

Prototypisch starke und schwache Verben der deutschen Gegenwartssprache*

Klaus-Michael Köpcke

0. Problemstellung

Es geht in diesem Aufsatz um das Konjugationsverhalten der Verben und die Voraussagbarkeit dieses Verhaltens. Im Zentrum der Aufmerksamkeit steht damit natürlich die vergleichsweise kleine Gruppe der sog. starken Verben, die aber hinsichtlich ihres Vorkommens in alltäglicher Kommunikation von immenser Bedeutung ist.

Der Anteil der starken Verben am Gesamtbestand macht im Nhd. nur noch etwa 4% aus, verglichen mit etwa 12% im Ahd., vgl. AUGST (1975: 235). In absoluten Zahlen gemessen gehen die starken Verben von knapp 400 im Mhd. auf etwa 180 im Nhd. zurück. Dieser niedrigen Typefrequenz steht jedoch eine im allgemeinen hohe Tokenfrequenz gegenüber. So ermittelt wiederum AUGST (1975: 235), daß sich unter Zugrundelegung der Sprachstatistik von MEIER (1964) unter den 1000 häufigsten Wortformen 80 Verben befinden; hiervon sind 33 stark (=41%), 33 schwach (=41%) und 14 unregelmäßig (=18%). Zudem zählen die starken Verben überwiegend zum Grundwortschatz und bezeichnen die für den Menschen zentralen Tätigkeiten, vgl. HENZEN (1965: 211). Die theoretisch interessante Frage, die sich m.E. im Zusammenhang mit dieser kleinen aber wichtigen Verbgruppe stellt, lautet, ob die Mitglieder der Gruppe als sprachliche Einzeltatsachen vom Sprachbenutzer gelernt und gespeichert werden müssen, oder ob es auf der Basis des Infinitivs (oder irgendeiner anderen Form des Gesamtparadigmas) möglich ist, die anderen Formen vorherzusagen. Es geht also um die Frage der mentalen Repräsentation dieser Verben. Eine Antwort auf diese Frage wird u.U. auch schon – zumindest in Ansätzen – eine Antwort auf die Frage liefern, warum sich diese Verben im Gesamtsystem überhaupt halten können.

* Große Teile des vorliegenden Aufsatzes wurden während eines Forschungsaufenthalts im Nov./Dez. 1995 am Zentrum Allgemeine Sprachwissenschaft (ZAS) in Berlin entwickelt. Mein Dank geht an viele Mitarbeiter dieser Einrichtung, insbesondere bin ich Andreas Bittner für ausdauernde und immer inspirierende Diskussionen zu Dank verpflichtet.

Nachfolgend werden zunächst sehr knapp theoretische Konzeptionen zur Klassifizierung der Verben diskutiert. Dabei wird unterstellt, daß allen diesen Versuchen im Kern ein Item-and-Process-Modell zugrunde liegt. Auf die jeweils spezifischen Ausformungen dieses Ansatzes in den verschiedenen Klassifizierungsversuchen kann allerdings aus Platzgründen nicht eingegangen werden. Es folgt eine kurze Aufzählung von Problemstellungen für jeden auf Item-and-Process basierenden Klassifizierungsversuch. Im Anschluß daran wird ein Modell vorgestellt, von dem angenommen wird, daß es den empirischen Befunden besser als traditionelle Modelle gerecht wird. Wir werden in diesem Zusammenhang vom Schema-Modell sprechen. Schließlich wird dieses Modell in einem empirischen Abschnitt am Beispiel einiger Gruppierungen innerhalb der starken Verben hinsichtlich seiner Tragfähigkeit überprüft.

1. Theoretische Überlegungen

Gemeinhin werden schwache, starke und unregelmäßige Verben unterschieden.¹ Schwach klassifiziert sind solche Verben, die bei der Tempusbildung *-(e)t* suffigieren, den Stammvokal unverändert lassen und das Part.II durch *<ge-...-(e)t>*-Zirkumfigurierung bilden, wie etwa bei *lachen – lachte – gelacht*. Starke Verben weisen die Charakteristika der Stammvokalveränderung bei der Tempusbildung und die Markierung des Part.II durch *<ge-...-en>*-Zirkumfigurierung auf, vgl. den Typ *gehen – ging – gegangen*. Verben, die sich weder der einen noch der anderen Gruppe zuschlagen lassen, werden als unregelmäßig klassifiziert. Hierzu zählen die sog. Praeterito-Praesentia, deren wesentliches Charakteristikum die Markierung der 1./3.Sg.Präs. mit *-Ø* ist, *ich/er weiß*, dann sog. Rückumlautverben, die sich von den schwachen Verben dadurch unterscheiden, daß immer der Vokalwechsel *eli > a* im Präteritum auftaucht, etwa bei *kennen – kannte*, und schließlich das sog. Suppletivverb *sein*. Die Praeterito-Praesentia und die Rückumlautverben weisen ausnahmslos im Part.II die Charakteristika der schwachen Verben auf, daher spricht man hier dann auch gelegentlich von gemischt konjugierten Verben. Die stark/schwach-Unterscheidung auf der Grundlage der eben genannten Kriterien ist natürlich vergrößernd. BITTNER (1985 und 1996) hat genau dies eindrucksvoll mit dem Instrumentarium der Markiertheitstheorie nachgewiesen. Er zeigt, daß es eine Vielzahl von zwischen den Klassen vermittelnden Übergangserscheinungen gibt, etwa der nicht für alle starken Verben geltende Vokalwechsel bei der 2.Pers.Sg.Imp. (*lies*) oder die Umlautbildung beim Konj.Prät. (*führe*). Darüber hinaus weist er nach, daß die zwischen dem starken und dem schwachen Pol vermittelnden Übergangsklassen implikativ geordnet sind. M.a.W.: es gibt keine scharfen Klassengrenzen zwischen starken und schwachen Verben, viel eher wird man der Faktenlage durch die Annahme eines Kontinuums gerecht, das von unterschiedlichen Stärkegraden für die starken Verben ausgeht. Die Stärkegrade werden bei diesem Ansatz über die Einlösung spezifischer

