

EINLEITUNG

Repräsentationssprachen für morphologisches Wissen sollten formal restriktiv sein und gleichzeitig linguistisch signifikante Analysen ermöglichen. Formale Restriktivität bedeutet nach einem weitverbreiteten Konsens im morphologischen Bereich Äquivalenz mit *Regulären Sprachen* (bzw. *Relationen*). Linguistische Signifikanz impliziert, daß mindestens die folgenden Punkte gewährleistet sein sollten:

- eine adäquate Darstellung der Interaktion mit der (Morpho-)Phonologie, einschließlich supra-, autosegmentaler und evtl. optimalitätstheoretischer Phänomene
- eine Behandlung willkürlicher Allomorphie, die Regularitäten, Subregularitäten und Ausnahmen strukturiert und unter möglicher Vermeidung von Redundanz beschreibt
- eine nichttriviale Theorie natürlichsprachiger Morphotaktik

Finite-State-Modelle von Morphologie haben sich bei der Formalisierung phonologischer Regeln, Constraints und Prozesse als hinreichend erfolgreich erwiesen. Beispiele dafür sind Johnsons (1976) und Kaplan & Kays (1993) Reduzierung von kontextsensitiven phonologischen Regeln auf *Finite-State-Transducer*, Koskenniemi (1981) Two-Level-Morphology, Bird & Ellisons (1991) Interpretation autosegmentaler Tiers mit Hilfe von Schnittoperationen über *Regulären Sprachen*, und Ellisons (1994) Verfahren zur Auswertung von optimalitätstheoretischen Constraints als *Finite-State-Automaten*. Angesichts dieser Erfolge ist es nur billig zu bemerken, daß die Anwendung von *Finite-State*-Techniken in den beiden anderen genannten Gebieten (willkürliche Allomorphie und Morphotaktik) bisher noch in den Kinderschuhen steckt (vgl. Sproat 1992).

Im Gegensatz dazu liefern semantische Vererbungsnetzwerke wie DATR (Evans & Gazdar 1990, 1996) sicher für alle oben genannten Punkte ein angemessenes Beschreibungs-Inventar. DATR erlaubt aber trotz seiner "spartanischen" Ausstattung (Evans & Gazdar 1996:167) an Repräsentations- und Default-Mechanismen die Generierung aller aufzählbaren Sprachen (Moser 1992), d.h. DATR ist schwach äquivalent mit der Turing-Maschine und damit in einer sehr elementaren Hinsicht formal nichtrestriktiv. Ähnliches gilt für Ansätze wie das "hierarchische Lexikon" (Flickinger 1987, Riehemann 1993) und (nichtrestringierte) Default Unifikation (Bouma 1992).

Modelle, die ganz aus dem bisher beschriebenen Rahmen fallen, finden sich in einem Forschungsbe- reich, in dem stärker Probleme inhaltlicher Restriktivität, insbesondere Schnittstellen-Probleme zwi- schen Morphologie und Syntax angesprochen werden. Gerade im Rahmen der Principles & Parameter- Theorie bzw. des Minimalistischen Programms (Chomsky 1986, 1991, 1994) sind in den vergangenen Jahren intensiv die Fragen diskutiert worden, ob Morphologie morphem- oder features-basiert ist, in- wieweit syntaktische Prinzipien die Abfolge von Morphemen innerhalb flektierter Wörter beeinflussen, und im engen Zusammenhang damit: ob die Morphologie-Komponente vor- oder postsyntaktisch ist.¹ Extrempositionen vertreten hier Baker (1985, 1988), dessen *Mirror Principle* besagt, daß die Anord- nung von Morphemen in flektierten Wörtern exakt den Ablauf syntaktischer Derivationen widerspie- gelt, und Anderson (1991), in dessen *Amorphous Morphology* flektierte Wörter Stämme sind, die mit linear unstrukturierten Mengen morphosyntaktischer Features assoziiert sind. Affixe sind bei Anderson ein Reflex von Wortbildungs-Regeln, die relativ willkürlich, aber unter Verwendung eines basalen Default-Mechanismus phonologisches Material einführen (oder modifizieren)².

