activity as an Alternative to Autosegmental Association. Ms., Université Paris 8, Johns Hopkins University.
- Featherston, Sam (2004): Bridge Verbs and V2 verbs: The Same Thing in Spades?, *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 23, 181–210.
- Featherston, Sam (2005): The Decathlon Model of Empirical Syntax. In: S. Kepser & M. Reis, eds., *Linguistic Evidence*. Mouton de Gruyter, Berlin, pp. 187–208.
- Featherston, Sam (2011): Three Types of Exceptions – and All of them Rule-Based. In: H. J. Simon & H. Wiese, eds., *Expecting the Unexpected: Exceptions in Grammar*. Mouton de Gruyter, Berlin, pp. 291–323.
- Fehringer, Carol (2003): Morphological 'Gangs': Constraints on Paradigmatic Relations in Analogical Change.

- In: G. Booij & J. van Marle, eds., *Yearbook of Morphology 2003*. Kluwer, Dordrecht, pp. 249–272.
- Fertig, David (2013): *Analogy and Morphological Change*. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Féry, Caroline (1997): Uni und Studis: Die besten Wörter des Deutschen, *Linguistische Berichte* 172, 461–490.
- Féry, Caroline (2010): Phonologie des Deutschen: Eine optimalitätstheoretische Analyse. Ms., Universität Frankfurt/Main.
- Fiengo, Robert (1977): On Trace Theory, *Linguistic Inquiry* 8, 35–61.
- Finkel, Raphael & Gregory Stump (2009): Principal Parts and Degrees of Paradigmatic Transparency. In: J. P. Blevins & J. Blevins, eds., *Analogy in Grammar: Form and Acquisition*. Oxford University Press, Oxford, pp. 13–53.
- Fischer, Kerstin & Anatol Stefanowitsch (2006): Konstruktionsgrammatik: Ein Überblick. In: K. Fischer & A. Stefanowitsch, eds., *Konstruktionsgrammatik I: Von der Anwendung zur Theorie*. Stauffenberg, Tübingen, pp. 3–17.
- Fischer, Silke (2001): On the Integration of Cumulative Effects into Optimality Theory. In: G. Müller & W. Sternefeld, eds., *Competition in Syntax*. Mouton/de Gruyter, Berlin, pp. 151–173.
- Fischer, Silke (2004): Towards an Optimal Theory of Reflexivization. PhD thesis, Universität Tübingen.
- Fischer, Silke (2006): Matrix Unloaded: Binding in a Local Derivational Approach, *Linguistics* 44, 913–935.
- Fischer, Silke (2017): On the Locality of Control and Islands in German: Exploring a Hybrid Theory of Control. Ms. Universität Stuttgart.
- Fitzgerald, Colleen M. (2016): Morphology in the Muskogean languages, *Language and Linguistics Compass* 10, 681–700.
- Frampton, John (2002): Syncretism, Impoverishment, and the Structure of Person Features. In: M. Andronis, E. Debenport, A. Pycha & K. Yoshimura, eds., *Papers from the Chicago Linguistics Society Meeting*. Vol. 38, Chicago, pp. 207–222.
- Frampton, John (2004): Copies, Traces, Occurrences, and All That. Ms., Northeastern University.
- Frampton, John (2009): *Distributed Reduplication*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Fraser, Bruce (1970): Idioms Within a Transformational Grammar, *Foundations of Language* 6, 22–42.
- Freidin, Robert (1999): Cyclicity and Minimalism. In: S. D. Epstein & N. Hornstein, eds., *Working Minimalism*. MIT Press, Cambridge, Mass, pp. 95–126.
- Frey, Werner (2017): A Syntactic Condition for Supposed Multiple Fronting in German. Ms., ZAS Berlin.
- Freywald, Ulrike & Horst J. Simon (2007): Wenn die Wortbildung die Syntax stört: Über Verben, die nicht in V2 stehen können. In: M. Kauffer & R. Métrich, eds., *Verbale Wortbildung im Spannungsfeld zwischen Wortsemantik, Syntax und Rechtschreibung*. Stauffenburg, Tübingen, pp. 181–194.
- Gärtner, Hans-Martin (2002): *Generalized Transformations and Beyond*. Akademie-Verlag, Berlin.
- Gazdar, Gerald (1981): Unbounded Dependencies and Coordinate Structure, *Linguistic Inquiry* 12, 155–184.
- Gazdar, Gerald (1992): Paradigm Function Morphology in DATR. In: L. Cahill & R. Coates, eds., *Sussex Papers in General and Computational Linguistics*. Vol. 239 of *Cognitive Science Research Paper*, University of Sussex, Brighton, pp. 43–53.
- Gazdar, Gerald, Ewan Klein, Geoffrey Pullum & Ivan Sag (1985): *Generalized Phrase Structure Grammar*. Blackwell, Oxford.
- Georgi, Doreen (2010): Third Cycle Agree Effects in Mordvin. In: S. Bank, D. Georgi & J. Trommer, eds., *2 in Agreement*. Vol. 88 of *Linguistische Arbeitsberichte*, Universität Leipzig, pp. 125–161.
- Georgi, Doreen (2012): Opaque interaction of Merge and Agree: On Two Types of Internal Merge. Ms., Universität Leipzig.
- Georgi, Doreen (2014): Opaque Interactions of Merge and Agree. PhD thesis, Universität Leipzig.
- Georgi, Doreen (2017): Harmonic Agreement. Ms., Universität Potsdam.
- Ghomeshi, Jila, Ray Jackendoff, Nicole Rosen & Kevin Russell (2004): Contrastive Focus Reduplication in English (The Salad-Salad Paper), *Natural Language & Linguistic Theory* 22(2), 307–357.
- Girard, Jean-Yves (2001): Locus Solum: From the Rules of Logic to the Logic of Rules, *Mathematical Structures in Computer Science* 11, 301–506.
- Gísli Jónsson, Jóhannes & Eythórsson Thórhallur (2011): Structured Exceptions and Case Selection in Insular Scandinavian. In: H. J. Simon & H. Wiese, eds., *Expecting the Unexpected: Exceptions in Grammar*.

- Mouton, Berlin, pp. 213–242.
- Goldberg, Adele E. (2003): Constructions: A New Theoretical Approach to Language, *Trends in Cognitive Sciences* 7, 219–224.
- Goldberg, Adele E. (2006): *Constructions at Work*. Oxford University Press, Oxford.
- Goldberg, Adele E. & Ray Jackendoff (2004): The English Resultative as a Family of Constructions, *Language* 80, 532–568.
- Goldrick, Matt (2000): Turbid Output Representations and the Unity of Opacity. In: M. Hirotani, A. Coetzee, N. Hall & J.-Y. Kim, eds., *Proceedings of NELS 30*. GLSA, Amherst, Mass, pp. 231–345.
- Goldsmith, John (1976): Autosegmental Phonology. PhD thesis, MIT, Cambridge, Mass.
- Good, Jeff (2016): *The Linguistic Typology of Templates*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Gracanin-Yukse, Martina (2009): Linearizing Multidominance Structures. Ms., To appear in T. Biberauer and I. Roberts (eds.), *Challenges to Linearization*, Mouton de Gruyter, Berlin.
- Graf, Thomas (2009): Some Interdefinability Results for Syntactic Constraint Classes. In: C. Ebert, G. Jäger & J. Michaelis, eds., *The Mathematics of Language*. Springer, Heidelberg, pp. 72–87.
- Graf, Thomas (2013): Local and Transderivational Constraints in Syntax and Semantics. PhD thesis, UCLA.
- Greenberg, Joseph H. (1966): *Language Universals: With Special Reference to Feature Hierarchies*. Mouton, The Hague.
- Grestenberger, Laura (2014): Feature Mismatch: Deponency in Indo-European Languages. PhD thesis, Harvard University.
- Grewendorf, Günther (2012): The Internal Structure of Wh-Elements and the Diversity of Wh-Movement. Ms., Universität Frankfurt/Main. To appear in Henk van Riemsdijk and Marc van Oostendorp (eds.), *Representing Structure in Phonology and Syntax*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Gries, Stefan (2013): 50-Something Years of Work on Collocations: What Is or Should Be Next, *International Journal of Corpus Linguistics* 18(1).
- Gries, Stefan, Beate Hampe & Doris Schönefeld (2005): Converging Evidence: Bringing Together Experimental and Corpus Data on the Association of Verbs and Constructions, *Cognitive Linguistics* 16, 635–676.
- Gries, Stephan & Anatol Stefanowitsch (2004): Extending Collostructional Analysis. A Corpus-Based Perspective on “Alternations”, *International Journal of Corpus Linguistics* 9, 97–129.
- Grimm, Jacob (1898): *Deutsche Grammatik*. Vol. IV, Bertelsmann, Gütersloh.
- Grimshaw, Jane (1994): Minimal Projection and Clause Structure. In: B. Lust, J. Whitman & J. Kornfilt, eds., *Syntactic Theory and First Language Acquisition: Cross Linguistic Perspectives – Volume I: Heads, Projections, and Learnability*. Erlbaum, Hillsdale, New Jersey, pp. 75–83.
- Grimshaw, Jane (1997): Projection, Heads, and Optimality, *Linguistic Inquiry* 28, 373–422.
- Grimshaw, Jane (1998): Constraints on Constraints in Optimality Theoretic Syntax. Ms., Rutgers University, New Brunswick, New Jersey.
- Grimshaw, Jane (2001): Optimal Clitic Positions and the Lexicon in Romance Clitic Systems. In: G. Legendre, J. Grimshaw & S. Vikner, eds., *Optimality-Theoretic Syntax*. MIT Press, Cambridge, Mass., pp. 205–240.
- Grimshaw, Jane & Armin Mester (1988): Light Verbs and Theta-Marking, *Linguistic Inquiry* 19, 205–232.
- Grohmann, Kleanthes K. (2003): *Prolific Domains: On the Anti-Locality of Movement Dependencies*. John Benjamins, Amsterdam & Philadelphia.
- Guzmán Naranjo, Matías (2017): Analogy in Formal Grammar. PhD thesis, Universität Leipzig.
- Haegeman, Liliane & Henk van Riemsdijk (1986): Verb Projection Raising, Scope, and the Typology of Rules Affecting Verbs, *Linguistic Inquiry* 17(3), 417–466.
- Haider, Hubert (2010): *The Syntax of German*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Haider, Hubert (2011): Grammatische Illusionen: Lokal wohlgeformt – global deviant, *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 30(2), 223–257.
- Haiman, John (1980): The Iconicity of Grammar: Isomorphism and Motivation, *Language* 56, 515–540.
- Hale, John (2006): Uncertainty About the Rest of the Sentence, *Cognitive Science* 30, 643–672.
- Hall, Tracy A (2006): Derived Environment Blocking Effects in Optimality Theory, *Natural Language & Linguistic Theory* 24, 803–856.
- Halle, Morris (1992): The Latvian Declension. In: G. Booij & J. van Marle, eds., *Yearbook of Morphology 1991*. Kluwer, Dordrecht, pp. 33–47.

