

Münchener Universitäts-Schriften  
Philosophische Fakultät

---

Studien zur  
Theoretischen Linguistik  
herausgegeben von  
Theo Vennemann

Band 11

Thomas Becker

Analogie  
und  
morphologische Theorie

1990

Wilhelm Fink Verlag · München

Gedruckt mit Unterstützung aus den Mitteln der  
Münchener Universitäts-Schriften (D)

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

**Becker, Thomas:**  
Analogie und morphologische Theorie / Thomas Becker. –  
München: Fink, 1990  
(Studien zur theoretischen Linguistik: Bd. 11)  
Zugl.: München, Univ., Diss., 1987/88  
ISBN 3-7705-2627-9  
NE: GT

ISBN 3-7705-2627-9  
© 1990 Wilhelm Fink Verlag München  
Herstellung: Ferdinand Schöningh GmbH, Paderborn

## *Inhalt*

<b>1. Einleitung</b> .....	9
<b>2. Analogie</b>	
2.1 Proportionalanalogie.....	14
2.2 Die Kritik an der Proportionsformel.....	15
2.3 Die Proportionsformel als morphologische Regel .....	28
2.4 Die Basis morphologischer Regeln: das Lexikon .....	33
2.5 Indirekte morphologische Beziehungen.....	39
2.6 Hin- und Rückbildungen: die Ableitungsrichtung .....	49
2.7 Opake Beziehungen und das Ökonomieargument.....	52
2.8 Flexionsparadigmen ohne Grundform .....	55
<b>3. Morphologische Regeln</b>	
3.1 Morphologische Relationen und morphologische Regeln.....	63
3.2 Morphologische Wortstrukturen .....	71
3.3 Die lautliche Seite morphologischer Regeln: morphologische Operationen.....	79
3.4 Morphologische Mittel .....	91
3.5 Allomorphie .....	107
3.6 Bedingungen und Beschränkungen.....	111
3.7 Produktivität.....	114
3.8 Flexionsparadigmen.....	123
<b>4. Einige morphologische Strukturen der deutschen   Standardsprache</b>	
4.1 Schwa.....	130
4.2 Umlaut .....	148
4.3 Auslautverhärtung und "Inlauterweichung" .....	154
4.4 Akzent.....	163
4.5 Die Substantivflexion.....	175
<b>5. Zusammenfassung</b> .....	187
<b>Literatur</b> .....	189

## *Vorwort*

Die erste Fassung der vorliegenden Arbeit wurde im Wintersemester 1987/88 von der Philosophischen Fakultät Sprach- und Literaturwissenschaft II der Universität München als Dissertation angenommen.

Für Diskussionen und hilfreiche Kritik bei der Durchführung dieser Arbeit danke ich in erster Linie meinem Doktorvater Prof. Theo Vennemann, Ph.D., dessen theoretische Auffassungen die vorliegende Dissertation anregten. Ihm gilt auch mein Dank für die Aufnahme der Arbeit in die Reihe "Studien zur Theoretischen Linguistik". Besonderer Dank gilt auch Prof. Dr. Joachim Jacobs, der die Arbeit in jeder Phase durch anregende Kommentare förderte. Für die kritische Lektüre des Manuskripts und für viele wertvolle Hinweise danke ich außerdem Dr. Franz Rainer und Dr. Klaus-Michael Köpcke. Für die sorgfältige Durchsicht der Druckvorlage danke ich Ilse Maerz.

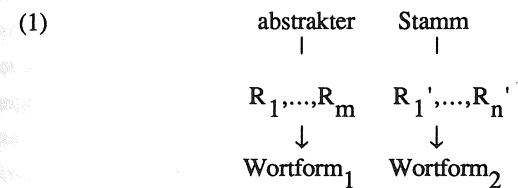
Ferner danke ich meinen Freunden Bernd Gregor, Manfred Krifka und Erwin Klöck für die "moralische" Unterstützung, der Studienstiftung des deutschen Volkes für die finanzielle.

München, im August 1989

Thomas Becker

# 1 Einleitung

Die morphologische Verwandtschaft zweier Wörter wird in der "klassischen" generativen Grammatik dadurch beschrieben, daß die beiden Wörter durch Regeln aus einer gemeinsamen abstrakten "underlying form" abgeleitet werden:



Die Regeln  $R_1, \dots, R_n$  bzw.  $R_1', \dots, R_m'$  können dabei syntaktische Regeln sein, die einzelne Bausteine kombinieren, oder phonologische Regeln, die einzelne Laute verändern.

Dieses Modell, das auf die indischen Grammatiker, insbesondere Pāṇini, zurückgeht, verdrängte nach seinem Bekanntwerden in der abendländischen Sprachwissenschaft ein anderes Modell, das aus der griechisch-römischen Antike überliefert ist. In diesem Grammatikmodell wird eine morphologische Beziehung in den meisten Fällen dadurch beschrieben, daß für sie ein Beispiel ("Paradigma") angegeben wird. Dem Benutzer einer solchen Grammatik ist es überlassen, mit Hilfe seiner Sprachkompetenz ein solches Beispiel analogisierend auf andere Fälle zu übertragen. Wenn er z.B. zu der lateinischen Verbform *amō*, 'ich liebe' die Perfektform 'ich habe geliebt' bilden möchte, schlägt er das betreffende Beispiel nach (z.B. *laudō/laudāvī*, 'ich lobe/habe gelobt'), und bildet dazu analog *amāvī*. Er hat aus dem einen Beispiel eine Regel gelernt und sie auf einen neuen Fall angewendet.

Das indische Modell war diesem Paradigmenmodell an Präzision und Explizitheit der Regeln weit überlegen, und es ist nicht verwunderlich, daß es das andere fast vollständig aus der wissenschaftlichen Forschung verdrängte.

In der weiteren Entwicklung des generativen Modells, vor allem durch Aronoffs (1976) Konzept der "Word Formation Rule", hat sich der Begriff der morphologischen Regel dem antiken Begriff der "Analogie" oder der "Proportion" weitgehend angenähert<sup>1</sup>. Diese Annäherung wurde den generativen Morphologen offenbar nicht bewußt, was durch zwei Umstände bedingt sein mag: Erstens hat sich der Gebrauch des Wortes Analogie verändert; man verwendet es heute hauptsächlich für scheinbar unregelmäßige Veränderungen von Flexionsformen in Anlehnung an andere Formen. Zweitens verwendet man den Begriff Analogie vor allem in der Flexionsmorphologie, den der "Word Formation Rule" in der Derivationsmorphologie. Analogische Proportionen - im Sinne der antiken Grammatiker - setzen Flexionsformen in ihrer phonologischen Oberflächengestalt in Beziehung, "Word Formation Rules" hingegen unflektierte Wortstämme in einer abstrakten phonologischen Repräsentation. Der Unterschied zwischen dem generativen Regelbegriff und dem Begriff der analogischen Proportion ist also noch deutlich.

Die vorliegende Arbeit stellt sich zur Aufgabe, diese Lücke zu schließen. Dabei ist einerseits der sehr vage Begriff der Analogiebildung zu präzisieren, andererseits sind einige Veränderungen an dem Begriff der "Word Formation Rule" vorzunehmen.

Morphologische Beziehungen werden in der vorliegenden Arbeit als Relationen beschrieben, die Wortformen anderen Wortformen zuordnen. Der lautliche Teil einer solchen Zuordnung ähnelt sehr stark dem in (1) skizzierten klassischen generativen Modell:

$$(2) \text{ Wortform}_1 \rightarrow R_m^{-1} \rightarrow \dots \rightarrow R_1^{-1} \rightarrow R_1' \rightarrow \dots \rightarrow R_n' \rightarrow \text{ Wortform}_2$$

Die Regel  $R_i^{-1}$  ist dabei die "Rückgängigmachung" der Regel  $R_i$ . Der Unterschied zwischen "phonologischen" Regeln, die einzelne Laute verändern, und "syntaktischen" Regeln, die Affixe anhängen, wird aufgehoben; denn scheinbar phonologische Prozesse weisen, wie sich zeigen wird, einen deutlich morphologischen Charakter auf<sup>2</sup> (sogar die deutsche "Auslautverhärtung"), und Affixen kann im allgemeinen keine Bedeutung zugeordnet werden. Die Basis einer morphologischen Regel ist eine flektierte Oberflächen-Wortform, und die theoretische Bedeutung des zugrundeliegenden abstrakten Stamms verschwindet in diesem Modell völlig.

1 Das Konzept der "Word Formation Rule" wurde durch Halle 1973 vorbereitet. Dem "Analogiekonzept" nähert sich Aronoff vor allem durch seine "Word Based Hypothesis", nach der grundsätzlich Wortstämme als Lexikoneinträge die Basis morphologischer Regeln sind.

2 In der "Lexical Phonology" (Kiparsky 1982a) sind dies die zyklischen "lexical rules" (vs. "postlexical rules"), die nur auf abgeleitete Repräsentationen angewendet werden (S.154).

Die Analogiebildungen in den natürlichen Sprachen zeigen, daß Sprecher durchaus aus flektierten Formen andere bilden oder aus morphologisch komplexen Formen gleich komplexe, daß sie sogar weniger komplexe Formen rückbilden. Die Fähigkeit der Ableitung eines Wortes aus einem anderen kann beobachtet und "im Labor" getestet werden - ganz im Gegensatz zur Ableitung aus einer "underlying form". Ein Wort a ist aus einem Wort b abgeleitet, wenn es Sprecher gibt, die a aus b ableiten. Das Vorliegen einer Regel wird dadurch empirisch überprüfbar. Wörter wie *mother* und *maternal* stehen genau dann in einer morphologischen Beziehung, wenn es Sprecher gibt, die nach dieser Beziehung Analogiebildungen vornehmen. Die Frage, ob es Linguisten gibt, die diese Formen aus einer gemeinsamen Grundform ableiten können, oder ob die Regeln bestimmte formale Bedingungen erfüllen, ist für das Bestehen einer morphologischen Beziehung unerheblich.

Ein Performanzmodell, das das Verhalten der Sprecher beim Bilden von Wörtern simuliert, einschließlich der Fehler, die sie dabei machen, wird jedoch nicht angestrebt. Dafür scheinen konnektionistische Modelle, die im Rahmen der "Künstlichen-Intelligenz"-Forschung entwickelt wurden, besonders vielversprechend.<sup>3</sup> Ein konnektionistisches Modell versucht, zumindest ansatzweise, die neuronale Struktur des Gehirns auf einem Computer nachzubilden. Rumelhart und McClelland (1986) konnten den Erwerb der engl. Präteritalformen in einem solchen Modell erstaunlich realistisch simulieren. Dabei zeigte sich u.a., daß die Unterscheidung regelmäßiger Bildungen von unregelmäßigen für die Simulation des Sprecherverhaltens keine Rolle spielt (Rumelhart/McClelland 1986:267). Für die grammatische Beschreibung eines Sprachsystems, z.B. zur Erstellung eines Nachschlagewerks, ist diese Unterscheidung jedoch sehr wichtig. Eine grammatische Beschreibung im herkömmlichen Sinne ist etwas anderes als ein Sprechermodell und eignet sich für andere Zwecke, auch wenn diese beiden Dinge im generativen Paradigma oft vermischt werden.

Die Regel, die einer Singularform eine Pluralform zuordnet, ist im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht ein Abbild des psychischen Prozesses, der beim Sprecher bei der Bildung des Plurals abläuft. Sie spezifiziert vielmehr eine Relation, d.h. eine Menge geordneter Paare von Wörtern, die man als die Extension des beschreibungssprachlichen Prädikats "ist der Plural von" interpretieren kann. Die Regel beschreibt, welche Wörter aus welchen anderen Wörtern gebildet werden. Daß ein bestimmtes Wort Basis einer Bildung ist, gilt als erwiesen, wenn z.B. eine Unregelmäßigkeit dieses Wortes in regulärer Weise auf die Bildung übertragen wird.

3 Vgl. McClelland/Rumelhart 1986ab.

In Kapitel 2 dieser Arbeit soll gezeigt werden, daß nach einer geeigneten Präzisierung und Einschränkung des Analogiebegriffs zwischen Analogiebildungen und regelhaften Bildungen kein Unterschied besteht. Es soll ferner gezeigt werden, welche Wörter die Sprecher aus welchen anderen bilden und daß z.B. flektierte Wortformen Basis einer Bildung sein können. Das "Grundformproblem", das darin besteht, daß manche Ableitungen keine Grundform haben, andere dafür zwei, oder daß die Wahl der Grundform manchmal nicht entscheidbar ist, findet eine einfache Lösung: Es ist weder möglich noch nötig Paradigmen auf Grundformen aufzubauen.

In Kapitel 3 wird ein Regeltyp vorgestellt, mit dem Analogiebildungen beschrieben werden können. Es sind Transformationen, die Wortformen in ihrer phonologischen Oberflächengestalt in Beziehung setzen.

Ein zentraler Begriff der vorliegenden Arbeit ist die "morphologische Kategorie": Eine morphologische Kategorie ist eine Menge von Wörtern mit derselben morphologischen Struktur, z.B. alle Verben der zweiten Person Singular auf *-st* oder alle Adjektiva mit dem Suffix *-lich*. Diese Menge wird durch eine "morphologische Wortstruktur" charakterisiert, die grosso modo ein Lexikoneintrag ist, der Variablen enthält (etwa: *Xlich*).

Begriffe wie "Affix", "Stamm" etc. werden zwar verwendet, aber das Morphem spielt in dem Beschreibungsansatz der vorliegenden Arbeit keine Rolle. Kleinstes Zeichen ist das Wort. Diese Zeichen stehen in regulären Beziehungen, ohne daß die Unterschiede der Zeichen selbst wieder Zeichen sind.

Aus den Wortstrukturen werden morphologische Regeln aufgebaut, d.h. Transformationen, die Wörter in andere Wörter überführen (z.B.:  $Xst \rightarrow Xt$ : *geht*  $\rightarrow$  *geht*). Diese Transformationen sind nichts anderes als die Proportionen von (Proportional-) Analogiebildungen in einer präzisierten Form und diese wiederum nichts anderes als eine Variante der "Word Formation Rules" der generativen Morphologie.<sup>4</sup>

Auf der Grundlage dieser Strukturen lassen sich einige wichtige morphologische Begriffe definieren: Ein morphologisch mögliches Wort ist ein mögliches Wort, das eine morphologische Wortstruktur hat; zwei Wörter sind morphologisch verwandt, wenn sie in einer morphologischen Relation stehen, d.h. durch eine morphologische Regel in Beziehung gesetzt werden. Eine (Proportional-) Analogiebildung ist die Bildung eines morphologisch möglichen

---

<sup>4</sup> Diese Transformationen sind Lexikonregeln und von ganz anderer Art als die syntaktischen Transformationen zur Beschreibung morphologischer Regularitäten z.B. in Lees 1960.

Wortes, das mit einem usuellen Wort morphologisch verwandt ist. Solche Bildungen machen die synchrone Produktivität der morphologischen Komponente aus und spielen bei der Beschreibung von Sprachwandel eine wichtige Rolle. Morphologische Regeln beschreiben die Analyse bestehender Wörter ebenso wie die Synthese neuer Wörter auf der Basis bestehender Wörter.

In dieser Arbeit werden morphologische Strukturen wie in der traditionellen Grammatik als paradigmatische Beziehungen zwischen Wörtern beschrieben, in enger Anlehnung an die Auffassungen von Hermann Paul und der niederländischen Linguisten Uhlenbeck, Schultink und Van Marle. Die morphologischen Regeln sind kompatibel mit der phonologischen Theorie Vennemanns, die nur die Oberflächenstrukturen phonologisch möglicher Wörter beschreibt und die Beschreibung aller Prozesse der Morphologie überläßt. Von der generativen Phonologie bezieht diese Arbeit das Format der "phonologischen Regeln", die unter dem Namen "morphologische Operationen" die Oberflächenformen morphologisch verwandter Wörter in Beziehung setzen. Die Umbenennung hat ihren Grund darin, daß auch die "phonologischsten" der morphologischen Operationen (z.B. das Auftreten von Schwa, die Geminatenreduktion und die Syllabierung im Deutschen) von der morphologischen Kategorie des Worts abhängig sind.

In Kap. 4 wird das Beschreibungsmodell auf einige ausgewählte Probleme der Morphologie des Deutschen angewendet.

Der Schwerpunkt der Arbeit ist die lautliche Seite morphologischer Strukturen; Syntax und Semantik werden nur skizziert. Ein weiterer Schwerpunkt sind die Strukturen von Flexionsparadigmen; Derivation und Komposition sind nur am Rande erwähnt, ebenso die morphologische Markiertheit und andere system-externe Bereiche, die für die Morphologie wichtig sind. Ich sehe aber keinen Hinweis darauf, daß diese Bereiche nicht in den Beschreibungsansatz dieser Arbeit einbezogen werden können, ohne daß wesentliche Positionen aufgegeben werden müssen.

## 2 Analogie

### 2.1 Proportionalanalogie

Die Gleichsetzung von "Analogiebildung" und "Bildung nach einer Regel" ist uralt, aber nicht unumstritten. Ein Vertreter dieser Gleichsetzung ist de Saussure (1916:192):

Die Analogie setzt ein Muster und seine regelmäßige Nachahmung voraus; eine analogische Form ist eine Form, die nach dem Vorbild einer oder mehrerer anderer gemäß einer bestimmten Regel gebildet ist.

De Saussure versteht unter Analogie nicht nur den diachronen Prozeß der Bildung, sondern auch die synchrone Beziehung, die zwischen den Vorbildern besteht: Die Analogie ist nach seiner Meinung "ganz und gar grammatisch und synchronisch" (S.198). Das Verdienst, der Analogie erstmalig die rechte Stellung zuerkennen zu haben, schreibt er den Junggrammatikern zu (S.194), die Gleichsetzung von Analogie und Regel ist jedoch so alt wie die gedankliche Auseinandersetzung mit der Sprache überhaupt, denn schon die antiken Grammatiker verwendeten diesen Begriff für Sprachrichtigkeit und regelmäßige Flexion<sup>1</sup>. Nach Curtius (1885:37) hat dieser Begriff "durch eine eigenthümliche Laune des Zufalls eine seinem antiken Gebrauche geradezu entgegengesetzte Geltung erhalten." Das Verdienst der Junggrammatiker ist, die Fehleinschätzung der Rolle der Analogie durch die älteren Indogermanisten korrigiert zu haben, die bei der Rekonstruktion der indogermanischen Grundsprache die Lautgesetze verabsolutiert haben<sup>2</sup> und in der Analogie nur eine deformierende Kraft sahen, wie Curtius 1885:44:

1 Vgl. dazu Best 1973:Kap.3, Rogge 1925:444f. Diese Tradition ist nicht abgerissen, auch Schottel 1663 verwendet Analogie als Kriterium für Sprachrichtigkeit, vgl. Herbst et al. 1979:4. Zur Geschichte des Analogiebegriffs vgl. Rogge 1925, Best 1973, Anttila 1977, Christmann 1980, Zamora-Salamanca 1984, Rödel-Kappl 1984.

2 Vgl. Paul 1877:322.

Der ausgleichende Trieb ist der sekundäre, die Ausnahme gegenüber der Regel, die Missbildung und Verirrung gegenüber der gesunden Bildung.

Die Junggrammatiker - jedenfalls Hermann Paul - erkannten, daß die Analogie, auch wenn sie im (diachronen) Lautwandel zu Irregularitäten führt, im (synchrone) morphologischen System regularisierend wirkt<sup>3</sup>, daß sich die Verhältnisse bei einer synchronischen Betrachtung umkehren (Paul 1880:198):

Man kann sich schwer eine Vorstellung davon machen, bis zu welchem Grade der Zusammenhangslosigkeit, Verworrenheit und Unverständlichkeit die Sprache allmählich gelangen würde, wenn sie alle Verheerungen des Lautwandels geduldig ertragen müsste, wenn keine Reaktion dagegen möglich wäre. Ein Mittel zu solcher Reaktion ist nun aber in der Analogiebildung gegeben.

Hermann Paul beschreibt Analogiebildungen ganz in der antiken Tradition<sup>4</sup> als Auflösung einer Proportionsgleichung: morphologisch verwandte Wörter stehen in Proportionsgruppen, z.B. *Tag : Tages : Tage = Arm : Armes : Arme = Fisch : Fisches : Fische* (Paul 1880:107). Eine Analogiebildung besteht in der "Auflösung einer Proportionsgleichung, indem nach dem Muster von schon geläufig gewordenen analogen Proportionen zu einem gleichfalls geläufigen Worte ein zweites Proportionsglied frei geschaffen wird" (Paul 1880:110).

Eine Analogiebildung wie *gehte* für *ging* wäre die Auflösung der Proportionsgleichung *lebe : lebte = gehe : X*.

Die Tauglichkeit der Proportionsformel für die Beschreibung von Analogiebildungen wurde seither immer wieder angezweifelt und kaum verteidigt; man kann fast sagen, daß derzeit ein Konsensus über ihre Untauglichkeit herrscht. Die Stichhaltigkeit der Argumente ihrer Kritiker soll im folgenden überprüft werden.

### 2.2 Die Kritik an der Proportionsformel

Die Proportionsformel zur Beschreibung von Analogiebildungen ist vielfach kritisiert worden, allerdings beruht die Kritik nicht selten auf einem Mißverständnis: Hermann (1931:74) bemängelt die Willkürlichkeit bei der Wahl des Vorbilds. Pauls (1880:117) Erklärung der analogi-

3 Paul 1877:327ff.

4 Vgl. Best 1973:19f.

schen Form (lat.) *senati* für den Genitiv *senatus* durch die Proportionsformel *animus : animi = senatus : x* kranke an dem "sorglos" gewählten Beispiel (S.76), er schlägt dagegen *populus* vor. Debrunner hatte aber diesen Punkt schon 1917:6f. geklärt<sup>5</sup>:

Die Anzahl der Musterwörter ist beliebig. Einerseits gibt es ausgeprägte fertige Wortkategorien, an die sich Neubildungen anschließen, ohne daß irgendein bestimmtes Wort maßgebend hervortritt ... Andererseits rief oft ein bestimmtes Wort ein neues hervor ... Zwischen diesen Extremen liegen natürlich unzählige Zwischenstufen.

Die **P r o p o r t i o n** ist das Vorbild für die Bildung - und die Proportion zwischen *animus* und *animi* und die zwischen *populus* und *populi* ist ein und dieselbe.

Hermann 1931:94 kann sich die Auflösung einer Proportionengleichung nur als bewußten Akt vorstellen, aber die Bewußtheit ist natürlich kein notwendiges Attribut der Proportionsformel. Paul 1877:324 sagt von den Proportionsgruppen, daß sie "niemals als solche ohne anhaltendes nachdenken oder unterricht zum klaren bewusstsein kommen"<sup>6</sup>. Ebensovienig ist die Reihenfolge der Glieder eine Eigenschaft der Proportion: Hermann 1931:101 unterstellt Paul, daß er glaube, der Nominativ stehe auch in den Köpfen der Sprecher links vom Genitiv. Eine solche Reihenfolge haben Proportionen natürlich nur, wenn man sie auf Papier hinschreibt.

Die Kritik Hermanns ist aber insofern berechtigt, als Paul seinen Begriff der Proportion nicht hinreichend präzisiert - er ist auch im 20. Jh. m.W. nie hinreichend präzisiert worden: das ist eine der Aufgaben, die in der vorliegenden Arbeit in Angriff genommen werden sollen.

Vier Punkte der Kritik an der Proportionsformel als Beschreibungsmodell für Analogiebildungen, die auch in späteren Arbeiten immer wieder hervorgehoben wurden, bedürfen einer näheren Auseinandersetzung:

- (1) Die Proportionsformel hat keinen "prognostischen Wert" (Mayerthaler 1980:86), sie macht keine Aussagen darüber, wann Analogiebildungen durchgeführt werden (Hermann 1931:77).

Das Vorliegen einer Proportion ist kein hinreichender Grund für eine Analogiebildung (Hermann 1931:73):

Bloß deswegen, weil neben *cenare* das Substantiv *cena* vorlag, konnte im Lateinischen noch lange nicht zu *pugnare* das Substantivum *pugna* aufkommen. Oder können wir etwa

5 Vgl. auch Stern/Stern 1907:135.

6 Vgl. auch Gabelentz 1891:63.

ohne weiteres, weil wir zu *schlagen* das Substantiv *der Schlag* haben, zu *schweigen* ein Substantiv *der Schweig*, oder auch nur zu *tragen* ein Substantiv *der Trag* oder zu *fragen der Frag* bilden?

Beide Bildungstypen waren zu bestimmten Zeiten recht produktiv<sup>7</sup>, aber nie wurden zu allen Verben die entsprechenden Substantiva gebildet. Die Aufgabe, zu prognostizieren, welche Substantiva gebildet werden und welche nicht, kann die Proportionsformel nicht leisten. Den Ausgleich von mhd. *ich nam/du næme* zu nhd. *ich nahm/du nahmst* kann die Proportionsformel beschreiben, aber sie kann nicht beschreiben oder erklären, warum der Ausgleich im Mhd. noch nicht durchgeführt wurde und wann genau er durchgeführt wurde. Sie kann auch nicht erklären, warum sich in der Standardsprache das Muster der schwachen Verben durchgesetzt hat und in einigen alemannischen Dialekten das der Präteritopräsentien mit dem Suffix *-t* (Moser 1909:204). Man sieht eigentlich an diesen Beispielen schon sehr deutlich, daß diese Prognosen von überhaupt keiner Theorie geleistet werden können. Eine Analogiebildung ist - wie Entlehnung - eine lexikalische Veränderung (Anttila 1977:67), die Bildung eines neuen Worts, die auch von außersprachlichen Faktoren abhängig ist<sup>8</sup>. Niemand erwartet von einer Theorie der Entlehnung, daß sie prognostiziert, wann welche Wörter entlehnt werden<sup>9</sup>.

Mayerthaler 1980:87 geht aber in seiner Kritik noch einen Schritt weiter:

- (2) Die Proportionsformel ist "zu stark", d.h. nicht restringiert genug, sie erlaubt auch "unmögliche" Proportionen.

Alles, was durch eine Funktion ineinander übergeführt werden kann, steht in einer Proportion: "Warum z.B. nicht eine Proportion der Art: *je vais : nous allons = je fais : x*, *x = \*nous fallons?*" Kiparsky argumentiert mit einem etwas glücklicher gewählten Beispiel, das auch ohne Gewalt auf die Proportionsformel zu bringen ist (1974:259):

For example, we do not expect a new lexical item *\*heye* meaning 'to see' to arise from the proportion *ear : hear = eye : x*, though this proportion cannot without the grammar be distinguished from that which generated an actual analogical form such as *brothers*, e.g. *sister : sisters = brother : x*.

Die Bildung *heye* ist tatsächlich eine mögliche Analogiebildung, sie ist jedoch aus verschiedenen Gründen extrem unwahrscheinlich:

7 Menéndez Pidal 1904:232f., Henzen 1947:127ff.

8 Löwe 1891:56 formulierte allerdings ein "Gesetz von der Ausnahmslosigkeit der Analogiebildung", konnte aber keine Anhänger gewinnen (Best 1973:36).

9 Ähnlich argumentieren Kurylowicz 1945-49:174, Vincent 1974:437, Jeffers 1974:242.



- Daß *ear/hear* das einzige Paar ist, das in dieser Beziehung steht, macht die Bildung nicht unmöglich, denn Analogiebildungen nach einem einzelnen Vorbild sind belegt, z.B. im elischen Griechisch *Zēnós* 'Zeus, Gen.': *Zeús* 'Zeus, Nom.' = *mēnós* : *meús* 'Monat' (Hermann 1931:167). Ein anderes vielzitiertes Beispiel, das allerdings nicht usuell wurde, ist Sturtevant's (1947:97) *ear* : *irrigate* = *nose* : *nosigate*. Analogiebildungen nach einem einzelnen Vorbild sind allerdings eher selten: das ist ein Faktor, der die Bildung *heye* unwahrscheinlich macht.
- Daß Sprecher einen Teil des Stammes als Affix reanalysieren, kommt vor: Die Sprecher des Swahili "erkannten" in dem englischen Lehnwort *kipilefti* 'Kreisverkehr' ihr Klassenpräfix *ki-* (die Etymologie des Wortes ist wohl durch den Rechtsverkehr in Ostafrika verdunkelt). Zu dieser präfigierten Singularform bilden sie den Plural *vipilefti*<sup>10</sup>. Das Präfix *h-* ist allerdings im Englischen nicht etabliert, was den Sprechern die Analyse erschwert.
- Daß *h-* im Englischen kein etabliertes Präfix ist, macht die Bildung ebenfalls nicht unmöglich: Manchmal etablieren die Sprecher neue Affixe durch die "falsche" Analyse eines Wortes, so ist das Suffix *-ling* im Deutschen durch die falsche Analyse von Wörtern wie ahd. *edil-ing* entstanden (Wilmanns 1896:372). In diesem Fall ist das *l* des Stammes Teil eines Suffixes geworden ("Suffixerweiterung")<sup>11</sup>. Die Etablierung eines solchen Präfixes *h-* würde den Sprechern des Englischen allerdings dadurch erschwert, daß es das einzige nicht-silbische Präfix wäre. Das Präfix *h-* verletzt eine "systemdefinierende Struktureigenschaft" des Englischen im Sinne von Wurzel 1984:81ff. Systemunangemessene Strukturen werden von den Sprechern schwerer erkannt und werden daher abgebaut bzw. nicht ausgebaut.

Das Vorliegen einer morphologischen Regel setzt neben der Proportion auch noch voraus, daß diese Proportion von den Sprechern erkannt wird. Das Erkennen von Proportionen und die Faktoren, die dies begünstigen, beschreibt eine Spracherwerbtheorie. Von dieser Theorie wird man nicht erwarten, daß sie die Menge der Proportionen in erkennbare und nicht erkennbare einteilt, denn das Entstehen und Vergehen von Regeln in der Sprachgeschichte setzt voraus, daß manche Regeln von bestimmten Sprechern erkannt werden und von anderen nicht. Kiparsky hat ja auch im Gegensatz zu den meisten Sprechern des Englischen die Beziehung zwischen *ear* und

<sup>10</sup> Dieses schöne Beispiel verdanke ich Manfred Krifka.

<sup>11</sup> Vgl. auch unten den Abschnitt "Kromofikation im Javanischen".

*hear* erkannt<sup>12</sup>. Das Erkennen von solchen Beziehungen ist ein typisches Performanzphänomen und hängt insbesondere nicht von der Struktur der Beziehung ab.

Dazu ein Beispiel: Im Englischen stehen *go* und *went* zweifellos in einer suppletiven Beziehung, und Analogiebildungen sind nicht zu erwarten. Das liegt aber nicht daran, daß die beiden Wörter keinen Sprachlaut gemein haben. In einer anderen Sprache, die mit dem Englischen diese beiden Wörter gemein hat (nennen wir sie "Pseudoenglisch"), könnten die Wörter durchaus in einer produktiven Beziehung stehen: *g* alterniert mit *w* (im Ful kommt diese Alternation in produktiven Regeln vor), *o/e* ist ganz normaler Umlaut, *-nt* ein ganz normales Suffix. Das wird sofort plausibel, wenn wir einen Blick auf die Entwicklung der beiden Wörter seit dem Altpseudoenglischen werfen:

<i>g<sup>w</sup>o</i>	<i>g<sup>w</sup>o-nti</i>	
<i>g<sup>w</sup>o:</i>	<i>g<sup>w</sup>onti</i>	Dehnung in offener Silbe
<i>g<sup>w</sup>o:</i>	<i>g<sup>w</sup>enti</i>	Umlaut
<i>go:</i>	<i>wenti</i>	Monophthongierung vor hinteren, Tilgung vor vorderen Vokalen
<i>go:</i>	<i>wente</i>	Schwächung in Nebensilben
<i>go:</i>	<i>went</i>	Apokope
<i>gou</i>	<i>went</i>	Diphthongierung

Im Pseudoenglischen ist diese Beziehung wegen ihrer weiten Verbreitung (*know/knent*, *glue/glint* etc.) leicht zu durchschauen und produktiv. Ein pseudoanglistischer Morphologe wird nicht um die Aufgabe herumkommen, diese Beziehung zu beschreiben, und ein Anglist müßte dies in dem Moment tun, in dem Sprecher des Englischen Wörter wie *knent* und *glint* bilden - aber auch *n u r* dann. Damit sind wir an dem entscheidenden Punkt: Eine Proportion ist eine morphologische Beziehung erst dann, wenn ihre Produktivität größer Null ist<sup>13</sup> - und das ist eine empirische Frage, die von der Struktur der Proportion unabhängig ist. Die Bedingungen, unter denen Beziehungen erkannt werden können oder unter denen sie produktiv sind, werden nicht von der morphologischen Theorie beschrieben. Der Morphologe stellt nur fest, ob eine Beziehung produktiv ist und beschreibt sie, wenn das der Fall ist.

<sup>12</sup> Im Gegensatz zu vermutlich allen Sprechern des Deutschen hat Theo Vennemann die schöne Beziehung *Lampe* - *Ampel* erkannt.

<sup>13</sup> Zu diesem Kriterium vgl. Marchand 1969:2: "Word-formation is that branch of the science of language which studies the patterns on which a language forms new lexical units, i.e. words."

Am Javanischen kann man sehr schön sehen, zu welchen Leistungen es die Sprecher im Erkennen von Proportionen bringen können, wenn sie müssen. Hier hat eine Sprachgemeinschaft durch das Aufbrechen von Simplizia ein komplettes morphologisches System entwickelt - und alles nur, um nicht unhöflich zu sein.

### Die "Kromofikation" im Javanischen

Im Javanischen kann man sich duzen und siezen, die sozialen Bedingungen für die Wahl der Höflichkeitsformen sind etwa dieselben wie im Deutschen oder Französischen<sup>14</sup>. Es besteht jedoch ein wichtiger Unterschied: Die Höflichkeit betrifft nicht nur die Wahl der Pronomina und Verbformen, sondern die Wortwahl überhaupt. Auf das Deutsche übertragen würde das bedeuten, daß man, wenn man mit jemandem spricht, den man siezt, auch statt *Schrank* das gehobeneren Wort *Schrein* verwendet oder statt *Tisch* das Wort *Tafel*. Der gesamte Wortschatz, zumindest der Grundwortschatz, ist in zwei (allerdings nicht disjunkte) Hälften aufgeteilt<sup>15</sup>. Die Unterscheidung betrifft kaum<sup>16</sup> das morphologische System und nicht die Syntax, sondern nur das Lexikon. So kann man nicht von zwei Systemen, sondern nur von zwei Strata sprechen: dem Kromo (oder Krama, altjav. *kromo* 'höflich') und dem Ngoko (*koko* 'du', *ngoko* 'duzen'). Ein Fehlgriff gilt als grammatischer Fehler und als Beleidigung (Herrfurth 1967:22). Es ist daher in einer Situation, in der man ein Kromo-Wort benötigt, über das man nicht verfügt, nicht ratsam, einfach sein Ngoko-Wort zu benutzen, sondern besser, sein Ngoko-Wort "aufzuputzen" oder zu "kromofizieren"<sup>17</sup>. Da die Kromo/Ngoko-Paare im allgemeinen weder morphologisch noch etymologisch verwandt sind, ist das nicht einfach. So behelfen sich die Javaner mit der Proportionsformel:

*Tisch* : *Tafel* = *Fisch* : *Fafel*

*Schrank* : *Schrein* = *Tank* : *Tein*

<sup>14</sup> Vgl. Herrfurth 1967:23, zu den Besonderheiten Gonda 1948/9:337.

<sup>15</sup> Für Details vgl. Uhlenbeck 1950:280-286.

<sup>16</sup> Bis auf zwei Ausnahmen werden im Kromo dieselben Affixe wie im Ngoko verwendet, vgl. Herrfurth 1967:22 und Kap. 3.6 dieser Arbeit.

<sup>17</sup> Uhlenbeck 1950:288-294, S.288: "kramafications".

Inzwischen hat sich, um die Verständlichkeit zu erleichtern, ein System von produktiven morphologischen Regeln<sup>18</sup> herausgebildet (Uhlenbeck 1950:289):

What must be stressed is that, whatever the way may be in which new *krama*-morphemes arise, this development always follows the pattern of a small number of large series. This fact justifies the conclusion that the formation of central *krama*-morphemes<sup>19</sup>, far from being a closed process, constitutes rather a living and productive procédé in contemporary Javanese.

Ein paar Beispiele (alle Daten aus Uhlenbeck 1950):

Standard-Kromo	Ngoko	dialektales Kromo	
<i>ajrih</i>	<i>wedi</i>	<i>wedos</i>	'afraid'
<i>supe</i>	<i>lali</i>	<i>lalos</i>	'forgotten'
<i>jampi</i>	<i>tamba</i>	<i>tambi</i>	'medicine'
Ngoko	Kromo		
<i>dadi</i>	<i>dados</i>	'to become'	
<i>anti</i>	<i>antos</i>	'to wait'	
<i>adu</i>	<i>aben</i>	'come into contact'	
<i>idu</i>	<i>iben</i>	'spittle'	

Der Wortanfang ist immer konstant, meistens wird der Wortauslaut als Pseudosuffix substituiert. Nach Gonda 1948/9:344 wurde die Entstehung dieser Strukturen begünstigt durch eine Fülle von Dubletten unterschiedlich adaptierter Lehnwörter wie *gerdin/gordèn* < ndl. *gordijn*. (vgl. dt. *Balkon*: /balkɔŋ/ - /balkɔ̃/, *Chance*: /ʃaŋsə/ - /ʃās/).

Die Wahl der Regel ist nach dem Wortauslaut phonologisch bedingt<sup>20</sup>:

<sup>18</sup> Uhlenbeck 1950:292 ist etwas vorsichtiger: "in part still of a lexical nature", vielleicht bezieht er sich damit auf unproduktive Korrespondenzen. Die Produktivität ist in den Dialekten sehr viel deutlicher als in der konservativen Standardsprache, S.290f.

<sup>19</sup> "Central morphemes" sind Wurzel-Morpheme.

<sup>20</sup> Uhlenbeck glossiert die Daten nicht, die Wortbedeutungen sind hier auch unwichtig.

Velar/Labial + a:

*uga*            *ugi*  
*tampa*          *tampi*

Liquid/n + a:

*dina*           *dinten*  
*kira*            *kinten*

Dental + i:

*dadi*            *dados*  
*anti*            *antos*

Palatal/Dental/s/y + a:

*waca*           *waos*  
*kuwasa*        *kuwaos*  
*sembada*       *sembados*  
*semaya*        *semados*

Palatal/s + i:

*aji*             *aos*  
*trasi*          *traos*

Manche Regeln beziehen sich sogar auf phonologische Merkmale, es gibt auch eine Art Umlaut:

*bocah*           *becah*  
*rusaq*          *risaq*  
*somah*          *semah*

Ndl. Lehnwörter werden nicht geschont:

*sekolah*        *sekonten*        'school'  
*kolonisasi*     *kolonisantun*    'kolonisatie'

Wortteile, die als affigierte oder komponierte Stämme analysiert werden können, werden substituiert<sup>21</sup>:

*patikelir*       *pejahkelir*       'particulier'  
*pati*            *pejah*            'death'  
*Kabupaten*     *maesapejahan*    (Eigenname?)  
*kebo*            *maesa*            'buffalo'

Die Regeln der "Kromofikation" sind nicht so präzise, wie die hier aufgeführten Daten vielleicht nahelegen. Sie werden ungenau angewendet und haben sehr viele Ausnahmen, aber es sind

<sup>21</sup> Zur Stammsubstitution vgl. den Abschnitt "Komposition" in Kap. 3.4. Ein deutsches Beispiel für scherzhafte Substitutionskromofikation ist *Gebäudelehrer* für *Hauslehrer* (Behagel 1923:185).

ohne Zweifel produktive morphologische Regeln. Die Entstehung eines derart komplexen Systems durch die "gewaltsame" morphologische Analyse von Simplicia ist vielleicht einzigartig.

Die Kritik Mayerthalers und Kiparskys, die Proportionsformel erlaube die Beschreibung unmöglicher Analogiebildungen, ist nicht stichhaltig: es gibt offenbar keine unmöglichen Analogiebildungen! Richtig ist allerdings, daß die Proportionsformel nicht die ganze Analogietheorie ist. Vielmehr muß man auch noch untersuchen, welche Faktoren eine Analogiebildung begünstigen.<sup>22</sup> Dabei muß die Analogietheorie sowohl auf die morphologischen Strukturen des Sprachsystems, als auch auf so außersprachliche Gegebenheiten Bezug nehmen wie die, daß ein wirklich höflicher Mensch lieber ein Simplex morphologisch vergewaltigt als eine hochgestellte Persönlichkeit duzt.

Einen weiteren Kritikpunkt an der Proportionsformel führt Mayerthaler 1980:85f. im Zusammenhang mit dem Vorwurf des fehlenden "prognostischen Werts" (vgl. Punkt (1)) an:

(3) Die Proportionsformel macht keine Aussage über die Richtung des Ausgleichs.

Die Proportionsformel macht z.B. auch keine Aussage über die Richtung des Ausgleichs des Vokalwechsels zwischen dem Singular- und dem Pluralstamm im Präteritum der altenglischen starken Verben:

	Infinitiv	Prät. Sing.	Prät. Pl.
altengl.	<i>bītan</i>	<i>bāt</i>	<i>biton</i>
neuengl.	<i>bite</i>	<i>bit</i>	<i>bit</i>
altengl.	<i>rīdan</i>	<i>rād</i>	<i>ridon</i>
neuengl.	<i>ride</i>	<i>rode</i>	<i>rode</i>

Bei *bite* hat sich der Pluralstamm durchgesetzt (*bit*), bei *ride* der Singularstamm (*rode*)<sup>23</sup>. Analogischer Ausgleich kann sich in allen Richtungen vollziehen, die Menge der Beispiele für gegenläufigen Ausgleich läßt sich beliebig vermehren<sup>24</sup>. In vielen Fällen ist eine Richtung bevorzugt; z.B. wird häufiger der Plural dem Singular angeglichen als umgekehrt.

<sup>22</sup> Vgl. dazu Kap. 2.3.

<sup>23</sup> Ein deutsches Beispiel: bei *sang/sangen* hat sich der Singularvokal durchgesetzt, bei *blieb/blieben* der Pluralvokal. Bei *bleiben* hätte der Ausgleich nach dem Singularvokal zur Homonymie von 'sie bleiben' und 'sie blieben' geführt.

<sup>24</sup> S.u. Kap. 2.6 und Kap. 3.5.

Daß die Proportionsformel nicht selbst schon eine Aussage über die bevorzugte Richtung des Ausgleichs macht, bedeutet lediglich, daß sie noch nicht die ganze Analogietheorie ist, sondern noch durch eine Präferenztheorie ergänzt werden muß - ihr Wert als Teil einer Analogietheorie ist dadurch nicht tangiert.

Der schwerwiegendste Vorwurf gegen die Proportionsformel ist der folgende<sup>25</sup>:

- (4) Die Proportionsformel ist zu schwach. Es gibt Analogiebildungen, die nicht durch die Proportionsformel beschrieben werden können: Das Vorliegen einer Proportion ist keine notwendige Bedingung für eine Analogiebildung.

In manchen Fällen lassen sich die Beispiele für nicht-proportionale Analogie "wegdiskutieren": z.B. doppelte Pluralformen wie engl. *feets*, die in der Kindersprache sehr häufig sind, werden gerne als Beispiel angeführt (Mayerthaler 1980:87, Kiparsky 1974:260). Es läßt sich zwar nur darüber spekulieren, was in den Köpfen von Kindern vorgeht, wenn sie solche Wörter bilden, aber die Proportionalanalogie ist die einzige Erklärung, die plausibel erscheint. Von einem Kind, das die Form *feets* bildet, muß man wohl annehmen, daß es 1. die Form *feet* kennt und 2. die Form *feet* nicht als den Plural 'Füße' kennt, denn sonst würde es ja wohl *feet* sagen und nicht *feets*. Situationen, in denen es das Wort *feet* als Singular<sup>26</sup> lernen kann, sind nicht außergewöhnlich, z.B. wenn es 'Wipe your feet!' hört, nur ein Fuß wirklich schmutzig ist und es dem Sprecher nicht unterstellt, daß er verlangt, auch noch den sauberen Fuß abzuwischen. Wenn es später das Wort *foot* dazulernt, hat es keine Veranlassung, das Wort *feets* aufzugeben, so können *foot* und *feets* durchaus nebeneinander bestehen. Auch gegenüber einem später gelernten Plural *feet* hat *feets* immer noch den Vorzug der Ikonizität<sup>27</sup>.

Trotzdem steht außer Zweifel, daß es Bildungen gibt, die sich nicht mit der Proportionsformel beschreiben lassen, z.B. resultatorientierte Bildungen wie das Präteritum *sprung* zu einem engl. Nonsense-Wort *spriv*.

25 Mayerthaler 1980:87, Kiparsky 1974:259, Hermann 1931:139 u.v.a.

26 Vgl. dazu auch Anderson 1986:22ff. Eine solche "under-analysis" (d.h. die Analyse einer Pluralform als nicht abgeleitete Singularform) ist nach Tiersma 1982:837f. besonders häufig bei Bezeichnungen für "objects which usually occur in pairs (handcuffs, boots, skates) or in groups".

27 Gemeint ist "diagrammatische Ikonizität" (vs. "bildliche I.") im Sinne von Plank 1979:122. Vgl. Bühlers (1934:189) Unterscheidung von Erscheinungs- und Relationstreue.

In these cases, subjects are clearly operating with a product-oriented strategy: they are changing the final consonant as well as the vowel, in order to make the input verb conform to the past tense schema (Bybee/Moder 1983:263).

Solche Bildungen sind zweifellos keine Anwendungen morphologischer Regeln und nicht durch die Proportionsformel zu beschreiben. Sie sind aber durch morphologische Regularitäten geleitet, und zwar durch die morphologische Wortstruktur<sup>28</sup>, die das Resultat der Bildung (*sprung*) als wohlgeformte Präteritalform erfüllt. Eine solche Bildung ist als Resultat regulär, als Prozeß jedoch irregulär, denn solche Sprecherstrategien sind keine Anwendungen morphologischer Regeln.

Unabsichtliche Wortkreuzungen, die meistens bei semantisch verwandten Wörtern vorkommen<sup>29</sup>, werden ebenfalls nicht zu den morphologischen Bildungen gerechnet. Kreuzungen bedeutungsähnlicher Wörter sind z.B.:

<i>Opernstecher</i>	( <i>Opernglas + Feldstecher</i> )
<i>Trummel</i>	( <i>Rummel + Trubel</i> )
<i>luncheon</i>	( <i>lunch + nuncheon</i> )
<i>twirl</i>	( <i>twist + whirl</i> )

Manche Bildungen sind Versprecher, manche andere sind absichtliche ikonische Abbildungen von Begriffsmischungen, die dadurch in einen unerwarteten Zusammenhang gebracht werden, z.B.: *Faustrechthaber, Sparschweinerie, Frivolitätigkeitsbericht, Medizyniker, Meisterstückwerk, jein, Grusical, Kurlaub, Franglais*.

Bei manchen Bildungen ist die Absicht, einen Witz zu machen, nicht erkennbar: *Berlinale, Morphonologie, smog, brunch*.

Pharies 1987:275 unterscheidet diese bewußten Bildungen ("formational blends") von unbewußten ("interference blends") und rechnet erstere zur Wortbildung.<sup>30</sup> Für solche Wortkreuzungen sind m.W. noch keine formalen Regeln formuliert worden; für die einfachsten Fälle, die sich überlappenden Kreuzungen, bietet sich die Proportionsformel an:

28 Siehe dazu unten Kap. 3.2. Dieses Konzept ähnelt dem des "Schemas" von Bybee/Slobin 1982:267.

29 Diese Bedingung betont Winter 1969.

30 S. 277: "It is clearly a legitimate category of word-formation, in fact closely related to the orthodox mechanism of compounding."

$\alpha\beta$	:	$\beta\gamma$	:	$\alpha\beta\gamma$
<i>Faustrecht</i>	:	<i>Rechthaber</i>	:	<i>Faustrechthaber</i>
= <i>Sparschwein</i>	:	<i>Schweineerei</i>	:	X

Pharies 1987:276f unterscheidet von den Wortkreuzungen die Kontaminationen, bei denen nicht Wörter kombiniert werden, sondern ein Wort durch den Einfluß eines anderen verändert wird. Typisch ist die Kontamination durch Antonyme:

klass. Latein		Vulgärlat.	beeinflussendes Antonym	
<i>gravis</i>	'schwer'	<i>grevis</i>	<i>levis</i>	'leicht'
<i>sinister</i>	'der linke'	<i>sinexter</i>	<i>dexter</i>	'der rechte'
<i>reddere</i>	'zurückgeben'	<i>rendere</i>	<i>prendere</i>	'nehmen'

Sehr häufig ist der Ausgleich bei syntagmatisch benachbarten Wörtern wie Zahlen in der Zahlenreihe<sup>31</sup>. Die Assimilation kann progressiv und regressiv sein (Osthoff 1878a:94):

Lat. *quattuor* - *quīnque* (< <sup>+</sup>*pīnque*, vgl. gr. *pentē*)

Engl. *four* - *fife* (< <sup>+</sup>*whour*, vgl. lat. *quattuor*)

Ausgleichsphänomene dieser Art haben mit Proportionalanalogiebildungen gewisse Ähnlichkeiten: Es sind Angleichungen von Wörtern an andere, die Ausnahmen zu regelmäßigem Lautwandel schaffen. Aber darin erschöpfen sich schon die Ähnlichkeiten. In einem wichtigen Punkt unterscheiden sie sich: Proportional-Analogiebildungen sind regulär, nach einer grammatischen Regel gebildet. Auch ein Sprecher, der die "falsche" Analogiebildung *gehte* aus *gehen* bildet, wendet eine Regel an, nämlich die für die schwachen Verben. Daß er die "falsche" Regel anwendet, liegt wohl daran, daß er (zumindest in dem Moment der Bildung) keine Anhaltspunkte dafür hat, daß *gehen* ein starkes Verb ist. Aus der Perspektive dieses Sprechers besteht kein Unterschied zwischen dieser Bildung und der "richtigen" Bildung *lebte* aus *leben*.<sup>32</sup>

31 Vgl. Osthoff 1878a, Winter 1969. Paradigmatische (semantische) und syntagmatische Nachbarschaft sind oft schwer zu trennen. Winter betont die semantische Nähe sich beeinflussender Wörter, auch bei benachbarten Zahlen.

32 Zumindest "beruhen" Proportionalanalogiebildungen auf einer Regel (Anderson 1988b:356): "A valid analogy is thus always based on a valid and (reasonable) general *rule* of the language. Where no rule relates two forms ..., they cannot serve as the base of an analogical proportion." Wenn die Proportion jedoch alles leisten kann, was die "rule" leistet, so macht sie diese überflüssig.

Nicht-proportionale Bildungen sind irregulär, sie sind entweder Versprecher<sup>33</sup> oder absichtliche Regelbrüche, um einen bestimmten Effekt zu erzielen. Eine enge semantische Beziehung oder die Nachbarschaft in einer syntagmatischen Verbindung ist typische Bedingung sowohl für assimilatorische Versprecher als auch für adaptive Analogie, vgl. Hermann 1931:140<sup>34</sup>:

Im Gotischen haben die konsonantischen Feminina auf -s einen Dat. Pl. auf -im; nur *nahts* weicht davon ab, indem es *nahtam* bildet. Die Form ist nur viermal belegt, jedesmal in Verbindung mit *dagam*: Luk. 237, Mark. 55, 1. Tim. 55 *nahtam jah dagam*, Luk. 187 *dagam jah nahtam*.

Da der Unterschied regulär/irregulär in einer grammatischen Beschreibung wohl ohne Zweifel relevant ist, sollte man hier auch eine begriffliche Unterscheidung treffen und Kontaminationen und Adaptionen nicht unter dem Oberbegriff Analogie subsumieren. Vgl. dazu Jespersen 1886:167<sup>35</sup>:

Man wird sehen, dass die analogiebildungen, von denen hier die rede ist [adaptive Angleichungen, TB], eigentlich von einer von den oben erwähnten [Proportionalanalogiebildungen, TB] sehr verschiedenen beschaffenheit sind. Es ist deshalb höchst merkwürdig, dass sie meines wissens von allen unter dem namen 'analogiebildungen' mit einbegriffen worden sind.

Daß die Menge der Proportionalanalogiebildungen (als Bildungen nach einer grammatischen Regel) eine linguistisch interessante Teilmenge der Neologismen bildet, steht außer Zweifel. Daß die Teilmenge der Neologismen und Obermenge der Proportionalanalogiebildungen, die allgemein als "Analogiebildungen" bezeichnet wird, eine linguistisch interessante Menge von Bildungstypen ist und eines Terminus bedarf, müßte erst gezeigt werden.

Der ursprüngliche Analogiebegriff ist der engere, denn die römischen Grammatiker übersetzten das gr. *analogia* mit *proportio* (Rogge 1925:448). Bevor die Grammatiker diesen Begriff übernahmen, bezeichnete er Proportionen zwischen Zahlen. Die Ausweitung des Analogiebegriffs zu einem undefinierbaren Kraut-und-Rübenbegriff geht wahrscheinlich auf die Junggrammatiker zurück, die für die vielfältigen Ausnahmen zu ihren Lautgesetzen einen handlichen Oberbegriff benötigten. Eine wissenschaftliche Schule gewinnt durchaus an Attraktivität durch Sprüche wie den folgenden von Masing 1883:2136:

33 Vgl. Kiparsky 1974:264.

34 Vgl. dazu auch die dt. Ungettlme *des Nachts, eines Nachts*. Beispiele für Adaptionen von Wörtern für 'Tag' und 'Nacht' aus weiteren Sprachen führt Hermann 1933:140f. an.

35 Vgl. auch Paul 1880:117.

36 Zitiert nach Best 1973:25. Fast in gleicher Formulierung unterstellt Curtius 1885:8f. diesen Grundsatz den Junggrammatikern.

Die Lautgesetze (...) wirken ausnahmslos, und Bildungen, deren Gestalt durch die Wirkung der Lautgesetze nicht erklärt werden kann, sind Analogiebildungen.

Nach dieser Einschränkung der Extension des Analogiebegriffs ist er leicht zu definieren: Eine Analogiebildung ist die Auflösung einer Proportionengleichung.

Die Umkehrung gilt wohl nicht: Die Auflösung einer Proportionengleichung, die von dem Sprecher selbst als Versprecher oder bewußter Regelbruch eingeschätzt wird, wird man kaum als reguläre Bildung ansehen. Das Vorliegen einer Proportion ist kein definitorisches Kriterium für das Vorliegen einer morphologischen Regel, es ist lediglich eine notwendige Bedingung.

### 2.3 Die Proportionsformel als morphologische Regel

Wortbildung bzw. morphologische Bildung im allgemeinen wird in nicht-formalen morphologischen Darstellungen häufig mit Analogie gleichgesetzt, zumindest wird auf einen engen Zusammenhang hingewiesen<sup>37</sup>. In formalen Darstellungen in der generativen Tradition wird dieser Zusammenhang kaum beachtet<sup>38</sup>, obwohl die Wortbildungsregeln der lexikalistischen Morphologie nach Aronoff 1976 der Proportionsformel auffallend ähneln. Die Verwendung des Begriffs Analogie bleibt auf einige seltsame diachrone Bildungen beschränkt. Möglicherweise hängt das mit der Konnotation des Unschärfen und Irregulären zusammen, die dem Begriff durch seinen Gebrauch in der Philosophie und in der Sprachwissenschaft seit dem 19. Jh. anhaftet. Gegen die Verwendung des Begriffs mit der Bedeutung 'Regel' wird selten argumentiert - man verwendet ihn einfach nicht so.

Eine typische Unterscheidung von Analogie und morphologischer Regel ist die Verwendung des Begriffs "Analogie" bei Bildungen nach konkreten, nachweisbaren Wörtern als Vorbild, die Verwendung des Begriffs "Regel" bei einer Bildung nach einem allgemeinen Muster, bei dem

37 Wilmanns 1896:13, Paul 1920:47, Henzen 1947:13ff., aber auch noch Bloomfield 1933:275f.

38 Implizit in de Chene 1975, explizit in den nicht-generativen Arbeiten von Wolf 1970, Motsch 1977, Sassen 1981, Linell 1979.

kein konkretes Wort als Vorbild auszumachen ist<sup>39</sup>. Explizit macht diese Unterscheidung Höfler 1970:545:

Es erscheint nützlich zu unterscheiden zwischen Wortbildungen nach einem gegebenen Wortbildungsmuster (als Abstraktion der *langue* aus einer Reihe syntaktisch-semantisch gleich gebauter lexikalischer Einheiten) und Analogiebildungen als Neuprägungen nach einem einzelnen lexikalischen Vorbild.

Nachdem das Muster des einzelnen Vorbilds in der gleichen Weise aus dem Lexikon abstrahiert wird wie das mit mehreren Vorbildern<sup>40</sup>, reduziert sich der Unterschied auf die Anzahl der Vorbilder: Analogiebildung nach einem Vorbild, Wortbildung nach mehreren Vorbildern. Daß diese Grenze so scharf nicht zu ziehen ist, ist Höfler durchaus bewußt (S.545):

Daß ein solches lexikalisches Vorbild [einer Analogiebildung, TB] Ausgangspunkt zahlreicher Neubildungen und damit leader word eines neuen Wortbildungsmusters werden kann, zeigt lediglich die fließenden Übergänge zwischen beiden Erscheinungen, die jedoch methodisch durchaus voneinander unterschieden werden sollten.

Eine Unterscheidung der Bildung *die Biotöpe* 'Biotope' (nur ein Vorbild<sup>41</sup>) von der Bildung *die Zyklöpe* 'Zyklopen' (mehrere Vorbilder) ist wohl methodisch nicht sinnvoll, ebensowenig die Unterscheidung einer Bildung nach engl. *oxen* (nur ein Vorbild) von einer Bildung nach *feet* (mehrere Vorbilder). Eine Variante des Höflerschen Kriteriums ist noch denkbar: Analogiebildung bei einer Anlehnung an ein konkretes lexikalisches Vorbild, auch wenn dieses nicht das einzige Wort dieses Musters ist, sonst Wortbildung. Damit diese Unterscheidung durchführbar ist, müßte man in jedem Fall entscheiden können, ob ein konkretes lexikalisches Vorbild bei der Bildung eine Rolle gespielt hat oder nicht: steht bei einer Bildung wie *fragen/frag* ein anderes Wort Pate oder nicht? Solche Fragen sind im allgemeinen nicht zu beantworten. Die Unterscheidung scheint deshalb weder methodisch noch terminologisch sinnvoll zu sein. Die Regel (als Proportion) ist ohnehin dieselbe, ob ein oder mehrere Vorbilder in der Beziehung stehen, ob das Vorbild bewußt ist oder nicht.

Noch eine andere Unterscheidung von Analogie und Regel ist in der linguistischen Umgangssprache üblich: wenn ein Sprecher *lebte* bildet, hat er eine Regel angewendet, wenn er *gehnte* bildet, war es eine Analogiebildung. Aus der Perspektive des Sprechers ist es ein und derselbe Vorgang, denn er weiß natürlich nicht, ob er "ins Schwarze treffen" wird und damit eine Regel

39 Rogge 1925:458: "Das Gefühl der Regel tritt immer erst ein, wenn sich mehrere gleichartige Bildungen zu einer Reihe zusammenschließen."

40 Motsch 1977:193: "Neue Wörter entstehen auf der Grundlage von im Lexikon enthaltenen Wörtern und Informationen." Vgl. auch Schultink 1961:51 und vor allem Paul 1877:324.

41 *Flöße* ist das einzige Neutrum mit diesem Plural, mhd. war es noch maskulin. Von den Neutra der *i*-Stämme waren ahd. nur noch fossile Reste erhalten, vgl. Braune/Eggers 1975:§214.

anwendet oder ob er sich vergreift und somit eine Proportionsgleichung auflöst, vgl. Paul 1877:327:

Schafft der Sprechende nach Analogie eine Form, die schon vor ihm in der Sprache üblich gewesen ist, oder die sich nach den Lautgesetzen correct aus einer Form der Ursprache oder überhaupt einer älteren Sprachperiode hätte entwickeln können, so hat er dabei nicht mehr Bewusstsein von den ursprünglichen Gesetzen der Formenbildung, als wenn er eine Form hervorbringt, die sich mit den Letztern nicht verträgt.

In jedem Fall läßt sich "falsche" und "richtige" Analogie mit denselben Regeln beschreiben, denn ob eine Bildung eine falsche oder richtige Analogiebildung ist, hängt vom Lexikon ab und nicht von der Morphologie.

### Klassifikation von Analogiebildungen

Analogiebildungen kann man in Abhängigkeit von den Verhältnissen im Lexikon klassifizieren: Der Sprecher reproduziert im Normalfall die Wörter, aus denen er die Sätze bildet, aus dem Gedächtnis. Wenn es das benötigte Wort noch nicht gibt, er es noch nie gehört hat oder es ihm im Moment nicht einfällt, kann er einen Joker wie *Dingsbums* verwenden, ein Wort aus einer anderen Sprache entlehnen oder aber ein Wort analogisch bilden. Die letztere Möglichkeit ist dabei oft der vorteilhafteste Ausweg, da der Hörer in den Fällen, in denen er das Wort nicht kennt, aus den formalen Beziehungen, in denen das Wort zu ihm bekannten Wörtern steht und die in systematischer Weise mit inhaltlichen Beziehungen korrelieren, die Bedeutung des Wortes erschließen kann. Wenn der Sprecher verstanden werden will, wird er dabei nur von den "üblichen" Beziehungen Gebrauch machen, von denen er erwarten kann, daß sie dem Hörer auch geläufig sind. Bei morphologischen Bildungen nach den "üblichsten", d.h. produktivsten Beziehungen ist der Sprecher so frei wie bei syntaktischen Bildungen, so daß er selbst eine Neubildung von einer Reproduktion aus dem Gedächtnis nicht mehr unterscheiden kann (vgl. Jespersen 1886:164).

Aus der Sicht des Sprechers, der ein Wort bildet, macht es keinen Unterschied, ob es dieses Wort im Vokabular der Sprachgemeinschaft bereits gibt oder nicht, denn es ist ihm nach Voraussetzung ohnehin nicht zugänglich.<sup>42</sup> Von außen gesehen kann man die Bildung als

<sup>42</sup> Auch für die Morphologie ist die Menge der usuellen Wörter uninteressant, "mit den wirklichen Wörtern der Sprachsysteme ist einzig und allein die Lexikologie befaßt" (Bartsch/Vennemann 1982:92).

"Wiederbildung"<sup>43</sup> klassifizieren, wenn es das Wort bereits gibt. Die Wiederbildungen sind für die Überlegungen der vorliegenden Arbeit besonders wichtig, da an ihnen der synchronische Aspekt von Analogiebildungen besonders deutlich wird. Paul 1880:109f. betont diesen synchronen Aspekt von Analogiebildungen, wobei er ausdrücklich an W. von Humboldt (Sprechen als "immerwährendes Schaffen") erinnert:

Diejenigen Proportionsgruppen, welche einen gewissen Grad von Festigkeit gewonnen haben, sind für alle Sprechfähigkeit und für alle Entwicklung der Sprache von eminenter Bedeutung. Man wird diesem Faktor des Sprachlebens nicht gerecht, wenn man ihn erst da zu beachten anfängt, wo er eine Veränderung im Sprachusus hervorruft.

Die Bildung eines Wortes, das im System der Sprachgemeinschaft vorher noch nicht vorhanden war und das auch keinen Konkurrenten hat, kann man als "Neubildung" klassifizieren (Hermann 1931:124). Hermann 1931:100 unterscheidet von den Neubildungen die Weiterbildungen, d.h. die Bildung neuer Flexionsformen eines etablierten Wortes. *Unende* ist eine Neubildung, der Plural davon, *Unenden*, ist eine Weiterbildung. Weiterbildungen sind von derselben Art wie Neubildungen. Nur wegen der höheren Produktivität von Flexionsregeln sind sie weniger auffällig, vgl. Paul 1877:326:

Diese Leichtigkeit der Production ist die Ursache, weshalb wir gewöhnlich mit einer Form alle übrigen desselben Wortes für gegeben erachten und die Tätigkeit des Geistes bei Vergewärtigung derselben übersehen.

