

Subanalyse verbaler Flexionsmarker

Gereon Müller (Universität Leipzig), 3. Mai 2005

1. Einleitung

Ich möchte in diesem Papier eine morphologische Analyse zweier Systeme der Verbflexion aus typologisch sehr unterschiedlichen Sprachen entwickeln: Das Deutsche ist eine primär Dependens-markierende Sprache, die ein akkusativisches Argumentkodierungsmuster benutzt und Kopf-Markierung nur reduziert, in der Form von Subjekt-Verb-Kongruenz, kennt; das Sierra Popoluca ist demgegenüber eine rein Kopf-markierende Sprache mit einem ergativischen Argumentkodierungsmuster. Nichtsdestoweniger zeigt sich, dass bei einer unabhängig durch die Ableitung systematischer Synkretismen motivierten abstrakten Analyse die Morphologie der Verbflexion in den beiden Sprachen denselben Prinzipien unterliegt. Konkret möchte ich für zwei Dinge argumentieren: zum einen dafür, dass im Deutschen wie im Sierra Popoluca die üblicherweise als irreduzibel eingeschätzten verbalen Flexionsmarker (wie *st* für die 2.Pers.Sg. im Deutschen, oder *an* für die 1.Pers.Ergativ im Sierra Popoluca) tatsächlich nicht primitiv sind, sondern sich aus der Kombination einfacherer, unterspezifizierter Flexionsmarker mit Segmentgröße ergeben, dass also die zunächst einmal sichtbaren Flexionsmarker weiter subanalysiert werden sollten; und zum anderen dafür, dass es neben den auf Unterspezifikation von Flexionsmarkern zurückgehenden Synkretismen noch systemdefinierende Synkretismenmuster gibt, die durch Flexionsmarker-unabhängige, allgemeine Regeln zu erfassen sind. Die Analyse wird im Rahmen der Distribuierten Morphologie (Halle & Marantz (1993; 1994)) durchgeführt. Der Grund hierfür ist, dass diese Theorie anders als konkurrierende Modelle mit den Konzepten der *Spaltung* ('fission') und der *Verarmung* ('impoverishment') genau die Werkzeuge bereithält, die (respektive) Subanalysen von Flexionsmarkern erlauben und systemdefinierende Synkretismenmuster auf einfache Weise abzuleiten gestatten. Gemäß dieser Vorgabe beginne ich mit einer Skizze der Distribuierten Morphologie.

2. Distribuierte Morphologie

Ein wesentliches Merkmal der Distribuierten Morphologie (vgl. Halle & Marantz (1993; 1994), sowie zu einem Überblick Harley & Noyer (2003)) ist, dass es sich (in der Terminologie von Stump (2001)) um eine lexikalische (nicht inferentielle), aber dennoch realisationale (nicht inkrementelle) Theorie handelt. Für die Flexionsmorphologie heißt dies: Ein Flexionsmarker ist zwar ein lexi-

kalisches Element; dieses trägt bei der Verbindung mit dem Stamm aber keine neuen morpho-syntaktischen Merkmale bei (wie etwa im Ansatz von Wunderlich (1996)), sondern realisiert lediglich vorhandene Merkmale. Konkret wird Flexion aufgefasst als Instanz post-syntaktischer, also 'später' Einsetzung von Vokabularelementen (*late insertion*): Die Syntax arbeitet mit abstrakten Morphemen wie z.B. den funktionalen Kategorien v (einer abstrakten Agens- bzw. Transitivitätskategorie) und T (d.h., Tempus, als Variante zur Kategorie Infl aus Chomsky (1981)) im minimalistischen System von Chomsky (2001). Syntaktische Kopf-Bewegung des Verbstamms V über v nach T wie in (1) führt zu komplexen abstrakten Wörtern V - v - T , die das Ziel für post-syntaktische morphologische Einsetzung bilden.

(1) $[_{TP} \dots [_{T} [_{v} V v] T] [_{VP} \dots t_v [_{VP} \dots t_V \dots]]]$

Funktionale Morpheme wie v und T besitzen in der Syntax vollständig spezifizierte Bündel morpho-syntaktischer Merkmale (wie sie z.B. von Kongruenzregeln vorausgesetzt werden), sind aber noch nicht phonologisch realisiert. Flexionsmarker sind demgegenüber Vokabularelemente, die phonologische und (oft unterspezifizierte) morpho-syntaktische Merkmale paaren; sie werden post-syntaktisch in die funktionalen Morpheme eingesetzt. Dies erfolgt gemäß dem Teilmengenprinzip (Lumsden (1992), Noyer (1992), Halle (1997), Wiese (1999), Zifonun (2003)), das für einen voll spezifizierten syntaktischen Kontext jeweils den spezifischsten kompatiblen Flexionsmarker aus dem Lexikon wählt und in das abstrakte Morphem einsetzt:

(2) *Teilmengenprinzip:*

Ein Marker M wird an einem Kopf F eingesetzt gdw. (i) und (ii) gelten:

- (i) Die Merkmalspezifikation von M ist eine Teilmenge der Merkmalspezifikation von F .
- (ii) M ist der spezifischste Marker, der (i) erfüllt.

Ein Flexionsmarker ist also kompatibel mit einem abstrakten Morphem, wenn die morpho-syntaktischen Merkmale des Markers entweder identisch sind mit den morpho-syntaktischen Merkmalen des Morphemes, oder aber eine echte Teilmenge davon bilden; letzterer Fall setzt voraus, dass Marker unterspezifiziert sein können, und dies ist im Folgenden gerade der interessante Fall. Unterspezifikation von Markern führt fast unweigerlich zu Situationen, in denen im Prinzip mehr als ein Marker mit einem gegebenen Kontext kompatibel ist; d.h., es entsteht ein Wettbewerb von Markern. Dieser Wettbewerb wird durch die Spezifizitätsbedingung in (2-ii) aufgelöst, wobei die Spezifizität von Markern wie folgt bestimmt werden kann.

(3) *Spezifität von Markern:*

Ein Marker M_i ist spezifischer als ein Marker M_j gdw. es eine Merkmalsmenge \mathbb{S} gibt, so dass (i) und (ii) gelten:

- (i) Die Merkmalspezifikation von M_i hat mehr Merkmale in \mathbb{S} als die Merkmalspezifikation von M_j .
- (ii) Es gibt keine höher-geordnete Merkmalsmenge \mathbb{S}' , so dass die Merkmalspezifikationen von M_i und M_j unterschiedlich viele Merkmale in \mathbb{S}' haben.

Etwas vereinfacht folgt aus (3), dass ein Marker spezifischer ist als ein anderer, wenn er höher-rangige Merkmale hat; erst bei gleichem Rang der Merkmale entscheidet die Zahl von Merkmalen (m.a.W., Qualität geht vor Quantität). Für die gegenwärtigen Zwecke können wir eine Hierarchie von Merkmalsmengen der Art *Kasus*, *Tempus* > *Numerus* > *Person* voraussetzen; dies wird später noch etwas verfeinert werden.