- Halle, Morris (1994): The Russian Declension: An Illustration of the Theory of Distributed Morphology. In: J. Cole & C. Kisseberth, eds., *Perspectives in Phonology*. CSLI Publications, Stanford, pp. 29–60.
- Halle, Morris (1997): Distributed Morphology: Impoverishment and Fission. In: B. Bruening, Y. Kang & M. McGinnis, eds., *Papers at the Interface*. Vol. 30, MITWPL, pp. 425–449.
- Halle, Morris & Alec Marantz (1993): Distributed Morphology and the Pieces of Inflection. In: K. Hale & S. J. Keyser, eds., *The View from Building 20*. MIT Press, Cambridge, Mass., pp. 111–176.
- Halle, Morris & Alec Marantz (1994): Some Key Features of Distributed Morphology. In: A. Carnie, H. Harley & T. Bures, eds., *Papers on Phonology and Morphology*. Vol. 21 of *MIT Working Papers in Linguistics*, MITWPL, Cambridge, Mass., pp. 275–288.
- Halle, Morris & Jean-Roger Vergnaud (1987a): *An Essay On Stress*. MIT Press, Cambridge MA.
- Halle, Morris & Jean-Roger Vergnaud (1987b): Stress and the Cycle, *Linguistic Inquiry* 18(1), 45–84.
- Halle, Morris & K. P. Mohanan (1985): Segmental Phonology of Modern English, *Linguistic Inquiry* 16, 57–116.
- Hammond, Michael (1999): *The Phonology of English: A Prosodic Optimality-Theoretic Approach*. Oxford University Press., Oxford.
- Harkema, Henk (2001): Parsing Minimalist Languages. PhD thesis, University of California, Los Angeles.
- Harley, Heidi (2014): On the Identity of Roots, *Theoretical Linguistics* 40, 225–276.
- Harley, Heidi & Rolf Noyer (2003): Distributed Morphology. In: L. Cheng & R. Sybesma, eds., *The Second GLOT International State-of-the-Article Book*. Mouton de Gruyter, Berlin, pp. 463–496.
- Haspelmath, Martin (1993): More on the Typology of Inchoative/Causative Verb Alternations. In: B. Comrie & M. Polinsky, eds., *Causatives and Transitivity*. Benjamins, Amsterdam, pp. 87–120.
- Haspelmath, Martin (1999): Optimality and Diachronic Adaptation, *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 18, 180–205.
- Haspelmath, Martin (2004): Explaining the Ditransitive Person-Role Constraint, *Constructions* 2(4), 1–71.
- Haspelmath, Martin (2008): Frequency vs. Iconicity in Explaining Grammatical Asymmetries, *Cognitive Linguistics* 19, 1–33.
- Haspelmath, Martin (2012): Form-Frequenz-Entsprechungen bei Kausal-Alternationen. Ms., MPI EVA, Leipzig.
- Haspelmath, Martin (2014): On System Pressure Competing with Economic Motivation. In: B. MacWhinney, A. L. Malchukov & E. A. Moravcsik, eds., *Competing Motivations*. Oxford University Press, Oxford, pp. 197–208.
- Haspelmath, Martin (2017): Universals of Causative and Anticausative Verb Formation and the Spontaneity Scale. Ms., Universität Leipzig & MPI-SSH. To appear in *Lingua Posnaniensis*.
- Haspelmath, Martin & Andres Karjus (2017): Explaining Asymmetries in Number Marking: Singulatives, Pluratives and Usage Frequency. Ms., Universität Leipzig & MPI-SSH. To appear in *Linguistics*.
- Haspelmath, Martin, Andreea Calude, Michael Spagnol, Heiko Narrog & Elif Bamyaci (2014): Coding Causal-Noncausal Verb Alternations: A Form-Frequency Correspondence Explanation, *Journal of Linguistics* 50, 587–625.
- Hawkins, John (1999): Processing Complexity and Filler-Gap Dependencies Across Grammars, 75, 244–285.
- Hawkins, John (2005): *Efficiency and Complexity in Grammar*. Oxford University Press, Oxford.
- Hay, Jennifer & Ingo Plag (2004): What Constrains Possible Suffix Combinations? On the Interaction of Grammatical and Processing Restrictions in Derivational Morphology, *Natural Language and Linguistic Theory* 22, 565–596.
- Hay, Jennifer B. & R. Harald Baayen (2002): Parsing and Productivity. In: G. E. Booij & J. van Marle, eds., *Yearbook of Morphology 2001*. Kluwer, Dordrecht, pp. 203–235.
- Hayes, Bruce (2001): Gradient Well-Formedness in Optimality Theory. In: J. Dekkers, F. van der Leeuw & J. van de Weijer, eds., *Optimality Theory. Phonology, Syntax, and Acquisition*. Oxford University Press, Oxford, pp. 88–120.
- Heck, Fabian (1998): Relativer Quantorenkopus im Deutschen – Optimalitätstheorie und die Syntax der Logischen Form. Master's thesis, Universität Tübingen.
- Heck, Fabian (2001): Quantifier Scopepe in German and Cyclic Optimization. In: G. Müller & W. Sternefeld, eds., *Competition in Syntax*. Mouton/de Gruyter, Berlin, pp. 175–209.

- Heck, Fabian (2016): Non-Monotonic Derivations. Habilitation thesis, Universität Leipzig.
- Heck, Fabian & Anke Assmann (2014): Barss' Generalization and the Strict Cycle at LF. In: A. Assmann, S. Bank, D. Georgi, T. Klein, P. Weisser & E. Zimmermann, eds., *Topics at Infl.* Linguistische Arbeits-Berichte, Universität Leipzig, Institut für Linguistik, pp. 527–560.
- Heck, Fabian & Gereon Müller (2000a): Repair-Driven Movement and the Local Optimization of Derivations. Ms., Universität Stuttgart and IDS Mannheim.
- Heck, Fabian & Gereon Müller (2000b): Successive Cyclicity, Long-Distance Superiority, and Local Optimization. In: R. Billerey & B. D. Lillehaugen, eds., *Proceedings of WCCFL*. Vol. 19, Cascadilla Press, Somerville, MA, pp. 218–231.
- Heck, Fabian & Gereon Müller (2003): Derivational Optimization of Wh-Movement, *Linguistic Analysis* 33, 97–148.
- Heck, Fabian & Gereon Müller (2007): Extremely Local Optimization. In: E. Brainbridge & B. Agbayani, eds., *Proceedings of the 26th WECOL*. California State University, Fresno, pp. 170–183.
- Heck, Fabian & Gereon Müller (2013): Extremely Local Optimization. In: H. Broekhuis & R. Vogel, eds., *Linguistic Derivations and Filtering*. Equinox, Sheffield.
- Heck, Fabian & Gereon Müller (2016): On Accelerating and Decelerating Movement: From Minimalist Preference Principles to Harmonic Serialism. In: G. Legendre, M. Putnam, H. de Swart & E. Zaroukian, eds., *Optimality-Theoretic Syntax, Semantics, and Pragmatics*. Oxford University Press, Universität Leipzig, pp. 78–110.
- Hein, Johannes & Andrew Murphy (2016): Case Matching and Syncretism in ATB-Dependencies. In: K. Barnickel, M. Guzmán Naranjo, J. Hein, S. Korsah, A. Murphy, L. Paschen, Z. Puškar & J. Zaleska, eds., *Replicative Processes in Grammar*. Linguistische Arbeits Berichte (LAB) 93, Universität Leipzig, pp. 301–350.
- Heinat, Fredrik & Anna-Lena Wiklund (2015): Scandinavian Relative Clause Extractions. Apparent Restrictions, *Working Papers in Scandinavian Syntax* 94(2015), 36–50.
- Heine, Bernd & Christa König (2010): On the Linear Order of Ditransitive Objects, *Language Sciences* 32, 87–131.
- Hellan, Lars (1988): *Reflexives in Norwegian and the Theory of Grammar*. Foris, Dordrecht.
- Henze, Daniela & Eva Zimmermann (2011): Collateral Feature Discharge. In: A. Black & M. Louie, eds., *Proceedings of the Sixteenth Workshop on the Structure and Constituency of the Languages of the Americas (WSCLA 16)*. Vol. 31, UBCWPL, pp. 74–91.
- Heycock, Caroline & Anthony Kroch (1994): Verb Movement and Coordination in a Dynamic Theory of Licensing, *The Linguistic Review* 11, 257–283.
- Himmelreich, Anke (2017): Case Matching Effects in Free Relatives and Parasitic Gaps – A Study on the Properties of Agree. PhD thesis, Universität Leipzig.
- Holmberg, Anders (2005): Is There a Little Pro? Evidence from Finnish, *Linguistic Inquiry* 36(4), 533–564.
- Holmberg, Anders & Halldór Ámann Sigurðsson (2008): Icelandic Dative Intervention: Person and Number are Distinct Probes. In: R. d'Alessandro, G. H. Hrafnbjargarson & S. Fischer, eds., *Agreement Restrictions*. Mouton de Gruyter, Berlin, pp. 251–279.
- Hornstein, Norbert (2009): *A Theory of Syntax: Minimal Operations and Universal Grammar*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hunter, Tim & Chris Dyer (2013): Distributions on Minimalist Grammar Variations. Ms., Cornell University.
- Huybregts, Riny (1982): Class Notes. Ms., Tilburg University.
- Hyman, Larry & Francis Katamba (1993): A new Approach to Luganda Tone, *Language* 69, 34–67.
- Idsardi, William (1997): Phonological Derivations and Historical Changes in Hebrew Spirantization. In: I. Roca, ed., *Derivations and Constraints in Phonology*. Clarendon Press, Oxford, pp. 367–392.
- Inkelas, Sharon (2012): The Morphology-Phonology Connection. In: *Proceedings of the Berkeley Linguistics Society*. .
- Inkelas, Sharon (2014): *The Interplay of Morphology and Phonology*. Oxford University Press, Oxford.
- Itô, Junko (1988): *Syllable Theory in Prosodic Phonology*. Garland Publishing, New York.
- Itô, Junko & Armin Mester (1998): Markedness and Word Structure: OCP Effects in Japanese. Ms., UC Santa Cruz. (ROA 255).