Wenn es zu der Bildung ein entsprechendes, aber verschiedenes Wort im Wortschatz der Sprachgemeinschaft bereits gibt, kann man die Bildung als "Umbildung" klassifizieren (Hermann 1931:124). Zu dieser "falschen" Analogie meint Paul 1877:327:

Diese ist durchaus nichts anderes als die 'richtige', oder wie man es nennen mag, und wirkt genau mit derselben psychologischen Notwendigkeit. Wir tragen durch diese Unterscheidung einen Gesichtspunkt in die Betrachtung hinein, der für den wirklichen Vorgang vollkommen irrelevant ist.

Gegen die terminologische Unterscheidung von Neu-, Wieder- und Umbildung ist wohl nichts einzuwenden, aber eines sollte man dabei nicht aus den Augen verlieren: unter dem Aspekt des Ablaufs der Bildung sind sie unterschiedslos Auflösungen von Proportionsgleichungen. Wenn ein Sprecher also bei einer Neubildung eine morphologische Regel anwendet, dann wendet er auch bei einer Umbildung eine morphologische Regel an. Analogiebildungen sind also Anwendungen morphologischer Regeln.

<sup>43</sup> Jespersen 1886:165: "wiederschaffende Analogiebildungen", vgl. auch Paul 1877:327, Saussure 1916:196,206, Hermann 1931:100, Schultink 1961:52.

## Der Ablauf einer Analogiebildung

Den Ablauf einer Analogiebildung sollte man sich vor Augen führen, wenn man die systeminternen Beschränkungen einer morphologischen Regel von systemexternen Beschränkungen trennen will. Eine Bildung setzt einen Bedarf an diesem Wort voraus. Wenn eine morphologische Bildung im Lexikon nicht vorkommt, heißt das nicht, daß sie durch die morphologischen Regeln ausgeschlossen ist. Die *Bischöfin* ist nicht durch morphologische, sondern durch kirchliche Regeln verboten, die *Fischin* ist ein mögliches Wort, für das kaum Bedarf<sup>44</sup> besteht. Eingeschlechtigkeit ist keine notwendige Bedingung für Movierung: "Budde läßt den Regenwurm mit der Regenwurmin Mondscheinspaziergänge machen" (Behaghel 1923:184). Auch für das mögliche Wort *wangig* besteht - im Gegensatz zu *rotwangig* - lediglich kein Bedarf (Van Santen 1985:22f.). Eine weitere Bedingung für eine Umbildung ist, daß dem Sprecher das usuelle Wort nicht geläufig ist. Daher sind sehr häufige Wörter kaum betroffen (vgl. Paul 1877:329).

Bei Umbildungen ist der Aspekt der Bildung der Form vom Aspekt der Durchsetzung dieser Form in der Sprachgemeinschaft zu trennen.<sup>45</sup> Eine Form setzt sich erst dann durch, wenn sie gegenüber ihren Konkurrenten einen Selektionsvorteil besitzt. Eine Form hat es schwer, sich gegen eine sehr häufige andere durchzusetzen. Wenn die häufige Form dem Hörer vertraut ist, wird er die neue als abweichend auffassen. Ein Konkurrent kann gegenüber dem anderen dadurch einen Selektionsvorteil haben, daß er in einer durchsichtigen Beziehung zu den übrigen Formen steht<sup>46</sup>, euphonische Vorteile hat oder aus irgendwelchen Gründen ein höheres soziales Prestige. Wer für das von *Sinn* abgeleitete Adjektiv *wohlgesinnt* die Form *wohlgesonnen* verwendet, macht von der richtigen Strategie Gebrauch, daß bei der Konkurrenz einer schwachen und einer starken Form die schwache meistens die Fehlbildung ist. Aus diesem Grund erfreut sich auch das Partizip *gewunken* zunehmender Beliebtheit. Bei der Bildung oder Verwendung hyperkorrekter Formen spielt der Formalitätsgrad der Sprechsituation eine wichtige Rolle.

Da die Akzeptabilität von Bildungen wie *Bischöfin* und die Selektion unter konkurrierenden Formen wie *gewinkt/gewunken* von außersprachlichen Faktoren abhängen, können sie nicht systemintern in morphologischen Regeln beschrieben werden.

44 Vgl. Van Santen 1985:22: "Hier speelt zeer waarschijnlijk een rol, dat de mens er geen behoefte aan heeft dieren die ver van hem af staan (bijv. niet-zoogdieren) naar geslacht te differentiëren." Vgl. auch Booi 1979b:14.

45 Zur Trennung dieser beiden Aspekte vgl. auch Saussure 1916:194ff.

46 Vgl. Mayerthaler (1977:149, 158ff.) "Opakheidsakkumulatie" als Bedingung für Analogiebildung.

Die Selektion unter Konkurrenten betrifft nicht nur Neubildungen durch proportionale Analogie, sondern in gleicher Weise auch Entlehnungen, Kontaminationen oder Neubildungen, die aus Versprechern<sup>47</sup> entstanden sind. Sie kann auch bei diesen Bildungen zu einer Optimierung des Systems führen<sup>48</sup> - eine Eigenschaft, die diese anderen Bildungen mit proportionalen Bildungen gemein haben, was vielleicht auch ein Grund für ihre Vermengung ist. Die Gesetzmäßigkeiten der Selektion unter konkurrierenden Formen werden in der Theorie des lexikalischen Wandels beschrieben, die nicht zur Sprachsystemtheorie gehört.

Die Theorie des lexikalischen Wandels unterscheidet Typen von Neologismen wie Entlehnung, Bedeutungsübertragung, Kontamination etc., darunter auch die morphologische Bildung. Die Proportionsformel beschreibt nur die morphologische Verwandtschaft - ihr eigentlicher Platz ist somit die morphologische Theorie. Eine eigene Analogietheorie erübrigt sich: ihre Aufgaben werden durch eine Theorie des lexikalischen Wandels, eine morphologische Theorie und eine Markiertheitstheorie erfüllt.

## 2.4 Die Basis morphologischer Regeln: das Lexikon

Unter den Morphologen herrscht ein Konsens, daß die Basis morphologischer Regeln Lexikoneinträge sind, kein Konsens herrscht darüber, was ein Lexikoneintrag ist. In der abendländischen Tradition, z.B. bei Priscian (vgl. Matthews 1972:10ff.), sind es flektierte Wortformen, und zwar die Grundformen der Paradigmen. In der generativen Grammatik hat sich jedoch in der Folge von Bloomfield die indische Tradition durchgesetzt, in der Wurzeln, Stämme und Affixe im Lexikon aufgeführt werden, wobei vor allem das Ökonomieargument eine Rolle spielte<sup>49</sup>. Diese Lexikonkonzeption wurde später auch psychologisch interpretiert: So wie die traditionellen Grammatiker glaubten, daß es die Wörter sind, die die Sprecher im Gedächtnis speichern (Paul 1877:324), wiesen die generativen Grammatiker dem Morphem-Lexikon im Rahmen des gesamten Grammatikmodells psychologische Realität zu (Chomsky 1965:§4). Das Ökonomieprinzip bezog sich dabei immer nur auf die Länge von Listen, das Regelsystem

47 Vgl. dazu Hermann 1931:129.

48 Diese Optimierung des Systems kann man als teleologische Entwicklung mißverstehen, sie ist jedoch weder in der Sprache noch in der Natur (vgl. Monod 1970) "Ziel" der Selektion, sondern nur Resultat.

49 Vgl. dazu Matthews 1972:Kap.3 und zum Ökonomieargument Kap. 2.7 dieser Arbeit.



konnte eine phantastische Komplexität annehmen (wie in Chomsky/Halle 1968). Gerade an diesem Punkt aber hielt das psychologisch interpretierte Ökonomieprinzip der empirischen Überprüfung nicht stand, vgl. Ladefoged 1972:282:

The indications from neurophysiology and psychology are that, instead of storing a small number of primitives and organizing them in terms of a large number of rules, we store a large number of complex items which we manipulate with comparatively simple operations. The central nervous system is like a special kind of computer which has rapid access to the items in a very large memory, but comparatively little ability to process these items when they have been taken out of memory.

Aber auch unabhängig von den psychologischen Argumenten gegen das Ökonomieprinzip hat ein Morphem-Lexikon einen wirklich gravierenden Nachteil: Die Beschreibung einer natürlichen Sprache ist auf diese Weise gar nicht durchführbar: die Menge der usuellen Wörter einer Sprache läßt sich nicht aus den Morphemen generieren. Wörter haben Eigenschaften, die aus den Eigenschaften der Morpheme, die sie konstituieren, nicht vorhersagbar sind. Möglicherweise hängt es mit der Vernachlässigung der Semantik im frühen amerikanischen Strukturalismus zusammen, daß dieser Punkt so lange übersehen werden konnte, denn die Idiosynkrasien komplexer Wörter sind in ihrer Semantik besonders deutlich. Die amerikanischen Strukturalisten irrten sich auch nicht darin, daß sie diese Irregularitäten nicht kannten, sondern nur in der Einschätzung des Anteils der irregulären Wörter am gesamten Wortschatz einer Sprache. Eine "list of basic irregularities" (Bloomfield 1933:275) ist nicht eine Liste von Morphemen plus ein paar komplexe Wörter als Ausnahmen. Wenn es auch "all complex forms whose function is in any way irregular" (Bloomfield 1933:269) enthält, ist es ein Wortlexikon der traditionellen Grammatik, oder genauer gesagt, ein Wortlexikon ohne Bildungen nach uneingeschränkt produktiven Flexions- oder Wortstambildungsregeln - wie das von Aronoff 1976<sup>50</sup>.

Charakteristisch für "irreguläre" Beziehungen zwischen morphologisch verwandten Wörtern ist jedoch, daß sie partiell regulär sind. Z. B. ist bei Possessivkomposita unbestimmt, welche Art von Objekt sie bezeichnen: *redhead* bezeichnet eine Person, *redwing* einen Vogel, *greenback* eine Banknote etc. Diese individuellen Eigenschaften der Komposita können durch Generierungsregeln, z.B. Transformationen nicht vorausgesagt werden, die Komposita müssen im Lexikon aufgeführt werden. Die partiellen Regularitäten dieser Komposita können jedoch durch Redundanzregeln auf dem Lexikon<sup>51</sup> beschrieben werden. Für eine Klasse von Possessivkom-

50 Aronoff 1976:45 führt als "criterion for lexical listing" an: "The most productive classes never have to be listed".

51 Vgl. Jackendoff 1975:658: "it is quite natural and typical for lexical redundancy rules to relate items only partially, whereas transformations cannot express partial relations". Jackendoff hat die lexikalischen Redundanzregeln nicht erfunden (vgl. Chomsky 1965:186f., Chomsky 1970:190), aber ihre Struktur soweit präzisiert, daß ihre zentrale Rolle für die morphologische Komponente einer generativen Grammatik erkennbar wurde. Zur Geschichte des "Lexicalism" vgl. Hoekstra/van der Hulst/Moortgat 1980:1-15.

posita gilt<sup>52</sup>: WZ ist ein "thing with a Z which is W" (Jackendoff 1975:657). Uneingeschränkt produktive Bildungen lassen sich natürlich auch mit Redundanzregeln beschreiben. Bei ihnen enthält der Lexikoneintrag nicht mehr Information, als durch die Redundanzregel festgelegt ist. Das mögliche Wort *Blaukopf* kann derzeit noch frei für einen blau geschminkten Schauspieler oder einen Nagel verwendet werden, weil noch keine dieser Verwendungen usuell geworden ist, d.h., weil es noch nicht lexikalisiert ist. Das Lexikon nach Bloomfield/Aronoff zusammen mit den Redundanzregeln, die es strukturieren, beschreibt also auch völlig reguläre Bildungen wie *Blaukopf*.

Damit ist das Lexikon nicht mehr "a set of basic irregularities", und der Begriff ist wieder frei für eine andere Interpretation. Die interessanteste Neuinterpretation machte (ein Jahr vor Jackendoff 1975) Vennemann 1974a:349:

All paradigms are treated as lists in the lexicon. Differences in the regularities of paradigms are entirely captured by degrees of regularity of the rules, which function entirely as redundancy rules for forms already registered in the lexicon, and as generative rules only when unknown words are adapted to the lexicon, or new words are created by a speaker (where "new" can mean both 'new to the speaker' and 'new to the language as a whole').

Das Lexikon ist die Menge der vom Sprecher aus dem Gedächtnis reproduzierten Wörter<sup>53</sup>. Generative Regeln generieren nicht die Menge der usuellen Wörter, sondern eine Menge möglicher Wörter, die möglichen Neubildungen.

Ein Unterschied zwischen dieser Lexikonkonzeption und der von Bloomfield/Aronoff ist, daß sie den Eintrag einer Bildung nach einer produktiven Regel nicht ausschließt. Dieser Unterschied ist jedoch nicht wesentlich, da bei einem Sprecher nicht zu unterscheiden ist, ob er ein Wort aus dem Gedächtnis reproduziert oder es neu/wieder bildet. Die Aronoffsche Konzeption ist aber psychologisch weniger plausibel, da Sprecher selbstverständlich auch Formen, die nach unbeschränkt produktiven Regeln gebildet sind, aus dem Gedächtnis reproduzieren. Der Unterschied macht sich erst dann bemerkbar, wenn einmal ein nach einer produktiven Regel gebildetes Wort eine andere Bildung blockiert. Ein Beispiel dafür ist nach Malicka-Kleparska 1985 die

52 Es gibt noch andere Klassen von Possessivkomposita, die anderen Klassen von Determinativkomposita entsprechen, z.B. *Hasenfuß*, *Trotzkopf*, *Lästermaul*.

53 Natürlich benötigt man noch Listen der idiomatischen Phrasen und Sätze (vgl. Vennemann 1974a:353), es empfiehlt sich aber, diese Listen von der Liste der Wörter einer Sprache zu trennen. Bei einer Sprache mit opaken Sandhi-Regeln (wenn es so etwas gibt) wird man annehmen müssen, daß auch Kontextformen in Phrasen gespeichert werden: es wäre vielleicht einen Versuch wert, auch die Syntax holistisch aufzubauen, wie in dieser Arbeit die Morphologie. Das Lexikon ist nicht die einzige Liste der Grammatik, sie enthält u.a. auch eine Liste der morphologischen Operationen (z.B. Affigierungsoperationen) und eine Liste der morphologischen Regeln.

Konkurrenz der polnischen Diminutivsuffixe *-ek* und *-ik*. Bei einer bestimmten Klasse von Substantiven sind beide ohne Bedeutungsunterschied affigierbar. Diese Klasse von Substantiven teilt sich in drei Untergruppen: Die der ersten werden nur (oder bevorzugt?) mit *-ek* affigiert, die der zweiten mit *-ik*, die der dritten weisen freie Variation der Suffixe auf. Im großen und ganzen sind die Formen der ersten beiden Gruppen die etablierten Bildungen, die auch in Wörterbüchern aufgeführt werden. Malicka-Kleparska beschreibt diese Daten wie folgt: Bei allen drei Gruppen sind beide Affigierungen grammatisch und produktiv. Die Formen der ersten beiden Gruppen werden im Lexikon ("permanent lexicon") gespeichert und blockieren den jeweiligen Konkurrenten. Ihr Lexikon enthält somit "not only idiosyncratic complex forms as in Allen's [1978] solution, but also a number of perfectly regular ones" (Malicka-Kleparska 1985:103).

Rainer 1988:164ff. zeigt ein ähnliches Phänomen anhand der konkurrierenden ital. Nominalisierungssuffixe *-ezza* und *-ità* und folgert daraus (S.166):

The interesting thing about this set of data is that it shows that even the blocking word may be a regular formation, and that consequently it is storage, not idiosyncrasy that is responsible for token-blocking. The opposite impression was certainly due to the fact that "storedness" and idiosyncrasy largely coincide, idiosyncrasy being a sufficient, although not necessary condition for storage.

In der Flexion ist die Konkurrenz produktiver Regeln gang und gäbe. In der Substantivflexion z.B. kann man aus dem Nominativ *Mensch* nach zwei produktiven Regeln entweder den Genitiv *Menschs* oder *Menschen* bilden, das produktiv gebildete Wort *Menschen* blockiert jedoch in den meisten Fällen die Bildung von *Menschs*. Stamm-Morphologen helfen sich hier mit einem technischen Trick, dem Flexionsklassenmerkmal: die Sprecher bilden *Menschen*, weil der Stamm *Mensch* das Merkmal [+ schwach] hat. Dieser technische Trick funktioniert zwar, verschleiert aber zwei Tatsachen: erstens die, daß ein Sprecher, der bisher nur den Nominativ gehört hat, diesem gerade nicht die Flexionsklasse ansehen kann, und zweitens die, daß die Wahrscheinlichkeit des Flexionsklassenwechsels bei einem Wort von seiner Häufigkeit, dem Markiertheitsgrad der Form etc. abhängt, also von der Wahrscheinlichkeit, mit der es im Gedächtnis bereits gespeichert ist. Seltene Wörter unterliegen eher analogischem Ausgleich. Dieser Zusammenhang von Gedächtnis und Analogie kann in einem Aronoffschen Modell nicht rekonstruiert werden.

In der Vennemannschen Lexikonkonzeption ist es andererseits auch nicht ausgeschlossen, daß ein Sprecher ein Wort bildet, das er schon einmal (oder auch schon oft) gehört hat<sup>54</sup>. Es ist

54 Es ist also eine "theory with productive morphological processes", insofern geht Linells (1979:76f.) Kritik ins Leere.

theoretisch sogar möglich, daß ein Sprecher alle Formen, die nach einer voll produktiven Regel gebildet werden, "vergißt", weil diese Formen - im Gegensatz zur Regel - funktional so gut wie nicht belastet sind. Dieser Grenzfall ist in dem Aronoffschen Modell bei psychologischer Interpretation der einzig mögliche Normalfall.

Ein zweiter Unterschied zwischen der Aronoffschen Lexikonkonzeption und der Vennemanns ist, daß Aronoff den Sprecher abstrakte Stämme speichern läßt und Vennemann Wörter. Die Überlegenheit der Konzeption des Lexikons als Liste von Wörtern in der Form der Aussprache in Isolation ist durch phonologische Argumente und Argumente aus der Sandhi-Lehre hinreichend nachgewiesen (v.a. Vennemann 1974ab, 1978, Linell 1979:Kap.8). Diese Argumente sollen hier nicht wiederholt, aber durch morphologische Argumente ergänzt werden: Es wird sich im folgenden zeigen, daß dieselben Strukturen, die Aronoff in der Derivationsmorphologie zur Annahme einer Lexem-basierten Morphologie bewogen haben, auch in der Flexionsmorphologie zu finden sind<sup>55</sup>.

Stämme fallen nicht vom Himmel, sondern werden aus Äußerungen abstrahiert. Dieser Vorgang muß auch von einem Stamm-Morphologen beschrieben werden. Wenn ein Sprecher ein Wort *Madat* mit irgendeiner Bedeutung<sup>56</sup> hört und zu einem späteren Zeitpunkt den Plural davon benötigt, dann erinnert er sich an das Wort *Madat* und bildet analog *Pfad* den Plural *Madade* oder analog *Granulat* den Plural *Madate* oder irgendeinen anderen.

Der Stamm-Morphologe ist gezwungen, diesen Vorgang wie folgt zu beschreiben: Der Sprecher muß sofort, nachdem er das Wort gehört hat, den Stamm ermitteln und dabei für den Fall, daß er einmal eine andere Flexionsform bilden muß, eine Entscheidung treffen, ob er es mit zugrundeliegendem /d/ oder /t/ speichert. Er merkt sich auch nicht die Position des Akzents (Stämme haben keinen Akzent), sondern merkt sich den Stamm in einer solchen Form, daß sich der Akzent aus allgemeinen Regeln ergibt. Eigentlich fällt er auch zu diesem Zeitpunkt die Entscheidung, welchen Plural er zu diesem Wort bilden würde, sollte er einmal Gelegenheit dazu haben. Diese ansonsten unmotivierte Aufteilung des Vorgangs einer Bildung in Analyse beim Spracherwerb und Synthese im Sprachgebrauch müßte wenigstens durch empirische Untersuchungen abgesichert sein, die belegen, daß die Analyse eines Wortes von Bedingungen abhängig ist, die zum Hör-Zeitpunkt gelten, und nicht von denen, die zum Zeitpunkt der Bildung gelten. Solche Untersuchungen sind m.W. noch nicht durchgeführt, und es würde mich sehr überraschen, wenn sie dieses Ergebnis erbrächten.

55 Vgl. auch Linell 1979:80ff., zur Semiproduktivität in Flexionsparadigmen Halle 1973.

56 Ein Beispiel aus den Tests von Mugdan 1977.

Die Konzeption eines Stamm-Lexikons hat noch weitere absurde Konsequenzen: Wenn ein idealer SPE-Sprecher, der das Wort *line* kennt, das Wort *linear* lernt und ihm die morphologische Beziehung zwischen *line* und *linear* bewußt wird, so muß er das früher gelernte *line* umstrukturieren, das gespeicherte /laɪn/ wird durch /lɪn/ ersetzt (Linell 1979:229). Der Sprecher muß sogar die Stämme aller Wörter umstrukturieren, die in derselben morphologischen Beziehung stehen wie *line/linear*.

Kiparskys "alternation condition"<sup>57</sup> verhindert zwar, daß sich ein idealer Sprecher des Englischen ein Wort wie *night* in einer pseudo-urgermanischen Form merkt, sie macht es einem deutschen Sprecher aber auch unmöglich, zu einem Wort wie *Madat* den Plural *Madade* zu bilden, denn die alternierende Form setzt einen abstrakten Stamm voraus und der wiederum eine alternierende Form.

Mit einem Wort: in einer Stamm-basierten morphologischen Theorie kann das, was sich bei einem Sprecher abspielt, wenn er ein Wort bildet, überhaupt nicht beschrieben werden.

Die klare Bevorzugung des Stamms /mɑdɑ:t/ gegenüber dem Wort *Madat* als Basis für die Ableitung eines Wortes wie *Madate* ist sicher auf die alte Gewohnheit zurückzuführen, die Struktur von Wörtern syntagmatisch zu beschreiben und sie aus morphologisch weniger komplexen Einheiten abzuleiten. Der Superlativ *schönst* wird nicht aus dem Komparativ *schöner* abgeleitet (dafür könnte man auch gar keinen Strukturbaum zeichnen), sondern aus dem Stamm /ʃən/. Morphologische Strukturen, die nur beschrieben werden können, indem man Einheiten aus Einheiten gleicher oder höherer Komplexität ableitet, sind jedoch alles andere als selten, wie im folgenden Abschnitt gezeigt wird. Konkrete Flexionsformen spielen als Basis für die Bildung anderer Formen nicht nur bei diachronen analogischen Bildungen eine Rolle, sondern auch für die synchrone Struktur des Paradigmas.

Wenn man weiterhin das Lexikon als Basis morphologischer Bildungen annehmen will, muß es auch einige regulär gebildete Flexionsformen enthalten.<sup>58</sup>

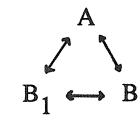
<sup>57</sup> Kiparsky 1968:130: "If a form appears in a constant shape, its underlying representation is that shape, except what can be attributed to low-level, automatic phonetic processes."

<sup>58</sup> Karlsson 1986:28 plädiert für eine Auflistung nur der "prototypischen" Formen der sehr umfangreichen finnischen Paradigmen im Lexikon: "These are the very forms which speakers have heard, actively used and which make sense pragmatically and semantically."

## 2.5 Indirekte morphologische Beziehungen

In der syntagmatischen Morphologie ist es üblich, eine morphologisch komplexe Einheit von einer Einheit abzuleiten, die morphologisch weniger komplex ist, von einer Konstituente der Einheit. Dabei werden nur die Beziehungen der Einheit zu ihren Konstituenten als morphologische Ableitungsbeziehungen beschrieben - die Beziehungen zu anderen Wörtern lassen sich ja auch nicht syntagmatisch beschreiben. Die morphologischen Strukturen der natürlichen Sprachen weisen jedoch darauf hin, daß die Sprecher sich nicht nur dieser einen Art der Ableitung bedienen, sondern auch Wörter aus gleich komplexen oder komplexeren Wörtern bilden. Eine paradigmatische Morphologie, die morphologische Strukturen als paradigmatische Beziehungen zwischen Wörtern beschreibt, kann auch diese Beziehungen beschreiben, wobei sich die syntagmatischen Beziehungen als Spezialfälle paradigmatischer Beziehungen ergeben. Aronoffs (1976) Wortbildungsregeln sind zwar im Ansatz paradigmatisch, die Möglichkeiten einer paradigmatischen Morphologie sieht und nutzt jedoch erst Van Marle 1985<sup>59</sup>.

Ein Typus solcher indirekten Beziehungen sind die Beziehungen zwischen verschiedenen (syntagmatischen) Ableitungen derselben Basis:



Solche morphologischen Strukturen sind in der traditionellen Grammatik seit alters bekannt, vgl. z.B. Debrunner 1917:§16:

Eine besondere Art von Analogie stellt die Parallelität von Suffixen dar. Gewisse beliebte Suffixe schlossen sich zu Paaren oder Gruppen zusammen, weil ihre Bedeutungen unter sich markante Sinnesbeziehungen hatten; wenn dann das eine der Suffixe bei einem Wort gebräuchlich war, konnte es seinem Grundwort einen seiner Genossen zuführen, auch wenn er zur Stammform des Grundwortes nicht genau paßte.

<sup>59</sup> Vgl. Van Marle 1985:Kap.1, S.9: "Although Aronoff's morphological theory displays a clear-cut paradigmatic setting, in practice it is particularly the study of the syntagmatic make-up of complex words".

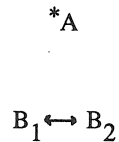
Matthews (1965:143, 1972:85f.) erwähnt die enge und regelmäßige Beziehung zwischen dem Partizip Futur und dem Partizip Perfekt Passiv im Lateinischen, auch wenn der Partizipstamm selbst unregelmäßig gebildet ist (*rumpere - rūptus - rūptūrus*) und nennt solche Bildungen "parasitic formations".

Die theoretische Bedeutung solcher Strukturen ist erheblich: Der Morphembegriff wird durch sie letztlich unbrauchbar, ebenso wie syntagmatische Wortbildungsregeln. Aronoffs (1976) "Word-Formation-Rules" können solche Strukturen beschreiben, allerdings sieht sich Aronoff 1976:29f. unnötigerweise gezwungen, eine der verwandten Formen als Grundform zu ermitteln - eine unangenehme Konsequenz des Bloomfieldschen (ökonomischen) Lexikonbegriffs. Solche Beziehungen sind typischerweise ungerichtet: *Logik* und *logisch* sollten weder aus \**log*-abgeleitet werden, noch das eine exklusiv aus dem anderen<sup>60</sup>.

Die notwendigen theoretischen Konsequenzen aus diesen Strukturen wurden am deutlichsten von der niederländischen "paradigmatischen Morphologie" in der Folge von Uhlenbeck und Schultink gezogen, vor allem von Van Marle/Koefoed 1981, die diese Strukturen "dwarsverbanden" ('Querverbindungen') taufte - allerdings ohne die Konsequenzen für die Struktur morphologischer Regeln in einem formalen Modell auszuarbeiten.

Im folgenden sollen drei Typen paradigmatischer Beziehungen vorgestellt werden:

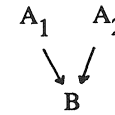
- (1) Beziehungen zwischen verschiedenen Ableitungen ohne Basis:



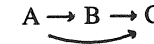
Ein Sonderfall davon sind Beziehungen zwischen Ableitungen, die zwar eine syntagmatische Basis haben, deren indirekte Beziehung jedoch regulärer ist als die zur syntagmatischen Basis.

60 Vgl. dazu auch Van Santen 1985:43 und Kap. 2.6 dieser Arbeit.

- (2) Wörter, die sekundär auf andere Wörter bezogen wurden, so daß sie zwei syntagmatische Basen haben:



- (3) Wörter, die mit ihren syntagmatischen "Enkeln" in einer morphologischen Beziehung stehen<sup>61</sup>, so daß sich die Suffixe addieren:



### Zu (1): Ableitungen ohne Basis

Die ndl. Wörter *groenig* 'grünlich' und *groenerig* 'etwas grünlich' stehen in einer Beziehung zu *groen* 'grün', aber sie stehen offenbar auch untereinander in einer produktiven Beziehung, nach der auch *vadserig* 'etwas träge' und *defterig* 'etwas würdevoll' aus *vadsig* und *deftig* abgeleitet wurden, zu denen es die syntagmatischen Basen \**vads* und \**deft* nicht gibt (Schultink 1962:97ff.). Beide Suffixe haben eine relativierende Bedeutung, wobei die relativierende Wirkung von *-erig* stärker ist (Van Marle 1985:85), so daß die Substitution von *-ig* durch *-erig* mit einer zusätzlichen Relativierung korreliert. Van Marle 1985:86 nimmt diese Strukturen seltsamerweise von den durch morphologische Regeln beschriebenen Regularitäten aus:

Since the above type of paradigmatic relationships (i.e. those which bear upon the mutual relations between different types of complex words), do not directly bear upon the processual aspect of morphological structure, these relationships are not within the scope of strictly rule-centered morphological theories.

Van Marle nennt genau die Bildungen, bei denen Affixe substituiert werden, Analogiebildungen (1985:256).

61 Hier sind die Verbindungen nicht mehr "dwars", aber trotzdem indirekt.

Möglicherweise ist es der Gleichsetzung von Affigierungsoperation und morphologischem Prozeß<sup>62</sup> zuzuschreiben, daß häufig beträchtliche Anstrengungen unternommen werden, um subtraktive Prozesse in morphologischen Regeln zu vermeiden. Um die Subtraktion des Suffixes *-at* in der Regel *Plagiat* > *plagiieren* zu vermeiden, zieht Plank 1981:216 es vor, eine "nicht-lexematische Einheit" *plagi* als Basis für beide Wörter anzunehmen (vgl. auch Booij 1977:28) - eine Einheit, die von den Sprechern ja auch nur durch Subtraktion eines Affixes ermittelt werden kann und die nicht einmal eine mögliche Rückbildung ist. Eine solche Beschreibung halte ich für unnötig und gegen die Intuition. Mit "positive absolute exceptions" muß sie auch überflüssigerweise einen sehr starken Mechanismus bemühen<sup>63</sup>. Auch Aronoffs (1976:88ff.) Verfahren, erst das zweite Suffix anzuhängen und dann das erste zu kappen, ist auf die oben genannte Gleichsetzung von Affigierungsoperation und morphologischer Regel zurückzuführen oder, mit seinen eigenen Worten, auf seine "one suffix, one rule' ethic" (S.94).

In vielen Fällen ist zwar das gemeinsame Grundwort zweier Ableitungen vorhanden, aber als Basis für eine morphologische Regel nicht geeignet, weil so die Übertragung einer idiosynkratischen Eigenschaft der einen Ableitung auf die andere nicht beschrieben werden kann. Lat. *contrahere* 'zusammenziehen' hat die Bedeutung 'einkaufen' angenommen, später wurde dazu *distrahere* 'verkaufen' gebildet, das nicht mehr direkt auf *trahere* bezogen werden kann (Leumann 1963:194). Ebenso kann *disgruent* nur auf *kongruent* bezogen werden. Die Bildung *absitzen* < *aufsitzen* kann nicht auf *sitzen* bezogen werden, da sonst die Übertragung der idiosynkratischen resultativen Bedeutung von *aufsitzen* nicht erfaßt werden kann (vgl. Plank 1981:250). Die beiden Wörter stehen in einer völlig regulären antonymischen Beziehung zueinander.

Durch diese indirekten Beziehungen können auch semantische Relationen zwischen Affixen beschrieben werden, wie zwischen *auf-* und *ab-* oder *ver-* und *ent-* oder zwischen *-frei* und *-haft*<sup>64</sup>. In der Komposition gibt es dieselben Strukturen, Konträrbildungen wie *Süßwasser*, *Hausmann*, *Kindergärtner* bezieht man besser auf *Salzwasser*, *Hausfrau*, *Kindergärtnerin* als auf *Wasser*, *Mann* bzw. *Gärtner*. *Feuerwehrmann*/ *-frau*-leute und *Landmann*/ *-frau*-leute stehen in derselben regulären Beziehung zueinander. Ein interessanter Fall ist die Beziehung, bei der ein Verbstamm durch den der Nominalisierung substituiert wird, auch wenn Verb und Nomen nicht (mehr) morphologisch verwandt sind: *Ausgang*/ *Abfahrt*/ *Umsatz* sind auf *ausgehen*/ *abfahren*/ *umsetzen* zu beziehen, nicht auf *Gang*, *Fahrt* bzw. *Satz* (Fleischer 1969:80).

62 Für eine Trennung plädiere ich in Kap. 3.3.

63 Für eine Diskussion dieser Problematik aus der Sicht der generativen Grammatik vgl. Jackendoff 1975:645-650.

64 Fleischer 1969:20. Vgl. auch Sassen 1971:67 und Sassen 1981 für eine Fülle ntl. Daten.

Ein Beispiel für eine morphophonologische Idiosynkrasie, die nicht syntagmatisch beschrieben werden kann, ist der Umlaut beim Komparativ und Superlativ im Deutschen. Es gibt keine Regel dafür, ob bei der Steigerung umgelautet wird oder nicht: *rasch/rascher*, *arm/lärmer*. Aber im Komparativ wird genau dann umgelautet, wenn im Superlativ umgelautet wird. Adjektiva, die schwanken, schwanken in beiden Formen: *banger/bänger*, *bangstel/bängste* (vgl. Duden 4:§518). Diese Regularität beschreibt man am besten dadurch, daß man Komparativ und Superlativ in einer Regel ohne Vokalwechsel in Beziehung setzt (vgl. Ford/Singh 1983:73).

An der Beziehung fremder Ortsnamen zu den Bewohnernamen auf *-er* oder *-e* und den entsprechenden Adjektiven auf *-isch* (*Ägypten/Ägypter/ ägyptisch*) fällt auf, daß die Beziehung der Adjektive zu den Bewohnernamen durch eine sehr einfache und produktive Regel beschrieben werden kann: *-er* oder *-e* wird durch *-isch* ersetzt<sup>65</sup>. Obwohl der Ortsname gegenüber den beiden anderen Formen semantisch primär ist und eine typische "Grundform" darstellt, ist seine Beziehung zu den anderen Formen derartig vielfältig, daß sie letztlich überhaupt nicht abgeleitet werden können. Die Sprecher müssen zu jedem Ortsnamen eine der beiden Ableitungen lernen oder in einem Wörterbuch nachschlagen (vgl. Kühnhold/Putzer/ Wellmann 1978:34ff.<sup>66</sup>):

<i>Ägypten</i>	<i>Ägypter</i>	<i>ägyptisch</i>
<i>Böhmen</i>	<i>Böhme</i>	<i>böhmisch</i>
<i>Theben</i>	<i>Thebaner</i>	<i>thebanisch</i>
<i>Kolumbien</i>	<i>Kolumbianer</i>	<i>kolumbianisch</i>
<i>Kolumbien</i>	<i>Kolumbier</i>	<i>kolumbisch</i> <sup>67</sup>
<i>Italien</i>	<i>Italiener</i>	<i>italienisch</i>
<i>Asien</i>	<i>Asiate</i>	<i>asiatisch</i>
<i>Baden</i>	<i>Badenser</i>	<i>badensisch</i>
<i>Baden</i>	<i>Badener</i>	<i>badisch</i> <sup>68</sup>
<i>Kärnten</i>	<i>Kärntner</i>	<i>kärntnisch</i>
<i>Dalmatien</i>	<i>Dalmatiner</i>	<i>dalmatinisch</i>
<i>Indien</i>	<i>Inder</i>	<i>indisch</i>
<i>Bulgarien</i>	<i>Bulgare</i>	<i>bulgarisch</i>
<i>Zypern</i>	<i>Zypriote</i>	<i>zypriotisch</i>

65 Mit einigen systematischen Ausnahmen, s.u.

66 Kühnhold/Putzer/Wellmann führen nur Muster auf, die mindestens dreifach belegt sind. Eine vollständige Liste dürfte daher noch erheblich länger sein.

67 Unbetontes *i* wird vor *-isch* regulär getilgt.

68 Die Subtraktion von *-en* vor *-isch* ist regulär.

Zypern	Zyprier	zyprisch
Kreta	Kreter	kretisch
Korea	Koreaner	koreanisch
Abdera	Abderite	abderitisch
Korsika	Korse	korsisch
Birma	Birmane	birmanisch
Europa	Europäer	europäisch
Guatemala	Guatemalteke	guatemaltekeisch
China	Chiniese	chinesisch
Panama	Panamáer	panamáisch
Panama	Pánamaer	panamáisch <sup>69</sup>
Haiti	Haitianer	haitianisch
Peru	Peruaner	peruanisch
Mexiko	Mexikaner	mexikanisch
Honduras	Honduraner	honduranisch
Montenegro	Montenegriner	montenegrinisch
Byzanz	Byzantiner	byzantinisch
Equador	Equadorianer	equadorianisch
Venedig	Venezianer	venezianisch
Neapel	Neapolitaner	neapolitanisch
Portugal	Portugiese	portugiesisch
Tripolis	Tripolitaner	tripolitanisch
Orient	Oriente	orientalisch
Sudan	Sudanese	sudanesisch
Libanon	Libanese	libanesisch
Milano	Milanese	milanesisch
Kongo	Kongolese	kongolesisch
Israel	Israelit	israelitisch
Israel	Israeli	israelisch
Moskau	Moskowiter	moskowitisch
Pompeji	Pompejaner	pompejanisch
Türkei	Türke	türkisch
Frankreich	Franzose	französisch
Finnland	Finne	finnisch

69 Die Verschiebung des Akzents durch *-isch* ist bei Fremdwörtern regulär. Die umgekehrte Regel wird dadurch opak und führt zu Variation, vgl. auch 'Araber/Aráber'.

Nur in einigen Fällen sind die Adjektiva offenbar unabhängig von den Bewohnernamen gebildet:

Pompeji	Pompejaner	<i>pompejisch/pompejanisch</i>
Brasilien	Brasilianer	<i>brasiliensch/brasilianisch</i>
England	Engländer	<i>englisch</i>
Attika	-	<i>attisch</i>
Adria	-	<i>adriatisch</i>
Polen	Pole	<i>polnisch</i>

Während bei der Ableitung des Adjektivs aus dem Bewohnernamen *-er* subtrahiert wird (Ausnahme u.a. *Schweizer/schweizerisch*<sup>70</sup>), bleibt das *-er* des Ländernamens mit synkopiertem Schwa erhalten: *flandrisch, nigrisch, bairisch/bayerisch, steirisch, zyprisch*.

Van Marle 1985:264ff. machte eine interessante Beobachtung über die Verteilung der ndl. Personensuffixe *-(d)er* und *-aar* für nomina agentis und *-ster* für feminine nomina agentis. Die Affigierung des movierenden Suffixes *-ster* ist genau in den Fällen grammatisch, in denen das Suffix *-er/-der* affigiert werden kann:

<i>reken-aar</i>	* <i>reken-ster</i>	'Rechner/-in'
<i>trommel-aar</i>	* <i>trommel-ster</i>	'Trommler/-in'
<i>woeker-aar</i>	* <i>twoeker-ster</i>	'Wucherer/Wucherin'
<i>huur-der</i>	<i>huur-ster</i>	'Mieter/-in'
<i>kampe-der</i>	<i>kampe-ster</i>	'Camper/-in'
<i>gok-er</i>	<i>gok-ster</i>	'Spieler/-in'
<i>grinnik-er</i>	<i>grinnik-ster</i>	'Grinset/-in'

Wenn man die *-ster*-Bildungen nur auf den Verbstamm bezieht, kann man diese Regularität nicht erfassen. Die einzige deadjektivische Form *vrijwillig-er* war offenbar die Basis für das einzige deadjektivische *vrijwillig-ster* (Van Marle 1985:271). In der anderen Richtung ist *kleuterleider* 'Kindergärtner' von *kleuterleidster* abgeleitet.

70 Weitere Ausnahmen: *brüsselerisch, kärntnerisch, münchnerisch, pariserisch, tirolerisch* (neben *tirolisch*), *wienerisch, züricherisch* (nach Kühnhold/Putzer/Wellmann 1978:61), *Zimber/zimbrisch* mit synkopiertem Schwa.

Ein weiteres niederl. Beispiel für Allomorphie, die durch das ersetzte Suffix ausgelöst wird, bringt Booij 1983:64: "Nouns in stressed *-ie* get *-isch* and nouns in unstressed *-ie* get *-ief*." Z.B.:

<i>democratie</i>	'democracy'	<i>democratisch</i>	'democratic'
<i>psychologie</i>	'psychology'	<i>psychologisch</i>	'psychological'
<i>agressie</i>	'agression'	<i>agressief</i>	'agressive'
<i>productie</i>	'production'	<i>productief</i>	'productive'

Ein anderes Beispiel für eine morphologische Beziehung zwischen gleich komplexen Formen ist die Opposition zwischen den ndl. Pluralformen auf *-s* und *-en*. Marle/Koefoed 1981:128 setzen die beiden Formen in eine "indirecte relatie": Der *-en*-Plural ist formell, "gehoben", der *s*-Plural nicht. Eine Beschreibung durch zwei Pluralregeln, von denen die eine das Wort auch mit dem Merkmal 'gehoben' versieht, ist nicht möglich: Sie hätte Schwierigkeiten mit den pluralia tantum *hersenen/hersens* 'Gehirn' und *zemelen/zemels* 'Kleie' und mit der Tatsache, daß das Merkmal 'gehoben' die Opposition beider Pluralformen voraussetzt, vgl. Van Marle 1985:116:

Note, that these latter features ['formal, dignified etc.', TB] cannot be attributed to the plural-form in *-en* as such: plural-forms in *-en* have such 'stylistic features' only, if they are in a (potential) opposition to a 'normal' plural in *-s*.

Von dieser "Aufputz-" oder "Kromofikations-"regel wird tatsächlich Gebrauch gemacht, worüber Van Haeringen 1947:35f. sich amüsiert:

Inzonderheid bij persoonsnamen werkt het voornamere *-en*-meervoud aantrekkelijk. De Amsterdamse *Pakhuismeesteren (van de Thee)* zijn door die meervoudsvorm alleen al beschermd tegen mogelijke vereenzelviging met eenvoudige magazijnchefs. Heel of half bewuste standsijdelheid kan bij deze groep van substantieven, die al vroeg neiging tot het *-s*-meervoud vertoonden, leiden tot opzettelijk prefereren of hernieuwen van het *-en*-meervoud. Buiten onderwijskringen is, of was tot voor kort, het meervoud *leraars* ten minste even gewoon als *molenaars* of *leugenaars*. In het WNT [Woordenlijst van de Nederlandse Taal] vindt men trouwens oude voorbeelden genoeg van *leraars*, zelfs uit bijbelvertalingen. Maar in leraarskringen wordt stelselmatig het meervoud *leraren* gepropageerd. En een h o o g leraar komt door zijn "standing" al helemaal niet meer voor het *-s*-meervoud in aanmerking. Een gewoon mens zal *eigenaars* het gewone meervoud van *eigenaar* achten, maar de *Bond van Huiseigenaren* noemt zich zo en niet anders.

## Zu (2): Sekundärer Bezug einer Ableitung auf andere Basen

Das Suffix *-ig* diente ursprünglich nur zur Ableitung aus Substantiven. Aber Wörter wie *gläubig* und *streitig* stehen in ihrer Form und Bedeutung den Verben *glauben* und *streiten* eben so nahe wie den Substantiven. Diese sekundäre Beziehung führte später zu deverbalen Bildungen, die nicht mehr auf Substantiva bezogen werden können: *abhängig*, *zulässig*, *wackelig* etc., *findig* (mhd. *vündec*) wurde dabei auch phonologisch uminterpretiert (Paul 1880:243f., 1920:95). Ebenso durch sekundären Bezug sind die "denominalen Partizipien" *gehört*, *gelaunt*, *gesinnt* etc. entstanden (Paul 1920:98f.). Deverbale Komposita wie *Schlafkammer* waren ursprünglich denominal Komposita, die seit ahd. Zeit zunehmend<sup>71</sup> auf das Verb bezogen werden (Osthoff 1878b:62ff.).

Lat. *armatūra* war ursprünglich nur das Verbalabstraktum zu *armāre*, wurde aber sekundär auf *arma* bezogen und entwickelte die kollektive Bedeutung 'Rüstung'. Nach diesem Muster sind später denominal die Wörter *litterātūra* und *foliātūra* gebildet worden. Gusmani 1985:355 sieht in diesen Daten Konsequenzen für die Rolle des Morphembegriffs:

It follows that the morpheme has no autonomous value with respect to the meaning of the word of which it is part nor with respect to the relationship of motivation that connects the derivative with one or another base.

Das Adjektiv *lieblich* könnte von dem Verb *lieben* abgeleitet sein (analog *verkäuflich*), vom Adjektiv *lieb* (wie *grünlich*) oder vom Substantiv *Liebe* (wie *sträflich* - vgl. dazu Bergenholtz/Mugdan 1979a:345ff.). Eine syntagmatische Beschreibung muß hier eine Entscheidung fällen - nicht so ein natürlicher Sprecher oder ein paradigmatischer Morphologe.

<sup>71</sup> Es steht zu hoffen, daß unsere Nachkommen das noch denominal Kompositum *Nadelbaum* nicht bald als deverbal auffassen müssen.

### Zu (3): Die Addition von Suffixen

Mit dem Suffix *-lich* kann man aus Nomina Adjektiva ableiten, wie *väterlich* von *Vater*. Man kann auch von nomina agentis Adjektiva ableiten, wie *richterlich* von *Richter*, die dann auch unmittelbar auf das Verb bezogen werden können. Analog dieser Beziehungen wurden dann deverbale Adjektiva wie *weinerlich*, *lächerlich* oder *fürchterlich* abgeleitet, die nicht auf ein Nomen bezogen werden können. Solche Strukturen wurden auch schon von Wilmanns 1896:10 beschrieben:

Wenn in der Reihe *a : ab : abc* das Mittelglied ausfällt oder außer Betracht bleibt, so erscheint in unmittelbarer Beziehung auf *a bc* als Einheit.

Zu einem Verb wie *kleiden* kann man die Ableitung *entkleiden* bilden, die dann sekundär auf *Kleid* bezogen werden kann, so daß nach diesem Muster auch denominal *entziffern* aus *Ziffer* ohne *\*ziffern* gebildet werden kann. Bildungen dieser Art sind alles andere als selten (vgl. Henzen 1947:234ff.). Häufig verschmelzen die Verbindungen zweier Affixe zu einer untrennbaren Einheit wie bei *-keit < -ec-heit* und bei *-igkeit* (*Müdigkeit*/\**müdig*). Henzen 1947:114 sagt sogar<sup>72</sup>: "Die Mehrzahl unserer heutigen Suffixe ist irgendwann aus Verschmelzungen zweier Elemente entstanden."

Ein Wort wie *Müdigkeit* sollte man daher nicht aus einem möglichen Wort *\*müdig* ableiten.<sup>73</sup> Ein *Euphemist* ist vielleicht eine Person, die übermäßigen Gebrauch von Euphemismen macht, ein Schönfärber. Das Adjektiv *euphemistisch* ist jedoch nicht von diesem möglichen Wort abgeleitet, sondern eher von *Euphemismus* (ebensowenig sind *anachronistisch*, *interimistisch* u.a. aus *Anachronist*, *Interimist* etc. abgeleitet). Auch *statistisch* würde ich lieber von *Statistik* ableiten als von einem möglichen Wort *Statist* 'Statistiker'. Unter einem *Halsbrecher* stelle ich mir einen sehr schlimmen Menschen vor, und unter dem davon abgeleiteten möglichen Adjektiv *halsbrecherisch* etwas schlimmeres als unter dem tatsächlichen Wort *halsbrecherisch*. Oft ist eine "teleskopierte" Regel produktiver als ihre "Teile", wie im Fall von *widerstehen* - *\*widerstehlich* - *unwiderstehlich*. Hier ist die deverbale *unXlich*-Bildung viel produktiver als die *Xlich*-Bildung.

72 Ebenso Paul 1920:47.

73 Vgl. aber Booiß 1977:21,28f. und 1979b:9 (*bravigkeit* < *\*bravig*), anders Schultink 1962:170.

Der einzige Nachteil dieser Position ist die Aufblähung der Liste der Affixe, sie führt zu unökonomischen Beschreibungen (Strauss 1980:100: "undesirable complication"). Die Berücksichtigung indirekter Relationen ermöglicht jedoch plausible Rekonstruktionen vieler Analogiebildungen in den natürlichen Sprachen und hat wahrscheinlich weniger gravierende Konsequenzen für die generative Mächtigkeit der Theorie als die Ausweitung der möglichen Basen morphologischer Regeln auf Einheiten wie *müdig* oder *plagi*.

## 2.6 Hin- und Rückbildungen: die Ableitungsrichtung

Viele Morphologen, die auf die Möglichkeit verzichten, zwei verwandte Formen aus einer abstrakten Grundform abzuleiten, sehen sich gezwungen, eine der Formen zur Grundform zu führen. Im Normalfall, z.B. bei *Glück* und *glücklich*, ist das sehr einfach - man wählt die morphologisch weniger komplexe Form. Allerdings greift dieses Kriterium in vielen Fällen nicht, z.B. bei Paaren gleich komplexer Wörter (*aufsitzen/absitzen*)<sup>74</sup> und bei Nullableitung. Marchand (1963a,b, 1964) hat für diese Fälle eine Reihe von Kriterien aufgestellt, deren wichtigstes das semantische ist<sup>75</sup>: "The word that for its analysis is dependent on the content of the other pair member is necessarily the derivative." (1964:224). Es kann sogar das Komplexitätskriterium aufheben (1963a:222): "As the content of *lazy* is present in the verb *laze*, the latter must be considered the derivative." Nach dem semantischen Kriterium ist das englische Verb *saw* von dem gleich-lautenden Nomen abgeleitet, da man nach Marchands Meinung nicht ohne Säge sägen kann<sup>76</sup>. Bei *whistle* ist die Ableitungsbeziehung umgekehrt: das Nomen ist vom Verb abgeleitet, da die Bedeutung des Verbs unabhängig ist, die Bedeutung des Nomens aber auf die des Verbs Bezug nimmt<sup>77</sup>: 'instrument used for whistling' (1964:245).

Marchands semantisches Kriterium ist bei seinen selbstgewählten Beispielen schon problematisch, in anderen Fällen greift es überhaupt nicht: *Engländer* ist vielleicht eine Ableitung von *England*, *Rußland* eine Ableitung von *Russe*. Die semantische Beziehung zwischen den Länder-

74 Vgl. Van Santen 1985:43 und Kap. 2.5 dieser Arbeit.

75 "The most important is that of semantic dependence, as it is as often as not sufficient in itself to solve the question of derivational relationship while the other criteria have a more or less concomitant character" (Marchand 1964:242).

76 Ljung 1977:165 bezweifelt dies im besonderen und die Brauchbarkeit des semantischen Kriteriums im allgemeinen.

77 Das OED kommt ohne diesen Bezug aus - wie wahrscheinlich die meisten Wörterbücher.



und Bewohnerbezeichnungen ist aber wohl dieselbe und und ist keine große Hilfe bei der Bestimmung der Ableitungsrichtung zwischen *Bulgarien* und *Bulgare*<sup>78</sup>. Historisch gesehen ist *klagen* aus *Klage* abgeleitet und *Pflege* umgekehrt aus *pflegen* (Paul 1896:24f.). Würden die Marchandschen Kriterien oder irgendwelche andere hier die Bestimmung einer Grundform ermöglichen, hätte die ermittelte Ableitungsrichtung kaum etwas mit den Intuitionen der Sprecher zu tun. Diese Intuitionen waren Gegenstand eines Tests von Bergenholtz/Mugdan 1979a:350, 1979b:155. Die Versuchspersonen sollten bei Paaren von Wörtern angeben, welches aus dem anderen abgeleitet ist. Erwartungsgemäß waren die 40 Versuchspersonen in den problematischen Fällen geteilter Meinung: 23 meinten, daß *fragen* von *Frage* abgeleitet ist, 15 leiteten *Frage* von *fragen* ab. Überraschend ist, daß immerhin noch 2 Personen *Angst* von *ängstlich* ableiteten und 9 *groß* von *Größe*, 11 *alt* von *Alter*. In keinem einzigen Fall waren die Versuchspersonen einer Meinung.

Ein verlässlicherer Beleg für eine Ableitungsrichtung ist eine tatsächliche Ableitung durch die Sprecher, eine Analogiebildung. Neben den von alters her überlieferten Wortpaaren *Fall/fallen*, *Fang/fangen*, *Schlag/schlagen*, *Streit/streiten*, *Lauf/laufen*, *Sang/singen* sind die schwachen Verben *hassen*, *krachen*, *schallen*, *rauchen*, *zielen*, *morden*, *hungern* aus den entsprechenden Nomina abgeleitet und die Nomina *Betrag*, *Ertrag*, *Betreff*, *Verbleib*, *Begehr*, *Gebrauch*, *Besuch* etc. aus den entsprechenden Verben (vgl. Paul 1880:242f.). Offenbar kann man in beide Richtungen ableiten<sup>79</sup>: "analogical changes can and do operate in opposite directions at the same time" (Leed 1970:8f.).

Selbst wenn es gelänge, auch bei diesen Beispielen durch geeignete Kriterien eine Ableitungsrichtung festzulegen, würden sich Rückbildungen immer noch nicht von Hinbildungen unterscheiden. Der einzige mir bekannte Unterschied ist ein gradueller: die Subtraktion von Affixen ist bei Rückbildungen häufiger, kommt aber nicht nur bei Rückbildungen vor. Affixlose semantisch markierte Formen sind zwar selten, müssen aber auch beschrieben werden, z.B. der deutsche Imperativ *schwimm!*<sup>80</sup> oder der russ. Genitiv Plural *slov < slovo* 'Wort'.

Hin- und Rückbildungen unterscheiden sich nicht durch die Struktur der Regel, sondern allenfalls durch die "Bewertung" der Ableitungsrichtung. Die Intuitionen, die die Sprecher in einigen

78 Seebold 1981:132 trifft für diese Fälle die zweckmäßige Unterscheidung von "semantisch gleichrangigen" und "semantisch abhängigen Partnertypen".

79 Trotz dieser klaren Datenlage versuchten Kuryłowicz (z.B. 1945-49) und Mańczak (z.B. 1980) "Analogiegesetze" aufzustellen, die auch die Richtung der Bildungen betreffen. Die Arbeiten dieser beiden Forscher wurden von Best 1973:61-107 und Rödel-Kappl 1984 sehr gründlich überprüft und weitgehend demontiert.

80 Im ahd. noch mit phonologischer Subtraktion, Kürzung der Geminata: *swim < swimman*

Fällen über die Asymmetrie der Beziehung haben, wird am besten durch eine Markiertheitstheorie erfaßt. In dieser Markiertheitstheorie kommt dann das semantische Kriterium Marchands zu seinem Recht: in einer asymmetrischen Beziehung wie zwischen *Glück* und *glücklich* ist das Wort *Glück* semantisch primär, wobei allerdings die Durchsichtigkeit des Wortes *glücklich*, seine morphologische Analysierbarkeit und der Bezug auf *Glück* eine entscheidende Rolle spielt: Es ist zu erwarten, daß englische Sprecher bei der Beziehung von *happy* und *happiness* zu einer anderen Bewertung kommen - der Einfluß der morphologischen Analyse auf die Bedeutung eines Wortes ist durch volksetymologische Bedeutungsveränderungen hinreichend belegt: Die Attraktion des Nomens *Braten* mit dem etymologisch unverwandten Verb *braten* bewirkte die Bedeutungsveränderung von 'Fleisch ohne Knochen und Speck' auf 'gebratenes oder zum Braten bestimmtes Fleisch' (Seebold 1981:224).

Die Sprecher nehmen also bei manchen morphologischen Beziehungen eine Markiertheitsbewertung vor. Diese Bewertung kann, wie z.B. bei der Asymmetrie von Singular und Plural, von Universalien der Humanperzeption abhängig sein (Mayerthaler 1981:62), kann aber auch systembezogen sein (Wurzel 1984:78). Die systembezogene Natürlichkeit macht deutlich, daß eine solche morphologische Markiertheitstheorie eine morphologische Theorie voraussetzt (im Sinne von Lieb 1977:101ff.), wohingegen die morphologische Theorie von der Markiertheitstheorie offenbar unabhängig ist. Die Beschreibung morphologischer Strukturen kommt ohne präferenztheoretische Bewertungen aus.<sup>81</sup>

Der systembezogene oder von Universalien der Humanperzeption abhängige "Normalfall" der Markiertheit kann jedoch in Abhängigkeit von der Bedeutung des Wortes oder von außersprachlichen Gegebenheiten aufgehoben werden. Bei Bezeichnungen von Objekten, die gewöhnlich in Paaren oder Gruppen auftreten, kann die Pluralform "locally unmarked" (Tiersma 1982) sein, was sich darin äußert, daß sie sich häufiger bei analogischem Ausgleich durchsetzt (z.B. die Rückbildung des Singulars bei engl. *pea* oder der dt. Dialektform *Amaus*). Ob der Plural 'Kühe' in einer Sprache "locally unmarked" ist, hängt u.a. davon ab, ob in der Gesellschaft, die diese Sprache spricht, Kühe allein oder in Herden gehalten werden. Die Markiertheitstheorie ist daher nicht innerhalb der Sprachsystemtheorie zu formulieren:

Any theory which attempts to account for the levelling of alternations primarily as changes in the grammar - or which tries to predict the direction of levelling by grammar-internal means, without reference to the meaning and usage of words involved - is bound to be inadequate (Tiersma 1982:847f).

81 So auch Mayerthaler 1987:39: "descriptions (even of entities in the object language) do not contain preference theoretical expressions." Die Frage, ob die Präferenztheorie als Bestandteil der Grammatik aufzufassen ist, ist davon unabhängig.

Ungerichtete morphologische Beziehungen (wie *pflügen/Pflege*) und Rückbildungen werden durch unidirektionale Regeln nicht adäquat beschrieben. Andererseits erschweren ungerichtete Redundanzregeln (wie z.B. bei de Chene 1975:154f., Tiersma 1978:65) die Integration einer Markiertheits-theorie<sup>82</sup> und die Berücksichtigung der Produktivitätsunterschiede der beiden Ableitungsrichtungen. Man kann den morphologischen Regularitäten natürlicher Sprachen nur gerecht werden, wenn man den ungerichteten morphologischen Beziehungen jeweils zwei gerichtete morphologische Regeln gegenüberstellt, wie Van Marle/Koefoed 1981:127:

Betrekkingen zijn, in tegenstelling tot regels, neutraal wat betreft de richting waarin zij werken. Vandaar dat zij in de netwerken met dubbele pijlen zijn aangegeven. Dit impliceert dat van iedere betrekking in principe steeds twee, in richting tegengestelde regels kunnen worden afgeleid.

Die Wörter *Trübsinn* und *trübsinnig* stehen in derselben Beziehung wie *Scharfsinn* und *scharfsinnig*. Die eine der beiden daraus ableitbaren Regeln bildet auch *Spürsinn* auf *spürsinnig* ab, die andere *feinsinnig* auf *Feinsinn*.

## 2.7 Opake Beziehungen und das Ökonomieargument

Eine morphologische Theorie, die die Wortformen eines Paradigmas nicht aus abstrakten Stämmen ableitet, sondern aus anderen Wortformen, hat Probleme, wenn die Beziehungen zwischen den Formen eines Paradigmas opak sind oder wenn sich aus anderen Gründen keine Form als Grundform des Paradigmas eignet. Eine "Stamm-Morphologie" kann in diesem Fall als Grundform einen abstrakten Stamm wählen, der sich von allen Oberflächenformen unterscheidet. Bloomfield 1933:218 begründet die Wahl abstrakter Grundformen mit dem Einfachheitskriterium:

We have seen that when forms are partially similar, there may be a question as to which one we had better take as the underlying form, and that the structure of the language may decide this question for us, since, taking it one way, we get an unduly complicated description, and, taking it the other way, a relatively simple one. This same consideration often leads us to *set up* an artificial underlying form.

Für Bloomfield, der - ebenfalls aus Ökonomiegründen - ein redundanzfreies Lexikon annahm, ist das auslautverhärtete Wort *Gras* ein untauglicher Lexikoneintrag, da bei der Ableitung des

82 Booij 1977:27: "WF-rules have to be unidirectional since otherwise no difference can be made between normal word formation (from base to (more) complex word) and the diachronic process of back formation."

Wortes *grasen* unklar wäre, ob das *s* stimmhaft sein soll oder aber, wie bei *spaßen*, stimmlos. Bloomfield (1933:219) begründet die Notwendigkeit der Annahme abstrakter Grundformen mit Daten aus dem Samoanischen, das keine wortauslautenden Konsonanten gestattet, so daß stammauslautende Konsonanten nur vor Suffix erhalten sind, was die Suffigierung opak macht:

Without suffix:		With Suffix:	
[tani]	'weep'	[tanisia]	'wept'
[inu]	'drink'	[inumia]	'drunk'
[ulu]	'enter'	[ulufia]	'entered'

Bei einer Beschreibung mit den nicht-suffigierten Wörtern als Grundform müßte man für jeden Konsonanten *K* ein Suffix *-Kia* annehmen und obendrein noch bei jeder Grundform vermerken, welches Allomorph sie bei der Suffigierung wählt. Eine Beschreibung mit den abstrakten Grundformen /tanis/, /inum/ und /uluf/ wäre ökonomischer, das steht ganz außer Zweifel.

Was über dieses Ökonomieargument zu sagen ist, hat - lange bevor es sich in der generativen Grammatik zur vollen Blüte entwickelte<sup>83</sup> - Pike 1947:172 gesagt:

We are not after simplicity first, but rather a representation of the structure of the language as it functions, whether the result be simple or complex.

Wie funktioniert nun die Sprache in einem Fall wie dem Samoanischen? Die meisten suffigierten Formen sind für den Sprecher kein Problem, weil er sie nicht bildet, sondern als ganze lernt - dem trägt die lexikalistische Morphologie dadurch Rechnung, daß sie die Derivate nicht generiert, sondern listet. Generiert werden nur die morphologisch möglichen Wörter und die möglichen Analogiebildungen. Wie die Sprecher bei Neubildungen vorgehen, hat Hale 1973:414ff. für das dem Samoanischen eng verwandte Maori beschrieben. Im Maori gibt es dieselbe Kürzung wortauslautender Konsonanten (S.414):

Verb	Passive	
<i>awhi</i>	<i>awhitia</i>	'to embrace'
<i>hopu</i>	<i>hopukia</i>	'to catch'
<i>aru</i>	<i>arumia</i>	'to follow'

Bei Neubildungen und Entlehnungen verwenden die Sprecher das Suffix *-tia* (S.417). Im Maori hat sich unter den vielen konkurrierenden Suffixen (*-tia*, *-kia*, *-mia* etc.) eines durchgesetzt.

83 Zur Kritik des Ökonomie-kriteriums in der generativen Grammatik vgl. Derwing 1973:§5.2,§7.2.3, Linell 1979:Kap.4.2, zur empirischen Evidenz dagegen vgl. z.B. Wheeler/Schumsky 1980.

Im Afrikaans ist *t* nach stimmlosen Konsonanten geschwunden (Breyne 1955:90, Raidt 1983:80, 159), vor Suffix blieb es erhalten:

Singular	Plural	
<i>skrif</i>	<i>skrifte</i>	'Schrift'
<i>nag</i>	<i>nagte</i>	'Nacht'

Die Opakheit der Pluralbildung führte in der Umgangssprache zu einer Reihe hyperkorrekter<sup>84</sup> Formen:

Singular	ugs. Plural	standardspr. Pl.	
<i>klas</i>	<i>klaste</i>	<i>klasse</i>	'Klasse'
<i>bos</i>	<i>boste</i>	<i>bosse</i>	'Busch'
<i>bus</i>	<i>buste</i>	<i>busse</i>	'Bus'
<i>jas</i>	<i>jaste</i>	<i>jasse</i>	'Mantel'

In der frz. Adjektivflexion ist die Bildung des femininen Adjektivs aus dem maskulinen opak, die des maskulinen aus dem femininen subtraktiv (vgl. Bloomfield 1933:217):

maskulin	feminin	
/pla/	/plat/	'flach'
/le/	/led/	'häßlich'
/ba/	/ba:s/	'niedrig'
/grl/	/grlz/	'grau'

Bimson 1974<sup>85</sup> dokumentiert einige Bildungen, die sich in nordfranzösischen Dialekten durchgesetzt haben:

<sup>84</sup> Breyne und Raidt dokumentieren keine Analogiebildungen ohne *t*, wie *skriffe*, *nagge* - da die Wörterbücher die ugs. Formen nicht aufführen, konnte ich das nicht nachprüfen.