Zentral für die folgenden Analysen des Deutschen und des Sierra Popoluca sind nun die Operationen der Verarmung (*impoverishment*) und der Spaltung (*fission*) von abstrakten Morphemen (wie *v*, *T*), die nach der Syntax, aber vor der morphologischen Einsetzung applizieren. Verarmung (vgl. Bonet (1991), Halle & Marantz (1993; 1994), Bobaljik (2002), Frampton (2002)) tilgt dabei morpho-syntaktische Merkmale, deren Präsenz in der Syntax unerlässlich ist (weil die Syntax mit vollständig spezifizierten Merkmalsbündeln arbeitet und Unterspezifikation hier normalerweise keine Rolle zu spielen scheint).¹ Nachfolgende morphologische Einsetzung findet dann systematisch nur noch einen verarmten morpho-syntaktischen Kontext vor. Auf diese Weise kommen bei der Einsetzung spezifische Flexionsmarker, die normalerweise gemäß Teilmengenprinzip zu wählen wären, wegen Inkompatibilität mit dem nunmehr verarmten syntaktischen Kontext nicht mehr zum Zuge, und es muss ein weniger spezifischer (aber passender) Marker gewählt werden; dies instantiiert einen "retreat to the general case" (Halle & Marantz (1993; 1994)). Verarmung ist somit das syntaktische Pendant zur Unterspezifikation von Flexionsmarkern; es handelt sich hierbei eben nur um eine Unterspezifikation von syntaktischen Kontexten. Verarmung hat aber noch eine andere, weitergehende Konsequenz, auf die Bobaljik (2002) und Frampton (2002) hinweisen: Auf diese Weise können systemweite, flexionsklassenübergreifende Synkretismuster erfasst werden, also z.B. Fälle, wo in mehreren Konjugationsklassen

¹ So können Verben nicht unterspezifizierte Kasus regieren (z.B. einen abstrakten Objektivus (= Akkusativ *oder* Dativ) oder einen abstrakten Obliquus (= Dativ *oder* Genitiv), wie sie für die Morphologie gut motiviert sind; vgl. Bierwisch (1967)), nur vollständige spezifizierte Kasus wie Dativ oder Akkusativ.

einer Sprache wiederkehrende Synkretismen auftreten, ohne dass dabei die am Synkretismus beteiligten Flexionsmarker immer dieselben sein müssen.

Spaltung (vgl. Noyer (1992), Frampton (2002)) hat einen ganz anderen Effekt: Ein von Spaltung betroffenes funktionales Morphem hat die Eigenschaft, dass nach Einsetzung eines (unterspezifizierten) Markers gemäß (2) noch nicht realisierte (also vom Marker selbst abgedeckte) Merkmale des Morphems für weitere Einsetzung gemäß (2) zur Verfügung stehen; vgl. (4). So können quasi-agglutinative Strukturen in eigentlich fusionierenden Systemen entstehen; d.h., es erfolgt eine Subanalyse von auf den ersten Blick nicht aufgliederbar erscheinenden Flexionsmarkern.²

(4) *Spaltung*:

- a. Ein gespaltenes Morphem M mit den Merkmalen α wird bei Einsetzung eines Vokabularelements V mit den Merkmalen β in zwei Merkmalsbündel β und $\alpha-\beta$ zerlegt, so dass (a) und (b) gelten:
- b. (i) $\alpha-\beta$ ist für weitere Einsetzung gemäß Teilmengenprinzip zugänglich.
- (ii) β ist für weitere Einsetzung nicht zugänglich.

Auf dieser Basis möchte ich mich nun der Reihe nach den Systemen der Verbflexion im Deutschen (3.) und im Sierra Popoluca (4.) zuwenden.

3. Verbflexion im Deutschen

Die hauptsächlichen Paradigmen für indikativische Präsens- und Präteritumformen von Verben im Deutschen sind in (5) dargestellt.³

² Dieses Konzept der Spaltung geht auf Noyer (1992) zurück. Es ist unterschieden von dem Konzept der Spaltung, wie es in Halle & Marantz (1993) angenommen wird; in letzterem Fall ist Spaltung eine genuin Morphem-aufspaltende Operation, die zwei neue Morpheme generiert.

³ Zwei Bemerkungen. Zum einen nehme ich hier und im im Folgenden an, dass Paradigmen keinen Status als genuine grammatische Objekte besitzen, sondern bloße Epiphänomene sind, also Generalisierungen, die abzuleiten sind. Zum anderen beschränke ich mich hier auf diese Paradigmen; analytische Verbformen, Konjunktiv sowie Spezialfälle wie die Präteritopräsentien (*wollen* etc.) bleiben außerhalb der Betrachtung (eine Integration auch dieser Daten würde die hier vorgestellte Analyse erweitern, aber nicht substantiell ändern).

(5) a. Schwache Verbflexion: glauben

	Präsens	Präteritum
[1,sg]	glaub-e	glaub-te
[2,sg]	glaub-st	glaub-te-st
[3,sg]	glaub-t	glaub-te
[1,pl]	glaub-en	glaub-te-n
[2,pl]	glaub-t	glaub-te-t
[3,pl]	glaub-en	glaub-te-n

b. Starke Verbflexion: rufen

	Präsens	Präteritum
[1,sg]	ruf-e	rief
[2,sg]	ruf-st	rief-st
[3,sg]	ruf-t	rief
[1,pl]	ruf-en	rief-en
[2,pl]	ruf-t	rief-t
[3,pl]	ruf-en	rief-en

c. Suppletive Verbflexion: sein

	Präsens	Präteritum
[1,sg]	bin	war
[2,sg]	bi-st	war-st
[3,sg]	is-t	war
[1,pl]	sind	war-en
[2,pl]	seid	war-t
[3,pl]	sind	war-en

Ich setzte als analyseleitende Grundannahme voraus, dass Synkretismen (verstanden in einem allgemeinen Sinne, als Homonymie von Flexionsmarkern) soweit wie nur irgend möglich von der morphologischen Analyse als systematisch abgeleitet und auf eine einheitliche Ursache zurückgeführt werden sollen; jede Einstufung eines Synkretismus als zufällig bedarf somit besonderer Rechtfertigung (vgl. z.B. Wunderlich (2004) gegenüber Stump (2001)). In (5) gibt es nun einige Synkretismen: Erstens sind die Flexionsmarker der 1./3.Pers.Sg.Prät. in allen Paradigmen identisch. Zweitens sind die Flexionsmarker der 1./3.Pers.Pl in beiden Tempora identisch. Und drittens sind die Flexionsmarker der 3.Pers.Sg.Präs. und der 2.Pers.Pl.Präs. in (5-ab) identisch (der Stamm mag dabei unterschiedlich sein; vgl. *Er läuf-t* vs. *Ihr lauf-t*).⁴ Viertens schließlich zeigt ein genauerer Blick auf die Paradigmen in (5), dass es noch einen weiteren Synkretismus gibt: Der Flexionsmarker für die 2.Pers.Sg. *st* unterscheidet sich von dem Flexionsmarker für die 3.Pers.Sg.Präsens *t* nur durch das initiale *s*. Damit ergeben sich zwei Möglichkeiten: Entweder ist es ein rei-