- Itô, Junko & Armin Mester (2003): On the Sources of Opacity in OT: Coda Processes in German. In: C. Féry & R. van de Vijver, eds., *The Syllable in Optimality Theory*. Cambridge University Press, pp. 271–303.
- Jackendoff, Ray (1997a): *The Architecture of the Language Faculty*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Jackendoff, Ray (1997b): Twistin' the Night Away, *Language* 73, 534–559.
- Jackendoff, Ray (2008): Construction after Construction and its Theoretical Challenges, *Language* 84, 8–28.
- Jackendoff, Ray & Jenny Audring (2016): Morphological Schemas: Theoretical and Psycholinguistic Issues, *The Mental Lexicon* 11, 467–493.
- Jacobs, Joachim (1988): Probleme der freien Wortstellung im Deutschen, *Sprache und Pragmatik* 5, 8–37.
- Jacobson, Pauline & Paul Neubauer (1974): Extraposition Rules and the Cycle. In: *Berkeley Studies in Syntax and Semantics*. Vol. 1:viii, pp. 1–99.
- Jäger, Gerhard & Anette Rosenbach (2006): The Winner Takes it All – Almost. Cumulativity in Grammatical Variation, *Linguistics* 44, 937–971.
- Jäger, Gerhard & Reinhard Blutner (2000): Against Lexical Decomposition in Syntax. In: A. Wyner, ed., *Proceedings of IATL*. Vol. 15, University of Haifa, pp. 113–137.
- Jakobson, Roman (1957): *Shifters, Verbal Categories and the Russian Verb*. Harvard University, Cambridge, MA.
- Jesney, Karen (2011): Positional Faithfulness, Non-Locality, and the Harmonic Serialism Solution. In: S. Lima, K. Mullin & B. Smith, eds., *Proceedings of the 39th Meeting of the North East Linguistics Society*. GLSA, Amherst, Mass., pp. 429–440.
- Jesney, Karen (2016): Positional Constraints in Optimality Theory and Harmonic Grammar. In: J. McCarthy & J. Pater, eds., *Harmonic Grammar and Harmonic Serialism*. Equinox, Sheffield, pp. 176–220.
- Juge, Matthew L. (2000): On the Rise of Suppletion in Verbal Paradigms, *Berkeley Linguistics Society* 25, 183–194.
- Kager, René (1999): *Optimality Theory*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Kallulli, Dalina (2013): Non-Canonical Passives and Reflexives. Deponents and Their Like. In: A. Alexiadou & F. Schäfer, eds., *Non-Canonical Passives*. Benjamins, Amsterdam, pp. 337–358.
- Kallulli, Dalina & Jochen Trommer (2011): Closest C-Command, Agree and Impoverishment: The Morphosyntax of Non-Active Voice in Albanian, *Acta Linguistica Hungarica* 58, 277–296.
- Katamba, Francis (1993): *Morphology*. Palgrave, New York and London.
- Kay, Paul (1996): Argument Structure: Causative ABC Constructions. Ms., University of Berkeley. <http://www.icsi.berkeley.edu/~kay/bcg/5/lec05.html>.
- Keine, Stefan (2010): *Case and Agreement from Fringe to Core. Impoverishment Effects on Agree*. Linguistische Arbeiten, Mouton de Gruyter, Berlin.
- Keine, Stefan & Ethan Poole (2016): Intervention in Tough-Constructions Revisited. Ms., University of Massachusetts, Amherst.
- Keine, Stefan & Gereon Müller (2011): Non-Zero/Non-Zero Alternations in Differential Object Marking. In: S. Lima, K. Mullin & B. Smith, eds., *Proceedings of the 39th Meeting of the North East Linguistics Society*. GLSA, Amherst, Mass., pp. 441–454.
- Keine, Stefan & Gereon Müller (2014): Differential Argument Encoding by Impoverishment. In: I. Bornkessel-Schlesewsky, A. Malchukov & M. Richards, eds., *Scales and Hierarchies*. Trends in Linguistics, Mouton de Gruyter, Berlin, pp. 75–130.
- Keller, Frank (2001): Gradience in Grammar: Experimental and Computational Aspects of Degrees of Grammaticality. PhD thesis, University of Edinburgh.
- Kenstowicz, Michael (1994): *Phonology in Generative Grammar*. Blackwell, Cambridge.
- Kenstowicz, Michael (1996): Base identity and uniform exponence: Alternatives to cyclicity. In: *Current Trends in Phonology: Models and Methods*. Vol. 1, University of Salford, Salford, pp. 363–394.
- Kenstowicz, Michael (1997): Uniform Exponence: Extension and Exemplification. In: V. Miglio & B. Moren, eds., *Selected papers from the Hopkins Optimality Workshop 1997, University of Maryland Working Papers in Linguistics* 5. University of Maryland, pp. 139–154.
- Kenstowicz, Michael & Charles Kisseberth (1979): *Generative Phonology*. Academic Press, San Diego.
- Kim, Eun-Sook & Douglas Pulleyblank (2009): Glottalisation and Lenition in Nuu-chah-nulth, *Linguistic Inquiry* 40, 567–617.

- Kimper, Wendell (2011a): *Competing Triggers: Transparency and Opacity in Vowel Harmony*. PhD thesis, University of Massachusetts, Amherst.
- Kimper, Wendell (2011b): Locality and Globality in Phonological Variation, *Natural Language and Linguistic Theory* 29, 423–465.
- Kimper, Wendell (2016): Positive Constraints and Finite Goodness in Harmonic Serialism. In: J. McCarthy & J. Pater, eds., *Harmonic Grammar and Harmonic Serialism*. Equinox, London, pp. 221–235.
- Kiparsky, Paul (1973a): Abstractness, Opacity and Global Rules. In: O. Fujimura, ed., *Three Dimensions in Linguistic Theory*. TEC, Tokyo, pp. 57–86.
- Kiparsky, Paul (1973b): 'Elsewhere' in Phonology. In: S. Anderson & P. Kiparsky, eds., *A Festschrift for Morris Halle*. Academic Press, New York, pp. 93–106.
- Kiparsky, Paul (1982a): From Cyclic Phonology to Lexical Phonology. In: H. van der Hulst & N. Smith, eds., *The Structure of Phonological Representations*. Vol. 1, Foris, Dordrecht, pp. 131–175.
- Kiparsky, Paul (1982b): Lexical Morphology and Phonology. In: I.-S. Y. (for the Linguistic Society of Korea), ed., *Linguistics in the Morning Calm*. Hanshin Publishing Company, Seoul, pp. 3–91.
- Kiparsky, Paul (1982c): Word-Formation and the Lexicon. In: F. Ingemann, ed., *Proceedings of the 1982 Mid-America Linguistics Conference*. University of Kansas.
- Kiparsky, Paul (1993a): Blocking in Nonderived Environments. In: *Studies in Lexical Phonology*. Vol. 4 of *Phonetics and Phonology*, Academic Press, San Diego, pp. 277–313.
- Kiparsky, Paul (1993b): The Phonological Basis of Sound Change. In: J. Goldsmith, ed., *The Handbook of Phonological Theory*. Black, Cambridge, MA, pp. 640–670.
- Kiparsky, Paul (1999): Analogy and OT: Morphological Change as Emergence of the Unmarked. Vortrag auf der 21. Jahrestagung der DGfS, Konstanz. Ms., Stanford University.
- Kiparsky, Paul (2000a): Analogy as Optimization: 'Exceptions' to Sievers' Law in Gothic. In: A. Lahiri, ed., *Analogy, Levelling, Markedness: Principles of Change in Phonology and Morphology*. Mouton de Gruyter, Berlin, pp. 15–46.
- Kiparsky, Paul (2000b): Opacity and Cyclicity, *The Linguistic Review* 17, 351–367.
- Kiparsky, Paul (2002): Disjoint Reference and the Typology of Pronouns. In: I. Kaufmann & B. Stiebels, eds., *More than words: A Festschrift for Dieter Wunderlich*. Akademie Verlag, Berlin, pp. 179–226.
- Kiparsky, Paul (2003): Analogy. In: W. J. Frawley, ed., *International Encyclopedia of Linguistics*. Oxford University Press, pp. 77–83. 2. Aufl.
- Kiparsky, Paul (2005): Blocking and Periphrasis in Inflectional Paradigms. In: G. Booij & J. van Marle, eds., *Yearbook of Morphology 2004*. Springer, Dordrecht, pp. 113–135.
- Kiparsky, Paul (2012): Greek Anaphora in Cross-Linguistic Perspective, *Journal of Greek Linguistics* 12, 84–117.
- Kiparsky, Paul (2015): Stratal OT: A Synopsis and FAQs. In: Y. E. Hsiao & L.-H. Wee, eds., *Capturing Phonological Shades*. Cambridge Scholars Publishing, Cambridge.
- Kiparsky, Paul (2016): The Morphology of the Basque Auxiliary: Thoughts on Arregi & Nevins 2012. In: V. Gribanova & S. Shih, eds., *The morphosyntax-phonology connection: locality and directionality at the interface*. Oxford University Press, Oxford.
- Kitahara, Hisatsugu (1997): *Elementary Operations and Optimal Derivations*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Klein, Timo (2016): Patterns of Resumption – Towards a Derivational Account. PhD thesis, Universität Leipzig.
- Kobe, Gregory M. (2012): Idioms and Extended Transducers. In: *Proceedings of the Eleventh International Workshop on Tree Adjoining Grammars and Related Frameworks (TAG+11)*, Paris. pp. 153–161.
- Kobe, Gregory M., Christian Retoré & Sylvain Salvati (2007): An Automata Theoretic Approach to Minimalism. In: J. Rogers & S. Kepser, eds., *Proceedings of the Workshop Model-Theoretic Syntax at 10; ESSLLI '07*. Dublin.
- Köpcke, Klaus-Michael (1998): The Acquisition of Plural Marking in German and English Revisited: Schemata vs. Rules, *Journal of Child Language* 25, 293–319.
- Kornfilt, Jaklin (1996): NP-Movement and "Restructuring". In: R. Freiden, ed., *Current Issues in Comparative Grammar*. Kluwer, Dordrecht, pp. 121–147.
- Korsah, Sampson (2017): Issues in Kwa syntax: Pronouns and clausal determiners. PhD thesis, Universität