<sup>85</sup> Zitiert nach Anttila 1977:120f.

dialektal	standard	
/pyri/ - /pyrit/, /pyriz/	/pyri/ - /pyri/	'verdorben'
/kry/ - /krys/, /kryt/	/kry/ - /kry/	'roh'
/blæ/ - /blæz/	/blø/ - /blø/	'blau'
/nwe/ - /nwer/	/nwa:r/ - /nwa:r/	'schwarz'
	/nwar/ - /nwart/	
/se/ - /sek/	/sek/ - /sej/	'trocken'

Bei diesen Bildungen orientierten sich die Sprecher wohl an reimähnlichen oder semantisch ähnlichen Wörtern.

Die Sprecher des Maori, des Afrikaans und der nordfranzösischen Dialekte haben deutlich genug gezeigt, daß sie sich durch die Opakheit einer Beziehung nicht von Analogiebildungen abhalten lassen. Wer diese Bildungen in Regeln fassen will, wird auf unökonomische Regelsysteme zurückgreifen müssen.

## 2.8 Flexionsparadigmen ohne Grundform

Bei Flexionsparadigmen stellt sich das Grundformproblem besonders deutlich: Die traditionelle Beschreibung eines Paradigmas von 100 Formen benötigt einen abstrakten Stamm oder eine ausgezeichnete Flexionsform als Grundform und 100 Regeln - eine Beschreibung die auf eine Grundform verzichtet, benötigt 9900 Regeln. Dieser Nachteil wurde wohl bisher als so gravierend angesehen (Dressler 1985:18: "unmanageable"), daß eine solche Beschreibung m.W. noch nie in einer formalen Grammatik ernsthaft erwogen wurde. Daß zwischen den einzelnen Formen eines Paradigmas keine einseitigen Ableitungsbeziehungen bestehen, ist allerdings bereits gesehen worden (Sassen 1971:72):

Bij vervoegingsvormen van werkwoorden is het niet gebruikelijk van een richting van afleiding of vorming te spreken. Weliswaar zeggen we dat *trim* een persoonsvorm en *getrimd* het verleden deelwoord is van *trimmen* en niet dat *trimmen* de onbepaalde wijs is van *trim* en *getrimd*, maar het laatste is even juist als het eerste. Een taalgebruiker kan met dit werkwoord best voor het eerst kennis maken door iemand te horen zeggen: *ik heb gister voor het eerst getrimd* en dan vragen: *trimmen, wat is dat?* Tussen co-existerende flexievormen bestaan geen eenzijdige, maar veel-zijdige betrekkingen.

Sassens Behauptung wird auch durch die Analogiebildungen in natürlichen Sprachen reichlich belegt: Der Infinitiv wird im allgemeinen als die Grundform des deutschen Verbparadigmas angesehen<sup>86</sup>, aber es gibt durchaus Fälle, in denen der Infinitiv aus semantisch markierteren Formen rückgebildet wurde<sup>87</sup>. Der Infinitiv der deutschen Präteritopräsentia (*können, dürfen* etc.) ist offenbar aus der 1./3. Person Plural rückgebildet worden. Aus der 3. Person Singular mit der Hebung von *e* zu *i* der ahd. Verben *zeman* und *wegan* ist das gesamte Paradigma mit den Infinitiven *wiegen, ziemen* gebildet worden - der umgekehrte Ausgleich mit *du zemst, er zemt* ist übrigens auch belegt (Paul/Moser/ Schröbler 1969:§156, Anm.3). An diesem Beispiel kann man sehen, daß die Sprecher flektierte Formen als Basis für die Bildung weiterer Formen verwenden.

Der Ausgleich des grammatischen Wechsels ging im Deutschen in beide Richtungen: Bei *lesen/gelesen* hat sich die Form mit *s* durchgesetzt, bei *frieren/gefrozen* die mit *r*. Beim Abbau des Vokalwechsels im Französischen hat sich bei *aimelamons > aimons* der Singularvokal durchgesetzt, bei *coevre/couvrons > couvre* der Pluralvokal, bei *starb/sturben > starben* der Singularvokal, bei *greifl/griffen > griff* der Pluralvokal.

An *greifl/griffen > griff* kann man sehr gut sehen, daß auch mal eine semantisch sehr markierte Form, eine Präteritalform im Plural, Basis einer Bildung sein kann. Ein weiteres Beispiel dafür ist die Abhängigkeit des Konjunktivs Präteritum von den Pluralformen bzw. der 2. Person Singular des Präteritums<sup>88</sup>. Diese Formen konnten im Mhd. einen Stammvokal aufweisen, der sich von dem der 1./3. Person Singular unterschied:

	Prät. Ind.	Prät. Konj.
1. Pers. Sing.	<i>sanc</i>	<i>sünge</i>
2. Pers. Sing.	<i>sünge</i>	<i>süngeſt</i>
3. Pers. Sing.	<i>sanc</i>	<i>sünge</i>
1. Pers. Pl.	<i>sungen</i>	<i>sungen</i>
2. Pers. Pl.	<i>ſunget</i>	<i>sünget</i>
3. Pers. Pl.	<i>sungen</i>	<i>sungen</i>

<sup>86</sup> Halle 1953 plädiert mit dem Bloomfieldschen Opakheits-/Ökonomieargument für die 3. Person Singular Indikativ Präteritum.

<sup>87</sup> Die Infinitive der inogermanischen Sprachen gehen auf Kasusformen der Verbalnomina zurück, vgl. Panagl 1976:46.

<sup>88</sup> Dieses Beispiel verdanke ich einem Hinweis von Theo Vennemann.

Nach dem Ausgleich des Stammvokals im Indikativ zog der Konjunktiv nach: *sanc/sungen/sünge > sang/sangen/sänge*.

Die 3. Person Plural war offenbar die Basis einer Bildung im Frz. von Louisiana: *ils sontaient* für *ils étaient* kann nur aus *ils sont* abgeleitet sein (Dressler 1985:17). Rückbildungen eines Präsensstamms sind sehr selten, kommen aber vor, z.B. *fangen < mhd. vâhen/vienc/viengen/evangen*.

Durch den Ausgleich einer Alternation in beiden Richtungen kann sich ein Paradigma aufspalten: Die vor-lateinische Alternation *deus*, Gen. *dīvi* 'göttlich' (lautgesetzlich entstanden aus \**deiwo*, \**deiwi*) wurde auf beiden Seiten aufgefüllt, wodurch zwei Lexeme entstanden: *deus/deī* 'Gott', *dīvus, dīvi* 'Gott, göttlich'. Auf die gleiche Weise spaltete sich auch mhd. *stat* mit dem Gen./Dat. Sing. und Nom./Gen./Akk. Pl. *stete* in *Stadt/Statt* und *Stätte*.

Wenn von zwei morphologisch verwandten Formen die eine aus der anderen genau dann "abgeleitet ist", wenn es Sprecher gibt, die die eine aus der anderen ableiten, dann gibt es keine einseitige Ableitungsrichtung in morphologischen Beziehungen und somit auch keine Grundform von Paradigmen.

### Markiertheitshierarchien

Die Asymmetrien in den Beziehungen (z.B. zwischen Singular und Plural) sollte man durch eine unabhängige Markiertheitstheorie beschreiben, nicht durch die Richtung der Ableitung. Eine solche Markiertheitstheorie stellt eine Hierarchie der semantischen Kategorienmarkiertheit<sup>89</sup> unter den Formen eines Paradigmas auf, bestimmt aber nicht nur den Markiertheitsgrad der einzelnen Formen, sondern auch den der einzelnen Ableitungsrichtungen: So ist der Plural im Normalfall<sup>90</sup> gegenüber dem Singular markiert, die Ableitung des Plurals aus dem Singular ist daher die unmarkierte Richtung, die Ableitung des Singulars aus dem Plural ist die markierte.

Bybee und Brewer (1980) untersuchen die relative Autonomie (=relative "Grundformhaftigkeit") der einzelnen Formen in den Verbparadigmen einiger romanischer Dialekte und zeichnen "Ableitungspfade", die die einzelnen Formen des Paradigmas verbinden.

<sup>89</sup> Im Sinne von Mayerthaler 1981:10ff.

<sup>90</sup> Vgl. aber oben Kap.2.6.

An dem spanischen Dialekt von Bielsa (S.235) zeigen sie, wie die dritte und erste Person Singular des Präteritums die übrigen Formen beeinflusst haben. Die genaue Rekonstruktion der Analogiebildungen ist mit dem vorgelegten Datenmaterial nicht möglich, aber die relative Autonomie der ersten und dritten Person ist deutlich erkennbar.

Zunächst zum Vergleich die im wesentlichen lautgesetzlichen Formen des Kastilischen<sup>91</sup>:

1. Konjugation		2. Konjugation	
<i>llevar</i> 'tragen'		<i>meter</i> 'stellen'	
Prät.			
1sg <i>llevé</i>	1pl <i>llevamos</i>	1sg <i>metí</i>	1pl <i>metimos</i>
2sg <i>llevaste</i>	2pl <i>llevasteis</i>	2sg <i>metiste</i>	2pl <i>metisteis</i>
3sg <i>llevó</i>	3pl <i>llevaron</i>	3sg <i>metió</i>	3pl <i>metieron</i>

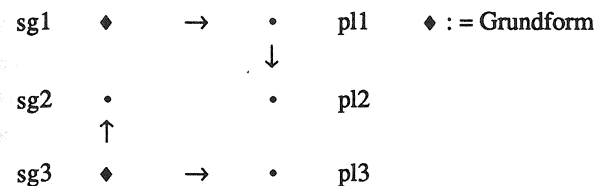
Bielsa (S.235):

1. Konjugation		2./3. Konjugation (zusammengefallen)	
1sg <i>llevé</i>	1pl <i>llevémos</i>	1sg <i>metié</i>	1pl <i>metiémos</i>
2sg <i>llevóres</i>	2pl <i>llevéz</i>	2sg <i>metióres</i>	2pl <i>metiéz</i>
3sg <i>llevó</i>	3pl <i>llevóren</i>	2sg <i>metió</i>	3pl <i>metióren</i>

Das *o* der 3sg hat sich in die 2sg und die 3pl ausgebreitet, das *e* der 1sg in die 1pl und die 2pl. Die 3sg ist als  $\emptyset$ -affigierter Präteritalstamm reanalysiert worden, das *r* der 3pl ist wohl als Hiatusrenner zwischen dem Stamm und dem Suffix *-en* (aus der Präsensform) verstanden worden und auf die 2sg übertragen worden. In der 1. Konjugation ist die 1sg Grundform, in der 2./3. abgeleitet.

Bybee und Brewer rekonstruieren für den Dialekt von Bielsa folgendes Schema von Ableitungsbeziehungen (S.235):

<sup>91</sup> Auf S. 206 demonstriert am Beispiel von *cantar* und *dormir*.



Die Tatsache, daß sich die Sprecher bei Analogiebildungen nicht auf die von den Linguisten nachgewiesenen Grundformen beschränken, erfordert von einer morphologischen Theorie, die auf Analogiebeziehungen aufbaut, daß sie im Prinzip jede Form als Grundform zuläßt.

Die Asymmetrie in den Beziehungen der einzelnen Formen, z.B. die relative "Grundformhaftigkeit" der 3sg gegenüber der 2sg<sup>92</sup>, kann dadurch beschrieben werden, daß man der Regel, die die 3sg auf die 2sg abbildet, eine höhere Produktivität zuschreibt als der inversen Regel, die die 2sg auf die 3sg abbildet (3sg → 2sg ist produktiver als 2sg → 3sg). Das oben angeführte Schema der Ableitungsbeziehungen von Bybee und Brewer kann man so interpretieren, daß die Pfeile nur die produktivsten Regeln markieren, nach denen bevorzugt Analogiebildungen vorgenommen werden. Die relative Produktivität einer Regel wird von mehreren Faktoren beeinflusst, einer davon ist die relative semantische Markiertheit der Kategorien:

Die Regel A → B ist um so produktiver, je markierter B bezüglich A ist.

Weil die Kategorie 2sg semantisch markierter ist als 3sg, ist 3sg → 2sg produktiver als 2sg → 3sg.

Wäre die relative semantische Markiertheit der Kategorien der einzige Faktor, der die Produktivität der Regeln bestimmt, so wären alle Formen eines Paradigmas bevorzugt aus der am wenigsten markierten Grundform abgeleitet.

<sup>92</sup> Mayerthaler 1981:14 vertritt dagegen die Auffassung, daß die 3. Person die semantisch markierteste ist, obwohl ihm die empirische Evidenz gegen diese Annahme sehr wohl bewußt ist (Richtung des analogischen Ausgleichs, bevorzugt merkmallose Kodierung der 3. Person, vgl. 1981:30). Die Annahme der 3. Person als unmarkiert läßt sich auch anthropologisch begründen: Vielleicht reden die Leute doch mehr über die Dinge als über sich selbst. Die 3. Pers. Sing. Indik. Präs. ist wohl universell die häufigste Form, vgl. z.B. Greenberg 1966:45 und Karlsson 1986:24. Unter bestimmten Bedingungen kann sich die Markiertheit jedoch umkehren: "Verbs of perception and emotion may be locally unmarked in the 1st person (Tiersma 1982:846).

Es gibt jedoch mindestens einen weiteren Faktor der relativen Produktivität, nämlich die Einfachheit der Bildung. Wenn die Bildung einer Form auf der Basis einer bestimmten anderen Form weniger opak oder weniger komplex ist, dann bevorzugen die Sprecher diese Form wegen der höheren Trefferquote, und zwar auch dann, wenn sie gegenüber einer dritten relativ markiert ist.

Bybee 1985:73 hat durch einen Test mit Nonsense-Wörtern nachgewiesen, daß für die Bildung der Subjunktivformen im Span. von den Sprechern nicht die konzeptuell einfachste 3sg (vgl. Bybee/Brewer 1980), sondern die 1sg als Basis gewählt wird, was am besten durch die formale Einfachheit der Beziehung begründet wird: Nur das Suffix der 1sg stimmt mit den Suffixen der Subjunktivformen in den Vokalmerkmalen vorn/hinten überein. Da die Stammallomorphie zwischen Indikativ und Subjunktiv wesentlich durch Palatalisierung vor vorderen Vokalen entstanden ist, erzielen die Sprecher eine viel höhere Trefferquote, wenn sie die Subjunktivformen nach der 1sg bilden:

	<i>conducir</i> 'führen'		<i>caber</i> 'hineinpassen'	
	Indikativ	Subjunktiv	Indikativ	Subjunktiv
1sg	<i>conduzco</i> /θk/	<i>conduzca</i>	<i>quepo</i>	<i>quepa</i>
2sg	<i>conduces</i> /θ/	<i>conduzcas</i>	<i>cabes</i>	<i>quepas</i>
3sg	<i>conduce</i>	<i>conduzca</i>	<i>cabe</i>	<i>quepa</i>
1pl	<i>conducimos</i>	<i>conduzcamos</i>	<i>cabemos</i>	<i>quepamos</i>
2pl	<i>conducís</i>	<i>conduzcáis</i>	<i>cabéis</i>	<i>quepáis</i>
3pl	<i>conducen</i>	<i>conduzcan</i>	<i>caben</i>	<i>quepan</i>

Bei analogischem Ausgleich des Indikativs zieht der Subjunktiv nach: Aus *cuego/cueces/cuega* (γ/θ) wurde *cuezo/cueces/cueza* (θ), aus *plangol/plañes/planga* wurde *plañol/plañes/plaña*, etc. (Menéndez Pidal 1904:§112,2). Hier kann man nicht von der Bildung eines "Stamms der 1. Pers. Sing. Ind. Präs." sprechen, ebensowenig wie von einem "Stamm für mit hinterem Vokal anlautende Suffixe". Die Subjunktivformen sind nicht von einer Stammform des Verbs, sondern von der Wortform der 1. Sing. Ind. abgeleitet.

Auch die Rückbildung des Infinitivs der Präteritopräsentia im Deutschen (*müssen, dürfen*) aus den Pluralformen ist am besten dadurch erklärt, daß die 1pl/3pl der übrigen Verben mit dem Infinitiv homonym ist, also in einer besonders einfachen Beziehung steht. Diese Beziehung ist aber nur dann besonders einfach, wenn man sie nicht als Subtraktion des einen und Addition

des (homonymen) anderen Suffixes auffaßt, sondern als ø-Affigierung des Worts<sup>93</sup>. Bei der Beziehung *gibst* → *geben* ist der *e/i*-Wechsel und die Auslautverhärtung rückgängig zu machen und das Suffix zu wechseln, bei *gibst* → *gibt* nur das Suffix zu wechseln, bei *geben*<sub>1pl</sub> → *geben*<sub>3pl</sub> ist nichts zu verändern. Bei der Analyse der Basis ist nur das "flachste zugrundeliegende Stammallomorph" zu rekonstruieren, eine Art Infimum (vgl. dazu Kap. 3.9).

Obwohl ø-Affigierung im Normalfall nicht-ikonisch ist<sup>94</sup>, ist sie wegen ihrer Einfachheit relativ produktiv. Für Dresslers These (1987:108): "(In general) more natural WFRs [word formation rules] should be more productive than less natural WFRs" ist die hohe Produktivität der Konversion von Substantiven in Verben im Englischen kein "counter-example" (ebd.). Vielmehr handelt es sich hier um einen Fall von Konkurrenz zweier Präferenzgesetze.

### "Enge" der morphologischen Verwandtschaft

Die Forderung, bei einer Regel, die eine Form auf die andere bezieht, nur das "flachste zugrundeliegende Stammallomorph" zu rekonstruieren, ist noch aus einem weiteren Grund wichtig: Eine morphologische Markiertheitstheorie hierarchisiert nicht nur die einzelnen morphologischen Kategorien (Singular < Plural), sondern auch die Stärke der Beziehungen<sup>95</sup>: die Verwandtschaft zwischen den Kasusvarianten eines Lexems ist enger als die zwischen den Numerusvarianten. Bei ikonischer Kodierung steht das Numerusmorphem enger am Stamm als das Kasusmorphem<sup>96</sup>. In diesem Fall ist die Bildung einer Numerusvariante komplizierter als die einer Kasusvariante, denn bei der Bildung einer Numerusvariante müssen zwei Affixe substituiert werden, es muß ein "tieferer" Stamm rekonstruiert werden als für die Kasusvariante. Bybee 1985:35 korreliert die Nähe eines Affixes zum Stamm mit der "Relevanz"<sup>97</sup> der Bedeutung dieses Affixes für die Bedeutung des Worts:

The "closer" (more relevant) the meaning of the inflexional morpheme is to the meaning of the verb, the closer its expression unit will occur to the verb stem. This type of dia-

93 Synkretismus ist unter diesem Gesichtspunkt bevorzugt - er wird auch in den natürlichen Sprachen ausgebaut, wo er nicht anderen Prinzipien entgegenläuft, wie dem konstruktionalen Ikonismus oder der Vermeidung von Homonymien bei funktional belasteten Oppositionen.

94 Mayerthaler 1981:25: "Was semantisch 'mehr' ist, sollte auch konstruktional 'mehr' sein."

95 Bybee 1985:49: "A paradigm has internal structure: there are relations among words that are not symmetrical, and some relations are stronger than others."

96 Vgl. Greenbergs (1963) *Universale* Nr. 39.

97 Von der anderen Seite her gesehen: je weniger relevant die Bedeutung des Morphems ist, desto leichter läßt es sich austauschen, desto eher bildet man eine Variante.

grammatical relation is also evident in the degree of fusion between the expression of the verb stem and the inflexional morphemes.

Enge der morphologischen Verwandtschaft korreliert mit Einfachheit der morphologischen Beziehung und die wiederum mit der Produktivität der Beziehung: Die Tendenz zu analogischem Ausgleich ist bei morphologisch eng verwandten Formen größer (Bybee 1985:65). So ist etwa der Ausgleich des grammatischen Wechsels innerhalb der Flexionsparadigmen weiter fortgeschritten als in derivationalen Beziehungen: *er sah/wir sahen* (mhd. *sach/sâhen*), aber *schmähen/Schmach*. Auch innerhalb von Flexionsparadigmen gibt es Unterschiede in der Enge der Verwandtschaft. In der germanischen Sprachgeschichte ist der Ausgleich des Stammvokals bei Numerusvarianten (*sang/sungen*) weit häufiger als bei Tempusvarianten. Plank 1981:32 zieht daraus die richtigen Konsequenzen:

Daß im ganzen keine klare Dichotomie Ausgleich/Flexion vs. Nicht-Ausgleich/Wortbildung vorliegt, kann auch als Hinweis darauf interpretiert werden, daß noch nach einem Parameter der Distanz zwischen den morphologisch aufeinander bezogenen Formen differenziert werden sollte, deren Maßstab vermutlich eine komplexe Funktion lautlicher und semantischer Faktoren ist.

Die Person-/Numerus-Varianten eines Verbs sind enger verwandt als die Modus-Varianten, das Modus-Morphem steht daher tendenziell näher am Stamm als das Person-/Numerus-Morphem (Bybee 1985:35). Der kontinuierliche Übergang zwischen Derivation und Flexion<sup>98</sup> setzt sich innerhalb der Flexion fort: Tempusstamm-Bildung ist "derivativer" als Modusbildung und am wenigsten "derivativ" ist die Bildung der Personalformen.

Im zweiten Kapitel dieser Arbeit wurden morphologische Regularitäten natürlicher Sprachen informell beschrieben, die sich an Analogiebildungen zeigen. Im dritten Kapitel wird ein Regeltyp vorgestellt, der sich zur formalen Beschreibung dieser Regularitäten eignet.

98 Vgl. Bybee 1985:Kap.4, Dressler et al. 1987:5: "morphological scale".

## 3 Morphologische Regeln

### 3.1 Morphologische Relationen und morphologische Regeln

Morphologische Relationen sind Beziehungen zwischen möglichen Wörtern. Die Wörter *blau* und *bläulich* stehen in derselben Beziehung wie die Wörter *grün* und *grünlich*; das mögliche Wort *salb* als Farbadjektiv steht in dieser Beziehung zu dem möglichen Farbadjektiv *sälblich* mit der Bedeutung 'leicht salb getönt, ein wenig salb'. Diese Relationen setzen auch tatsächliche Wörter im Lexikon in Beziehung und bilden dadurch eine Struktur auf dem Lexikon. Die Sprecher entdecken reguläre Beziehungen zwischen den Wörtern ihrer Sprache, abstrahieren daraus eine Regel und sind dann imstande, zu einem Wort aus ihrem Lexikon ein Wort zu bilden, das zu ihm in dieser Beziehung steht. Daß die Fähigkeit des Sprechers, ein Wort zu bilden, nicht davon abhängig ist, daß sich die Basis bereits in seinem Lexikon befindet, ist z.B. daran erkennbar, daß ein Sprecher des Englischen imstande ist, zu einem erfundenen Wort wie *wug* den Plural *wugs* zu bilden. Das rechtfertigt die Auffassung der morphologischen Relation als Beziehung zwischen möglichen Wörtern. Die Bildung von Wörtern aus Wörtern ist etwas, was Sprecher tatsächlich tun, was unmittelbar beobachtet und getestet werden kann (Berko 1958<sup>1</sup>) - im Gegensatz zu einer Bildung aus einem Stamm.

Mengentheoretisch gesehen ist eine morphologische Relation<sup>2</sup> eine Menge geordneter Paare, z.B.: {<*grün, grünlich*>, <*salb, sälblich*>, ...}. Diese Menge wird durch die Angabe zweier

1 Zur Diskussion der Problematik des Berko-Tests mit Literaturangaben vgl. Wode 1981:247f.

2 Man kann morphologische Relationen nicht als (rechtseindeutige) Funktionen beschreiben, wenn man z.B. möchte, daß der Genitiv *Kintes* zu *Kin/!* nach derselben Regel gebildet ist wie der Genitiv *Kindes*. Jede morphologische Relation läßt sich jedoch zu einer Funktion "verschärfen", indem man sie weiter differenziert,

Strukturen spezifiziert<sup>3</sup>, einer Eingabestruktur und einer Ausgabestruktur. Ein solches geordnetes Paar von Strukturen ist eine morphologische Regel. Die Eingabestruktur spezifiziert den Vorbereitung der Relation, d.h. die Menge von Wörtern, auf die die Regel anwendbar ist. In unserem Beispiel ist das die Menge {grün, salb,...}. Die Eingabestruktur einer morphologischen Regel ist die "Strukturbeschreibung" einer Transformation, deren "Strukturveränderung" durch die Ausgabestruktur angegeben wird. Sie ist die Struktur der Ableitung in Abhängigkeit von der Basis. Stark vereinfacht lautet die Regel für unser Beispiel:  $X \rightarrow Xlich$ .

Um eine weniger stark vereinfachte Version dieser Regel geben zu können, muß ich zunächst erläutern, was ich unter einer "Wortstruktur" verstehe. Eine Wortstruktur unterscheidet sich von einem Wort dadurch, daß sie Variablen enthalten kann, z.B. *Xlich*. Ein Wort "hat" die Struktur *Xlich*, wenn es identisch ist mit dem Resultat der Ersetzung der Variablen durch ein Objekt aus ihrem "Bereich". Das Wort *grünlich* hat die Struktur *Xlich*, wenn *grün* in dem Bereich von X liegt. Das Wort *grün* ist allerdings komplexer als seine orthographische Repräsentation. Ein Wort - oder im Rahmen der in dieser Arbeit vorgestellten Theorie: ein Lexikoneintrag - hat mehrere Komponenten<sup>4</sup>:

- (1) Eine **phonologische Wortform** (vgl. Bartsch/Vennemann 1982:73): Sie repräsentiert die phonologischen Eigenschaften des Wortes. Für unsere Zwecke genügt eine abgekürzte Repräsentation in einer Lautschrift, z.B. /'gryn<sub>§</sub>lɪç/. Die phonologische Wortform enthält keinerlei morphologische Information, z.B. keine Morphemgrenzen.
- (2) Eine **syntaktische Kategorie**: Sie repräsentiert alle syntaktischen Eigenschaften des Worts und muß so weit differenziert sein, daß zwei Wörter mit unterschiedlichen syntaktischen Eigenschaften auch verschiedene syntaktische Kategorien haben. Die morphologische Theorie dieser Arbeit setzt voraus, daß z.B. auch die syntaktischen Unterschiede verschiedener Flexionsformen in der Kategorie berücksichtigt werden: \**ein alt Haus/ein altes Haus*. Eine syntaktische Kategorie ist eine Matrix aus Parametern und Werten, z.B. Hauptkategorie: Adjektiv, Genus: maskulin, Numerus: Plural etc., abgekürzt: Adj<sub>m,pl</sub>.
- (3) Eine **semantische Repräsentation**: Über die Art der semantischen Repräsentationen wird in dieser Arbeit so gut wie nichts gesagt. Eine wortsemantische Theorie, in

z.B. Paradigmen mit Konsonantenwechsel durch Auslautverhärtung von solchen ohne Konsonantenwechsel unterscheidet.

3 Eine Struktur spezifiziert oder charakterisiert eine Menge, nämlich die Menge der Objekte, die diese Struktur "haben". Für phonologische Strukturen wird das Prädikat "α hat die Struktur β" weiter unten definiert.

4 Diese Konzeption orientiert sich an Vennemann 1979:103ff.

der sich die semantischen Teile morphologischer Regeln vernünftig formulieren lassen, ist mir nicht bekannt. Im folgenden behelfe ich mich mit Paraphrasen wie "ist eine Farbbedeutung", mit logischen Formeln oder Mischungen aus beiden. Die morphologische Theorie stellt weitgehende Anforderungen an die wortsemantische Theorie: Die Formulierung der semantischen Operationen in morphologischen Regeln und der semantischen Beschränkungen nimmt auch Bezug auf sehr viel subtilere Eigenschaften semantischer Repräsentationen als z.B. [± menschlich] (s.u.).

- (4) Lexikoneinträge haben über die bisher genannten Eigenschaften hinaus weitere Eigenschaften, die man unter "**pragmatische Eigenschaften**" zusammenfassen kann. Auch sie können morphologisch relevant werden, z.B. Verwendungsmerkmale wie [pejorativ] (*Mietling*), [gehoben] (*dem Buche*), [zärtlich] (span. *chiquita*), [lässig] (*Jungens, Mädels*) etc. (vgl. Jarnatovskaja 1984).

Ein Lexikoneintrag sieht also schematisch so aus:

/'gryn <sub>§</sub> lɪç/ Adj 'grünlich'
---

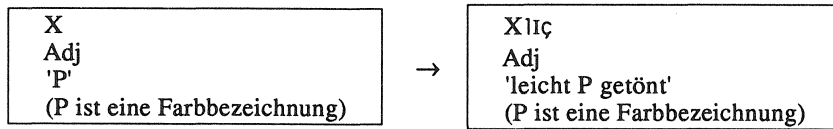
Die Wortstruktur der mit *-lich* affigierten Farbadjektive (*grünlich, bläulich, schwärzlich* etc.) etwa so:

Xlɪç Adj 'leicht P getönt' (P ist eine Farbbezeichnung)
--

Auf Variablen in phonologischen Repräsentationen wird später noch eingegangen. Variablen für syntaktische Kategorien sind Kategorien mit unbewerteten Parametern oder mit Variablen als Werten. Flexionsregeln für Verben nehmen z.B. nicht Bezug auf den Valenzrahmen, der somit bei der Strukturbeschreibung der Flexionsregeln unspezifiziert bleibt: alle Verben, transitive oder intransitive, haben in der 2. Person Singular die Endung *-st*. Variablen in semantischen Repräsentationen behandle ich, wie die semantischen Repräsentationen selbst, nur informell.



Die morphologische Relation, in der z.B. *grün* und *grünlich* stehen, kann schematisch durch die folgende Regel dargestellt werden<sup>5</sup>:



Die Eingabestruktur schränkt die Menge der Wörter des Sprachsystems auf die Menge derjenigen Wörter ein, die die Regel "durchlaufen" können. Das Substantiv *Haus* kann die Regel schon deswegen nicht durchlaufen, weil seine syntaktische Kategorie mit der Kategorie der Eingabestruktur nicht verträglich ist. In der Eingabestruktur können die phonologischen, syntaktischen, semantischen und pragmatischen Bedingungen der Regel formuliert werden.

Die Ausgabestruktur spezifiziert eine Menge von Wörtern, die dieselbe morphologische Struktur haben, eine "morphologische Kategorie"<sup>6</sup>. Die Ausgabestruktur einer morphologischen Regel nenne ich "morphologische Wortstruktur". Die semantische Struktur in einer morphologischen Wortstruktur entspricht dem, was Schultink 1962:19 den lexikalischen Wert (lexicale waarde) einer morphologischen Kategorie nennt: "het betekenismoment dat de leden van een morphologische categorie gemeen hebben".<sup>7</sup>

Ein Wort, das eine morphologische Wortstruktur hat, ist ein "morphologisch mögliches Wort". Z.B. das bereits mehrfach erwähnte Wort *säblich* ist ein morphologisch mögliches Wort des Deutschen. Die Frage, ob *säblich* auch ein usuelles Wort der deutschen Standardsprache ist, ist eine lexikologische Frage, keine morphologische. Ein morphologisch mögliches Wort, das mit einem usuellen Wort in einer morphologischen Relation steht, ist eine mögliche Analogiebildung.

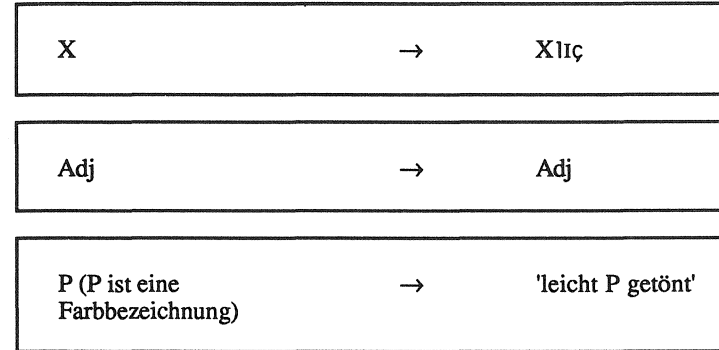
5 Eine Darstellung morphologischer Regeln als Beziehungen zwischen Oberflächenformen ohne Verwendung des Morphembegriffs findet sich bereits bei Vennemann/Jacobs 1982:57ff.

6 Der Begriff "morphologische Kategorie" stammt m.W. von Uhlenbeck (1953:331) und entspricht dem der "formalen Gruppe" von Paul 1880:107.

7 Schultink verweist auf Reichling 1961.

### Komponenten morphologischer Regeln: phonologische, syntaktische und semantische Teilregeln

Eine morphologische Regel sollte man als einen Komplex ansehen, der aus einzelnen Teilregeln zusammengesetzt ist.<sup>8</sup> Sie ist eine Matrix, deren Spalten Wortstrukturen und deren Zeilen einzelne voneinander unabhängige Regeln sind:



Eine morphologische Regel besteht aus einer phonologischen, einer syntaktischen und einer semantischen Teilregel sowie eventuell weiteren Regeln. Diese Aufteilung morphologischer Regeln ist zwar nicht unumstritten (vgl. Booij 1986), läßt sich aber gut begründen.

Für die Trennung phonologischer und semantischer Teilregeln plädiert Jackendoff 1975:650f, weil sich morphologische Relationen nach phonologischen und semantischen kreuzklassifizieren lassen:

Several different semantic relations obtain between *-ion* nominals and their related verbs, and several nominalizing endings can express the same range of meanings.

In der folgenden Matrix stehen die Wörter einer Zeile in derselben semantischen Relation zu ihrer Basis, die Wörter einer Spalte in derselben phonologischen (vgl. Jackendoff 1975:651):

<i>-ion</i>	<i>-ment</i>	<i>-al</i>	
<i>discussion</i>	<i>argument</i>	<i>rebuttal</i>	nomen acti
<i>congregation</i>	<i>government</i>	-	nomen agentis
<i>copulation</i>	<i>establishment</i>	<i>refusal</i>	nomen actionis

8 Wie Hoekstra et al. 1980:18: "as compounds of elementary operations, i.e. as n-tuples taken from the sets of morphological, syntactic and semantic operations defined over the lexicon."

Mit einer ähnlichen Matrix argumentiert Beard 1984:51 für diese Trennung<sup>9</sup>:

-er	-ee	-ant	-ø	
<i>worker</i>	<i>escapee</i>	<i>assistant</i>	<i>cook</i>	agens
<i>prayer</i>	<i>employee</i>	<i>rehabilitant</i>	<i>recruit</i>	patiens
<i>slicer</i>	-	<i>stimulant</i>	<i>lift</i>	instrumentum

Für die Unterscheidung der Affigierungsoperation von der morphologischen Regel spricht auch, daß in manchen Sprachen<sup>10</sup> formal gleiche Affixe sehr viele verschiedene Funktionen haben können. Das engl. *s*-Suffix hat in der Nominal- und Verbalflexion dasselbe Allomorphieverhalten (/s/, /z/, /ɪz/), es ist in gewissem Sinne "dasselbe Affix".<sup>11</sup> Das deutsche *en*-Suffix in den obliquen Kasus der schwachen Substantivflexion und als Pluralsuffix ist ebenfalls "dasselbe". In der Theorie der vorliegenden Arbeit sind es dieselben Affigierungsoperationen, die in verschiedenen morphologischen Kategorien auftreten. Synkretismus bedeutet eine Verkleinerung des Inventars von Affigierungsoperationen und ist deswegen präferiert, auch wenn er dem "Humboldtschen Universale<sup>12</sup>" entgegengesetzt ist.

Wörter können in einer phonologischen Relation stehen, ohne in einer semantischen Relation zu stehen (*sprechen/entsprechen*) oder in einer syntaktisch-/semantischen, ohne in einer phonologischen Relation zu stehen (*sein/ist*): Suppletive Formen stehen in einer syntaktisch-/semantischen (Flexions-<sup>13</sup>) Relation, ohne in einer phonologischen Relation zu stehen. Die semantischen Relationen von Derivationsregeln entsprechen oft etablierten lexikologischen Beziehungen (*kaufen : Käufer = stehlen : Dieb*).

9 Booij (1986) und van Santens (1985:47ff) Kritik an dieser Trennung trifft das Modell der vorliegenden Arbeit nicht, in dem die zunächst getrennten Relationen in der morphologischen Relation wieder eine Einheit bilden. Verschiedene morphologische Regeln mit derselben semantischen Relation können z.B. in Konkurrenz zueinander stehen und verschiedene Produktivität haben.

10 Z.B. in den indonesischen Sprachen, s.u. Kap. 3.2.

11 Dagegen Anderson 1988b:336: "No one would be tempted to say that the English regular plural, 3rd person singular present, and possessive, or even the regular past and past participle, are instances of the 'same' rule, but the fact remains that all regular nominal and verbal inflection in English is carried out by means of affixes with the form /z/ or /d/ - a uniformity that ought perhaps to be expressed as a fact about the language's structure."

12 Die Präferiertheit der eins-zu-eins-Zuordnung von Form und Bedeutung, vgl. Vennemann 1972. Ein weiterer Grund für die Natürlichkeit von Synkretismus wurde bereits erwähnt: die Einfachheit der Regel, die die lautlich zusammengefallenen Formen in Beziehung setzt (Kap.2.8).

13 In der Derivationsmorphologie verwendet man den Begriff "Suppletion" normalerweise nicht.

Ein aufschlußreiches Beispiel für die Eigenständigkeit semantischer Relationen liefert Van Marle 1986: die Movierung ist im Niederländischen für Wörter mit der Bedeutungskomponente "subjektive Qualifikation" blockiert. Das Wort *ezel* erlaubt in der Bedeutung 'langohriges Grautier' die Movierung, in der Bedeutung 'Einfaltspinsel' nicht (S.623). Das gilt auch, wenn diese Bedeutungskomponente von einem Affix herrührt (\**lievelinge* 'Liebling' vs. *lievelinge* 'Favoritin' - S.621), und zwar unabhängig von dem "Qualifizierungs"-Affix (*bang-erd, gulzig-aard, flauwerik*) und unabhängig von dem Movierungsaffix (*-in, -es, -se, -ster etc.* - S.622). Diese Beschränkung ist auf der semantischen Relation "Movierung" zu formulieren.

Syntaktische Relationen beschreiben z.B. Veränderungen der syntaktischen Kategorien oder die Veränderungen des Valenzrahmens der Basis. Sie spielen auch in der Flexionsmorphologie eine bedeutende Rolle. Flexionsmorphologische Regeln beschreiben Korrelationen zwischen Unterschieden in der phonologischen Wortform und Unterschieden in der syntaktischen Kategorie, z.B. *spiele/spielt* korreliert mit 1./3. Pers. Sing. Für Anderson 1982:587 ist das ein Kriterium zur Abgrenzung von Derivation und Flexion: "Inflexional morphology is what is relevant to the syntax" oder genauer in Anderson 1988a:171: "that morphology which is visible to and/or manipulated by the rules of the syntax". Selbst wenn diese These richtig ist, folgt daraus nicht, daß die Flexionsmorphologie in der syntaktischen Komponente der Grammatik behandelt werden muß (wie in Anderson 1982:595ff). Die syntaktische Komponente braucht nur (als terminale Knoten von Strukturbäumen) Folgen von syntaktischen Wort-Kategorien zu generieren, für die phonologische Gestalt der Wörter interessiert sie sich nicht<sup>14</sup>. Die Syntax bestimmt z.B., daß ein Wort in einer bestimmten Position das Merkmal [Singular] hat, was in der syntaktischen Kategorie kodiert ist. Für die Syntax ist es jedoch irrelevant, ob dieses Merkmal durch ein Präfix, ein Suffix oder die Abwesenheit eines Pluralaffixes ausgedrückt wird (vgl. Anderson 1988a:172, 1988c:30ff.). Mit Andersons eigenen Worten (1988c:33):

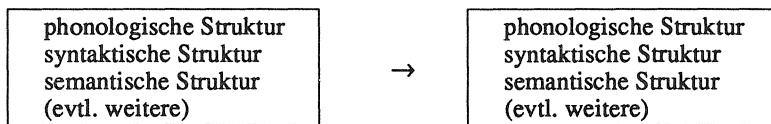
It's not the morphology *per se* that the syntax cares about, but rather a distinct, possibly more abstract, but certainly differently structured representation of the inflectional categories that a particular form indicates. A minimal theory of this *Morphosyntactic Representation* would be that it consists simply of an unordered bundle of features, including all and only those feature values that (in a particular language) are referred to, introduced, or manipulated by the syntax. This is essentially the line Chomsky took in *Aspects* [Chomsky 1965], where the complex symbols that constitute the terminal nodes of phrase markers play the same role as our morphosyntactic representations.

Andersons "Morphosyntactic Representations" sind nichts anderes als syntaktische Kategorien.

14 Nur Sandhi-Regeln nehmen Bezug auf die phonologische Wortform.

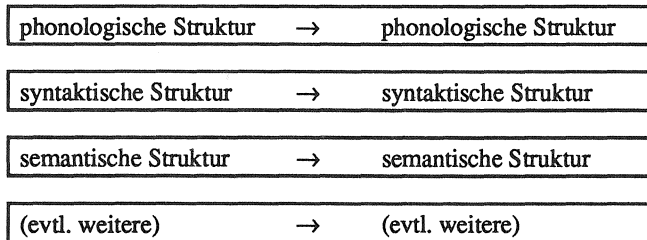
## Zusammenfassung:

Eine **morphologische Regel** spezifiziert eine **morphologische Relation**, d.h. eine Menge von geordneten Paaren möglicher Wörter. Sie besteht aus zwei **Wortstrukturen**. Die Wortstrukturen bestehen jeweils aus einer phonologischen, einer syntaktischen und einer semantischen Struktur. Eventuell werden in weiteren "Zeilen" der Wortstruktur weitere Eigenschaften von Wörtern spezifiziert.



Die linke der beiden Wortstrukturen (die Eingabestruktur) spezifiziert die Menge der Wörter, auf die diese Regel anwendbar ist, d.h. in ihr sind die Bedingungen der Regel formuliert. Die Ausgabestruktur spezifiziert die Menge von Wörtern, die nach der Regel gebildet werden. Die Ausgabestruktur ist eine morphologische Wortstruktur und die von ihr spezifizierte Menge von Wörtern ist eine morphologische Kategorie.

Eine morphologische Regel läßt sich auch "zeilenweise" lesen, d.h. die einzelnen Ebenen können auch isoliert betrachtet werden:



In der Eigenständigkeit der phonologischen Teilregel innerhalb der morphologischen Regel liegt m.E. das wesentliche Merkmal der paradigmatischen Morphologie. Durch die phonologische Teilregel kann ein Affix an die Basis angehängt werden, es kann aber auch ein Affix subtrahiert werden, z.B. bei Rückbildungen. Ebenso gut kann ein Affix durch ein anderes ersetzt werden, z.B. bei Flexionsregeln oder indirekten Beziehungen (*aufsitzen/absitzen*). Die Ableitung eines Wortes aus einem anderen durch eine morphologische Regel folgt nicht immer dem syntagmatischen Aufbau der Bildung. Das Wort *absitzen* ist z.B. syntagmatisch von *sitzen* abgeleitet (formal ist es das Resultat der Affigierungsoperation *ab-* auf den Stamm *sitz-* + Flexionsen-

ding), paradigmatisch ist es von *aufsitzen* abgeleitet bzw. dadurch motiviert. Die Bedeutungsveränderung durch die semantische Teilregel muß nicht immer einem Affix zugeordnet werden. Diese Möglichkeiten der Lexikonregel hat z.B. Aronoff 1976 noch nicht konsequent genutzt.

In morphologischen Regeln werden zwei Typen morphologischer Regularitäten erfaßt:

- morphologische Prozesse, die "Bildung" von Wörtern durch die Regeln als ganze
- statische Wohlgeformtheitsbedingungen durch einen Teil der Regeln, nämlich durch morphologische Wortstrukturen.

Von dem zweiten Typ morphologischer Regularitäten und ihrer Abhängigkeit von dem ersten Typ handelt der folgende Abschnitt.

## 3.2 Morphologische Wortstrukturen

### Morphologische Kategorien

Durch sein Studium des Javanischen kam Uhlenbeck 1953 zu dem Schluß, daß das Morphem im Sinne Bloomfields als kleinste bedeutungstragende Einheit<sup>15</sup> kein universell taugliches Mittel zur Beschreibung morphologischer Strukturen ist (1953:326):

The facts force us to the opinion that the morpheme, in contradistinction to the word, is not a linguistic unit. It is merely a *moment* in a word. The morpheme only has meaning via the word.<sup>16</sup>

Es ist für indonesische Sprachen<sup>17</sup> charakteristisch, daß sie ein relativ kleines Repertoire an Affixen haben, aber mit vielen Kombinationsmöglichkeiten, wobei die Affixe in der Kombination eine andere "Bedeutung" haben können als einzeln und die Affixe in Abhängigkeit von der Basis sehr viele Bedeutungen haben können:

15 Bloomfield 1926:27: "a form is a recurrent vocal feature which has meaning, (...) a minimum form is a morpheme".

16 Uhlenbeck erinnert dabei an Reichling 1935:Kap. 8, v.a. den Abschnitt S. 347: "Hebben affix en uitgangen betekenis?"

17 Zum Sundanesischen vgl. Robins 1959:128f., zum Tagalog Lieber 1980:149-173.

Sundanesisch (Robins 1959:129):

/deŋe/	'to hear'	/paŋdeŋe/	'what is heard'
/sare/	'to sleep'	/sarekʷŋ/	'to send to sleep'
/bawa/	'to carry'	/paŋbawakʷŋ/	'to carry for someone'

Die Bedeutungskomponente 'to X for someone' macht man besser an der Wortstruktur /paŋXkʷŋ/ fest als an den einzelnen Affixen. In diesem Fall könnte man sich noch mit dem Begriff des Zirkumfixes behelfen, in anderen Fällen dagegen gibt es diesen Ausweg nicht, z.B. bei der Bildung der Pluralformen des Präteritums im Mongbandi (Nida 1946:63f):

(die Zeichen ˊ, ˋ, ˊˋ bedeuten Hochton, Tiefton bzw. mittleren Ton)

Forms with Sing. Subjects	Forms with Plural Subjects	
/ŋgbò/	/ŋgbó/	'swam'
/mā/	/má/	'heard'
/yó/	/yó/	'carried'
/bàtə/	/bātá/	'guarded'
/hākà/	/hāká/	'taught'
/kōló/	/kōló/	'pierced'
/díkə/	/díkó/	'read'

Die Pluralformen haben die Struktur X(\$)\$, Nidas (1946:66) Begriff "canonical form" halte ich für synonym mit meinem Begriff "Wortstruktur"<sup>18</sup>. Ein weiteres Beispiel ist das folgende aus dem Arabischen (vgl. Brockelmann 1977:§25):

/yaman/	'Jemen'	/ʔaymana/	'nach Jemen gehen'
/šaʔm/	'Syrien'	/ʔašʔama/	'nach Syrien gehen'
/gārb/	'Westen'	/ʔaḡraba/	'nach Westen gehen'
/munɪx/	'München'	/ʔamnaxa/	'nach München gehen'

18 Ebenso Bybees und Slobins (1982) Begriff "schema". Hocketts (1947:236) Begriff ist "phonologischer", er betrifft eher die Phonologie von Morphemen.

Die Verben mit der Bedeutung 'nach X gehen' haben die Struktur /ʔaK<sub>1</sub>K<sub>2</sub>aK<sub>3</sub>a/, wobei K<sub>1-3</sub> die ersten drei Konsonanten der Basis sind. Die morphologischen Strukturen des Arabischen lassen sich mit Wortstrukturen bequem beschreiben<sup>19</sup>, mit Bloomfieldschen Morphemen oder syntagmatischen Strukturbäumen überhaupt nicht<sup>20</sup>. Die Möglichkeit, in Wortstrukturen Variablen und Konstanten zu mischen und Variablen zu koindizieren, macht den Apparat der autosegmentalen Phonologie überflüssig, der z.B. zur Beschreibung von Wortstrukturen semitischer Sprachen (McCarthy 1979) und von Reduplikation (Marantz 1982) herangezogen wurde.

### Wohlgeformtheitsbedingungen

Ein Wort, das eine morphologische Wortstruktur erfüllt, erfüllt eine morphologische Wohlgeformtheitsbedingung, auch dann, wenn es nicht von einer Basis abgeleitet ist. Ein Wort wie engl. *perdition* hat das Suffix *-ion* obwohl es keine Basis \**perdite* hat. Es hat das Suffix *-ion*, weil es die Struktur *Xion* (+ bestimmte syntaktische und semantische Eigenschaften) hat, was von der Existenz einer Basis im Lexikon unabhängig ist. Die Annahme eines "hypothetical lexical item" \**perdite* ist für die Beschreibung der morphologischen Strukturiertheit von *perdition* überflüssig. Die Beschreibung solcher Wörter als morphologisch komplex ist nötig, um die redundante Information ihrer Lexikoneinträge zu erfassen (vgl. Jackendoff 1975:648), aber auch um ihr Allomorphieverhalten beschreiben zu können: Das Wort *Vorfahr* hat die silbische Variante des Pluralsuffixes *-en*, nicht die unsilbische wie *Nachbarn*. Das engl. Wort *honey* 'Honig' ist morphologisch nicht strukturiert, dagegen ist das Wort *honey* 'Liebling' erstens morphologisch komplex wie *doggy* und *pussy*, indem es auf *-y* endet und das pragmatische Merkmal "Kosewort" hat<sup>21</sup> (im Gegensatz zu *honey* 'Honig') und zweitens ist es mit dem Wort *honey* 'Honig' homonym. Zumindest mit dem zweiten Punkt hat eine Theorie Schwierigkeiten, die morphologische Strukturen in phonologischen Wortformen kodiert.

Die haplogischen Bildungen *Zauberin* als weibliches Nomen agentis und *friendly* als Adverb sind akzeptabel, weil sie die der jeweiligen Bedeutung entsprechenden Wortstrukturen aufweisen. Engl. *folks* und ital. *genti* haben gegenüber den "korrekten" Singularformen den Selekti-

19 Die alten arabischen Grammatiker haben ihre Sprache mit ebensolchen Wortstrukturen beschrieben, nur daß sie als Variablen für die drei Konsonanten die Wurzelkonsonanten des Verbs 'tun' verwendeten, so wie die traditionellen Grammatiker des Lateins als Variable für einen Verbstamm den Stamm *ama-* oder einen anderen verwendeten.

20 Zur Kritik des Morphembegriffs vgl. auch Vennemann/Jacobs 1982:52ff.

21 Anders ausgedrückt: Es besteht aus dem Stamm *hon* und dem Suffix *-y* mit der "Bedeutung" 'Kosewort'. Die Rückbildung *hon* ist nicht im allgemeinen Sprachgebrauch, kommt aber vor, vgl. DAS s.v.

onsvorteil, daß ihre kollektive Semantik durch eine Pluralform ausgedrückt wird. Bei *Leute*, *Geschwister* ist die Singularform ganz verdrängt (weitere Beispiele bei Paul 1880:270). Im Spanischen ist bei der Pluralbildung Haplologie zur Regel geworden: Wörter auf unbetonten Vokal + *s* erhalten keine "weitere" Pluralendung (Linell 1976:21). Eine Form wie engl. *feets* ist zwar als Bildung irregulär, als Form jedoch regulär oder systemadäquat. Um solche Regularitäten zu beschreiben, sind in der Morphologie neben morphologischen Relationen auch morphologische Wortstrukturen nötig.

An die morphologische Theorie kann sich eine Präferenztheorie anschließen, die "gute" morphologische Wortstrukturen von "schlechten" unterscheidet. Schlechte morphologische Wortstrukturen tendieren zum Abbau (vgl. Köpcke 1988).<sup>22</sup> Eine schlechte Singularform ist eine Form, die auch als Pluralform interpretiert werden kann. Z.B. sind die frühnhd. femininen Singularformen *Kirchen*, *Erden*, *Sonnen* etc., die sich auch nicht durch den Artikel von den Pluralformen unterschieden, durch Rückbildungen auf *-e* ersetzt worden (S.328).<sup>23</sup> Umgekehrt sind die Pluralformen der mhd. Paradigmen *bîht/bîhte*, *eich/eiche*, *bluot/blüete* etc. als Singularformen aufgefaßt worden, zu denen man neue Pluralformen bildete: *Beichten*, *Eichen*, *Blüten* etc. (S.329,333).

Morphologische Wortstrukturen nehmen nur auf das zuletzt angefügte Affix Bezug: ein Wort wie *Abdeckung* hat die Struktur *Xung*, die innere Struktur von *X* muß bei der Analyse zunächst nicht berücksichtigt werden. Das hängt damit zusammen, daß für die morphologische Struktur von *Abdeckung* nur seine Beziehung zu dem Verb *abdecken* interessant ist, nicht die Beziehung zu dem Verb *decken*; die Beziehung zwischen *abdecken* und *decken* ist lediglich für die morphologische Struktur von *abdecken* wichtig.<sup>24</sup> Die Beziehung  $X_V \rightarrow Ab-X_V-ung$  ist nicht produktiv. Eine Analyse des Wortes *Untersuchungsrichterin* bis auf die Wurzel *such* ist keine morphologische Analyse, bestenfalls eine etymologische; denn der Stamm *such-* ist in diesem Wort nicht in demselben Sinne "Konstituente" wie das Verb *suchen* als Konstituente eines Satzes, schon deswegen nicht, weil die Bedeutung des Verbstamms nicht in die Bedeutung des Worts eingeht. In den Fällen, in denen ein Wort zu seinem (syntagmatisch gesehen) übernächsten Verwandten in einer morphologischen Beziehung steht, wie bei *glauben - unglaublich*, muß man die Wortstruktur *un-X<sub>V</sub>-lich* ansetzen.

22 Zum Verhältnis von Präferenztheorie und Sprachveränderungstheorie vgl. auch Vennemann 1983.

23 In diesem Fall hat eine Rückbildungsregel eine beachtliche Produktivität entwickelt.

24 Da eine "morphologische Ableitung" bei diesem Ansatz immer nur einen Schritt macht, sind Regelzyklen wie in der "Lexical Phonology" (Kiparsky 1979) nicht erforderlich.

Morphologische Regeln können auf die morphologische Wortstruktur der Basis Bezug nehmen, z.B. bei positiven morphologischen Bedingungen: bei Wörtern auf *-ive* ist das Suffix *-ness* produktiver als das Suffix *-ity*, bei Wörtern auf *-ile* umgekehrt (Aronoff 1976:36). Im Deutschen ist die Pluralbildung von der morphologischen Struktur der Basis abhängig.

Wenn eine morphologische Regel auf das letzte Derivationsuffix Bezug nimmt, spielen Flexionsuffixe keine Rolle. Dem wird in der vorliegenden Arbeit dadurch Rechnung getragen, daß das Derivationsaffix die Flexionsaffixe enthält: wie in der traditionellen lateinischen Grammatik wird *-alis* und *-anus* jeweils als ein Affix aufgefaßt (vgl. Kap. 3.8).

### Relationalität

Es gibt offenbar morphologische Regularitäten, die durch nicht-prozedurale, "statische" Wohlformtheitsbedingungen angemessen beschrieben werden.

Andererseits setzen morphologische Wortstrukturen morphologische Relationen voraus: Mutation z.B. läßt sich nur relational beschreiben: in *sang* ist nicht das *a* charakteristisch für das Präteritum, sondern der Wechsel *i* → *a*. Bei der Subjunktivbildung im Spanischen ist weder *e* noch *a* charakteristisch für den Subjunktiv, sondern der Wechsel der Vokale:

	Indikativ	Subjunktiv	
1. Konjugation:	<i>tom-a</i>	<i>tom-e</i>	'nehmen'
(3.Pers. Sing.)	<i>am-a</i>	<i>am-e</i>	'lieben'
	<i>mand-a</i>	<i>mand-e</i>	'schicken'
2./3. Konjugation	<i>vend-e</i>	<i>vend-a</i>	'verkaufen'
	<i>cre-e</i>	<i>cre-a</i>	'glauben'
	<i>recib-e</i>	<i>recib-a</i>	'empfangen'

Im Diegueño (Kalifornien) wird bei der Pluralbildung der letzte Stammvokal gelängt, wenn er kurz ist, und umgekehrt (Schane 1973:107):

Singular	Plural	
ʔap	ʔa:p	'burn'
ču:pul	ču:pu:l	'boil'
sa:w	saw	'eat'

Auch Metathese läßt sich nur relational beschreiben (Mutsun, Kalifornien, vgl. Okrand 1979:127):

<i>to:her</i>	'Husten'	<i>tohre</i>	'husten'
<i>lullup</i>	'Flöte'	<i>lulpu</i>	'flöten'
<i>posol</i>	'Pozole'	<i>poslo</i>	'Pozole kochen'
<i>he:sen</i>	'Nest'	<i>hesne</i>	'Nest bauen'

Die Bedeutung des Javanischen Suffixes *-an* ist abhängig von der Wortart der Basis (Uhlenbeck 1953:327):

Adjektiv als Basis:

<i>gampan</i>	'easy'	<i>gampanan</i>	'easily accepting everything'
---------------	--------	-----------------	-------------------------------

Verb als Basis:

<i>lunguh</i>	'to sit'	<i>lunguhan</i>	'sitting somewhere for leisure'
---------------	----------	-----------------	---------------------------------

Substantiv als Basis:

<i>gunun</i>	'mountain'	<i>gununan</i>	'mound, hillock'
--------------	------------	----------------	------------------

Besonders deutlich wird die Relationalität morphologischer Strukturen an der Abgrenzung von Morphemen und Pseudomorphemen oder sogenannten "Phonästhemem", das sind nicht-relationale Korrelationen von Lautstruktur und Bedeutung (Bloomfield 1933:245<sup>25</sup>):

/fl-/ 'moving light':	<i>flash, flare, flame, flick-er, flimm-er</i>
/gl-/ 'unmoving light':	<i>glow, glare, gloat, gloom (gleam, gloam-ing, glimmer), glint</i>
/b-/ 'dull impact':	<i>bang, bash, bounce, biff, bump, bať</i>

Ein deutsches Beispiel für ein nicht-phonästhetisches Pseudomorphem ist der Wortausgang *-e*, der bei Substantiven mit femininem Genus korreliert. Diese Korrelation spielt bei der Genuszuordnung von Lehnwörtern eine Rolle, z.B. *Folklore, Jute, Mangrove* (Gregor 1983:102). Ausgenommen ist die Klasse der schwachen Maskulina, die meistens Personen bezeichnen: *Kommodore, Lotse, Bulgare*, auch: *Schimpanse*. Das *-e* spielt auch bei diachronem Genuswechsel eine Rolle, Feminina verlieren manchmal ihr *-e* beim Wechsel zum maskulinen Genus, Maskulina wechseln manchmal ihr Genus, wenn sie auf *-e* enden:

mhd. Feminina: *gehôrsame, rame, mâze, âventiure, reviere*

mhd. Maskulina: *backe, borte, blintslîche, breme, hösuschrecke, made, niere*

Die Korrelation wird auch an einigen Paaren maskuliner und femininer Substantiva deutlich; manche Varianten sind landschaftlich, manche haben eine etwas andere Bedeutung:

*die Eckel/das Eck, die Schneckel/der Schneck, die Muffel/der Muff, die Truppe/der Trupp, die Röhrel/das Rohr, die Type/der Typ, die Tannel/der Tann, die Zweckel/der Zweck*

Die linguistische Relevanz dieser Korrelation ist evident, aber es muß sich deswegen noch nicht um morphologische Strukturen handeln<sup>26</sup>. Von Morphemen unterscheiden sie sich in einem wesentlichen Punkt: Man kann keine Wörter mit ihnen bilden; mit anderen Worten: sie kommen nicht in morphologischen Relationen vor.

Es ist daher zweckmäßig, eine Wortstruktur nur dann "morphologische Wortstruktur" zu nennen, wenn sie die Ausgabestruktur einer morphologischen Regel ist. Die Eingabestruktur ist im

25 Weitere Beispiele dort und in Bolinger 1950.

26 Diese Auffassung teilen z.B. Fleischer 1969:134 für *-e* im Dt. und Nida 1946:61 allgemein. Bloomfield 1933:245 nennt diese Einheiten jedoch "root-forming morphemes", Bolinger 1950:130 "neutral morphemes" oder "affective morphemes".

allgemeinen keine morphologische Wortstruktur, weil sie häufig zu unspezifiziert ist (vgl. Van Marle 1985:95):

The words constituting the starting-point of the members of a given morphological category do not constitute a morphological category, since (i) they need not form part of a morphological category whatsoever, and (ii) they may form part of different morphological categories.

Noch nicht geklärt ist, ob die Strukturveränderung einer Konversionsregel eine morphologische Kategorie charakterisiert. Van Marle 1985:98 bestreitet das - vielleicht, weil er die Gefahr sieht, die solche Kategorien für die paradigmatische Morphologie bergen: diese Kategorien lassen sich nicht durch Wortstrukturen beschreiben. Die Konversionsprodukte *das Deutsch*, *das Grün* etc. haben nur eines gemeinsam, nämlich daß es zu ihnen homonyme Adjektiva gibt. Ich sehe keine Möglichkeit, diese morphologische Kategorie durch eine morphologische Wortstruktur zu spezifizieren. Wenn es einen Fall gibt, in dem sich Konversions-Produkte wie eine morphologische Kategorie verhalten<sup>27</sup>, wäre das bedrohlich für die paradigmatische Morphologie. Leider gibt es einen solchen Fall: Im Deutschen sind Substantivierungen durch Konversion für den *-es*-Genitiv und den *-e*-Dativ blockiert: *\*des Grünen*, *\*dem Grüne* (aber: *des Rundes*). Rettung könnte vielleicht eine genauere semantische Analyse bringen: die Substantivierungen haben die semantische Struktur 'Eigenschaft als Individuum'. Blau 1978b führt für diese Struktur einen Abstraktheitsfunktork ein: 'Rot' wird formalisiert als  $\alpha x(\text{rot}x)$ . Die morphologische Kategorie der Substantivierungen wird bei dieser Analyse durch die semantische Struktur  $\alpha x(\text{P}x)$  spezifiziert. Blaus Abstraktheitsfunktork ist jedoch nicht allgemein genug: *Das Ich*, *des \*Iches* wird durch ihn nicht erfaßt.

Eine Wortstruktur ist nur dann eine morphologische Wortstruktur, wenn sie Teil einer morphologischen Regel ist. Z.B. ist im Englischen die Struktur *Xion* eine morphologische Wortstruktur, weil es die Relation  $X \rightarrow Xion$  gibt. Für die morphologische Strukturiertheit eines einzelnen Wortes ist es jedoch nicht erforderlich, daß es von einem anderen abgeleitet ist. So ist das engl. Wort *perdition* auch ohne eine Basis *\*perdit*e morphologisch strukturiert.

27 Lieber 1980:5 bestreitet das sinngemäß: "Zero morphemes do not place their outputs in unique lexical classes as overt derivational affixes do".

### 3.3 Die lautliche Seite morphologischer Regeln: morphologische Operationen

Am Ende von Kap. 3.1 wurden morphologische Regeln in einzelne Teilregeln zerlegt, die auch isoliert betrachtet werden können. In dem folgenden Kapitel wird die lautliche Seite morphologischer Regeln untersucht, d.h. die Teilregel, die die phonologische Repräsentation der Eingabestruktur mit der phonologischen Repräsentation der Ausgabestruktur in Beziehung setzt.

Die Repräsentation phonologischer Strukturen in dieser Arbeit orientiert sich an der sprachwissenschaftlichen Tradition. Es wird kein Versuch unternommen, die Repräsentation phonologischer Strukturen in den Köpfen der Sprecher nachzuzeichnen.

Für die Formulierung morphologischer Regeln genügt eine breite phonologische Transkription der Oberflächengestalt der phonologischen Wortformen. Es ist natürlich zu erwarten, daß die Formulierung sehr komplizierter Regeln durch eine raffiniertere Repräsentation phonologischer Wortformen erleichtert werden könnte. Für die Formulierung der Regeln in Kap. 4 der vorliegenden Arbeit bestand jedoch kein Bedarf an einer solchen Verfeinerung. Allophonische Alternanzen brauchen nicht in morphologischen Regeln berücksichtigt zu werden. In die graphischen Eigenschaften der abgekürzten<sup>28</sup> Notation für phonologische Wortformen sollte nicht zuviel hineingedeutet werden: Aus der Repräsentation  $/\text{struk}^{\text{t}}\text{ur}/$  sollte man nicht schließen, daß sich zwischen dem  $/k/$  und dem  $/t/$  eine kleine phonologische Entität befindet<sup>29</sup>. Sie besagt lediglich, daß das Wort zweisilbig ist und die Sprachlaute bis zum  $/k/$  zur ersten Silbe gehören und ab dem  $/t/$  zur zweiten. Das Akzentzeichen auf dem  $/u/$  bedeutet auch nicht, daß der Vokal die Eigenschaft hat, betont zu sein: das Wort hat die Eigenschaft, auf der Silbe betont zu sein, auf deren Nukleus das Akzentzeichen steht. Die Linearität der phonologischen Repräsentationen stellt für die Formulierung der Regeln in der vorliegenden Arbeit kein Problem dar.

