

WOLFGANG MOTSCH

ZUR STELLUNG DER 'WORTBILDUNG' IN EINEM FORMALEN SPRACHMODELL

1.0. Die moderne Sprachwissenschaft unterscheidet sich im wesentlichen dadurch von der traditionellen, daß sie bemüht ist, Beobachtungsdaten nicht isoliert und mehr oder weniger zufällig darzustellen, sondern sie durch ein umfassendes, Vollständigkeit anstrebendes Modell zu systematisieren. *M o d e l l* wird hier als Systematisierung (Formalisierung) von Daten aufgefaßt, das heißt als eine Darstellung des zu beschreibenden Gegenstandsbereichs durch die zwischen den auftretenden Elementen bestehenden Wechselbeziehungen. Ein *S p r a c h - m o d e l l* ist demnach eine Systematisierung von Einzelbeobachtungen an einer gegebenen Sprache.

Da ein Sprachmodell auf der Grundlage von Beobachtungsdaten aufgestellt wird und den Zweck hat, Sprachdaten gleicher vorausgesetzter Beschaffenheit widerspruchsfrei und erschöpfend zu beschreiben, dient es der Erkenntnis der zu beschreibenden Sprache, mit anderen Worten, es erklärt die beobachteten Verhältnisse.¹⁾ Es stellt aber zugleich einen Mechanismus dar, der genereller Natur ist, und der dadurch von festgelegten Prozeduren, die zur Aufstellung des Mechanismus führen, unabhängig ist. Deshalb können zwar mit den Definitionen, die auf Grund des Modells gegeben sind, Grundsätze für die empirische Analyse abgeleitet werden, es kann jedoch nicht umgekehrt ein Weg angegeben werden, der von den Beobachtungsdaten zur Aufstellung des Modells führt. Auf Grund seines generellen Charakters dient ein Modell einer Sprache nicht nur der Erkenntnis von beobachteten Texten, sondern es gestattet zugleich Voraussagen über in Texten gleicher vorausgesetzter Beschaffenheit, das heißt in der zu untersuchenden Sprache überhaupt zu erwartende Verhältnisse.²⁾ Solche Voraussagen bedürfen der Bestätigung. Sie haben also den Charakter von Hypothesen, die durch neue Beobachtungen bestätigt oder verworfen werden können. Falls aus dem Modell ableitbare Voraussagen auf Grund neuer Beobachtungen verworfen werden müssen, muß das Modell verändert werden. Die Forderung nach Vollständigkeit erweist sich damit als nur durch ständige Änderung oder Komplettierung von Modellen approximativ erfüllbar. Die Sprach-

wissenschaft kann wie andere empirische Wissenschaften lediglich eine begrenzte Menge von Beobachtungsdaten verarbeiten; die auf dieser Grundlage vorgenommenen Verallgemeinerungen können durch neue Beobachtungen gestützt oder widerlegt werden.

1.1. Aus der Voraussetzung, daß es keine Prozedur gibt, die von den Beobachtungen zum Modell führt, folgt, daß linguistische Begriffe wie 'Wort', 'Morphem', 'Phonem' usw. nur für ein bestimmtes Modell und zwar durch das Modell definiert werden können. Die Definitionen solcher Begriffe benutzen syntaktische Kriterien, das heißt Kriterien, die sich aus der Stellung der betreffenden Einheit im Modell ergeben, sie enthalten die heuristischen Überlegungen, die zur Auffindung dieser Kriterien führen, und die die Verbindung zu den unmittelbaren Beobachtungsdaten herstellen, nicht. Sehr viele Streitfragen in der sprachwissenschaftlichen Grundlagendiskussion entstehen entweder dadurch, daß zwei Definitionen auf verschiedenen, nichtsyntaktischen Kriterien aufbauen, oder dadurch, daß sie ihre Definitionsgrundlagen aus logisch nicht äquivalenten Modellen beziehen. Im letzteren Fall handelt es sich also um Äquivokationen.

1.2. Auch die Definition des Begriffs 'Wort' muß, von den obigen Erwägungen ausgehend, syntaktische Kriterien benutzen. Da dies in den geläufigen Arbeiten über Wortbildung nicht geschieht, werden auch die syntaktischen Gesichtspunkte der Stammstruktur stark vernachlässigt. Aufgabe eines umfassenden Sprachmodells ist es, den Mechanismus, der für die komplexeren Stufen der Satzstruktur gilt, auch auf die unteren Stufen auszudehnen. Dabei zeigt sich, daß die generellen syntaktischen Gesetzmäßigkeiten auf allen Stufen der Satzstruktur gleich sind. Die 'Wortbildung', die durch bestimmte Ableitungsstufen innerhalb der Satzstrukturebene definiert werden kann, darf mit dem gleichen Recht zur Syntax einer Sprache gerechnet werden wie etwa die Ebene der Satzglieder (Nominalgruppe, Verbalgruppe, Präpositionalgruppe). Dieser Zusammenhang wird in den bekannten Arbeiten über deutsche Wortbildung durch zwei theoretische Mängel verdunkelt:

- (1) durch ein unzulängliches Wort-Konzept
- (2) durch ein unklares Konzept für das Verhältnis zwischen Sprachsystem und Sprachveränderung.