- Leipzig.
- Kostakis, Andrew (2017): Extrametricality in Latin, *Transactions of the Philological Society* (manuscript accepted).
- Koutsoudas, Andreas (1966): *Writing Transformational Grammars: An Introduction*. McGraw-Hill Book Company, New York.
- Koutsoudas, Andreas (1973): Unordered Rule Hypotheses. Ms., Indiana University Linguistics Club.
- Kraska-Szlenk, Iwona (2007): *Analogy: The Relation between Lexicon and Grammar*. Lincom Europa, München.
- Krott, Andrea, Harald R. Baayen & Robert Schreuder (2001): Analogy in Morphology: Modeling the Choice of Linking Morphemes in Dutch, *Linguistics* 39, 51–39.
- Kushnir, Yuriy (2016): Latvian Prepositions in Harmonic Grammar. Ms., Universität Leipzig.
- Lachmann, Karl (1836): *Zu den Nibelungen und zur Klage. Anmerkungen*. de Gruyter, Berlin.
- Lahne, Antje (2009): Where There is Fire There is Smoke. Local Modelling of Successive-Cyclic Movement. PhD thesis, Universität Leipzig.
- Lahne, Antje (2012): Specificity-driven Syntactic Derivation. In: M. Uribe-Etxebarria & V. Valmala, eds., *Ways of Structure Building*. Oxford University Press, Oxford, pp. 271–296.
- Lakoff, George (1970): Global Rules, *Language* 46, 627–639.
- Lakoff, George (1971): On Generative Semantics. In: D. Steinberg & L. Jakobovits, eds., *Semantics*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 232–296.
- Lakoff, George (1973): Fuzzy Grammar and the Performance/Competence Terminology Game. In: C. C. et al., ed., *Papers from the 9th Regional Meeting of the Chicago Linguistics Society*. Chicago, pp. 271–291.
- Langacker, Ronald (1987): *Foundations of Cognitive Grammar. Vol. I: Theoretical Prerequisites*. Stanford University Press, Stanford.
- Lebeaux, David (1988): Language Acquisition and the Form of the Grammar. PhD thesis, University of Massachusetts, Amherst.
- Lechner, Winfried (2010): Criteria for Diagnosing Movement (And Some Remarks on the Duke of York). Ms., University of Athens.
- Lecomte, Alain (2011): *Meaning, Logic and Ludics*. Imperial College Press, London.
- Lefebvre, Claire (1992): AGR in Languages without Person and Number Agreement: The Case of the Clausal Determiner in Haitian and Fon, *Canadian Journal of Linguistics* 37, 137–156.
- Legendre, Géraldine (2001): An Introduction to Optimality Theory in Syntax. In: G. Legendre, J. Grimshaw & S. Vikner, eds., *Optimality-Theoretic Syntax*. MIT Press, Cambridge, Mass., pp. 1–27.
- Legendre, Géraldine, Antonella Sorace & Paul Smolensky (2006): The Optimality Theory – Harmonic Grammar Connection. In: P. Smolensky & G. Legendre, eds., *The Harmonic Mind*. Vol. II, MIT Press, Cambridge, Mass., chapter 14, pp. 339–402.
- Legendre, Géraldine, Colin Wilson, Paul Smolensky, Kristin Homer & William Raymond (2006): Optimality in Syntax II: Wh-Questions. In: P. Smolensky & G. Legendre, eds., *The Harmonic Mind*. Vol. II, MIT Press, Cambridge, Mass., chapter 14, pp. 183–230.
- Legendre, Géraldine, Paul Smolensky & Colin Wilson (1998): When is Less More? Faithfulness and Minimal Links in Wh-Chains. In: P. Barbosa, D. Fox, P. Hagstrom, M. McGinnis & D. Pesetsky, eds., *Is the Best Good Enough?*. MIT Press and MITWPL, Cambridge, Mass., pp. 249–289.
- Legendre, Geraldine, Yoshiro Miyata & Paul Smolensky (1990): Can Connectionism Contribute to Syntax? Harmonic Grammar, With an Application. In: M. Ziolkowski, M. Noske & K. Deaton, eds., *Papers from the Annual Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society*. Vol. 26, Chicago Linguistic Society, Chicago, pp. 237–252.
- Levin, Beth (1993): *English Verb Classes and Alternations: A Preliminary Investigation*. The University of Chicago Press, Chicago.
- Levine, Robert & Ivan Sag (2003): Wh-Nonmovement. Ms., Stanford University. To appear in *Gengo Kenkyu*.
- Lochbihler, Bethany & Eric Mathieu (2008-2009): Wh-Agreement in Ojibwe: Consequences for Feature Inheritance and the Categorical Status of Tense. In: H. Blis & R. Girard, eds., *University of British Columbia Working Papers in Linguistics, Proceedings of WSCLA 13 & 14*. pp. 14–31.

- Lötscher, Andreas (1993): Zur Genese der Verbverdoppelung bei gaa, choo, laa, aafaa ("gehen", "kommen", "lassen", "anfängen") im Schweizerdeutschen. In: W. Abraham & J. Bayer, eds., *Dialektsyntax*. Westdeutscher Verlag, Opladen, pp. 180–200.
- Łubowicz, Anna (2005): Locality of Conjunction. In: J. A. et al., ed., *Proceedings of the 24th West Coast Conference on Formal Linguistics*. Cascadia Press, Somerville, Mass., pp. 254–262.
- Lühr, Rosemarie (1988): Zur Satzverschränkung im heutigen Deutsch, *Groninger Arbeiten zur Germanistischen Linguistik* 29, 74–87.
- Lumsden, John (1992): Underspecification in Grammatical and Natural Gender, *Linguistic Inquiry* 23, 469–486.
- Mahanta, Shakuntala (2012): Locality in Exceptions and Derived Environments in Vowel Harmony, *Natural language and Linguistic Theory* 30, 1109–1146.
- Maiden, Martin (2009): Where does Heteroclisys Come From? Evidence from Romanian Dialects, *Morphology* 19, 59–86.
- Malchukov, Andrej & Bernard Comrie, eds. (2015): *Valency Classes in the World's Languages*. De Gruyter Mouton, Berlin.
- Manova, Stela (2010): Suffix Combinations in Bulgarian: Parsability and Hierarchy-Based Ordering, *Morphology* 20, 267–296.
- Marantz, Alec (1982): Re Reduplication, *Linguistic Inquiry* 13, 435–482.
- Marantz, Alec (1995): 'Cat' as a Phrasal Idiom: Consequences of Late Insertion in Distributed Morphology. Ms., MIT, Cambridge, Mass.
- Marantz, Alec (1998): No Escape from Syntax: Don't Try Morphological Analysis in the Privacy of Your Own Lexicon. In: A. Dimitriadis, ed., *Proceedings of Penn Linguistics Colloquium 28*. PLC, University of Pennsylvania, Philadelphia.
- Marantz, Alec (2007): Phases and Words. In: S.-H. Choe, ed., *Phases in the Theory of Grammar*. Dong In, Seoul, pp. 191–222.
- Marquart, Christine (2017): Diathesealternationen in syntaktisch beschränkten Kontexten. Master's thesis, Universität Leipzig.
- Marvin, Tatjana (2002): Topics in the Syntax and Stress of Words. PhD thesis, MIT, Cambridge, Mass.
- Mascaró, Joan (1976): Catalan Phonology and the Phonological Cycle. PhD thesis, MIT, Cambridge, Mass.
- Matthews, Peter (1972): *Inflectional Morphology: A Theoretical Study Based on Aspects of Latin Verb Conjugation*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Mattiello, Elisa (2013): *Extra-Grammatical Morphology in English: Abbreviations, Blends, Reduplicatives, and Related Phenomena*. de Gruyter Mouton, Berlin.
- McCarthy, John (1979): Formal Problems in Semitic Phonology and Morphology. PhD thesis, MIT, Cambridge, Mass.
- McCarthy, John (1998): Morpheme Structure Constraints and Paradigm Occultation. In: *CLS 32, vol. II: The Panels*. pp. 123–150.
- McCarthy, John (1999): Sympathy and Phonological Opacity, *Phonology* 16:3, 331–399.
- McCarthy, John (2000): Harmonic Serialism and Parallelism. In: M. Hirotsu, A. Coetzee, N. Hall & J.-Y. Kim, eds., *Proceedings of NELS 30*. GLSA, Amherst, Mass., pp. 501–524.
- McCarthy, John (2003): Sympathy, Cumulativity, and the Duke-of-York Gambit. In: C. Féry & R. van de Vijver, eds., *The Syllable in Optimality Theory*. Cambridge University Press, pp. 23–76.
- McCarthy, John (2005): Optimal Paradigms. In: L. Downing, T. Hall & R. Raffelsiefen, eds., *Paradigms in Phonological Theory*. Oxford University Press, Oxford, pp. 170–210.
- McCarthy, John (2007): *Hidden Generalizations. Phonological Opacity in Optimality Theory*. Equinox, London.
- McCarthy, John (2008a): The Gradual Path to Cluster Simplification, *Phonology* 25, 271–319.
- McCarthy, John (2008b): The Serial Interaction of Stress and Syncope, *Natural Language and Linguistic Theory* 26, 499–546.
- McCarthy, John (2010): An Introduction to Harmonic Serialism, *Language and Linguistics Compass* 4, 1001–1018.
- McCarthy, John (2016): The Theory and Practice of Harmonic Serialism. In: J. McCarthy & J. Pater, eds.,