28 Zur Rekonstruktion der Strukturen, für die die traditionelle Notation Abkürzungen darstellt, vgl. Vennemann 1982a:271ff. Der Bezug auf die nicht-abgekürzte Notation würde die Formulierung morphologischer Regeln enorm verkomplizieren.

29 Vennemann 1982:271: "Im allgemeinen kommen Grenzen dadurch zustande, daß Entitäten einschlägiger Art aneinanderstoßen."

Auf die phonologische Theorie wird in dieser Arbeit nur "naiv" Bezug genommen, die Verwendung eines Merkmals [sonorant] impliziert nicht, daß eine solche Entität in der mengentheoretischen Rekonstruktion<sup>30</sup> des Sprachlauts *m* vorkommt.

### Die Relation "α hat die Struktur β"

In diesem Abschnitt soll genauer erläutert werden, was damit gemeint ist, daß die Form *grünlich* die Struktur *Xlich* "erfüllt" oder diese Struktur "hat". Der Grundgedanke ist der: *bläulich* und *grünlich* haben die Struktur *Xlich*, weil *X* eine Variable für Ausdrücke wie *bläu* oder *grün* ist: *grünlich* ist mit einem Ausdruck identisch, der aus *Xlich* dadurch entsteht, daß die Variable *X* durch einen Ausdruck ihres Bereichs (nämlich *grün*) ersetzt wird. Mit "Struktur" ist hier nicht "morphologische Struktur" gemeint: *stark* hat die Strukturen *stX*, *XtY*, *Xrk* etc.

Es ist also festzulegen, welche Variablen in phonologischen Strukturen verwendet werden und wofür sie stehen. Phonologische Repräsentationen sind in der vorliegenden Arbeit Folgen von Lautschriftzeichen, genauer gesagt, sie sind Ausdrücke einer Sprache, deren Alphabet eine um Variablen erweiterte Menge von Lautschriftzeichen ist. Die Ausdrücke dieser Sprache sind Folgen von Zeichen dieses Alphabets. Die Menge der Ausdrücke dieser Sprache wird durch die phonologische Theorie auf die Menge der wohlgeformten phonologischen Repräsentationen eingeschränkt - um die phonologische Wohlgeformtheit braucht sich die morphologische Theorie nicht zu kümmern.

Die Variablen werden nicht wie in der Modelltheorie interpretiert, sie werden nur substituiert. Sie sind unterspezifizierte Ausdrücke, die für alle Ausdrücke stehen, die spezifischer oder gleich spezifisch sind.

30 Zur mengentheoretischen Rekonstruktion wortphonologischer Entitäten vgl. Vennemann 1979, Bartsch/ Vennemann 1982:66ff.

Variablen	Typ	Ausdrücke des Typs
$x, y, x', \dots$	einzelne Segmente	$a, p, x, V, \begin{matrix} V \\ \text{[vorn]} \end{matrix}, \dots$
$K, K', \begin{matrix} x \\ \text{[kons]} \end{matrix}, \dots$	Konsonanten	$p, m, K', \dots$
$S, S', \dots$	Sonoranten	$m, n, r, S, \dots$
$L, \dots$	Liquiden	$l, r, L, \dots$
$N, \dots$	Nasale	$m, n, N, \dots$
$V, \dots$	Vokale <sup>31</sup>	$a, \epsilon, V, a], \dots$
$\begin{matrix} V \\ \text{[ vorn ]} \end{matrix}$		$\begin{matrix} V \\ \text{vorn} \\ \text{geschlossen} \end{matrix}$
$\begin{matrix} \alpha \\ \text{[M]} \end{matrix}$		$\begin{matrix} \alpha \\ \text{[M']} \\ \text{(M ist eine Teilmenge der} \\ \text{Merkmalsmenge M')} \end{matrix}$
$X, Y, X', \dots$	Folgen von Segmenten	$\rho k, \text{ftark}, \emptyset^{32}, \rho X, X, s_{\S} t^{33}, K_{\emptyset}, \dots$
$K_{\emptyset}, K_{\emptyset}', \dots$	Folgen von Konsonanten	$\rho k, \dots$
$\begin{matrix} 0 \\ V, V' \dots \end{matrix}$	Vokale mit Akzentzeichen	$\begin{matrix} 0 & 1 \\ a, a \dots \end{matrix}$

31 Diphthonge werden der Einfachheit halber als einzelne Vokale behandelt.

32 Folgenvariablen können auch durch die leere Folge ersetzt werden.

33 Folgen von Segmenten und Folgen von Konsonanten können auch Silbengrenzzeichen enthalten, es sei denn, daß dies explizit ausgeschlossen ist. Möglicherweise sind solche begleitende, in Sätzen formulierte Bedingungen durch eine geschicktere Notation für Strukturen eliminierbar.



\$, \$', ...	Silben	$\$K_oVK_o'\$$ (wobei $K_o, K_o'$ keine Silbengrenze <sup>34</sup> enthalten)
$\overset{1}{\$}$	Silben mit Akzentzeichen	$\$z\overset{1}{e}l\$, \$K_o\overset{1}{V}K_o'\$, \dots$ (wobei $K_o, K_o'$ keine Silbengrenzenzeichen enthalten)
$\overset{r}{\$}$	reduzierte Silben	$K_o\overset{r}{V}, t\emptyset, \dots$

Nach der Definition zweier Hilfsbegriffe können wir nun einen zentralen Begriff dieser Theorie definieren, die Relation "α hat die Struktur β":

Eine Variablenbelegung für einen Ausdruck α ist eine Funktion f, die jeder Variable in α genau einen Ausdruck ihres Typs zuordnet<sup>35</sup>.

Die Variablensubstitution  $\alpha_f$  von α bezüglich der Variablenbelegung f ist der Ausdruck, der aus α dadurch entsteht, daß jede Variable β in α durch f(β) ersetzt wird.

Die Struktur α erfüllt (oder "hat") die Struktur β genau dann, wenn α für eine Variablenbelegung f die Variablensubstitution  $\beta_f$  von β bezüglich f ist.

Diese Relation ist zwar keine Halbordnung, denn sie ist nicht antisymmetrisch. Strukturgleichheit bedeutet nicht Identität: Die Segmentfolge X hat dieselbe Struktur wie Y, aber XX hat nicht dieselbe Struktur wie XY. Die Relation setzt, streng genommen, Repräsentanten von Strukturen in Beziehung<sup>36</sup>. Die Strukturen, als Äquivalenzklassen von Repräsentanten, stehen in einer Halbordnung. Aber die Relation ist reflexiv ( $\alpha = \alpha_f$  für f = die Identitätsfunktion) und transitiv ( $\alpha = \beta_f$  und  $\beta = \gamma_g$  impliziert  $\alpha = \gamma_h$  für h:  $h(x) = g(x)f$ ).

Wenn α die Struktur β hat, ist β "nicht spezifischer" als α und α "nicht allgemeiner" als β. Wenn obendrein  $\alpha \neq \beta$ , ist α "spezifischer" als β und β "allgemeiner" als α (*glücklich* ist spezifischer als *Xlich*).

34 Nichtleere Folgen von Silbengrenzenzeichen sind untereinander äquivalent:  $\$\$ = \$$ .

35 Die Funktion f entspricht der "substitution" der Unifikationstheorie, vgl. Genesereth/Nilsson 1987:66f.

36 In dieser Arbeit werden auch die Repräsentanten etwas ungenau "Strukturen" genannt.

Ein Wort ist übrigens auch eine Wortstruktur, die die Einermenge aus sich selbst spezifiziert:  $zVck$  spezifiziert {*zick, zack, zuck, ...*}, *zick* spezifiziert {*zick*}.

Eine Operation  $\alpha \rightarrow \beta$  ist die Funktion, die jeder Struktur  $\gamma = \alpha_f$  (für ein f) die Struktur  $\beta_f$  zuordnet.

### Morphologische Operationen

Die lautliche Beziehung zwischen den phonologischen Wortformen von *Buch* und *Bücher* läßt sich folgendermaßen beschreiben<sup>37</sup>:

$$XVK_o \rightarrow XV'K_o\emptyset r \quad (V' = UL(V))$$

Diese Beschreibung würde jedoch vernachlässigen, daß die Operation aus zwei voneinander unabhängigen Teilen besteht, dem Affix und dem Umlaut. Beide Teile kommen unabhängig voneinander in anderen morphologischen Regeln vor. Es wäre nicht nur unökonomisch, die Operationen nicht aus solchen Bausteinen aufzubauen, es gibt auch ein genuin linguistisches Argument für ihre Aufteilung: Sprecher würden beim Erlernen einer neuen komplexen (z.B. Nonsens-) Beziehung den Umlaut auch in Kombination mit einem anderen Affix erkennen und auch ohne konkretes Vorbild den Vokalen die richtigen Umlaute zuordnen.

Es gibt auch keinerlei Anlaß, den Umlaut zu einem Hilfsmorphem zu degradieren, das Affix zum alleinigen Pluralmorphem zu erklären und es den Umlaut auslösen zu lassen - oder gar bei *Vater/Väter* den Umlaut von einem Nullmorphem auslösen zu lassen<sup>38</sup>. Vokalwechsel ist zwar ein markierteres morphologisches Mittel<sup>39</sup> als Affigierung und entsteht oft aus einer allophonischen Variation, die durch ein Affix bedingt ist, das spricht jedoch nicht gegen die Selbständigkeit des Vokalwechsels als morphologisches Mittel.

Bei der Bildung des *-er*-Plurals werden auf die Basis zwei Operationen angewendet: die Umlautregel und die *-er*-Affigierungsregel, die beiden für diese morphologische Kategorie spezifischen morphologischen Operationen. Diese Operationen haben die Struktur der phonologischen

37 UL ordnet jedem Vokal seinen Umlautvokal zu, der Wechsel zwischen den *ch*-Lauten wird vernachlässigt. Eine genauere Formulierung der Regeln findet sich in Kap. 4.

38 Was in der Folge von Bloch 1947:407 nicht unüblich war - vgl. die Kritik von Nida 1948:256.

39 Zum Begriff "morphologisches Mittel" s.u. Kap. 3.4.

Regeln der generativen Phonologie, d.h. sie sind Transformationen auf Ketten phonologischer Symbole. Die Umlautregel (UL) und die *er*-Affigierungsregel (*-er*) sehen - schematisch - so aus:

UL:  $X V K_{\circ} (\overset{\text{f}}{\$}) \rightarrow X V' K_{\circ} (\overset{\text{f}}{\$})$ , wobei  $a' = \ddot{a}$ , etc.

*-er*:  $\bar{X} \rightarrow X er$

UL(*Buch*) = *Büch* und *-er*(*Büch*) = *Bücher*. Die phonologische Wortstruktur des *-er*-Plurals kann mit der Folge der Operationen <UL, *-er*> identifiziert werden. Eine Kette  $\alpha$  erfüllt diese Struktur, wenn sie für eine Kette  $\beta$  *-er*(UL( $\beta$ )) ist.  $\alpha$  = *Bücher* erfüllt die Struktur für  $\beta$  = *Buch*. Die Kette  $\beta$  entspricht genau der "underlying form" der generativen Morphologie. Wie wir später sehen werden, spielt sie in dieser Theorie jedoch eine untergeordnete Rolle. Die Basis der morphologischen Regeln ist nicht dieser Stamm (wie in den "word-and-paradigm"-Modellen von Matthews 1972 oder Anderson 1977), sondern ein Wort. Morphologische Operationen sind (zumindest schwach) geordnet: \**grün+e+lich* ist etwas anderes als *grün+lich+e*, *bei fahren/führen* oder *kommen/käme* ist der Vokal der Ausgabestruktur der Umlaut des Ablauts und nicht umgekehrt<sup>40</sup>. Die Regelordnung gilt nur für die einzelne morphologische Regel, nicht für die gesamte Grammatik. Ein Beispiel für Regelordnung bei morphologischen Operationen im Tagalog liefert Bloomfield 1917:332:

The same morphologic elements may be variously distributed; it is most convenient and corresponds most nearly to the speech-feeling to describe these differences as though they were due to different successions in which the modifications are applied: *sumù-súlat* is *súlat* reduplicated and with the infix *-um-*; but (*nag-*)*tùtu-mirà* is *tirà* with infix *-um-*, then reduplicated (plus prefix *nag-*).

40 Morphologische Regeln, bei denen ein Segment durch zwei Operationen verändert wird, spielen in der Morphologie des Deutschen keine Rolle - die "Umlaut vom Ablaut"-Regeln sind alle nicht produktiv. Wenn es eine solche Regel gäbe, müßte man vielleicht die ("teleskopierte") Verknüpfung der beiden Regeln als Operation annehmen, um eine Beschränkung der morphologischen Regeln des Deutschen beizubehalten, daß jedes Segment höchstens durch eine Operation verändert wird.

## Morphologische Operationen und phonologische Regeln

Wenn man an einen konsonantisch auslautenden Stamm wie *Punkt* ein vokalisch anlautendes Suffix anhängt, z.B. *-e*, muß das Wort zweisilbig werden, denn ein Silbenendrand *nkte* ist phonologisch verboten. Die Phonologie läßt auch nur eine einzige Position für die Silbengrenze zu, nämlich nach dem *k*.

Umgekehrt, wenn man bei einem deutschen Wort mit vokalisch anlautendem Suffix das Suffix subtrahiert, kann von der letzten Silbe ein Anfangsrand übrigbleiben. Da es Silben ohne Nukleus nicht gibt<sup>41</sup>, muß er der Koda der vorangehenden Silbe zugerechnet werden. Wenn er nun aus einem stimmhaften Obstruenten besteht, wie bei *Rad*, muß er fortisiert werden.

Die Auslautverhärtungsregel leistet tatsächlich nichts anderes, als neu gebildete Wörter mit den phonologischen Regularitäten des Systems in Einklang zu bringen. Zugegeben, es liegt nichts näher, als diese Anpassungsregeln als phonologische Regeln aufzufassen, die von den Produkten morphologischer Regeln durchlaufen werden müssen.

Diese Auffassung wird jedoch durch zwei Typen von Daten zweifelhaft:

- durch Analogiebildungen, die nicht phonologisch angepaßt werden, wodurch neue phonologische Strukturen entstehen,
- durch Fälle, in denen dieselben phonologisch ungrammatischen Strukturen in verschiedenen morphologischen Regeln auf verschiedene Weise angepaßt werden.

Daten des ersten Typs führt de Chene 1975:153 an:

Durch den Zusammenfall der *r*-Stämme mit den *i*-Stämmen entstand im Sanskrit ein langes silbisches /r:/:

Hier die Pluralparadigmen vor dem Zusammenfall:

41 Zumindest im Deutschen - vgl. jedoch Hockett 1955:57ff.

	<i>i</i> -Stämme	<i>r</i> -Stämme
	<i>agni</i> -'Feuer'	<i>pitṛ</i> -'Vater'
N,V	<i>agnáyas</i>	<i>pitáras</i>
A	<i>agní:n</i>	<i>pitrás</i>
I	<i>agníbhīś</i>	<i>pitṛbhīś</i>
D,Ab	<i>agníbhīśas</i>	<i>pitṛbhīśas</i>
G	<i>agní:nám</i>	<i>pitrá:m</i>
L	<i>agníṣu</i>	<i>pitṛṣu</i>

Die *r*-Stämme unterschieden sich im Akkusativ und im Genitiv von den *i*-Stämmen. Durch analogischen Ausgleich entstanden später Formen mit langem silbischen /r:/:

*agnáyas* : *agní:n* : *agní:nám*  
*pitáras* : *pitṛ:n* : *pitṛ:nám*

De Chene 1975:159 führt noch ein weiteres Beispiel an: Im Lateinischen gab es nach der Koaleszenz von /wu/, /wo/ zu /u/ die Folge von /w/ + rundem Vokal nicht mehr. Die Paradigmen

<i>ecus</i> (< <i>ekwos</i> ) / <i>equi</i> :	'Pferd' / 'Pferdes'
<i>secuntur</i> (< <i>sekwontur</i> ) / <i>sequitur</i>	'sie folgen' / 'er folgt'

wurden ausgeglichen zu *equus* /*equi*: und *sequuntur* / *sequitur*. Der Ausgleich unterblieb bei *secundus* 'der zweite', weil hier der paradigmatische Zusammenhang nicht mehr bewußt war, bzw. weil die Sprecher das Wort für 'der zweite' nicht aus 'folgen' ableiteten.<sup>42</sup>

Die ersten Diminutivbildungen des Typs *Frauchen* verletzen die Distributionsregeln für die beiden *ch*-Laute; eine Anpassung ist unterblieben.

42 Weitere Beispiele in de Chene 1975.

Der umgekehrte Fall, eine Anpassung an "phonologische Regeln", die längst nicht mehr gelten, ist die Morphologisierung einer phonologischen Regel. Ein Beispiel dafür ist die Palatalisierung von Velaren im Italienischen und ihr partieller Ausgleich durch Analogiebildungen:

<i>medico</i>	'Arzt'	<i>medici</i> /tʃ/	'Ärzte'
<i>medico</i>	'ich heile'	<i>medichi</i> /k/	'du heilst'
<i>volgo</i>	'Volk'	<i>volghi</i> /g/	'Völker'
<i>volgo</i>	'ich wende'	<i>volgi</i> /dʒ/	'du wendest'
<i>filòlogo</i>	'Philologe'	<i>filòlogi</i>	'Philologen'

Der zweite Typus von Daten, der den phonologischen Status der Anpassungsregeln in Zweifel stellt, sind Fälle, in denen dieselben phonologisch ungrammatischen Strukturen in unterschiedlichen Regeln unterschiedlich angepaßt werden.

Die phonologischen Regeln des Altgriechischen dulden nur bestimmte Konsonanten und Konsonantenverbindungen im Wortauslaut. So sind bei einigen Stämmen auslautende Konsonantenverbindungen nur vor vokalisch anlautenden Suffixen erhalten:

Nominativ	Genitiv	
<i>elpí-s</i>	<i>elpíd-os</i>	'Hoffnung'
<i>órni-s</i>	<i>órni<sup>h</sup>-os</i>	'Vogel'
<i>gígā-s</i>	<i>gígant-os</i>	'Riese'
<i>hrī-s</i>	<i>hrīn-ós</i>	'Nase'

Die Reduktion von Konsonantenverbindungen im Altgriechischen ist ein Paradebeispiel für "phonologische" Anpassungsregeln<sup>43</sup>. Ähnliche Beschränkungen der Auslautkombinationen hat das Altprovenzalische. Bei Nominalisierungen durch Subtraktion der verbalen Flexionsendungen wird die Konsonantenkombination durch einen Hilfsvokal *-e* oder durch eine Femininendung *-a* gestützt (Malkiel 1978:130f.):

43 Auch für abstrakte "underlying forms" wegen der Opakheit der Bildung des Genitivs aus dem Nominativ. Die Bildung des Genitivs *léontos* zu *léo:n* (analog *férontos*) mit dazuerfundem *t* (vgl. lat. *leo:n-is*, Wheeler 1887:14) ist ein Beispiel für die Unbefangenheit natürlicher Sprecher beim Umgang mit opaken Regeln (vgl. Kap. 2.7).

Verb (Infinitiv)	Nomen	
<i>autreiar</i>	<i>autrei</i>	'grant, assurance'
<i>conortar</i>	<i>conort</i>	'consolation'
<i>doptar</i>	<i>dopte</i>	'doubt, fear'
<i>falhir</i>	<i>falha</i>	'fault'

Die Beschränkungen der Kombinationen im Auslaut sind phonologische Regularitäten, die Prozesse, die in morphologischen Regeln die Entstehung phonologisch ungrammatischer Formen verhindern, sind von den phonologischen Regeln verschieden, auch wenn sie mit ihnen in Zusammenhang stehen. Diesen Zusammenhang kann man dadurch beschreiben, daß man Regeln, deren Nichtanwendung zu phonologisch ungrammatischen Strukturen führte, als "phonotaktisch motiviert" klassifiziert, oder, wie Linell 1976:19, als Regeln, "the inputs of which contain more violations of a certain phonotactic pattern C than do its outputs."

Besonders deutlich wird der morphologische Charakter solcher Anpassungsregeln, wenn sich ein und dasselbe Sprachsystem zur Vermeidung phonologisch ungrammatischer Strukturen unterschiedlicher Strategien bedient. Ein solches System ist das der deutschen Standardsprache. Ein Beispiel ist die sogenannte "Geminatenvereinfachung" (Wurzel 1970a:223). Über den Daumen gesehen gilt für das Deutsche: Es gibt keine Geminaten - wo sie morphologisch entstehen, werden sie reduziert.

Eine unproblematische, weil systematische Gruppe von Ausnahmen sind die Komposita (*Haussegen*, *Schiffahrt* etc.) und Präfixe (*enttäuschen*, *abbeißen*).

Bei der Suffigierung ist das Bild weniger einheitlich: Bei *-ling* haben wir Geminatenvereinfachung<sup>44</sup>: Mater 1965 verzeichnet *Pökelling*, *Löffling*, *Strahling* und *Rolling*. Für *-lich* verzeichnet Mater keine Ableitung von einer Basis auf *-l*. Man kann allerdings *ähnlich* volksetymologisch von *ähneln* ableiten und *greulich* von *Grauen* oder von *Greuel*. Die Seltenheit dieser Fälle ist darauf zurückzuführen, daß viele Formen auf *-l+lich* nach Geminatenreduktion als *-l+ig* reanalysiert worden sind, z.B. *adelig*, *eklig*, *heiklig*, *stachlig*, *untadelig* und *unzählig* (Paul 1916 II:§182). Völlig blockiert ist *-lein* für Basen auf *-l*, hier springt *-chen* ein. Geminaten haben wir bei dem Halbsuffix *-los* (*ziellos*, *wahllos*). Für *-leer* führt Mater keine Beispiele auf. Ad-hoc-Bildungen wie *alkoholleer* haben eine Geminata.

44 Dafür gibt es eine diachrone Erklärung: *-ling* ist durch Suffixerweiterung aus *-ing* entstanden, *-ing* existiert jedoch nicht mehr, vgl. Henzen 1947:166.

Bei vokalisch anlautenden Suffixen ist die Situation noch unübersichtlicher: Das Suffix *-ismus* erlaubt vokalisch auslautende Basen: *Hinduismus*, *Altruismus*, *Judaismus*, *Egoismus*, *Heroismus*, *Atheismus*, etc. Auslautendes *-i* wird getilgt: *Trotzkismus*, *Nazismus* etc., obwohl sich das auslautende /i/ von dem anlautenden /t/ durch das Merkmal "Gespantheit" unterscheidet.

Bei dem Suffix *-ig* gibt es keine Beschränkung bei nichtsilbischem *i*, ein Verbot bei silbischem: *breiig*, *bleiig*, *eineiig* vs. *\*trotzkig*, *\*trotzkyig* (aber ?*trotzkyisch*).

Offenbar muß in der Derivationsmorphologie bei der Beschreibung jedes einzelnen Suffixes erwähnt werden, ob eine entstehende Geminata geduldet, gekürzt oder durch Blockierung vermieden wird.

Einige Beispiele aus der Flexionsmorphologie: In der Verbflexion würde eine Geminata entstehen, wenn das Suffix *-st* für die 2. Person Singular an einen Stamm tritt, der auf *s* auslautet: *heiß* + *st* wird jedoch zu *heißt*. In der Adjektivflexion wird die Geminata beim Superlativ durch die Einfügung von Schwa vermieden: *heißest* (*größt* ist eine lexikalisierte Ausnahme). Ebenso beim Präteritum der starken Verben (*hieße*) und zur Vermeidung geminierter Dentale (*redet*). Bei *redet* ist die Epenthese von Schwa phonologisch motiviert, bei *redest* nicht. Die Vermeidung von Geminaten ist manchmal, aber nicht immer das Motiv für die Schwa-Epenthese und die Schwa-Epenthese ist eines der Mittel zur Vermeidung von Geminaten, aber nicht das einzige.

In der Adjektivflexion ergibt *edel* + *e* nicht *\*edele* sondern *edle*. In der Verbflexion sind beide Formen möglich: *adele* neben *adle* (Duden 1:77,R327). Beim Infinitiv *ekeln* ist der Stammlaut silbisch und das Suffix nichtsilbisch, beim Adjektiv *eklen* ist es genau umgekehrt (vgl. Kap. 4.1).

Selbst die "phonologischste" aller Geminatenreduktionen, die von /ə/, konkurriert mit einer (marginalen) *n*-Epenthese in *orangene* (analog *rosane*, *lilane*). Eine weitere "sehr phonologische" Regel, die Resyllabierung vor vokalisch anlautendem Suffix (*gut/gušte*), ist in bestimmten morphologischen Kategorien außer Kraft: *blut\$arm*, *gut\$artig*. Die Resyllabierung macht im Normalfall einen einzelnen Konsonanten nach ungespanntem Vokal zum Gelenk (*Kaktus-se*), beim *en*-Plural von Fremdwörtern mit Akzentwechsel wird der Vokal gespannt: *Neutr/o/-nen*.

Die Annahme synchroner phonologischer Prozesse scheint mir auf einer Verwechslung zu beruhen, was im folgenden am Beispiel der Auslautverhärtung erläutert werden soll. Die Fortisie-

zung von Lenisobstruenten in bestimmten Auslautpositionen ist ein natürlicher, (diachroner!) phonologischer Prozeß, der in späthhd. Zeit stattgefunden hat (1).

Ahd.	/kɪnd/		
(1) /d/ > /t/	↓		
Nhd.	/kɪnt/	←	/kɪndə/
	(2) /d/ > /t/		

Dieser Prozeß hatte zur Folge, daß die stammauslautenden Konsonanten in dem Paradigma im Nhd. nicht mehr identisch sind, sondern in einer systematischen Beziehung stehen (2). Es ist extensional dieselbe Beziehung wie (1), d.h. dieselbe Klasse von Lauten wird in dieselbe andere Klasse übergeführt. Diese Beziehung hat immer noch die Eigenschaften eines natürlichen (diachronen!) phonologischen Prozesses. Sie steht aber in einem völlig neuen, synchronen Kontext. Die Beziehung zwischen einem Wort und seinem diachronen Vorgänger und die zwischen ihm und einem morphologischen Verwandten sind zwei grundverschiedene Dinge. In den meisten Fällen verlieren die synchronen Beziehungen im Laufe der Zeit die Eigenschaften diachroner phonologischer Prozesse, etwa durch Regelteleskopierung oder Regelumkehrung. Im Falle der Auslautverhärtung haben sich die Eigenschaften (bis auf die *ruhi/ç/-ruhi/g/e*-Alternation) zufällig erhalten. Weil sich diese Veränderungen nur langsam vollziehen, behalten die Abweichungen lange Zeit den Charakter tolerierbarer Ausnahmen.

Ein weiteres Beispiel ist der deutsche Umlaut, der aus einer diachronen Assimilation an einen folgenden *i*-Laut entstanden ist.<sup>45</sup> Die Beziehung zwischen einem Vokal und seinem Umlautvokal ist bis heute weitgehend erhalten, nur der Diphthong /ɔv/ ist nicht mehr die vordere Entsprechung des Diphthongs /au/. Die Diphthonge, die noch in mhd. Zeit in einer systematischen Beziehung standen - damals alternierte /ɔv/ mit /œv/ - haben sich unabhängig voneinander weiterentwickelt. Es ist unnötig, sich für diese Alternation die Systematik durch eine abstrakte Phonologie zu erkaufen, denn eine morphophonologische Lautzuordnung kann unsystematisch sein und jede Systematik bei ihr ist nur ein Relikt aus der Zeit, als sie noch allophonisch war.

Es ist kein Zufall, daß die "underlying forms" von Chomsky/Halle 1968 so "urgermanisch" anmuten und daß Kiparsky (1968:130) nur dann eine abstrakte "underlying form" annimmt,

<sup>45</sup> Vgl. z.B. Russ 1978:56ff.

wenn die Beziehung in einer morphologischen Alternation vorkommt. Alternationen von Sprachlauten setzen morphologische Beziehungen voraus: Die übliche Formulierung der Auslautverhärtungsregel im Deutschen als Prozeß setzt voraus, daß *Bade* mit *Bad* verwandt ist und nicht mit *Bahn*. In einem phonologischen Regelsystem, das ohne Verwendung morphologischer Information<sup>46</sup> nur phonologisch mögliche Wortformen erzeugt, ist es nicht möglich zu entscheiden, ob stimmhafte Obstruenten beseitigt, nasalisiert, desonorisiert oder sonst irgendwie manipuliert werden sollen. Hingegen ist die Auslautverhärtungsregel als Vorkommensbeschränkung ohne morphologische Information zu formulieren.

Diachrone phonologische und synchrone morphophonologische Prozesse gibt es - aber abgesehen von allophonischen Beziehungen, die man vielleicht als phonologische Prozesse beschreiben möchte, gibt es überhaupt keine synchronen phonologischen Prozesse. Das ist die Position der entschiedensten Ausprägung der "Natürlichen Generativen Phonologie" in Vennemann 1974a.

### 3.4 Morphologische Mittel

Unter den morphologischen Operationen kann man verschiedene Typen begrifflich unterscheiden und "morphologische Mittel"<sup>47</sup> nennen (oder "Syntheseverfahren" nach Bartsch/Vennemann 1982:27f.<sup>48</sup>). Eine Aufgabe der Morphologieforschung ist es, einen universellen Katalog der morphologischen Mittel aufzustellen und Beschränkungen für die einzelnen morphologischen Mittel zu formulieren.

#### (1) Affigierung

**Präfigierung:**  $\alpha \rightarrow \beta\alpha$

$\alpha$  ist nicht immer beliebig, es kann eine Struktur haben, die dann Bedingung für die Anwendung der Regel ist.

<sup>46</sup> Zur Abgrenzung phonologischer Regeln von morphologischen vgl. Vennemann 1981:395.

<sup>47</sup> Der Begriff "Mittel" geht auf W. von Humboldt zurück, der als erster einen solchen universellen Katalog aufstellte (1822:42f.).

<sup>48</sup> Für Beispiele vgl. auch Sapir 1921:Kap.4, Uhlenbeck 1962, Matthews 1974:Kap.7, Vennemann/Jacobs 1982:50ff.

### Suffigierung: $\alpha \rightarrow \alpha\beta$

### Infigierung: $\alpha\beta \rightarrow \alpha\gamma\beta$

$\alpha$  oder  $\beta$  charakterisiert die Position des Infixes, z.B.:

Bontoc (Philippinen, vgl. Gleason 1955:29)

<i>fikas</i>	'strong'	<i>fumikas</i>	'he is becoming strong'
<i>kilad</i>	'red'	<i>kumilad</i>	'he is becoming red'

Hier ist die Position des Infixes nach dem ersten Konsonanten, die Regel lautet also:  $KX \rightarrow KumX$ . Die Position des Infixes ist rein phonologisch definiert. Die Fugenelemente im Deutschen oder Affixe zwischen anderen Affixen oder zwischen Affix und Stamm sind keine Infixe.

### Zirkumfigierung: $\alpha \rightarrow \beta\alpha\gamma$

Die Zirkumfigierung kann im Rahmen dieser Arbeit in bestimmten Fällen durch die Aufeinanderfolge von Prä- und Suffigierung ersetzt werden, da nicht einzelnen morphologischen Operationen der morphologischen Wortstruktur Bedeutungen zugeordnet werden, sondern nur der Gesamtheit der Operationen der Struktur. Das Affix *ge-* beim Partizip der starken Verben und das der schwachen Verben haben z.B. gemeinsame Eigenschaften.

### (2) Null-Affigierung: $\alpha \rightarrow \alpha$

Die Null-Affigierung wird im allgemeinen unter Prä- oder Suffigierung subsumiert, obwohl nicht immer klar zu sehen ist, ob das Nichts vorn oder hinten angehängt werden soll - der Begriff wird auch nur dann verwendet, wenn nichts a n g e h ä n g t wird, und nicht etwa, wenn kein Vokal gewechselt wird. Streng genommen ist sie keine morphologische Operation und der Begriff ist nur nützlich für die informelle Beschreibung von morphologischen Regeln, in denen keine Affigierungsregel angewendet wird.

### (3) Reduplikation: $\alpha\beta\gamma \rightarrow \alpha\beta\beta\gamma$

Bei Reduplikation wird irgendein Teil der Basis an irgendeiner Stelle kopiert, wobei so gut wie alle denkbaren Varianten belegt sind. Es gibt Präreduplikation, mit dem Reduplikativ als "Präfix" ( $\alpha = \emptyset$ ):

Lat.	<i>cado</i>	'ich falle'	<i>ce-cidi</i>	'ich bin gefallen'
	<i>pendo</i>	'ich hänge'	<i>pe-pendi</i>	'ich habe gehängt'

Ferner Postreduplikation ( $\gamma = \emptyset$ ) im Tojolabal<sup>49</sup> (Mexiko, Nida 1949:70):

<i>-set</i>	'to go around'	<i>-setet</i>	'to go around and around'
<i>-tim</i>	'to spread out'	<i>-timim</i>	'to lightning'

Und interne ( $\alpha, \gamma \neq \emptyset$ ) im Samoanischen<sup>50</sup> (Gleason 1955:29):

<i>manao</i>	'he wishes'	<i>mananao</i>	'they wish'
<i>matua</i>	'he is old'	<i>matutua</i>	'they are old'

Neben der partiellen Reduplikation gibt es auch totale ( $\alpha, \gamma = \emptyset$ ) im Javanischen (Herrfurth 1967:115):

<i>botjah</i>	'Kind'	<i>botjah-botjah</i>	'viele Kinder'
<i>barang</i>	'Sache'	<i>barang-barang</i>	'viele Sachen'

Totale Reduplikation ist von partieller nicht leicht abzugrenzen: Die Wiederholung der letzten Silbe ist bei zweisilbigen Basen partielle, bei einsilbigen totale Reduplikation, wie im Marshallesischen (Bender 1971:453):

<i>takiń</i>	'socks'	<i>takińkiń</i>	'wear socks'
<i>kapir</i>	'belt'	<i>kapirjir</i>	'wear a belt'
<i>hat</i>	'hat'	<i>hathat</i>	'wear a hat'

49 Weitere Daten in Bergenholtz/Mugdan 1979b:60 (Washoe, Nevada), Costenoble 1940:144f. (Chamoro).

50 Weitere Daten in Bloomfield 1933:222 (Tagalog), Key 1965:96 (Tonkawa), Costenoble 1940:144f. (Chamoro).

Doppelte Reduplikation<sup>51</sup> im Chamoro (Costenoble 1940:144):

<i>gu<sup>c</sup>ud</i>	'festhalten'	<i>gugugu<sup>c</sup>ud</i>	'beharrlich festhalten'
<i>faysin</i>	'fragen'	<i>fafafaysin</i>	'beharrlich fragen'

Sogar dreifache im Shipibo<sup>52</sup> (Peru, Key 1965:91):

<i>pi</i>	'essen'	<i>pipipipi</i>	'dauernd essen'
<i>ca</i>	'gehen'	<i>cacacaca</i>	'dauernd gehen'

Eine Mischung zweier verschiedener Typen<sup>53</sup> im Tagalog (Ramos 1971:15f.):

<i>isa</i>	'ein'	<i>i-isa-isa</i>	'nur ein'
<i>dalawa</i>	'zwei'	<i>da-dalawa-dalawa</i>	'nur zwei'

Ein anderer Fall von mehrfacher Reduplikation ist Reduplikation mit mehreren, diskontinuierlichen "Reduplikaten", wie im Marshallischen (Bender 1971:453):

<i>riwew</i>	'two'	<i>ka-rriwewew</i>	'distribute by twos'
<i>jiliw</i>	'three'	<i>ka-jjiliw</i>	'distribute by threes'

Das ist allerdings kein eindeutiger Fall von Reduplikation. Reduplikation ist erst dann von Segmentwechsel zu unterscheiden, wenn das Reduplikativ länger als ein Segment ist. Im Chinesischen gibt es eine Reduplikation der Struktur  $\alpha\beta \rightarrow \alpha\alpha\beta\beta$  (Aff) (\* $\alpha\beta\alpha\beta$ ), die "vivid reduplicates" bei zweisilbigen Basen (Chao 1968:205ff.):

<i>huang.jang</i>	'flustered'	<i>huanghuangjangjangde</i>	'ruffled and flustered'
<i>ching.chuu</i>	'clear'	<i>chingchingchuuchuuude</i>	'perfectly clear'

Das Reduplikativ muß auch nicht eine exakte Kopie eines Teils der Basis sein, sondern kann von der Basis unabhängige "konstante Elemente" enthalten: Der Vokal der Reduplikativs im Lateinischen (s.o.) ist immer *e* (*momordi*, *cucurri* etc. sind Resultate späterer Assimilation). Ein Segment des Reduplikativs kann auch teilweise konstant sein: Durch die Deaspirierung der er-

51 Weitere Daten in Nida 1949:69 (San Blas, Panama).

52 Weitere Daten in Costenoble 1940:145 (Chamoro).

53 Daß es hier nicht die Mischung von partieller und totaler, sondern von einsilbiger und zweisilbiger Reduplikation ist, zeigt das Beispiel *sigarilyo* 'Zigarette', *si-siga-sigarilyo* 'Zigaretten rauchen'.

sten von zwei Aspiraten (Grassmannsches Gesetz, Grassmann 1863) ist im Griechischen der Konsonant des Reduplikativs immer unaspiriert:

<i>p<sup>h</sup>ilō</i>	'ich liebe'	<i>pep<sup>h</sup>ilēka</i>	'ich habe geliebt'
<i>t<sup>h</sup>iō</i>	'ich tobe'	<i>tēt<sup>h</sup>uka</i>	'ich habe getobt'
<i>k<sup>h</sup>ōrō</i>	'ich weiche'	<i>kek<sup>h</sup>ōrēka</i>	'ich bin gewichen'

Theoretisch kann es morphologische Regularitäten geben, die ebensogut als Affigierung mit Assimilation wie als Reduplikation mit konstantem Element beschrieben werden können, wodurch der Übergang von Affigierung und Reduplikation fließend wird.

Reduplikation kommt auch in Verbindung mit Subtraktion<sup>54</sup> vor, wie bei der Bildung intransitiver Verben aus transitiven im Mokilesischen (Moravcsik 1978:314):

transitiv	intransitiv	
<i>koso</i>	<i>koskos</i>	'cut'
<i>sipis</i>	<i>sipsip</i>	'tie'

Das Reduplikativ muß nicht einmal auf derselben Seite des Wortes stehen wie der reduplizierte Teil ( $\alpha\beta \rightarrow \alpha\beta\alpha$ ), z.B. bei der emphatischen Reduplikation im Vietnamesischen (Thompson 1965:§7.53ff.). Von der einsilbigen Basis wird entweder der Anfangsrand redupliziert mit dem Reim als konstantem Element (alliterierende Reduplikative) oder der Reim redupliziert mit dem Anfangsrand als konstantem Element (reimende Reduplikative). Die Reduplikative kommen initial und terminal vor: alle vier Kombinationen sind möglich. Reduplizierte Formen können erneut redupliziert werden, bis zu sechs Silben (§7.71)<sup>55</sup>.

Reimende Präreduplikation (§7.53):

<i>nhau</i>	'be wrinkled'	<i>bau-nhau</i>	'be very wrinkled'
<i>thung</i>	'be roomy'	<i>bung-thung</i>	'be too large [of clothes]'
<i>thung</i>	(dass.)	<i>lung-thung</i>	(dass.)

54 Die Kurzform kommt allerdings auch mit inkorporiertem Objekt vor: *kos moang* 'cut hair', aber nicht frei (Harrison 1973:415).

55 Die Daten sind orthographische Repräsentationen ohne Berücksichtigung der Tonstruktur, die zwar für die vollständige Formulierung der Regeln relevant ist, aber nicht in diesem Argumentationszusammenhang.

Reimende Postreduplikation (§7.54):

<i>ten</i>	'be torn'	<i>ten-ben</i>	'be very torn'
<i>met</i>	'be pale'	<i>met-chet</i>	'be very pale'
<i>cut</i>	'be short'	<i>cut-ngut</i>	'be very short'

Alliterierende Präreduplikation (§7.55):

<i>thiet</i>	'to have an interest in'	<i>tha-thiet</i>	'to be insistent'
<i>lung-thung</i>	'be too big'	<i>lung-tha lung-thung</i>	dass. emphatisch
<i>dung-dinh</i>	'go slowly'	<i>dung-da dung-dinh</i>	dass. emphatisch

Alliterierende Postreduplikation (§7.56):

<i>nom</i>	'demotic script'	<i>nom-na</i>	'popular language'
<i>nguy</i>	'be high'	<i>nguy-nga</i>	'be grandiose'
<i>hien</i>	'be clear'	<i>hien-hach</i>	'be illustrious'

Das "konstante" Element ist "variabel", d.h. es gibt für jeden der vier Typen mehrere konstante Elemente. Es ist nicht voraussagbar, aber auch nicht beliebig, sondern lexikalisch konditioniert. Bei reimenden Präreduplikativen kommen fast nur *b* und *l* vor, bei alliterierenden Postreduplikativen kommen sehr viele verschiedene Reime als konstante Elemente vor. Aus den Glossen ist zu schließen, daß die reduplizierten Formen lexikalisiert sein können. Varianten mit unterschiedlichen konstanten Elementen können mit unterschiedlicher Bedeutung lexikalisiert sein (§7.57):

<i>roi</i>	'be mixed up'
<i>rac-roi</i>	'be complicated, intricate'
<i>roi-rit</i>	'be perplexed'
<i>roi-ram</i>	'be complicated'
<i>roi-ren</i>	'be in confusion'

Bei der Definition des Begriffs "Reduplikation" ist noch viel Arbeit zu leisten. Die oben angeführte Formel  $\alpha\beta\gamma \rightarrow \alpha\beta\beta\gamma$  ist jedenfalls noch nicht allgemein genug. Moravcsik 1978 hat ein paar vorsichtige Formulierungen von Universalien versucht: Bei Reduplikation wird ein Konsonant-Vokal-Muster kopiert, d.h. es ist spezifiziert, ob die kopierten Segmente Konsonanten

oder Vokale sind. Es werden z.B. nicht einfach die ersten zwei Segmente kopiert, sondern nur dann, wenn das erste Segment ein Konsonant und das zweite ein Vokal ist (S.310). Es kommen auch nicht alle Konsonant-Vokal-Muster vor, z.B. nicht initiale Vokal-Konsonant-Reduplikation und nicht beliebig komplexe Muster, z.B. nicht interne Konsonant-Vokal-Konsonant-Reduplikation (S.310).

Semantische Universalien versucht Moravcsik nicht aufzustellen (S.325<sup>56</sup>): "no explanatory or predictive generalization about the meanings of reduplicative constructions can be proposed".

Die Reihenfolge der Segmente bleibt bei Reduplikation erhalten, d.h. Reduplikation interagiert nicht mit Metathese (s.u.). Die griech. Perfektstammform *ρίπτō/έριρρiφa* 'ich werfe/habe geworfen' (statt *ρέριρiφa* analog *γράφō/έέγρiφa* 'schreiben') kann man auch als präfigiert ansehen (analog *στρατεúō/εστράτευka* 'in den Krieg ziehen') mit Verdoppelung des *r*.

Marantz 1982 beschreibt diese Beschränkung durch die Verwendung der Notation der Autosegmentalen Phonologie. In der Notation der vorliegenden Arbeit kann man dies durch die Verwendung von Folgenvariablen bei der Charakterisierung der Reduplikation beschreiben. Jede Präreduplikationsregel hat die Struktur  $\alpha\beta \rightarrow \alpha'\alpha\beta$ , z.B.:

Agta (Marantz 1982:445)

<i>takki</i>	'leg'	→	<i>taktakki</i>	'legs'
<i>uffu</i>	'thigh'	→	<i>ufuffu</i>	'thighs'

Nach der Regel:  $K_0VK'X \rightarrow K_0VK'KVK'X$  ( $\alpha = \alpha' = K_0VK'$ )

Die Struktur des Reduplikats ( $\alpha$ ) ist nicht immer identisch mit der des Reduplikativs ( $\alpha'$ ) wegen der o.g. konstanten Elemente, z.B. im Yoruba (Marantz 1982:449):

<i>lō</i>	'to go'	<i>līlō</i>	(nominalized)
<i>dūn</i>	'to be tasty, sweet'	<i>dīdūn</i>	(nominalized)

Nach der Regel:  $KVX \rightarrow KiKVX$  ( $\alpha = KV$ ,  $\alpha' = Ki$ )

56 Zur Vielfalt semantischer und syntaktischer Funktionen von Reduplikation vgl. S.316-325. Es läßt sich nur sagen, daß Reduplikation häufiger ikonisch ist und Rückbildungen offenbar nicht vorkommen.



Es gilt aber offenbar die Beschränkung, daß die Reduplikatstruktur  $\alpha$  nicht spezifischer ist als die Reduplikativstruktur  $\alpha'$  (in dem technischen Sinne von Kap. 3.3 oben), d.h.  $\alpha'$  hat die Struktur  $\alpha$ .

Durch diese Beschränkung sind "mirror-image reduplication rules" (KVK'V'  $\rightarrow$  V'K'VKKVK'V') ausgeschlossen, die in natürlichen Sprachen nicht vorkommen, weswegen Marantz (1982:435) Transformationsregeln in der Morphologie vermeiden will.<sup>57</sup>

Reduplikation interagiert zwar nicht mit Metathese, aber mit Ablaut, z.B. im Jawanischen (Herrfurth 1967:117f.):

<i>mobit</i>	'schwanken'	<i>mobat-mabit</i>	'hin- und herflattern'
<i>gondjing</i>	'schaukeln'	<i>gondjang-gandjing</i>	'hin- und herschaukeln'
<i>linguk</i>	'verlegen sein'	<i>lingak-linguk</i>	'sprachlos sein'
<i>bali</i>	'zurückkehren'	<i>bola-bali</i>	'hin- und herlaufen'

Ein weiteres Problem ist die Abgrenzung von morphologischer und syntaktischer Reduplikation. Lat. *tetigi* ist ein klarer Fall von morphologischer Reduplikation, denn es ist ohne Zweifel 1 Wort. Die deutsche Adjektivphrase *sehr, sehr schön* ist ein klarer Fall von syntaktischer Reduplikation, denn der Ausdruck besteht ohne Zweifel aus 3 Wörtern. Es gibt jedoch weniger klare Fälle: Im Ungarischen kann man durch die Verdoppelung eines Verb-Präfixes eine Art Frequentativ des Verbs bilden (Moravcsik 1978:306):

<i>elme gy</i>	"away-goes":	'he goes there'
<i>elelme gy</i>	"away-away-goes":	'he occasionally goes there'
<i>belenéz</i>	"into-looks":	'he looks into it'
<i>belebe lenéz</i>	"into-into-looks":	'he occasionally looks into it'

Es handelt sich hier nicht um iterierte Affigierung, wie im afrikaansen *stoel-tjie-tjie* 'kleines Stühlchen' (Kloeke 1982:179) oder wie im westfriesischen *donkerigig* 'ein wenig (ein wenig dunkel)' (Pannekeet 1979:101). Die Bedeutung des Affixes wird nicht einfach ein weiteres Mal hinzugefügt. Es ist eine von der Affigierung verschiedene Operation der Struktur Aff-X  $\rightarrow$  Aff-

57 Ganz zu vermeiden sind Transformationen nicht: Die "copying rules", die Marantz verwendet, sind offenbar Transformationen, ebenso sind wohl für die Beschreibung von Infigierung und Segmentwechsel Transformationen nötig.

Aff-X, mit der ganz ungewöhnlichen Eigenschaft, daß das "Reduplikat" nicht phonologisch, sondern morphologisch definiert ist. Hier muß die Regel über morphologische Wortstrukturen generalisieren ("für jede morphologische Wortstruktur der Struktur links vom Pfeil gilt"):

Aff-X		Aff-Aff-X
V	$\rightarrow$	V
'x tun'		'öfter x tun'

Der Morphologe könnte es sich hier leicht machen, indem er das Fehlen des orthographischen Wortzwischenraums zwischen dem Stamm und dem abtrennbaren Präfix ignoriert<sup>58</sup>, statt eines komplexen Verbs eine idiomatisierte Adverb-Verb-Phrase annimmt und die Beschreibung dem Syntaktiker überläßt. Diese syntaktische Reduplikation wiese jedoch auch eine Besonderheit auf: Durch Reduplikation einer Konstituente eines Ausdrucks wird die Bedeutung des Gesamtausdrucks modifiziert. Aber auch das kommt vor: Im Yoruba kann durch Reduplikation des Adjektivs die ganze Nominalphrase pluralisiert werden (Moravcsik 1978:307):

<i>àṣa burúkú</i>	"custom bad":	'a bad custom'
<i>àṣa burúkú burúkú</i>	"custom bad bad":	'bad customs'

#### (4) Komposition $\alpha, \beta \rightarrow \alpha\beta$

Komposition<sub>1</sub> (vs. Affigierung) als Syntheseverfahren ist zu unterscheiden von Komposition<sub>2</sub> (vs. Derivation) als Wortbildungstyp. Allerdings ist Komposition<sub>1</sub> das charakteristische morphologische Mittel bei Komposition<sub>2</sub>. Sie ist im Gegensatz zu den anderen morphologischen Mitteln mehrstellig<sup>59</sup>. Die zwei oder mehr input-Elemente werden konkateniert, können dabei aber auch verändert werden.

Nicht-binäre Komposita wie *Mehrparteiensystem*, *Allradantrieb*, *Boden-Luft-Rakete* etc. werden durch mehr-als-drei-stellige (!) Relationen beschrieben ( $\alpha, \beta, \gamma \rightarrow \alpha\beta\gamma$ ). Daß  $\alpha$  und  $\beta$  dabei keine Konstituente bilden, bedarf keiner Erklärung, auch nicht, wenn die Semantik das suggeriert, wie bei *Altweibersommer*: die entsprechende semantische Relation kann die Struktur

58 Die deutschen Verben mit abtrennbarem Präfix lassen sich ebenfalls einfacher beschreiben, wenn man sie als idiomatisierte Partikel-Verb-Phrasen auffaßt.

59 Eine weitere mehrstellige Operation, die eventuell zu den morphologischen Mitteln gezählt werden muß, ist die Substitution bei *<Mann, Leute, Feuerwehrmann>  $\rightarrow$  Feuerwehrleute*.

$\alpha', \beta', \gamma \rightarrow f(g(\alpha', \beta'), \gamma)$  haben, ohne daß \**Altweiber* irgendeine linguistische Entität sein muß.

Daß die Bedeutungsbeziehung "g" auch in der Syntax eine Rolle spielt, sollte nicht zu der Annahme führen, daß bei der morphologischen Regel eine syntaktische Regel mitspielt. Das gilt auch für Verb-Objekt-Beziehungen wie bei *Gepäckträger*. Den Unterschied sieht man deutlich an dem Paar *Kindern ähnlich* (Syntax, mit *n*) vs. *kinderähnlich* (Morphologie, ohne *n*, anderer Akzent, aber dieselbe semantische Rolle). Eine Beschreibung mit Bezug auf eine syntaktische Regel müßte auch das Verschwinden der Adjektivendung in *Altweibersommer* erklären.

Kompositionsregeln können - wie alle anderen morphologischen Regeln auch - ein Affix anfügen ( $\alpha, \beta \rightarrow \alpha\beta\gamma$ ), wie bei *Grablegung*, *Liebhaber*, etc. In diesem Fall hat man es mit "Zusammenbildungen"<sup>60</sup> zu tun.

Diese Strukturen sind offenbar dadurch entstanden, daß Bildungen wie *eigensinn+ig* als *eigen+sinn+ig* reanalysiert wurden und danach analog Wörter wie *kurz+arm+ig* gebildet wurden (Paul 1920:133).

Der analogische Charakter von Komposition wird an Wörtern wie *Hausmann*, *Vorschußbrennnesseln*, *Geisterpferd*, *Arbeitsbegräbnis* (nach *Hausfrau*, *Vorschußlorbeeren*, *Geisterfahrer*, *Arbeitsessen*) deutlich. Reis 1983:129 verweist diese Bildungen in ein "anderes - analogisches - Wortbildungsmodul". Da dieses auch Wörter wie *Haustür* beschreiben kann, kann man auf das "eine - nicht-analogische - Wortbildungsmodul" verzichten.

Zu jeder *n*-stelligen Kompositionsrelation gibt es (*n*-1)-stellige, "partielle"<sup>61</sup> Relationen mit einem festen Kompositionsglied. Z.B. gibt es zu der Relation *R: Schlüssel, Wort* → *Schlüsselwort* die Relation

$R_{\text{Schlüssel}}$ :	<i>Wort</i>	→	<i>Schlüsselwort</i>
	<i>Industrie</i>	→	<i>Schlüsselindustrie</i>
	<i>Problem</i>	→	<i>Schlüsselproblem</i>

Bei diesem Beispiel hat sich die partielle Relation schon verselbständigt und *Schlüssel-* ist dabei, ein Präfix zu werden. Wenn eine partielle Relation ohne eine solche Bedeutungsverände-

60 Wilmanns 1896:§2. Neuer und üblicher sind auch die Bezeichnungen synthetische Komposita, parasynthetische Bildungen, samenstellende ableidungen.

61 Im Sinne von Link 1979:62.

rung besonders produktiv wird, spricht man von einer "häufigen Konstituente" (zumindest in der sowjetischen Linguistik: *častotnyj komponent*, vgl. Stepanowa/Fleischer 1985:52).<sup>62</sup>

### (5) Mutierung

Mutierung ist ein Oberbegriff für Operationen, bei denen Teile von Wörtern substituiert werden.

**Segmentwechsel:**  $\alpha\beta\gamma \rightarrow \alpha\beta'\gamma$

$\alpha$  und  $\gamma$  spezifizieren die Position des Segments,  $\beta$  und  $\beta'$  stehen oft, aber nicht immer in einer systematischen Beziehung.

Segmentwechsel ist oft phonologisch konditioniert und geht fast immer auf allophonische Variation zurück, daher wird er häufig als phonologisch angesehen (z.B. Chomsky/Halle 1968). In einigen, seltenen Fällen hat er auch ikonisch/lautmalende Ursachen, z.B. im Kreol von Jamaika<sup>63</sup>:

<i>maka-maka</i>	'muddy'
<i>moko-moko</i>	'very deep, thick mud'
<i>meke-meke</i>	'thin, watery mud'
<i>taga-tagat</i>	'to drag s.'
<i>togo-togo</i>	'to drag s. heavier than <i>taga-tagat</i> '
<i>tege-tege</i>	'to drag s. lighter than <i>taga-tagat</i> '

In der Mehrheit der Fälle jedoch ist Segmentwechsel nicht ikonisch, auch nicht diagrammatisch-ikonisch, und daher gegenüber Affigierung markiert. Eine weitere interessante Erklärung für die Markiertheit von Segmentwechsel hat Wurzel 1984:169f gefunden:

Morphologische Alternationsregeln entstehen durch Morphologisierung phonologischer Regeln. Phonologische Regeln sind im allgemeinen auf bestimmte Phonemklassen, also Vokal- bzw. Konsonantenklassen, beschränkt; der Umlaut erfaßt z.B. aus phonologisch-phonetischen Gründen nur hintere Vokale, die "Auslautverhärtung" nur stimmhafte Obstruenten (Geräuschlaute) usw. Solche Regeln können damit immer nur für Wörter mit einer ganz bestimmten phonologischen Struktur gelten.<sup>64</sup> Damit sind also dann auch mor-

62 Vgl. Nida 1949:82 für *full* vs. *bucketful* vs. *disgraceful*. Deutsche Beispiele: Kühnhold/Putzer/Wellmann 1978:427, Drosdowski/Henne 1980:630, Stepanowa/Fleischer 1985:146f.

63 McCarthy 1983:155. Weitere Daten, auch zu Konsonanten-, Tonwechsel siehe dort.

64 [Fußnote Wurzels:] Ausnahmen dazu gibt es nur wenige, vgl. z.B. Akzentwechselregeln.

phonologische Alternationsregeln zum Zeitpunkt ihrer Herausbildung auf Wörter eingeschränkt, in denen bestimmte Phoneme an einer bestimmten Stelle vorkommen. Da aber das Vorkommen gerade dieser Phoneme nur höchst selten für eine Flexionsklasse konstitutiv ist, erfassen neue morphologische Alternationsregeln meist nicht Flexionsklassen vollständig, sondern nur teilweise.

Dadurch, daß ein Segmentwechsel in der Regel nicht alle Segmente erfaßt (vordere Vokale z.B. die Umlautregel "leer" durchlaufen) und nicht bijektiv ist, ist das Vorliegen eines Segmentwechsels schwerer erkennbar als das Vorliegen eines Affixes. Allerdings kann z.B. der Wortauslaut *-e* im Deutschen sowohl Affix als auch Teil des Stamms sein.

Wenn  $\beta$  und  $\beta'$  Vokale sind, spricht man von Vokalwechsel (z.B. Umlaut, Ablaut, Schwa/Vollvokal-Alternation), wenn sie Konsonanten sind, von Konsonantenwechsel (z.B. Auslautverhärtung, grammatischer Wechsel).

Die Einordnung des Wechsels der Quantität ist von der phonologischen Theorie abhängig. Man kann ihn unter suprasegmentalem Quantitätswechsel führen, unter Subtraktion (XVYY → XY) oder unter Vokalwechsel. Ein Beispiel dafür ist die Kürzung des Stammvokals bei der Pluralbildung im Ostfränkischen (Taubergrund), nach Schirmunski 1962:417:

Singular	Plural	
<i>fi:sch</i>	<i>fisch</i>	'Fisch'
<i>schdri:k</i>	<i>schdrik</i>	'Strick'
<i>fle:k</i>	<i>flek</i>	'Fleck'
<i>schu:s</i>	<i>schüs</i> (mit Umlaut)	'Schuß'
<i>so:k</i>	<i>sek</i> (mit Umlaut)	'Sack'

Ein Beispiel für nicht phonologisch konditionierten, produktiven Konsonantenwechsel ist die javanische Nasalisierung bei Verbalisierung (Herrfurth 1967:49ff. - der Konsonantenwechsel ist ein "Allomorph" des Präfixes *ng-*)<sup>65</sup>:

<i>arüt</i>	'Sichel'	<i>ngarüt</i>	'mit einer Sichel mähen'
<i>patjul</i>	'Hacke'	<i>matjul</i>	'hacken'
<i>pistul</i>	'Pistole'	<i>mistul</i>	'mit einer Pistole schießen'
<i>kèker</i>	'Fernrohr'	<i>ngèker</i>	'durch ein F. schauen'
<i>tilpun</i>	'Telefon'	<i>nilpun</i>	'telefonieren'

65 Vgl. zu den folgenden Beispielen nld. *pistool, kijker, telefoon*.

In manchen deutschen Dialekten wechseln nach der Apokope der Pluralendung *-e* auslautende Konsonanten mit ihren ehemaligen Inlautvarianten. Man beachte bei den folgenden Daten aus den oberhessischen Mundarten auch die Rückbildungen (Alles 1907:350):

Singular	Plural	
<i>Strank</i>	<i>Sträng</i>	'Strang'
<i>Gank</i>	<i>Gäng</i>	'Gang'
<i>Bärk</i>	<i>Bärr/Bärj</i>	'Berg'
<i>Wahld</i>	<i>Wäll</i>	'Wald'
<i>Doak</i>	<i>Doah</i>	'Tag'
<i>Wäk</i>	<i>Wäh</i>	'Weg'
<i>Schuck</i>	<i>Schuh</i>	'Schuh'
<i>Fluck</i>	<i>Flüh</i>	'Floh'

Nach der Assimilation an das Suffix *-n* wechselt *l* mit *n* (S.364):

<i>Schäll</i>	<i>Schänn</i>	'Schelle'
<i>Däll</i>	<i>Dänn</i>	'Delle'
<i>Bull</i>	<i>Bunn</i>	'Bohne'
<i>Eckel</i>	<i>Ecke(r)n</i>	'Buchecker'

Unter Umständen werden auch mehrere Sprachlaute gleichzeitig gewechselt (*au* → *äu*, wenn man Diphthonge als Folgen von Monophthongen auffaßt). In Vokalharmonie-Sprachen können mehrere Vokale auf einmal wechseln, z.B. in der Nandi-Kipsigis-Gruppe des Kalnjin (Clements 1976:35):

Singular	Plural	
/tarɪ:t/	/tarɪ:t/	'bird'
/nyɪ:rɪ:t/	/nyɪ:rɪ:t/	'chameleon'
/ŋɛlyɛ/	/ŋɛlyɛp/	'tongue'

Bei Segmentwechsel stellt sich dieselbe Frage wie bei morphologisch verwandten Wörtern, nämlich die, ob zwei in Beziehung stehende Segmente aus einem abstrakten tertium comparationis abgeleitet werden sollen (vgl. Kap. 2.4). Ein Argument gegen dieses Vorgehen liefern die Ergebnisse empirischer Untersuchungen von Ohala 1974: Bei ein und demselben Sprecher können mehrere Alternationen vorkommen, z.B. *obtain - obtention - obtanatory* (S.372). Eine abstrakte Analyse dieser Daten im System von Chomsky/Halle 1968 wäre zumindest sehr kompliziert.

**Tonwechsel, Akzentwechsel:**  $\alpha^x\beta^y\delta\gamma \rightarrow \alpha^z\beta^u\delta\gamma$

Akzentwechsel: engl. *cónvict/convíct*

Tonwechsel: Bildung der Pluralformen des Präteritums im Mongbandi (Nida 1946:63f, s.o., die Zeichen ' , ` , - bedeuten Hochton, Tiefton bzw. mittleren Ton):

Forms with Sing. Subjects	Forms with Plural Subjects	
/ŋgbò/	/ŋgbó/	'swam'
/mā/	/má/	'heard'
/y ó/	/y ó/	'carried'

**(6) Subtraktion:**  $\alpha\beta \rightarrow \alpha$

Z.B. in oberhessischen Mundarten (Schirmunski 1962:417)<sup>66</sup>:

Singular	Plural	
<i>hond</i>	<i>hon</i>	'Hund'
<i>ri:ŋk</i>	<i>rij</i>	'Ring'
<i>bärk</i>	<i>bär</i>	'Berg'
<i>schuk</i>	<i>schu:</i>	'Schuh'

Ein Fall von innerer Subtraktion ( $\alpha\beta\gamma \rightarrow \alpha\gamma$ ) oder von Präsubtraktion ( $\alpha\beta\gamma \rightarrow \beta\gamma$ ) ist mir nicht bekannt. Bei Subtraktion im engeren Sinne ist der Subtrahend phonologisch definiert. Die Subtraktion eines Affixes sollte davon unterschieden werden, denn prinzipiell kann jede morphologische Operation in einer morphologischen Regel rückgängig gemacht werden, wie die Affigierung, so z.B. die Mutation (Rückumlaut). Ein Fall von "Subtraktion rückwärts", der von den Sprechern nicht als Affigierung reinterpretiert wird, könnte der von Bimson 1974 angeführte sein<sup>67</sup>. Im Frz. kann das maskuline Adjektiv aus dem femininen durch Subtraktion eines oder zweier Konsonanten im Auslaut gebildet werden. Bei der inversen Anwendung der Regel wird

<sup>66</sup> Vgl. auch oben Kap. 2.7., ferner Mayerthaler 1981:122ff., Dressler 1987:104f.