W. HENZEN, dessen 'Deutsche Wortbildung' als repräsentatives Muster für die in Deutschland bestehende Auffassung von 'Wortbildung' gilt, ist der Meinung, daß "Dem Wort als einem einheitlichen Ganzen ... nur von hinten und von seiner inhaltlichen Seite her beizukommen"³⁾ ist. Er gibt zwar zu, daß Wörter nicht schlechtweg kleinste Bedeutungsträger sind, kommt aber praktisch auf diese Definition zurück, indem er sich der psycho-semantischen Wortdefinition NOREENS⁴⁾ anschließt, wonach ein Wort "ein selbständiges Morphem (Sprachform) ist, das mit Rücksicht auf Laut und Bedeutung von unserem Sprachsinne als Einheit aufgefaßt wird, weil man es nicht in kleinere Morpheme zerlegen könne oder wolle".⁵⁾ Diese Auffassung vom Wort ist dafür verantwortlich, daß Henzen - und vor und nach ihm andere - die 'Wortbildung' viel mehr als eine lexikologische Disziplin behandeln als als eine grammatische. Entscheidend für die angeführte Auffassung ist zusätzlich die Vermengung historischer und systematischer Aspekte. Die Folge davon ist, daß sowohl die systematischen, als auch die historischen Verhältnisse verdunkelt werden. Eine Beschreibung der Semantik kann nur auf der Grundlage einer Beschreibung der Syntax einer gegebenen Sprache vorgenommen werden. Da die Semantik die Beschreibung des kommunikativen Effekts in der Syntax beschriebener Ausdrücke ist, kann jede sinnvolle Beschreibung nur jeweils die Verhältnisse in einem begrenzten Zeitabschnitt berücksichtigen. Historische Untersuchungen müssen deshalb stets von einem Vergleich der zu untersuchenden Verhältnisse in verschiedenen Systemen ausgehen. Die Mangelhaftigkeit der historischen Konzeption in den genannten Wortbildungsarbeiten, die darin besteht, daß nicht Veränderungen bestimmter Einheiten in unterschiedlichen Systemen untersucht werden, macht sich z.B. darin bemerkbar, daß Bildungen wie fruchtbar neben erreichbar, bezahlbar, zusammenklappbar gestellt werden, obwohl, vom gegenwärtigen System ausgehend, erreichbar, bezahlbar, zusammenklappbar sich dadurch von fruchtbar unterscheiden, daß diese Bildungen aus Ausdrücken der Struktur "kann + V + pt₂ + werd + inf" (kann erreicht werden, kann bezahlt werden, kann zusammengeklappt werden) transformiert werden können, was nicht für fruchtbar gilt. (Vgl. Kapitel 3.2., in dem Transformationen und ihre Rolle für die semantische Beschreibung einer Sprache näher gekennzeichnet sind). Um auf die theoretische Basis überzuwechseln, auf

der die Wortdefinition von HENZEN steht: für Wörter wie fruchtbar kann mit gutem Grund angenommen werden, daß sie vom Sprachbewußtsein nicht mehr zerlegt werden; sie sind nur vom Standpunkt eines zeitlich vorangehenden Systems als strukturiert aufzufassen. In den anderen Fällen ist die Auffassung der Wörter als vom Sprachbewußtsein nicht zerlegte Bedeutungseinheiten nicht haltbar. Man kann die angedeuteten Transformationszusammenhänge zwischen Ausdrücken der Struktur "kann + V + pt₂ + werd + inf" und "Basis + bar" sehr wohl als einen Zerlegungsprozeß auffassen, der Bewußtseinsprozesse widerspiegelt. In den Bildungen erreichbar, bezahlbar, zusammenklappbar können also mindestens zwei Bedeutungseinheiten unterschieden werden, die, dazu besteht ein berechtigter Grund, als auch vom Sprachbewußtsein unterschieden aufgefaßt werden können.

Die für Wortbildungen bestehende starke Tendenz zur Isolierung, das heißt zur Auflösung von Transformationszusammenhängen der für -bar angedeuteten Art, verleitet dazu, Wörter so zu behandeln, als wären es kleinste semantische Einheiten. Ein konsequentes Modell, das auch die Beziehungen zwischen Syntax und Semantik festlegt, kann die bestehenden Unklarheiten im Bereich der Wortbildung theoretisch beseitigen. Es muß jedoch betont werden, daß praktische Entscheidungen, die auf einem solchen Modell aufbauen, besonders auf dem Gebiet der Wortbildung außerordentlich kompliziert sind. Durch intersubjektiv kontrollierbare Testverfahren sind die Probleme jedoch prinzipiell lösbar.

Im vorliegenden Artikel wird der Versuch unternommen, einige grundlegende Fragen zum Verhältnis zwischen Syntax und Semantik im Bereich der Wortbildung zu klären. Dies geschieht auf der Grundlage eines Gesamtmodells, innerhalb dessen die Wortbildung einen Teil der Satzstrukturebene ausmacht.⁶⁾

2.0. Ein Modell im oben eingeführten Sinne ist dadurch definiert, daß seine Elemente in bestimmten Relationen zueinander stehen. Die Relationen sind Grundlage für die Klassifizierung der Elemente des Modells. Es kann als erwiesen betrachtet werden, daß natürliche Sprachen nicht allein durch ein Sprachmodell, dessen Elemente lineare Beziehungen eingehen, beschreibbar sind, das heißt auf der Grundlage einfacher Juxtapositionen der Minimalelemente. Es müssen vielmehr hierarchische

Verhältnisse vorausgesetzt werden, die zu verschiedenen Stufen innerhalb der Struktur einer Sprache führen. Auf diese Weise gelangt man zur Etablierung von Klassen, deren Elemente Kombinationen von kleineren Klassen bzw. kleinere Klassen sind.⁷⁾

2.1. Die in 2.0. angegebenen Verhältnisse gelten für die syntaktische Struktur einer Sprache insgesamt. Um die hierarchische Ordnung der Einheiten eines Satzes erfassen zu können, müssen für die Ableitung eines Satzes von den größten bis zu den kleinsten Klassen (vom vorliegenden Satzmuster bis zu den Morphemklassen, die nur noch durch einzelne Morpheme ersetzt werden können, nicht mehr durch Klassen oder Klassensequenzen) verschiedene Stufen angenommen werden. Es besteht jedoch keine festgelegte Aufeinanderfolge der einzelnen Stufen. Eine Verbalphrase kann z.B. einer Verbalphrase nachgeordnet sein, wenn sie in einem Relativsatz steht. Verbalphrasen kommen also sowohl als Bestandteile der höchsten Hierarchiestufe vor, als auf einer Stufe, die nie höchste Stufe eines Satzes sein kann (in Relativsätzen nämlich). Vergleiche die schematische Darstellung in Fig. 1:

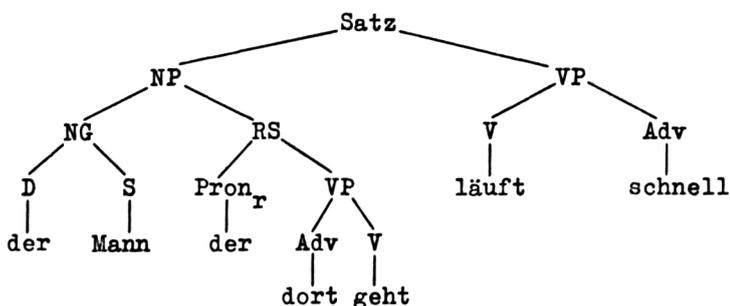


Fig. 1

Die verschiedenen Stufen der Satzstruktur müssen deshalb zu einer Ebene zusammengefaßt werden. Für jeden Satz kann jedoch angegeben werden, welche hierarchische Struktur er hat, das heißt, an welchen Ableitungsstufen er teilhat.