- Harmonic Grammar and Harmonic Serialism*. Equinox, Sheffield, pp. 47–87.
- McCarthy, John & Alan Prince (1993): Generalized Alignment, *Yearbook of Morphology* pp. 79–153.
- McCarthy, John & Alan Prince (1995): Faithfulness and Reduplicative Identity. Ms., University of Massachusetts, Amherst and Rutgers University.
- McCarthy, John & Joe Pater, eds. (2016): *Harmonic Grammar and Harmonic Serialism*. Equinox, Sheffield.
- McCarthy, John J. & Alan Prince (1996): 'Prosodic Morphology 1986', Technical Report 32, Rutgers University Center for Cognitive Science. Available at: http://works.bepress.com/john_j_mccarthy/54.
- McCarthy, John, Wendell Kimper & Kevin Mullin (2012): Reduplication in Harmonic Serialism, *Morphology* 22, 173–232.
- McCawley, James (1982): Parentheticals and Discontinuous Constituent Structure, *Linguistic Inquiry* 13, 91–106.
- McCawley, James (1984): Exploitation of the Cyclic Principle as a Research Strategy in Syntax. In: W. de Geest & Y. Putseys, eds., *Sentential Complementation*. Foris, Dordrecht, pp. 165–183.
- McCawley, James (1998): *The Syntactic Phenomena of English*. University of Chicago Press, Chicago.
- McFadden, Thomas & Sandhya Sundaresan (2016): Failure to Control is Not a Failure: It's *pro*. In: C. Hammerly & B. Prickett, eds., *Proceedings of NELS 46*. Vol. Volume III, GLSA, pp. 1–10.
- McPherson, Laura & Bruce Hayes (2016): Relating Application Frequency to Morphological Structure: The Case of Tommo So Vowel Harmony, *Phonology* 33, 125–167.
- Mohanan, K. P (1982): Lexical Phonology. PhD thesis, Stanford University.
- Mohanan, Karuvannur Puthanveetil (1986): *The Theory of Lexical Phonology*. Reidel Publishing Co., Dordrecht, Holland.
- Moskal, Beata (2014): The Curious Case of Archi's 'father' (to appear). In: *The Proceedings of BLS 39*. .
- Moskal, Beata (2015a): Domains on the Border: Between Morphology and Phonology. PhD thesis, UConn.
- Moskal, Beata (2015b): Limits on Allomorphy: A Case Study in Nominal Suppletion, *Linguistic Inquiry* 46, 363–375.
- Müller, Gereon (1997): Beschränkungen für Binomialbildung im Deutschen, *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 16, 5–51.
- Müller, Gereon (2000a): Das Pronominaladverb als Reparaturphänomen, *Linguistische Berichte* 182, 139–178.
- Müller, Gereon (2000b): Idioms and Transformations. Handout, GGS-Workshop, Universität Potsdam. Available from www.uni-leipzig.de/~muellerg/mu51.pdf.
- Müller, Gereon (2000c): Shape Conservation and Remnant Movement. In: M. Hirotani, A. Coetzee, N. Hall & J.-Y. Kim, eds., *Proceedings of NELS 30*. GLSA, Amherst, Mass., pp. 525–539. Revised and extended version appeared 2002 in Artemis Alexiadou, Elena Anagnostopoulou, Sjef Barbiers, & Hans-Martin Gärtner (eds.), *Dimensions of Movement*, 209–241. Amsterdam: Benjamins.
- Müller, Gereon (2001): Order Preservation, Parallel Movement, and the Emergence of the Unmarked. In: G. Legendre, J. Grimshaw & S. Vikner, eds., *Optimality-Theoretic Syntax*. MIT Press, Cambridge, Mass., pp. 279–313.
- Müller, Gereon (2002): Harmonic Alignment and the Hierarchy of Pronouns in German. In: H. Simon & H. Wiese, eds., *Pronouns: Grammar and Representation*. Benjamins, Amsterdam, pp. 205–232.
- Müller, Gereon (2006): Global Impoverishment in Sierra Popoluca. In: G. Müller & J. Trommer, eds., *Subanalysis of Argument Encoding in Distributed Morphology*. Vol. 84 of *Linguistische Arbeitsberichte*, Universität Leipzig, pp. 23–42.
- Müller, Gereon (2009): Ergativity, Accusativity, and the Order of Merge and Agree. In: K. K. Grohmann, ed., *Explorations of Phase Theory. Features and Arguments*. Mouton de Gruyter, Berlin, pp. 269–308.
- Müller, Gereon (2011a): *Constraints on Displacement. A Phase-Based Approach*. Vol. 7 of *Language Faculty and Beyond*, Benjamins, Amsterdam.
- Müller, Gereon (2011b): Regeln oder Konstruktionen? Von verblosen Direktiven zur sequentiellen Nominalreduplikation. In: S. Engelberg, A. Holler & K. Proost, eds., *Sprachliches Wissen zwischen Lexikon und Grammatik*. De Gruyter, Berlin, pp. 211–249.
- Müller, Gereon (2013): Approaches to Deponency, *Language and Linguistics Compass* 8(6).
- Müller, Gereon (2015a): Algorithms, Representations, and ATR Ratios. Ms., Universität Leipzig; ling-

- buzz/002551.
- Müller, Gereon (2015b): Das linguistische Antiquariat: *Rule Interaction and the Organization of a Grammar* von Geoffrey K. Pullum, *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 34, 253–260.
- Müller, Gereon (2015c): Optimality-Theoretic Syntax. In: T. Kiss & A. Alexiadou, eds., *Syntax. An International Handbook*. Vol. 2, De Gruyter, Berlin, pp. 875–936.
- Müller, Gereon (2017a): Cumulative Effects in Differential Argument Encoding and Long-Distance Extraction: Local Conjunction vs. Harmonic Grammar. Ms., Universität Leipzig. To appear in András Bányai & Laura Kalin (eds.), *Differential Marking, Case and Agreement*. Berlin: De Gruyter.
- Müller, Gereon (2017b): Minimize Satisfaction. Ms., Universität Leipzig.
- Müller, Gereon (2017c): Prospects of Harmonic Serialism in Morphology. Ms., Universität Leipzig. (Talk, Workshop on Strata, Leipzig.)
- Müller, Gereon (2017d): Reconstructing Syntactic Parallel OT Analyses in Harmonic Serialism. Ms., Universität Leipzig. (Lecture notes).
- Müller, Gereon (2017e): Structure Removal: An Argument for Feature-Driven Merge, *Glossa* 2.
- Müller, Gereon (2017f): Structure Removal in Complex Prefields, *Natural Language and Linguistic Theory* Online First (<https://link.springer.com/journal/11049>), 1–46.
- Müller, Gereon & Daniela Thomas (2017): Three-Way Systems Do Not Exist. In: J. Coon, L. Travis & D. Massam, eds., *The Oxford Handbook of Ergativity*. Oxford University Press, Oxford, pp. 279–307.
- Müller, Gereon & Wolfgang Sternefeld (2001): The Rise of Competition in Syntax: A Synopsis. In: G. Müller & W. Sternefeld, eds., *Competition in Syntax*. Mouton/de Gruyter, Berlin, pp. 1–68.
- Müller, Stefan (2005): Zur Analyse der scheinbar mehrfachen Vorfeldbesetzung, *Linguistische Berichte* 203, 297–330.
- Müller, Stefan (2006): Phrasal or Lexical Constructions?, *Language* 82(4), 850–883.
- Müller, Stefan (2007): *Head-Driven Phrase Structure Grammar: Eine Einführung*. Stauffenburg, Tübingen.
- Müller, Stefan (2016): *German Clause Structure: An Analysis with Special Consideration of So-Called Multiple Frontings*. Empirically Oriented Theoretical Morphology and Syntax, Language Science Press, Berlin. With Contributions by Felix Bildhauer and Philippa Cook.
- Mullin, Kevin (2012): Asymmetrical Strength in Harmony Systems. Ms., UMass., Amherst.
- Murphy, Andrew (2016a): Double Passivization in Turkish: A Structure Removal Approach. In: K. Bellamy, L. Karvovskaya, M. Kohlberger & G. Saad, eds., *Proceedings of ConSOLE 23*. pp. 316–339.
- Murphy, Andrew (2016b): Syntactic Gangs: Cumulative effects in Harmonic Grammar. Talk, Glow 39, Universität Göttingen.
- Murphy, Andrew (2017): Cumulativity in Syntactic Derivations. PhD thesis, Universität Leipzig.
- Myers, Scott (1997): OCP effects in Optimality Theory, *Natural Language and Linguistic Theory* 15(4), 847–892.
- Nespor, Marina & Irene Vogel (1986): *Prosodic Phonology*. Foris Publications, Dordrecht.
- Nevins, Andrew & Filomena Sandalo (2011): Markedness and Morphotactics in Kadiweu [+participant] Agreement, *Morphology* 2(2), 351–378.
- Newmeyer, Frederick (2002): Optimality and Functionality: A Critique of Functionally-Based Optimality-Theoretic Syntax, *Natural Language and Linguistic Theory* pp. 43–80.
- Newmeyer, Frederick (2010): Three Approaches to Exceptionality in Syntactic Typology. In: H. J. Simon & H. Wiese, eds., *Expecting the Unexpected: Exceptions in Grammar*. Mouton de Gruyter, Berlin, pp. 255–282.
- Nformi, Jude Awasom (2017): Cumulativity and Cyclicity in Limbum Associative Constructions. Presentation at the Workshop on Strata, Leipzig, July 20 2017.
- Nordlinger, Rachel (2010): Verbal Morphology in Murrinh-Patha: Evidence for Templates, *Morphology* 20, 321–341.
- Noyer, Rolf (1992): Features, Positions, and Affixes in Autonomous Morphological Structure. PhD thesis, MIT, Cambridge, Mass.
- O’Grady, William (1998): The Syntax of Idioms, *Natural Language and Linguistic Theory* 16, 279–312.
- Oostendorp, Marc van (2006): A Theory of Morphosyntactic Colours. Ms., Meertens Institute, Amsterdam.
- Oostendorp, Marc van (2007): Derived Environment Effects and Consistency of Exponence. In: S. Blaho,

