

## Gestaltverarbeitung

### 1 Einleitung

In der Regel gehen unsere Grammatikkonzeptionen von der Vorstellung aus, zwischen Kategorien oder Strukturen bestünden klare Grenzen, sodass etwa stets eindeutig entschieden werden kann, was ein Verb, was ein Nomen, was eine regelmäßige, was eine unregelmäßige Bildung ist, und komplexe Einheiten würden über Regeln aus einfacheren Elementen zusammengesetzt. In dem Moment aber, in dem Realsprachdaten betrachtet werden, treten immer wieder Problemfälle auf, die nicht klar einzuordnen sind und die vielleicht mit dem Etikett „Ausnahme“ versehen werden. Im Folgenden sollen empirische Daten aus drei Wortschatzbereichen des Deutschen vorgestellt werden, aus dem Spracherwerb, der Fachsprache der Chemie und aus einem Korpus zu Eigennamen in Science-Fiction und Fantasy. Es zeigt sich, dass einerseits fließende Grenzgebiete zwischen sprachlichen Strukturen möglich sind – so kann der Übergang von der Phonologie zur Morphologie graduell sein. Andererseits wird auch die Existenz einer holistischen Ebene, die die analytische ergänzt, angenommen, wenn das Lautbild als Gesamteindruck, als Gestalt wirkt.

### 2 Spracherwerb

Erste Hinweise auf eine Gestaltverarbeitung von Sprache lieferten Ergebnisse aus dem Erstspracherwerb. Bei Computersimulationen des Erwerbs des englischen „past tense“ hat sich herausgestellt, dass ein Verarbeitungssystem dazu in der Lage ist, aus dem Input, der nur aus Verbformen besteht, regelmäßige Strukturen zu abstrahieren und die entsprechenden sprachlichen Regeln zur Bildung von Verbflexionsformen selbständig zu finden und anzuwenden. Das zeigt sich an so genannten Übergeneralisierungen, z. B. *go* – *\*goed*. Solche Formen lassen eine selbständige Past-tense-Bildung erkennen, die nicht auf einem Vorbild aus dem Input beruht. Bei den Simulationen (vgl. z. B. Plunkett/Marchman 1993; Marchman/Bates 1994) mussten bestimmte

Voraussetzungen erfüllt sein, damit das System zur Bildung solcher Formen in der Lage war. Erste regelmäßig flektierte unregelmäßige Verben traten dann auf, wenn die regulären Verbtypen zahlenmäßig dominierten, sodass generelle Muster verallgemeinert werden konnten, und wenn die Menge der neuen regulären Verbtypen stark anstieg („verb spurt“). Weiterhin fanden die Bearbeiter später auch Irregularisierungen – unregelmäßig flektierte regelmäßige Verben, wie z. B. *to glow* – *\*glew*. Um zu solchen Bildungen zu gelangen, braucht das System länger, denn die Beispiele dazu sind seltener und es dauert eine geraume Zeit, bis eine genügend große Vorbildmenge für die Analyse und Generalisierung neuer Beispiele zusammenkommt. Dieser Arbeitsweise liegt ein einzelner Lernmechanismus zugrunde, der dafür sorgt, dass regelmäßige und unregelmäßige Formen assoziativ erworben werden, und zwar als Muster („patterns“). Je höher die Frequenz einer Einheit ist, desto leichter ist der Zugriff. Diese Computerergebnisse wurden mit Realsprachdaten verglichen, und es ergaben sich erstaunliche Parallelen.