Die einzelnen Ableitungsstufen, die aus dem im obigen Beispiel angegebenen Stammbaum ersichtlich sind, sind **K o n s t r u k t i o n e n**, das heißt aus mindestens zwei Einheiten bestehende Komplexe. Ist dies nicht der Fall, so fallen entweder zwei Stufen zusammen, oder es han-

delt sich um Morphemklassen, die dadurch definiert sind, daß sie nur durch Individuen ersetzt werden können. Die Einheiten der Konstruktionen sind entweder Klassen, die selbst Konstruktionen sein können, oder die durch einzelne Morpheme ersetzt werden können.

Innerhalb der Satzstrukturebene kann als besondere Ebene die Wortebene unterschieden werden. Sie wird dadurch eingeführt, daß man die einzelnen Morphemklassen nach ihren syntaktischen Funktionen in Wurzeln, Präfixe, Derivationsmorpheme, Flexionsmorpheme einteilt. Durch Regeln wird festgelegt, welche Morphemklassensequenzen bzw. Morphemklassen Wörter bilden können.

Flexionsmorphemklassen unterscheiden sich von allen anderen Morphemklassen dadurch, daß ihre Elemente stets auf der obersten Ableitungsstufe der Einheiten stehen, die durch Wortgrenzen markiert werden. Die schematische Darstellung zeigt Fig. 2.

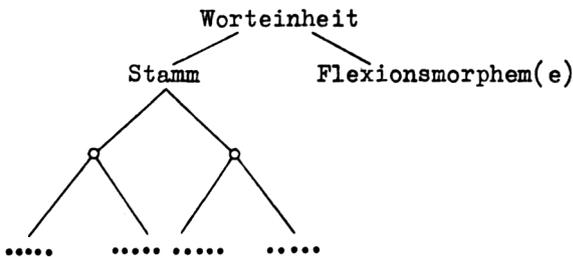


Fig. 2

Stämme können demnach durch Nicht-Flexionsmorpheme definiert werden. Davon ausgehend, definieren wir alle Morphemsequenzen bzw. Morpheme, die mit Flexionsmorphemen(sequenzen) eine Konstruktion bilden als **S t a m m**. Wörter sind also entweder Stämme oder Konstruktionen, die aus einem Stamm und aus Flexionsmorphemen(sequenzen) bestehen. Stämme fallen entweder mit bestimmten Morphemen (Wurzeln) zusammen oder sie lassen weitere Ableitungen zu. Die Stammstruktur definieren wir als **W o r t b i l d u n g**. Zur Wortbildung gehören demnach alle Ableitungen der Satzstrukturebene, die von Stämmen ausgehen.

Im folgenden wollen wir näher auf die Stammstrukturen eingehen.

2.2. Die als Bestandteile von Stämmen auftretenden Morphemklassen können nach ihren syntaktischen Funktionen unterschieden werden. Fol-

gendes Diagramm dient zur Veranschaulichung der im Deutschen bestehenden Verhältnisse:

	w	p	d	ß
w	+	-	+	+
p	+	-	-	-
d	-	-	-	-

Fig. 3

Berücksichtigt wurden die Verhältnisse in Konstruktionen. Das Diagramm ist von der vertikalen zur horizontalen Reihe zu lesen.

w = (W u r z e l) kann allein einen Stamm ersetzen oder mit p oder d eine Konstruktion bilden.

p = (P r ä f i x) kann nur mit einem w zusammen einen Stamm bilden, steht im Gegensatz zu d links von w.

d = (D e r i v a t i o n s m o r p h e m) kann nur mit w zusammen einen Stamm bilden, steht rechts von w.

Wenn man kompliziertere hierarchische Verhältnisse in Betracht zieht, so verändern sich die Definitionen. Man muß dann definieren, daß p bzw. d mit allen Konstruktionen, die w ersetzen können, Konstruktionen eingehen können. Da die möglichen Ersetzungen für w Stämme sind, definieren wir *D e r i v a t i o n s m o r p h e m e* als Morpheme, die mit linksstehenden Stämmen Konstruktionen bilden und *P r ä f i x e* als Morpheme, die mit rechtsstehenden Stämmen Konstruktionen eingehen. Stämme, die mit Derivationsmorphemen Konstruktionen eingehen, nennen wir *B a s i s*. Konstruktionen aus Basis + Derivationsmorphem nennen wir *A b l e i t u n g e n*, Konstruktionen aus Stamm + linksstehendem Präfix nennen wir *P r ä f i g i e r u n g*, Konstruktionen aus Stamm + Stamm nennen wir *K o m p o s i t i o n*.

Die Morphemklassen w, p, d werden zweckmäßigerweise nach ihren Beziehungen zu den Wortklassen S (Substantiv), V (Verb), D (Artikel), A (Adjektiv), Adv (Adverb) usw. eingeteilt. Es ergeben sich dann z.B. folgende Klassifizierungen:

- w_D = Artikelwurzel der, ein, ...
- w_A = Adjektivwurzeln jung, alt, groß, Für alle Adjektive gilt, daß sie auch in Substantivposition stehen können, eine besondere Indizierung erübrigt sich.
- w_S = Substantivwurzeln, z.B. Lampe, Tisch, Stuhl, ...
- w_V = Verbwurzeln, z.B. komm, bring, hol, ...
- w_P = Präpositionswurzel, z.B. in, auf, an, ...
- w_{Adv} = Adverbwurzeln, z.B. dort, sehr, auf, an, an und auf sind in diesem Fall als Homonyme zu den gleichlautenden Morphemen in der vorhergehenden Klasse aufgefaßt. Will man sie nicht als Homonyme auffassen, so müßten sie in die Klasse $w_{P/Adv}$ gehören.
- $w_{S/V}$ = Substantiv- oder Verbwurzel, z.B. koch, arbeit, schlaf,
- d_A = Adjektivderivationsmorphem, z.B. sam, bar, haft, ...
- d_S = Substantivderivationsmorphem, z.B. heit, keit, ung, ...
- d_V = Verbderivationsmorphem, z.B. ier, ...
- P_V = Verbalpräfix, z.B. ver, zer, ent, ...
- $P_{A/S}$ = Adjektiv- oder Substantivpräfix, z.B. ur, un, ...
- $P_{V/S}$ = Verb- oder Substantivpräfix, z.B. miß, ...