- P. Bye & M. Krämer, eds., *Freedom of Analysis?*. Mouton de Gruyter, Berlin, pp. 123–148.
- Opitz, Andreas, Stefanie Regel, Gereon Müller & Angela D. Friederici (2013): Neurophysiological Evidence for Morphological Underspecification in German Strong Adjective Inflection, *Language* 89(2), 231–264.
- Orgun, Cemil Orhan (1996): Sign-based Morphology and Phonology with Special Attention to Optimality Theory. PhD thesis, UC Berkeley.
- Orgun, Cemil Orhan (1998): Cyclic and Noncyclic Phonological Effects in a Declarative Grammar, *Yearbook of Morphology 1997* pp. 179–218.
- Osborne, Timothy, Michael Putnam & Thomas Groß (2013): Catenae: Introducing a Novel Unit of Syntactic Analysis, *Syntax* .
- Özkaragöz, İnci (1986): Monoclausal Double Passives in Turkish. In: D. Slobin & K. Zimmer, eds., *Studies in Turkish Linguistics*. Benjamins, Amsterdam, pp. 77–92.
- Pafel, Jürgen (1998): Skopus und logische Struktur – Studien zum Quantorenskopos im Deutschen. Habilitation thesis, Universität Tübingen.
- Paradis, Carole (1988): On Constraints and Repair Strategies, *The Linguistic Review* 6(71-97).
- Paster, Mary (2006): Phonological Conditions on Affixation. PhD thesis, University Of California, Berkeley.
- Paster, Mary (2015): Phonologically Conditioned Suppletive Allomorphy: Cross-Linguistic Results and Theoretical Consequences. In: E. Bonet, M.-R. Lloret & J. Mascaró, eds., *Understanding Allomorphy: Perspectives from Optimality Theory*. Equinox, London, pp. 218–253.
- Patel, Pritty (2010): Disagree to Agree. Ms., MIT, Cambridge, Mass.
- Pater, Joe (2000): Nonuniformity in English Stress: The Role of Ranked and Lexically Specific Constraints, *Phonology* 17(2), 237–274.
- Pater, Joe (2007): The Locus of Exceptionality: Morpheme-Specific Phonology as Constraint Indexation. In: L. Bateman, M. O’Keefe, E. Reilly & A. Werle, eds., *University of Massachusetts Occasional Papers in Linguistics 32: Papers in Optimality Theory III*. GLSA Publications, Amherst, MA, pp. 259–296.
- Pater, Joe (2009): Weighted Constraints in Generative Linguistics, *Cognitive Science* 33, 999–1035.
- Pater, Joe (2010): Morpheme-Specific Phonology: Constraint Indexation and Inconsistency Resolution. In: S. Parker, ed., *Phonological Argumentation: Essays on Evidence and Motivation*. Equinox, London, pp. 123–154.
- Pater, Joe (2016): Universal Grammar with Weighted Constraints. In: J. McCarthy & J. Pater, eds., *Harmonic Grammar and Harmonic Serialism*. Equinox, Sheffield, pp. 1–46.
- Pater, Joe, Rajesh Bhatt & Christopher Potts (2007): Linguistic Optimization. Ms., University of Massachusetts, Amherst.
- Paul, Hermann (1920): *Deutsche Grammatik IV*. Niemeyer, Tübingen.
- Perlmutter, David & Scott Soames (1979): *Syntactic Argumentation and the Structure of English*. The University of California Press, Berkeley.
- Pesetsky, David (1995): *Zero Syntax*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Pesetsky, David (2013): Phrasal Movement and its Discontents: Diseases and Diagnoses. In: L. Cheng & N. Corver, eds., *Diagnostics for Movement*. Oxford University Press, Oxford, pp. 123–157.
- Pesetsky, David (2016): Exfoliation: Towards a Derivational Theory of Clause Size. Ms., MIT, Cambridge, Mass.
- Phillips, Betty S. (2006): *Word Frequency and Lexical Diffusion*. Palgrave Macmillan, Houndmills.
- Piñeros, Carlos-Eduardo (2005): The Creation of Portmanteaus in the Extragrammatical Morphology of Spanish, *Probus* 16, 203–240.
- Pinker, Steven & Alan Prince (1988): On Language and Connectionism: Analysis of a Parallel Distributed Processing Model of Language Acquisition, *Cognition* 28, 73–194.
- Pinzin, Francesco (2017): Deposing Deponency: Latin Non-Denominial Deponents are not Grammatically Idiosyncratic Verbs, *Journal of Latin Linguistics* 16, 11–41.
- Plag, Ingo (2010): Compound Stress Assignment by Analogy: The Constituent Family Bias, *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 29, 243–282.
- Pollard, Carl J. & Ivan A. Sag (1994): *Head-Driven Phrase Structure Grammar*. University of Chicago Press, Chicago.
- Preminger, Omer (2013): That’s Not How You Agree: A Reply to Zeijlstra, *The Linguistic Review* 30, 491–

- Preminger, Omer (2014): *Agreement and Its Failures*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Preminger, Omer & Maria Polinsky (2015): *Agreement and Semantic Concord: A Spurious Unification*. Ms., University of Maryland.
- Primus, Beatrice (2003): *Proto-Roles and Case Selection in Optimality Theory*. Ms., Universität Köln.
- Prince, Alan & Paul Smolensky (1993): *Optimality Theory. Constraint Interaction in Generative Grammar*. Book ms., Rutgers University.
- Prince, Alan & Paul Smolensky (2004): *Optimality Theory. Constraint Interaction in Generative Grammar*. Blackwell, Oxford.
- Pullum, Geoffrey (1976): The Duke of York Gambit, *Journal of Linguistics* 12, 83–102.
- Pullum, Geoffrey (1979): *Rule Interaction and the Organization of a Grammar*. Garland, New York.
- Pullum, Geoffrey (1992): The Origins of the Cyclic Principle. In: *Proceedings of the Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society*. Vol. 28.2, pp. 209–236.
- Puškar, Zorica (2017): *Hybrid Agreement: Modelling Variation, Hierarchy Effects and ϕ -Feature Mismatches*. PhD thesis, Universität Leipzig.
- Ramat, Paolo (2012): Sturtevant's Paradox Revisited. In: T. Stolz, H. Otsuka & A. Urdze, eds., *Irregularity in Morphology (and Beyond)*. Akademie Verlag, Berlin, pp. 61–79.
- Rapp, Irene, Ekaterina Laptieva, Alexander Koplening & Stefan Engelberg (im Druck): Lexikalisch-semantische Passung und argumentstrukturelle Trägheit – eine korpusbasierte Analyse zur Alternation zwischen dass-Sätzen und zu- Infinitiven in Objektfunktion, *Deutsche Sprache*.
- Rasin, Ezer (2017a): Morpheme Structure Constraints and Blocking in Nonderived Environments. Ms.
- Rasin, Ezer (2017b): The Stress-Encapsulation Universal and Phonological Modularity. Talk given at GLOW 2017, Leiden University, March 14–17, 2017.
- Rasin, Ezer & Roni Katzir (2017): A Learnability Argument for Constraints on Underlying Representations. Ms. MIT and Tel Aviv University.
- Reich, Ingo (2009): *Äsymmetrische Koordination im Deutschen*. Stauffenburg, Tübingen.
- Reinhart, Tanya (1983): *Anaphora and Semantic Interpretation*. Croom Helm, London.
- Rezac, Milan (2003): The Fine Structure of Cyclic Agree, *Syntax* 6, 156–182.
- Rice, Keren (2000): *Morpheme Order and Semantic Scope*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Richards, Norvin (1997): Competition and Disjoint Reference, *Linguistic Inquiry* 28, 178–187.
- Riemsdijk, Henk van & Edwin Williams (1981): NP-Structure, *The Linguistic Review* 1, 171–217.
- Riemsdijk, Henk van (2006): Grafts Follow From Merge. In: M. Frascarelli, ed., *Phases of Interpretation*. Mouton de Gruyter, Berlin, pp. 17–44.
- Rivero, Maria Luisa (1990): The Location of Non-Active Voice in Albanian and Modern Greek, *Linguistic Inquiry* 21, 135–146.
- Rizzi, Luigi (1986): Null Objects in Italian and the Theory of 'pro', *Linguistic Inquiry* 17, 501–557.
- Rizzi, Luigi (1990): *Relativized Minimality*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Rizzi, Luigi (1997): The Fine Structure of the Left Periphery. In: L. Haegeman, ed., *Elements of Grammar*. Kluwer, Dordrecht.
- Rizzi, Luigi (2004): Locality and Left Periphery. In: L. Rizzi, ed., *The Structure of CP and IP. The Cartography of Syntactic Structures, vol. 2*. Oxford University Press.
- Ross, John (1967): *Constraints on Variables in Syntax*. PhD thesis, MIT, Cambridge, Mass.
- Ross, John (1973): Nouniness. In: O. Fujimura, ed., *Three Dimensions of Linguistic Research*. TEC Company Ltd, Tokyo, pp. 137–257.
- Ross, John (1980): Ikonismus in der Phraseologie, *Zeitschrift für Semiotik* 2, 39–56.
- Rumelhart, David & James McClelland (1986): On Learning the Past Tenses of English Verbs. Implicit Rules or Parallel Distributed Processing?. In: J. McClelland, D. Rumelhart & the PDP Research Group, eds., *Parallel Distributed Processing: Explorations in the Microstructure of Cognition.. Vol. 1: Foundations*, MIT Press, Cambridge, Mass., pp. 194–281.
- Ryan, Kevin (2010): Variable Affix Order: Grammar and Learning, *Language* 86, 758–791.
- Ryan, Kevin (2017): Attenuated Spreading in Sanskrit Retroflex Harmony, *Linguistic Inquiry* 48(2), 299–340.
- Sadock, Jerry (1991): *Autolexical Syntax*. Chicago University Press, Chicago.