<sup>67</sup> Ich schreibe "könnte", weil man hier auch eine Vielzahl konkurrierender Suffixe ansetzen kann.

nicht ein bestimmter Konsonant als Affix, sondern offenbar ein beliebiger restituiert. Die bereits in Kap. 2.7 aufgeführten Daten aus nordfrz. Dialekten seien hier noch einmal angegeben:

dialektal (Adj. mask.-fem.)	standard	
/pyri/ - /pyrit/, /pyriz/	/pyri/ - /pyri/	'verdorben'
/kry/ - /krys/, /kryt/	/kry/ - /kry/	'roh'
/blœ/ - /blœz/	/blø/ - /blø/	'blau'
/nwe/ - /nwer/	/nwa:r/ - /nwa:r/	'schwarz'
	/nwar/ - /nwart/	
/sɛ/ - /sɛk/	/sɛk/ - /sɛj/	'trocken'

**(7) Metathese:**  $\alpha\beta\gamma\delta \rightarrow \alpha\gamma\beta\delta$

Metathese ist in den meisten Fällen allomorphisch oder phonologisch konditioniert (dient z.B. zur Verbesserung des Silbenkontakts), manchmal ist sie aber auch das einzige morphologische Mittel in einer Beziehung, z.B. im tunesischen Arabisch (vgl. Kilani-Schoch/Dressler 1986:62)<sup>68</sup>:

/fəhm/	'il comprit'	/fəhm/	'compréhension'
/mlək/	'il posséda'	/mɛlk/	'avoir, bien'
/kʔr/	'il blasféma'	/kɔfr/	'blasfème'

Es handelt sich hier tatsächlich um Metathese und nicht um Vokalisierung, weil der Vokal der Ausgabestruktur von dem der Eingabestruktur abhängig ist (s.u.(8)).

In allen mir bekannten Fällen kommt in einer morphologischen Beziehung nur eine einzige Metathese vor, d.h. jedes Segment ist höchstens einmal von einer Metatheseregeln betroffen. Eine Metathese betrifft nur einzelne, benachbarte Segmente, die nach ihrer Anwendung benachbart bleiben. In den arabischen Dialekten wird durch Metathese die Reihenfolge der Wurzelkonsonanten, die für die lexikalische Bedeutung relevant ist, nicht verändert (Kilani-Schoch/Dressler 1986). Morphologisierte Metathese ist offenbar stärker beschränkt als sporadische,

<sup>68</sup> Weitere Daten: Okrand 1979, Thompson/Thompson 1969.

diachronische Metathese (ahd. *erila, elira* 'Erle', ahd. *ezzih* 'Essig' < <sup>+</sup>*etik* < lat. *acetum*, span. *palabra* 'Wort' < lat. *parabola*, Paul 1880:65).

### (8) Vokalisierung

In den semitischen Sprachen sind für einige morphologische Regeln die morphologischen Wortstrukturen bis auf das einzelne Segment hin zu spezifizieren, bei der Anwendung der morphologischen Regel wird das Wort völlig umstrukturiert. Konstant bleiben nur drei (manchmal zwei oder vier) Konsonanten und ihre Reihenfolge:

I. Stamm Aktiv	I. Stamm Passiv	VIII. Stamm Aktiv <sup>69</sup>	
<i>kataba</i>	<i>kutiba</i>	<i>iktataba</i>	'schreiben'
<i>kasaba</i>	<i>kusiba</i>	<i>iktasaba</i>	'erwerben'
<i>faraqa</i>	<i>furiqa</i>	<i>iftaraqa</i>	'trennen'
KaK'aK"a	KuK'iK"a	iKtaK'aK"a	

Die morphologische Wortstruktur der Bildung ist von der Eingabestruktur weitgehend unabhängig, der Plural mit der Struktur KuK'uK" kann von Singularformen mit verschiedenen Strukturen gebildet werden:

Singular	Plural	
<i>kitāb</i>	<i>kutub</i>	'Buch'
<i>sabīl</i>	<i>subul</i>	'Weg'
<i>rusūl</i>	<i>rusul</i>	'Bote'

Allerdings wird diese Pluralform meist von Singularformen mit langem zweitem Vokal gebildet (Brockelmann 1977:§79,2).

Die Bezeichnung "Vokalisierung" ("vowelling") ist üblich, aber irreführend, da es auch strukturelle Konsonanten gibt, z.B. das *t* im VIII. Stamm. Mugdan 1977:48 nennt den Prozeß "Transfigierung" und subsumiert ihn unter Affigierung.

<sup>69</sup> Der VIII. Stamm ist eine derivative Reflexivform, die Bildung ist wenig produktiv und die Formen sind sehr oft idiomatisiert. Alle Formen sind 3. Person Singular Perfekt.

Die morphologischen Operationen natürlicher Sprachen sind sehr vielfältig, aber offenbar nicht beliebig. Es erscheint mir sinnvoll, diese Beschränkungen durch die Aufstellung eines universellen Inventars morphologischer Mittel zu beschreiben und die Beschränkungen der einzelnen morphologischen Mittel in der Weise zu erfassen, wie es in diesem Abschnitt skizziert wurde, nämlich durch einschränkende Aussagen über morphologische Mittel.

Eine der zentralen Prämissen dieser Arbeit ist die der Gleichartigkeit der morphologischen Mittel<sup>70</sup>. Präfigierung und Suffigierung gehören nicht in eine andere Komponente der Grammatik als z.B. Mutation oder Vokalisierung<sup>71</sup>. Die Pluralform *Nägel* wird m.E. in derselben Komponente der Grammatik gebildet wie die Form *Schrauben*. Der größere Reichtum der Operationen in der morphologischen Komponente gegenüber der Syntax ist charakteristisch und rechtfertigt die Trennung der Beschreibungsebenen. Unter dieser Prämisse haben die Ergebnisse der "Wortsyntaxforschung"<sup>72</sup>, die sich nur auf prä- und suffigierende Strukturen beziehen lassen, nur eine sehr eingeschränkte Bedeutung.

### 3.5 Allomorphie

Verschiedene Stammallomorphe unterscheiden sich durch die morphologischen Operationen, die auf sie angewendet werden. Affixallomorphie wird in dem Ansatz dieser Arbeit anders beschrieben. Für sie stehen in diesem Beschreibungsansatz zwei Möglichkeiten offen: man kann zwei (oder mehr) morphologische Regeln annehmen, die in Konkurrenz zueinander stehen, etwa für *-lein* und *-chen*. In diesem Fall hat man es mit zwei verschiedenen Affixen zu tun. Die Affixe *-en* und *-n* (*Bote/Boten*, *Zar/Zaren*) hingegen sind phonologisch bedingte Varianten. Hier kann man bei der Affigierungsoperation eine Fallunterscheidung vornehmen: Die Operation fügt *-n* bei Basen auf Schwa an, sonst *-en*<sup>73</sup>:

<sup>70</sup> Die Möglichkeit, durch eine Markiertheitstheorie Affigierung als natürlicher zu betrachten als Mutation, bleibt davon unberührt.

<sup>71</sup> Die Gegenposition vertritt Selkirk 1982:3 ohne weitere Begründung.

<sup>72</sup> Williams 1981, Selkirk 1982, Toman 1983 u.v.a.

<sup>73</sup> Für eine genauere Formulierung vgl. Kap 4.5. Da die Geminatenkürzung bei Schwa (Im Gegensatz zu *s*) ausnahmslos ist, kann man diese Allomorphie auch durch die Aufeinanderfolge von Affigierung und Geminatenkürzung beschreiben.

(1) X → Xən

(2) Xə → Xən

Die beiden Regeln sind disjunktiv geordnet, (2) wird angewendet, wenn die Basis die Strukturbeschreibung erfüllt, sonst (1). Die Regel mit der spezifischeren Strukturbeschreibung ist der anderen vorgeordnet. Die Anzahl der Zeilen kann man durch verschiedene Klammerkonventionen verringern. Die Markierung der "Morphemgrenze" ist überflüssig und würde den Morphologen nur vor die sehr schwierige Frage stellen, ob sie vor oder nach dem Schwa zu ziehen ist, ob es sich um Stamm- oder Affixallomorphie handelt. Die zweite Lösung ist nur bei phonologisch bedingter Allomorphie möglich, weil sie von den übrigen Komponenten der Regel unabhängig ist. Nur wenn der Unterschied der Affixe mit einem syntaktischen oder semantischen Unterschied korreliert, ist die Aufspaltung in zwei morphologische Regeln vorzuziehen.

Die Beschreibung der Allomorphie mit disjunktiv geordneten Regeln beschreibt die Beziehung der Affixvarianten zunächst gar nicht oder als suppletiv. In den meisten morphologischen Beschreibungen wird die Frage nach der Regularität/Suppletivität der Affixvariation gar nicht gestellt. Betrachten wir ein Beispiel: im Tzeltal (Mexiko) werden verschiedene Possessivpräfixe angefügt, je nachdem, ob der Stamm vokalisch (genauer: mit glottalem Plosiv) oder konsonantisch anlautet (Slocum 1948:80):

<i>k'ab</i>	'hand'	<i>hk'ab</i>	'my hand'
<i>?akan</i>	'leg'	<i>kakan</i>	'my leg'
<i>lumal</i>	'land'	<i>alumal</i>	'your land'
<i>?inam</i>	'wife'	<i>awinam</i>	'your wife'
<i>k'op</i>	'language'	<i>sk'op</i>	'his language'
<i>?at'el</i>	'work'	<i>ya'tel</i>	'his work'

Die Possessivbildung ist in dieser Sprache trotz der Affixsuppletion regulär - im Gegensatz zur irregulären Suppletion bei Stämmen, z.B. lat. *fero/tuli* 'ich trage/habe getragen'. Allomorphe gebundener Morpheme können in völlig regulären Fällen sehr verschieden sein. Sie können z.B. sogar verschiedene morphologische Mittel verwenden. Bei der griech. Perfektstambildung variiert die Reduplikation (bei einfachen Konsonanten außer *r* und bei muta cum liquida

im Stammanlaut) mit Vokalwechsel (bei vokalischem anlautendem Stamm) und mit Präfix (sonst)<sup>74</sup>:

<i>paideú-ō</i>	'ich erziehe'	<i>pe-páideu-ka</i>	'ich habe erzogen'
<i>aksió-ō</i>	'ich ehre'	<i>ěksfō-ka</i>	'ich habe geehrt'
<i>strateú-ō</i>	'ich kämpfe'	<i>e-stráteu-ka</i>	'ich habe gekämpft'

Ein weiterer Grund für die Vernachlässigung der Abgrenzung von suppletiver und regulärer Affixallomorphie ist ihre häufige Undurchführbarkeit: Die Regularität von Stammallomorphie zeigt sich an Analogiebildungen: *Dach/Dächer - Blach/Blächer*. Bei Affixallomorphie könnte sie sich nur durch die Übertragung auf neue Affixe zeigen - was sehr selten ist, denn Affixe bilden im Gegensatz zu Stämmen geschlossene Klassen. Bei den engl. Flexionsaffixen *-s*, *-ed* tritt die silbische Variante ein, um "Geminaten" zu vermeiden (*houses, faded*). Ob diese - "wahre" - Generalisierung morphologisch interessant ist, würde sich eigentlich erst zeigen, wenn sich diese Variation auf ein neues Affix *-p* übertrüge (*limp/limpep*).

Der Begriff der Suppletion scheint bei Affixen keine besondere Rolle zu spielen. Daher scheint die Beschreibung von Allomorphie durch disjunktiv geordnete Regeln gerechtfertigt.

Im Gegensatz zur "Ähnlichkeit" der Affixe hat auch das Kriterium "komplementäre Distribution" für die Abgrenzung von Allomorphen und verschiedenen Morphemen immer eine größere Rolle gespielt (z.B. Harris 1942). Aber auch dieses Kriterium ist problematisch: Im Tagalog alterniert das Infix *-in-* mit dem Präfix *ni-* wie folgt: Präfix vor *l* oder schwächerem anlautendem Konsonanten, Infix bei *w* oder stärkerem, mit freier Variation im Überlappungsbereich *l* und *w* (Llamazon 1976:87):

<i>yáya</i>	'invite'	<i>niyáya</i>	'was invited'
<i>wisík</i>	'sprinkle'	<i>niwisík</i>	'was sprinkled'
		<i>winisík</i>	
<i>laró</i>	'play'	<i>nilaró</i>	'was played with'
		<i>linaró</i>	

Gerade wegen der freien Variation im Überlappungsbereich sollte man hier nur eine Regel annehmen und lieber auf die Rechtseindeutigkeit der morphophonologischen Regeln verzichten.

74 Für eine übersichtliche Formulierung der Regel vgl. z.B. Fröchel 1963:§44, eine ausführliche Darstellung findet sich bei Brugmann 1900:259ff.,323ff. Für weitere Beispiele vgl. auch Uhlenbeck 1962:427f.

## Konkurrenz morphologischer Relationen

Von ganz anderer Art ist die Allomorphie durch die Konkurrenz mehrerer morphologischer Relationen. Den Plural eines engl. Substantivs kann man entweder mit dem Suffix *-s* (analog *boxes*) oder mit *-en* (analog *oxen*) bilden. Sowohl *foxen* als auch *oxes* sind mögliche Analogiebildungen. Daß eine Bildung mit dem Suffix *-s* viel wahrscheinlicher ist als eine mit dem Suffix *-en*, hängt mit der relativen Produktivität der beiden Relationen zusammen bzw. mit den "Machtverhältnissen", wie Hermann Paul sich ausdrückt (1880:113f.):

Sobald eine Form ihrer Gestalt nach mehreren Klassen angehören kann, so ist es auch möglich von ihr aus die andern zugehörigen Formen nach verschiedenen Proportionen zu bilden. Welche von den verschiedenen anwendbaren Proportionen sich dann geltend macht, hängt durchaus nur von dem Machtverhältnis ab, in welchem sie zu einander stehen.

Die produktivere Relation setzt sich meistens, aber nicht immer durch. Die Bildung des Präteritums nach dem Muster der schwachen Verben ist deutlich produktiver. Trotzdem gibt es gelegentlich einen Flexionsklassenwechsel von den schwachen zu den starken Verben<sup>75</sup> (*pfeifen*, *preisen*, *gleichen*, *neiden*, *schweigen*, *weisen*, *dingen*, *schinden*, bei manchen Sprechern *fragen*, engl. *dig*, ndl. *vragen*, *scheren*, bei manchen Sprechern *breien* nach Marle 1985:47). Die ahd. Endung *-m* der schwachen Verba der II. und III. Konjugation (*salbōm*, *habēm*) ist vermutlich von den wenigen urgerm. athematischen Verben übertragen worden (Paul 1917:192).

Bei zwei konkurrierenden Regeln mit unterschiedlicher Produktivität ist die Bildung nach der produktiveren nicht die einzig mögliche, sondern lediglich die präferierte, natürlichere oder normale. Wurzel 1984:77ff. hat mit seinem Begriff der "systembezogenen Natürlichkeit" ein Problem der Analogieforschung gelöst, indem er der Richtung des analogischen Ausgleichs bei konkurrierenden Regeln den Status eines Präferenzgesetzes zuweist.

An dem Zusammenfall der thematischen und der athematischen Konjugation läßt sich eine weitere Eigenschaft von Analogiebildungen belegen. Eine wichtige begünstigende Bedingung für den Zusammenfall zweier Flexionsklassen ist die "Ambiguität" eines Wortes bezüglich seiner Flexionsklasse, genauer: die Zugehörigkeit einer morphologischen Wortstruktur zu zwei Flexionsklassen. Z.B. gehört die morphologische Wortstruktur des Infinitivs sowohl zur Flexions-

75 Vor allem bei scherzhaften Bildungen: *gespiesen*, *gesponnen* 'gespannt', *gemorken* 'gemerkt', *spazoren*, *umgebrungen*, *geschmocken*, *blamoren* (Behaghel 1923:183f.). Die starke Flexion ist im Mhd. bei Verben der Struktur K(K)i:K- die normale: 50 stark flektierten Verben stehen nur 15 schwache gegenüber (Bittner o.J.:97ff.). Sie scheint auch in frühndh. Zeit produktiver gewesen zu sein als die schwache Flexion, vgl. Wurzel 1984:168f. Zur Produktivität des Musters der starken Verben im Engl. vgl. Bybee/Slobin 1982 und Bybee/Moder 1983.

klasse der starken als auch zu derjenigen der schwachen Verben, weshalb man aus einer Infinitivform sowohl ein schwaches als auch ein starkes Präteritum bilden kann. Eine Flexionsklasse wird hier als eine Menge von morphologischen Wortstrukturen aufgefaßt, die sich mit anderen Flexionsklassen überlappen kann. Der lautgesetzliche Zusammenfall einiger Formen der idg. athematischen und thematischen Konjugation begünstigte ihre Vermischung:

	idg.	germ.
2. Sg. athematisch:	-ā-si >	-ōs
2. Sg. thematisch:	-ā- e-si > -ōjis > -ōis >	-ōs

"So war der Weg für eine Vermischung der thematischen und athematischen Flexion freige-macht" (Krahe/Meid 1969b:122).

## 3.6 Bedingungen und Beschränkungen

In der Strukturbeschreibung der Transformation einer morphologischen Regel stehen die Bedingungen<sup>76</sup> für ihre Anwendung.<sup>77</sup> Z.B. verlangt das (desubstantivische<sup>78</sup>) Suffix *-haft*, daß die Basis ein Substantiv (N) ist, was in der Regel wie folgt ausgedrückt werden kann (Details der Regel seien hier vernachlässigt):

X		Xhaft
N	→	Adj
P		'in der Art eines P'

Die Wörter *Kind* und *kindhaft* stehen in dieser Beziehung (für X = *kind*, P = 'Kind'):

76 Die "Bedingungen der Analogie" spielten schon bei den antiken Grammatikern eine Rolle, vgl. Best 1973:16f.

77 Vgl. Zwarts 1975-76:140, Aronoff 1976:86. Natürlich können "resultatsorientierte Beschränkungen" (Plank 1981:148ff.) auch an der Strukturveränderung festgemacht werden.

78 Für das deverbale Suffix (*flatterhaft*, *lehrhaft*, etc.) und das deadjektivische (*wahrhaft*, *ernsthaft*, etc.) sind andere Regeln anzusetzen, die sich von der desubstantivischen deutlich durch ihre Produktivität (Fleischer 1969:258) und durch ihre Semantik unterscheiden.

<i>Kind</i>		<i>kindhaft</i>
N	→	Adj
'Kind'		'in der Art eines Kindes'

Wenn ein Wort nicht die Struktur links des Pfeils erfüllt, weil es nicht die Kategorie N hat, ist es nicht im Vorbereich der Relation und steht deshalb mit keinem anderen Wort in dieser Relation. Das ist eine syntaktische Beschränkung der morphologischen Regel. Syntaktische Bedingungen betreffen nicht nur Hauptkategorien, sondern können auch Merkmale wie "Genus" betreffen (kein *s*-Genitiv bei Feminina im Dt.).

Die Beschränkung oder Blockierung einer Regel ist zu unterscheiden von der Blockierung einer Bildung durch ein Wort, die nicht von der morphologischen Theorie beschrieben wird. Vgl. Van Marle 1986:608 und Rainer 1987a:158.

Beschränkungen gibt es auf allen Ebenen der Regel.<sup>79</sup> Es gibt phonologische, syntaktische, semantische und pragmatische Beschränkungen, ferner morphologische.

Eine typische phonologische Beschränkung im Deutschen ist die Vermeidung von Geminaten bei Suffigierung. Bekannt ist vor allem die Beschränkung bei der Diminutivierung: \**Bächchen*, \**Stühllein*. Sie wirkt in gleicher Weise z.B. auch bei *-lich* und *-ling*, aber nicht bei allen Suffixen (*lehrreich*, *beschreibbar*, etc.).

Ein weiteres, vielzitiertes Beispiel ist das von Siegel 1974:166:

Besides requiring that the final syllable of the verb it attaches to have stress, *-al* also requires that if the verb ends in a consonant, the consonant must be [+ant]. ... There are no words such as \**judgeal*, \**begrudgeal*, \**redukal*, \**rebukal*, \**reneggal*, \**impeachal*, \**encroachal*, or \**detachal*.

Die Beschränkung ist nicht immer "positiv" formulierbar. Oft muß man sich mit Umschreibungen behelfen wie:

X  
-YI

79 Vgl. Plank 1981:Kap.3 für umfangreiches Datenmaterial.

Der Negationshaken "→" soll bedeuten: wenn ein Wort die Struktur nach "→" erfüllt, erfüllt es nicht die Strukturbeschreibung der Regel.

Bildungen, die durch die Beschränkung einer Regel "verboten" sind, sind schwer abzugrenzen von "erlaubten" Bildungen, die gegenüber einem Konkurrenten<sup>80</sup> einen Selektionsnachteil haben, etwa aus euphonischen Gründen. Mir sind keine wirklich überzeugenden Argumente bekannt, warum *Stühllein* nicht doch ein morphologisch mögliches Wort ist, dem das konkurrierende *Stühlchen* aus euphonischen Gründen vorgezogen wird.<sup>81</sup>

Besonders schwierig ist die Abgrenzung semantischer Beschränkungen morphologischer Regeln von system-externen, nicht-linguistischen Beschränkungen. Ein typisches Beispiel für eine semantische Beschränkung ist das Verbot negativer Basen<sup>82</sup> für das Präfix *un-*: \**unschlimm* wäre ein sinnvolles und nützliches Wort - es ist aber verboten. Interessanterweise gilt ein entsprechendes Verbot in sehr vielen Sprachen. *Fischin* 'Rogner' halte ich im Gegensatz zu Plank 1981:96 für ein mögliches deutsches Wort, für das freilich kaum Bedarf besteht.

Morphologische Regeln können in der Eingabestruktur auch pragmatische Merkmale fordern oder ausschließen, z.B. Stratum-Merkmale ([fremd] für *-abel*, \**verfügabel*), oder Register-Merkmale ([umgangssprachlich] für ndl. *-ing* und dt. *-ung*, \**kotsing* '\*Kotzung', \**koekeloering* '\*Guckung', vgl. Van Haeringen 1971:78). Das Javanische unterscheidet strikt die Strata Ngoko und Kromo<sup>83</sup>. Da das Javanische nicht zwei verschiedene morphologische Systeme hat, sondern in den meisten Fällen für beide Strata dieselben Affixe verwendet (Herrfurth 1967:22), müssen im Fall von Variation die morphologischen Regeln gegenüber Stratum-Merkmalen sensitiv sein. Das Possessivsuffix *-ku* 'mein' kann nur an Ngoko-Wörter angehängt werden, im Kromo dagegen wird das Personalpronomen *kulo* nachgestellt. Wörter, die in beiden Strata vorkommen, können auf beide Weisen behandelt werden (Herrfurth 1967:27f.):

N.: <i>omah-ku</i> , K.: <i>grija kulo</i>	'mein Haus'
N.: <i>kebon-ku</i> , K.: <i>kebon kulo</i>	'mein Garten'

Für die dritte Person gibt es zwei verschiedene Suffixe:

80 Zur Konkurrenz morphologischer Kategorien vgl. auch Van Marle 1985:Kap.7.

81 Zur Konkurrenz morphologischer Regeln vgl. Van Marle 1986.

82 Vgl. aber die Problematisierung durch Zimmer 1964.

83 Näheres dazu im Abschnitt "Kromofikation im Javanischen" in Kap. 2.2.



N.: *omah-é*, K.: *grijan-ipun*<sup>84</sup>

'sein/ihr Haus'

N.: *kebon-é* K.: *kebon-ipun*

'sein/ihr Garten'

Bestimmte Formen sind bei Kromo-Wörtern ganz unmöglich (vgl. Uhlenbeck 1950:286):

The directness of the imperative, which for that reason is avoided not only in Javanese but also in many other languages, the opinionatedness of the propositive, and the strong expressiveness of the elative and of reduplication with vowel change are hardly compatible with a feature of ceremoniousness.

Diese Formulierung Uhlenbecks (ebenso die Herrfurts (1967:71)) legt nahe, diese Formen als morphologisch mögliche, aber pragmatisch "unmögliche" Wörter aufzufassen.

Eine morphologische Regel kann auch von der Basis die Zugehörigkeit zu einer morphologischen Kategorie fordern oder ausschließen. In den meisten Fällen beeinflusst die Zugehörigkeit zu einer morphologischen Kategorie nicht die Anwendbarkeit, sondern nur die Produktivität der morphologischen Regel.<sup>85</sup> Die schwache Flexion der dt. Substantive ist vor allem bei Personenbezeichnungen auf *-ant*, *-ent* etc. produktiv (Duden 4:§402). Im Englischen begünstigt *-ive* die Affigierung mit *-ness* relativ zu *-ity*, die Endung *-ile* begünstigt *-ity* gegenüber *-ness* (Aronoff 1976:36).

Wortstrukturen bieten die Möglichkeit, die Bedingungen für morphologische Regeln einheitlich zu beschreiben.

### 3.7 Produktivität

Der Gebrauch des Begriffs "Produktivität" in der Literatur ist nicht einheitlich.<sup>86</sup> Ich verstehe unter der Produktivität einer Regel den Anteil der Bildungen nach dieser Regel im Verhältnis zu alternativen Bildungen, d.h. Bildungen nach konkurrierenden morphologischen Regeln oder

<sup>84</sup> Das *n* ist Hiatusbrecher.

<sup>85</sup> Dazu mehr im folgenden Abschnitt.

<sup>86</sup> In Rainer 1987b werden die verschiedenen Produktivitätsbegriffe dargestellt und diskutiert.

syntaktischen Umschreibungen.<sup>87</sup> Produktivität in diesem Sinne kann metrisiert werden und beliebig für bestimmte Bereiche relativiert werden; z.B. bildeten nach einem Test von Köpcke (1988:311) 51% der Versuchspersonen den  $\emptyset$ -Plural zu neutralen Nonsense-Wörtern auf *-lein*. Oft genügt es aber zu wissen, ob die Produktivität einer Regel "hoch" oder "größer als Null" ist.

Die Produktivität morphologischer Regeln ist graduell: Manche Regeln sind uneingeschränkt produktiv, z.B. die meisten konkurrenzlosen Flexionsregeln. Bei Derivationsregeln gibt es ein Kontinuum der Produktivität bis zu völlig unproduktiven, etymologischen Beziehungen.

Es stellt sich die Frage, ob die Produktivität einer morphologischen Regel auf andere Eigenschaften der Regel reduzierbar ist, ob sie durch diese anderen Eigenschaften determiniert ist. Daß andere Eigenschaften der Regel Faktoren sein können, die die Produktivität einer Regel mitbestimmen, steht außer Zweifel. Die Frequenz spielt eine Rolle; d.h. die Tatsache, daß viele Wörter in einer Beziehung stehen, begünstigt Neubildungen nach dieser Beziehung. Neben der type-Frequenz spielt auch die token-Frequenz eine Rolle: Beziehungen, in denen nur wenige Wörter stehen, können dadurch produktiver sein, daß diese Wörter sehr häufig sind. Eine dritte Art von Frequenz ist die "Sättigung" einer Regel: "the ratio of possible to actually listed words" (Aronoff 1976:36). Dasselbe meint wohl Bolinger 1948:18 mit "the statistically determinable readiness with which an element enters into new combinations", wobei er den synthetischen Aspekt von Wortbildung gegenüber dem analytischen stärker betont. Die Anzahl der Bildungen nach einer Regel kann jedoch ihre Produktivität nicht allein bestimmen, denn Bildungen nach einer Regel, die im Entstehen begriffen ist, sind seltene Ausnahmen: Die frz. Pluralbildung nach *ballbals*, die das im altfrz. noch produktive Muster *chevall/chevaux* inzwischen verdrängt hat, machte zu Beginn des 16.Jh. nur 1% der Bildungen aus (Mayerthaler 1981:125).

Die semantische Transparenz oder Kohärenz ist ein wichtiges Kriterium. Wenn die semantische Relation eindeutig ist, kann sich der Sprecher darauf verlassen, daß er verstanden wird, und wird eher eine Neubildung wagen. Daher sind Flexionsregeln produktiver als Derivationsregeln: die syntaktisch/semantische "Bedeutung" der Neubildung ist bei Flexionsregeln eindeutig. Semantische Kohärenz ist jedoch weder eine notwendige noch eine hinreichende Bedingung für Produktivität: die Nominalkomposition und die deverbale Nominalbildung mit *-er* sind sehr vage oder vieldeutig und trotzdem produktiv; die Abschwächung von Farbadjektiven mit *-lich* ist völlig transparent, aber nicht produktiv: \**violettlich*, \**beigelich* etc.

<sup>87</sup> Z.B. beim engl. Komparativ konkurriert eine morphologische Regel mit einer syntaktischen: *bigger/more big*.

Keinen Einfluß auf die Produktivität einer Regel haben ihre Beschränkungen<sup>88</sup>. Es ist sogar typisch für morphologische Regeln, daß sie in einem eingeschränkten Bereich besonders produktiv sind. Das engl. Suffix *-ship* ist z.B. besonders produktiv bei Substantiven "denoting position, office, or title" (Thompson 1975:346), der deutsche *-en*-Plural ist besonders produktiv bei Feminina, *-bar* ist auf transitive Verben eingeschränkt und ist produktiv, deverbales *-eln* ist nicht beschränkt und kaum produktiv. Paul 1896:27 formuliert es als eine der "Aufgaben der Wortbildungslehre": "Es kommt also darauf an, festzustellen, innerhalb welcher Grenzen das Suffix produktiv ist."<sup>89</sup>

Es steht außer Zweifel, daß bestimmte sprachinterne Eigenschaften die Produktivität von morphologischen Regeln mitbestimmen. Es steht jedoch ebenso außer Zweifel, daß sich die Produktivität nicht auf diese Eigenschaften reduzieren läßt, sondern auch von außersprachlichen Eigenschaften bestimmt wird. Ob das Bildungsmuster *Limonade*, *Orangeade* weitere Kreise zieht, hängt ganz wesentlich davon ab, mit wieviel Früchten sich Wasser parfümieren läßt, ob man dieses Wasser verkaufen kann und ob sich die Werbefachleute der Verkäufer für eine solche Bezeichnung entscheiden. Die Produktivität einer Regel kann sich ändern<sup>90</sup>, und oft spielen dabei außersprachliche Bedingungen eine Rolle: Als der *Minirock* in aller Munde war, gab es auch *Ministahlwerke*, inzwischen ist die Produktivität dieses Musters zurückgegangen. Nicht nur Röcke, sondern auch Wortbildungsmuster können in Mode kommen. Bei Neubildungen bedienen sich die Sprecher am liebsten üblicher Muster, der Muster, von denen sie glauben, daß sie häufig für Neubildungen herangezogen werden (vgl. Motsch 1968:103, Clark/Berman 1984:548).

Die Produktivität einer morphologischen Regel wird somit nicht durch das System vollständig determiniert. Sie muß bei jeder einzelnen Regel gemessen werden.

### Grade der Produktivität: produktive, aktive und unproduktive Regeln

Obwohl der Übergang von produktiven zu nicht-produktiven Regeln offenbar kontinuierlich ist, ist es nicht sinnvoll, den Grad der Produktivität zu metrisieren und durch eine Zahl auszu-

88 Vgl. Clark/Berman 1984:571-579: "Neither the child nor the adult data lend support to the view that forms that are structurally less constrained are necessarily preferred and hence more frequent in innovations" (S.578). Im Gegensatz dazu stehen Schultink 1961:60ff. und Booij 1977:5.

89 Vgl. dazu unten den Abschnitt "Positive und negative Bedingungen".

90 Thumb/Marbe 1901:74 brachten es auf die griffige Formel: "Andere Zeiten, andere Analogiebildungen."

drücken. Man begnügt sich daher mit einer Dreiteilung: Fleischer 1969:71<sup>91</sup> unterscheidet produktive Bildungstypen, nach deren Muster massenweise neue Bildungen auftreten, aktive Bildungstypen<sup>92</sup>, nach deren Muster noch verständliche Bildungen vorgenommen werden können, und unproduktive Bildungstypen, nach deren Muster keine Bildungen vorgenommen werden, weil sie unverständlich wären. Produktiv sind nach seiner Einschätzung z.B. die Suffixe *-er*, *-ung*, *-heit*, *-keit*, *-ig*, *-isch*, *-lich*, aktiv sind *-icht*, *-nis*, *-tum*, unproduktiv *-t* (*Fahrt*).

Zwei wichtige Kriterien für die Abgrenzung produktiver und aktiver Regeln führt Schultink 1961:51 in seiner Definition an: Die Bildung nach einer produktiven Regel ist unabsichtlich ("onopzettelijk") und die Anzahl der Formen, die nach der Regel gebildet werden können, nicht zählbar ("in principe niet telbaar").

Bei Bildungen nach aktiven Mustern ist es dem Sprecher bewußt, daß er ein neues Wort bildet. Uhlenbeck 1978b:4 betont auch die Hörerperspektive: produktive Bildungen sind "unquestionably accepted and understood without any special effort and without their novelty being even noticed". Van Marle 1985:48f. grenzt mit diesem Kriterium produktive Bildungen von kreativen ("intentional") ab.

Zu aktiven Bildungsmustern gibt es jeweils eine bestimmte Menge etablierter<sup>93</sup> Bildungen; eine Bildung, die nicht etabliert ist, wird als Neologismus erkannt. Diese Menge ist im Gegensatz zum Nachbereich einer produktiven Relation keine offene Klasse, sondern "zählbar". Z.B. ist die Menge der nld. Plurale auf *-eren* (*eieren*) zählbar (es sind vierzehn, Schultink 1961:48), wohingegen die Menge der *-ing*-Derivate (*verdieping*) "ontelbaar" ist (Van Haeringen 1971:77).

Bei produktiven Bildungen ist es oft nicht zu entscheiden, ob ein Sprecher sie aus dem Gedächtnis reproduziert oder neu bildet. In diesem Bereich ähnelt die Morphologie der Syntax. Es ist daher sinnvoll, hier von "synchronic productivity" (Zimmer 1964:19<sup>94</sup>) zu sprechen. Von einer Neubildung nach einem produktiven Muster würde man nicht sagen, daß sie das Lexikon einer Sprachgemeinschaft verändert, auch wenn sich das Lexikon eines Idiolekts dabei ändert.

91 Er verwendet die Terminologie von E. S. Kubrjakova (Fleischer 1969:71). Der Begriff "produktiv" in einem weiteren Sinne, als 'nicht unproduktiv' bzw. 'aktiv oder produktiv i.e.S.' ist ebenfalls üblich.

92 Matthews 1974:52: "semi-productivity".

93 Matthews 1974:193: "institutionalized".

94 Vgl. auch Nida 1946:265: "We tend to imply that productiveness is only a diachronic fact, but it may be a synchronic reality as well."

Die Etablierung einer Neubildung nach einer aktiven Regel (nicht die Bildung!) ist eine lexikalische Veränderung.

Für aktive Bildungstypen (vs. unproduktive) sollte man nicht fordern, daß Neubildungen vorkommen. Es genügt die Fähigkeit zu Neubildungen (Paul 1880:349), die Verständlichkeit einer potentiellen, eventuell für einen Test künstlich herbeigeführten Neubildung. Jackendoff 1975:641 geht mit seinem Kriterium vielleicht einen Schritt zu weit, denn das Vorhandensein einer Eselsbrücke genügt nicht:

It makes sense to say that two lexical items are related if knowing one of them makes it easier to learn the other - i.e. if the two items contain less independent information than two unrelated lexical items do.

Bei aktiven Regeln tritt der Analyseaspekt der Regel gegenüber dem Syntheseaspekt in den Vordergrund. Es handelt sich hier um ein und denselben Typus von Regeln, die sowohl das Lexikon einer Sprache analysieren als auch zur Synthese neuer Wörter dienen. Der Analyseaspekt ist dabei primär: Eine Neubildung ist nur dann regulär, wenn sie nach einer Regel gebildet wird, die auch das Lexikon analysiert, d.h. die - extensional gesehen - nicht leer ist<sup>95</sup>.

Unproduktive Bildungen können durchaus regulär sein, nämlich in dem Sinn, daß sie durch eine Regel beschrieben werden können<sup>96</sup>, die sich außer durch ihren Produktivitätsgrad nicht von einer morphologischen Regel unterscheidet. Eine solche Regel beschreibt jedoch keine synchrone morphologische Beziehung. Solche Beziehungen könnte man vielmehr "etymologische Beziehungen" nennen. Innerhalb von Flexionsparadigmen nennt man sie "schwach suppletiv". Die Entsprechungen der morphophonologischen Regeln in etymologischen Beziehungen, sofern sie nicht auch in morphologischen Beziehungen vorkommen, kann man mit Vennemann 1972b:224ff. "via rules" nennen, z.B. den Konsonantenwechsel in *heiß/Hitze*, *schaffen/Geschöpf* und ähnliche Relikte früherer morphologischer Beziehungen, die im Deutschen sehr häufig vorkommen (vgl. Vennemann 1968).

95 Zur Analyse-Synthese-Dichotomie vgl. Zimmer 1964:89, Fleischer 1969:19f., Brekle/Kastovsky 1977b:12ff., Plank 1981:225ff.

96 Das ist ein besonders weiter Begriff von Regularität. Z.B. verwendet Van Marle einen wesentlich engeren, indem er Regularität mit Produktivität identifiziert (1985:43).

## Produktivität als Kriterium für morphologische Verwandtschaft: Beschränkung der Abstraktheit

Der Grad der Produktivität einer Regel, eine empirische Größe, kann somit zur Beschränkung der Abstraktheit der morphologischen Theorie herangezogen werden: zwei Wörter stehen nur dann in einer morphologischen Beziehung, wenn eine Analogiebildung nach dieser Beziehung zumindest verständlich ist, d.h. wenn die Beziehung nicht unproduktiv ist.<sup>97</sup> Welche der Stammformen der deutschen starken Verben morphologisch verwandt sind, läßt sich empirisch feststellen. Die engl. Wörter *divine* und *divinity* sind sicher verwandt, die Wörter *foot/pedestrian*, *father/paternal*, *full/plenary* etc. sicher nicht. Lightner 1975:618 geht sogar soweit, die Beziehung zwischen *kindergarten* und *renaissance* beschreiben zu wollen, was wohl eher generative Indogermanistik als Derivationsmorphologie ist. Die verlorenen "semantic and phonological generalizations" - wie sie auch immer aussehen - wird man verschmerzen. Durch die Produktivitätsbedingung läßt sich die Abstraktheit einer Theorie auf jeden Fall leichter und plausibler einschränken als über die (morpho-) phonologischen Regeln.

Die Absichtlichkeit einer Bildung, ihre Auffälligkeit als Neubildung und ihre Verständlichkeit sind durchaus nützliche Kriterien zur Abgrenzung dreier Begriffe der linguistischen Umgangssprache, ihre theoretische Bedeutung ist jedoch gering. Sie leisten keine scharfe Abgrenzung, weil sie selbst graduell und in ihren Übergangsbereichen empirisch nicht überprüfbar sind. Außerdem betreffen sie eine einzelne Bildung, wohingegen man die Produktivität einem Bildungsmuster zuschreiben möchte<sup>98</sup>. Bildungsmuster sind bezüglich der Akzeptabilität der Formen nicht homogen, und wahrscheinlich gibt es kein einziges produktives Bildungsmuster, wenn man dafür voraussetzt, daß jede Bildung nach dem Muster unabsichtlich und unbemerkt verlaufen muß.

Daß die Begriffe produktiv/aktiv/unproduktiv nicht scharf abgrenzbar sind, macht jedoch weder die Begriffe noch die Kriterien der Abgrenzung unbrauchbar. Ein Beispiel aus der nicht-linguistischen Umgangssprache: Jeder weiß, was ein großes Haus ist, und was ein kleines Haus ist; niemand weiß, ab welcher Größe ein Haus groß ist - und niemand sieht darin ein Problem. Man kann sich aber ein künstliches Problem schaffen, indem man von der Kategorisierung etwas abhängig macht, z.B. indem man den Bau großer Häuser verbietet. Dadurch wird die Ka-

97 Es ist allerdings denkbar, daß Sprecher komplexe Wörter für durchsichtig halten, ohne je Analogiebildungen nach ihnen vornehmen zu können. Von diesen Wörtern kann man dann sagen, daß sie nach einer aktiven Regel gebildet sind. Zu den Versuchen, die Durchsichtigkeit von Wörtern experimentell zu untersuchen vgl. Fill 1980:47ff.

98 Produktivität bezieht sich nach Zimmer 1964:85 auf die "acceptability in terms of a particular pattern" und nicht auf die "acceptability of a particular form".

tegorisierung in jedem Einzelfall relevant, und man muß unter Umständen durch einen willkürlichen Schnitt die Präzisierung erzwingen. Sand ist solange ungefährlich, wie man nicht darauf baut, und die Unschärfe der Begriffe produktiv/aktiv/unproduktiv ist um so weniger störend, je weniger von ihnen abhängt. Es ist daher ungeschickt, produktive Regeln und Flexionsregeln der syntaktischen Komponente zuzuweisen und ihnen dadurch einen anderen Status in der Grammatik zuzuschreiben als aktiven Regeln, wie dies z.B. Chomsky 1970 und Anderson 1982 tun.

### Die relative Produktivität konkurrierender Regeln

Etwas leichter zu beschreiben als die absolute Produktivität einer morphologischen Regel ist die relative Produktivität zweier konkurrierender Regeln, z.B. der verschiedenen Pluralregeln im Deutschen. Hier braucht man nur Versuchspersonen von Nonsense-Wörtern Plurale bilden zu lassen und kann an dem Zahlenverhältnis der Bildungen (vgl. Mugdan 1977, Köpcke 1987) die relative Produktivität ablesen - im Rahmen der Genauigkeit empirischer Erhebungen. Die relative Produktivität wirkt sich (zumindest tendenziell) auf die Richtung analogischen Ausgleichs und die Entwicklungstendenzen eines Systems aus<sup>99</sup>: der Abbau der starken Konjugation, des Imperativs mit *eli*-Wechsel (*Hilfe dem Wald!*<sup>100</sup>), der schwachen Substantivflexion, der Markierung des *-s*-Genitivs.

Interessant ist bei konkurrierenden Regeln, daß oft bestimmte Bedingungen die relative Produktivität beeinflussen. Z.B. beeinflussen das Genus und die Zugehörigkeit zu einer morphologischen Kategorie die Wahl der Pluralbildung im Deutschen. Das hängt damit zusammen, daß die Sprecher Strategien entwickeln, wie man den "richtigen" Plural trifft. Der Null-Plural ist bei Tests mit Nonsense-Wörtern sehr beliebt (Mugdan 1977:157, Köpcke 1987:28), obwohl er, bezogen auf den Gesamtwortschatz, selten ist. Aber in einem eingeschränkten Bereich, den Wörtern auf Schwa + Sonorant und den Lehnwörtern (Köpcke 1987:38) - oder allgemeiner: den Neologismen - ist er relativ häufig. Auch die seltene Verwendung des Umlauts (Köpcke 1987:33) ist auf eine solche Strategie der Sprecher zurückzuführen: Bei deutlich nativen Wörtern gibt es eher eine Tendenz zum Umlaut (*Bögen, Läger, Rösser*, Drosdowski/Henne 1980:624). Auf diese Strategien der Sprecher ist es zurückzuführen, daß aus Chaos immer wieder neue Systeme entstehen, wobei oft zufällige Generalisierungen für die Regel relevant werden (vgl. Wurzel 1984:152).

99 Vgl. dazu Drosdowski/Henne 1980:623ff.

100 Gelesen auf einer Plakette an dem Mercedes eines Körnerladenbesitzers. Vgl. auch Duden 4:§211,Fn.4.

### Positive und negative Bedingungen

Ebensowichtig wie die Formulierung der Bedingungen und Beschränkungen einer morphologischen Regel<sup>101</sup> ist die Formulierung der Baseigenschaften, die die Produktivität der Regel beeinflussen, die für die Anwendung zwar nicht vorausgesetzt werden, aber die Anwendung "begünstigen", oder solche, die die Anwendung zwar nicht verhindern, aber "hemmen". Positive und negative Bedingungen gibt es auf allen Ebenen der Regel<sup>102</sup>: das engl. Suffix *-eer* (*profiteer*) ist besonders produktiv bei Basen auf *-t* (Bauer 1983:98). Der deutsche *-en*-Plural ist besonders produktiv bei Feminina, der *-e*-Plural mit Umlaut bei Maskulina, der *-e*-Plural ohne Umlaut bei Neutra (Wurzel 1984:73f.). Das engl. Suffix *-ee* (*flirtee*) ist bei transitiven Verben produktiver als bei intransitiven<sup>103</sup> (Bauer 1983:98). Wurzel zieht aus solchen Beispielen "die Schlußfolgerung ..., daß es keine 'Produktivität schlechthin' gibt, sondern immer nur eine Produktivität für Wörter mit bestimmten phonologischen und/oder semantisch-syntaktischen Eigenschaften" (1984:154f.).

Sehr wichtig für die Formulierung morphologischer Regeln sind auch positive und negative morphologische Bedingungen<sup>104</sup>. In der deutschen Pluralbildung ist die Allomorphwahl deutlicher von der morphologischen Wortstruktur der Basis abhängig als von anderen Faktoren. Köpckes (1987:28) Versuchspersonen bildeten z.B. zu 99% den "richtigen" Plural bei Basen auf *-ling*.

Bei konkurrierenden Beziehungen können sich positive und negative Bedingungen darin äußern, daß sich bei einer bestimmten phonologischen Gestalt der Basis die eine durchsetzt, bei einer anderen die andere. Aronoff 1976:60 beschreibt die Konkurrenz von *-ment* und *-ation* im Englischen wie folgt:

Verbs with the prefixes *eN-* and *be-* take *#ment*; verbs ending in oral or nasal stops take *+Ation*; verbs ending in *v* or *z*, preceded by an optional liquid, nasal or peripheral stop, preceded by a lax vowel, take *+Ation* (*starve, sense, fix*); verbs ending in a liquid preceded by a vowel take *+Ation* (*console, explore*). All others take *#ment*.

101 Vgl. Kap. 3.6.

102 Vgl. auch Aronoff 1976:51-63.

103 Das ist offenbar eher eine semantische als eine syntaktische Begünstigung.

104 Aronoff 1976:53ff.: "positive (morphological) conditions", vgl. auch S.63 und Williams 1981:249f.: "affix potentiation".

Die Tatsache, daß es für diese Verteilung "many exceptions" (Aronoff *ibid.*) gibt, spricht dafür, daß es sich hier nicht etwa um phonologisch bedingte Allomorphie handelt, sondern um zwei nicht beschränkte Regeln, bei denen sich mal die eine, mal die andere durchsetzt, wobei die dominante Regel produktiver ist, die rezessive lediglich weniger produktiv, aber eben nicht beschränkt. Für die einzelne Regel ergibt sich dann, daß sie bei bestimmten Basen produktiver ist als bei anderen, also bezüglich ihrer Produktivität inhomogen ist.

Positive und negative Bedingungen können theoretisch eliminiert werden, indem man bezüglich der Produktivität homogene morphologische Regeln annimmt, z.B.:

(1)            X            →            Xe  
                 N<sub>Sing</sub>                            N<sub>Pl</sub>

(2)            Xling        →            Xlinge  
                 N<sub>Sing</sub>                            N<sub>Pl</sub>

und bei der Beschreibung der Produktivität der Regeln vermerkt, daß (2) produktiver ist als (1). Der morphologische Praktiker wird jedoch lieber die Inhomogenität seiner Regeln bezüglich der Produktivität in Kauf nehmen und diese Regeln zusammenfassen, wobei die Bedingungen der produktiveren Relation (Xling) in der zusammengefaßten Regel als positive Bedingung (markiert durch "!") auftaucht (Näheres dazu in Kap. 4.5):

                 X            →            Xe  
                 N<sub>Sing</sub>                            N<sub>Pl</sub>  
  
                 !Xling

Die Inhomogenität einer morphologischen Regel in bezug auf ihre Produktivität ist von Bybee und Moder (1983) am Beispiel der Präteritalstambildung der engl. starken Verben beschrieben worden. Der Ablaut *fling/flung* wird durch drei Faktoren begünstigt (S.261):

- a. a final velar nasal (/ŋ/ is better than /ŋk/).
- b. an initial consonant cluster that begins with /s/.
- c. a vowel /i/, which has an effect only in conjunction with the preceding elements.

Ein prototypischer Vertreter einer morphologischen Wortstruktur (oder "prototype of [a] class" im Sinne von Bybee/Slobin 1983:261) ist einer, der die positiven Bedingungen einer Regel erfüllt.

### 3.8 Flexionsparadigmen

Zum Schluß dieses Kapitels soll an einem vereinfachten Beispiel gezeigt werden, wie Flexionsparadigmen relational beschrieben werden können. Ein komplizierteres Beispiel wird in Kap. 4.5 beschrieben.

Da die Sprecher von allen Beziehungen zwischen Wörtern eines Paradigmas Gebrauch machen können (vgl. Kap. 2.8), sind bei großen Paradigmen sehr viele Relationen zu beschreiben. Deshalb sollte sich der Morphologe die Arbeit erleichtern und die Menge der morphologischen Relationen generieren. Die psychische Realität eines solchen Generierungsalgorithmus ist anzuzweifeln: es ist wahrscheinlicher, daß sich die Sprecher jede einzelne Regel aus Paaren von Wörtern abstrahieren. Es ist auch nicht notwendigerweise der Fall, daß alle Sprecher von allen Relationen Gebrauch machen, aber da die morphologische Theorie die Teilmenge der produktiven Regeln nicht voraussagen kann, muß sie alle beschreiben.

Eine zweite Forderung, die in Kap. 2.8 aufgestellt wurde, ist, daß bei jeder Beziehung nur das flachste zugrundeliegende Stammallomorph zu rekonstruieren ist. Bei der Beziehung zwischen lat. *lauda:bam* und *lauda:rem* ist der Stamm *lauda:-* zu rekonstruieren, bei der Beziehung zwischen *lauda:rem* und *lauda:re:s* der Stamm *lauda:re:-*. In der ersten Beziehung sind zwei Affixe zu substituieren, in der zweiten nur eines.

	Imperfekt Indikativ	Imperfekt Konjunktiv
1. Pers. Sing.	<i>lauda:bam</i>	<i>lauda:rem</i>
2. Pers. Sing.	<i>lauda:ba:s</i>	<i>lauda:re:s</i>
3. Pers. Sing.	<i>lauda:bat</i>	<i>lauda:ret</i>
1. Pers. Plur.	<i>lauda:ba:mus</i>	<i>lauda:re:mus</i>
2. Pers. Plur.	<i>lauda:ba:tis</i>	<i>lauda:re:tis</i>
3. Pers. Plur.	<i>lauda:bant</i>	<i>lauda:rent</i>

Dieser kleine Ausschnitt der lat. Verbflexion soll als einfaches Modell für ein morphologisches Paradigma dienen. Für die Beschreibung dieses Paradigmas werden schrittweise die folgenden Strukturen entwickelt:

- ein Lexikoneintrag
- eine morphologische Wortstruktur
- eine morphologische Regel.

Dann soll gezeigt werden, wie die Menge der morphologischen Regeln aus der Menge der morphologischen Wortstrukturen generiert werden kann. Schließlich soll gezeigt werden, wie das Paradigma mit 12 Formen hierarchisiert werden kann, indem zwei Person-/Numerus-Paradigmen aus je 6 Formen mit einem Modus-Paradigma aus 2 Formen verknüpft werden.

Der Lexikoneintrag von *laudabam* wird in vereinfachter Form wie folgt dargestellt: Er besteht erstens aus einer phonologischen Repräsentation, hier in einer halborthographischen Form (*lauda:bam*), die die Akzent- und Silbenstruktur nicht berücksichtigt. Zweitens aus einer syntaktischen Kategorie, d.h. einer Matrix mit den Parametern Hauptkategorie, Person, Numerus, Modus, ev. Tempus, wobei z.B. der Parameter Numerus die Werte Singular und Plural annehmen kann. Die semantische Repräsentation bleibt unberücksichtigt.

In dieser abgekürzten Form sieht der Lexikoneintrag von *laudabam* so aus:

<i>lauda:bam</i> Verb, 1. Pers., Sing., Ind.
---

Die morphologische Wortstruktur von *laudabam* unterscheidet sich vom Lexikoneintrag nur dadurch, daß der Stamm *lauda:-* durch eine Variable ersetzt wird:

$X+ba+m$ Verb, 1. Pers., Sing., Ind.
---

$X+ba+m$  oder *Xbam* ist die Abkürzung für: das Resultat der Anwendung der (gesondert zu definierenden) Affigierungsoperationen *-ba* und *-m* auf eine beliebige Repräsentation *X*. Eine phonologische Wortform erfüllt diese Struktur, wenn sie identisch ist mit dem Resultat der Anwendung der beiden Operationen für ein *X*. Die phonologische Wortform *ama:bam* erfüllt die Struktur für  $X = ama:$ . Das lat. Wort *amabam* erfüllt die morphologische Wortstruktur, weil es

auch die entsprechende syntaktische Kategorie<sup>105</sup> hat. Die morphologische Wortstruktur charakterisiert die Menge der Wörter, die sie erfüllen, diese Menge ist die morphologische Kategorie, zu der die Wörter *amabam*, *laudabam*, *cantabam* etc. gehören.

Für die Beschreibung unseres Paradigmas sind die folgenden Affigierungsoperationen zu definieren:  $-ba: X \rightarrow Xba$ , die inverse Operation, die "Rückgängigmachung" dieser Operation, subtrahiert  $-ba: Xba \rightarrow X$ . Ebenso werden die Operationen für *-re*, *-m*, *-s*, *-t*, *-mus*, *-tis*, *-nt* definiert. Ferner brauchen wir noch eine morphologische Operation " : ", die den letzten Vokal der Basis dehnt:  $XV \rightarrow XV:$ . Ihre Inverse<sup>106</sup> kürzt den letzten Vokal der Basis, sofern er lang ist.

Die phonologische Repräsentation ist somit streng genommen eine Folge<sup>107</sup> von morphologischen Operationen<sup>108</sup>. *Xbam* ist eine Abkürzung für die Folge  $\langle -ba, -m \rangle$ , *Xba:tis* für  $\langle -ba, :, -tis \rangle$ .

Eine morphologische Regel ist im Prinzip ein Paar von morphologischen Wortstrukturen mit einem Pfeil dazwischen:

$X+ba+m$ Verb, 1. Pers., Sing., Ind.	→	$Xba:s$ Verb, 2. Pers., Sing., Ind.
---	---	--

Diese morphologische Regel ist die eine Transformation, deren notationelle Darstellung wie folgt zu interpretieren ist: Der Vorbereitung der Transformation, d.h. die Menge der möglichen Wörter, auf die die Transformation anwendbar ist, ist die durch die linke morphologische Wortstruktur charakterisierte Menge. Für ein Wort, das diese Strukturbeschreibung nicht erfüllt, ist die Transformation nicht definiert. Für jedes Wort, das die Strukturbeschreibung erfüllt, gibt es eine Belegung der Variablen *X*, für *amabam* ist *X* gleich *ama:*. Die Transformation ordnet dem Wort *amabam* das Wort zu, das die Struktur der rechten morphologischen Wortstruktur mit derselben Belegung der Variablen erfüllt, also das Verb der 2. Person Singular Indikativ mit der phonologischen Wortform *ama:ba:s*.

105 Die syntaktische Repräsentation einer morphologischen Wortstruktur kann natürlich auch Variablen enthalten.  
 106 Die Inversen sind, vor allem bei morphologischen Operationen, selten funktional, also eindeutig. Die Rückgängigmachung des Umlauts bei *gelber* ist *galb(er)* oder *gelb(er)*.  
 107 Bzw. eine Menge "extrinsisch geordneter" Regeln.  
 108 Man sieht, daß der theoretische Unterschied zwischen Affigierungsoperationen und morphophonologischen Operationen unbedeutend ist.

Die Transformation kann man sich auch als Prozeß vorstellen: Die syntaktischen Kategorien der beiden morphologischen Wortstrukturen unterscheiden sich nur durch den Wert des Parameters "Person". Die Regel, die auf der syntaktischen Kategorie ausgeführt wird, ist die Ersetzung des Wertes 1. (Person) durch 2. (Person). Die Operation auf der phonologischen Wortform läuft wie folgt ab: Basis der Regel ist die Form *ama:bam*, die phonologische Wortform der Eingabe. Bei dieser Form werden die Affixoperationen ihrer morphologischen Wortstruktur von hinten her rückgängig gemacht (vgl. Leben/Robinson 1977), bis ein Stamm rekonstruiert ist, der auch der output-Form zugrundeliegt, bis also das flachste zugrundeliegende Stammallomorph rekonstruiert ist. Wenn die phonologische Struktur der morphologischen Wortstruktur  $MWS_1$  die Folge der morphologischen Operationen  $\langle MO_1, \dots, MO_n \rangle$  und die phonologische Struktur von  $MWS_2$  die Folge  $\langle MO'_1, \dots, MO'_m \rangle$  ist und  $\langle MO_1, \dots, MO_k \rangle = \langle MO'_1, \dots, MO'_k \rangle$  der längste gemeinsame Folgenabschnitt ist, wird das flachste zugrundeliegende Stammallomorph dadurch rekonstruiert, daß auf die Basis die Inversen der Regeln  $MO_n$  bis  $MO_{k+1}$  angewendet werden. Bei unserem Beispiel ist das der Stamm *ama:ba*. Auf diesen Stamm werden die Regeln  $MO'_{k+1}$  bis  $MO'_m$  angewendet, in unserem Beispiel (für  $k+1 = m = 2$ ) die Affigierung -s. Bei der Transformation *ama:bam* → *ama:rem* würden beide Affixe subtrahiert werden und es wären insgesamt vier Operationen statt zwei. Bei homonymen Formen wie *müssen*<sub>1.PI</sub> → *müssen*<sub>Inf</sub> würde keine Operation durchgeführt werden.

Das "X" der morphologischen Wortstruktur und das "flachste zugrundeliegende Stammallomorph" entsprechen etwa der "underlying form" der generativen Phonologie. Sie haben jedoch in der hier vorgestellten Theorie einen unbedeutenden Status: wenn man die phonologische Wortstruktur der morphologischen Wortstruktur mit der für sie spezifischen Folge der morphologischen Operationen identifiziert, ist das "X" wegdefiniert; das "flachste zugrundeliegende Stammallomorph" ist lediglich eine Zwischenstufe der Ableitung, von der man - wie von den anderen Zwischenstufen - kaum psychologische Realität annehmen kann<sup>109</sup>.

Leben/Robinson 1977 ziehen (mangels des Begriffs der morphologischen Kategorie und der für sie spezifischen Folge von morphologischen Operationen) die Grenze, bis zu der der input analysiert wird, anders (S.2):

A rule is blocked if undoing it would not increase the compatibility of forms A and B with respect to Word-Formation Rule R.

<sup>109</sup> Vgl. Linell 1979:131: "The intermediate representations in the derivations have no psychological reality at all." Linell faßt die Folgen der Regeln als "grammatical primes" auf und die einzelnen Regeln als "properties of such primes" (S.142). Vgl. auch Aronoff 1976:57: "There are no intermediate abstract stages."

Die vage Formulierung läßt sich sicher präzisieren, aber die Vorgehensweise unterscheidet sich auch inhaltlich von der hier vorgeschlagenen. Leben und Robinson sind in der Lage, die Beziehung zwischen *capri:ce* und *capri:cious* zu beschreiben (S.4f.). Die Beziehung ist irregulär, offenbar verdrängte hier eine Wiederentlehnung nach dem "great vowel shift" die ältere Form, Pope reimte es noch mit *vice* (OED s.v.). Leben und Robinson müssen das Wort nicht durch die "Diphthongierung rückwärts" laufen lassen. So durchläuft es zwar nicht dieselben Regeln wie *vice*, steht aber in derselben Beziehung zu seinem -ious-Derivat. Die Theorie von Leben und Robinson ist zwar stärker als die hier vorgeschlagene, aber ich halte es nicht für einen Vorzug ihrer Theorie, daß sie einen irregulären Vokalwechsel als regulär beschreiben kann.

### Hierarchische und flache Paradigmen

Zuletzt möchte ich noch zeigen, wie das zwölfstellige Paradigma unseres lat. Beispiels hierarchisiert, d.h. aufgeteilt werden kann in zwei (hier: identische) sechsstellige Person-/Numerus-Paradigmen und ein zweistelliges Modus-Paradigma. Eine ähnliche Struktur haben wir in der deutschen Verbflexion, in der die Tempusstamm-bildung von der Flexion innerhalb eines Tempus getrennt werden sollte. Die Tempusstamm-bildung ist im Deutschen ziemlich vielfältig, wohingegen die Flexion innerhalb des Präsens- oder Präteritalstamms einheitlich ist. Genau dieselbe Struktur hat man auch bei Derivationsregeln<sup>110</sup>: etwa das Substantiv *Glück* mit seinem Flexionsparadigma und das Adjektiv *glücklich* mit seinem Flexionsparadigma, die man durch eine einzige Derivationsregel verbinden sollte, obwohl die Sprecher aus jeder beliebigen Flexionsform des Substantivs jede beliebige Flexionsform des Adjektivs bilden können.

Das Person-/Numerus-Paradigma für Indikativ und Konjunktiv besteht aus den sechs morphologischen Wortstrukturen  $X_m, X:s, X_t, X:mus, X:tis, X:nt$ . Das Modusparadigma ist ein beliebiges Paar aus einer Indikativ- und einer Konjunktivform, z.B.  $X_{bat}, X_{ret}$ . Diese so verbundenen Paradigmen bilden eine hierarchische Struktur wie die folgende:

X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>
Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	Y <sub>4</sub>	Y <sub>5</sub>	Y <sub>6</sub>

<sup>110</sup> Bybee 1985:Kap.4 ersetzt die dichotomische Unterscheidung von Flexion und Derivation durch eine graduelle, die mehr oder weniger der "Enge" der morphologischen Verwandtschaft entspricht.

Die entsprechende "flache" Struktur, bei der alle Formen gleichwertig miteinander verbunden sind, läßt sich ganz einfach generieren: Genauso wie man das Wort *laudabat* durch die Transformationen laufen lassen kann und so das Paradigma *laudabam, laudabas, laudabat, etc.* generiert, so kann die morphologische Wortstruktur *Xbat* die Transformationen durchlaufen und die Menge der morphologischen Wortstrukturen *Xbam, Xba:s, Xbat* etc. generieren. Die morphologische Wortstruktur *Xbat* erfüllt wie das Wort *laudabat* die Struktur *Xt*. Auf diese Weise kann der Begriff der Konkatenation von Affixen auf nicht-konkatenative Strukturen verallgemeinert werden.

Der große Vorzug dieser etwas unorthodoxen Beschreibung von Paradigmen ist seine Flexibilität. Bei der Beschreibung von Paradigmenstrukturen wie in Bybee 1985 und Bybee/Brewer 1980 (s.o. Kap. 2.8) kann jede beliebige morphologische Regel zwei Paradigmen verbinden, z.B. die 1. Personen bei der Bildung des span. Subjunktivs oder die 3. Personen bei der Bildung des Präteritums. Dieser Beschreibungsansatz ist flexibel genug, um der Tatsache Rechnung zu tragen, daß gelegentlich eine markierte Flexionsform als bevorzugte Basis für eine Derivationsregel dient: Bei der Bildung des frz. Adverbs bevorzugen die Sprecher offensichtlich das feminine Adjektiv<sup>111</sup>:

*maladroit* 'ungeschickt'                      *ambitieux* 'ehrgeizig'

mask. Adj.	/maladrwa/	/äbisjø/
fem. Adj.	/maladrwat/	/äbisjøz/
Adv.	/maladrwatmä/	/äbisjøzmä/

Der Gedanke, daß Derivationsregeln flektierte Formen in Beziehung setzen sollen, wirkt zunächst vielleicht unorthodox, aber er ist durchaus traditionell: Kaum ein Lateinschüler kennt die Endungen *-än* und *-äl*, die Endungen *-änus* und *-älis* sind jedoch jedem vertraut. Daß Derivationsregeln die Flexionsklasse der Ausgabe bestimmen, gilt generell; daß Derivationsregeln bezüglich der Flexionsklasse der Eingabe sensitiv sind, ist seltener, kommt aber vor. Z.B. lautet die lat. Diminutivendung nach Substantiven der 1. und 2. Deklination *-ulus*, bei denen der 3., 4. und 5. Deklination *-culus* (Ettinger 1974:7).

Ableitungen aus anderen Formen als den Grundformen sind im Deutschen sehr häufig, z.B. aus dem Pluralstamm von Substantiven (*Studentenschaft, Kinderchen*), ebenso kommen Ableitun-

gen aus Komparativformen des Adjektivs vor (*verbessern, verschönern*). Auch die Bildung von Adjektiva aus Partizipien kann man hier aufführen. Selten sind allerdings Ableitungen aus Hebungsformen der Verben (*Spruchwort, behilflich, Benimm*). Ableitungen aus Grundformen sind natürlich der Normalfall, aber eine Theorie, die nur solche normalen Ableitungen beschreiben kann, wird den natürlichen Sprachen nicht gerecht.

111 Vgl. Moody 1978:18, dort auch weitere Beispiele.



## 4 Einige morphologische Strukturen der deutschen Standardsprache

In diesem Kapitel soll das oben entwickelte Regelformat exemplarisch auf einige morphologische Regularitäten der deutschen Standardsprache angewendet werden.