In Elsen (1998; 1999) wurde mit einem Korpus gearbeitet, das u. a. kontinuierlich jeden Verbtyp beim ersten Auftreten während des Partizipienerswerbs eines deutschsprachigen Kindes erfasste. So konnten auch seltene Beispiele gezählt werden. Es zeigte sich, dass nicht nur ein plötzlicher Verbanstieg zu erkennen war (ab Ende 1;5) und dass er hauptsächlich auf den Anstieg neuer regelmäßiger Verben zurückzuführen war. Es traten auch erste Übergeneralisierungen zum gleichen Zeitpunkt auf: *\*gefallt* (1;5,30), *\*lornt* für *verloren* (1;6,2), *\*mitgenehmt* (Ende 1;6), *\*west* für *gewesen* (Ende 1;7). Sogar Irregularisierungen kamen vor, und zwar deutlich später, wie von den Simulationen vorausgesagt: *\*hingelogen* (2;4,6), *\*gespritzen* (2;4,16), *\*geschmocht* für *geschmeckt* (2;5,0), *\*gewopppt* für *gewippt*. Diese eindeutigen Parallelen zwischen Computersimulationen und Kinder-

sprachdaten werden als Hinweis gewertet, dass auch ein Kind Muster („patterns“, Gestalten) sammelt, analysiert, verallgemeinert und zur Bildung neuer Verbformen heranziehen dürfte. Damit könnte ein Entwicklungszusammenhang zwischen Gestalten und dem Beginn der morphologischen Struktur angenommen werden.

### 3 Fachsprache der Chemie

Die nächsten Beispiele stammen aus der Fachsprache der Chemie (vgl. Elsen 2004). Für die gegenwärtige Problematik werden Lexeme zusammengestellt, die auf den ersten Blick stark ähnlich klingen. Die Beispiele in (1) sind Kunstwörter (vgl. Elsen 2005), also neue Wörter ohne morphologische Struktur:

- (1) Acerbon (Tabletten mit dem Antihypertonicum Lisinopril-Dihydrat)
- Agopton (Medikament mit Lansoprazol gegen Magengeschwüre)
- Bayboran (zum Reinigen, zum Herstellen von Metallstaub, von Bayer)
- Agnucaston (Filmtabletten mit Vitex agnus-castus)

Im Korpus gibt es auch Kontaminationen wie in (2):

- (2) Aflatrem (tremorgenes Toxin mit Aspergillus flavus)
- Bastadin (mit Ianthella basta und Ryanodin-abhängigem Calcium)
- Calponin (Protein, bindet u. a. Calmodulin, wirkt wie Troponin)

Die Wörter in (3) sind Kürzungen, die sich aus Teilen einer Langform zusammensetzen:

- (3) Aclonifen („common name“ von 2-Chlor-6-nitro-3-phenoxyanilin)
- Bambuterol (internationaler Freiname von (+-)-1-[3,5-Bis(dimethylcarbamoyloxy)phenyl]-2-tert-butylaminoethanol)

Schließlich treten auch Derivationen auf, vgl. (4):

- (4) Adhäs-in (Protein)
- Alendron-at (Salz)
- Acampros-at (Salz)
- Calcineur-in (Protein)
- Afwill-it (Mineral)

Wichtig nun ist die Beobachtung, dass diese verschiedenen Wortbildungsmittel zu einer Gestalt führen (vgl. auch Elsen 2004)<sup>1</sup>: drei oder mehr Silben, Finalakzent, fast ausschließlich Vollvokale, die Silbenränder kaum komplex. Die Beispiele klingen wie lateinisch-griechische Fremdwörter mit wissenschaftlich-

seriös-hochwertigem Charakter. Die phonologische Gestalt steuert die Assoziation ‚Substanzen mit solchen Namen wirken gut und zuverlässig‘. Der Übergang von Wortschöpfung zu Wortbildung ist graduell – die Endungen der Beispiele in (1) werden in manchen Arbeiten bereits als Morpheme interpretiert (vgl. Voigt 1985; Stoll 1999), obwohl hier wegen der fehlenden Form-Bedeutungs-Zuordnung lediglich von Endungen bzw. Lautkombinationen gesprochen wird, die zwar bestimmte Assoziationen auslösen, jedoch nicht wiederkehrend Denotationen vermitteln – sie sind höchstens als Pseudomorpheme (vgl. Elsen 2006) zu sehen.