Da nicht jedes Morphem einer Klasse des Typs d_I an alle möglichen Basen treten kann, müssen diese Klassen weiter unterteilt werden nach der Wortartzugehörigkeit der Basis, mit der die einzelnen Derivationsmorpheme Konstruktionen eingehen können. Für d_A gibt es u.a. folgende Klassen:

- d_{S-A} = Basis kann nur Substantiv sein, z.B. en, ern, ...
- d_{V-A} = Basis kann nur Verb sein, z.B. bar, sam, ...
- $d_{S/V-A}$ = Basis kann Verb oder Substantiv sein, z.B. haft, isch,
- $d_{S/V/Adv-A}$ = Basis kann Verb, Substantiv oder Adverb sein, z.B. ig,
- d_{A-A} = Basis ist ein Adjektiv = Komparationsmorpheme.

2.3. Die syntaktische Struktur der Stämme kann in verschiedener Weise dargestellt werden. Im oben angegebenen Beispiel wurde ein 'Stammbaum' gewählt. Diese Repräsentation kann jedoch immer nur in einem vorliegenden Satz angewendet werden. Eine generellere Formulierung der syntaktischen Struktur ist möglich, wenn man Regeln angibt, nach denen Einheiten der einen Stufe durch Einheiten einer anderen Stufe ersetzt

werden können. Für Substantiv-, Verb- und Adjektivstämme kann durch die folgende Regel angegeben werden, durch welche Morphemklassen(sequenzen) sie ersetzt werden können:

$$\text{St}_I \longrightarrow (\text{p}_I +) \left\{ \begin{array}{l} \text{w}_I \cdot \\ \text{St}_{I'} + \left\{ \begin{array}{l} \text{St}_I \\ \text{d}_{I'-I} \end{array} \right\} \end{array} \right\} \text{ mit } I, I' = \begin{Bmatrix} \text{S} \\ \text{V} \\ \text{A} \end{Bmatrix}$$

Nach dieser Regel können u.a. folgende Morphemklassensequenzen bzw. Morphemklassen als Adjektivstamm auftreten:

w_A	gut
$\text{p}_A + \text{w}_A$	unsauber
$\text{w}_S + \text{d}_{S-A}$	männlich
$\text{p}_A + [\text{w}_S + \text{d}_{S-A}]$	unmännlich
$\text{w}_S + \text{w}_A$	riesengroß
$\text{w}_A + \text{w}_A$	rotgelb
$\text{w}_A + \text{d}_{A-A}$	kleinste, kleinlich
$\text{w}_V + \text{d}_{V-A}$	biegsam
$\text{p}_A + [\text{w}_V + \text{d}_{V-A}]$	unbeugbar
$\text{w}_V + \text{w}_A$	trinkfest
$[\text{w}_S + \text{d}_{S-S}] + \text{d}_{S-A}$	herrschaftlich
$\text{p}_A + [[\text{p}_V + \text{w}_V] + \text{d}_{V-A}]$	unverkäuflich

[] gibt die hierarchische Struktur an. \longrightarrow bedeutet "ersetze Linksstehendes durch Rechtsstehendes". () = potentielle Anwesenheit.

{ } = alternative Anwesenheit.

Diese Regel läßt eine unbegrenzt große Anzahl von möglichen Kombinationen zu, das heißt weit mehr, als in Texten belegbar sind. Der Sprachgebrauch⁸⁾ nutzt weniger Möglichkeiten aus, als das Modell abzuleiten gestattet. Es werden vor allem nur begrenzt große Stämme verwendet. Absolute Grenzen lassen sich jedoch nicht angeben, da die Verwendung von möglichen Stammstrukturen nicht vorausgesehen werden kann. Durch Berechnung der Wahrscheinlichkeit des Vorkommens eines Strukturtyps wäre es möglich, Grenzen zu umschreiben.

Eine Reihe von Beschränkungen der Regel durch den Sprachgebrauch sind bei genaueren Untersuchungen anzugeben. So lassen z.B. die Derivationsmorpheme -ig und -lich keine Basen zu, die auf -ung enden. -ig läßt außerdem keine Basen zu, die auf -heit enden. Bei der Transformation einer Konstruktion in eine Derivation muß unter Umständen ein Derivationsmorphem, das am Ende der Basis der Derivation stehen würde, eliminiert werden. Vergleiche dazu das -ung im folgenden Beispiel:

Das Nachschlagewerk bezieht sich auf die Rechtschreibung →
ein rechtschreibliches Nachschlagewerk

In dem Modell, auf das sich die hier gemachten Ausführungen beziehen, ist eine besondere Ebene vorgesehen, in der die auf der Satzstrukturebene abgeleiteten Morphemsequenzen durch Phonem- bzw. Graphemsequenzen repräsentiert werden. Es sind besondere Regeln notwendig, die Morphemsequenzen in Phonemsequenzen zu überführen gestatten. Diese Regeln werden morphophonemische Regeln genannt. Für Morpheme, die in bestimmten Derivations- oder Kompositionstypen stehen, sind besondere Repräsentationen auf der Phonemebene möglich, die durch die Stellung in den entsprechenden Typen bedingt sind. Dies muß bei der Aufstellung der morphophonemischen Regeln berücksichtigt werden. Z.B. muß für das Morphem "Riese" angegeben werden, daß es in der Konstruktion $w_S + w_A$, in der es als erstes Glied stehen soll, die phonematische Repräsentation /r'i:zen/ hat.