⁴ Bereits Bierwisch (1961, 62-66) nimmt an, dass dieser Synkretismus systematisch ist (und ordnet das Paradigma entsprechend so, dass die beiden involvierten Kategorisierungen benachbart sind). Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung in Fanselow & Frisch (2005) aus dem Bereich der Koordinationssyntax lassen sich als weitere Evidenz für diese Annahme verstehen. Fanselow und Frisch beobachten, dass bei Koordinationen wie *Er oder ihr wohnt in Frankfurt* ein vergleichbarer Akzeptabilitätsstatus vorliegt wie z.B. bei *Wir oder sie wohnen in Frankfurt*, aber nicht der Status reduzierter Akzeptabilität von Sätzen wie **Ich oder du wohne/wohnst in Frankfurt*.

ner Zufall, dass die beiden Flexionsmarker beidesmal *t* aufweisen; oder aber der Grund hierfür ist ein systematischer, und es handelt sich in beiden Fällen um ein und dasselbe *t*. Ich werde hier von der zweiten Option ausgehen.

Betrachtet man die Vorschläge, die zur Ableitung von Synkretismen in der Verbflexion des Deutschen gemacht wurden (vgl. insbesondere Wiese (1994), Wunderlich (1996) und Eisenberg (2000)), so stellt sich heraus, dass zwar die ersten beiden der eben angeführten Synkretismen (nämlich diejenigen, die die 1. und 3. Person betreffen) mit Hilfe des Konzepts der Unterspezifikation von Flexionsmarkern abgeleitet worden sind, dass aber die letzteren beiden Synkretismen (die die 3.Pers.Sg., die 2.Pers.Pl. und die 2.Pers.Sg. involvieren) bisher noch nicht auf systematische Weise erfasst worden sind: In den erwähnten Analysen müssen durchweg zwei unterschiedliche Spezifikationen für das *t* der 3.Pers.Sg.Präs. und das *t* der 2.Pers.Pl.Präs. angenommen werden, und es muss vorausgesetzt werden, dass das *t* in *st* nichts mit den autonom vorhandenen Flexionsmarkern *t* zu tun hat.⁵

Ein wesentlicher erster Schritt hin zu einer umfassenden Ableitung von Synkretismen in der deutschen Verbflexion besteht darin, die durch die Synkretismen dokumentierten natürlichen Klassen von Personen formal zu kodieren. Dies kann geschehen durch die Dekomposition der klassischen Personenmerkmale [1], [2], [3] in primitivere Merkmale. Unterspezifikation bezüglich dieser primitiveren Merkmale erfasst dann natürliche Klassen von Personen; und per Kreuzklassifizierung gewonnene vollständige Spezifikationen repräsentieren die klassischen Personen (vgl. u.a. Noyer (1992), Frampton (2002) generell, und Wiese (1994), Wunderlich (1996) und Eisenberg (2000) zur deutschen Verbflexion). Konkret setze ich eine Dekomposition in die Merkmale $[\pm 1]$, $[\pm 2]$ voraus; vgl. (6) (1.Pers.inklusiv erscheint im Deutschen nicht; aber s.u. zum Sierra Popoluca).

(6) *Personen:*

- a. [1] = [+1,-2]
- b. [1_{inkl}] = [+1,+2]
- c. [2] = [-1,+2]
- d. [3] = [-1,-2]

⁵ Einer systematischen Erfassung auch dieser Synkretismen am nächsten kommt noch die Analyse in Wiese (1994), in der zwar keine identische Merkmalspezifikation für die verschiedenen Vorkommen von *t* postuliert wird, aber immerhin eine Ähnlichkeit der (unterspezifizierten) Merkmalsausstattung, die für die Identität der Form verantwortlich ist; und in der auch die Mehrsegmentigkeit der Endung *st* mit einer spezifischeren Merkmalsausstattung korreliert wird.

Ich nehme an, dass (vollständig spezifizierte) Person- und Numerus-Merkmale (sowie auch – aufgrund fehlender morphologischer Realisierung am Verb im gegenwärtigen Kontext irrelevanterweise – Genus- und Kasus- (= Nominativ-) Merkmale) von der funktionalen Kategorie T getragen werden, die hinsichtlich dieser Merkmale mit einer Nominativ-NP kongruiert. Per Kopf-Bewegung von V über *v* zu (im Deutschen rechts-peripherem) T wird ein komplexes Wort *V-v-T* gebildet, und T wird post-syntaktisch durch Einsetzung eines Flexionsmarkers realisiert. Dieses T-Element ist ein von Spaltung betroffenes Morphem. Darüber hinaus applizieren auf T im Deutschen Verarmungsregeln, die im Einklang mit dem oben Gesagten für die Ableitung systemweiter, flexionsklassenübergreifender Synkretismen verantwortlich sind.

Tatsächlich lassen sich in (5) sowohl flexionsklassenübergreifende Synkretismen beobachten, als auch Synkretismen, die nur für bestimmte Endungen gelten und kein systemweites Muster repräsentieren. Ein systemweiter Synkretismus in der Verbflexion, der alle germanischen Sprachen betrifft (so auch schon das Gotische; vgl. Braune & Ebbinghaus (1961, 101–108)) und also auch im Deutschen zu finden ist, ist die Identität von 1./3.Pers.Sg.Prät. Wie die drei Konjugationsparadigmen in (5) zeigen, involviert dieser Synkretismus nicht nur einen Flexionsmarker; er gilt vielmehr unabhängig von der konkreten Markerwahl. Eine Verarmungsregel wie die in (7-a) ist daher ein geeignetes Mittel, um dieses Synkretismusmuster zu erfassen: Nach (7-a) ist es unmöglich, dass sich die 1. und die 3. Person im Singular des Präteritums unterscheiden können, ungeachtet der Merkmalspezifikation von Flexionsmarkern. Wesentlich ist hier, dass die 1. und die 3. Person eine natürliche Klasse bilden, die durch das Merkmal $[-2]$ kodierbar ist, und dass die Verarmungsregel durch Tilgung von $[\pm 1]$ zu unterspezifizierten Strukturen führt, so dass für die morphologische Einsetzung die 1. und die 3.Pers.Sg.Prät eine identische Merkmalspezifikation aufweisen (es stehen hier $[+pl]$ für Plural, $[-pl]$ für Singular, $[+prät]$ für Präteritum und $[-prät]$ für Präsens).⁶

Neben dieser gemeinermanischen Regularität haben unterschiedliche germanische Sprachen noch unterschiedliche weitere Synkretismusmuster entwickelt, die ebenfalls durch Verarmungsregeln auf einfache Weise erfasst werden können.⁷ So bildet sich vom Althochdeutschen zum Mittelhochdeutschen

⁶ In den Analysen von Wiese, Wunderlich und Eisenberg geht dieser Synkretismus demgegenüber allein auf die Unterspezifikation von Flexionsmarkern zurück. Es gibt unter dieser Annahme nichts, was die systemweite Gültigkeit dieses Synkretismus ableiten kann, und das beobachtbare Muster ergibt sich als zufällige Konsequenz lexikalischer Einzelspezifikationen.