- Safir, Ken (2015): It's a Conspiracy! The A/A'-Distinction as an Epiphenomenon. Ms., Rutgers University.
- Sag, Ivan & Thomas Wasow (1999): *Syntactic Theory. A Formal Introduction*. CSLI Publications, Stanford University.
- Sag, Ivan, Hans C. Boas & Paul Kay (2012): Introducing Sign-Based Construction Grammar. In: I. Sag, H. Boas & P. Kay, eds., *Sign-Based Construction Grammar*. CSLI Publications, Stanford, pp. 1–30.
- Salzmann, Martin (2013a): New Arguments for Verb Cluster Formation at PF and a Right-Branching VP, *Linguistic Variation* 13, 81–132.
- Salzmann, Martin (2013b): Repair-Driven Verb Movement in English Locative Inversion. In: P. Brandt & E. Fuß, eds., *Repairs. The Added Value of Being Wrong*. De Gruyter, Berlin, pp. 155–206.
- Salzmann, Martin (2017): On the Limits of Variation in Continental West-Germanic Verb Clusters. Evidence from VP-Stranding, Extraposition and Displaced Morphology for the Existence of Clusters with 213 Order. Ms., Universität Leipzig. To appear in *Journal of Comparative Germanic Linguistics*.
- Samek-Lodovici, Vieri (2006): Optimality Theory and the Minimalist Program. In: R. Vogel & H. Broekhuis, eds., *Optimality Theory and Minimalism: A Possible Convergence?*. Vol. 25, Linguistics in Potsdam, Potsdam, pp. 77–97.
- Sauerland, Uli & Paul Elbourne (2002): Total Reconstruction, PF Movement, and Derivational Order, *Linguistic Inquiry* 33, 283–319.
- Scheer, Tobias (2010): *A Guide to Morphosyntax/Phonology Interface Theories*. Mouton de Gruyter, Berlin.
- Schiering, René, Balthasar Bickel & Kristine Hildebrandt (2010): The Prosodic Word is Not Universal, but Emergent, *Journal of Linguistics* 46, 657–709.
- Schlücker, Barbara (2014): *Grammatik im Lexikon. Adjektiv-Nomen-Verbindungen im Deutschen und Niederländischen*. De Gruyter, Berlin.
- Schlücker, Barbara & Ingo Plag (2011): Compound or Phrase? Analogy in Naming, *Lingua* 121(9), 1539–1551.
- Schwarzer, Marie-Luise (2016): Tough: Easy. Master's thesis, Universität Leipzig.
- Selkirk, Elisabeth (1980): The Role of Prosodic Categories in English Word Stress, *Linguistic Inquiry* 11, 563–606.
- Selkirk, Elisabeth O. (1982): *The Syntax of Words*. Linguistic Inquiry Monographs, MIT Press, Cambridge, MA.
- Selkirk, Elisabeth (1995): The Prosodic Structure of Function Words. In: *Papers in Optimality Theory*. Vol. 18 of *University of Massachusetts Occasional Papers*, Amherst: University of Massachusetts, pp. 439–469.
- Siegel, Dorothy (1974): Topics in English Morphology. PhD thesis, MIT, Cambridge, Mass.
- Silverstein, Michael (1976): Hierarchy of Features and Ergativity. In: R. Dixon, ed., *Grammatical Categories in Australian Languages*. Australian Institute of Aboriginal Studies, Canberra, pp. 112–171.
- Simon, Horst J. & Heike Wiese (2011): *Expecting the Unexpected: Exceptions in Grammar*. De Gruyter Mouton, Berlin.
- Sims, Andrea D. (2005): Declension Hopping in Dialectal Croatian: Two Predictions of Frequency. In: G. Booij & J. v. Marle, eds., *Yearbook of Morphology 2005*. Springer, pp. 2021–225.
- Sims, Andrea D. & Jeff Parker (2015): Lexical Processing and Affix Ordering: Cross-Linguistic Predictions, *Morphology* 25, 143–182.
- Skousen, Royal (1989): *Analogical Modeling of Language*. Kluwer, Dordrecht.
- Skousen, Royal, Deryle Lonsdale & Dilworth B. Parkinson, eds. (2002): *Analogical Modeling: An Exemplar-Based Approach to Language*. John Benjamins, Amsterdam.
- Smith-Stark, T. Cedric (1974): The Plurality Split, *Chicago Linguistics Society (CLS)* 10, 657–671.
- Smolensky, Paul (1986): Information Processing in Dynamical Systems: Foundations of Harmony Theory. In: J. McClelland, D. Rumelhart & the PDP Research Group, eds., *Parallel Distributed Processing: Explorations in the Microstructure of Cognition..* Vol. 1: *Foundations*, MIT Press, Cambridge, Mass., pp. 194–281.
- Smolensky, Paul (1995): On the Internal Structure of Con, the Constraint Component of UG. Ms., Johns Hopkins University.
- Smolensky, Paul (2006): Harmonic Completeness, Local Constraint Conjunction, and Feature Domain Mar-

- kedness. In: P. Smolensky & G. Legendre, eds., *The Harmonic Mind*. Vol. II, MIT Press, Cambridge, Mass., chapter 14, pp. 27–160.
- Smolensky, Paul & Geraldine Legendre (2006): *The Harmonic Mind*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Smolensky, Paul & Matthew Goldrick (2016): Gradient Symbolic Representations in Grammar: The Case of French Liaison. ROA 1286.
- Speyer, Augustin (2008): Doppelte Vorfeldbesetzung im heutigen Deutsch und im Frühneuhochdeutschen, *Linguistische Berichte* 216, 455–485.
- Sproat, Richard (1985): On Deriving the Lexicon. PhD thesis, MIT.
- Stabler, Edward P. (1997): Derivational Minimalism. In: C. Retoré, ed., *Logical Aspects of Computational Linguistics*. Vol. 1328 of *Lecture Notes in Computer Science*, Springer-Verlag, Berlin, pp. 68–95.
- Starke, Michal (2001): Move Dissolves Into Merge: A Theory of Locality. PhD thesis, University of Geneva.
- Starke, Michal (2009): Nanosyntax: A Short Primer to a New Approach to Language, *Nordlyd* 36, 1–6.
- Staub, Robert, Michael Becker, Christopher Potts, Patrick Pratt, John McCarthy & Joe Pater (2010): OT-Help 2.0. Software package. University of Massachusetts, Amherst.
- Stechow, Arnim von & Wolfgang Sternefeld (1988): *Bausteine syntaktischen Wissens*. Westdeutscher Verlag, Opladen.
- Stefanowitsch, Anatol (2009): Bedeutung und Gebrauch in der Konstruktionsgrammatik. Wie kompositionell sind modale Infinitive im Deutschen?, *Zeitschrift für Germanistische Linguistik* 37, 565–592.
- Steinbach, Lisa Anne (2015): 'Antonyme im Sprachvergleich: Typologie der Antonyme', Masterarbeit, Universität Leipzig.
- Stemberger, Joseph Paul & Brian MacWhinney (1988): Are Inflected Forms Stored in the Lexicon?. In: M. Hammond & M. Noonan, eds., *Theoretical morphology*. Academic Press, San Diego, pp. 101–116.
- Steriade, Donca (2008): A Pseudo- Cyclic Effect in Romanian Morphophonology. In: A. Bachrach & A. Nevins, eds., *Inflectional Identity*. Oxford University Press, Oxford, pp. 313–360.
- Stiebels, Barbara (1996): *Lexikalische Argumente und Adjunkte: zum semantischen Beitrag von verbalen Präfixen und Partikeln*. Akademie-Verlag, Berlin.
- Stiebels, Barbara (2000): Linker Inventories, Linking Splits and Lexical Economy. In: B. Stiebels & D. Wunderlich, eds., *Lexicon in Focus*. Akademie-Verlag, Berlin, pp. 211–245.
- Stiebels, Barbara (2002): *Typologie des Argumentlinkings: Ökonomie und Expressivität*. Akademie Verlag, Berlin.
- Stiebels, Barbara (2003): Transparent, Restricted and Opaque Affix Orders. In: U. Junghanns & L. Szucsich, eds., *Syntactic Structures and Morphological Information*. de Gruyter, Berlin, pp. 283–315.
- Stiebels, Barbara (2006): Agent Focus in Mayan Languages, *Natural Language and Linguistic Theory* 24, 501–570.
- Stiebels, Barbara (2008): Scales in the Various Types of Argument Linking. Talk, Workshop on Scales, Leipzig.
- Stiebels, Barbara (2010): Inhärente Kontrollprädikate im Deutschen, *Linguistische Berichte* 224, 391–440.
- Stiebels, Barbara & Dieter Wunderlich (1994): Morphology Feeds Syntax: The Case of Particle Verbs, *Linguistics* 32, 913–968.
- Stump, Gregory (2001): *Inflectional Morphology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Stump, Gregory (2006): Heteroclysis and Paradigm Linkage, *Language* 82, 279–322.
- Sturtevant, Edgar H. (1947): *An Introduction to Linguistic Science*. Yale University Press, New Haven.
- Sundaresan, Sandhya (2017): Perspective is Syntactic: Evidence from Anaphora. Ms., Universität Leipzig. To appear in *Glossa*.
- Sundaresan, Sandhya & Thomas McFadden (2017): Towards Resolving the Countercyclicality of the EPP, *Glossa* 2.
- Svenonius, Peter (2005): Extending the Extension Condition to Discontinuous Idioms, *Linguistic Variation Yearbook* 5, 227–263.
- Svenonius, Peter (2012): 'Spanning', ms. lingbuzz/001501.
- Talamo, Luigi (2015): Suffix Combinations in Italian: Selectional Restrictions and Processing Constraints. In: S. Manova, ed., *Affix ordering across languages and frameworks*. Oxford University Press, Oxford, pp. 175–204.