### 4.1 Schwa

#### Schwa in der Adjektiv- und Substantivflexion

Wenn man an das Adjektiv *edel* das Suffix *-e* anhängt, wird das Schwa vor *l* synkopiert und das *l* gerät in den Anfangsrand der letzten Silbe von *edle*.

Nicht in allen Fällen ist die Synkope von Schwa morphologisch, die Reduktion des Adjektivs *ebenen* zu *ebnen* oder von *habe es* zu *habs* wird im allgemeinen realisationsphonologisch, also satzphonologisch beschrieben (vgl. z.B. Kohler 1977:Kap. 6.3). Klare Fälle morphologischer Synkope sind Wörter mit obligatorischer Synkope (*\*Handelung*), aber die Abgrenzung einer fakultativen morphologischen Synkope von einer realisationsphonologischen ist sehr schwierig. Da die deutsche Standardsprache in diesem Punkt kein homogenes System ist, sieht man sich in vielen Fällen zu willkürlichen Festsetzungen gezwungen: *mit finsternen Zügen* (zweimal Schwa) sei Standard, aber *mit finstren Zügen* kommt nicht nur "in poetischer Sprache" vor, wie der Duden 4:§478 meint, und *mit finstern Zügen* nicht nur "früher" (ibd.).

Die Synkope von Schwa ist im allgemeinen nicht eine Anpassung an die phonologischen Regularitäten des Deutschen.<sup>1</sup> Die Synkope vor *n* in dem Verb *ebnen* ist phonologisch nicht notwendig, wie das flektierte Adjektiv *ebenen* zeigt. Ob und wo synkopiert wird, hängt auch von der Wortart ab.

Aus der folgenden Tabelle geht hervor, daß bei Stämmen, die auf Schwa + Sonorant auslauten, in der Adjektivflexion die Suffixe silbisch bleiben, während in der Substantivflexion die nichtsilbischen Allomorphe gewählt werden oder die Suffigierung ungrammatisch ist. Die Synkope im Stamm bleibt zunächst außer Betracht.

Stammauslaut + Suffixanlaut <sup>2</sup>	Adjektivflexion	Substantivflexion
<i>el + es</i>	<i>übles</i>	<i>Klöppels</i>
<i>el + er</i>	<i>übler</i>	-
<i>el + en</i>	<i>üblen</i>	<i>Gabeln</i>
<i>er + es</i>	<i>heiteres</i>	<i>Bauers</i>
<i>er + er</i>	<i>heiterer</i>	-
<i>er + en</i>	<i>heiteren</i>	<i>Bauern</i>
<i>en + es</i>	<i>irdenes</i>	<i>Schattens</i>
<i>en + er</i>	<i>irdener</i>	-
<i>en + en</i>	<i>irdenen</i>	-

Diese Verteilung gilt auch für Fälle, bei denen ein direkter Vergleich nicht möglich ist. So hat der Genitiv *Atems* ein nichtsilbisches Suffix, Adjektiva auf *-ə/m* führt Mater nicht auf. Das Suffix *-e* kommt bei Adjektiven auf Schwa + Sonorant vor, bei den entsprechenden Substantiven ist es ungrammatisch: *\*Vätere* etc.

Dieser Vergleich zeigt, daß hier die Allomorphie nicht phonologisch bedingt ist, indem sie von der Wortart abhängt.

Aber auch innerhalb einer Wortart sind die Verhältnisse nicht einheitlich: In der Adjektivflexion wird silbisches *-el* im Stammauslaut synkopiert: *edle*, *\*edele*, auch im Komparativ: *edler*, aber nicht beim Superlativ: *edelst*, *\*edlest*. Bei Stämmen auf *-er* und *-en*

1 Auf die teilweise morphologische und teilweise phonologische Bedingung des Auftretens von Schwa weist schon Vennemann 1982a:289 hin.

2 Selbstverständlich sind diese Suffixe nur von der lautlichen Seite her vergleichbar.

ist die Synkope fakultativ: *bittere/bittre, erhabene/erhabne*, bei Diphthong + *-er* ist sie häufig: *saure, teure* (Duden 4:§478), bei Komparativen ist sie im Stamm obligatorisch (*saurer, \*sauerer*), im Suffix selten *beßrer* (Duden 4:§513). Bei fremden Adjektiven ist sie obligatorisch<sup>3</sup> (*makabre, illustre, integrale*), beim Partizip II häufiger als beim Adjektiv (Duden 4:§478). Die Superlativendung verlangt eine individuelle Behandlung<sup>4</sup>: Schwa tritt auf:

- niemals nach unbetonter Silbe, also auch nach Schwa + Sonorant: *\*gefürchteteste, \*passendeste*, jedoch nach Kompositions-Nebenakzent: *unsanftest*, auch bei Halbsuffixen: *schamlosest, lebhaftest*. Dabei ist nicht die Anzahl der Silben entscheidend, wie der Duden 4:§518 meint, sondern die Position des Akzents: *geschraubtest, morbidest*
- nach betonter Silbe immer nach *-s*: *heißest, \*heißt* (*größt* ist die einzige, und zwar lexikalisierte Ausnahme). Adjektiva auf *-s* in unbetonter Silbe gibt es kaum, aber ?? *gratist, ??fortist* sind nicht ganz so schlimm wie *\*gratissest, \*fortissest*
- manchmal nach *-t (-d), -sch, -sk* und Vokal: *holdest/holdst, raschest/raschst, brüskest/brüskst, freiest/freist, rauhest/rauhst, frohest/frohst*
- niemals nach anderen Sprachlauten: *\*tiefest, \*taubest, \*dickest, \*kleinest, \*faulest*.

Die Regel für den Superlativ ist eigentlich nicht besonders kompliziert, es sei denn, man möchte alles aus unabhängigen Prinzipien folgen lassen.

Das Auftreten von Schwa in der Substantivflexion ist ebenfalls nicht durch allgemeine Regeln zu beschreiben<sup>5</sup>. Die Varianten des Genitivs *des Buchs/Buches* und des Dativs *dem Buch/Buche* unterscheiden sich in der Stilebene, wobei das Schwa im Dativ deutlich formeller ist als im Genitiv. Duden 4:§379f erlaubt *des Flohes*, aber nicht *\*dem Flohe* (nach Vokal), ebenso *des Konglomerates*, aber nicht *\*dem Konglomerate* (Fremdwort). Im Genitiv tritt Schwa nach *-s* auf (*Hauses*), aber nicht bei Eigennamen (*Graß*), ebensowenig bei Fremdwörtern auf *-us* oder *-os* (*des Kosmos*). Bei Substantivierungen ist Schwa verbo-

3 In Abhängigkeit von dem Grad der Integration: *makabere* ist besser als *integere*.

4 Alles, was sich über die Superlativendung sagen läßt, gilt natürlich für jede Adjektivendung mit zwei Obstruenten (es gibt nur diese eine) - was Wurzel 1970:177 nicht entgangen ist. Trotzdem ist das Verhalten von Schwa hier nicht phonologisch bedingt.

5 Vgl. unten Kap. 4.5.

ten: *des Lotes/dem Lote*, aber *\*des Rotes/\*dem Rote*. Das gilt auch für Buchstabenbezeichnungen: *des F, ?des /ɛfɪs/, \*des /ɛfəs/*.

### Schwa in der Verbflexion

In der Verbflexion lassen sich einige suffixübergreifende Regularitäten feststellen: das Auftreten von Schwa ist von der phonologischen Gestalt des Stammaslauts und des Suffixes abhängig. Zur Übersicht seien die Konjugationssuffixe im folgenden aufgeführt. Die Wahl der Grundformen ist natürlich willkürlich, sie wurde unter dem Gesichtspunkt getroffen, möglichst weitgehende affixübergreifende Regularitäten zu erfassen, was jedoch nicht wirklich gelingen wird:

#### SCHWACHE KONJUGATION

Numerus	Person	Präsens		Präteritum	
		Indikativ	Konjunktiv I	Indikativ	Konj. II
Singular	1.	-e	-e	-te	
	2.	-st	-est	-test	
	3.	-t	-e	-te	
Plural	1.	-en	-en	-ten	
	2.	-t	-et	-tet	
	3.	-en	-en	-ten	
Infinitiv	-en	1.Partizip 2.Partizip	-end (ge-) -t	Imperativ Sg. Imperativ Pl.	-e -t

STARKE KONJUGATION

Numerus	Person	Präsens		Präteritum	
		Indikativ	Konjunktiv I	Indikativ	Konj. II
Singular	1.	-e	-e	-∅	-e
	2.	-st	-est	-st	-est
	3.	-t	-e	-∅	-e
Plural	1.	-en	-en	-en	-en
	2.	-t	-et	-t	-et
	3.	-en	-en	-en	-en
Infinitiv	-en	1. Partizip 2. Partizip	-end (ge-) -en	Imperativ Sg. Imperativ Pl.	-∅, -e -t

In der starken Konjugation haben einige Formen zusätzlich Vokalwechsel. Sonst unterscheiden sie sich von den schwachen nur im 2. Partizip und im Imperativ (die endungslose Form ist bei einigen Verben obligatorisch). Die schwachen Präteritalformen lassen sich beschreiben als die Konkatenation eines präteritalstambildenden Suffixes *-te*<sup>6</sup> mit den Suffixen der starken Konjugation bei völlig regelmäßiger Degeminierung von Schwa. Der Zusammenfall der Flexionsklassen und das Suffix *-te* sind zufällig durch regelmäßigen Lautwandel entstanden. Daß bei der Entstehung des Suffixes *-te* die Reanalyse der 3. Pers. Sing. *sag-t-e* als *sag-te-∅* eine Rolle gespielt hat, ist sehr wahrscheinlich und im Einklang mit der universellen Tendenz, unmarkierte Kategorien mit ∅ auszudrücken (vgl. Bybee 1985:52ff.). Analogischer Ausgleich der starken Formen nach dem Muster der schwachen oder umgekehrt ist nicht nachweisbar, der analogische Ausgleich der starken 2. Pers. Sing. (mhd. *nāme*)

<sup>6</sup> Mit der Ausnahme von Heidolph et al. 1981:561 ziehen die Grammatiken des Deutschen die "historisch richtige" Darstellung des schwachen Präteritums (mit einem Suffix *-t*) vor.

könnte auch nach dem Muster der Präsensformen erfolgt sein. Dadurch ist die psychische Realität der strukturellen Gleichheit der Präteritalformen nicht belegbar.

Nach ihrem Verhalten gegenüber Schwa lassen sich drei Klassen von Suffixen unterscheiden, die untereinander das gleiche Allomorphieverhalten aufweisen. Alle Suffixe synkopieren Schwa vor Nasal<sup>7</sup>, keines synkopiert Schwa vor *r*. Die Klassen werden nach der Lautgestalt der Suffixe eingeteilt, daraus folgt, daß homonyme Suffixe dasselbe Allomorphieverhalten aufweisen, jedenfalls innerhalb der Verbflexion<sup>8</sup>. Alle Verbsuffixe der Form *-en* verlieren z.B. das Schwa nach Schwa + Liquid, im Gegensatz zu dem Adjektivsuffix *-en*.

a) Suffixe der Form *-e*

Diese Suffixe, und nur diese, synkopieren im allgemeinen Schwa vor *l* (*sammle/sammele*), seltener vor *r* (*wandere/wandre*). Diese Synkope ist nicht phonologisch bedingt.

b) Suffixe der Form Schwa + Konsonant(en)

Das sind die Suffixe der Form *-en*, *-end*, *-est*, oder *-et*. Diese Suffixe verlieren ihr Schwa nach Schwa + Liquid. Das sieht auf den ersten Blick nach phonologischer Bedingung aus, weil ein Liquid schwächer ist als jeder folgende Konsonant. Nicht phonologisch ist jedoch das Unterbleiben des Verlusts nach Vollvokal + Liquid: *schwirrn* ist Substandard (trotz *Stirn*), \**schwirrnd* ist ungrammatisch (trotz *gefirnt*). Unphonologisch ist auch die fakultative Tilgung des Konjunktiv-*e* in *trügst* und *tränkst*, nach Duden 4:§210 in den Fällen, in denen der Stammvokal des Indikativs und des Konjunktivs verschieden sind.

<sup>7</sup> Es taucht nur bei Komposita auf: *Rechenproblem*.

<sup>8</sup> Sie enthalten dieselbe Affigierungsoperation, sind aber verschiedene Suffixe. Der traditionelle Suffixbegriff wird im Rahmen dieser Arbeit mit der morphologischen Wortstruktur identifiziert.

### c) Konsonantisch anlautende Suffixe

Das sind die Suffixe der Form *-t*, *-st*, *-test*, *-ten*, und *-tet*. Sie fügen Schwa nach nicht-liquidischem Konsonanten + Nasal ein. Diese Regel ist phonologisch bedingt: *qualmst* geht, \**atmst* nicht. Ferner fügen sie Schwa nach dentalem Plosiv ein: *redete*, *arbeitet*. Diese Regel ist nicht mehr phonologisch bedingt: die Form *redst* wäre völlig in Ordnung, die Epenthese vor *-st* ist wohl nur durch den Ausgleich der eng verwandten 2. und 3. Person Singular zu erklären. Bei den schwachen Präteritalformen ist die Epenthese wenigstens teilweise phonologisch zu erklären: *wart.te* ist schlechter als *Papst.tum*, weil es wegen der reduzierten zweiten Silbe nicht die Struktur eines Kompositums hat, wo Geminaten zulässig sind. Der Konkurrent *warte* (mit Degeminierung) hat den Nachteil der Homonymie mit Präsensformen - im Mhd. war die Form jedoch üblich.

In den Fällen, in denen Vokalwechsel stattfindet, ist die Epenthese fakultativ und unterbleibt meistens: *findest*, aber *fandst*, *sendete*, aber *sandte*, *geltet*, aber *gilt*, *bietest*, aber *botst*. In einer paradigmatischen Beschreibung ist diese Korrelation kein Problem: Wir haben jeweils zwei morphologische Wortstrukturen: eine mit Vokalwechsel, Geminatenreduktion und fakultativer Epenthese und eine andere ohne Vokalwechsel und mit obligatorischer Epenthese. Bei Frikativen hat die Kategorie ohne Vokalwechsel keine Epenthese: *beweist*, aber *bewiest/bewiest*, *reißt* aber *rissest/rißt* (Duden 4:§209).

Bei meiner Suche nach suffixübergreifenden Generalisierungen über das Verhalten von Schwa in der Verbflexion hat sich nicht mehr ergeben, als daß phonologisch unmögliche Formen auch nicht morphologisch gebildet werden. Zum Glück sind solche Generalisierungen in einer paradigmatischen Morphologie, die ohnehin jede Form eines Paradigmas einzeln beschreibt, nicht nötig.

### Schwa in der Derivation

Die Synkope von Schwa in der Derivationsmorphologie läßt sich ebenfalls nicht nach allgemeinen Regeln beschreiben und ist nicht phonologisch bedingt. Das unterschiedliche Verhalten von Schwa bei den einzelnen Suffixen soll im folgenden an vier Beispielen gezeigt werden:

#### (1) *-er*:

Die Suffixe der Form *-er* synkopieren den Stammlaut *-el* fast immer, mit der Ausnahme von *Dudeler*. Die vier weiteren Ausnahmen, die Mater aufführt, sind eher seltsam: von *Mogeler*, *Sicheler*, *Quackeler*, *Stammeler* verzeichnet der Duden 1 nur *Quackeler* und charakterisiert es als landschaftlich. Der Stammlaut *-er* wird meistens nicht synkopiert. Meters Ausnahmen *Wandrer*, *Zaudrer*, *Schleudrer*, *Laurer*, *Neurer* haben nicht-synkopierte Nebenformen, *Maurer* und *Abenteurer* sind nicht synkopiert, sondern haben nur keinen Sproßvokal entwickelt (mhd. *murære*, *âventiurære*), sind also lexikalisierte Ausnahmen. Es bleiben die Bewohnerbezeichnungen *Flandrer*, *Nigrer*, *Steirer*, *Zyprer*. Der Stammlaut *-en* ist ebenfalls fast immer synkopiert, in den meisten Fällen schon in der verbalen Basis (*rechnen*, *Rechner*), aber auch in den denominalen Bildungen (*Münchner*), mit wenigen Ausnahmen: *Siebener*, *Adener*, *Badener*.

#### (2) *-isch*:

Dieses Suffix synkopiert *-er* nur in manchen Fällen. Die meisten nicht-synkopierten Stammlaute *-er* sind Suffixe, bis auf *zauberisch*, *salbaderisch*, *negerisch*, *steierisch* und *pommerisch*. Für *-el* gibt es nur wenige Beispiele, die alle synkopiert sind. Für *-en* gibt es bei Mater nur *heidnisch*, *polnisch* (mit anderem Vokal!) und *estnisch*. Oft wird *-en* subtrahiert, z.B. *badisch*, oder erweitert, z.B. *münchnerisch*, *rechnerisch* (nicht aus *Rechner*!), so daß man sagen kann, das Suffix *-isch* ist für Basen auf *-en* blockiert.

#### (3) *-ig*:

Dieses Suffix verhält sich etwas anders als *-isch*, denn es läßt bei *-er* und *-el* Synkopierung und Nicht-Synkopierung zu, mit vielen Dubletten: *fiebrig/fieberig*, *klebrig/kleberig*, *adrig/aderig*, *gieblig/giebelig*, *adlig/adelig*. Für Basen auf *-en* ist es blockiert.

#### (4) *-ung*:

Dieses Suffix synkopiert *-er* selten, die synkopierten Formen haben ausnahmslos nicht-synkopierte Nebenformen, viele haben Diphthong (diese klingen auch am wenigsten seltsam): *Belaurung*, *Vermauerung*, *Versaurung*, *Teurung*, *Versteuerung*, *Entzaubrung*, *Behinderung*, *Entwässerung* - der Schreiber dieses letzten Beispiels aus Mater 1965 hat dieses Wort sicher viel öfter mit *e* gesehen.

Der Auslaut *-el* wird manchmal synkopiert (*?Sammelung*), manchmal nicht (*?Adlung*), mit vielen Dubletten: *Ansiedlung/Ansiedelung*, *Abwandlung/Abwandelung* u.v.a.<sup>9</sup> Der Auslaut

<sup>9</sup> Formen mit Schwa sind bevorzugt Nomina actionis. Offenbar muß man eine eigene produktive Regel für Nomina actionis ohne Schwa-Tilgung ansetzen.

-en ist schon in den Verbformen immer synkopiert, die einzige Ausnahme bei Mater, *Ebenung*, steht so nicht im Duden 1.

Zur Übersicht sei die Synkope von Schwa in der folgenden Matrix dargestellt:

Stamm- auslaut:	Suffix:			
	-er	-isch	-ig	-ung
-er	nicht synkopiert	beides	beides	nicht synkop.
-el	synkopiert	synkopiert	beides	beides
-en	synkopiert	(blockiert)	(blockiert)	synkopiert

Die Klassifikationen sind wegen der Ausnahmen vielleicht etwas problematisch, aber es ist trotzdem deutlich genug, daß die Synkope von Schwa bei jedem Suffix anders ist, daß also jede Suffigierungsregel spezifizieren muß, vor welchem Sonoranten synkopiert wird.

Die Synkope ist auch nicht phonologisch bedingt. Zumindest für die vier betrachteten Suffixe ist eine Hierarchie erkennbar: -el wird eher synkopiert als -er, -en eher als -el, aber diese Hierarchie ist nicht phonologisch erklärbar: Der Anfangsrand der zweiten Silbe von *E.bnung* ist eher schlechter als der von *²Ero.brung*. Die Tendenz zur Erhaltung von Schwa in -er läßt sich noch halbwegs mit der funktionalen Belastung des Suffixes erklären, denn Teile von Stämmen werden eher synkopiert als Suffixe.

Das Auftreten von Schwa muß daher für jede morphologische Kategorie einzeln beschrieben werden.

Für die Synkope von Schwa im Stammaslaut vor Sonorant brauchen wir in Abhängigkeit von dem folgenden Sonoranten drei morphologische Operationen: In der Adjektivflexion wird nur vor *l* synkopiert, das Derivationsuffix -er synkopiert vor *n*, aber nicht vor *r*. In der morphologischen Wortstruktur für -er wird festgelegt, daß die Regel "Synkope vor *n*" angewendet wird, die Regel "Synkope vor *r*" nicht. Die Regel "Synkope vor *n* (-~~fn~~)" z.B. lautet:

-~~fn~~

X → X  
Xən → Xn

Diese Operation tilgt Schwa, wenn die Eingabe auf Schwa + *n* auslautet, andernfalls verändert sie die Eingabe nicht. Die Regel mit der spezifischeren Strukturbeschreibung ist der anderen vorgeordnet.

Für die Synkope von Schwa im Suffix brauchen wir in der Affigierungsoperation eine Fallunterscheidung, wann das Allomorph mit Schwa affigiert wird und wann das ohne Schwa: das Infinitivsuffix z.B. hat die Variante ohne Schwa beim Stammaslaut Schwa + Liquida<sup>10</sup>.

### Stammaslautendes Schwa

In der Kompositionsmorphologie wird stammaslautendes Schwa oft nicht getilgt (*Ruhestörung*, *Hitzeschild*), manchmal als Fugenelement eingefügt (*Schweinebauch*), sehr häufig durch *n* "gedeckt" (*Glockenschlag*), manchmal aber auch getilgt (*Augapfel*, *Stimmon*). Die Pluralform beeinflußt die Wahl unter den Alternativen, feste Regeln scheint es aber nicht zu geben.<sup>11</sup>

In der Derivationsmorphologie wird stammaslautendes Schwa in der Regel getilgt, es gibt nur wenige Ausnahmen: *eheleich*, *genrehaft*, *wonnesam*. Systematische Ausnahmen sind Halbsuffixe, die sich auch in anderen Punkten wie Kompositionsglieder verhalten: *Scheltebold*, *Ärteschaft*, *hitze-*, *säurebeständig*, *routine-*, *gütemäßig*, *stärke-*, *säure-*, *kohlehaltig* etc. Eine weitere Ausnahme ist das Suffix -sch in *Goethesch*, *Fontanesch*, das nie apokopiert.

In der Flexionsmorphologie sind die meisten Suffixe unproblematisch, weil sie ohnehin eine Variante mit Schwa haben: bei *bösen* kann man das Schwa von *böse* getrost tilgen, denn man hat ja noch das des Suffixes. Eindeutig sind hier nur die *s*-Suffixe: Beim Plural von Eigennamen wird Schwa nie apokopiert (*Bolte/Boltes*), bei den übrigen Substantiven auf Schwa ist der *s*-Plural unüblich, die wenigen Fälle sind nicht apokopiert: *Fatzkes*, *Genres*, *Fortes* (neben *Forti* nach Duden 1) - aber: *Jungs*. Vor dem Genitiv-*s* wird auch nicht apokopiert. In der Flexionsmorphologie gibt es nur wenige einschlägige Fälle, aber wenn es eine Regel gibt, so muß sie lauten, daß Schwa nicht apokopiert wird.

<sup>10</sup> S.u. Kap. 4.5.

<sup>11</sup> Häufig liegen dem Fugenelement ausgestorbene Genitivformen zugrunde, z.B. *Greisenalter*, *Gänsebraten*.

Eine allgemeine Regel der Schwa-Tilgung vor Suffix kann nicht einfach ohne Einschränkungen formuliert werden (wie z.B. bei Strauss 1982:109), sondern muß auf die Derivationsmorphologie ohne Halbsuffixe und ohne das Suffix *-sch* beschränkt werden und trotzdem noch Ausnahmen zulassen. In dieser eingeschränkten Form kann sie allerdings dem Regelschreiber die Arbeit ein wenig erleichtern.

### Der Wechsel Schwa - Vollvokal

Die Vorgeschichte des Schwa, dem in ahd. Zeit noch mehrere Vollvokale entsprachen, und der Wechsel von Schwa mit Vollvokal in einigen Fremdwörtern haben generative Phonologen immer schon in ihrer Annahme bestärkt, daß Schwa "im Grunde" ein Vollvokal ist, der in der Ableitung irgendwann reduziert wird. Diese Annahme hat dann auch die Frage, welcher Vollvokal dem Schwa zugrundeliege, zu einem linguistischen Problem werden lassen.

Der Wechsel betrifft vor allem Schwa vor Sonorant im Stammauslaut. Die Regel des Vokalwechsels hat einen ähnlichen Status wie die Synkope: Bei *-er* gibt es neben der Synkope vor bestimmten Suffixen (*zimbrisch, zylindrisch, massakrieren, fibrös*) auch den Wechsel mit /o/ (*metaphorisch, anaphorisch*) und mit /e/ (*inkarzerieren, ätherisch, charakterisch, Ministerium*). Ein Wechsel mit anderen Vokalen ist mir nicht bekannt. Bei *-el* gibt es neben der Synkope (*möblieren, dublieren, biblisch*) auch wenige Fälle mit /i/ (*jubilieren, Jubilar*) und mit /o/ (*parabolisch, hyperbolisch, apostolisch, Apostolat*) und eine sehr große Anzahl mit /u/: *fabulieren, triangulieren, exmatrikulieren, zirkulieren, formulieren, klausulieren, titulieren, miraculös, muskulös, skrupulös, nebulös, Vokabular, regulär, triangulär, perpendikulär, partikular, monokular, zirkulär, insular, Insulaner* u.v.a.<sup>12</sup> Bei *-en* gibt es offenbar nur den Wechsel mit /i/ (*ordinieren, examinieren* u.v.a.).

Für jeden einschlägigen Vokal und jeden Sonoranten muß eine Regel formuliert werden, etwa X<sub>ən</sub> → X<sub>in</sub>. In den einzelnen morphologischen Kategorien muß festgelegt werden, welche dieser Regeln anwendbar ist. Die Suffigierungen mit Vokalwechsel sind nicht produktiv. Es ist wahrscheinlicher, daß die suffigierten Formen direkt entlehnt werden, sonst müßte es bei der Opakheit dieser Regel wenigstens einige falsche Bildungen geben.

<sup>12</sup> Dieser Wechsel hat sogar eine Analogiebildung inspiriert: *schnabulieren*. Hier haben die Sprecher zufällig den richtigen Vollvokal getroffen (ahd. *snabul*). Das Wort ist sehr wahrscheinlich jünger als die Reduktion der Vollvokale (vgl. Grimms Wörterbuch s.v. *schnabelieren*).

### Drei Beispiele für die Behandlung von Schwa in der generativen Phonologie

Wurzels (1970) Beschreibung von Schwa im Deutschen ist zwar an Sorgfalt nicht übertroffen, gilt aber wegen der umfassenden Weiterentwicklung der generativen Phonologie nicht mehr als maßgeblich. Heute würde man auf so starke Mittel wie Minus-nächste-Regel-Merkmale verzichten, dafür aber die Silbenstruktur berücksichtigen. Obwohl Wurzel alle Register der generativen Phonologie zieht, mußte auch er in einigen Fällen auf einzelne morphologische Kategorien Bezug nehmen (z.B. Superlativ und Genitiv-s, S.177). Die neueren Beschreibungen von Schwa im Rahmen der generativen Phonologie sind zwar längst nicht mehr so kompliziert, aber dafür auch wesentlich weniger genau. Wie sich zeigen wird, sind sie keine Alternative zu einer paradigmatischen Beschreibung.

### Strauss 1982

Strauss 1982 beschreibt das Auftreten von Schwa nicht durch Epenthese-regeln wie Giegerich und Wiese, sondern er nimmt in allen Positionen zugrundeliegendes Schwa an und beschreibt die Alternationen durch Tilgungsregeln.

Strauss nimmt vier Tilgungsregeln an:

- Die Tilgung von Schwa im Dativ bzw. Genitiv Singular  
Dative Genitive Deletion: \**Vatere* (S.118)
- von auslautendem Schwa  
Morpheme-Final Schwa Deletion: \**stündelich* (S.109)
- von Schwa im Suffix  
Suffix Schwa Deletion: \**hungeren* (S.116)
- von Schwa vor Sonorant im Stammauslaut  
Root Schwa Deletion: ?*fieberig* (S.112)

Die Regeln sind in dieser Reihenfolge extrinsisch geordnet. Die dritte Regel nimmt auf Wortarten Bezug (sie gilt z.B. nicht für die Adjektivflexion), die erste differenziert auch innerhalb der Substantivflexion: Schwa verhält sich als Pluralsuffix anders.

Strauss nimmt für die Dativ-/Genitivsuffixe die Formen mit Schwa als zugrundeliegend an und tilgt es unter bestimmten phonologischen Bedingungen. Diese Beschreibung wäre nur dann angemessen, wenn die Allomorphie phonologisch bedingt wäre, was aber nicht der Fall ist, denn z.B. erlauben Fremdwörter kein Schwa. Es ist daher sinnvoll, zwei Suffixe anzunehmen, eines ohne Schwa und ein weiteres mit Schwa, das z.B. für Fremdwörter blockiert ist und das ein phonologisch konditioniertes Allomorph ohne Schwa hat. Der Unterschied im Formalitätsgrad ist ebenfalls nicht mit einer phonologischen Regel zu beschreiben.<sup>13</sup>

Bei der Tilgung von Schwa im Suffix berücksichtigt Strauss das besondere Verhalten der Adjektivflexion dadurch, daß er Adjektivsuffixe explizit ausnimmt. Die Besonderheit der Verbendung *-e* behandelt er "phonologisch", indem er Schwa in Verbsuffixen nur dann tilgt, wenn ein Segment folgt. Auf diese Weise bleibt auch das Konjunktivsuffix *-e-* verschont (wenn man die Regel auf S.116 großzügig interpretiert), es fällt aber dann doch der Morpheme-Final Schwa Deletion zum Opfer: Auf S.111 wird vorgeführt, wie das Suffix in der 1./3. Person Plural des Konjunktivs II *führen* verschwindet (das übriggebliebene Schwa ist das der Personalendung), warum es in *führest* nicht verschwindet, bleibt unerklärt. Bei der Reparatur der Regel wäre darauf zu achten, daß das Suffix im Konjunktiv I *änderst/sammelst* getilgt wird (Duden 4:§195). In der jetzigen Form beschreiben Strauss' Regeln den Konjunktiv nicht richtig.

Das Auftreten von Schwa nach Dental in *redest, redet* erwähnt Strauss zwar (S. 99f.), klammert es aber aus seinen Regeln aus. Die knifflige Interaktion dieser Epenthese mit dem Vokalwechsel (*fandest/fandst, bewiesest/bewiest*, aber auf der anderen Seite *?bewisest/beweist*) behandelt Strauss überhaupt nicht. Auch das störrische Superlativsuffix behandelt er nicht.

Die Tilgung von Schwa im Stamm ist bei Strauss fakultativ. In einigen Fällen kann er das Unterbleiben der Tilgung mit einer zusätzlichen Konvention erklären: die Tilgung unterbleibt, wenn eine ungrammatische Silbenstruktur entstünde. Die Form *hungren* läßt sich dann durch die Ordnung der Suffixtilgung vor der Stammtilgung verhindern.

Die obligatorische Tilgung vor Nasal in der Verbflexion (*\*atemen*) beschreibt Strauss nicht. Die Tilgung vor *l* bei dem Suffix *-e* (*sammle*) ist noch nicht obligatorisch, allerdings ist die Form mit Schwa nicht die normale wie bei *wandere/wandre*. Die Tilgung beim Adjektiv, die

13 Näheres dazu in Kap. 4.5.

ich für obligatorisch halte (*\*edele*, vgl Duden 4:§478), beschreibt Strauss auch nicht, ebensowenig die Tilgung bei fremden Adjektiven (*\*makaberer* Duden 4:§478) und im Komparativ nach Diphthong (*\*säuerer* Duden 4:§513). In der Derivation ist die Synkope auch nicht bei jedem Suffix optional, denn die nicht synkopierten Formen bei *-er* (*Sammeler, Bummeler, Stapeler, Tempeler, Vermitteler, Freveler*) sind viel seltsamer als die bei *-ig* (*fieberig, aderig, giebelig, adelig*).

Die Beschreibung von Schwa bei Strauss ist zwar relativ detailliert, erfaßt aber doch längst nicht alle Probleme. Es sieht so aus, als ob eine Beschreibung von Schwa im Deutschen auch dann, wenn sie von den Mitteln der abstrakten Phonologie großzügigen Gebrauch macht, keine Chance hat, ohne solche Regeln auszukommen, die auf einzelne Affixe Bezug nehmen. Es ist auch anzunehmen, daß Strauss keine prinzipiellen Einwände gegen die individuelle Behandlung einzelner Suffixe hätte: In Strauss 1979:408 findet sich ein Verweis auf das idiosynkratische Verhalten der englischen Derivationsuffixe bei der Schwa-Synkope.

#### Giegerich 1985

Giegerich 1985 beschreibt das Auftreten von Schwa (wie auch Wiese, s.u.) mit einer Epenthese-Regel (S.88):

All occurrences of surface schwa will thus be handled by an insertion rule that makes reference to metrical structure, and the metrical structure in turn is governed by the segmental phonology and by morphological factors.

Ohne Giegerichs Theorie in allen Zusammenhängen darstellen zu wollen, möchte ich zwei Fragen klären:

- Läßt sich in diesem Beschreibungsansatz das Auftreten von Schwa durch Regeln beschreiben, die nicht auf einzelne Affixe bezogen sind?
- Giegerichs Regeln nehmen auf die segmentale Struktur indirekt Bezug: sie beziehen sich auf metrische Strukturen und die wiederum auf segmentale. Ermöglicht dieser indirekte Bezug die Formulierung von Regeln, die sonst nicht möglich oder aber umständlich wären?

Zur ersten Frage: Das Adjektivsuffix *-es* unterscheidet sich vom *s*-Suffix in der Substantivflexion dadurch, daß es immer silbisch ist. Giegerich unterscheidet hier auch zwei Suffixe: Von dem Adjektivsuffix wird durch eine Wohlgeformtheitsbedingung festgelegt,

daß es immer an einem S-Knoten der metrischen Struktur hängt (S.95) - dadurch erfüllt es genau die Bedingung für die Schwa-Epenthese (S.103). Nur dadurch, daß noch eine Silbe folgt, könnte es sich ihr entziehen, aber genau das kommt bei diesem Suffix nie vor. Die Wohlgeformtheitsbedingung nimmt ganz konkret Bezug auf dieses eine Suffix.

Zur zweiten Frage: Die Varianten *Schuhs/Schuhes* erfordern in dem Ansatz meiner Arbeit zwei Suffixe, bei Giegerich nur eines (S.90f.): *Schuh* ist "zweisilbig", die zweite Silbe ist eine Nullsilbe. Diese Nullsilbe besteht aus einem leeren Anfangsrand und einem leeren Reim: füllt das Suffix den leeren Anfangsrand, ist es unsilbisch, füllt es den leeren Reim, löst es Schwa-Epenthese aus. Auf diese Weise ergibt sich die Variation aus den unabhängigen Regularitäten der metrischen Strukturen und muß nicht gesondert vereinbart werden - ein Vorteil seiner Analyse.

Diesem Vorteil stehen jedoch mindestens zwei Nachteile gegenüber: Die Variation zwischen *Werk* und *Werkes* funktioniert vielleicht auch (Giegerich beschreibt nur *Werks*, S.91), aber sie muß anders funktionieren, denn das *k* von *Werk* füllt den Anfangsrand der Nullsilbe dieses Wortes. Die Variation ist aber bei beiden Wörtern dieselbe. Der zweite Nachteil ist, daß die Variation zwischen den beiden Genitivformen im Deutschen insofern nicht rein phonologisch ist, als mit ihr nicht-phonologische Unterschiede korrelieren: Der vorangestellte Genitiv ist mit der unsilbischen Endung nicht möglich: \**des Tags Hitze*, \**Gotts Güte* (Duden 4:§379). Der -*es*-Genitiv ist bei Farbbezeichnungen (\**Rotes*) und bei Fremdwörtern (\**Friseures*) nicht möglich - mir ist unklar, wie diese Beschränkungen ohne die Annahme zweier Suffixe zu beschreiben sind. Für den *s*-Genitiv von Eigennamen, bei dem die Schwa-Epenthese nach auslautendem *s* unterbleibt (*Graß*) ist noch ein drittes Suffix anzunehmen.

Ein zweites Beispiel: Die Variation der Infinitivendung - bei *sperr*en silbisch, bei *zitter*n unsilbisch - muß in meinem Ansatz für die Infinitivendung gesondert beschrieben werden, bei Giegerich folgt sie automatisch aus den metrischen Strukturen der Stämme (S.97ff.). In meinem Ansatz verteilt sich die Verantwortung für diese Variation wie folgt: *sperr*- hat eine nichtreduzierte letzte Silbe, *zitter*- eine reduzierte letzte Silbe. Die Endung ist nach unreduzierter Silbe silbisch und nach reduzierter unsilbisch. Bei Giegerich sieht es anders aus: *sperr*- hat in der zweiten Silbe einen leeren Reim, *zitter*- hat in der zweiten Silbe keinen leeren Reim. Die Endung hat zunächst keine besonderen Eigenschaften und die Variation ergibt sich aus den Prinzipien metrischer Strukturen: Bei *sperr*- füllt sie den leeren Reim und hängt damit unter einem S-Knoten, wodurch die Bedingung für Schwa-Epenthese erfüllt wird. Bei *zitter*- ist ein solcher leerer Reim nicht vorhanden, das *n* eröffnet eine neue Silbe und bildet

dort den Anfangsrand - nicht den Reim, sonst würde ebenfalls Schwa-Epenthese ausgelöst werden, wie bei *Schuhes*.

Wir haben hier einen Fall, in dem Giegerich das Vorkommen von Schwa durch allgemeine, suffixübergreifende Prinzipien löst, also ein Gegenbeispiel zur paradigmatischen Morphologie, die Vorkehrungen für einzelne Affixe trifft. Das Beispiel ist aber aus zwei Gründen nicht wirklich einschlägig: Die paradigmatische Beschreibung ist nur dann in Schwierigkeiten, wenn es gelingt, Vorkehrungen für einzelne Suffixe in allen Fällen überflüssig zu machen. Das oben diskutierte Beispiel des Adjektivsuffixes -*es* zeigt aber, daß es Giegerich darauf gar nicht ankommt. Der zweite Grund ist, daß sich das *n*-Suffix mindestens durch eine Eigenschaft vom *t*-Suffix in *sperrt* unterscheiden muß, denn das würde in derselben Position ebenfalls Epenthese auslösen, was nur bei dem Konjunktivsuffix in *ihr sperret* erwünscht wäre. Giegerich behandelt diese Suffixe nicht, deswegen bleibt diese Frage letztlich ungeklärt. Intuitiv würde ich das Allomorphieverhalten eher als eine Eigenschaft des Suffixes ansehen.

Der wichtigste Grund, warum ich mich Giegerichs Beschreibungsansatz nicht anschließen möchte, ist jedoch, daß ich nicht bereit bin, meine Intuitionen über die Silbenstruktur deutscher Wörter, wie die Einsilbigkeit von *Kerl*, ganz unberücksichtigt zu lassen.

## Wiese 1986

Den radikalsten Anspruch für die Beschreibung von Schwa erhebt Wiese 1986:698:

The account developed here will try to give reasons for three claims. The first is that schwa in all of its contexts is an epenthesis vowel; the second that the appearance of schwa is largely determined by wellformedness conditions for the syllable and by the interaction of the schwa-epenthesis rule with the morphology of German; and the third that not all morphemes of German are phonologically realized by a string of segments.

Wiese bedient sich bei der Formulierung seiner Regeln der CV-Phonologie, einer Theorie, die zur Beschreibung suprasegmentaler Phänomene, vor allem der Silbenstruktur, eine separate CV-Kette annimmt, der die Segmente wie in der autosegmentalen Theorie zugeordnet sind. Affrikaten sind zwei Segmente, die einem C zugeordnet sind, Gelenke sind Segmente, die zwei Cs zugeordnet sind, nichtsilbische Vokale sind einem C zugeordnet - um nur einige Beispiele zu nennen (vgl. Clements/Keyser 1983).

Seine einzige Regel ist denkbar einfach (S.704):



a.  $\emptyset > V/_C]_{\text{word}}$  (if the word cannot be syllabified otherwise)

b. Associate an unassociated V with schwa.

Diese Regel erfaßt einige Vorkommnisse von Schwa: In dem Wort *Kerl* ist keine Epenthese nötig, weil das Wort auch so syllabiert werden kann, dagegen könnte das Wort *Kelr* nicht syllabiert werden, hier wird Schwa eingefügt, und zwar vor dem letzten Konsonanten: *Keller*. Das *r* ist auch nicht extrametrisch. Das wäre es nur, wenn das Wort wirklich *Kelr* lautete.

Gegen diese Regel gibt es drei Klassen von Gegenbeispielen, von denen Wiese einige Fälle mit Hilfe der CV-Phonologie in den Griff bekommt:

- Wörter, in denen Schwa nicht vor dem letzten Konsonanten vorkommt, sondern z.B. vor dem vorletzten oder am Wortende.
- Wörter, in denen Schwa vorkommt, obwohl sie auch ohne Schwa syllabiert werden könnten.
- Wörter, in denen durch Affigierung eine ungrammatische Silbenstruktur entstehen würde, die aber durch andere Mittel als Schwa-Epenthese verhindert wird.

Nur eine logisch mögliche Klasse von Gegenbeispielen gibt es nicht: Wörter, die nicht syllabiert werden können und die auch nicht durch Epenthese repariert werden.

Wörter mit Schwa vor dem vorletzten Konsonanten (*Abend, Tugend, Dutzend, Abenteuer* etc.) enthalten nicht Schwa, sondern einen nichtassozierten Vokal, der erst durch die Regel mit Schwa assoziiert wird (S. 705). Diese Analyse ist lediglich eine notationelle Variante zu der Beschreibung mit zugrundeliegendem Schwa. Sie ist aber immer noch dem Vorschlag vorzuziehen, *Abend* als suffigiert zu betrachten (*Aben+d* wie *Jag+d*, S. 705), da eine morphologische Theorie nicht beliebig Teile von Wörtern zu Affixen erklären sollte.

Auch Wieses Behandlung von Fällen wie *reitest* ist problematisch: *st* sei eine Affrikata. Wiese liefert dafür drei Argumente (S.714):

- (1) "this representation solves a problem for schwa epenthesis".

- (2) es gibt im Deutschen nur eine C-Position, die extrasyllabisch ist, *st* wäre die einzige Ausnahme (die andere wäre *sts*: *Herbsts*, und das ist bestimmt keine Affrikata).

- (3) alle Flexionsendungen bestehen aus genau einem Konsonanten, *-est* eben nur dann, wenn *st* ein Konsonant ist. Die Endung *-e* besteht auch aus genau einem Konsonanten (s.u.), die Endung *-end* des Partizips besteht aus zwei Endungen: der Infinitivendung und der Partizipialendung *d*. Diese Analyse wäre erst dann plausibel, wenn geklärt werden könnte, warum die Infinitivendung nicht wie überall sonst bei der Bildung der Flexionsformen gekappt wird. Der Infinitiv ist auch semantisch keine Konstituente des Partizips. Es wäre auch zu erwarten, daß sich die Besonderheiten der Infinitivformen von *tun* und *sein* auf die Partizipform übertragen.

Die Endung *-e* besteht auch aus einem Konsonanten<sup>14</sup> (S.714), und zwar aus einem nicht-assozierten C, das an der Oberfläche nicht erscheint und vor dem Schwa eingefügt wird<sup>15</sup>. Wiese selbst hegt zwar leise Zweifel an diesem Vorgehen: "This move might appear to be totally ad hoc, only proposed to make the suggested schwa epenthesis work" (S.715). Ihm ist auch die einfachere Lösung mit zugrundeliegendem unassoziertem V (wie bei *Abend*) sehr wohl bewußt, aber aus zwei Gründen bevorzugt er die Lösung mit unassoziertem C:

- Schwa besteht dann auch wie alle anderen Suffixe aus genau einem Konsonanten. Die Tatsache, daß es als unassoziierter Konsonant einfacher strukturiert ist als die übrigen Suffixe (vielleicht nicht einfacher als einfach Schwa) erklärt auch seine weite Verbreitung.
- Unter Kontrastbetonung wird Schwa ein gespanntes /e/ und gespannte Vokale sind in der CV-Phonologie mit einem V und einem C assoziiert.

Wenigstens für ein Wort wie *Lohe* würde ich die V-Lösung vorziehen: Denn man bräuchte neben dem Konsonanten, vor dem Schwa eingefügt wird, noch zwei unassozierte Konsonanten, die verhindern, daß das Wort "otherwise" syllabiert werden kann (vgl. *lugt*):

14 Auch in Wörtern wie *Katze*. Für die Strukturiertheit solcher Wörter lassen sich leichter Argumente anführen als bei *Abend*. Immerhin wird *-e* manchmal gekappt (*Katzbuckel*), und es bestimmt auch die Flexionsklasse mit, verhält sich also ähnlich wie ein Themavokal.

15 Das ist das Morphem, das phonologisch nicht als "string of segments" realisiert wird und das in dem dritten "claim" des Zitats am Anfang dieses Abschnitts angesprochen wird.

*Lohe* hätte unter der C-Analyse die zugrundeliegende Form /loCCC/, und es ist zumindest kontraintuitiv, daß dieses Wort aus vier Konsonanten und einem Vokal besteht.

Alle Gegenbeispiele der ersten Gruppe (Schwa nicht als vorletzter Sprachlaut) lassen sich also mit Hilfe der CV-Phonologie auf ein bis zwei Weisen in den Griff bekommen.

Ein größeres Problem sind die Vorkommnisse von Schwa an Stellen, wo es nach den Silbenstrukturgesetzen auch fehlen könnte, z.B. in Wörtern wie *wackelig* oder *Karren*. Wenigstens für einige Fälle dieser "überflüssigen" Schwas trifft Wiese Vorkehrungen: Er wirft die Bedingung "if the word cannot be syllabified otherwise" einfach über Bord: Die Flexionsendungen des Adjektivs lösen alle die Epenthese aus (S.711). Beim Substantiv (*im Dunkeln*) wird die Schwa-Epenthese auf den Stamm *dunkl* angewendet, beim Adjektiv *dunklen* nicht, beim Adjektivstamm *trockn* allerdings doch: *trockenen* (S.710). In der Verbflexion ist es genau umgekehrt: auf den Verbstamm *dunkl* wird die Regel angewendet, auf den Verbstamm *trockn* nicht (*verdunkeln, trocknen*). Den kniffligen Unterschied zwischen *reitet* und *lädt* erwähnt Wiese auch: "Schwa epenthesis is one way of resolving the problem; the other one would be degemination (for example, tt > t). This is certainly an area in need of further study." Wörter, die andere Mittel als die Schwa-Epenthese zur Vermeidung ungrammatischer Silbenstrukturen aufweisen (die dritte Gruppe von Ausnahmen), müssen noch untersucht werden.

Wiese äußert sich nicht darüber, aber man kann vermuten, daß das Konjunktivsuffix in *liebest* die Epenthese auslöst, das Indikativsuffix in *liebst* nicht. Die CV-Phonologie ermöglicht zwar ganz erstaunliche Analysen, aber eine Beschreibung des Auftretens von Schwa im Deutschen in allgemeinen, suffixübergreifenden Regeln ermöglicht sie wahrscheinlich nicht.

## 4.2 Umlaut

Der Umlaut begleitet die Affigierung in einer großen Anzahl morphologischer Regeln. In einem Fall, einer Regel der Pluralbildung (*Väter, Böden*), ist der Umlaut das einzige morphologische Mittel. Wegen dieser weiten Verbreitung muß der Umlaut unabhängig von den einzelnen Affigierungsoperationen definiert werden.

Bei der Formulierung der Regel für den Umlaut als Segmentwechsel muß erstens der wechselnde Laut identifiziert werden und muß zweitens festgelegt werden, welcher Laut mit welchem wechselt.

Die prototypische Umlautposition ist der (betonte) Stammvokal, manchmal wird jedoch auch ein unbetonter Vokal umgelaute (*bischöflich*), in einem Fall sogar ein Suffix (*-tümer, -tümlich*, trotz ahd. *tuoma*). Der Umlautvokal kann der vorletzte Vokal sein, aber nur dann, wenn der letzte reduziert ist (*mütterlich*). Somit ist der Umlautvokal der letzte nichtreduzierte Vokal der Eingabe.

Die Umlautung eines Suffixvokals läßt sich wegen *-tum* nicht prinzipiell ausschließen und muß für jedes Suffix festgelegt werden - was kein Schönheitsfehler ist, da die morphologische Kategorie der Basis in vielen Fällen für die Anwendbarkeit einer Regel eine Rolle spielt, z.B. bei der Pluralbildung.

Die Umlautbarkeit ist auch keine Eigenschaft des Stammes, sondern des Suffixes bzw. der Regel, denn viele Stämme werden nur bei manchen Suffixen umgelaute (*vgl. Wurzel 1981:936*), bei anderen aber nicht:

Raum	Räume	räumen	(ge)räumig	Umlaut
Luft	Lüfte	lüften	luftig	
Bock	Böcke	bocken	bockig	kein Umlaut
Haar	Haare	haaren	haarig	

Die "Hierarchie des Umlauts", die Wurzel hier sieht<sup>16</sup>, beschreibt man am besten so, daß man für Plural-, Verb- und Adjektivbildung jeweils eine Regel mit Umlaut und eine ohne Umlaut annimmt. Die Produktivität der Umlautregel relativ zur Regel ohne Umlaut ist bei der Pluralbildung am höchsten und bei der Adjektivbildung am niedrigsten. Diese Beschreibung wird wohl am leichtesten mit den vielen Ausnahmen<sup>17</sup> fertig (*Funde/fündig, Tagel-tägig, Jahrel-jährig, Maßel/mäßig*) und mit den Doppelformen (*astig/ästig, lastig/lästig, aderig/äderig, zugig/zügig*).

<sup>16</sup> Vgl. auch Wurzel 1970:125ff.

<sup>17</sup> Vgl. auch Wurzel 1970:128.

Der zweite Teil der Umlautregel, die Relation "ist Umlautvokal von", ist weniger problematisch, vor allem, wenn man kein Problem darin sieht, daß diese Relation nicht vollständig intensional definiert werden kann, etwa: der Umlautvokal ist der entsprechende vordere Vokal. Morphologisierte Alternationen sind nicht immer phonologisch natürlich und können daher oft nur durch eine Liste beschrieben werden, z.B. der Ablaut. Lang sind diese Listen ohnehin nie.

Die Liste der Ausnahmen zur Umlautregel hat maximal fünf Posten:

*a*-Laute:            /a/ → /ɛ/  
                           /ɑ/ → /ɛ:/

Diphthonge:        /au/ → /ɔv/  
                           /ai/ → /ai/  
                           /ɔv/ → /ɔv/

Die Hebung der *a*-Laute kann man auch der Regel aufbürden, wie z.B. Kloeke 1982:219:

$$\left[ \begin{array}{c} \text{-cons} \\ \text{<+low>} \end{array} \right] \rightarrow \left[ \begin{array}{c} \text{-back} \\ \text{-low} \\ \text{<-tense>} \end{array} \right] / \dots$$

Der Wechsel der Gespanntheit bei dem Umlaut von /ɑ(:)/ zu /ɛ:/ erfährt durch diese Regel nur scheinbar eine nicht-individuelle Behandlung: Der Teil in spitzen Klammern betrifft nur diesen einen Laut. Die Regel erfaßt jedoch die Generalisierung, daß jeder niedrige Vokal gehoben wird - immerhin eine Regel für zwei Fälle. Allerdings hat nicht jede Generalisierung, d.h. nicht jede wahre Behauptung über mehrere Objekte, den Status einer Regel.

Die Klärung der Frage, ob eine linguistische Beziehung systematisch ist und durch eine Regel beschrieben werden muß oder ob sie unsystematisch ist und als Liste beschrieben werden muß, sollte nicht von dem Geschick des Linguisten bei der Beschreibung der Beziehung abhängig gemacht werden, die Klärung dieser Frage sollte vielmehr empirisch überprüfbar sein. Bei morphologischen Beziehungen ist eine solche Klärung einfach: Die von einem Linguisten konstruierte morphologische Regel ist für die Beschreibung eines Sprachsystems relevant, wenn es Sprecher dieser Sprache gibt, die Analogiebildungen nach dieser Regel vornehmen, also die Regel auf neue Fälle anwenden. Vgl. Berko 1958:151:

If a child knows that the plural of *witch* is *witches*, he may simply have memorized the plural form. If, however, he tells us that the plural of *gutch* is *gutches*, we have

evidence that he actually knows, albeit unconsciously, one of those rules which the descriptive linguist, too, would set forth in his grammar.

Bei morphophonologischen Beziehungen ist eine Klärung nach dieser Methode schwieriger, denn die Menge der Sprachlaute eines Systems ist abgeschlossen. Die Übertragung einer morphophonologischen Regel auf einen neuen Fall ist sehr selten, kommt aber vor. Diese seltenen Fälle beweisen, daß morphophonologische Beziehungen nicht immer Listen von Lautzuordnungen sind, sondern durch Regeln beschrieben werden können, die auf phonologische Merkmale Bezug nehmen.

Ein solcher Fall ist der von Kiparsky 1968:178f. beschriebene Schweizer Dialekt von Kesswil. Die Sprecher dieses Dialekts haben sich offensichtlich bei der Anwendung der Pluralregel aus den Merkmalen ihres Lautsystems einen neuen Sprachlaut gebastelt: In diesem Dialekt wurde /o/ u.a. vor Dental zu /ɔ/ gesenkt. Diese Senkung betraf nicht den Umlaut *ö* (*plötsli*), die Sprecher bildeten aber u.a. zu *b/ɔ/de* den Plural *b/œ/de* mit gesenktem *ö*. An dieser Bildung manifestiert sich, daß die Umlautregel dieser Sprecher auf phonologische Merkmale Bezug nimmt<sup>18</sup>.

Die Angemessenheit der Beschreibung des Umlauts der *a*-Laute durch eine Regel ist gegeben, wenn sich empirisch nachweisen läßt, daß Sprecher des Deutschen z.B. ein niedriges, gerundetes /ɔ/ zu einem nicht-niedrigen /œ/ umlauten. Das Scheitern des Nachweises beweist jedoch nicht das Gegenteil, denn eine "experimentelle Morphophonologie" nach diesem Muster ist schwer von Störfaktoren freizuhalten, wenn sie überhaupt durchführbar ist. Eine Regel, von der nicht nachgewiesen werden kann, ob die Sprecher sie anwenden, ist allerdings auch nicht wichtig. Von einem theoretischen Standpunkt aus gesehen ist diese Frage ohnehin uninteressant, denn eine morphophonologische Zuordnung kann partiell unsystematisch sein<sup>19</sup>. Das bedeutet, die morphologische Theorie sieht für die Beschreibung einer solchen Zuordnung neben der Regel auch eine Liste vor, deren Länge theoretisch uninteressant ist.

Nun zu den Diphthongen: Die Beziehung der mhd. Entsprechungen dieser Diphthonge war systematisch. Der Vorgänger von /ai/ bestand nur aus vorderen Vokalen (/ɛi/) und durchlief die Umlautregel "leer", bei dem Vorgänger von /au/ (/ɔu/) wurden beide Bestandteile zu /œv/ umgelaute. Diese mhd. Diphthonge haben sich weiterentwickelt, wobei die alte Systematik verlorengegangen ist. Es stellt sich die Frage, ob die Sprecher für die Diphthonge eine neue

<sup>18</sup> Auf diese Weise erklärt auch de Chene (1975:153f.) die Entstehung des langen silbischen *r* im Sanskrit, s.o. Kap. 3.3.

<sup>19</sup> Eine vollständig unsystematische morphophonologische Beziehung ist mir nicht bekannt.

Systematik entwickelt haben. Die Tatsache, daß mit den Mitteln der abstrakten Phonologie (z.B. Wurzel 1970) eine solche Systematik konstruiert werden kann, hat keine Beweiskraft. Nach Wurzel 1980 ist die Systematik des Umlauts "bei den Diphthongen nur noch rudimentär im Wechsel der Gleitlaute erhalten" (S.934). Aber selbst das ist nicht sicher: Nach den beiden üblichen Transkriptionsweisen der Diphthonge wechselt /u/ mit /y/ bzw. /o/ mit /ø/. Wenn das stimmt, warum ist dann der Gleitlaut in *Küh<sup>w</sup>e* und *Flöh<sup>w</sup>e* labial, der in *heuer* palatal? Es ist auch sehr schwierig einen Diphthong /ɔɪ/ zu produzieren, der nicht wie der Diphthong von *Heu* klingt, selbst der Diphthong /ɔɪ/ klingt noch wie eine Variante von *eu*.

Angenommen, der zweite Teil des Diphthongs *eu* wird durch die Umlautregel erfaßt - ist dann die Umlautung der drei Diphthonge regulär? Wiese 1987, der den Umlaut als einen "genuin phonologischen Prozeß" (S.229) ansieht, vertritt diese Position. Auch nach Wiese sind die ersten Segmente der Diphthonge nicht von der Umlautregel betroffen. Jedoch durchlaufen die zweiten Segmente der Diphthonge /aɪ/ und /ɔɪ/ nach seiner Auffassung die Umlautregel "leer", was von einer Nicht-Anwendung der Regel nicht unterschieden werden kann. Die eigentliche Leistung von Wieses Regel ist die Umlautung des zweiten Segments von /au/. Für die Veränderung des ersten Segments (/a/ > /ɔ/) müssen jedoch noch weitere Regeln bemüht werden. Wiese nennt explizit Kloekes (1982:17) Rundungsassimilation, durch die tautosyllabische Vokale an vordere runde Vokale assimiliert werden. In einem sehr abstrakten System wie dem von Kloeke 1982 oder dem von Wurzel 1970 ist diese Regel sinnvoll, aber in Wieses System ist sie eine Regel für 1 Fall. Für die Hebung des /a/ zum /ɔ/ muß sogar noch eine weitere Regel herangezogen werden.<sup>20</sup> Eine dritte Regel muß aus dem /a/ einen hinteren Vokal machen. Insgesamt macht das vier Regeln für 1 Fall - mir wäre dieser Preis zu hoch.

Die Relation "ist Umlautvokal von" sieht also wie folgt aus:

/au/ → /ɔɪ/  
 /aɪ/ → /aɪ/  
 /ɔɪ/ → /ɔɪ/  
 /a/ → /ɛ/  
 /ɑ/ → /ɛ:/

<sup>20</sup> Die phonologische Redundanzregel "kein runder Vokal ist niedrig" kann das nicht leisten. Redundanzregeln reparieren nicht Segmente, die durch morphophonologische Regeln konstruiert werden, sonst könnten durch Analogiebildungen niemals neue Segmente entstehen.

Für die übrigen Vollvokale kann man dann abkürzen: V → [+vorn], insbesondere ist also der Umlautvokal eines vorderen Vokals er selbst.

Die Umlautregel lautet wie folgt:

$XVK_0(\text{§}) \rightarrow XV'K_0(\text{§})$ , wobei V' der Umlautvokal von V ist, s.o.

Die inverse Operation zu UL,  $UL^{-1}$ , der Rückumlaut, wird in der Gegenwartssprache nicht manifest. Fehlbildungen wie *Bratt* zu *Bretter* sind mir in der Standardsprache nicht bekannt. In Dialekten kommen solche Rückbildungen vor, da dort der Umlaut oft das einzige Mittel zur Kennzeichnung des Plurals ist (Alles 1907:365f., Vennemann 1986b:718):

Singular	Plural		
<i>Fusch</i>	<i>Fisch</i>	'Fisch'	(nach <i>Busch/Bisch</i> )
<i>Muck</i>	<i>Mick</i>	'Mücke'	
<i>Bu</i>	<i>Bi</i>	'Biene'	
<i>Schnutz</i>	<i>Schnitz</i>	'Schnitz'	
<i>Amaus</i>	<i>Amais</i>	'Ameise'	(nach <i>Maus/Mais</i> )

Daß der Rückumlaut in der Standardsprache nicht produktiv ist, mag daran liegen, daß er in produktiven morphologischen Beziehungen nicht vorkommt.<sup>21</sup> Anders im Mhd., wo die Klasse der Verben wie *senden/sandte* (Klasse Ib der schwachen Verben) noch umfangreich und produktiv war, so daß Analogiebildungen wie die folgenden entstehen konnten: *diuen/dûte*, *stiuren/stûrte*, *kêren/kârte/gekârt*, *lêren/lârte/gelârt* (vgl. Paul/Moser/Schröbler 1969:§169 Anm.3).

<sup>21</sup> Die Bildung der Rückumlautverben (*brennen/brannte*) ist nicht mehr produktiv, auch nicht die Beziehungen zwischen *Rücken* und *Rucksack* oder zwischen *böse* und *Bosheit/boshaft*. Zum Rückumlaut vgl. Vennemann 1986b.

### 4.3 Auslautverhärtung und "Inlauterweichung"

"Obstruenten sind stimmlos in der Silbenkoda" (Bartsch/Vennemann 1982:58). Diese Formulierung der Regel für die Auslautverhärtung in der deutschen Standardsprache unterscheidet sich von den in der generativen Phonologie üblichen in einem wichtigen, theorieabhängigen Punkt: Wurzel (1970:260, 1981:954) beschreibt die Auslautverhärtung als phonologischen Prozeß: Der letzte Sprachlaut von *Kind* ist nach Wurzel und nach Bartsch/Vennemann ein /t/, nach Wurzel ist dieses /t/ synchron aus einem /d/ entstanden - Bartsch/Vennemann verzichten auf diese letzte Aussage und befinden sich damit in einem offenbar schon länger schwelenden Streit im Lager Hermann Pauls (1880:57f.):

Einer der gewöhnlichsten Irrtümer, dem man immer wieder begegnet, besteht darin, dass eine in einem langen Zeitraum durch massenhafte kleine Verschiebungen entstandene Veränderung auf einen einzigen Akt des Bequemlichkeitsstrebens zurückgeführt wird. Dieser Irrtum hängt zum Teil mit der Art zusammen, wie Lautregeln in der praktischen Grammatik und danach auch vielfach in Grammatiken, die den Anspruch auf Wissenschaftlichkeit erheben, gefasst werden. Man sagt z.B.: wenn ein tönender Konsonant in den Auslaut tritt, so wird er in dieser Sprache zu dem entsprechenden tonlosen (vgl. mhd. *mide* - *meit*, *ribe* - *reip*), als ob man es mit einer jedesmal von neuem eintretenden Veränderung zu tun hätte, die dadurch veranlasst wäre, dass dem Auslaut der tonlose Laut bequemer liegt. In Wahrheit aber ist es dann das durch die Überlieferung ausgebildete Bewegungsgefühl, welches den tonlosen Laut erzeugt, während die allmähliche Reduzierung des Stimmtons bis zu gänzlicher Vernichtung und die etwa damit verbundene Verstärkung des Exspirationsdruckes einer vielleicht schon längst vergangenen Zeit angehören.

An einem isolierten Wort ist der Prozeß der Auslautverhärtung nicht beobachtbar, sehr wohl aber bei der Bildung neuer Wörter, z.B. wenn ein Sprecher zu einem Verb, das er nur im Infinitiv kennt, eine 3. Person Singular bildet. Als Prozeß ist die Auslautverhärtung nur in der Morphologie nachweisbar. Auch in der generativen Phonologie gilt<sup>22</sup>, daß zugrundeliegende Sprachlaute genau dann von den Oberflächenformen abweichen, wenn sie in morphologisch verwandten Formen alternieren. Vgl. dazu Wurzel 1981:952:

Wo die Alternation fehlt und als *b*, *d*, *g*, usw. geschriebene Obstruenten nicht mit ihren stimmhaften Gegenstücken im Wechsel stehen, gibt es keinen Grund für die

22 Seit Kiparsky 1968:130: "If a form appears in a constant shape, its underlying representation is that shape, except for what can be attributed to low-level, automatic phonetic processes." Vgl. auch die "Strong Naturalness Condition" der Natürlichen Generativen Phonologie, Vennemann 1972c:111.

Annahme von stimmhaften Konsonanten auf der phonologischen Ebene. Das gilt z.B. für ein Wort wie *die Band* [bent], Plural *die Bands* [bents].

Diese "alternation condition" (Kiparsky 1968a) ergibt sich in dem Ansatz dieser Arbeit von selbst.

Neben der phonologischen Regel, die Obstruenten im Auslaut verbietet, gibt es eine morphophonologische Regel, die Obstruenten desonorisiert und die in morphologischen Regeln vorkommt, bei denen silbisch anlautende Suffixe subtrahiert werden. Diese morphophonologische Regel kann man als phonologisch bedingt klassifizieren, weil ihre Nichtanwendung zu phonologisch ungrammatischen Strukturen führen würde.