⁷ Das Isländische weist z.B. einen flexionsklassenübergreifenden Synkretismus der 2. und 3. Person Singular im Präsens auf (vgl. Kress (1982)), der durch folgende Verarmungsregel ableitbar ist: $[\pm 2] \rightarrow \emptyset/[-1, -pl, -prät]$.

die übergreifende Regularität aus, dass 1. und 3.Pers.Pl.Prät. identisch werden; und vom Mittelhochdeutschen zum modernen Deutsch wird dieses Synkretismuster auch auf die 1. und 3.Pers.Pl.Präs. erweitert (mit nicht notwendigerweise identischen Endungen; vgl. die Suppletivflexion im Präsens in (5)), so dass jetzt neben (7-a) eine sehr allgemeine zweite Verarmungsregel angenommen werden kann, die im Plural systematisch die Unterscheidung von 1. und 3. Person unmöglich macht; vgl. (7-b).

(7) *Zwei Verarmungsregeln für die Verbflexion des Deutschen:*

- a. $[\pm 1] \rightarrow \emptyset / [-2, -pl, +prät] ___$
- b. $[\pm 1] \rightarrow \emptyset / [-2, +pl] ___$

Die unterspezifizierten Flexionsmarker des Deutschen, die als Vokabularelemente in gemäß (7-ab) verarmte, gesplante T-Morpheme eingesetzt werden, sind in (8) mit von oben nach unten absteigender Spezifität aufgelistet.⁸

(8) *Markerinventar:*

- a. $/te/ \leftrightarrow [+prät, -stark]$
- b. $/s/ \leftrightarrow [+2, -pl]$
- c. $/n/ \leftrightarrow [-2, +pl]$
- d. $/t/ \leftrightarrow [-1]$
- e. $/(e)/ \leftrightarrow [\]$

Es bleibt nun zu zeigen, wie die Synkretismen in der deutschen Verbflexion abgeleitet werden. Im generalisierten Paradigma in (9) ist für Präsens- und Präteritumkontexte per Durchstreichung gezeigt, welchen Einfluss die beiden Verarmungsregeln auf Merkmalspezifikationen in T vor der Vokabulareinsetzung haben. Das spezifischste Vokabularelement in (8) ist der Tempusmarker $/te/$.⁹ Er wird überall im Präteritum der schwachen Verben eingesetzt. Danach kommt $/s/$, ein allgemeiner Marker der 2. Person für den Singular. Da $/s/$ jedoch unterspezifiziert und nur $[+2]$ (und nicht etwa $[-1, +2]$) markiert ist, bleiben in den entsprechenden Kontexten noch $[-1]$ -Merkmale für spätere Einsetzung

⁸ Die $/$ -Notation soll anzeigen, dass die Marker den Status zugrundeliegender Formen haben, die durch weitere morpho-phonologische Regularitäten verändert werden können. Dementsprechend müssen zu dem Markerinventar in (8) noch weitere Annahmen treten, damit sämtliche existierenden Paradigmen vollständig ableiten können. Insbesondere geht es hier um morpho-phonologische Regeln, die in bestimmten Kontexten, z.T. abhängig vom Stammlaut, Schwa einfügen. Darüber hinaus wären noch spezielle Annahmen beim Suppletivparadigma *sein* zu machen. Schließlich müsste in einer umfassenden Analyse auch noch die Stammalternation bei den starken Verben abgehandelt werden (vgl. dazu Wiese (2005)). Ich beschränke mich hier auf das Kernsystem der Flexionsmarker ((7) und (8) im vorliegenden Ansatz).

⁹ Vgl. etwa Heidolph et al. (1981), Wunderlich (1996). Hier wäre weitere Subanalyse technisch zwar möglich, linguistisch aber wenig plausibel.

verfügbar. Im schwachen Präteritum tritt /s/ an ein bereits in T eingesetztes /te/; dies ist möglich, weil vorherige /t/-Einsetzung die Person- und Numerusmerkmale zugänglich gelassen hat. Die Ordnung mehrerer Marker in einem gespaltenen Morphem richtet sich nach der spezifizitätsbedingten Reihenfolge der Einsetzung (ein Marker tritt immer außen an die bestehende Form) sowie der Klassifizierung von Markern als Prä- oder Suffix (im vorliegenden Fall sind alle Marker Suffixe). Der Marker /n/ ist zu /s/ komplementär; er wird in der 1. und 3. Person im Plural eingesetzt. Der Marker /t/ in (8) ist in dieser Analyse sehr allgemein; er kann in allen Kontexten eingesetzt werden, wo das Merkmal [-1] zugänglich ist. Dies betrifft alle Kontexte der 2. oder 3. Person außer genau den Kontexten, in denen Verarmung das Merkmal [-1] getilgt hat, um eine Identität von 1. und 3. Person sicherzustellen. Zum einen ist dies die 3.Pers.Sg.Prät. Daher heißt es *Sie glaubte* statt **Sie glaubtet*, *Er rief* statt **Er riefte*. Zum anderen ist dies die 3.Pers.Pl.Prät. Und schließlich ist es die 3.Pers.Pl.Präs. Aus Letzterem ergibt sich, dass die Form *Sie glauben* lautet, nicht etwa **Sie glaubent*, wie man ohne Verarmung erwarten würde.¹⁰ Der am wenigsten spezifische Marker in (8) ist /(e)/. Dies ist der Default- oder Elsewhere-Marker, der überall dort eingesetzt werden kann, wo kein anderer Marker passt. Ich gehe hier davon aus, dass solche Default-Marker genau dann eingesetzt werden, wenn kein Marker im funktionalen Morphem vorhanden ist (dies impliziert, dass /e/-Einsetzung nicht iterierbar ist; vgl. Wunderlichs (1996) Monotonizitätsbedingung). Dies betrifft im vorliegenden Fall dann nur die 1.Pers.Sg.Präs. und die 1./3.Pers.Sg.Prät. Der Marker /(e)/ ist etwas abstrakter als die anderen Marker in (8) insofern, als seine konkrete Realisierung von Eigenschaften des Stamms abhängt: Er verlangt minimale Indikation der Abweichung von Präsensstamm: Bei Stammalternation (1.Pers.Sg.Prät. der starken Verben) bleibt /(e)/ somit ohne phonologische Realisierung; bei Stammidentität (1.Pers.Sg.Präs. der schwachen und starken Verben) wird /(e)/ als *e* realisiert.¹¹

(9) zeigt, wie die Marker in (8) in die gemäß (7) verarmten syntaktischen Kontexte sukzessive von innen nach außen eingesetzt werden. Es wird deutlich, dass sämtliche Synkretismen aufgelöst sind: Jeder Form entspricht genau

¹⁰ Interessanterweise war es aber genau diese Form mit der Endung /n/-/t/, die noch im Mittelhochdeutschen vorlag (vgl. z.B. de Boor & Wisniewski (1978, 108)) – bevor, wie oben erwähnt, Verarmung Tilgung der [±1]-Information in diesem Kontext und somit Identität von 1. und 3.Pers.Pl.Präs. bewirkte.