Die Formationsregel ist so aufgestellt, daß sie alle vorliegenden Stammstrukturen abzuleiten gestattet, das heißt jede in einem Text gefundene Struktur muß aus der Regel abgeleitet werden können. Darüber hinaus muß es möglich sein, weitere Strukturen mit der Regel abzuleiten. Eine Überprüfung, ob eine gefundene Struktur mit der aufgestellten Regel übereinstimmt, kann durch folgendes formale Verfahren durchgeführt werden:

Beispiel 1:

Das Wort "zahlungskräftig" hat z.B. die Struktur

$$[w_V + d_{V-S}] + [w_S + d_{S-A}]$$

Es wird behauptet, daß diese Struktur durch die ungegebene Regel ableitbar ist.

Beweis:

$$\begin{array}{l} \text{St}_A \\ \text{St}_S + \text{St}_A \\ \left[\begin{array}{l} \text{St}_V + d_{V-S} \\ w_V + d_{V-S} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{St}_S + d_{S-A} \\ w_S + d_{S-A} \end{array} \right] \end{array}$$

Beispiel 2:

"handtellergroß" ist ein durch die Regel ableitbarer Stamm St_A mit der Struktur:

$$\left[w_S + w_S \right] + w_A$$

Beweis:

$$\begin{array}{l} \text{St}_A \\ \text{St}_S + \text{St}_A \\ \left[\begin{array}{l} \text{St}_S + \text{St}_S \\ w_S + w_S \end{array} \right] + \text{St}_A \\ \left[\begin{array}{l} w_S + w_S \\ w_S + w_S \end{array} \right] + w_A \end{array}$$

3.0. Die Einführung von Klassen beruht auf der Substituierbarkeit von sprachlichen Einheiten in bestimmten Konstruktionen (Syntagmen). Die Klassen sind also durch Konstruktionen, in denen sie auftreten können, definiert. Man kann auch umgekehrt die Klassen vorgeben, dann werden die Konstruktionen durch die Klassen definiert, die eine Konstruktion bilden. Die Konstruktion /A + S/ (Adjektiv + Substantiv) enthält z.B. die Aussage, daß alle Elemente der Klasse A und alle Elemente der Klasse S (in Morphemen repräsentiert) in /A + S/ auftreten können. Das bedeutet jedoch nicht, daß jedes Element von A mit jedem Element von S tatsächlich, das heißt in konkreten Texten, kombiniert vorkommt.⁹⁾ Die Klassen w_S und w_A z.B., die kombiniert als Adjektivstamm vorkommen, enthalten u.a. folgende Elemente:

$w_S \longrightarrow$ Tisch, Gift, Staub, Katze, Lampe, Riese, Stern, ...

$w_A \longrightarrow$ groß, alt, klar, frei, leer, grün, ...

Von den 42 Kombinationsmöglichkeiten existieren im Sprachgebrauch höchstens 5: riesengroß, steinalt, sternklar, giftgrün, staubfrei.

Die Ausnutzung der Systemmöglichkeiten ist von Konstruktion zu Konstruktion verschieden. Man könnte eine Gradabstufung einführen, die von der größtmöglichen Ausnutzung (alle Elemente der einen Klasse verbinden sich mit allen Elementen der anderen Klasse) bis zur geringsten reicht. An der Spitze stünden z.B. die Klassen der Konstruktion $St_V + T$ (Tempus $St_{Pron} + Ps$ (Person)). An zweiter Stelle stünden wahrscheinlich $St_S + N$ (Numerus), hier gilt die Kombinierbarkeit bereits mit Einschränkung, da nicht jedes Substantiv einen Singular oder Plural hat. Die Gebrauchsfestlegungen zumindest für Singulariatantum gelten nur bedingt, wie literarisch belegte Fälle zeigen: Finsternisse, tausend Tode sterben. Die untersten Stufen sind wahrscheinlich auf der Wortbildungsebene zu suchen, obwohl hier ebenfalls Unterscheidungen notwendig sind. Z.B. kann sich -bar mit allen transitiven Verben verbinden, -end mit allen Verben, -ung verbindet sich mit einer sehr großen Anzahl von Verbalstämmen und -heit tritt an sehr viele Adjektive.

3.1. Im Zusammenhang mit den oben angedeuteten Erwägungen ergibt sich die Frage, ob es notwendig ist, Unterklassen nach den jeweiligen Kombinationsmöglichkeiten eines Elements einer Klasse mit Elementen der anderen Klassen einer Konstruktion zu bilden. Es könnte z.B. die Klasse aller Elemente der Klasse w_S gebildet werden, die mit groß in der Konstruktion $w_S + w_A$ Kombinationen eingehen. Um diese Frage zu entscheiden, muß man sich zunächst den Charakter der hier betrachteten sprachlichen Beziehungen verdeutlichen. Zweierlei ist zu sagen: (1.) widerspiegeln die Kombinationen von Elementen, die selbst keine Klassen sind, semantische Verhältnisse, und (2.) ist in diesem Zusammenhang das Verhältnis zwischen Sprachsystem und Sprachgebrauch von Wichtigkeit.

Ob die Kombination zweier Elemente üblich oder unüblich erscheint, hängt davon ab, ob das durch diese Kombination Bezeichnete üblich oder unüblich ist. Prinzipiell ist es möglich, sich das Designat jeder beliebigen Elementenkombination vorzustellen, meist ist auch eine Situation denkbar, in der scheinbar sinnlose Kombinationen eine sinnvolle Aussage bilden. Auf keinen Fall besteht ein logisches Ausschließungsverhältnis zwischen den semantischen Merkmalen zweier Elemente, das für das Nichtvorkommen einer Kombination im Gebrauch verantwortlich wäre. Wäre dies

der Fall, dann dürften Kombinationen wie verheirateter Junggeselle, weiser Narr, rundes Dreieck usw. in keiner kommunikativen Situation sinnvolle Aussagen ergeben. Die Beziehung zwischen zwei sprachlichen Bedeutungen ist jedoch nicht nur in einem einzigen Kommunikationsbereich wirksam. Wenn eine Kombination in einem Kommunikationsbereich zum Widerspruch führt, dann sind häufig andere Kommunikationsbereiche denkbar, in denen die In-Bezug-Setzung der fraglichen Elemente zu keinem Widerspruch führt. Widersprüche können nur dann auftreten, wenn man die Bedeutung der Elemente einer Kombination als Elemente von Aussagen im logischen Sinne auffaßt. Da eine Sprache jedoch nicht nur für einen Gegenstandsbereich Gültigkeit hat, sondern für beliebig viele Gegenstandsbereiche, die als Kommunikationsbereich auftreten, braucht ein sprachlicher Ausdruck, der in einem Aussagensystem als Aussage widersprüchlich ist, weil seine Elemente für diesen Bereich in bestimmter Weise definiert sind, in einem anderen Aussagensystem nicht zum Widerspruch führen, weil die Elemente hier eine andere Festlegung der möglichen Bedeutungen haben.