### 4 Eigennamen in Science-Fiction und Fantasy

Das nächste Korpus stammt aus einem Projekt<sup>2</sup> zu Eigennamen in Science-Fiction und Fantasy. Hier zeigt sich wiederholt, dass es durchaus Wortschatzgebiete gibt, in denen die Beziehung zwischen Form und Referent nicht arbiträr ist.

Die Beispiele in (5) gehören in den Zwischenbereich von phonologischer und morphologischer Struktur:

- (5) Ghorinchai, Tordochai, Zholochai<sup>3</sup> (Orkstämme)
- Hamabregorin, Hamafregorin, Hamagregorin (Zwerge mit dem Status Meister)
- Walosch, Jelosch, Kurlosch (Fischer)
- Ernebar, Finistar, Wendikar (Falkenleute)
- Amnesin, Anthygrin, Erosan, Euphorit, Energon (Medikamente)

Wie bereits für die Beispiele der Chemie-Sprache gilt hier, dass die Endungen noch nicht als Morpheme klassifiziert werden können, dass aber bestimmte Laut- bzw. Buchstabenkombinationen auf bestimmte Referentengruppen verweisen.

<sup>1</sup> Dort auch mehr zu Gestalten in anderen Varietäten des Deutschen.

<sup>2</sup> Das Projekt „Phantastische Namen“ wird durchgeführt am Institut für Deutsche Philologie der Ludwig-Maximilians-Universität München und untersucht die Namen in 52 deutschsprachigen Science-Fiction- und Fantasy-Romanen und Erzählsammlungen hinsichtlich morphologischer Struktur und Referentenbezug. Es wird dankenswerterweise mit Drittmitteln von der Firma Bau + Plan, München, und der DFG (EL 201/2-1) unterstützt.

<sup>3</sup> Die Beispiele in (5) stammen pro Referentengruppe von je einem Autor. Die Medikamentennamen wurden Arbeiten von verschiedenen Autoren entnommen, ebenso die der anderen Namensgruppen in (6)–(9).

Die nun folgenden Beispiele von Eigennamen sind nach Referentenklassen geordnet. Die Beispiele in (6) sind Bezeichnungen für Mädchen und Frauen:

- (6) Aleta, Matassa, Mara, Shayla, Chaya, Arkela, Ela

Unter (7) sind Namen großartiger, mächtiger Magier bzw. Patriarchen zusammengestellt:

- (7) Salamir, Kalakaman, Lancorian, Katana Nipas, Galdalyn, Racalla (Magierin)

Für fremde Spezies allgemein finden sich beispielsweise Bezeichnungen wie in (8):

- (8) Sheirit, Ahrjail, Horgh, Gorx, Graan, Te'el, Em'neta, Mooffs

Für sehr gefährliche fremdartige Gestalten wie Dämonen, Orks, Dunkelelben oder sonstige unbekannte, aber eindeutig böartige Spezies (im Gegensatz zu *Yezariel* für einen guten Dämon) kommen hingegen Namen vor wie in (9):

- (9) Rok-Gor, Ch'tuon, Tairach, Ghuzdan, Gnoorat, Azrathoth, Arjunoor, Epr-Thon, An-Rukhbar, Rrul'ghargop

Zusammengefasst lässt sich für die besprochenen Wortschatzbereiche schließen, dass Lautgestalten als Ganzes wirken können. Bestimmte Laute bzw. Lautkombinationen werden wiederholt mit bestimmten Eigenschaften oder Referentengruppen assoziiert und umgekehrt. Bezeichnungen für Medikamente und andere chemische Stoffe mit griechisch-lateinisch anmutender Phonotaktik sollen Vorstellungen evozieren wie Wissenschaftlichkeit, Seriosität, Qualität, ohne dass sie präzise Informationen vermitteln. Der Großteil der Frauennamen in den untersuchten Romanen endet auf *-a*. Für böse, gefährliche Referenten finden sich oft Namen mit komplexen Silbenrändern, velaren und uvularen Frikativen und dunklen Vokalen. Die Bezeichnungen großartiger, mächtiger Zauberer und Magier weisen häufig eine lateinisch-griechische Lautgestalt mit vielen *a*-Lauten auf; diese weckt wieder die Vorstellung von Wissenschaftlichkeit, aber auch von Macht. Für unbekannte Spezies werden oft ungewöhnliche Laut- bzw. Buchstaben- und Zeichenkombinationen gewählt. Das Fremdartige der Figuren spiegelt sich in der Gestaltung der Namen wider (vgl. auch Elsen 2007a; 2007b).