¹¹ Eine Alternative hierzu wäre es, zwischen einem Defaultmarker /e/ für die 1.Pers.Sg.Präs. und einem spezifischen Nullmarker /Ø/ mit der Merkmalsausstattung [+prät,+stark,-2,-pl] für die 1.Pers.Sg.Prät. der starken Verben zu unterscheiden.

eine Spezifikation.¹²

(9) *Einsetzung in verarmte T-Morpheme im Deutschen*

T	[-prät]		T	[+prät]	
	[-stark]	[+stark]		[-stark]	[+stark]
[+1,-2,-pl]	/e/	/e/	[±1,-2,-pl]	/te/	/Ø/
[-1,+2,-pl]	/s/-/t/	/s/-/t/	[-1,+2,-pl]	/te/-/s/-/t/	/s/-/t/
[-1,-2,-pl]	/t/	/t/	[±1,-2,-pl]	/te/	/Ø/
[±1,-2,+pl]	/n/	/n/	[±1,-2,+pl]	/te/-/n/	/n/
[-1,+2,+pl]	/t/	/t/	[-1,+2,+pl]	/te/-/t/	/t/
[±1,-2,+pl]	/n/	/n/	[±1,-2,+pl]	/te/-/n/	/n/

4. Verbflexion im Sierra Popoluca

Die Argumentkodierung im Sierra Popoluca erfolgt mit Hilfe von Kopf-Markierung (bzw. Kreuzreferenz), nicht mit Hilfe von Dependens-Markierung (vgl. Nichols (1986)); d.h., die morphologischen Marker, die die Kernargumente des Verbs kodieren, erscheinen nicht auf den Argumenten (wie sie das in Form von Kasussuffixen in Dependens-markierenden Sprachen wie solchen des indoeuropäischen Typs tun), sondern auf dem Verb selbst (vgl. Elson (1960a, 29-30), Elson (1960b, 207-208)).¹³ Wie in Kopf-markierenden Sprachen üblich, ist die lexikalische Realisierung von Argument-NPs durchweg optional (und die Wortstellung realisierter lexikalischer Argumente ist relativ frei); ein einziges Verb kann daher bereits einen vollständigen Satz bilden (vgl. Jelinek (1984), Nichols (1986)). Darüber hinaus folgt die Argumentkodierung im Sierra Popoluca nicht einem Akkusativmuster, sondern einem (zumindest in Hauptsätzen vergleichsweise reinen, prototypischen) Ergativmuster: Externe Argumente von transitiven Verben werden am Verb mit einer Klasse von Präfixen kodiert (Ergativmarker); externe Argumente von intransitiven Verben und

¹² Indirekt wird somit auch die Annahme unterstützt, dass bei /te/ keine Subanalyse vorliegt; denn ansonsten gäbe es bei /t/ noch einen nicht abgeleiteten Synkretismus (ob der allerdings als Problem zu betrachten wäre, ist aufgrund der sehr unterschiedlichen Markerfunktion und der Möglichkeit der Kookkurrenz in einer Wortform nicht klar).

¹³ Sierra Popoluca (spanisch 'Popoluca de la Sierra') ist eine mittelamerikanische Mixe-Zoque-Sprache. Das heutige Verbreitungsgebiet des Sierra Popoluca ist der Isthmus von Tehuantepec im mexikanischen Bundesstaat Veracruz. Vor einem Jahrzehnt gab es noch 25.000–30.000 Sprecher (vgl. Kaufman (1994, 769)). Die umfangreichste Arbeit zur Grammatik des Sierra Popoluca ist Elson (1960a); Morphologie und Syntax stehen im Vordergrund von Elson (1960b). Einiges von dem Material in diesen zwei Arbeiten hat seinen Weg gefunden in das Einführungsbuch von Elson & Pickett (1964). Spätere syntaktische Studien umfassen Lind (1964) und Marlett (1986). Alle Daten des vorliegenden Papiers entstammen Elsons Arbeiten.

interne Argumente generell werden mit einer anderen Klasse von Präfixen kodiert (Absolutivmarker).¹⁴ Beispiele für Kodierung per Absolutivmarkierung in intransitiven Kontexten sind in (10) aufgelistet; Beispiele für Kodierung per Ergativ- und Absolutivmarkierung in transitiven Kontexten in (11).¹⁵

- (10) a. A-nik-pa b. Ta-ho:y-pa
 1.ABS-gehen-UNV INKL.ABS-spazieren gehen-UNV
 ‘Ich gehe.’ ‘Du und ich gehen spazieren.’
- (11) a. A-Ø-ko²c-pa b. M-aŋ-ko²c-pa
 1.ABS-3.ERG-schlagen-UNV 2.ABS-1.ERG-schlagen-UNV
 ‘Er schlägt mich.’ ‘Ich schlage dich.’

Die Absolutiv- und Ergativmarker des Sierra Popoluca sind wie die Kongruenzmarker im Deutschen fusionierend in dem Sinne, dass sie mehr als einen Typ morphosyntaktischer Information tragen. Konkret kodieren sie neben Kasus (Ergativ oder Absolutiv) noch Person: 1.Pers., 2.Pers., 3.Pers. sowie 1.Pers.inklusiv (vgl. (10-b)).¹⁶ Im Einklang mit den bisherigen Annahmen sei vorausgesetzt, dass die Argumentkodierungsmarker im Sierra Popoluca post-syntaktische Realisierungen der funktionalen Morpheme T und v sind (die ihrerseits Kongruenzrelationen mit den eigentlichen, typischerweise als leeren Pronomina aufscheinenden Argumenten in Subjekt- und Objektposition eingehen). Dabei gehe ich davon aus, dass in einem Ergativsystem das innere funktionale Morphem (v) für Ergativ spezifiziert ist, das äußere dagegen (T) für den Absolutiv.¹⁷ Kopf-Bewegung per Rechtsadjunktion (nicht, wie im Deutschen, per Links-Adjunktion) führt dann zu komplexen abstrakten Wörtern *T-v-V*, in denen T und v als Präfixe (nicht, wie im Deutschen, als Suffixe) das Ziel für morphologische Einsetzung bilden. Die Paradigmen für Absolutiv- und Erga-

¹⁴ Elson (1960b) nennt die Marker ASSOCIATE, PARTICIPANT; Marlett (1986) identifiziert das zu Grunde liegende Ergativ-Absolutiv-Muster und nennt die Marker A und B. Explizite Verwendung von ERG und ABS als Verbmarker findet sich in der Literatur zu mittelamerikanischen (z.B. Maya-) Sprachen; vgl. etwa Bickel & Nichols (2001).

¹⁵ Ergativmarker erscheinen noch in zwei weiteren Kontexten: als Possessivmarker in NPs (vgl. dazu Anderson (1992) und die angegebene Literatur, sowie (12)) und mit der Distribution eines Nominativmarkers in einem Akkusativsystem in bestimmten eingebetteten Sätzen. Diese Kontexte zeigen die Ergativmarker in ihrer reinen Form, da bei Aufeinandertreffen mit einem Absolutivmarker Reduktionseffekte entstehen, die die Form verändern; s.u.