- Thomas, Daniela (2015): Deriving Scale Effects in Argument Encoding in Harmonic Grammar. Master's thesis, Universität Leipzig.
- Thoms, Gary & George Walkden (2013): VP Preposing Without Remnant Movement. Ms., University of Manchester.
- Topintzi, Nina (2010): *Onsets: Suprasegmental and Prosodic Behaviour*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Torres-Tamarit, Francesc (2016): Compensatory and Opaque Vowel Lengthening in Harmonic Serialism. In: *Harmonic Grammar and Harmonic Serialism*. Equinox, Sheffield.
- Trommer, Jochen (1999): Morphology Consuming Syntax' Resources. In: *Proceedings of the ESSLI Workshop on Resource Logics and Minimalist Grammars*. University of Nijmegen, pp. 37–55.
- Trommer, Jochen (2001): Distributed Optimality. PhD thesis, Universität Potsdam.
- Trommer, Jochen (2003): Hungarian has no Portmanteau Agreement. In: P. Siptár & C. Pinón, eds., *Approaches to Hungarian*. Vol. 9, Akadémiai Kiadó, pp. 283–302.
- Trommer, Jochen (2006): Person and Number Agreement in Dumi, *Linguistics* 44, 1011–1057.
- Trommer, Jochen (2008a): Coherence in Affix Order, *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 27(1).
- Trommer, Jochen (2008b): Third-Person Marking in Menominee. In: D. Harbour, S. Béjar & D. Adger, eds., *Phi-Features Across Modules and Interfaces*. Oxford University Press, Oxford.
- Trommer, Jochen (2011): Phonological Aspects of Western Nilotic Mutation Morphology. Habilitation thesis, Universität Leipzig.
- Trommer, Jochen (2013): Stress Uniformity in Albanian: Morphological Arguments for Cyclicity, *Linguistic Inquiry* 44, 109–143.
- Trommer, Jochen (2014): Moraic Prefixes and Suffixes in Anywa, *Lingua* 140, 1–34.
- Trommer, Jochen (2015a): Moraic Affixes and Morphological Colors in Dinka, *Linguistic Inquiry* 46, 77–112.
- Trommer, Jochen (2015b): Syllable-Counting Allomorphy by Prosodic Templates. In: E. Bonet, M.-R. Lloret & J. M. Altimiras, eds., *Understanding Allomorphy: Perspectives from Optimality Theory*. Equinox, London, pp. 315–360.
- Trommer, Jochen (2016a): Structural Cumulativity in German Umlaut. Presentation at the 24th Manchester Phonology Meeting, Manchester. May 2016.
- Trommer, Jochen (2016b): Vowel Raising in Mayak as Compound Opacity. In: K. Barnickel, M. G. Naranjo, J. Hein, S. Korsah, A. Murphy, L. Paschen, Z. Puškar & J. Zaleska, eds., *Replicative Processes in Grammar*. Vol. 93 of *Linguistische Arbeits Berichte*, Institut für Linguistik, Universität Leipzig, pp. 229–257.
- Trommer, Jochen (2017): Opaque Boundary Tones in Jumjum. Presentation at the Phonology colloquium Goethe-Universität Frankfurt, April 26, 2017.
- Trommer, Jochen & Eva Zimmermann (2007): Backcopying in Fixed Segmentism Reduplication. In: J. Trommer & A. Opitz, eds., *1 2 Many: One-to-Many Relations in Grammar*. Vol. 85 of *Linguistische Arbeits Berichte*, Institut für Linguistik, Universität Leipzig, pp. 303–333.
- Trommer, Jochen & Eva Zimmermann (2013): Portmanteaus as Generalized Templates. In: V. Renner, ed., *Cross-disciplinary perspectives on lexical blending*. De Gruyter, pp. 233–258.
- Uriagereka, Juan (1999): Multiple Spell-Out. In: S. Epstein & N. Hornstein, eds., *Working Minimalism*. MIT Press, Cambridge, Mass., pp. 251–282.
- Uszkoreit, Hans Jürgen (1986): Constraints on Order, *Linguistics* 24, 883–906.
- van Koppen, Marjo (2005): One Probe – Two Goals. Aspects of Agreement in Dutch Dialects. PhD thesis, Leiden University.
- Veselinova, Ljuba N. (2006): *Suppletion in Verb Paradigms: Bits and Pieces of the Puzzle*. Benjamins, Amsterdam.
- Vikner, Sten (2005): Immobile Complex Verbs in Germanic, *The Journal of Comparative Germanic Linguistics* 8(1), 85–117.
- Vogel, Ralf (2009): Skandal im Verbkomplex. Betrachtungen zur scheinbar inkorrekten Morphologie in infiniten Verbkomplexen im Deutschen, *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 28, 307–346.
- Vries, Marc de (2009): On Multidominance and Linearization, *Biolinguistics* 3(4), 344–403.
- Wasow, Thomas, Florian T. Jaeger & David M. Orr (2011): Lexical Variation in Relativizer Frequency. In: H. J. Simon & H. Wiese, eds., *Expecting the Unexpected: Exceptions in Grammar*. de Gruyter Mouton,

- Berlin, pp. 175–196.
- Wasow, Tom (1972): Anaphoric Relations in English. PhD thesis, MIT, Cambridge, Mass.
- Watanabe, Akira (2012): A Morphological Solution to Agreement Puzzles in Slavic. In: *Proceedings of the 7th Mediterranean Morphology Meeting*. University of Patras, pp. 112–122.
- Weisser, Philipp (2014): Derived Coordination. A Minimalist Perspective on Clause Chains, Converbs, and Asymmetric Coordination. PhD thesis, Universität Leipzig.
- Wierzba, Marta (2016): An Experimental View on the Syntactic Flexibility of German Idioms. Ms., Universität Potsdam.
- Wiese, Bernd (1996): Iconicity and Syncretism. On Pronominal Inflection in Modern German. In: R. Sackmann, ed., *Theoretical Linguistics and Grammatical Description*. Benjamins, Amsterdam, pp. 323–344.
- Wiese, Bernd (1999): Unterspezifizierte Paradigmen. Form und Funktion in der pronominalen Deklination, *Linguistik Online* 4. (www.linguistik-online.de/3_99).
- Wiese, Bernd (2004): Über Lokalisationssysteme. Zur Struktur des Inventars der deutschen Lokalpräpositionen, mit Berücksichtigung finno-ugrischer Lokalkasussysteme. Ms., IDS Mannheim.
- Wiese, Bernd (2008): Form and Function of Verbal Ablaut in Contemporary Standard German. In: R. Sackmann, ed., *Explorations in Integrational Linguistics*. Benjamins, Amsterdam, pp. 97–151.
- Williams, Edwin (1994): Remarks on Lexical Knowledge, *Lingua* 92, 7–34.
- Williams, Edwin (1997): Blocking and Anaphora, *Linguistic Inquiry* 28, 577–628.
- Williams, Edwin (2003): *Representation Theory*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Williams, Edwin (2007): Dumping Lexicalism. In: G. Ramchand & C. Reiss, eds., *The Oxford Handbook of Linguistic Interfaces*. Oxford University Press, Oxford, pp. 353–381.
- Wilson, Colin (2001): Bidirectional Optimization and the Theory of Anaphora. In: G. Legendre, J. Grimshaw & S. Vikner, eds., *Optimality-Theoretic Syntax*. MIT Press, Cambridge, Mass., pp. 465–507.
- Wilson, Colin (2006): Learning Phonology with Substantive Bias: An Experimental and Computational Study of Velar Palatalization, *Cognitive Science* 30, 945–982.
- Winhart, Heike (2005): Funktionsverbgefüge im Deutschen: Zur Verbindung von Verben und Nominalisierungen. PhD thesis, Universität Tübingen.
- Wolf, Matthew (2011): Exceptionality. In: M. van Oostendorp, C. J. Ewen, E. Hume & K. Rice, eds., *The Blackwell Companion to Phonology*. Vol. 4: Phonological Interfaces, Wiley-Blackwell, Malden, MA, chapter 106, pp. 2538–2559.
- Woolford, Ellen (2001): Case Patterns. In: G. Legendre, J. Grimshaw & S. Vikner, eds., *Optimality-Theoretic Syntax*. MIT Press, Cambridge, Mass., pp. 509–543.
- Wunderlich, Dieter (1996): Minimalist Morphology: The Role of Paradigms. In: G. Booij & J. van Marle, eds., *Yearbook of Morphology 1995*. Kluwer, Dordrecht, pp. 93–114.
- Wunderlich, Dieter (1997a): Cause and the Structure of Verbs, *Linguistic Inquiry* 27, 27–68.
- Wunderlich, Dieter (1997b): A Minimalist Model of Inflectional Morphology. In: C. Wilder, H.-M. Gärtner & M. Bierwisch, eds., *The Role of Economy Principles in Linguistic Theory*. Akademie Verlag, Berlin, pp. 267–298.
- Wunderlich, Dieter (2001): A Correspondence-Theoretic Analysis of Dalabon Transitive Paradigms. In: G. Booij & J. van Marle, eds., *Yearbook of Morphology 2000*. Kluwer, Dordrecht, pp. 233–252.
- Wunderlich, Dieter (2003): The Force of Lexical Case: German and Icelandic Compared. Ms., Universität Düsseldorf. To appear in Kristin Hanson and Sharon Inkelas (eds.) *The Nature of the Word: essays in honor of Paul Kiparsky*. MIT Press 2003.
- Wurmbrand, Susi (2004): No TP-Fronting Meets Nearly Headless Nick. Ms., University of Connecticut.
- Wurzel, Wolfgang Ullrich (1987): Paradigmenstrukturbedingungen: Aufbau und Veränderung von Flexionsparadigmen. In: W. U. Wurzel, ed., *Studien zur Morphologie und Phonologie II*. Number 156 in 'Linguistische Studien, Reihe A: Arbeitsberichte', Akademie der Wissenschaften der DDR, Zentralinstitut für Sprachwissenschaft, Berlin, pp. 135–155.
- Wurzel, Wolfgang Ullrich (1998): Drei Ebenen der Struktur von Flexionsparadigmen. In: R. Fabri, A. Ortman & T. Parodi, eds., *Models of Inflection*. Niemeyer, Tübingen.
- Xu, Zheng, Mark Aronoff & Frank Anshen (2007): Deponency in Latin. In: M. Baerman, G. Corbett, D. Brown & A. Hippisley, eds., *Deponency and Morphological Mismatches*. Oxford University Press (for