Die sprachliche Semantik kann also nicht als ein Aussagensystem aufgefaßt werden, sondern als beliebig viele. Darin besteht die Fähigkeit der natürlichen Sprachen, für die Bezeichnung von Aussagen über beliebige Gegenstandsbereiche benützt werden zu können. Die semantisch zu untersuchenden sprachlichen Einheiten unterscheiden sich voneinander dadurch, daß sie in verschiedenem Maße zur Bezeichnung von Aussagen in Aussagensystemen verwendet werden. Auf Grund dieser Tatsache kann - wie kurz angedeutet wurde - die Kombination zweier Elemente semantisch nur in bestimmten Aussagensystemen zum Widerspruch führen. So ist z.B. verheirateter Junggeselle im Sinne der soziologischen Definition des Begriffs Junggeselle widersprüchlich und müßte zu einer falschen Aussage führen. Man kann sich jedoch mühelos einen Zusammenhang vorstellen, in dem die logische Strenge nicht gilt und in dem deshalb auch verheirateter Junggeselle zu einer sinnvollen Aussage wird. In diesem Fall geht man von den für die Soziologie geltenden Definitionen ab, wechselt also den Aussagensbereich. verheirateter Junggeselle könnte dann z.B. meinen X ist verheiratet, hat aber die Angewohnheiten eines Junggesellen. Das gleiche gilt auch für rundes Dreieck. In der Geome-

trie sind die Seiten des Dreiecks per definitionem nicht rund. Ein schlecht zeichnender Schüler kann jedoch von seinem Lehrer darauf aufmerksam gemacht werden, daß er runde Dreiecke herstellt.

Weiterhin wäre denkbar, daß bestimmte Kombinationen von Elementen deshalb nicht vorkommen, weil sie Begriffe designieren, für die kein sinnvoller Zusammenhang besteht. Z.B. könnte ein Adjektiv eine Eigenschaft designieren, von der man weiß, daß sie einem Gegenstand, den ein Substantiv designiert, nicht zukommt: grünes Molekül, lustiges Dreieck usw. Auch in diesem Fall besteht kein prinzipielles Ausschlussverhältnis. Da eine sprachliche Einheit auch zur Bezeichnung neuer Referenzbeziehungen verwendet werden kann, das heißt, da sie eine potentielle Bedeutung hat, sind auch hier Situationen denkbar, in denen entsprechende Kombinationen Kommunikationseffekt erzielen. In einer schematischen Darstellung von Molekülen könnten z.B. Phosphormoleküle grün dargestellt sein.

Aus diesen Erwägungen kann man den Schluß ziehen, daß man die Elementenkombinationen, die lediglich über den Sprachgebrauch Aufschluß geben, bei der Systemuntersuchung nicht in den Vordergrund rücken darf. In den Fällen jedoch, in denen die Elementenkombinationen nicht ausschließlich durch außersprachliche semantische Verhältnisse geregelt werden, sondern in denen sie grammatisch relevant werden, müssen entsprechende Subklassen konstituiert werden. Als Beispiel sei die geläufige Klassifizierung der Substantiva nach dem Artikelgebrauch und der Verben nach den Rektionsverhältnissen genannt. Solche grammatisch ausgewiesenen Subklassen gehen in die Systembeschreibung als letzte Klassen ein, die durch entsprechende Elemente ersetzt werden können. Elementenkombinationen spiegeln in allen anderen Fällen den Sprachgebrauch; eine Klassifizierung dieser Verhältnisse gehört also nicht zur Systembeschreibung, sie müssen nur bei der Systembeschreibung mit berücksichtigt werden. Man könnte mit Klassifizierungen auf der Grundlage von Elementenkombinationen theoretisch einen geschlossenen Text erschöpfend beschreiben (= alle der Untersuchung vorliegenden Texte bilden einen geschlossenen Text). Die Beschreibung hat dann jedoch keinen Voraussagewert und ist für lebende Sprachen nicht geeignet, weil hier Sprachsystem und Sprachgebrauch nicht zusammenfallen. Wenn

man aber die Systemverhältnisse in den Vordergrund der Beschreibung rückt, dann muß prinzipiell die Möglichkeit vorgesehen sein, daß alle Elemente der einen Klasse mit allen Elementen der anderen Klasse einer Konstruktion kombinierbar sind. Wollte man anders verfahren, so könnte man zwar angeben, daß sich hölz mit ern verbindet, man könnte jedoch nicht voraussagen, daß sich auch Plakat und Marschmusik mit e(r)n verbinden können.¹⁰⁾ (ern und en werden als phonematische Repräsentation eines Morphems aufgefaßt.) Das so aufgestellte Sprachmodell hätte keine Voraussagefunktion. Ganz besonders in der Stammbildung, in der die Ausnützung der Kombinationsmöglichkeiten teilweise sehr gering ist (- und deshalb außerordentlich unstabil ist -) würde sich das negativ auswirken.

3.2. Für die Wortbildung ist, wie bereits gesagt, die Elementenkombination ein besonderes Problem. St_S und St_V kommen z.B. zusammen mit -ig in der Konstruktion $St_I + d_A$ vor (steinig, hörig), aber bei weitem nicht alle Elemente von St_S oder St_V kommen tatsächlich, das heißt in einer gegebenen Menge von Texten, die den Sprachgebrauch repräsentiert, mit -ig vor. Auch hier gilt prinzipiell das, was für Elementenkombinationen überhaupt gesagt wurde: alle möglichen Kombinationen sind prinzipiell bildbar und verstehbar (es sei denn, es handelt sich um reine Gebrauchseinschränkungen, die nicht semantisch interpretierbar sind. -ig tritt z.B. nicht an Basen auf -ung und andere Elemente verschiedener d_I). Dies gilt nur mit der Einschränkung, daß es nicht möglich ist, grammatisch relevante Subklassen zu konstituieren. Der Unterschied zu anderen Elementenkombinationen ist nur graduell, er besteht im wesentlichen darin, daß die Designate von Derivationsmorphemen oder Präfixen in geringerem Maße evident sind als die von Wurzeln oder Stämmen.