¹⁶ Nicht spezifiziert sind diese Marker für Numerus. Dieses Merkmal wird im Sierra Popoluca als (stammnahes) Suffix realisiert (und spielt davon abgesehen eine untergeordnete Rolle). Ebenfalls als Suffix erscheinen Marker für Genus Verbi und Marker für Aspekt (UNV in den obigen Beispielen). Vom suffixalen Bereich von Verbformen abstrahiere ich im Folgenden.

¹⁷ In einem Akkusativsystem ist v für Akkusativ spezifiziert, T für Nominativ. Vgl. Murasugi (1992), Müller (2004) zu einer Rechtfertigung dieser Annahmen über die Syntax.

tivmarkierung sind in (12) dargestellt.¹⁸

- (12) a. *Absolutivmarker:* *nik-pa* ('gehen-UNV') b. *Ergativmarker:* *tik* ('POSS Haus') c. *Abs.- und Ergativmarker:* *ko[?]c-pa* ('schlagen-UNV')

[1]	a-nik-pa
[1 _{inkl}]	ta-nik-pa
[2]	mi-nik-pa
[3]	Ø-nik-pa

[1]	an-tik
[1 _{inkl}]	tan-tik
[2]	iñ-tik
[3]	i-tik

[2] → [1]	an-ko [?] c-pa
[1] → [2]	man-ko [?] c-pa
[3] → [3]	i-ko [?] c-pa
[1] → [3]	an-ko [?] c-pa
[2] → [3]	iñ-ko [?] c-pa
[3] → [1]	a-ko [?] c-pa
[3] → [2]	mi-ko [?] c-pa

Aus funktionaler Perspektive lassen sich zwei generelle Schwierigkeiten für ausschließlich Kopf-markierende Sprachen identifizieren: Zum einen werden in Kontexten, wo zwei 3. Personen aufeinander treffen, die Argumente nicht zuverlässig kodiert. Andere Sprachen lösen dieses Problem durch unterschiedliche Strategien (z.B. Genuskongruenz, obligatorisches Passiv; vgl. Nichols (1986, 112-113), Aissen (2002)); Sierra Popoluca lebt mit der hier entstehenden Ambiguität. Zum anderen kann man ganz allgemein festhalten, dass in einem Wort weniger Platz ist als in einem Satz. Daher treten in transitiven Kontexten beim Zusammentreffen zweier Marker in vielen Kopf-markierenden Sprachen Reduktionseffekte wie Portmanteau-Bildung oder Markertilgung auf; und dies ist auch so im Sierra Popoluca. In (12-c), wo Absolutivmarker in T und Ergativmarker in v aufeinander treffen, ist zwar die Reihenfolge wie bei der Struktur *T-v-V* erwartet Absolutivmarker vor Ergativmarker; die Form der Marker ändert sich jedoch wie folgt: Treffen 1. oder 2. Person aufeinander, wird nur der Marker für die 1./2. Person benutzt, ungeachtet seines Status als Absolutiv- oder Ergativmarkers. Treffen dagegen 1. und 2. Person aufeinander, so entstehen unter /i/-Tilgung komplexe Marker: So erscheint statt eigentlich erwartetem *mi-an* in [1]→[2]-Kontexten der Marker *man*; statt *a-iñ* in [1]→[2]-Kontexten *an*.¹⁹

Es ergeben sich zwei Aufgaben. Erstens ist (nach den oben angenommenen Voraussetzungen) eine morphologische Analyse des Markerinventars zu entwickeln, die der Tatsache Rechnung trägt, dass die Marker keinen primitiven Status zu haben scheinen, sondern auf Kombinationen einiger weniger, immer wiederkehrender Segmente zurückgehen; d.h., dass viele Fälle von Syn-

¹⁸ In "[1] → [2]" ist [1] externes Argument, [2] internes Argument. Durch den Kontext bedingte phonologische Veränderungen der Marker (wie z.B. *an* → *an* vor *k*) sind hier ausgeblendet.

¹⁹ (12-c) listet keine [1]→[1]- oder [2]→[2]-Kontexte auf; dies liegt daran, dass Reflexivität auf andere Weise (durch ein Suffix am Verb) markiert wird.

cretismus vorliegen. So kann etwa *i* nur bei der 2. und 3. Person auftreten, was wie im Deutschen (und vielen anderen Sprachen, z.B. dem Southern Tiwa; vgl. Allen & Frantz (1983, 304)) suggeriert, dass diese beiden Personen eine natürliche Klasse bilden (kodierbar durch [-1]). Ebenso ist *a* in der Distribution begrenzt auf die Kontexte 1.Pers./1.Pers.inkl., die ebenfalls eine natürliche Klasse bilden ([+1]); *n* taucht dagegen nur im Ergativ auf. Solche Synkretismen können sich nur bei einer Subanalyse der Marker erschließen.²⁰ Zweitens sind die Reduktionseffekte bei Markerkookkurrenz abzuleiten. Ich möchte nun zeigen, dass eine einfache Analyse des Inventars mit Hilfe von Spaltung und Verarmung von genau der Art, wie sie oben für das Deutsche vorgeschlagen wurde, ohne weitere Annahmen die Reduktionseffekte mit erfasst.²¹

Zugrundegelegt sei zunächst die Dekomposition von Person-Merkmalen in (6); im Sierra Popoluca wird dabei auch die Merkmalspezifikation [+1,+2] (= 1.Pers.inkl.) verwendet. Die Kasus Ergativ und Absolutiv (wie natürlich auch Akkusativ und Nominativ) lassen sich wie bei Bierwisch (1967) als positive bzw. negative Spezifikationen eines einzigen Merkmals [$\pm v$ (erbal)] (oder: [\pm regiert]) auffassen, wobei gilt: [+v] = Ergativ (Akkusativ), [-v] = Absolutiv (Nominativ). Schließlich ist noch eine Verfeinerung der bisher vorausgesetzten Merkmalshierarchie für die Ermittlung der Spezifität notwendig: Kasus-Merkmale stehen wie oben angenommen über Person-Merkmalen, aber unter den Person-Merkmalen gibt es noch eine weitere Ordnung [± 1] > [± 2]. Wie im Fall von T im Deutschen sei vorausgesetzt, dass die funktionalen Morpheme T, v im Sierra Popoluca von Spaltung betroffen sind (wodurch Subanalyse und damit maximale Ableitung von Synkretismen ermöglicht wird); und wie

²⁰ Dies ist von Elson im Prinzip schon vorher so gesehen worden; vgl. insbesondere Elson & Pickett (1964, 51-52) (auch Elson (1960b, fn. 7)), wo (bzgl. des Markerinventars in (12)) festgestellt wird: "Clearly, there are some further morpheme cuts that can be made." Dies wird dann zwar letztlich verworfen ("Morpheme cutting may sometimes be extended beyond the point of diminishing returns, when further analysis makes the results more complicated than they might be otherwise."); aber dieser Einwand scheint in erster Linie durch das Fehlen eines geeigneten theoretischen Instrumentariums in den Sechzigerjahren begründet.