Die umgekehrte Richtung, die "Inlauterweichung", ist natürlich nicht phonologisch bedingt. Für das Niederländische nimmt Schultink 1962:267 eine nichtphonologische Inlauterweichungsregel an:

Niet afhankelijk van de regels die de fonologische bouw van het Nederlandse woord beheersen, is (...) het consonantverschil in woordparen als *blonde/blond*, *ronde/rond*, *gezonde/gezond* (voor de laatste waneer men daarbij tenminste (...) de ongelede woorden als uitgangspunt van de formatie beschouwt).

Die psychische Realität der Inlauterweichung hat Mugdan ermittelt, seine Versuchspersonen bildeten zu den Nonsens-Wörtern /mɑdɑ:t/, /fɔrɛ:t/ die Pluralformen /mɑdɑ:də/ und /fɔrɛ:də/, (1977:152): "obwohl das Deutsche für Wörter dieser Gestalt kaum ein Beispiel kennt: die einzigen mehrsilbigen endbetonten Wörter auf <ed> oder <ad>, die MATER (1965) verzeichnet, sind das mir unbekannt *Parallelepiped* und das indeklinable Maß *Farad*, sowie *Kamerad*."

Es gibt jedoch ein starkes Argument gegen die morphologische Beschreibung dieses Konsonantenwechsels: Es gibt in der Geschichte der deutschen Sprache m.W. keinen einzigen klaren Fall einer Analogiebildung, bei der ein solcher Konsonantenwechsel eingeführt oder beseitigt wurde. In einigen Fällen wurde zwar der Konsonantenwechsel eingeführt: *geduldig* (mhd. *gedultec*), *Sarg* (mhd. *sarc/sarkes* < lat. *sarcophagus* < gr. *sarkophágos*), *Werg* (mhd. *werc/werkes*), aber in allen diesen Fällen geht dem Obstruenten ein Sonorant voran, an den er assimiliert sein könnte. Die Ausnahme *gescheit* (mhd. *geschide*) könnte in die morphologische Kategorie der Partizipien geraten sein. Interessant ist, daß auch in den Fällen, in denen sich die Auslautverhärtung scheinbar ausgebreitet hat, dem Obstruenten ein Sonorant vorangeht: *Wert*, *wert* (ahd. *werd*), *Mark* (ahd. *marg*) etc. Hier ist die Annahme, daß hyperkorrekte Formen vorliegen, immer noch plausibler als die einer Analogiebildung. Auch die sporadische Rücknahme der Spirantisierung von *ig* als *iç/* (z.B. *Essig*, *Reisig* <

mhd. *e33ig, rīsech*, Paul 1916 II:§182<sup>23</sup>) läßt sich nicht zweifelsfrei auf morphologische Analogie zurückführen. Es gibt zwar auch in der Gegenwartssprache Tendenzen, aber sie bleiben vereinzelt und Substandard: *brav - brafle, doof - doolfle, fün/vlundzwanzig* etc.

Das Fehlen dieser Analogiebildungen hat aber nichts mit der phonologischen Bedingung der Auslautverhärtung zu tun: Die Auslautverhärtung funktioniert im Niederländischen und Afrikaans wie im Deutschen (Booij 1977:75, Raidt 1983:101), aber Analogiebildungen kommen in beiden Richtungen vor: ndl. *tarief - tarieven* (weder im Frz. noch im Arab. stimmhaft, analog zu *motief* etc.), *boud - boudel/boute* (Schultink 1962:62). Im Afrikaans sind diese Bildungen sogar recht zahlreich:

<i>lid/lit</i>	-	<i>litte</i>	'Gelenke'	( <i>lede</i> 'Mitglieder')
<i>smid/smit</i>	-	<i>smitte</i>	'Schmiede'	(ndl. <i>smede</i> )
<i>god/got</i>	-	<i>gotte</i>	'Götter'	(ndl. <i>goden</i> )
<i>rad/rat</i>	-	<i>ratte</i>	'Räder'	(ndl. <i>raderen</i> )
<i>kwaad/kwaat</i>	-	<i>kwater</i>	'böser'	(ndl. <i>kwader</i> )
<i>goed</i>	-	<i>goeters</i>	'Sachen'	( <i>goederen</i> 'Güter')
<i>stof</i>	-	<i>stowwe</i>	'Stoffe'	(ndl. <i>stoffen</i> )
<i>straf</i>	-	<i>strawwe</i>	'Strafen'	(ndl. <i>straffen</i> )

Bei Adjektiven auf *-f* ist die Inlauterweichung ausnahmslos:

<i>straf</i>	-	<i>strawwe</i>	'straff'	(ndl. <i>straffe</i> )
<i>styf</i>	-	<i>stywe</i>	'steif'	(ndl. <i>stijfe</i> )

Wahrscheinlich gibt es im Deutschen deswegen keinen analogischen Ausgleich bei der Auslautverhärtung, weil die Flexionsparadigmen umfangreicher sind. Sowohl die Formen mit Auslautverhärtung als auch die ohne Auslautverhärtung sind zahlreich und stützen sich gegenseitig. Das Fehlen von Analogiebildungen in der deutschen Standardsprache ist kein Argument gegen die Annahme einer morphophonologischen Regel der Inlauterweichung.

Die morphologische Auslautverhärtungsregel besagt, daß Obstruenten, die durch die Subtraktion eines silbisch anlautenden Suffixes in die Silbenkoda geraten, durch die entsprechenden stimmlosen Obstruenten ersetzt werden. Sie betrifft im Gegensatz zur phonologi-

23 Paul nennt noch *Fittig* (!).

sehen Auslautverhärtungsregel immer nur einen einzelnen Obstruenten. Eine Verbindung stimmhafter Obstruenten kommt im Deutschen nicht vor, weder vor der Anwendung der Auslautverhärtung noch nach der Anwendung der Inlauterweichung.<sup>24</sup> Durch keine Affigierungsoperation werden beide Obstruenten von *Jagd* gleichzeitig betroffen. Bei der Bildung *jagen* → *Jagden* sind insgesamt zwei Obstruenten betroffen, aber nicht gleichzeitig. Für die morphologische Wortstruktur von *jagen* ist die Folge von Operationen <IE, -en> charakteristisch, für die von *Jagd* <AV, -t, IE, -en>. Die Ableitung verläuft wie folgt:

/ja.gən/	
/ja.g/	-en <sup>-1</sup>
/jak/	IE <sup>-1</sup> = AV (nur /g/)
/jak/	AV (nur /k/)
/jakt/	-t
/jak.d/	IE (nur /t/)
/jak.dən/	-en

Ein Obstruent vor einem Sonoranten gerät nicht in die Koda, denn in diesem Fall wird vor dem Sonoranten ein Schwa eingefügt, und der Obstruent bleibt im Anfangsrand der Silbe: bei der Subtraktion von *-ig* bei *silbrig*, z.B., entsteht *Silber*.

Beide Regeln, die Auslautverhärtung und die Schwa-Epenthese, sind phonologisch bedingt. Bei der Auslautverhärtung macht sich allerdings eine Tendenz zur Dephologisierung bemerkbar: Viele Sprecher syllabieren *täglich* als /tä.kliç/, wobei der Obstruent auslautverhärtet wird, ohne daß er in die Koda gerät. Booij 1977:79 dokumentiert für das Niederländische die Syllabierungen *graaf/graafloos*, *half/halfling* und (S.87) *grafelijc*, *vre.selijc*, *begra.fenis*, alle mit "Auslautverhärtung". Die morphologische Bedingung dieses Konsonantenwechsels wird besonders deutlich daran, daß nach Booij 1977:87 vor *-elijc* sowohl /v/ als auch /z/ fortisiert werden, vor *-enis* nur /v/. Kooij 1977:68 zieht die Konsequenzen: "Final devoicing in words such as *liefelijc* ... is not a phonological rule at all". Vielleicht kommt die alte Regel der generativen Grammatiker, Auslautverhärtung vor bestimmten Morphemgrenzen<sup>25</sup>, noch einmal zu späten Ehren.

Etwas komplizierter ist die Umkehrung der Auslautverhärtungsregel. Vor silbisch anlautenden Suffixen werden ein oder mehrere Konsonanten in den Anfangsrand der Silbe gezogen,

24 *Krebs* (mhd. *krēbez*) hat inzwischen durchgängig /p/.

25 Z.B. Kiparsky 1968b:175, allerdings mit Wortgrenze statt Morphemgrenze.

wobei ein Obstruent stimmhaft werden kann. Die Regel betrifft nur Suffixe, denn vokalisch anlautende Stämme ziehen bei der Präfigierung oder Komposition keinen Konsonanten in ihre Silbe. Den Anfangsrand bildet dann bei vielen Sprechern ein glottaler Plosiv. Booij 1977:72ff. unterscheidet für die Beschreibung des entsprechenden Phänomens im Niederländischen zwei Suffixklassen: Class I und Class II, mit zwei verschiedenen Morphemgrenzen, "+" bzw. "#". Eigenartigerweise erwähnt er mit keinem Wort, daß genau die Class I-Suffixe vokalisch und die Class II-Suffixe konsonantisch anlauten. Diese Generalisierung kann ihm eigentlich nicht entgangen sein. Wahrscheinlicher ist, daß er das Suffix *-achtig*, das sich wie ein konsonantisch anlautendes verhält, nicht als Ausnahme<sup>26</sup> betrachten möchte. An den deutschen Entsprechungen *-artig*, *-ähnlich*, *-arm*, *-echt* etc. sieht man deutlich, daß es sich um jüngere Suffixe handelt, die man auch als lexikalisierte Kompositionsglieder auffassen könnte<sup>27</sup>. Die Abgrenzung Suffix/Kompositionsglied auf der Formseite deckt sich nicht ganz mit der auf der Inhaltsseite. Auch das Suffix *-tum* verhält sich wie ein Kompositionsglied: es ist umlautfähig und duldet die Geminata, z.B. bei *Papstum*. Das ndl. *-achtig* ist eine echte Ausnahme, denn im Niederländischen gibt es kein *acht/achtig* als Wort mit einer passenden Bedeutung<sup>28</sup>. Auch die deutschen sogenannten Halbsuffixe würde ich als Suffixe behandeln, ihr Verhalten bei der Syllabierung muß für jede morphologische Kategorie einzeln geregelt werden.

Problematischer ist die Position der Silbengrenze bei den normalen vokalisch anlautenden Suffixen. Es gibt keine phonologische Position der Silbengrenze, da sie von der morphologischen Struktur des Wortes mitbestimmt wird: so heißt es zwar *e.klig* aber *täg.lich*. Es scheint für die Konsonantenverbindungen vor vokalisch anlautenden Suffixen einheitliche Regeln zu geben, wobei sie sich wie morpheminterne Konsonantenverbindungen verhalten: Nach Vennemann 1983:16 liegt die Silbengrenze vor dem letzten Konsonantenstärkegipfel, also vor dem letzten Konsonanten, der stärker ist als alle folgenden und nicht schwächer ist als der vorangehende Sprachlaut. Diese sprachspezifische Regel genügt einem universellen Präferenzgesetz (Vennemann 1983:17<sup>29</sup>):

#### Syllable Contact Law

The preference for a syllabic structure  $A^{\$}B$  where *A* and *B* are marginal segments and

26 Es ist das einzige in Booijs Liste. Marja van Dijsseldonk machte mich noch auf den interessanten Unterschied zwischen *goelt/aardig* und *kwaald/aardig* aufmerksam.

27 Die Bildung *gutartig* als synthetisches Kompositum *gut+art+ig*.

28 Das Suffix *-achtig* ist mit *-haftig* etymologisch verwandt.

29 Zu Präferenzgesetzen der Silbenstruktur vgl. auch Vennemann 1988.

*a* and *b* are the Consonantal Strength values of *A* and *B*, respectively, increases with the value of *b* minus *a*.

Sonoranten, Frikative und Plosive sind für diese spezielle Syllabierungsregel des Deutschen jeweils untereinander äquivalent:

Sonoranten < Frikative < Plosive

Halbvokale sind bei manchen Sprechern mit Sonoranten äquivalent: *n.ɪ/n.j*, aber auch *ñj*: *Britannien*, *ɪ.ɪ/ɪ.j/ɪj*: *Kanaille*. Obwohl *r* < *ɪ*<sup>30</sup>, wird *Al.raune* syllabiert. Weitere Beispiele<sup>31</sup>:

Sonorant + Sonorant:

*Ker.le*

*ball.re*

*war.ne*

*schumm.rig*

*fil.me*

*samm.le*

*vervollkomm.ne*

Sonorant + Frikativ:

*schar.fe*

*hel.fe*

*wün.schen*

Sonorant + Plosiv:

*war.te*

*wal.te*

*win.de*

Frikativ + Sonorant:

*schlä.frig*

*schwa.fle*

Frikativ + Frikativ<sup>32</sup>:

*Bloch.sche*

Frikativ + Plosiv:

*möch.te*

*has.te*

Plosiv + Frikativ:

*ho.pse*

*kre.bsig* (/p/)

30 \*Vr#, aber VrI#, z.B. *Kerl*, aber *Keller*.

31 Um die Datenmenge anzureichern verwende ich auch Wörter mit realisationsphonologisch synkopiertem Schwa. Das Silbengrenzzeichen zwischen ungespanntem Vokal und Konsonant ist zu interpretieren als Silbengrenze im Konsonanten (als Gelenk).

32 Monomorphematische Beispiele gibt es offenbar nicht einmal unter Fremdwörtern. Nonsens-Wörter würde ich mit einer Silbengrenze zwischen den Frikativen syllabieren.

Plosiv + Sonorant:

*mi.ckrig*  
*wa.ckle*  
*Re.dner*  
*a.tme*

Plosiv + Plosiv:

*Ak.te*  
*Not.ker*

Für viele Sprecher (z.B. Vennemann 1983:17) gibt es zu dieser Syllabierungsregel eine Reihe von Ausnahmen, z.B. *wid.me*, *kym.risch*. Vennemann erklärt sie durch den Konflikt mit einem weiteren Präferenzgesetz (S.17):

### The Law of Initials

Language systems in which all syllable onsets are possible word-initial syllable onsets are preferred to language systems in which this is not so (everything else being equal).

Die obengenannte Syllabierungsregel würde in den folgenden Fällen Anfangsränder erzeugen, die im Wortanlaut nicht vorkommen, allenfalls in Fremdwörtern:

Frikativ + Sonorant:

*fasrig* /fa.zrɪç/  
*gruslig* /gru.zlɪç/  
*gedunsne* /gədun.znə/  
*Öffnung* /œfnuŋ/  
*wäßrig* /veʒrɪç/  
*quaßle* /kvaʒlɛ/  
*verlaßne* /fərlaʒnə/  
*löchrig* /lœçrɪç/  
*lächle* /lɛçlɛ/  
*rechne* /rɛçnə/  
*wuchre* /vu.xrɛ/  
*stachle* /ʃtaçlɛ/  
*gestochne* /gɛʃtœçnə/

Plosiv + Sonorant:

*ebne* /e.bnə/  
*Handlung* /han.dluŋ/  
*irdne* /ɪr.dnə/  
*Bodmerei* /bo.dmərəi/  
*Klempner* /klɛm.pnɛr/  
*scheitle* /ʃaɪ.tlɛ/  
*atme* /a.tmə/  
*Gärtner* /gɛr.tnɛr/

Plosiv + Frikativ:

*tapsig* /tapsɪç/  
*hübsche* /hʏpʃɛ/  
*plantsche* /plantʃɛ/  
*laxe* /laksɛ/

Plosiv + Frikativ + Sonorant:

*gipsne* /gɪpsnə/      *glitschrig* /glɪtʃrɪç/  
*kitzlig* /kɪtslɪç/      *wechsle* /vɛkslɛ/  
*glitzrig* /glɪtsrɪç/      *fixre* /fɪksrɛ/  
*pritschlig* /prɪtʃlɪç/      *kapslig* /kapslɪç/  
*verwachsne* /fərvaksnə/      *hübschrhe* /hʏpʃrɛ/

Durch die Schwa-Synkope und die Tatsache, daß im Auslaut mehr Konsonantenkombinationen möglich sind als im Anlaut, entsteht eine ganze Reihe "neuer" Anfangsränder. Da die Silbenstruktur in diesen Strukturen nicht distinktiv ist, also funktionell nicht belastet ist, entwickeln die Sprecher keine klaren Intuitionen über diese Syllabierungen. Bei einer Befragung der Sprecher erhält man in der Regel orthographisch richtige oder vermeintlich orthographisch richtige Trennungen, eine gut kontrollierte Untersuchung ist mir nicht bekannt. Meine Intuitionen lassen alle obengenannten Syllabierungen zu, auch die bei Vennemann 1983:17 gesternten (/vɪtmə/, /kʏmɪʃ/). Für die "Law of Initials"-beeinflussten Systeme wären die entsprechenden Ausnahmeregelungen zu treffen.

Die einzelnen morphologischen Operationen lauten wie folgt:

### AL

- AL(X) tilgt die Silbengrenze nach dem letzten Vokal von X, ferner wird ein Obstruent O im Auslaut stimmlos, d.h.  
 $X \text{ } \$ \text{ } K_o \rightarrow X K_o$   
 $X \text{ } \$ \text{ } O \rightarrow X \text{ } O$   
[stimmlos]

- In der Standardsprache gilt für /g/ nach unbetontem, silbischem /l/ die Sonderregelung<sup>33</sup> (Spirantisierung):  
 $Xl \text{ } \$ \text{ } g \rightarrow Xl \text{ } \text{ç}$

33 Nicht nur im Suffix *-ig*, z.B. auch in *Venedig*. Vor *-lich* unterbleibt die Spirantisierung (\**königlich bayerisches Amtsgericht*), ferner, nach Duden 6:84, noch in dem einzelnen Wort *Königreich*.



- Unter denselben Auslautbedingungen<sup>34</sup> wird ein Sonorant S vor einem stärkeren<sup>35</sup> Sprachlaut silbisch (Schwa-Epenthese):

$$XxS \rightarrow Xx\text{ə}S, \text{ falls } x > S \text{ (wobei } r < l < N < O \text{)}$$

oder falls x = nicht-silbischer V und S = r

AL wird auf Stämme im Auslaut oder vor konsonantisch anlautendem Suffix angewendet.

IL (= "AL<sup>-1</sup>")

IL(X) nimmt u.U. einen oder mehrere Konsonanten aus dem Endrand der letzten Silbe in den Anfangsrand der Suffixsilbe, wobei die Auslautverhärtung rückgängig gemacht werden kann.

$$XV \rightarrow XV\text{§}$$

$$XVK_0KK_0' \rightarrow XVK_0\text{§} \quad K \quad K_0'$$

[α stimmlos]

wobei K der letzte Konsonantenstärkegipfel in  $K_0KK_0'$  ist, d.h.:

- K ist stärker als alle Konsonanten in  $K_0'$  (Sonorant < Frikativ < Plosiv)
- K ist nicht schwächer als der letzte Konsonant in  $K_0$ , sofern vorhanden
- in  $K_0'$  ist jeder Konsonant stärker als sein Nachfolger

$$X\overset{0}{I}\overset{0}{\text{ç}} \rightarrow X\overset{0}{I}\text{§} \left\{ \begin{array}{l} \text{ç} \\ \text{g} \end{array} \right\}$$

<sup>34</sup> Für einzelne morphologische Kategorien gelten Ausnahmeregelungen, z.B. bei *atmet*.

<sup>35</sup> Man beachte, daß diese Regel andere Äquivalenzklassen bildet als die Syllabierungsregel.

Dabei gilt:

$$\begin{array}{ccc} V & \text{§} K & =: & V & \overset{\text{§}}{K} & \text{d.h. ein Konsonant nach ungespanntem} \\ [-\text{gesp.}] & & & [-\text{gesp.}] & & \text{Vokal und "§" ist ein Gelenk}^{36} \end{array}$$

Wie die Spirantisierung wird die Schwa-Epenthese nicht allgemein rückgängig gemacht. Es muß für jede einzelne morphologische Kategorie festgelegt werden, vor welchem Sonoranten Schwa synkopiert wird, was in Kap. 4.1 ausgeführt wurde. Daher ist IL nicht einfach die mengentheoretische Inverse zu AL. IL wird auf Stämme vor vokalisch anlautendem Suffix angewendet. Die Alternation *gut* - *guçt* ist also phonologisch bedingte Allomorphie. Die Anwendung von IL braucht nicht in jeder morphologischen Kategorie festgelegt zu werden, sie kann vielmehr durch eine Redundanzregel eingeführt werden: "Ersetze jede Regel R der Form  $\alpha \rightarrow \alpha V\beta$  durch IL + R." In einigen morphologischen Kategorien (*-arm*, *-artig* etc.) muß ihre Anwendung explizit ausgeschlossen werden.

#### 4.4 Akzent

Morphologische Regeln des Deutschen müßten den Akzent nicht berücksichtigen, wenn z.B. die Betonung der Suffixe *-at* und *-ät* aus ihrer lautlichen Gestalt (gespannter Vokal + Konsonant) folgen würde. Das ist aber offenbar nicht der Fall: der deutsche Wortakzent ist nur teilweise phonologisch bestimmbar, vor allem wegen der Unzahl nicht angepaßter Fremdwörter. Die partielle phonologische Bestimmung des deutschen Wortakzents sieht so aus, daß durch phonologische Regeln bestimmte Akzentuierungen ausgeschlossen sind, in vielen Fällen jedoch die Betonung unbestimmt bleibt.

Phonologisch ausgeschlossen ist die Betonung von Schwa. Möglicherweise ist das die einzige phonologische Akzentregel für Fremdwörter im Deutschen.

Bei Simplizia ist die Betonung der drittletzten Silbe, wenn die vorletzte nicht reduziert und geschlossen ist, äußerst selten (aber: *Túrandot*). Ob hier wirklich phonologische Gesetze wirken, ist zweifelhaft, denn diese Betonung fällt nicht als abweichend auf, sie ist auch bei

<sup>36</sup> Diese Vereinbarung ist überflüssig, wenn man in phonologischen Repräsentationen den Silbenschnitt berücksichtigt, vgl. Vennemann 1985:7f.

morphologisch komplexen Wörtern gestattet (*jemandes, abwenden*). Vielleicht ist es auch der "Sog" der lateinischen Betonungsregeln, die wenigstens bei dieser Struktur eindeutig sind.

Ebenfalls selten belegt ist die Betonung der drittletzten Silbe bei Wörtern, deren letzte Silbe reduziert ist und deren vorletzte Silbe nicht reduziert ist (aber: *Ameise, Araber*, auch *Antigone, Persephone, 'Synkope, implizite, idealiter* kann man mit reduzierter letzter Silbe hören). Auch hier ist es keine phonologische Regel, denn sie behindert durchaus nicht die Pluralbildung auf *-e*: *Atlasse, Kürbisse*, sogar bei viersilbigen: *Albatrosse, Kanevasse*.

Sehr viele Fälle werden von phonologischen Regeln nicht erfaßt. Bei *Kanu* schwankt die Betonung, bei *Plato* ist die eine Betonung usuell, bei *Plateau* die andere. Keine der drei möglichen Betonungen von *Tschernobyl* ist bisher selten geworden. Die deutschen Akzentregeln wissen hier nichts zu sagen.

Die Akzentregeln von Wurzel 1970b, die auf den ersten Blick wie phonologische Regeln aussehen, erfassen zwar einen beträchtlichen Teil des Wortschatzes<sup>37</sup>, aber nur unter zwei Voraussetzungen:

Erstens berücksichtigt Wurzel sehr wohl morphologische Strukturen, denn seine Regeln enthalten Merkmale wie +Suff und +Flex (S.92, für den Akzentwechsel bei *Dóktor/Doktóren*) und Morphemgrenzen für den Unterschied von *Glóbusse* und *Mollúske*. Hinter der Struktur (S.97)

$$\left[ \begin{array}{l} +\text{hoch} \\ -\text{rund} \\ -\text{lang} \end{array} \right] k$$

verbirgt sich auch nur das Suffix *-ik*. Die Notation von Wurzels Akzentregeln entspricht den damaligen Gepflogenheiten, aber sie sind - gegen den Anschein - nicht phonologisch. In seiner Arbeit von 1980 sind die Akzentregeln zum großen Teil explizit morphologisch.

Die zweite Voraussetzung, die Wurzel macht, ist jedoch problematisch: Er unterscheidet (wie Giegerich 1985) phonemisch lange und kurze gespannte Vokale. Da gespannte Vokale genau dann lang sind, wenn sie betont sind, wird dadurch die Aufstellung phonologischer

Akzentregeln erheblich vereinfacht: ein beträchtlicher Anteil des nicht-nativen Wortschatzes trägt dann lexikalischen Akzent, getarnt als Länge.

Die Äquivalenz von Betontheit und Länge bei gespannten Vokalen ist jedoch nicht unumstritten. Vertreten wird diese Position z.B. von Vennemann 1985:2 und von Benware 1980b:294. Unumstritten ist die eine Richtung: betonte gespannte Vokale sind lang. In der gepflegten Gymnasialaussprache wird auf die klassischen Quantitäten zwar Wert gelegt (*E'p'i/theton*, vgl. Duden 6:30f), im System der deutschen Standardsprache aber ist der Quantitätsunterschied nicht phonemisch. Bei der anderen Richtung herrscht Unklarheit, Duden 6 z.B. liefert immer wieder Transkriptionen mit unbetonten Langvokalen, etwa für Partikelverben (*/ü:/berstürzen*) oder bei Suffixen (*-t/u:/m*). Selbst wenn sich diese Längen durch Messungen nachweisen ließen, wären sie eher als freie Varianten einzustufen. Eine Begründung für die Aufnahme einer zweiten Reihe gespannter Vokale in das Lautsystem des Deutschen stellen sie nicht dar: *Muezzfi/n* und *Muezzfi:/n* sind freie Varianten (ich habe nicht einmal klare Intuitionen darüber, welche ich selbst verwende).

Durch die Annahme phonemischer Längen werden zwei Klassen sonst unbestimmter Akzentuierungen eindeutig: vokalisch auslautende Wörter wie *Party/Partie* oder *Plato/Plateau* und dreisilbige Wörter mit offener Pänultima wie *'Retina/Re'tina, 'Prostata/Aspi'rata* etc. In einigen Fällen muß Wurzel Vokale trotzdem nachträglich dehnen: *Musik* und *Mathematik* sind endbetont, weil die Vokale der vorletzten Silbe kurz sind, in *musisch* und *Mathematiker* sind sie durch eine "späte" Regel gedehnt. Die Probleme bei Wörtern mit ungespannten Vokalen bleiben nach wie vor ungelöst: *'Leutnant/Ser'geant, 'Kollaps/Kol'laps* - eine Regel hätte hier viel zu viele Ausnahmen. Die Vereinfachung der Akzentregeln wäre vielleicht ein starkes Argument für die Annahme phonemischer Vokallängen, aber sie werden dadurch nicht wirklich einfacher.

Wie Wurzel macht auch Giegerich 1985 von dem Quantitätsunterschied bei gespannten Vokalen Gebrauch. Sein "unified phonological account", der damit schon teuer bezahlt wäre, kostet ihn eine Reihe von Mechanismen und Regeltypen wie "late tensing rules" oder "stress shift-rules", die bei *Kanu* optional sind, bei *Plato* obligatorisch und bei *Plateau* nicht anwendbar (S.66). Ich möchte auch nicht zwischen solchen kurzen gespannten Vokalen, die die durch Kürzung aus langen gespannten entstanden sind, und solchen, die durch "tensing" aus kurzen ungespannten entstanden sind, unterscheiden müssen. Lieber unterscheide ich zwischen betonten, unbetonten und betonungsverschiebenden Suffixen - für Präfixe ist diese Unterscheidung ohnehin nötig, denn m.W. kann keine rein phonologische Akzenttheorie die Betonung von *Inkonsequent* und *átonal* beschreiben.

<sup>37</sup> Dagegen Benware 1980b:291: "nur eine beschränkte Auswahl".

Auch die metrische Notation Giegerichs möchte ich für die Formulierung der morphologischen Akzentregeln nicht verwenden, obwohl dies für die Beschreibung von Rhythmusakzenten sehr vernünftig wäre. Für die Beschreibung des Hauptakzents oder der Nebenakzente bei der Komposition, die für morphologische Regeln relevant sind, sehe ich keine Verwendung der metrischen Notation. Wie Vennemann 1986a:58 und Scheyerl 1985:82 würde ich die Beschreibung der (nicht-kompositionellen) Nebenakzente eines Worts der Satzphonologie auf: Der Nebenakzent von *Frikassée* ist ein satzphonologischer Rhythmusakzent des Einwortsatzes *Frikassée*.

Die Relevanz des Rhythmusakzents für morphologische Regeln ist m.W. nicht belegt. Eine Suffigierung etwa, die dann blockiert ist, wenn die letzte Silbe des Stamms nicht einen Wort- oder Rhythmusakzent trägt, gibt es nicht. Der Rhythmusakzent auf *Größmogùln* bewirkt z.B. nicht, daß das *n*-Suffix silbisch ist - im Gegensatz zum Kompositionsakzent auf *Nachfahren* (vs. *Nachbarn*). Bei *Góetheausgabe* kann der Nebenakzent weder durch die Kompositionsregel noch durch Rhythmus erklärt werden. Michels 1925:44f. erklärt solche Fälle durch die Analogie zu *Prächtausgabe*, *Érstausage* etc., aus denen die Sprecher eine Kompositionsvariante von *Ausgabe* abstrahiert haben. Bei *Abteilung* ist eine solche Variante lexikalisiert. Für diesen Vorgang ist es jedoch wesentlich, daß der Akzent nicht als Rhythmusakzent aufgefaßt wurde, der rückgängig zu machen ist, sondern als Kompositionsakzent reanalysiert wurde. Weder die Reanalyse noch die rhythmische Akzentuierung sind bei dem morphologischen Kompositionsprozeß beteiligt. Für die Relevanz satzphonologischer Akzente in der Morphologie sehe ich daher noch keine Hinweise.

Die metrische Notation verwendet Giegerich nicht nur für die Beschreibung von rhythmischen Akzenten, sondern auch für die der Silbenstruktur, wobei er allerdings den traditionellen Silbenbegriff erheblich strapaziert. Giegerichs "Nullsilbe" ist unnötig, wenn man nicht unbedingt die Akzentposition einsilbiger Wörter relational beschreiben will (vgl. Vennemann 1986a:60). Auch wenn sich durch Giegerichs Silbenstrukturanalysen zusätzliche Generalisierungen erfassen lassen, würde ich ungern auf so vernünftige Aussagen wie "jede Silbe hat einen Nukleus" und "Kerl ist einsilbig" verzichten (bei Giegerich bildet das *l* von *Kerl* den Anfangsrand der zweiten Silbe, deren Reim leer ist, S.84). Giegerich muß zwar die Akzentposition von *Fa'gott* vs. *'Margot* nicht im Lexikon vermerken, sondern kann sie aus unabhängigen Prinzipien folgen lassen, er muß aber im Lexikon vermerken, daß das *t* von *Fagott* im Gegensatz zum *t* in *Margot* den Anfangsrand der dritten Silbe bildet. Seine Analyse ist daher nicht ökonomischer als die mit lexikalischem Akzent - und unter diesen

gleichwertigen Analysen würde ich doch die zweite wegen ihrer größeren intuitiven Plausibilität bevorzugen.

Die Akzentregeln von Benware 1980b, die am wenigsten von den Mitteln der abstrakten Phonologie Gebrauch machen, sind auch am wenigsten phonologisch. Benware berücksichtigt explizit die morphologische Struktur der Wörter: "Mangelnde Berücksichtigung dieses Moments hat bisher eine Lösung zum Problem des Fremdwortakzents versperrt" (S.291). Einige Suffixe werden in seinen Akzentregeln (S.310) ausdrücklich erwähnt, aber auch seine auf den ersten Blick phonologischen Akzentregeln berücksichtigen morphologische Strukturen: Seine Regel "Endbetonung beim Wortausgang: gespannter Vokal + Konsonant" erfaßt auch die Wörter *Botaniker*, *Isolierung*, *fraktionsmäßig* etc., weil unbetonte Suffixe unberücksichtigt bleiben. Die betonten Suffixe werden berücksichtigt<sup>38</sup>, so daß man sich von Benwares Regeln interessante Generalisierungen über betonte Suffixe erwartet. Allerdings nimmt er in einem Ausmaß Bezug auf die Orthographie, daß man diese Regeln kaum noch als phonologische Regeln betrachten kann, eher als Strategien der Sprecher für die Interpretation geschriebener Fremdwörter<sup>39</sup>. Das Suffix *-ell* z.B. ist endbetont, weil es auf zwei Konsonanten auslautet, ebenso die Wörter *Arrangement* (S.299), *Metall*, *Prozeß* (auf *Eszett!*), *Diagraph* etc. (S.300). Bei seinen Regeln für vokalisches Auslautende Wörter bezieht er sich ausschließlich auf die Orthographie. Der einzige phonologische Teil, "Wörter auf /y/ und /ø/ sind endbetont", lebt von dem Zufall, daß alle diese Wörter französisch sind und nicht z.B. skandinavisch. Lateinische Wörter auf *-a* mit offener Pänultima (*Aspiráta/Pänúltima*) kann er nicht beschreiben, weil die lateinischen Vokallängen im Deutschen nicht phonemisch sind<sup>40</sup>. Hebräische Wörter wie *Tho'ra* sind auch sämtlich Ausnahmen, sofern sie nicht wie *Haganah* auf "Konsonant" enden.

Der erste Eindruck bei der Betrachtung von Benwares Regeln, sie seien zu einem beträchtlichen Anteil phonologisch, trügt. Sie beruhen auf der Unterscheidung von betonten und nicht betonten Suffixen. Die betonten Präfixe, deren Akzent nicht durch phonologische Regeln festgelegt ist, erwähnt er zwar (S.300), sie bleiben aber unberücksichtigt. Durch sie wird auch die zentrale Generalisierung seiner Regeln, daß der Akzent durch den Wortausgang bestimmt wird, zweifelhaft. Sie verschleiert letztlich nur die morphologische Bedingung des

38 Wie bei Giegerich 1985 operieren Benwares Akzentregeln auf Stämmen mit betonten Suffixen (bei Giegerich class I) und ohne die unbetonten (bei Giegerich class II).

39 Benware hat insofern recht, als die Beschreibung des Fremdwortakzents im Deutschen nicht ohne die Beschreibung solcher Strategien auskommt - sie sollte jedoch strikt von den phonologischen und morphologischen Regeln getrennt werden.

40 Ich könnte das auch nicht, wohl aber Wurzel und Giegerich, die phonemische Vokallängen annehmen.

Fremdwortakzents. Die phonologischen Kriterien bei seinen Regeln sind zu stark von der Orthographie bestimmt, um für phonologische Regeln brauchbar zu sein. Das alles und dazu die Fülle der Ausnahmen, die nicht einmal besonders abweichend klingen (*Diwan, Hektar, Bussard*), erwecken den Verdacht, daß sich außer in morphologischen Regeln nicht viel über den Fremdwortakzent sagen läßt.

Auch die Akzentregeln von Wurzel 1970b und 1980, von Benware 1980b und Giegerich 1985 sind bei genauerer Betrachtung weitgehend morphologisch.

### Morphologische Akzentregeln

Bei einer morphologischen Beschreibung des Wortakzents sind betonte, unbetonte und betonungsverschiebende Affixe zu unterscheiden<sup>41</sup>. Der komplexeste Fall der betonungsver-schiebenden Affixe<sup>42</sup> soll im folgenden an zwei Beispielen beschrieben werden.

#### Akzentwechsel bei Adjektiva auf *-isch* und dem Plural auf *-en*

Die Menge der Adjektiva auf *-isch* ist nicht homogen: es gibt mehrere deutlich unterschiedene Relationen, in denen die Adjektiva auf *-isch* zu ihren Basen stehen<sup>43</sup>:

Es gibt einige deverbale Bildungen: *mürrisch, täppisch, spöttisch, zänkisch*<sup>44</sup>, einige deadjektivische: *kolossalisch, antikisch, genialisch, konvulsivisch, linkisch*. Beide Relationen sind nicht produktiv. Die deverbale Formen haben Umlaut, die deadjektivischen nicht.

41 Schultink 1977a,b schlägt eine solche Beschreibung für das Niederländische vor.

42 Im Niederländischen sind akzentverschiebende Suffixe zahlreicher und nicht auf Fremdwörter beschränkt. Für englische Beispiele vgl. Bauer 1983:112f. Im Englischen gibt es auch "akzentabstoßende" Suffixe: *in'ferl'inference, re'ferl'referent, re'verel'reverend*.

43 Kühnhold, Putzer und Wellmann (1978) unterscheiden 13 Suffixe *-isch*, vor allem nach semantischen Kriterien.

44 Bei den letzten beiden Formen ist die semantische Beziehung zu den Verben enger als die zu den Substantiven, daher würde ich auch sie als deverbale klassifizieren.

Die desubstantivischen Bildungen sind auch nicht einheitlich: für Personen<sup>45</sup>- und Ortsnamen gelten Sonderregelungen (wie in Kap. 2.5 ausgeführt), und Fremdwörter<sup>46</sup> (einschließlich derer auf *-or*) werden anders suffigiert als native. Sie unterscheiden sich in drei Punkten: 1. Umlaut, 2. Schwa-Synkope und 3. Akzent:

1. **Umlaut:** Fremdwörter werden nie umgelautet, native manchmal.

2. **Schwa-Synkope:** Bei Fremdwörtern auf *-er* wird Schwa synkopiert, bei nativen nicht: *hemiedrisch, zylindrisch, hypochondrisch, psychiatrisch, metrisch* - aber: *\*angebrisch, \*räubrisch*, etc. (Zu Ortsnamen s. Kap. 2.5.)

3. **Akzent:** Bei Fremdwörtern, einschließlich fremden geographischen Bezeichnungen, wird der Akzent auf die letzte Silbe vor dem Suffix verschoben:

<i>Eu'ropa</i>	<i>euro'päisch</i>
<i>'Panama</i>	<i>pana'maisch</i>
<i>'Ghana</i>	<i>gha'naisch</i>
<i>'Algebra</i>	<i>alge'braisch</i>
<i>'Prosa</i>	<i>pro'saisch</i>
<i>'Trinidad</i>	<i>trini'dadisch</i>
<i>'Kanada</i>	<i>ka'nadisch</i>
<i>'Talmud</i>	<i>tal'mudisch</i>
<i>'Darwin</i>	<i>dar'winisch</i>

Auch bei der Subtraktion betonter Suffixe wird der Akzent auf die letzte Stammsilbe gesetzt:

<i>Orthopä'die</i>	<i>ortho'pädisch</i>
<i>Lombar'dei</i>	<i>lom'bardisch</i>

Dazu gibt es eine systematische Ausnahme: Einige Wörter, deren Akzent nach vorn verschoben wurde, haben ihre *-isch*-Derivate "mitgezogen", das sind z.B. die grammatischen Begriffe auf *-iv*: *'adjektivisch, 'substantivisch* sowie geographische Bezeichnungen wie die

45 Bei Personennamen konkurriert *-isch* mit seinem Verwandten *-sch*, ferner hat *-isch* bei Personennamen eigene Suffixerweiterungen, vgl. Kühnhold/Putzer/Wellmann 1978:32f.

46 Die Häufigkeit von *-isch* bei Fremdwörtern erklärt sich daraus, daß es als Ersatzsuffix bei der Entlehnung dient z.B. für lat. *-aris, -arius*, gr. *-ikós, -aios*.

die Nebenformen *'uruguayisch*, *'paraguayisch* (ursprünglich bzw. span.: *Uru'guay*, *Para'guay*).

Bei nativen Wörtern hingegen gibt es keine Akzentverschiebung, die Regel ist für Wörter mit nichtakzentuierter Endsilbe blockiert, mit der systematischen Ausnahme der Wörter auf *-er*, für die die Regel sogar besonders produktiv ist. Von den Wörtern auf *-el* unterlaufen einige durch Synkope die Blockade: *biblich*, *teuflich*. Sonst wird die konkurrierende Relation mit dem Affix *-ig* klar bevorzugt (*wackelig*, *buckelig*, *winkelig* etc). Auch für Wörter auf *-en* ist die Regel blockiert (*heidnisch* (n) und *polnisch* (ɔ) sind nicht regulär, bei Ortsnamen wird *-en* subtrahiert: *westfälisch*). Bei Wörtern auf unbetonten Vollvokal wird das Affix *-lich* deutlich bevorzugt: *nachbarlich*, *herzoglich*, *königlich*, *urkundlich*, *bischöflich*, *heimatlich*, *monatlich*. Ausgenommen sind einige Ortsnamen: *ungarisch*, *elsässisch* (gestützt durch *Elsässer*).

Für die Beschreibung der Adjektiva auf *-isch* sind mindestens zwei Regeln anzunehmen, eine für native Wörter und eine - mit Schwa-Synkope bei *-er* und Akzentverschiebung - für Fremdwörter (s.u.).

Die morphologische Bedingung des Akzentwechsels ist bei dem Plural auf *-en* noch deutlicher: Es gibt keinen phonologischen Grund, warum der Plural von *Neutron* nicht \**Neutronnen* lautet, wie *Päpstin* und *Hebammen*, und warum Wörter auf *-or* ihren Plural nicht wie die übrigen Wörter auf unbetonten Vokal + Liquid bilden: \**Doktor*n wie *Modul*n<sup>47</sup>, *Ungarn*, *Satyrn*, *Infuln*, *Moguln*, *Menseln/Mensuln*, *Konsuln*, *Fisteln*, *Astern*.

Die Pluralbildung auf *-en* besteht aus mehreren Regeln von unterschiedlicher Produktivität: einer mit Akzent-, Vokal- und Konsonantenwechsel, die nur bei Wörtern auf *-or* und *-on* produktiv ist, und einer, die nur suffigiert bzw. ein Suffix ersetzt. Konsonantenwechsel impliziert Akzentwechsel, Akzentwechsel und Vokalwechsel implizieren sich gegenseitig<sup>48</sup>: *Mastodónen* scheint mir ein möglicher Plural (vielleicht sogar *Mástodonnen*), *Mastodónten* wage ich nur, weil ich es schon mal gehört habe, *Mastodónnen* (Akzentwechsel ohne Vokalwechsel) und *Mástodonten* (Konsonantenwechsel ohne Akzentwechsel) scheinen mir ungrammatisch zu sein. Zunächst ein paar Daten:

47 Als Plural von *Mo'dul* ist in der linguistischen Fachliteratur eine Zeit lang der Plural von 'Modul: <Moduln> als \**Mo'duln* in Mode gekommen - vermutlich weil der Duden 1 nur 'Modul' aufführt. Diese Entwicklung ist zum Glück rückläufig.

48 *Matrilitzen* ist der Plural zu *Matritze*, auch wenn er gelegentlich auf *Matrix* bezogen wird. Duden 6 kennt nur *Matr/i/zen*.

Nur Akzent- und Vokalwechsel:

*-on*: *Neutronen*<sup>49</sup>

*-or*: *Doktoren*

Affixsubstitution und Akzentwechsel:

*-ynx* → *-yngen*: *Laryngen*

*-inx* → *-ingen*: *Syringen*

*-ens* → *-enzen*: *Präzedenzen*

*-ans* → *-anten*: *Spiranten*

*-as* → *-anten*: *Atlanten*

*-is* → *-iden*: *Bronchitiden*

*-us* → *-oden*: *Tripoden*

*-is* → *-iten*: *Chariten*

*-os* → *-oten*: *Eroten*

*-os* → *-oen*: *Heroen*

*-on* → *-onten*: *Mastodonten*

*-o* → *-onen*: *Embryonen*

*-ile* → *-ilien*: *Mirabilien*

*-ale* → *-alien*: *Universalien*

*-us* → *-een*: *Kakteen*<sup>50</sup>

*-ix* → *-izen*: *Matrizen*

Nur Affixsubstitution:

*-us* → *-en*: *Mechanismen*

*-us* → *-ien*: *Bronchien*

*-os* → *-en*: *Epen*

*-um* → *-en*: *Museen*

*-on* → *-en*: *Distichen*

*-is* → *-en*: *Basen*

*-o* → *-en*: *Konten*

*-a* → *-en*: *Themen*

*-i* → *-enen*: *Kilbenen*<sup>51</sup>

Der Akzentwechsel ist auch deswegen nicht phonologisch bedingt, da er nicht durchgängig ausgeführt wird, nicht einmal bei allen Fremdwörtern (wie mit Einschränkungen beim Suffix *-isch*): z.B. *Andachten*, Wörter auf *-in*, *-ung*, *-heit*, *-schaft*, die Fremdwörter *'Pergolen*, *'Distichen*, Wörter auf *-ien*: *Materialien*, *-iken*: *Grammatiken*, *Basiliken*, *Enzykliken*.

49 Diese Pluralbildung ist typisch für Elementarteilchenbezeichnungen: *Elektron*, *Photon*, *Proton*, *Myon*, *Hyperon*, *Nukleon*, *Meson*, *Kaon*, *Pion*.

50 *Kakteen* ist der einzige Beleg für diese unlateinische Pluralbildung - wohl durch Attraktion des Plurals von *Kaktee* (<frz. *cactée*) entstanden (*Kaktee* ist selten wegen der Geläufigkeit von *Kaktus*; *Kaktusse* wird vermieden). Ebenso ist *Bronchus*/*Bronchien* ein Fall von Attraktion (gr. *brónchos*, mask. Sing., 'Luftröhre' und *bronchía*, neutr. Pl., 'Bronchien').

51 Ein sehr fremdes Fremdwort aus der Schweiz für 'Kirchweih'.

Mit dem Akzentwechsel korreliert auch ein Vokalwechsel: ein ungespannter Vokal in einer unbetonten (geschlossenen) Endsilbe wird gespannt, wenn er durch die Suffigierung in eine offene Silbe gerät. Der Vokalwechsel betrifft nicht nur die Stämme mit den Suffixen *-or* und *-on*, sondern jeden Stamm, und zwar bei allen Suffixen mit Akzentwechsel: *Jakob/jakobisch*, *Ozelot/Ozelote*, *Sodom/Sodomie*. Ohne Akzentwechsel ändert sich nichts<sup>52</sup>: der Vokal bleibt ungespannt und die Silbe durch ein Gelenk geschlossen, wenn der Vokal vorher schon betont war: *Etiketten*, *Kadetten*, oder wenn er nachher auch nicht betont ist: *Kánevasse*, *Kákerl/a/ken* ( $\neq$  *Béttl/a/ken*), oder er war vorher schon gespannt: *Pergolen*. Auch dann, wenn der betreffende Vokal nach dem Akzentwechsel unbetont bleibt, weil das Suffix betont wird, wird er gespannt: *Platonismus*, *Sodomie*. Die Bedingung, daß der Vokal in geschlossener Silbe stehen muß, ist redundant, da ungespannte Vokale in offenen Silben nicht vorkommen: *Embryo*, *Liquida*. Gerät der Vokal nicht in eine offene Silbe, bleibt er ungespannt: *Mastodonten*, *Charismen*.

Der Vokalwechsel ist ebenfalls nicht phonologisch bedingt. Keine phonologische Regel des Deutschen verbietet gespannte Vokale in unbetonten geschlossenen Endsilben. Es besteht allerdings eine deutliche Tendenz, die lat./gr. Vokallängen in denjenigen Wörtern kurz und ungespannt auszusprechen, die so aussehen, als hätten sie kurzvokalige Suffixe: *Platon*, *Xenophon*, *Herpes*, *Kustos*, *Oktopus*<sup>53</sup>. Aber gespannte Vokale in unbetonten, geschlossenen Endsilben finden sich völlig regulär in bestimmten morphologischen Kategorien wie Komposita (*arglos*), Pluralformen (*Autos*), aber auch in Simplizia (*Heirat*, *Leichnam*, *Zierat*, *Kleinod*, *Herzog*, *Heimat*, *Armut*, *Einöd*, *Prolog*<sup>54</sup>, *Orlog*). Solche Simplizia sind wegen der mhd. Endsilbenabschwächung selten, aber sie sind nicht peripher oder sonstwie auszugrenzen. Auf der anderen Seite gibt es zwar gute Gründe, warum die Plurale nicht *\*Doktorren* und *\*Neutronnen* lauten, sie sind jedoch nicht in der Phonologie zu suchen (vgl. *verworren*, *versonnen*).

Die Regeln<sup>55</sup> im einzelnen (den Akzentwechsel sollte man in Deakzentuierung und Stammendbetonung aufspalten, da man die Deakzentuierung allein für die betonten Suffixe benötigt):

52 Diese Korrelation mit dem Akzentwechsel unterstreicht den morphologischen Charakter des Vokalwechsels. Der Vokalwechsel konkurriert mit IL, die eine Verletzung der phonologischen Regel, daß ungespannte Vokale nicht in offenen Silben vorkommen, anders vermeidet, nämlich dadurch, daß sie den folgenden Konsonanten zum Gelenk macht.

53 Vgl. Duden 6. *Tripus* ist bisher verschont geblieben.

54 Gemeint ist die Programmiersprache.

55 *Tripus/Tripoden* und *Kaktus/Kakteen* werden durch diese Regeln nicht erfaßt.

Deakzentuierung (DA):

$$X \overset{1}{V} X' \rightarrow X \overset{0}{V} X'$$

Stammendbetonung (SE):

$$X \overset{0}{V} K_o \rightarrow X \overset{1}{V} K_o$$

Konsonantenwechsel (KW):

$$XK_o \rightarrow XK_o'$$

wobei  $K_o/K_o'$  gleich:  $\eta ks/\eta$ ,  $ns/nts$ ,  $ns/nt$ ,  $s/d$ ,  $s/t$ ,  $s/\emptyset$ ,  $n/nt$ ,  $\emptyset/n$ ,  $l/li$ ,  $ks/ts$

Vokalspannung (VS):

$$X \rightarrow X$$

IL<sup>56</sup> +

$$X V \text{ § } K_o \rightarrow X V \text{ § } K_o \quad [\text{gesp}]$$

bzw. nach der Verknüpfung<sup>57</sup>:

$$X V \rightarrow X V \text{ §} \quad [\text{gesp}]$$

$$X V K K_o' \rightarrow X V \text{ § } K K_o' \quad [\text{gesp}] \quad [\alpha \text{ fortis}]$$

$$X V K_o K K_o' \rightarrow X V K_o \text{ § } K K_o' \quad [\alpha \text{ fortis}]$$

$$X i^0 \text{ §} \rightarrow X i^0 \text{ §} \left\{ \begin{array}{l} \text{ç} \\ \text{g} \end{array} \right\} \quad (i = i) \quad [\text{gesp}]$$

56 Inlautregel, s.o. Kap. 4.3.

57 Die ursprüngliche Fassung dieser Arbeit enthielt einen Algorithmus, der eine Folge morphologischer Operationen zu einer Operation zusammenfaßt:  $\alpha \rightarrow \alpha' + \beta \rightarrow \beta'$  wird verknüpft zu  $\alpha'' \rightarrow \beta''$ . Durch die Unifikation von  $\alpha'$  und  $\beta$  werden beide Strukturen eingeschränkt, wodurch indirekt  $\alpha$  auf  $\alpha''$  eingeschränkt wird und  $\beta$  auf  $\beta''$ .

Die morphologischen Regeln für die Pluralbildung von Fremdwörtern sehen so aus<sup>58</sup>:

-∅		-en
-us		
-os		
-um		
etc.	→	
N <sub>Sg</sub>		N <sub>Pl</sub>
fremd		

Die Erwähnung der Suffixe -us etc. in der Eingabestruktur bedeutet, daß diese Affigierungen rückgängig gemacht werden (*Mechanismus* → *Mechanismen*). Die Erwähnung von -∅ ist aus technischen Gründen nötig, damit Wörter, die nicht auf -us etc. auslauten, die Regel durchlaufen können. Bei diesen Wörtern wird -∅ subtrahiert, also nichts.

-∅		DA+SE+(KW+)VS+-en
! -ər, -ən	→	
N <sub>Sg</sub>		N <sub>Pl</sub>
fremd		

Hier zwei Beispiele für Ableitungen nach dieser Regel<sup>59</sup>:

	'mas.to.dən	'ma.trɪks
DA	mas.to.dən	ma.trɪks
SE	mas.to.'dən	ma.'trɪks
KW	mas.to.'dɔnt	ma.'trɪts
VS	mas.to.'dɔn.t	ma.'trɪ.ts
-en	mas.to.'dɔn.tən	ma.'trɪ.tsən

<sup>58</sup> Das Merkmal "fremd" schränkt den Vorbereich der Regel auf Fremdwörter ein. Das Zeichen "!" bedeutet, daß die Regel für Eingaben, die die ihm folgende Struktur erfüllen, besonders produktiv ist (vgl. Kap. 3.6). -ər ist die Schwa-Synkope vor r.

<sup>59</sup> NB: die Formen der ersten Zeile sind nicht Tiefenstrukturen, sondern Oberflächenstrukturen der Singularformen.

Die beiden Regeln für -isch sehen so aus:

-∅		<del>∅</del> +DA+SE+VS+-isch
-us		
-ik		
	→	
N <sub>Sg,nom</sub>		Adj
fremd		

Beispiele: *Jambus/Jambisch*, *Technik/technisch*, *Zylinder/zylindrisch*, *Platon/platonisch*.

X		∅!+(UL)+-isch
! -er		
∅ -en		
? -el	→	
! +iv		
? -§		
N <sub>Sg,nom</sub>		Adj
-fremd		

Beispiele: *Räuber/räuberisch*, *Teufel/teuflich* etc.

## 4.5 Die Substantivflexion

Das Regelsystem zur Beschreibung eines Flexionsparadigmas soll im folgenden am Beispiel der standarddeutschen Substantivflexion dargestellt werden.

Wie in Kap. 2.8 gezeigt wurde, weisen die Analogiebildungen in natürlichen Sprachen darauf hin, daß die Sprecher in der Lage sind, prinzipiell jede Form aus jeder herzustellen, daß die morphologische Beschreibung eines Paradigmas daher die Beziehungen zwischen allen

Formen darzustellen hat. Da die Anzahl dieser Beziehungen mit der Größe der Paradigmen mit dem Quadrat steigt, muß die Menge dieser Beziehungen generiert werden. Dazu wird für jede Form des Paradigmas eine "morphologische Wortstruktur" aufgestellt, die Menge der "morphologischen Relationen" wird dann mit einem Algorithmus auf der Basis der Menge der morphologischen Wortstrukturen generiert.

### Starke Flexion

Beginnen wir mit dem Genitiv der starken Deklination: Der *s*-Genitiv kommt in zwei Varianten vor, mit und ohne Schwa. Die Verteilung der beiden Varianten ist teilweise phonologisch bedingt. Stämme auf *-s* haben immer die Variante mit Schwa (\**Hauss*), Stämme auf unbetonten Vokal (+ Sonorant) haben nie die Variante mit Schwa: \**Opaes*, \**Kinoes*, \**Baueres*, \**Mammones*, \**Nachbares*, aber *Zierates*, *Kleinodes*. Die Endungen *-ling* und *-lein* fallen auch unter diese phonologische Bedingung. Stämme mit reduzierter Silbe oder mit unbetontem /i/<sup>60</sup> haben auch dann die Form ohne Schwa, wenn sie auf Obstruent enden: \**Abendes*, \**Bankertes*, \**Königes*, \**Rettiches*, \**Jahrhundertes* \**Sputni(c?)kes*. Neben diesen strikten Bedingungen gibt es auch Bedingungen, die von zwei konkurrierenden Varianten eine begünstigen ("positive Bedingungen"): Bei Stämmen auf Diphthong ist Schwa selten: *Maies*, *Baues*. Bei einsilbigen Wörtern auf Vokal spielt wohl tatsächlich, wie der Duden 4 meint (§379), das orthographische <h> eine Rolle<sup>61</sup>: *Schuhes*, *Flohes*, aber \**Kloes*, \**Tabues*. Stämme auf *-sch* oder *-st* bevorzugen die Endung mit Schwa. Diese Tendenz unterläuft sogar die Bedingung "kein Schwa nach reduzierter Silbe": trotz \**Teppiches*, \**Kraniches*, \**Eppiches*, \**Knöteriches*, \**Fähnriches*, \**Pfirsiches*<sup>62</sup> heißt es *Fetisches*, *Bakschisches*, *Harnisches*, *Derwisches* (neben den Formen ohne Schwa). Nach unbetonter Silbe steht bevorzugt das Suffix ohne Schwa.

Die Alternation der beiden Suffixe ist jedoch nicht rein phonologisch determiniert. Die längere Form ist formeller, bei Voranstellung ist sie, wie schon gesagt, obligatorisch: \**des Tags Hitze* usw. Ferner ist sie bei bestimmten Substantivierungen, z.B. von Farbadjektiven oder Sprachbezeichnungen, nicht zulässig: \**des Deutschen*, \**des Rotes*. Die Alternation kann daher nicht in morphophonologischen Regeln beschrieben werden, es sind vielmehr zwei Suffixe anzunehmen, die jeweils ein Allomorph mit Schwa und ohne Schwa haben. In

60 Unbetontes /i/ verhält sich manchmal wie Schwa, vgl. Wurzel 1970:182f. Manche Regeln lassen sich vereinfachen, wenn man Silben mit diesem Vokal unter reduzierte Silben subsumiert.

61 Mir ist völlig unklar wie man so etwas in eine morphologische Regel faßt.

62 Bei *Bottiches* drückt der Duden 1 im Gegensatz zum sechsbändigen Duden ein Auge zu.

bestimmten Fällen, z.B. bei *Hammers* und bei *Hauses*, fallen die Varianten zusammen. Das wirkt zwar auf den ersten Blick ziemlich umständlich, aber noch umständlicher wäre es, Regeln aufzustellen wie "Die *-es*-Variante ist gehoben, außer bei Stämmen auf *-s*" oder "Die Voranstellung eines *s*-Genitivs ist unzulässig, es sei denn, der Stamm endet auf unbetonte Silbe + Sonorant".

Eigennamen haben ein drittes Suffix, immer ohne Schwa (\**Klopstockes*), nach *s* mit "Geminatenreduktion" (\**Grasses*, *Graß*). Sie benötigen eine eigene Flexionsklasse, da sie sich von Substantiven erheblich unterscheiden: der Genitiv *Grassens* kommt nur bei Eigennamen vor, der *s*-Genitiv auch bei Feminina (*Ilse* aber: *unserer Ilse*); sie haben kein Dativ-*e* und Besonderheiten der Pluralbildung (vgl. dazu Jung/Starke 1966 §663ff., Duden 4:§410ff., Steche 1927:140ff.).

Bei einigen Wörtern, die zwischen starker und schwacher Flexion schwanken, wie der *Glaube/Glauben*<sup>63</sup> ist durch Attraktion des schwachen Nominativs *Glaube* und des starken Genitivs *Glaubens* ein Suffix *-ens* entstanden; das bleibt im folgenden außer Betracht.

Das Allomorphieverhalten der Genitivsuffixe wird teilweise in der Affigierungsoperation beschrieben, teilweise in der morphologischen Wortstruktur. In der morphologischen Wortstruktur steht, unter welchen Bedingungen affigiert wird, hierher gehören Blockierungen, auch phonologisch bedingte, und positive/negative Bedingungen. In der Affigierungsoperation wird beschrieben, was passiert, wenn affigiert wird, die phonologische Konditionierung erscheint hier in Form von Fallunterscheidungen.

Zunächst zu den Affigierungsoperationen<sup>64</sup>:

$$\begin{array}{l}
 \text{-es} \\
 X(\emptyset) \rightarrow X\emptyset s \\
 X\emptyset K_0 \rightarrow X\emptyset K_0 s \\
 X\overset{0}{I}K \rightarrow X\overset{0}{I}Ks \\
 X\overset{0}{I}f \rightarrow X\overset{0}{I}f\emptyset s \\
 X\overset{0}{V}(S) \rightarrow X\overset{0}{V}(S)s
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 \text{-s} \\
 X \rightarrow Xs \\
 X \left\{ \begin{array}{l} s \\ z \end{array} \right\} \rightarrow X \left\{ \begin{array}{l} s \\ z \end{array} \right\} \emptyset s
 \end{array}$$

63 Weitere Beispiele: *Buchstabe*, *Gedanke*, *Name*, *Wille*, *Friede* - ein Sonderfall ist das Neutrum *Herz*.

64 Zeilen mit spezifischerer Eingabestruktur haben Vorrang; "S" bedeutet "Sonorant".



Die Transformation muß nicht in jedem Fall als Prozeß aufgefaßt werden: Der Output charakterisiert eine Menge phonologischer Wortformen, die die Struktur eines auf diese Weise affigierten Wortes erfüllen. Ein Wort erfüllt diese Struktur, wenn es die Strukturveränderung erfüllt. Die phonologische Wortform /kats/ erfüllt z.B. nicht die phonologische Struktur des *es*-Genitivs. Jeder Operation entspricht auch eine Umkehrrelation, die nicht immer funktional (d.h. rechtseindeutig) ist und die der Subtraktion des Affixes entspricht. Aus der Subtraktion des Suffixes von /hauzəs/ ergibt sich /hauzə/ bzw. /hauz/. Die Regelordnungskonvention gilt nicht für die Umkehrungen. Die Inverse zu einer Operation ergibt sich u.U. nicht trivialerweise durch die Umkehrung der Pfeile und muß dann gesondert formuliert werden.

Die morphologischen Wortstrukturen sehen wie folgt aus (die Affigierungsoperationen abgekürzt):

-s	-es
N <sub>g,sg</sub>	N <sub>g,sg</sub>
	gehoben
Bedingung:	Bed.:
¬ fem	¬ fem
¬ vorangestellt	¬ Substantivierung
	! Y\$ <sup>1</sup>

"¬ fem" bedeutet, ein Wort, bei dessen syntaktischer Kategorie der Parameter "Genus" den Wert "feminin" hat, ist nicht Element der morphologischen Kategorie. Für solche Wörter sind morphologische Relationen, in denen diese Kategorie vorkommt, blockiert. "!" markiert eine positive Bedingung, hier eine positive phonologische Bedingung, und zwar: Der *es*-Genitiv ist für endbetonte Basen besonders produktiv. Negative Bedingungen werden durch "?" markiert. Diese Markierungen leisten lediglich eine grobe Einteilung eines Kontinuums, z.B. bilden immer noch 2% der Sprecher den ungrammatischen *-s*-Plural für Basen auf Schwa (Köpcke 1988:311, s.u.).

Die Beschränkung "¬ vorangestellt" bedarf noch einer Erläuterung: Eine syntaktische Beschreibung des Deutschen muß durch irgendein Merkmal die syntaktische Kategorie vor-

angestellter bzw. voranstellbarer Genitivphrasen von den übrigen unterscheiden; der *s*-Genitiv ist blockiert für Wörter, deren syntaktische Kategorie dieses Merkmal aufweist. Sehr problematisch ist das Merkmal "Substantivierung": vermutlich ist es ein semantisches Merkmal, das Eigenschaftsnamen oder Wortnamen<sup>65</sup> aufweisen.

Das Auftreten von Schwa im Dativ unterscheidet sich von dem im Genitiv. Zunächst einmal ist der *e*-Dativ "noch gehobener" als der *es*-Genitiv. Man könnte sogar so weit gehen, die Regel als unproduktiv anzusehen und die existierenden Formen als lexikalisch überliefert. Nach Duden 4:§380 gibt es für den Dativ im Vergleich zum Genitiv noch die folgenden zusätzlichen Beschränkungen<sup>66</sup>:

- nicht nach unbetonten Silben ("in der Regel ohne"): *des Zierates*, \**dem Zierate*, *des Harnisches*, \**dem Harnische*
- nicht nach Vokal (§380.1: "nicht", §380.2: "in der Regel ohne"): *des Flohes*, \**dem Flohe*
- nicht bei Fremdwörtern: *des Konglomerates*, \**dem Konglomerate*

Der dritte Punkt ist eindeutig, daher kann man das Dativ- und das Genitiv-Schwa nicht (wie z.B. Strauss 1982:118) in einen Topf werfen.