Eigennamen sollen höchstens vage Informationen vermitteln wie ‚weiblich‘, ‚fremd‘, ‚böse‘, ‚mächtig‘ – wir finden also Gestalten.

Bestimmte Lautgruppen wie bei den Beispielen in (5) können auch auf Referentengruppen verweisen – im Übergangsbereich zwischen Phonologie und Morphologie.

Für alle drei Belegbereiche ist ein fließender Übertritt von einer Lautgestalt zu wiederholten Lautgruppen zu Morphemen zu beobachten. Der Übergang von Wortschöpfung zu Wortbildung ist graduell. Nicht nur Einzellaute, auch die gesamte Gestalt bildet eine Ebene in der Sprachverarbeitung. Kunstwörter ergänzen reguläre Morphologie und wirken als Gestalt, um vage stilistische und expressive Bedeutungsaspekte zu vermitteln. Wir brauchen also eine Grammatikkonzeption, die Häufigkeitsfaktoren, ganzheitliche Strukturen und die Tatsache berücksichtigt, dass es keine klare Grenze zwischen Kategorien bzw. sprachlichen Ebenen gibt.

## 5 Das Grammatikkonzept

Damit kehren wir zu dem Problem des Grammatikkonzeptes zurück. Um den Daten gerecht zu werden, wird hier eine Vorstellung von Grammatik zugrunde gelegt, die auf dem Gedanken netzwerkartiger Informationsverarbeitung beruht (vgl. auch Elman et al. 1996; Pulvermüller 1997; Spitzer 2000; Elsen 1999; 2001) und mit der auch mancher Ansatz zum Zweitsprachenenerwerb arbeitet (z. B. List 1987; Peltzer-Karpf/Zangl 1998), da sie verschiedene Fehlertypen oder auch die Verwendung von Holophrasen und Versatzstücken verständlich macht.

Die Wissensverarbeitung ist den biologischen neuronalen Netzen nachempfunden. Information ist nicht symbolisch, sondern in Neuronen und ihren Verbindungen, also als Bündel aktivierter Netzknoten bzw. Neuronen, kodiert. Solche Komplexe repräsentieren Laute, Wörter, Konzepte etc. (vgl. Elsen 2000; 2003). Struktur entsteht als Folge von Selbstorganisation und Interaktion zwischen Subsystemen, ohne dass vorgefertigte Segmente und Pläne („Regeln“) zur Verfügung stehen. Damit kann es zu verschiedenen Wechselwirkungen kommen, zu langsamen Veränderungen, zu gleitenden Übergängen, Prototypeneffekten sowie zu der Möglichkeit von Gestaltrepräsentationen, die im Netzwerk als noch nicht weiter analysierte Einheiten, als Aktivationskomplexe „liegen“. Sie werden erst mit wiederholter Verwendung der Einheit analytisch aufbereitet. Untereinheiten, die für

neue Strukturen bzw. „regelhafte“ Formen nötig sind, können dann später erkannt und eingesetzt werden. Eine Veränderung bzw. eine neue Struktur tritt in wenigen, dann in immer zahlreicheren und allgemeineren Fällen auf, sodass Ausnahmen und regelhafte Formen zeitgleich existieren können. Flie-

ßende Grenzen und langsame Veränderungen sind durch Bau- und Arbeitsweise des Systems bedingt und nicht als Besonderheiten zu sehen. Solch eine Konzeption kann einen Übergangsbereich zwischen Phonologie und Morphologie sowie die Gestalt als Ergänzung zur Regelbildung akzeptieren.