²¹ Reduktionseffekte wie in (12-c) können leicht optimalitätstheoretisch beschrieben; vgl. Trommer (2003) zum Verbot der Kookkurrenz von Markern für 1.Pers.-Subjekte und 2.Pers.-Objekte im Ainu. Z.B. könnte man annehmen, dass es Beschränkungen gibt, die die Realisierung von (respektive) 1./2.Pers., 3.Pers. und Kasus im Output fordern, sowie eine Beschränkung wie PERS-LINKS, die besagt, dass ein Person-Merkmal am linken Rand einer Wortform realisiert werden muss (also nicht zwei Präfixe mit Person-Merkmalen auftreten dürfen). Ist die Ordnung der Beschränkungen dann REAL 1./2. >> PERS-LINKS >> REAL 3, REAL KASUS, so ergibt sich der Reduktionseffekt bei Zusammentreffen von 1./2.Pers. und 3.Pers. Ungeklärt bliebe unter dieser Perspektive aber immer noch der Ausfall von /i/ in Kontexten mit 1. und 2.Pers. Darüber hinaus setzt eine solche Analyse die Flexionsmarker in (12) als gegeben voraus und übersieht, dass sie aus einigen wenigen Bausteinen zusammengesetzt sind.

im Deutschen gibt es zwei Verarmungsregeln, die systematisch die syntaktische Struktur für die Morphologie vereinfachen; vgl. (13-ab).

(13) *Zwei Verarmungsregeln für die Verbflexion des Sierra Popoluca:*

- a. $[\alpha v] \rightarrow \emptyset / [-\alpha 1, -\alpha 2] _ _$
- b. $[-1] \rightarrow \emptyset / [-2, -v] _ _$ (global)

Wesentliche Aufgabe dieser Regeln ist es, durch Verarmung morphosyntaktischer Kontexte einen “retreat to the general case” zu bewirken, also aufgrund durch Anwendung der Regel entstehender Inkompatibilität des “eigentlich” passenden spezifischeren Markers die Einsetzung eines weniger spezifischen Markers oder sogar die Nicht-Einsetzung irgendeines Markers zu erzwingen. Beide Regeln weisen jedoch Besonderheiten auf: (13-a) verwendet α als Variable über den Merkmalswerten \pm (vgl. hierzu Chomsky & Halle (1968), Noyer (1992), Johnston (1996)). Dies hat zur Folge, dass das Merkmal $[+v]$ (Ergativ) im Kontext $[-1, -2]$ (3.Pers.) getilgt wird, und das Merkmal $[-v]$ (Absolutiv) im Kontext $[+1, +2]$ (1.Pers.inkl.). Die Besonderheit bei (13-b) ist demgegenüber, dass der Anwendungsbereich dieser Regel nicht, wie bisher vorausgesetzt, das minimale funktionale Morphem (T oder v) ist, sondern die Menge aller Morpheme in einem Wort (also T und v zusammen). Im Einklang mit dem globalen Charakter der Regel nehme ich an, dass sie nur einmal pro Wort applizieren kann, dass sie der lokalen Regel (13-a) nachgeordnet ist, und dass sie (im Falle von Ambiguität) das strukturell höchste $[-1]$ -Merkmal tilgt.

Die unterspezifizierten Vokabularelemente, die für Einsetzung in gemäß (13-ab) manipulierte T- und v-Morpheme zur Verfügung stehen, sind in (14) aufgelistet. Jeder Form entspricht nur eine Spezifikation; alle Synkretismen sind damit vollständig aufgelöst: /n/ ist ein Ergativmarker; /a/ markiert $[+1]$, /i/ markiert $[-1]$ (und ist damit funktional identisch zu /t/ im Deutschen; vgl. (8)); und /m/ und /t/ sind Marker für unterschiedliche $[+2]$ -Kontexte.²²

(14) *Markerinventar:*

- a. /n/ \leftrightarrow $[+v]$
- b. /a/ \leftrightarrow $[+1]$
- c. /i/ \leftrightarrow $[-1]$
- d. /m/ \leftrightarrow $[+2]$ ($[-v]$)
- e. /t/ \leftrightarrow $[+2]$ ($[+1]$)

²² Die Klammernotation in den Spezifikationen von /m/ und /t/ beschreibt einen Fall “sekundärer Exponenz”: Der Marker kann nur eingesetzt werden im Kontext eines bereits realisierten $[-v]$ - bzw. $[+1]$ -Merkmals (und realisiert daher dieses Merkmal nicht selbst); vgl. Noyer (1992), Wunderlich (1996) und Frampton (2002).

In (15) ist dokumentiert, wie die Marker in (14) in die gemäß (13) verarmten T- und v-Kontexte von innen nach außen eingesetzt werden (die Anordnung entspricht (12)).

(15) *Einsetzung in verarmte T- und v-Morpheme im Sierra Popoluca*

T (Abs)		v (Erg)		T (Abs)	v (Erg)	
[+1,-2,-v]	/a/	[+1,-2,+v]	/a-n/	[+1,-2,-v]	[= 1,+2,+v]	/a-n/
[+1,+2, =v]	/t-a/	[+1,+2,+v]	/t-a-n/	[= 1,+2,-v]	[+1,-2,+v]	/m-a-n/
[-1,+2,-v]	/m-i/	[-1,+2,+v]	/i-n/	[= 1,-2,-v]	[-1,-2, ±v]	/i/
[= 1,-2,-v]	/-/	[-1,-2, ±v]	/i/	[= 1,-2,-v]	[+1,-2,+v]	/a-n/
				[= 1,-2,-v]	[-1,+2,+v]	/i-n/
				[+1,-2,-v]	[= 1,-2, ±v]	/a/
				[= 1,+2,-v]	[-1,-2, ±v]	/m-i/

(15) zeigt, wie die Verarmungsregeln Einfluss auf die morphologische Realisierung nehmen: (13-a) ist verantwortlich für Eigenschaften des Markerinventars: für das Auftreten von /t/ statt ansonsten erwartetem /m/ im Kontext 1.Pers.inkl.abs. und für das Fehlen von /n/ im Kontext 3.Pers.erg. (13-b) ist ebenfalls verantwortlich für eine Eigenschaft des Markerinventars, nämlich das Fehlen eines Markers im einfachen Kontext 3.Pers.abs. Dieser Effekt wäre allein per Unterspezifikation von Flexionsmarkern ohne Annahme von spezifischen Nullmarkern nicht zu erzielen; diese Verarmungsregel ist daher unabhängig von der Kookkurrenz zweier Marker motiviert. Interessanterweise leitet (13-b) aufgrund der globalen Anwendungsdomäne nun aber auch ohne Weiteres die beim Aufeinandertreffen von Markern in T und v entstehenden Reduktionseffekte ab: das Fehlen eines Markers für 3.Pers., falls das andere Argument ebenfalls als 3.Pers. spezifiziert ist; das Fehlen eines Markers für 3.Pers., falls das andere Argument als 1./2.Pers. spezifiziert ist; und schließlich den Wegfall von /i/ in transitiven Kontexten, in denen nur 1. und 2.Pers. vorkommen.