Unter Berücksichtigung der zusätzlichen Beschränkungen läßt sich die Affigierungsoperation und die morphologische Wortstruktur wie folgt formulieren:

<i>-e</i> (Aff.)	<i>e</i> -Dativ (MWS)
X → Xə	-e
X\$ <sup>o</sup> → X\$ <sup>o</sup>	N <sub>d,sg</sub>
XV → XV	gehoben
	Bed.: ¬ fem, ¬ fremd, ¬ Substantivierung

65 Z.B. in Substantivierungen wie *das Wann und Wo*, *das zweite wann dieser Zeile*/\**des Wannes*.

66 Häufig wird behauptet (Duden 4:§380, Steche 1927:131), daß Schwa in Präpositionalphrasen ohne Artikel ungrammatisch sei. Möglicherweise sind Ausdrücke wie *von Holz*/\**von Holze* nur ohne Schwa lexikalisiert, andere mit Schwa: \**zu Grab tragen*, \**bei Leib nicht*, *zu Hause*, *von Stande* (Grimm s.v. *Stand* 8,k,β)/*von Stand* (Duden WB).

Die übrigen morphologischen Wortstrukturen des Singulars sind trivial, problematisch ist allenfalls, ob der  $\emptyset$ -Genitiv für Feminina und der für Fremdwörter auf *-us* oder *-os* in einer Regel beschrieben werden sollte:

Nom	$\emptyset$ -Genitiv	$\emptyset$ -Dativ	Akk
$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$
N <sub>n,sg</sub>	N <sub>g,sg</sub>	N <sub>d,sg</sub>	N <sub>a,sg</sub>

Bed.:  
fem oder  
 $\overset{0}{Y}us, \overset{0}{Y}os$

Das Problem, ob die Schwa-Null-Alternation in der morphologischen Wortstruktur oder der Affigierungsoperation beschrieben werden soll, stellt sich in der Pluralflexion erneut: Das Suffix *-e* und das Nullsuffix sind komplementär verteilt, das Nullsuffix verlangt eine reduzierte letzte Stammsilbe, das *e*-Suffix eine nichtreduzierte. Wörter wie *die Knie* /kniə/, /kni/ oder *die Ski* sind Ausnahmen, und solange sie nicht überhandnehmen, erlaubt der Plural *Väter* zwei Beschreibungen: das Wort hat eine Nullendung oder das Nullallomorph der *e*-Endung. In dem Beschreibungsansatz der vorliegenden Arbeit sind beide Varianten möglich: In der ersten Variante wird das *e*-Suffix für Stämme mit reduzierter Silbe blockiert, die Regularität wird also in der morphologischen Wortstruktur beschrieben. In der zweiten Variante wird sie durch eine Fallunterscheidung in der Affigierungsoperation beschrieben. Der zweite Vorschlag (von Bech 1963) ist in der generativen Phonologie sehr gut angekommen, hätte aber nur dann einen deutlichen Vorteil, wenn sich die Schwa-Null-Alternation bei diesem Suffix nach allgemeineren Regeln richten würde<sup>67</sup>. So steht der Verkürzung der Liste der Pluralsuffixe um zwei eine Verkomplizierung der Allomorphieregel gegenüber, außerdem müßte man *-e* in der Adjektivflexion von *-e* in der Substantivflexion unterscheiden. Die Beliebtheit der Nullendung<sup>68</sup>, vor allem bei Kindern (auch wenn sie dabei die Regeln des Deutschen verletzen), spricht ebenfalls für eine eigene morphologische Kategorie. Auch die Bevorzugung des Umlauts bei Nullaffigierung (Köpcke 1987:33) läßt sich besser beschreiben, wenn man zwei morphologische Kategorien für  $\emptyset$  und *-e* annimmt.

67 Solche allgemeinen Regeln gibt es nicht einmal innerhalb der Pluralflexion: *Nächbarn* vs. *Héktare*, Bech 1963:181 hat übersehen, daß das *e*-Suffix nach unbetontem Vokal + Sonorant möglich ist.

68 Vgl. Mugdan 1977:157, Köpcke 1987:28.

Die Affigierungsoperationen für die Pluralsuffixe lauten wie folgt<sup>69</sup>:

<i>-e</i>	<i>-en</i>	<i>-er</i>	<i>-s</i>
$X(\emptyset) \rightarrow X\emptyset$	$X(\emptyset) \rightarrow X\emptyset n$ $XVL \rightarrow XVLn$	$X(\emptyset) \rightarrow X\emptyset r$	$X \rightarrow Xs$

Problematischer sind die morphologischen Wortstrukturen. Neben den in der Singularflexion bereits behandelten phonologischen und syntaktischen Konditionierungen spielt hier die morphologische Konditionierung eine wichtige Rolle: die Pluralendung richtet sich weitgehend nach dem letzten Derivationsaffix. Ob es sich nicht vielleicht doch um eine phonologische Bedingung handelt (abhängig vom Reim der letzten Silbe), könnte nur eine umfangreiche empirische Untersuchung klären. Wörter auf *-old* haben den *e*-Plural (*Raufbolde*, *Unholde*), Wörter auf *-oge* den *en*-Plural (*Pädagogen*, *Geologen*). Die morphologischen Wortstrukturen der Pluralflexion lauten wie folgt:

"er-Pl	s-Pl
UL+er	-s
N <sub>n,pl</sub>	N <sub>n,pl</sub>
Bed.: - Y <sup>r</sup> - fem ! +tum	Bed.: ! Y <sup>v</sup> ! fremd ! Neologismus - Ys

69 "L" := Liquida.

en-Pl

-en

N<sub>n,pl</sub>

Bed.:

! Xə

→ Yən<sup>70</sup>

! +ei, +in, +heit,  
+keit, +schaft, +ung

! fem

? neutr<sup>71</sup>

ø-Pl

ø

N<sub>n,pl</sub>

Bed.:

Y\$<sup>72</sup>

→ fem

! +lein, +chen

! Ge...e und neutr

"ø-Pl

UL

N<sub>n,pl</sub>

Bed.:

X\$<sup>73</sup>

e-Pl

-e

N<sub>n,pl</sub>

Bed.:

→ Y\$<sup>74</sup>, -YV<sup>0</sup>

! Yold

! neutr

! +ig, +ich(t), +ling,  
+sal, +ian, +jan, +(e)rich,  
+nis

"e-Pl

UL+-e

N<sub>n,pl</sub>

Bed.:

→ Y\$<sup>75</sup>

? neutr

! \$<sup>73</sup>

Beim en-Plural wurde der Akzentwechsel bei Fremdwörtern (*Doktor, Dok'toren*) nicht berücksichtigt, vgl. dazu oben Kap. 4.4.

Ebenfalls unberücksichtigt blieb die Unzahl der morphologischen Wortstrukturen der Fremdwörter. Die Pluralbildung der Fremdwörter wird bei Mugdan 1977:v.a.66ff. und bei Kunze/Rüdiger 1968:254ff. ausführlich beschrieben. Einzelstücke<sup>74</sup> wie *Sporn/Sporen, Bau/Bauten, Unbill/Unbilden*<sup>75</sup> bleiben ebenfalls unberücksichtigt.

Die Kasusflexion im Plural bildet ein eigenes Paradigma.

Nom

ø

N<sub>n,pl</sub>

n-Dat

-en

N<sub>d,pl</sub>

Bed.:  
N<sub>pl</sub>

→ Yn, Ys, Y V  
[-red]

73 D.h. bei einsilbigen Basen.

74 Sie sind schwach suppletiv und damit regulär und könnten prinzipiell auch Analogiebildungen auslösen.

75 Der paradigmatische Zusammenhang geht bei diesem Wortpaar verloren, Duden 1 und Duden WB führen die Wörter getrennt auf.

70 Ausnahme: *Siebenen*. Allgemein gilt, daß ein Pluralsuffix nicht angehängt wird, wenn der Stamm bereits so auslautet: \**Hämmerer*, \**Hauss*, \**Brockenen*.

71 Der Einfluß des Genus auf die Wahl der Pluralform ist nach den Ergebnissen der experimentellen Untersuchung durch Köpcke 1988:311f. geringer, als es die quantitativen Verhältnisse bei den lexikalisierten Pluralformen erwarten lassen. Das unterstreicht die in Kap. 3.7. aufgestellte These, daß die Produktivität einer Regel eigens untersucht werden muß.

72 Ausnahmen: einige Substantiva auf -s, sogar Feminina, die sich damit auch nicht durch den Artikel von den Singularformen unterscheiden (*Ananas*).

Die morphologischen Wortstrukturen des Genitivs und des Akkusativs unterscheiden sich von der des Nominativs nur in dem Subkategorienindex der syntaktischen Kategorie. Neben dem *n*-Dativ ist noch ein  $\emptyset$ -Dativ für Pluralformen auf *-n*, *-s* oder Vollvokal erforderlich.

Zunächst haben wir neun Paradigmen: Ein Kasusparadigma für den Singular, eines für den Plural und sieben Numerusparadigmen, bestehend aus einer morphologischen Wortstruktur des Singulars und einer des Plurals. Durch die Konkatenation der Pluralsuffixe mit den Kasussuffixen des Plurals ( $\emptyset$  oder *-n*) entstehen sieben Kasus/Numerus-Paradigmen. Die Motivation für dieses Vorgehen und die genaue Durchführung wurde in Kap. 3.8 behandelt.

### Schwache Flexion

Die schwache Deklination ist im allgemeinen nicht mehr produktiv und verliert laufend Material an die starke Flexion: *des Leopards*, *des Bauers* ('Landmannes'), *des Paragraphs* etc. (vgl. Duden 4:§382.2, Jung/Starke 1966 §687). Produktiv ist sie nur noch bei Personenbezeichnungen auf *-e* und bei bestimmten morphologischen Kategorien für Fremdwörter: *-ant*, *-ent*, *-ist* etc. (vgl. Duden 4:§402), vor allem bei Personenbezeichnungen. Es gibt aber auch eine ganze Reihe schwacher Sachbezeichnungen: *Summand*, *Subtrahend*, *Addend*, *Foliant*, *Sibilant*, *Sonant*, *Konsonant*, *Spirant*, *Brillant*, *Diamant*, *Tremulant*, *Hydrant*, *Sextant*, *Aszendent*, *Deszendent*, *Gradient*, *Quotient*, *Koeffizient*, *Exponent*, *Substituent*. Starke Sachbezeichnungen dieser Kategorien sind häufig: *Proviand*, *Krokant*, *Zement*, *Moment*, *Advent*. Starke Personenbezeichnungen mit diesem Auslaut gehören nicht zu den entsprechenden morphologischen Kategorien: *Fant/Fants*, aber *Infant/Infanten*. In der Gegenwartssprache sind alle schwachen Substantiva maskulin. Die einzige Affigierungsoperation (*-en*) ist dieselbe wie die des starken Plurals, mit demselben Allomorphieverhalten (*des Satyrn*). Die morphologischen Wortstrukturen des Plurals sind auch dieselben wie die starken *-en*-Plurale und es genügt festzulegen, daß sie sowohl Element der starken als auch der schwachen Flexion sind, wenn man Paradigmen als Menge morphologischer Wortstrukturen ansieht. Eine "gemischte" Flexionsklasse (starker Singular, *en*-Plural) muß man nicht annehmen<sup>76</sup>. Die schwache Flexion ist nicht hierarchisch strukturiert (vgl. Kap. 3.8), da es nur eine Pluralform gibt: *en*-Singular impliziert *en*-Plural. Allerdings fallen die

<sup>76</sup> Ebenso wie eine morphologische Wortstruktur in mehreren Paradigmen vorkommen kann, kann auch eine morphologische Regel in mehreren Paradigmen vorkommen (z.B. lat. *Xus* -> *Xum* in der 2. und 4. Deklination), was ihre Produktivität beeinflusst. Vgl. Wurzels (1984:136ff.) "überstabile Marker".

"Ausnahmen", die man sich aus Nebenformen zusammenstellen kann, nicht als abweichend ins Auge:

<i>der Greif</i>	<i>des Greifen</i>	<i>die Greife</i>
<i>der Lump</i>	<i>des Lumpen</i>	<i>die Lumpe</i>
<i>der Oberst</i>	<i>des Obersten</i>	<i>die Oberste</i>
<i>der Junge</i>	<i>des Jungen</i>	<i>die Jungs</i>

Die morphologische Wortstruktur des Genitiv Singulars sieht wie folgt aus (Dativ und Akkusativ unterscheiden sich nur durch die syntaktische Kategorie):

### en-Gen

*-en*

N<sub>g,sg</sub>

Bed.:  
mask.

!Lebewesen

! +*and*, +*end*, +*ant*, +*ent*, +*ist*, ...<sup>77</sup>

! Yə

### Morphologische Relationen

Die morphologischen Regeln eines Paradigmas werden auf der Basis der morphologischen Wortstrukturen wie folgt generiert.

Eine morphologische Regel ist im Prinzip eine Transformation mit einer Wortstruktur als Strukturbeschreibung und einer anderen als Strukturveränderung. Zunächst zur phonologischen Relation. Die phonologische Struktur jeder morphologischen Wortstruktur ist eine Folge von morphologischen Operationen:

<sup>77</sup> Vgl. Duden 4:§402.

MWS  
<MO<sub>i</sub>><sub>i ≤ m</sub>

MWS'  
<MO'<sub>i</sub>><sub>i ≤ n</sub>

Auf die Eingabe werden von hinten die Inversen der MO<sub>i</sub> angewendet: MO<sub>m</sub><sup>-1</sup> + MO<sub>m-1</sub><sup>-1</sup> + ... , bis zum flachsten zugrundeliegenden Stammallomorph; d.h., wenn <MO<sub>i</sub>><sub>i ≤ m</sub> und <MO'<sub>i</sub>><sub>i ≤ n</sub> ein gemeinsames Anfangsfolgenstück <MO<sub>i</sub>><sub>i ≤ k</sub> = <MO'<sub>i</sub>><sub>i ≤ k</sub> haben, werden die Regeln nur bis zur ersten verschiedenen Regel MO<sub>k+1</sub> rückgängig gemacht.

Z.B. haben *trägst* und *trägt* die Strukturen <UL + -st> und <UL + -t> und bei der Bildung von *trägt* aus *trägst* muß der Umlaut nicht rückgängig gemacht werden. Dann werden die Regeln <MO'<sub>i</sub>><sub>k+1 ≤ i ≤ n</sub> angewendet.

Die syntaktische Zeile der morphologischen Regel ist die syntaktische Kategorie von MWS, die durch einen Pfeil mit der von MWS' verbunden ist, z.B. N<sub>n,sg</sub> → N<sub>n,pl</sub>. Ebenso muß im Rahmen einer wortsemantischen Theorie die semantische Zeile formuliert werden, z.B. die Pluralbildung P → \*P, wobei \*P die P entsprechende Pluralbedeutung ist (vgl. Link 1983).

Die Bedingungen von MWS' werden in die Strukturbeschreibung links vom Pfeil übertragen. Die Bedingung "—fem" des -er-Plurals bedeutet, daß alle Feminina vom Vorbereich der Relation subtrahiert werden, welche morphologische Kategorie auch immer den Vorbereich bildet. Etwas kniffliger sind die phonologischen Bedingungen: Z.B. ist der -er-Plural für Basen, die auf reduzierte Silbe ausgehen, verboten; d.h., ein Wort der phonologischen Struktur XəK<sub>0</sub>ər ist nicht Element dieser Kategorie. Wenn man dies in der morphologischen Regel als Eingabebeschränkung beschreiben will, ist diese Struktur von der Eingabekategorie abhängig: bei einer Bildung aus dem Nominativ darf dieser nicht die Struktur XəK<sub>0</sub> haben, bei einer Bildung aus dem Genitiv nicht die Struktur XəK<sub>0</sub>s. Die jeweilige Struktur entspricht dem zugrundeliegenden Stamm und ist abhängig von den morphologischen Operationen der morphologischen Wortstruktur. Bei einer Bedingung —α für MWS' gehört ein Wort nicht zur Kategorie MWS', wenn es die Struktur hat, die aus der Anwendung der morphologischen Operationen von MWS' auf α entsteht. Eine morphologische Regel: MWS → MWS' kann auf ein Wort nicht angewendet werden, wenn es die Struktur hat, die aus der Anwendung der morphologischen Operationen von MWS auf α entsteht.

## 5. Zusammenfassung

Im folgenden werden einige Charakteristika des Morphologiekonzepts der vorliegenden Arbeit zusammengefaßt.

Morphologische Regeln beschreiben Beziehungen zwischen Wörtern. Analog zu diesen Beziehungen bilden die Sprecher neue Wörter; morphologische Bildungen sind also Analogiebildungen (Kap. 2.1-2.3). Die Regeln können als Transformationen formuliert werden, die Wörter auf andere Wörter abbilden (Kap.3.1). Diese Transformationen sind die Proportionen von Proportionalanalogiebildungen.

Die Übertragung eines besonderen Merkmals von einem Wort auf ein anderes gilt als Evidenz dafür, daß das erste Wort als Basis für die Bildung des zweiten gedient hat. Unter dieser Voraussetzung ergibt sich aus den zu beobachtenden Analogiebildungen erstens, daß flektierte Wortformen Basis morphologischer Regeln sind, und zweitens, daß jede Form eines Paradigmas Basis einer Regel sein kann. Die große Anzahl der Regeln für die Beschreibung umfangreicher Paradigmen führt nicht zu einer übergroßen Komplexität der Grammatik, da die Menge der Regeln selbst generiert werden kann. Die Asymmetrien morphologischer Beziehungen werden nicht durch unidirektionale Regeln, sondern durch eine Markiertheitstheorie beschrieben (Kap. 2.4-2.8).

Morphologische Regeln beschreiben die paradigmatischen Beziehungen eines Wortes zu anderen Wörtern und nicht den syntagmatischen Aufbau des Wortes aus Stämmen und Affixen, da die Regeln die Bildung der Wörter durch die Sprecher nachzeichnen und die Sprecher sich nicht nur des Mittels der Affigierung bedienen. Rückbildungen und Bildungen aus morphologisch gleich komplexen Wörtern (z.B. *aufsitzen/absitzen*) können durch syntagmatische Regeln nicht adäquat beschrieben werden (Kap. 2.5, 2.6, 3.4).

Der Morphembegriff kommt in diesem Beschreibungsansatz nicht vor, denn den einzelnen Affixen werden keine Bedeutungskomponenten zugeordnet, vielmehr exponiert das ganze Wort die ganze Bedeutung. Der Zusammenfall von syntagmatischem Aufbau und morpho-

logischer Ableitung bei rein affigierenden Bildungen führt zu ikonischen Strukturen und ist markiertheitstheoretisch optimal, aber nicht der einzig mögliche Fall (Kap. 3.1-3.3).

Die Produktivität einer Regel ist nicht durch das Sprachsystem determiniert, sondern muß gesondert durch eine empirische Untersuchung ermittelt werden. Eine systematische Beziehung zwischen Wörtern gilt erst dann als morphologische Relation des Sprachsystems, wenn nach ihr Analogiebildungen vorgenommen werden, die im Sprachgebrauch oder in einem Test beobachtet werden können. Eine Regel ist somit erst dann morphologische Regel eines Sprachsystems, wenn ihre Produktivität größer Null ist. Durch dieses Kriterium kann die Abstraktheit eines Systems besser beschränkt werden als durch formale Eigenschaften der Regeln (Kap. 3.7).

Affigierung wird den übrigen formalen Mitteln zur Bildung neuer Wörter, wie z.B. Lautwechsel und Subtraktion, gleichgesetzt (Kap. 3.4). Vermeintlich phonologische Prozesse (z.B. die Geminatenreduktion und die Schwa-Epenthese im Deutschen) erweisen sich bei genauerer Betrachtung als morphologisch bedingt, da ihr Auftreten nicht rein phonologisch erklärt werden kann und grundsätzlich auf die morphologische Kategorie der betreffenden Formen bezogen werden muß (Kap. 4.1-4.4).

Das hier vertretene paradigmatische Konzept der morphologischen Regel wirft weniger empirische und theoretische Probleme auf als ein wortsyntaktisches Konzept, das die morphologische Struktur von Wörtern in ihrem syntagmatischen Aufbau beschreibt, ohne daß das paradigmatische Konzept dem syntagmatischen an Präzision und Explizitheit nachstehen muß.

## Literatur

- Alles, Konrad. 1907/1908. Beiträge zur Substantivflexion der oberhessischen Mundarten. Zeitschrift für Deutsche Mundarten. Jahrgang 1907. 223-238, 348-377. Jahrgang 1908. 129-157.
- Althaus, H.P./Henne, H./Wiegand, H.E. (Hgg.). 1980. Lexikon der germanistischen Linguistik. 2. vollständig neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Tübingen: Niemeyer.
- Anderson, John M./Jones, Charles. (Hgg.). 1974. Historical linguistics II. Theory and description in phonology. Amsterdam: North Holland.
- Anderson, Stephen R. 1977. On the formal description of inflection. Papers from the 13th Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society. 15-44.
- 1982. Where's morphology? Linguistic Inquiry 13. 571-612.
  - 1986. Disjunctive ordering in inflectional morphology. Natural Language and Linguistic Theory 4. 1-31.
  - 1988a. Morphological theory. In: Newmeyer 1988. 146-191.
  - 1988b. Morphological change. In: Newmeyer 1988. 324-362.
  - 1988c. Inflection. In: Hammond/Noonan 1988. 23-43.
- Anttila, Raimo. 1977. Analogy. The Hague: Mouton.
- Aronoff, Mark. 1976. Word formation in generative grammar. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- 1987. Review article zu Bybee 1985. Language 63. 115-129.
- Augst, Gerhard. 1971. Über den Umlaut bei der Steigerung. Wirkendes Wort 21. 424-431.
- Bach, Emmon/Harms Robert T. 1968. Universals in linguistic theory. New York: Holt, Rinehart & Winston.

- Bartsch, Renate/Vennemann, Theo. 1982. Grundzüge der Sprachtheorie. Eine linguistische Einführung. Tübingen: Niemeyer.
- Bauer, Laurie. 1983. English word formation. Cambridge: Cambridge University Press.
- Beard, Robert. 1984. Generative lexicalism. *Quaderni di Semantica* 5. 50-57.
- Bech, G. 1963. Zur Morphologie der deutschen Substantive. *Lingua* 12. 177-189.
- Behaghel, Otto. 1923. Humor und Spieltrieb in der deutschen Sprache. *Neophilologus* 8. 180-193.
- Bender, Byron W. 1971. Micronesian languages. In: Sebeok 1971. 426-465.
- Benware, Wilbur A. 1980a. Eine Änderung im deutschen Akzentmuster. *Die Sprache* 26. 186-190.
- 1980b. Zum Fremdwortakzent im Deutschen. *Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik* 47. 289-312.
- Bergenholtz, Henning/Mugdan, Joachim. 1979a. Ist Liebe primär? Über Ableitung und Wortarten. In: Braun, Peter. (Hg.). *Deutsche Gegenwartssprache*. München: Fink. 339-354.
- 1979b. Einführung in die Morphologie. Stuttgart: Kohlhammer.
- Berko, Jean. 1958. The child's learning of English morphology. *Word* 14. 150-177.
- Best, Karl-Heinz. 1973. Probleme der Analogieforschung. München: Hueber.
- Bimson, Kent D. 1974. On nondirectional rules in diachronic morphology: evidence from French. Ms. UCLA.
- Bittner, Andreas. o.J. Starke 'schwache' Verben - schwache 'starke' Verben. Überlegungen zur Struktur des deutschen Verbsystems im Rahmen der natürlichen Morphologie. Ms. Diss. Berlin (DDR). Erscheint bei Narr, Tübingen.
- Blau, Ulrich. 1978. Zur Logik des Abstrakten. Ms. München.
- Bloch, Bernard. 1947. English verb inflection. *Language* 23. 399-418.
- Bloomfield, Leonard. 1917. Tagalog texts with grammatical analysis. University of Illinois Studies in Language and Literature. Vol. 3. No. 2-4. Urbana, Ill.
- 1926. A set of postulates for the science of language. *Language* 2. 153-164. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: Joos 1957. 26-31.

- 1933. *Language*. New York. Zitiert nach der revidierten britischen Ausgabe: London 1935.
- Bolinger, Dwight L. 1948. On defining the morpheme. *Word* 4. 18-23.
- 1950. Rime, assonance and morpheme analysis. *Word* 6,2. 117-136.
- Booij, Geert E. 1977. Dutch morphology. A study of word formation in generative grammar. Lisse: The Peter de Ridder Press.
- (Hg.). 1979a. *Morfologie van het Nederlands*. Amsterdam: Huis aan de drie grachten.
- 1979b. Inleiding. In: Booij 1979a. 3-18.
- 1983. Lexical phonology and the organisation of the morphological component. In: Gussmann 1983. 43-65.
- 1986. Form and meaning in morphology: the case of Dutch agent nouns. *Linguistics* 24. 503-517.
- Booij, Geert E./Marle, Jaap van. (Hgg.). 1988. *Yearbook of morphology*. Dordrecht: Foris.
- Braune, Wilhelm/Eggers, Hans. 1975. *Althochdeutsche Grammatik*. 1. Auflage 1886 von W. Braune. Zitiert nach der 13. Auflage 1975, bearbeitet von H. Eggers. Tübingen: Niemeyer.
- Brekke, Herbert E./Kastovsky, Dieter. (Hgg.). 1977a. *Perspektiven der Wortbildungsforschung*. Bonn: Bouvier.
- 1977b. Wortbildungsforschung: Entwicklung und Positionen. In: Brekke/Kastovsky 1977a. 7-19.
- Breyne, Marcel R. 1955. *Lehrbuch des Afrikaans für den Schul- und Selbstunterricht*. München: Pohl.
- Brockelmann, Carl. 1977. *Arabische Grammatik*. Paradigmen, Literatur, Übungsstücke und Glossar. 19. Auflage. Leipzig: VEB Enzyklopädie.
- Bruck, A. et al. (Hgg.). 1974. *Papers from the parasession on natural phonology*. Chicago: Chicago Linguistic Society.
- Brugmann, Karl. 1900. *Griechische Grammatik (Lautlehre, Stammbildungs- und Flexionslehre und Syntax)*. 3. Auflage. München: Beck.
- Bühler, Karl. 1934. *Sprachtheorie. Die Darstellungsfunktion der Sprache*. Jena: Fischer. Zitiert nach dem Wiederabdruck 1982. Stuttgart: Fischer.

- Bybee, Joan L. 1985. *Morphology. A study of the relation between meaning and form.* Amsterdam: Benjamins.
- Bybee, Joan L./Brewer, Mary A. 1980. Explanation in morphophonemics: changes in Provençal and Spanish preterite forms. *Lingua* 52. 201-242.
- Bybee, Joan L./Moder, Carol Lynn. 1983. Morphological classes as natural categories. *Language* 59. 251-270.
- Bybee, Joan L./Slobin, Dan I. 1982. Rules and schemas in the development and use of the English past tense. *Language* 58. 265-289.
- Chao, Yuen Ren. 1968. *A grammar of spoken Chinese.* Berkeley/Los Angeles: University of California Press.
- Chene, Brent de. 1975. The treatment of analogy in a formal grammar. In: Grossmann et al. 1975. 152-164.
- Chomsky, Noam. 1965. *Aspects of the theory of syntax.* Cambridge, Mass.: MIT Press.
- 1970. Remarks on nominalization. In: Jacobs, R.A./Rosenbaum, P.S. (Hgg.). *Readings in English transformational grammar.* Waltham, Mass. 184-221.
- Chomsky, Noam/Halle, Morris. 1968. *The sound pattern of English.* New York: Harper & Row.
- Christmann, Hans Helmut. 1980. Zum Begriff der Analogie in der Sprachbetrachtung des 16.-19. Jh. In: *Stimmen der Romania. Festschrift für W. Theodor Elwert zum 70. Geburtstag.* Wiesbaden. 519-535.
- Clark, Eve/Berman, Ruth A. 1984. Structure and use in the acquisition of word formation. *Language* 60. 542-590.
- Clements, George N. 1976. *Vowel harmony in non-linear generative phonology: an autosegmental model.* Ms. Harvard University. Bloomington: Indiana University Linguistics Club. 1980.
- Clements, George N./Keyser, S.J. 1983. *CV-Phonology. A generative theory of the syllable.* Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Costenoble, H. 1940. *Die Chamoro Sprache.* 's-Gravenhage: Nijhoff.
- Curtius, Georg. 1885. *Zur Kritik der neuesten Sprachforschung.* Leipzig: Hirzel.
- DAS: *The pocket dictionary of American slang. A popular abridgement of the Dictionary of American Slang.* Compiled and edited by Harold Wentworth and Stuart Berg Flexner. New York: Pocket Books. 1968.

- Debrunner, Albert. 1917. *Griechische Wortbildungslehre.* Heidelberg.
- 1933. Lautgesetz und Analogie. *Indogermanische Forschungen* 51. 269-291.
- Derwing, B. 1973. *Transformational grammar as a theory of language acquisition.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Dressler, Wolfgang U. 1985. *Morphophonology: the dynamics of derivation.* Ann Arbor: Karoma.
- 1987. Word formation as part of natural morphology. In: Dressler et al. 1987. 99-126.
- Dressler, Wolfgang U./Mayerthaler, Willi/Panagl, Oswald/Wurzel, Wolfgang U. 1987. *Leitmotivs in natural morphology.* Amsterdam: Benjamins.
- Dressler, Wolfgang U./Pfeiffer, Oskar E. 1977. *Phonologica 1976. Akten der 3. Internationalen Phonologietagung Wien 1.-4. September 1976.* Innsbruck.
- Drosdowski, Günther/Henne, Helmut. 1980. Tendenzen der deutschen Gegenwartssprache. In: Althaus/Henne/Wiegand 1980. 619-632.
- Duden 1: *Duden Rechtschreibung der deutschen Sprache und der Fremdwörter.* 17. Auflage 1973. Herausgegeben von der Dudenredaktion. Mannheim: Bibliographisches Institut. (=DUDEN Band 1)
- Duden 4: *Duden Grammatik der deutschen Gegenwartssprache.* 4. Auflage 1984. Bearbeitet von Günther Drosdowski. Mannheim: Bibliographisches Institut. (=DUDEN Band 4)
- Duden 6: *Duden Aussprachewörterbuch. Wörterbuch der deutschen Standardausprache.* 2. Auflage 1974. Bearbeitet von Max Mangold. Mannheim: Bibliographisches Institut.
- Duden WB: *Duden. Das große Wörterbuch der deutschen Sprache in sechs Bänden.* Herausgegeben und bearbeitet vom wissenschaftlichen Rat und den Mitarbeitern der Dudenredaktion unter Leitung von Günther Drosdowski. 6 Bde. 1976. Mannheim: Bibliographisches Institut.
- Esper, Erwin Allen. 1918. A contribution to the experimental study of analogy. *Psychological Review* 25. 468-487.
- 1925. A technique for the experimental investigation of associative interference in artificial linguistic material. Philadelphia: Language Monographs of the Linguistic Society of America 1.
- 1973. *Analogy and association in linguistics and psychology.* Athens: University of Georgia Press.



Ettinger, Stefan. 1974. Form und Funktion in der Wortbildung. Die Diminutiv- und Augmentativmodifikation im Lateinischen, Deutschen und Romanischen. Ein kritischer Forschungsbericht 1900-1970. Tübingen: Narr.

Fill, Alwin. 1980. Wortdurchsichtigkeit im Englischen. Eine nicht-generative Studie morphosemantischer Strukturen. Mit einer kontrastiven Untersuchung der Rolle durchsichtiger Wörter im Englischen und Deutschen der Gegenwart. Innsbruck: Innsbrucker Beiträge zur Sprachwissenschaft.

Fisiak, Jacek. (Hg.). 1980. Historical morphology. The Hague: Mouton.

Fleischer, Wolfgang. 1969. Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache. Leipzig. Zitiert nach dem Wiederabdruck der 4. Auflage Tübingen: Niemeyer. 1975.

Ford, A./Singh, R. 1983. On the status of morphophonology. In: Richardson et al. 1983. 63-78.

Früchtel, Ludwig. 1963. Griechische Grammatik. 6. Auflage. München: Bayerischer Schulbuch-Verlag.

Gabelentz, Georg von der. 1891. Die Sprachwissenschaft, ihre Aufgaben, Methoden und bisherigen Ergebnisse. Zitiert nach der 2. Auflage 1901. Wiederabdruck 1969. Tübingen: Narr.

Genesereth, Michael R./Nilsson, Nils J. 1987. Logical foundations of artificial intelligence. Los Altos: Morgan Kaufmann.

Giegerich, Heinz J. 1985. Metrical phonology and phonological structure. Cambridge: Cambridge University Press.

Gleason, Henry Allan. 1955. Workbook in descriptive linguistics. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Gonda, Jan. 1948/49. The Javanese vocabulary of courtesy. *Lingua* 1. 333-376.

Grassmann, H. 1863. Über das ursprüngliche Vorhandensein von Wurzeln, deren Anlaut und Auslaut eine Aspirate enthält. *Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung auf dem Gebiete der indogermanischen Sprachen (KZ)* 12. 110-138.

Greenberg, Joseph H. 1963. Some universals of grammar with particular reference to the order of meaningful elements. In: Greenberg, J.H. (Hg.). *Universals of language*. Cambridge, Mass.: MIT Press. 2. Auflage 1966. 73-113.

- 1966. *Language universals. With special reference to feature hierarchies*. The Hague: Mouton.

- (Hg.). 1978. *Universals of human language*. Vol. 3: Word structure. Stanford: Stanford University Press.

Gregor, Bernd. 1983. *Genuszuordnung. Das Genus englischer Lehnwörter im Deutschen*. Tübingen: Niemeyer.

Grimm: *Deutsches Wörterbuch von Jacob und Wilhelm Grimm*. 16 Bände. Leipzig: Hirzel. 1854-1960.

Grossmann, Robert E. et al. (Hgg.). 1975. *Papers from the 11th Regional Meeting*, Chicago Linguistic Society. Chicago.

Gusmani, Roberto. 1985. On the value of morphemes. *Sprachwissenschaft* 10. 347-358.

Gussmann, Edmund. (Hg.). 1983. *Rules and the lexicon*. Lublin.

- (Hg.). 1985. *Phono-morphology. Studies in the interaction of phonology and morphology*. Lublin.

Haeringen, C.B. van. 1947. De meervoudsvorming in het Nederlands. *Mededelingen der Kon. Ned. Akademie van Wetenschappen, Afd. Letterkunde*. Nieuwe Reeks 10,5. Amsterdam. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: Booij 1979a. 19-38.

- 1971. Het achtervoegsel *-ing*: mogelijkheden en beperkingen. *De Nieuwe Taalgids* 64. 449-468. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: Booij 1979a: 77-100.

Hale, Kenneth. 1973. Deep-surface canonical disparities in relation to analysis and change: an Australian example. In: Sebeok 1973. 401-458.

Halle, Morris. 1953. The German conjugation. *Word* 9. 45-53.

- 1973. Prolegomena to a theory of word formation. *Linguistic Inquiry* 4. 3-16.

Hammond, Michael/Noonan, Michael. (Hgg.). 1988. *Theoretical morphology. Approaches in modern linguistics*. San Diego: Academic Press.

Hamp, Eric P./Householder, Fred W./Austerlitz, Robert. (Hgg.). 1966. *Readings in linguistics II*. Chicago: The University of Chicago Press.

Harris, Zellig S. 1942. Morpheme alternants in linguistic analysis. *Language* 18. 169-180.

Harrison, S.P. 1973. Reduplication in Micronesian languages. *Oceanic Linguistics* 12. 407-454.

Heidolph, Karl Erich et al. 1981. *Grundzüge einer deutschen Grammatik*. Von einem Autorenkollektiv unter der Leitung von K.E. Heidolph, W. Flämig und W. Motsch. Berlin: Akademie-Verlag.

- Henzen, Walter. 1947. Deutsche Wortbildung. 3. Auflage 1965. Tübingen: Niemeyer.
- Herbst, Thomas/Heath, David/Derderding, Hans Martin. 1979. Grimm's grandchildren. Current topics in German linguistics. London: Longman.
- Hermann, Eduard. 1931. Lautgesetz und Analogie. Berlin: Weidmannsche Buchhandlung.
- Herrfurth, Hans. 1967. Lehrbuch des modernen Djawanisch. 2. Auflage. Leipzig: VEB Verlag Enzyklopädie.
- Hock, Hans Henrich. 1986. Principles of historical linguistics. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Hockett, Charles F. 1947. Problems of morphemic analysis. *Language* 23. 321-343. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: Joos 1957. 229-242.
- 1955. A manual of phonology. Baltimore: Waverly Press.
- Hoekstra, Teun/Hulst, Harry van der/Moortgat, Michael. 1980. Introduction. In: Hoekstra, Teun/Hulst, Harry van der/Moortgat, Michael. (Hgg.). *Lexical grammar*. Dordrecht: Foris. 1-48.
- Hooper, Joan B. 1974. Rule morphologization in natural generative phonology. In: Bruck et al. 1974. 160-170.
- Höfler, Manfred. 1970. Wortbildung und Analogie. *Zeitschrift für romanische Philologie* 86. 538-545, 550-552.
- Hulst, Harry van der/Smith, Norval. (Hgg.). 1982. The structure of phonological representations. Part I. Dordrecht: Foris.
- Humboldt, Wilhelm von. 1822. Ueber das Entstehen der grammatischen Formen, und ihren Einfluss auf die Ideenentwicklung. Gelesen in der Academie der Wissenschaften am 17. Januar 1822. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: von Humboldt 1963. 31-63.
- 1963. Werke in fünf Bänden. Hrsg. von Andreas Flitner und Klaus Giel. Band 3. *Schriften zur Sprachphilosophie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Jackendoff, Ray. 1975. Morphological and semantic regularities in the lexicon. *Language* 51. 639-671.
- Janda, Richard. 1982. On limiting the form of morphological rules: German Umlaut, diacritics and the cluster constraint. In: *Proceedings of the 12th Annual Meeting of the North East Linguistic Society*. 140-152.
- Jarnatovskaja, Valeria E. 1984. Zu stilistischen Möglichkeiten der Morphologie in der deutschen Gegenwartssprache. *Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung* 37. 235-241.

- Jeffers, Robert J. 1974. On the notion of 'explanation' in historical linguistics. In: Anderson/Jones 1974. 231-255.
- Jespersen, Otto. 1886. Zur Lautgesetzfrage. *Techmers internationale Zeitschrift für allgemeine Sprachwissenschaft* 3. 188-216. Zitiert nach dem Wiederabdruck mit zwei Nachträgen (1904 und 1933) in: O. Jespersen. 1933. *Linguistica*. Kopenhagen. 160-228.
- Joos, Martin. (Hg.). 1957. *Readings in linguistics I*. 4. Auflage 1966. Chicago.
- Jung, Walter/Starke Günter. 1966. *Grammatik der deutschen Sprache*. Zitiert nach der 7. Auflage 1982. Leipzig: VEB Bibliographisches Institut.
- Karlsson, Fred. 1986. Frequency considerations in morphology. *Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung* 39. 19-28.
- Kastovsky, Dieter/Szwedek, Aleksander. (Hgg.). 1986. *Linguistics across historical and geographical boundaries*. In honour of Jacek Fisiak on the occasion of his 50th birthday. 2 Bde. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Key, Harold. 1965. Some semantic functions of reduplication in various languages. *Anthropological Linguistics* 7,3 Part II. 88-102.
- Kilani-Schoch, Marianne/Dressler, Wolfgang U. 1986. Métathèse et conversion morphologique en arabe tunisien. *Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung* 39. 61-75.
- Kilbury, James. 1974. The emergence of morphophonemics: A survey of theory and practice from 1876-1939. *Lingua* 33. 235-252.
- Kiparsky, Paul. 1968a. How abstract is phonology? Ms. MIT. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: Kiparsky 1982b. 119-163.
- 1968b. Linguistic universals and linguistic change. In: Bach/Harms 1968. 170-202.
- 1974. Remarks on analogical change. In: Anderson/Jones 1974. 257-275.
- 1979. Metrical structure assignment is cyclic. *Linguistic Inquiry* 10. 421-441.
- 1982a. From cyclic phonology to lexical phonology. In: Hulst/Smith 1982. 131-175.
- 1982b. *Explanation in phonology*. Dordrecht: Foris.
- Kloeke, Willem Ubbo Siewert van Lessen. 1982. *Deutsche Phonologie und Morphologie. Merkmale und Markiertheit*. Tübingen: Niemeyer.
- Kohler, Klaus J. 1977. *Einführung in die Phonetik des Deutschen*. Berlin: Schmidt.

- Köpcke, Klaus-Michael. 1987. Die Beherrschung der deutschen Pluralmorphologie durch muttersprachliche Sprecher und L2-Lerner mit englischer Muttersprache: Ein Vergleich. *Linguistische Berichte* 107. 23-43.
- 1988. Schemas in German plural formation. *Lingua* 74. 303-335.
- Kooij, Jan G. 1977. Schwa insertion in Dutch: phonology or morphology? In: Dressler/Pfeiffer 1977. 65-70.
- Krahe, Hans/Meid, Wolfgang. 1969. *Germanische Sprachwissenschaft. Band II: Formenlehre*. 7. Auflage. Berlin: de Gruyter.
- Kühnhold, Ingeburg/Putzer, Oskar/Wellmann, Hans. 1978. *Deutsche Wortbildung. Typen und Tendenzen in der Gegenwartssprache. Dritter Hauptteil: Das Adjektiv*. Düsseldorf: Schwann.
- Kunze, Jürgen/Rüdiger, Barbara. 1968. Algorithmische Synthese der Flexionsformen des Deutschen. *Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung* 21. 245-303.
- Kuryłowicz, Jerzy. 1945-49. La nature des procès dits "analogiques". *Acta linguistica* 5. 121-138. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: Hamp et al. 1966. 158-174.
- Ladefoged, Peter. 1972. Phonetic prerequisites for a distinctive feature theory. In: A. Valdman. (Hg.). *Papers in linguistics and phonetics to the memory of Pierre Delattre*. Den Haag: Mouton. 273-285.
- Leben, William R./Robinson, Orrin W. 1977. 'Upside-down' phonology. *Language* 53. 1-20.
- Leed, Richard L. 1970. Distinctive features and analogy. *Lingua* 26. 1-24.
- Lees, Robert B. 1960. *The grammar of English nominalizations*. The Hague: Mouton.
- Leumann, Manu. 1959. *Kleine Schriften*. Zürich.
- 1963. *Lateinische Laut- und Formenlehre*. München: Beck. Unveränderter Abdruck aus Stolz-Schmalz, *Lateinische Grammatik*, in fünfter Auflage völlig neu bearbeitet von Manu Leumann und Joh. Bapt. Hofmann. 1926-1928.
- Lieb, Hans-Heinrich. 1977. *Outline of integrational linguistics. Preliminary version*. Berlin: Freie Universität Berlin, Fachbereich 16. (=LAB 9)
- Lieber, Rochelle. 1980. *On the organization of the lexicon*. Doct. Diss. MIT. Cambridge, Mass. Indiana University Linguistics Club 1981.

- Lightner, Theodore M. 1975. The role of derivational morphology in generative grammar. *Language* 51. 617-638.
- Linell, Per. 1976. On the structure of morphological operations. *Linguistische Berichte* 44. 1-29.
- 1979. *Psychological reality in phonology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Link, Godehard. 1979. *Montague-Grammatik. Die logischen Grundlagen*. München: Fink.
- 1983. The logical analysis of plurals and mass terms: a lattice-theoretical approach. In: Bäuerle, Rainer/Schwarze, Christoph/ Stechow, Arnim von. (Hgg.). *Meaning, use and interpretation of language*. Berlin: de Gruyter. 302-323.
- Lipka, Leonhard/Günther, Hartmut. (Hgg.). 1981. *Wortbildung*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Ljung, Magnus. 1977. Problems in the derivation of instrumental verbs. In: Brekle/Kastovsky 1977a. 165-179.
- Llamazon, Teodoro A. 1976. *Modern Tagalog. A functional-structural description*. The Hague: Mouton.
- Löwe, Richard. 1891. Die Ausnahmslosigkeit sämtlicher Sprachneuerungen. *Zeitschrift des Vereins für Volkskunde* 1. 56-66.
- Lüdtke, Helmut. 1980. *Kommunikationstheoretische Grundlagen des Sprachwandels*. Berlin: de Gruyter.
- Malicka-Kleparska, Anna. 1985. Parallel derivation and lexicalist morphology: the case of polish diminutivization. In: Gussmann 1985. 95-112.
- Malkiel, Yakov. 1978. Derivational categories. In: Greenberg 1978. 125-149.
- Mańczak, Witold. 1980. Laws of analogy. In: Fisiak 1980. 283-288.
- Marantz, Alec. 1982. Re reduplication. *Linguistic Inquiry* 13. 435-482.
- Marchand, Hans. 1963a. On content as a criterion of derivational relationship with backderived words. *Indogermanische Forschungen* 68. 170-175. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: Marchand 1974. 218-223.
- 1963b. On a question of contrary analysis with derivationally connected but morphologically uncharacterized words. *English Studies* 44. 176-187. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: Marchand 1974. 224-241.

- 1964. A set of criteria for the establishing of derivational relationship between words unmarked by derivational morphemes. *Indogermanische Forschungen* 69. 10-19. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: Marchand 1974. 242-252.

- 1969. The categories and types of present-day English word-formation. A synchronic-diachronic approach. Zweite, vollständig durchgesehene und erweiterte Auflage. München.

- 1974. *Studies in syntax and word-formation. Selected articles by Hans Marchand.* Hg. von Dieter Kastovsky. München.

Marle, Jaap van. 1985. On the paradigmatic dimension of morphological creativity. Dordrecht: Foris.

- 1986. The domain hypothesis: the study of rival morphological processes. *Linguistics* 24. 601-627.

Marle, Jaap van/Koefoed, G.A.T. 1981. Over Humboldtiaanse taalveranderingen, morfologie en de creativiteit van taal. *Spektator* 10. 1980/81. 111-147.

Masing, F. 1883. *Lautgesetz und Analogie in der Methode der vergleichenden Sprachwissenschaft.* St. Petersburg: o.V.

Mater, Erich. 1965. *Rückläufiges Wörterbuch der deutschen Gegenwartssprache.* Leipzig: VEB Bibliographisches Institut.

Matthews, Peter Hugo. 1965. The inflectional component of a word-and-paradigm grammar. *Journal of Linguistics* 1. 139-171.

- 1972. *Inflectional morphology. A theoretical study based on aspects of latin verb conjugation.* Cambridge: Cambridge University Press.

- 1974. *Morphology. An introduction to the theory of word structure.* Cambridge: Cambridge University Press.

Mayerthaler, Willi. 1977. *Studien zur theoretischen und französischen Morphologie. Reduplikation, Echowörter, morphologische Natürlichkeit, Haplogie, Produktivität, Regeltelescoping, paradigmatischer Ausgleich.* Tübingen: Niemeyer.

- 1980. Aspekte der Analogietheorie. In: Lüdtke 1980. 80-130.

- 1981. *Morphologische Natürlichkeit.* Wiesbaden: Athenaion.

- 1987. System-independent morphological naturalness. In: Dressler et al. 1987. 25-58.

McCarthy John J. 1979. *Formal problems in Semitic phonology and morphology.* Ms. Diss. MIT. Veröffentlicht 1985. New York: Garland.

- 1981. A prosodic theory of nonconcatenative morphology. *Linguistic Inquiry* 12. 272-418.

- 1983. Phonological features and morphological structure. In: Richardson et al. 1983. 135-161.

McClelland, James L./Rumelhart, David E. 1986a. *Parallel distributed processing. Explorations in the microstructure of cognition. Bd. 1: Foundations.* Cambridge, Mass.: MIT Press.

- 1986b. *Parallel distributed processing. Explorations in the microstructure of cognition. Bd. 2: Psychological and biological models.* Cambridge, Mass.: MIT Press.

Menéndez Pidal, Ramón. 1904. *Manual de gramática histórica española.* Zitiert nach der 17. Auflage 1982. Madrid: Espasa-Calpe.

Michels, Victor. 1925. Zur deutschen Akzentgeschichte. In: *Germanica. E. Sievers zum 75. Geburtstag.* 25. November 1925. Halle. 39-89.

Monod, Jacques. 1970. *Le hasard et la nécessité.* Paris: Éditions du Seuil.

Moody, Marvin D. 1978. Some preliminaries to a theory of morphology. *Glossa* 12. 16-38.

Moravcsik, Edith A. 1978. Reduplicative constructions. In: Greenberg 1978. 297-334.

Moser, Virgil. 1909. *Historisch-grammatische Einführung in die frühneuhochdeutschen Schriftdialekte.* Halle.

Motsch, Wolfgang. 1968. *Der kreative Aspekt in der Wortbildung.* Ms. Erstveröffentlichung in: Lipka/Günther 1981. 94-118.

- 1977. Ein Plädoyer für die Beschreibung von Wortbildungen auf der Grundlage des Lexikons. In: Brekle/Kastovsky 1977a. 180-202.

Mugdan, Joachim. 1977. *Flexionsmorphologie und Psycholinguistik. Untersuchungen zu sprachlichen Regeln und ihrer Beherrschung durch Apathiker, Kinder und Ausländer am Beispiel der deutschen Substantivdeklinaton.* Tübingen: Narr.

Newmeyer, Frederick J. (Hg.). 1988. *Linguistics: the Cambridge survey. 4 Bde. Bd. 1: Linguistic theory: foundations.* Cambridge: Cambridge University Press.

Nida, Eugene A. 1946. *Morphology. The descriptive analysis of words.* Zitiert nach der 2. völlig neu bearbeiteten Auflage 1949. Ann Arbor: The University of Michigan Press.

- 1948. The identification of morphemes. *Language* 24. 414-441. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: Joos 1957. 255-271.

- OED: The Oxford English Dictionary. Oxford: Oxford University Press. 1933.
- Ohala, John J. 1974. Experimental historical phonology. In: Anderson/Jones 1974. 353-389.
- Okrand, Marc. 1979. Metathesis in Costanoan grammar. *International Journal of American Linguistics* 45. 123-130.
- Osthoff, Hermann. 1878a. Formassociation bei Zahlwörtern. In: Osthoff, H./Brugmann, K. *Morphologische Untersuchungen auf dem Gebiete der indogermanischen Sprachen*. Erster Teil. Leipzig: Hirzel. Wiederabdruck 1974. Hildesheim: Olms. 92-132.
- 1878b. Das Verbum in der Nominalcomposition im Deutschen, Griechischen, Slavischen und Romanischen. Jena.
- Panagl, Oswald. 1976. Sprachgeschichtlich-komparatistische Überlegungen zur "lexikalistischen Hypothese" in der Wortbildungstheorie. In: Panagl, O. (Hgg.). *Wortbildung diachron - synchron*. Innsbruck. 25-55.
- Pannekeet, Johannes Antonius. 1979. *Woordvorming in het hedendaags westfries*. Amsterdam: Rodopi.
- Paul, Hermann. 1877. Die Vokale der Flexions- und Ableitungssilben in den ältesten germanischen Dialekten. *Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur* 4. 315-475.
- 1880. *Prinzipien der Sprachgeschichte*. Zitiert nach der 9. Auflage 1975. Tübingen: Niemeyer.
- 1896. Über die Aufgaben der Wortbildungslehre. *Sitzungsberichte der philosophisch-philologischen und der historischen Classe der k.b. Akademie der Wissenschaften zu München*, Jahrgang 1896. 692-713. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: Lipka/Günther 1981. 17-35.
- 1916. *Deutsche Grammatik*. Band I. Teil I: Geschichtliche Einleitung. Teil II: Lautlehre. Wiederabdruck 1968. Tübingen: Niemeyer.
- 1917. *Deutsche Grammatik*. Band II. Teil III: Flexionslehre. Wiederabdruck 1968. Tübingen: Niemeyer.
- 1920. *Deutsche Grammatik*. Band V. Teil V: Wortbildungslehre. Wiederabdruck 1968. Tübingen: Niemeyer.
- Paul, Hermann/Moser, Hugo/Schröbler, Ingeborg. 1969. *Mittelhochdeutsche Grammatik*. 20. Auflage. Tübingen: Niemeyer.

- Pharies, David A. 1987. Blending in Spanish word-formation. *Romanistisches Jahrbuch* 38. 271-289.
- Pike, Kenneth L. 1947. Grammatical prerequisites to phonemic analysis. *Word* 3. 155-172.
- Plank, Frans. 1979. Ikonisierung und De-Ikonisierung als Prinzipien des Sprachwandels. *Sprachwissenschaft* 4. 121-158.
- 1981. *Morphologische (Ir-)Regularitäten. Aspekte der Wortstrukturtheorie*. Tübingen: Narr.
- Raidt, Edith H. 1983. *Einführung in die Geschichte und Struktur des Afrikaans*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Rainer, Franz. 1987a. Zur Rolle der paradigmatischen Achse in der Wortbildung: Eine Fallstudie zu den italienischen nomina qualitatis. *Italienische Studien* 10. 149-173.
- 1987b. Produktivitätsbegriffe in der Wortbildungstheorie. In: Wolf Dietrich et al. (Hgg.). 1987. *Wortbildung romanischer Sprachen*. Tübingen: Narr. 187-202.
- 1988. Towards a theory of blocking: the case of Italian and German quality nouns. In: Booij/van Marle 1988. 155-185.
- Ramos, Teresita V. 1971. *Tagalog structures*. Honolulu: University Press of Hawaii. 10
- Reichling, Anton J.B.N. 1935. *Het woord, een studie omtrent de grondslag van taal en taalgebruik*. Nijmegen.
- 1961. *Verzamelde studies over hedendaagse problemen der taalwetenschap*. Zwolle: Tjeenk Willink.
- Reis, Marga. 1983. Gegen die Kompositionstheorie der Affigierung. *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 2. 110-131.
- Richardson, John F./Marks, Mitchell/Chukerman, Amy. (Hgg.). 1983. *Papers from the parasession on the interplay of phonology, morphology and syntax*. Chicago.
- Robins, Robert Henry. 1959. In defence of WP. *Transactions of the Philological Society*. Oxford. 116-144.
- Rödel-Kappl, Cornelia. 1984. *Analogie und Sprachwandel im Vergleich zweier verwandter Sprachen: Russisch und Polnisch*. München: Sagner.
- Rogge, Christian. 1925. Die Analogie im Sprachleben, was sie ist und wie sie wirkt. Das Grundkapitel in der Psychologie der Sprache. *Archiv für die gesamte Psychologie* 52. 441-468.

- Rumelhart, David E./McClelland, James L. 1986. On learning the past tenses of English verbs. In: McClelland/Rumelhart 1986b. 216-271.
- Russ, Charles V.J. 1978. Historical German phonology and morphology. Oxford: Clarendon Press.
- Santen, Ariane van. 1985. De morfologie van het Nederlands. Dordrecht: Foris.
- Sapir, Edward. 1921. Language. New York. Deutsche Übersetzung: Die Sprache. München: Hueber. 1961.
- Sassen, A. 1971. Over het bestaan en ontstaan van Nederlandse woorden. Ms. Groningen. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: Booij 1979a. 63-76.
- 1981. Morfologische produktiviteit in het licht van niet-additieve woordafleiding. Forum der Letteren 22. 126-142.
- Saussure, Ferdinand de. 1916. Cours de linguistique générale. Hrsg. von C. Bally und A. Sechehaye. Paris, Lausanne. Zitiert nach der deutschen Übersetzung: Grundfragen der allgemeinen Sprachwissenschaft. Berlin, Leipzig. 2. Auflage Berlin. 1967.
- Schane, Sanford A. 1973. Generative phonology. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Scheyerl, Denise. 1985. Regularitäten zum deutschen Wortakzent. Unveröffentlichte Dissertation. München.
- Schindler, Jochem. 1974. Fragen zum paradigmatischen Ausgleich. Die Sprache 20. 1-9.
- Schirmunski, Viktor M. 1962. Deutsche Mundartkunde. Vergleichende Laut- und Formenlehre der deutschen Mundarten. Aus dem Russischen übersetzt und wissenschaftlich bearbeitet von Wolfgang Fleischer. Berlin: Akademie-Verlag.
- Schottel, Justus Georg. 1663. Ausführliche Arbeit von der Teutschen Hautsprache. Wiederabdruck 1967. Tübingen: Niemeyer.
- Schultink, Hendrik. 1961. Produktiviteit als morfologisch fenomeen. Forum der Letteren 2. 110-125. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: Booij 1979a. 47-62.
- 1962. De morfologische valentie van het ongelede adjectief in modern Nederlands. Den Haag: Van Goor Zonen.
- Schultink, Hendrik. 1977a. Nederlandse affixen en hun boundaries. Spektator 6. 472-476. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: Booij 1979a. 149-154.
- 1977b. Over de accentuering van afgeleide woorden in het Nederlands. In: H. Heestermans. (Hg.). Opstellen door vrienden en vakgenoten aangebonden aan dr. C.H.A. Kruyskamp. 's Gravenhage. 180-188. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: Booij 1979a. 155-162.
- Sebeok, Thomas A. (Hg.). 1971. Current trends in linguistics. Band 8. The Hague: Mouton.
- (Hg.). 1973. Current trends in linguistics. Band 11. The Hague: Mouton.
- Seebold, Elmar. 1981. Etymologie. Eine Einführung am Beispiel der deutschen Sprache. München: Beck.
- Selkirk, Elisabeth O. 1982. The syntax of words. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Siegel, Dorothy. 1974. Topics in English morphology. Ph. D. Diss. Cambridge, Mass. Outstanding Dissertations in Linguistics. New York, London: Garland. 1979.
- 1977. The adjacency condition and the theory of morphology. Proceedings of the 8th Annual Meeting of the North East Linguistic Society. Amherst, Mass. 189-197.
- Slocum, Marianna C. 1948. Tzeltal (Mayan) noun and verb morphology. International Journal of American Linguistics 14. 77-86.
- Steche, Theodor. 1927. Die neuhochdeutsche Wortbiegung unter besonderer Berücksichtigung der Sprachentwicklung im 19. Jh. Erster Teil: Die Wortklassen - Die Beugung. Breslau.
- Stepanowa, M.D./Fleischer, W. 1985. Grundzüge der deutschen Wortbildung. Leipzig: VEB Bibliographisches Institut.
- Stern, Clara/Stern, Wilhelm. 1907. Die Kindersprache. Eine psychologische und sprachtheoretische Untersuchung. Leipzig.
- Strauss, Steven L. 1979. Against boundary distinctions in English morphology. Linguistic Analysis 5. 387-419.
- 1980. How abstract is English morphology? Glossa 14. 89-112.
- 1982. Lexicalist phonology of English and German. Dordrecht: Foris.
- Sturtevant, Edgar H. 1947. An introduction to linguistic science. New Haven: Yale University Press.
- Thompson, Laurence C. 1965. A Vietnamese grammar. Seattle: University of Washington Press.
- Thompson, Laurence C./Thompson M. Terry. 1969. Metathesis as a grammatical device. International Journal of American Linguistics 35. 213-219.

- Thompson, Sandra A. 1975. On the issue of productivity in the lexicon. *Kritikon Litterarum* 4. 332-349.
- Thumb, A./Marbe, Karl. 1901. Experimentelle Untersuchungen über die psychologischen Grundlagen der sprachlichen Analogiebildung. Leipzig.
- Tiersma, Peter Meijes. 1978. Bidirectional leveling as evidence for relational rules. *Lingua* 45. 65-77.
- 1982. Local and general markedness. *Language* 58. 832-849.
- Toman, Jindřich. 1983. Wortsyntax. Eine Diskussion ausgewählter Probleme deutscher Wortbildung. Tübingen: Niemeyer. 2., erweiterte Auflage 1987.
- Uhlenbeck, Eugenius Marius. 1950. The Krama-Ngoko opposition, its place in the Javanese language system. Groningen, Djakarta. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: Uhlenbeck 1978. 278-299.
- 1953. The study of wordclasses in Javanese. *Lingua* 3. 322-354.
  - 1962. Limitations of morphological processes. Some preliminary remarks. *Lingua* 11. 426-432.
  - 1978a. Studies in Javanese morphology. Den Haag: Nijhoff.
  - 1978b. Introduction. In: Uhlenbeck 1978a. 1-9.
- Vennemann, Theo. 1968. German phonology. Diss. UCLA. Ann Arbor: University Microfilms.
- 1972a. Phonetic analogy and conceptual analogy. In: Vennemann/Wilbur 1972. 181-204.
  - 1972b. Rule inversion. *Lingua* 29. 209-242.
  - 1972c. Phonological uniqueness in natural generative grammar. *Glossa* 6. 105-116.
- Vennemann, Theo. 1974a. Words and syllables in natural generative grammar. In: Bruck et al. 1974. 346-374.
- 1974b. Phonological concreteness in natural generative grammar. In: Roger W. Shuy/Charles-James N. Bailey (Hgg.). *Towards tomorrow's linguistics*. Washington D.C.: Georgetown University Press. 202-219.
  - 1978. Rule inversion and lexical storage: The case of Sanskrit visarga. In: Fisiak, J. (Hg.). *Recent developments in historical phonology*. Den Haag, Paris, New York: Mouton. 391-408.

- 1979. An outline of universal phonology. Ms. München.
  - 1981. Phonology as non-functional non-phonetics. In: Dressler, W. et al. (Hgg.). *Phonologica 1980. Akten der 4. internationalen Phonologietagung in Wien 29. Juni - 2. Juli 1980*. Innsbruck. 391-402.
  - 1982. Zur Silbenstruktur der deutschen Standardsprache. In: Vennemann, Theo. (Hg.). *Silben, Segmente, Akzente*. Tübingen: Niemeyer. 261-305.
  - 1983. Causality in language change. Theories of linguistic preferences as a basis for linguistic explanations. *Folia Linguistica Historica* 4. 5-26.
  - 1985. A note on vowels and syllable structure in Contemporary Standard German. Ms. München.
  - 1986a. Neuere Entwicklungen in der Phonologie. Berlin: Mouton de Gruyter.
  - 1986b. Ruckümläut. In: Kastovsky/Szwedek 1986. 701-723.
  - 1988. Preference laws for syllable structure and the explanation of sound change. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Vennemann, Theo/Jacobs, Joachim. 1982. Sprache und Grammatik. Grundprobleme der linguistischen Sprachbeschreibung. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Vennemann, Theo/Wilbur, Terence H. 1972. Schuchardt, the Neogrammarians, and the transformational theory of phonological change. Frankfurt: Athenäum.
- Vincent, Nigel. 1974. Analogy reconsidered. In: Anderson/Jones 1974. 427-445.
- Wheeler, Benjamin Ide. 1887. Analogy and the scope of its application in language. Cambridge, Mass. Wiederabdruck 1965. New York: Johnson.
- Wheeler, Cathy/Schumsky, Donald A. 1980. The morpheme boundaries of some English derivational suffixes. *Glossa* 14. 3-34.
- Wiese, Richard. 1986. Schwa and the structure of words in German. *Linguistics* 24. 697-724.
- 1987. Phonologie und Morphologie des Umlauts im Deutschen. *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 6. 227-248.
- Williams, Edwin. 1981. On the notions "lexically related" and "head of a word". *Linguistic Inquiry* 12. 245-274.

- Wilmanns, Wilhelm. 1896. Deutsche Grammatik. Gotisch, Alt-, Mittel- und Neuhochdeutsch. 2. Abteilung: Wortbildung. Straßburg. Zitiert nach der 2. Auflage 1899.
- Winter, Werner. 1969. Analogischer Sprachwandel und semantische Struktur. *Folia Linguistica* 3. 29-45.
- Wode, Henning. 1981. Learning a second language. I. An integrated view of language acquisition. Tübingen: Narr.
- Wolf, H.J. 1970. Wortbildung und Analogie (suite). *Zeitschrift für romanische Philologie* 86. 546-549.
- Wurzel, Wolfgang Ullrich. 1970a. Studien zur deutschen Lautstruktur. Berlin: Akademie-Verlag. (=studia grammatica 8)
- 1970b. Der Fremdwortakzent im Deutschen. *Linguistics* 56. 87-108.
  - 1980. Der deutsche Wortakzent: Fakten - Regeln - Prinzipien. Ein Beitrag zu einer natürlichen Akzenttheorie. *Zeitschrift für Germanistik* 3. 299-318.
  - 1981. Phonologie: Segmentale Struktur. = Kap. 7 von Heidolph et al. 1981.
  - 1984. Flexionsmorphologie und Natürlichkeit. Berlin: Akademie-Verlag. (=studia grammatica 21)
- Zamora Salamanca, Francisco José. 1984. La tradición histórica de la analogía lingüística. *Revista Española de Lingüística* 14. 367-419.
- Zimmer, Karl E. 1964. Affixal negation in English and other languages: an investigation of restricted productivity. London. (=Word Monograph 5)
- Zwarts, F. 1975-76. *-Aar, -arij, -sel en -te*. *Taalkundig Bulletin van het Nederlands Instituut der Rijksuniversiteit Groningen* 6. 9-23. Zitiert nach dem Wiederabdruck in: Booij 1979a. 129-148.