## Literatur

- Elman, J. L. et al. (1996): Rethinking Innateness. A Connectionist Perspective on Development. Cambridge, Mass./London.
- Elsen, H. (1998): The acquisition of past participles. One or two mechanisms? In: R. Fabri (Hg.), *Models of Inflection*. Tübingen, 134–151.
- Elsen, H. (1999): Ansätze zu einer funktionalistisch-kognitiven Grammatik. Konsequenzen aus Regularitäten des Erstspracherwerbs. Tübingen.
- Elsen, H. (2000): The structure of meaning. In: *Onomasiology Online 1* [<http://www.onomasiology.de>] s. v. Elsen1-00/1.
- Elsen, H. (2001): Formen, Konzepte und Faktoren der Sprachveränderung. In: *Zeitschrift für germanistische Linguistik 1*, 1–22.
- Elsen, H. (2003): Wie kommt das Wort in den Kopf? Die Konstituierung von Wortbedeutungen. In: S. Haberzettl/H. Wegener (Hg.), *Spracherwerb und Konzeptualisierung*. Frankfurt a. M. u. a., 89–103.
- Elsen, H. (2004): Neologismen. Formen und Funktionen neuer Wörter in verschiedenen Varietäten des Deutschen. Tübingen.
- Elsen, H. (2005): Das Kunstwort. In: *Muttersprache 2*, 142–149.
- Elsen, H. (2006): Pseudomorpheme. Fiktive Namen im Übergangsbereich von Phonologie und Morphologie. In: *Muttersprache 3*, 242–248.
- Elsen, H. (2007a, i. Dr.): Die Aufgabe der Namen im literarischen Text. In: *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik 2*.
- Elsen, H. (2007b, i. Dr.): Die Wortbildung der Eigennamen in fiktionalen Texten. In: *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik 3*.
- Elsen, H./Michel, S. (2007): Wortbildung und Sprachgebrauch. Desiderate und Perspektiven einer etablierten Forschungsrichtung. In: *Muttersprache 1*, 1–16.
- Friedrich, H.-E. (1995): Science Fiction in der deutschsprachigen Literatur. Tübingen.
- Marchman, V./Bates, E. (1994): Continuity in lexical and morphological development. A test of the critical mass hypothesis. In: *Journal of Child Language 21*, 339–366.
- List, G. (1987): Neuropsychologische Voraussetzungen des Spracherwerbs. In: E. Apeltauer (Hg.), *Gesteuerter Zweitspracherwerb. Voraussetzungen und Konsequenzen für den Unterricht*. München, 87–97.
- Peltzer-Karpf, A./Zangl, R. (1998): Die Dynamik des frühen Fremdspracherwerbs. Tübingen.
- Plunkett, K./Marchman, V. (1993): From rote learning to system building. Acquiring verb morphology in children and connectionist nets. In: *Cognition 48*, 21–69.
- Pulvermüller, F. (1997): Sprache im Gehirn. Neurobiologische Überlegungen, psycho-physiologische Befunde und psycholinguistische Implikationen. In: *Colloquia Academica N 1997*. Akademie der Wissenschaften und der Literatur. Stuttgart, 7–44.
- Spitzer, M. (2000): Geist im Netz. Modelle für Lernen, Denken und Handeln. Heidelberg/Berlin.
- Stoll, K.-U. (1999): Markennamen. Sprachliche Strukturen, Ähnlichkeit und Verwechselbarkeit. Frankfurt a. M.
- Voigt, G. (1985): Zur linguistischen Bestimmung des Markennamens. In: W. Kürschner/R. Vogt (Hg.), *Grammatik, Semantik, Textlinguistik*. Tübingen, 123–136.