Zusammengenommen ergibt sich, dass die Systeme der Verbflexion im Deutschen und Sierra Popoluca bei aller sonstigen Verschiedenheit der beiden Sprachen auf ganz ähnliche Weise aufgebaut sind. In beiden Fällen sind systemweite Asymmetrien beobachtbar zwischen solchen Spezifikationen morpho-syntaktischer Merkmale, wie sie in der Syntax relevant sind, und solchen, wie sie in der Morphologie zur Verfügung stehen; und in beiden Fällen legt eine möglichst vollständige Analyse von Synkretismen Subanalyse von Flexionsmarkern nahe. Insofern, als Ersteres gut mit Hilfe von Verarmung erfasst werden kann, und Letzteres mit Hilfe von Spaltung, kann die hier vorliegende Analyse als Argument für Theorien der Morphologie betrachtet werden, die derartige Konzepte vorsehen.

Literatur

- Aissen, Judith (2002): Bidirectional Optimization and the Problem of Recoverability in Head Marking Languages. Ms., University of California, Santa Cruz.
- Allen, Barbara & Donald Frantz (1983): Advancements and Verb Agreement in Southern Tiwa. In: D. Perlmutter, ed., *Studies in Relational Grammar 1*. University of Chicago Press, Chicago, pp. 303–314.
- Anderson, Stephen (1992): *A-Morphous Morphology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Bickel, Balhasar & Johanna Nichols (2001): Inflectional Morphology. Ms., Universität Leipzig. To appear in T. Shopen (ed.), *Language Typology and Syntactic Description*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bierwisch, Manfred (1961): Zur Morphologie des deutschen Verbalsystems. PhD thesis, Karl-Marx-Universität Leipzig.
- Bierwisch, Manfred (1967): Syntactic Features in Morphology: General Problems of So-Called Pronominal Inflection in German. In: *To Honour Roman Jakobson*. Mouton, The Hague/Paris, pp. 239–270.
- Bobaljik, Jonathan (2002): Syncretism without Paradigms: Remarks on Williams 1981, 1994. In: G. Booij & J. van Marle, eds., *Yearbook of Morphology 2001*. Kluwer, Dordrecht, pp. 53–85.
- Bonet, Eulália (1991): Morphology after Syntax. PhD thesis, MIT, Cambridge, Mass.
- Braune, Wilhelm & Ernst Ebbinghaus (1961): *Gotische Grammatik*. 16 edn, Max Niemeyer Verlag, Tübingen.
- Chomsky, Noam (1981): *Lectures on Government and Binding*. Foris, Dordrecht.
- 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 & Morris Halle (1968): *The Sound Pattern of English*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- de Boor, Helmut & Roswitha Wisniewski (1978): *Mittelhochdeutsche Grammatik*. 8 edn, Walter de Gruyter, Berlin.
- Eisenberg, Peter (2000): *Grundriß der deutschen Grammatik. Band 1: Das Wort*. Metzler, Stuttgart.
- Elson, Ben (1960a): *Gramática Popoluca de la Sierra*. Number 6 in 'Gramáticas de Lenguas Indígenas de México', Biblioteca de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Veracruzana.
- Elson, Ben (1960b): Sierra Popoluca Morphology, *International Journal of American Linguistics* 20, 206–223.
- Elson, Ben & Velma Pickett (1964): *An Introduction to Morphology and Syntax*. Summer Institute of Linguistics, Santa Ana, California.
- Fanselow, Gisbert & Stefan Frisch (2005): Effects of Processing Difficulty on Judgments of Acceptability. Ms., Universität Potsdam.
- 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.
- 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. <http://www.ai.mit.edu/projects/dm/archive>.
- 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.
- Heidolph, Karl Erich, Walter Flämig & Wolfgang Motsch (1981): *Grundzüge einer deutschen Grammatik*. Akademie-Verlag, Berlin.
- Jelinek, Eloise (1984): Empty Categories, Case, and Configurationality, *Natural Language and Linguistic Theory* 2, 39–76.
- Johnston, Jason (1996): Systematic Homonymy and the Structure of Morphological Categories. PhD thesis, University of Sydney.
- Kaufman, Terrence (1994): Meso-American Indian Languages. In: *The New Encyclopædia Britannica*. Vol. 22, Encyclopædia Britannica, Inc., Chicago, chapter Languages of the World, pp. 767–774.
- Kress, Bruno (1982): *Isländische Grammatik*. 1 edn, VEB Verlag Enzyklopädie, Leipzig.
- Lind, John (1964): Clause and Sentence Level Syntagmemes in Sierra Popoluca, *International Journal of American Linguistics* 30, 341–354.
- Lumsden, John (1992): Underspecification in Grammatical and Natural Gender, *Linguistic Inquiry* 23, 469–486.
- Marlett, Stephen (1986): Syntactic Levels and Multiattachment in Sierra Popoluca, *International Journal of American Linguistics* 52, 359–387.
- Müller, Gereon (2004): Argument Encoding and the Order of Elementary Operations. Ms., Universität Leipzig.
- Murasugi, Kumiko (1992): Crossing and Nested Paths. PhD thesis, MIT, Cambridge, Mass.
- Nichols, Johnanna (1986): Head-Marking and Dependent-Marking Grammar, *Language* 62, 56–119.
- Noyer, Rolf (1992): Features, Positions, and Affixes in Autonomous Morphological Structure. PhD thesis, MIT, Cambridge, Mass.
- Stump, Gregory (2001): *Inflectional Morphology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Trommer, Jochen (2003): Participant Reduction and Two-Level Markedness. In: J. Spenader, A. Eriksson & Ö. Dahl, eds., *Variation within Optimality Theory. Proceedings of the Stockholm Workshop*. Stockholm University, Department of Linguistics, pp. 102–108.
- Wiese, Bernd (1994): Die Personal- und Numerusendungen der deutschen Verbformen. In: K.-M. Köpcke, ed., *Funktionale Untersuchungen zur deutschen Nominal-*

- und Verbalmorphologie*. Niemeyer, Tübingen, pp. 161–191.
- Wiese, Bernd (1999): Unterspezifizierte Paradigmen. Form und Funktion in der pronominalen Deklination, *Linguistik Online* 4. (www.linguistik-online.de/3_99).
- Wiese, Bernd (2005): Unterspezifizierte Stammparadigmen: Zur Systematik des Verbalablaufs im Gegenwartsdeutschen. Ms., IDS Mannheim. www.ids-mannheim.de/gra/personal/wiese.html.
- 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 (2004): Is There Any Need for the Concept of Directional Syncretism?. In: G. Müller, L. Gunkel & G. Zifonun, eds., *Explorations in Nominal Inflection*. Mouton de Gruyter, Berlin, pp. 373–395.
- Zifonun, Gisela (2003): Aspekte deutscher Reflexivkonstruktionen im europäischen Vergleich: Pronominale Paradigmen und NP-interne Reflexiva. In: L. Gunkel, G. Müller & G. Zifonun, eds., *Arbeiten zur Reflexivierung*. Narr, Tübingen, pp. 267–300.