Eine Art Kompromißposition vertreten Halle & Marantz (1993) mit *Distributed Morphology* (DM). Den Ausgangspunkt für DM bilden vollständige syntaktische Derivationen. Die dabei erzeugten Mor- phemstrukturen, die noch keinerlei phonetisches Material enthalten, werden von bestimmten morpholo- gischen Operationen manipuliert, z.B. werden Morpheme zusammengefaßt oder neu eingefügt. An- schließend werden die Morpheme mit phonologischen Matrizen versehen. Wie bei Anderson spielt dabei eine Art Default-Mechanismus die zentrale Rolle. *Readjustment*-Regeln bewirken weitere, morphophonologische Veränderungen.

¹Die letzten beiden Fragen sind logisch unabhängig voneinander. So vertritt Chomsky (1993) die Auf- fassung, daß Bakers *Mirror Principle* gültig sein kann, obwohl die Morphologiekomponente präsyntak- tisch arbeitet. Zu einer kritischen Rezension s. Halle & Marantz (1993:166)

²Nichts an Andersons Theorie zwingt ihn dazu, die Morphologie postsyntaktisch anzusetzen (s.o).

Wie aktuelle Implementationen zeigen (Antworth 1994, Pulman et al. 1992), ist die Frage nach der Syntax-Schnittstelle auch in *Finite-State*-Ansätzen eng mit dem Problem der Morphotaktik verbunden. So leistete Koskenniemi ursprüngliches Two-Level-System als Wort-Parser lediglich die Segmentierung von laufendem Text in Morpheme, womit Syntax-Parser nichts anfangen konnten (vgl. Antworth 1994). Antworths und Pulman et al.s Systeme beinhalten deshalb morphologische Unifikations-Grammatiken im Stil von PATRIL (Shieber 1983), die (möglicherweise komplexe) Wörter nicht nur erkennen, sondern auch mit Strukturbeschreibungen in Baumform versehen und entsprechende Feature-Werte an einen Syntax-Parser (soweit vorhanden) weitergeben. Das Problem einer strukturierten Beschreibung willkürlicher Allomorphie geht jedoch in diesen Arbeiten einmal mehr unter.

Der Grundgedanke der folgenden Arbeit ist, die Grundstruktur einer Theorie wie DM, in der die Syntax mit bestimmten Einschränkungen die Morphotaktik von Wörtern bestimmt, mit einem Modell von willkürlicher Allomorphie zu verbinden, das einfache Default-Mechanismen beinhaltet, aber sich mathematisch als *FST* verstehen läßt. Nimmt man in Übereinstimmung mit neueren Syntax-Konzeptionen (Kayne 1993, Chomsky 1994) und unter Modifikation von DM an, daß der Output der Syntax-Komponente an ein morphologisches Modul vollständig linearisiert ist³, ergibt sich ein natürlicher Anknüpfungspunkt darin, daß es dann die Aufgabe der Morphologie-Komponente ist, Strings von (abstrakten) Morphemen in Strings von Phonemen zu übersetzen. **mo_lex** ist eine Repräsentationssprache, die genau dies leistet. Die Anwendung dieses Modells auf die albanische Verb-Flexion soll zeigen, daß der Ansatz hinreichend mächtig ist, um eine theoretisch zufriedenstellende Behandlung von willkürlicher Allomorphie zu ermöglichen.

Eine letzte Anmerkung möchte ich auf den weiteren Rahmen dieser Arbeit verwenden. In Anlehnung an *Optimality Theory* (Prince & Smolensky 1993) nehme ich an, daß linguistische Theorien im Wesentlichen aus Hierarchien verletzbarer Constraints bestehen, und Phänomene, die traditionell durch Mechanismen wie Defaults oder die *Elsewhere Condition* Kiparskys (1973) beschrieben werden, Epiphänomene sind, die sich aus fundamentalen Eigenschaften solcher Hierarchien ergeben. Wie oben schon bemerkt, kann man auch solche Theorien als *Reguläre Mengen* interpretieren (Ellison 1994). Somit ist diese Auffassung voll kompatibel mit einer *Finite-State*-Konzeption von Morphologie.

³bzw. die lineare Abfolge der Minimaleinheiten eindeutig determiniert.