3.3. Die größere Evidenz von Wurzeln und Stämmen kann für eine semantische Beschreibung der Derivationsmorpheme und Präfixe ausgenutzt werden. Durch eine Transformation von Derivationen oder Präfigierungen aus Wortsequenzen, die semantisch äquivalent sind, das heißt die den gleichen kommunikativen Effekt erzielen, kann das Designat eines Elements von d_I oder eines Elements von p_I dargestellt werden. Die Konstruktionen, für die semantische Äquivalenz festgestellt wird, bestehen in diesem Fall aus Morphemklassen und Morphemen, die als Konstante

auftreten. Z.B.:

$$S + \text{ besteht aus } + S \longrightarrow St_S + e(r)n + S$$

Der Transformationszusammenhang besagt, daß prinzipiell alle Elemente von S die mit -e(r)n kombiniert vorkommen, auch mit besteht aus kombiniert vorkommen können.

<u>hölzernes</u> (S)	(S) <u>besteht aus Holz</u>
<u>eichen</u>	<u>Eiche</u>
<u>eisern</u>	<u>Eisen</u>
<u>bleiern</u>	<u>Blei</u>
<u>perlonen</u>	<u>Perlon</u>
<u>weinern</u>	<u>Wein</u>
<u>marschmusiken</u>	<u>Marschmusik</u>
<u>krokodilhäutern</u>	<u>Krokodilhaut</u>

Auch in diesem Beispiel zeigt sich das Verhältnis zwischen üblich und unüblich. Der Eindruck des Unüblichen verstärkt sich, wenn die Kombination mit -e(r)n auftritt. Der Bahnhof besteht aus Marschmusik ist in entsprechendem Kontext noch einfacher zu deuten als der marschmusikene Bahnhof. Die Üblichkeit könnte durch Berechnung der Wahrscheinlichkeiten einzelner Kombinationen beschrieben werden. Es wird sich im vorliegenden Beispiel ergeben, daß Substantive, die mit größter Wahrscheinlichkeit an den angegebenen Stellen auftreten, mit den "Stoffnamen" identisch sind, die sich auch als Unterklasse der Substantive im Hinblick auf den Artikelgebrauch absondern lassen.

3.4. Transformationen der, angedeuteten Art beruhen auf semantischen Voraussetzungen, das heißt sie werden auf der Grundlage gleicher Bedeutungsmöglichkeit eingeführt. Sie implizieren Aussagen wie: Die Brücke besteht aus Holz bedeutet das gleiche wie die hölzerne Brücke. In der europäischen Sprachwissenschaft ist es üblich, die Beschreibung semantischer Verhältnisse von einem Vollständigkeit anstrebenden Sprachmodell zu verlangen. Transformationen der vorgeschlagenen Art ermöglichen eine exakte semantische Beschreibung. Voraussetzung für die Beschreibung der Bedeutung sprachlicher Einheiten ist die Kenntnis der syntaktischen Beziehungen, das heißt die sprachliche Form liefert die Grundlage für eine Beschreibung von Substanzverhältnissen. Die

Transformationen, die Angaben über Äquivalenz von verschiedenen syntaktischen Ausdrücken sind, bieten eine Möglichkeit, die semantischen Verhältnisse auf syntaktischer Grundlage darzustellen. Sie können deshalb auch dazu benutzt werden, um syntaktische Ausdrücke einzuführen. Auf entsprechende Formationsregeln könnte dann verzichtet werden.¹¹⁾ Für Derivationsmorpheme z.B. würden die Wörter oder Wortsequenzen, die in den Ausgangs-Ausdrücken für Transformationen auftreten, als Substanzerklärungen gelten können. Z.B. kann -ig unter anderem durch folgende Transformationen semantisch erklärt werden: S' + ist versehen mit + S

steiniger Wege, son-
niger Tag, breitschult-
riger Mann, rotwangiges
Mädchen

$St_I + d_{I-A} + S'$

S' + ist wie + S

strohige Apfelsine,
quallige Augen

S' + V + Präs (+E)

zielstrebigere Mensch,
zählebige Katze, nor-
malhöriger Mensch.

E = Ergänzung zum Verb

Jeder Transformationszusammenhang ist eine relevante Bedeutungsvariante von -ig. Die möglichen Transformationszusammenhänge geben an, wie die Ambiguität einer Bildung mit -ig aufgelöst werden kann. Alle Transformationszusammenhänge, die für ein Derivationsmorphem bzw. Präfix gefunden werden, können als dessen Gesamtbedeutung interpretiert werden.

Ein solcher Mechanismus kann dazu benutzt werden, systemimmanente Aussagen über Produktivität und Isolierung zu machen. Man kann sagen, daß Bildungen mit einem gegebenen Derivationsmorphem oder Präfix, die nicht in eine Konstruktion transformiert werden können, die für mehrere Bildungen mit dem betreffenden Derivationsmorphem oder Präfix gilt, isoliert sind. Für -ig ist z.B. zweischläfrig = für zwei Schläfer ein Sonderfall, der als Isolierung betrachtet werden muß. Isolierte Bildungen werden wie Wurzeln behandelt, sie gelten also als Elemente entsprechen-

der Wurzelmorphemklassen und nicht als Kombinationen mehrerer Elemente. Außer zur Bedeutungserklärung können Transformationszusammenhänge auch zur Darstellung der semantischen Wechselbeziehungen zwischen sprachlichen Einheiten benutzt werden. Transformationszusammenhänge beschreiben außer den intensionalen auch extensionale Verhältnisse zwischen Derivationsmorphemen bzw. Präfixen. Wenn man alle Transformationszusammenhänge, die für die Elemente von d_A bestehen, zusammenfaßt, dann unterscheiden sich die einzelnen Elemente der Klasse d_A nach den Transformationen, die sie nicht gemeinsam haben. -lich und -bar haben z.B. die Transformation aus "S + kann + St_V + pt_2 + werd + inf" gemeinsam (vgl. unverkäufliche Ware = die Ware kann nicht verkauft werden; zusammenklappbares Bett = das Bett kann zusammengeklappt werden). -lich kann jedoch auch durch die Transformation "S + kann + St_V + Präs" beschrieben werden (vgl. zerbrechliche Ware = die Ware kann zerbrechen). Von einigen wenigen isolierten Bildungen wie unsinkbar abgesehen, hat -bar diese letztgenannte Variante nicht. Wenn man diese Variante als Merkmal "Possibilität und Aktivität" zusammenfaßt, dann kann gesagt werden, daß -bar das genannte Merkmal negativ entscheidet, während -lich es positiv entscheidet. -ig und -haft haben die Transformation aus "S + ist wie + S" gemeinsam, -ig entscheidet jedoch darüber hinaus über das Merkmal "Versehensein mit" positiv, -haft negativ. Die sich durch solche Untersuchungen ergebenden Verhältnisse sind durch Matrizen folgender Art darstellbar:

	-lich	-bar	-ig	-haft	usw.
Possibilität/ Aktivität	+	-	-	-	
Possibilität/ Passivität	+	+	-	-	
Versehensein mit	-	-	+	-	
Vergleich	+	-	+	+	

Von dieser Darstellung, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, ausgehend, kann man -lich als mit dem Merkmal "Nicht-Versehensein mit" behaftet darstellen. -bar hat die Merkmale "Nicht-Possibi-

lität/Aktivität", "Nicht-Versehensein mit", "Nicht-Vergleich". -ig hat die Merkmale "Nicht-Possibilität/Aktivität", "Nicht-Possibilität/Passivität". -haft hat die Merkmale "Nicht-Possibilität/Aktivität, "Nicht-Possibilität/Passivität, "Nicht-Versehensein mit".

Falls das Beispiel vollständig wäre, könnten folgende Verhältnisse zwischen den einzelnen Derivationsmorphemen festgestellt werden:

-lich kann immer statt -bar stehen, aber nicht umgekehrt = I n - k l u s i o n s v e r h ä l t n i s . Das gilt auch für -lich/-haft und -ig/-haft. -bar und -ig haben keine Umgebung gemeinsam = E x - k l u s i o n s v e r h ä l t n i s . Das gilt auch für -bar/-haft. -lich und -ig haben eine Umgebung gemeinsam (Vergleich), sie haben außerdem auch ausschließende Umgebungen = Ü b e r l a p p u n g .

Der Anteil einzelner Derivationsmorpheme an bestimmten gemeinsamen Transformationen ist unterschiedlich. -ig, -haft, artig, -lich können transformiert werden aus "S + ist wie + S". -artig nützt diese Möglichkeit jedoch in weit größerem Maße als alle anderen genannten Derivationsmorpheme aus; -haft nützt sie mehr als -ig und -ig nützt sie mehr als -lich aus. Eine statistische Beschreibung dieser Verhältnisse macht es möglich, die Produktivität eines Derivationsmorphems im Hinblick auf eine bestimmte Variante zu bestimmen. Ein solches Verfahren erlaubt es, Aussagen über Produktivität zu machen, ohne auf historische Fragestellungen zurückgehen zu müssen.

3.5. Die angegebenen Beispiele bezogen sich auf Derivationen. Was über die Derivationen gesagt wurde, gilt auch für die Präfigierung (z.B. kann "er + St_V" transformiert werden aus "anfangen zu + V") und für die Komposition. Durch einen Vergleich einer Komposition mit anderen äquivalenten Konstruktionen kann das semantische Verhältnis zwischen diesen Konstruktionen ermittelt werden. Man kann auf der Grundlage solcher Untersuchungen semantische Merkmale von Konstruktionen beschreiben. Als Beispiel dazu kann die Dissertation von K. E. HEIDOLPH angeführt werden. HEIDOLPH stellt das Verhältnis zwischen Kompositionen zweier Substantive und äquivalenten Konstruktionen, wie z.B. " St_I + d_{I-A} + f_A + S", "S + S + Gen " u.a., dar.¹²⁾ Als semantisches Merkmal der Komposita ergibt sich z.B., daß sie keine privativen Beziehungen ausdrücken können. Mit diesem Merkmal stehen

sie im Gegensatz zu Adjektivderivationen, die durch -los, -frei solche Verhältnisse bezeichnen können.

A n m e r k u n g e n

- 1) vgl. L. HJELMSLEV, Omkring Sprogteoriens Grundlæggelse, Kjøbenhavn 1943, S. 15 f.
- 2) Es wird vorausgesetzt, daß ein Modell gewählt wird, das Voraus-sagen gestattet. Nur ein so beschaffenes Modell erfüllt die Forderung nach Vollständigkeit.
- 3) W. HENZEN, Deutsche Wortbildung, Halle 1947, S. 9
- 4) A. NOREEN - H. W. POLLAK, Einführung in die wiss. Betrachtung der Sprache 1923, S. 446
- 5) so zusammengefaßt bei HENZEN, a.o.O., S. 11
- 6) Ein Entwurf für ein solches Gesamtmodell liegt mit den "Thesen" vor.
- 7) Vgl. L. HJELMSLEV, OSG, S. 26 ff.
- 8) Wir schließen uns der Definition Hjelmslevs an (OSG, Kap. 21) wonach Sprachgebrauch ein durch Substanz manifestierter Sprachbau (sprachliches System) ist. Im vorliegenden Zusammenhang wird der Terminus etwa in der Bedeutung "Verwendung von ableitbaren Strukturen in Kommunikationsakten" angewandt.
- 9) Zu folgendem vgl. Z. S. HARRIS, Co-occurrence and Transformation in Linguistic Structure. Language 33 (1957) 283 - 340. Die hier vertretene Auffassung unterscheidet sich von der HARRIS' dadurch, daß wir von offenen Texten ausgehen. Kombinationen von Elementen werden deshalb ebenfalls nicht als abgeschlossen betrachtet.
- 10) "plakatenes Symbol der Schamhaftigkeit" W. Borchert, Gesamtwerk, Halle 1957, S. 351
"marschmusikener Bahnhof" ebd., S. 293
- 11) N. CHOMSKY, Syntactic Structures, 'S-Gravenhage 1957, verwendet Transformationen zu diesem Zweck.
- 12) K. E. HEIDOLPH, Beziehungen zwischen Kompositum und attributiven Substantivkonstruktionen in der deutschen Gegenwartssprache. Phil. Diss. Berlin 1961 (Maschinenschrift)