Flexionscharakteristika definiert. Ein Verb wie *lesen* vereinigt sämtliche Merkmale der Starkkonjugation auf sich, hingegen gilt für *mahlen*, daß nur noch das Part.II stark gebildet wird. Das Verb *lesen* wäre somit ein prototypischer Vertreter der starken Verben, während *mahlen* ein schlechtes Exemplar dieser Klasse ist, da es sich in vielerlei Aspekten seines Flexionsverhaltens wie ein schwaches Verb verhält. Bittners Klassifikationsvorschlag stellt den derzeitigen Endpunkt einer langen Reihe von Klassifikationsversuchen für die Gruppe der starken Verben dar. Der Bittnersche Ansatz unterscheidet sich von den meisten sonst gewählten Klassifikationsversuchen, da er vom Flexionsverhalten, also grammatischen Verhalten der Verben, und nicht von deren Vokal im Präteritum ausgeht. Im allgemeinen operieren synchronisch verfahrenende Ordnungsversuche für die starken Verben über die spezifischen Ablautreihen, also über die Veränderung des Stammvokals im Präteritum und Part.II, vgl. etwa FABRICIUS-HANSEN (1977), HALLE (1953), ROSS (1967), SPITZ (1966) und VEITH (1982 und 1984). Ausgangspunkt für die Klassifikationsvorschläge ist entweder der Präteritalvokal oder der Vokal im Part.II, nicht aber, abgesehen von HOOK (1968), der Stammvokal des Infinitivs. Die Ergebnisse dieser Ordnungsversuche bleiben allerdings unbefriedigend. Es zeigt sich nämlich, daß die im Mhd. noch überschaubare Anzahl der Ablautklassen zum Nhd. hin je nach Zählweise auf 29, vgl. KOENRAADS (1953: 71), oder 48, vgl. ULVESTAD (1956), angewachsen ist. AUGST (1975: 252ff.) konstatiert, daß aus 15 Ablautreihen im Ahd. im Nhd. 25 geworden sind, die zudem mit Ausnahmen überfrachtet sind. Der theoretische Anspruch dieser strukturellem Denken verhafteten Untersuchungen, daß sich nämlich im Idealfall die jeweils spezifischen Formen mittels einfacher Item-and-Process-Regeln generieren lassen, ließ sich nicht einlösen. So wird etwa bei WURZEL (1970) deutlich, daß der Präsensstamm kaum ausreicht, generelle Regeln für die Bildung der anderen Stammformen abzuleiten. Vielmehr sind vielfach Informationen über etwas notwendig, das man strenggenommen noch nicht kennt, weil man es erst noch generieren muß, z.B. die Qualität des Stammvokals im Präteritum oder, ob der Stammvokal des Part.II mit dem des Präsens oder Präteritums übereinstimmt. Insgesamt zeigen diese Untersuchungen, daß die Klassifikation der Verben in starke oder schwache nicht vermittels einem eher Kategoriellen verhafteten Item-and-Process-Modell zu leisten ist. Das eigentlich Hinderliche dieses Modells ist, daß ihm das Konzept der Regel inhärent ist.² Und genau dies verhindert eine dem Gegenstand adäquate Annäherung an das Problem.³

Unter Zugrundelegung von linguistischen Beschreibungsmodellen, die dem Begriff der Regel verhaftet sind, müßten die starken Verben als sprachliche Einzeltatsachen im Lexikon markiert und dort abgelegt werden. Nachfolgend sollen einige empirische Fakten aufgelistet werden, die für jede auf Item-and-Process basierende morphologische Theorie ein Problem darstellen, da sich das jeweils spezifische morphologische Verhalten des Verbs nicht durch eine Regel beschreiben läßt.⁴

1. Sprecher bilden zwar sehr häufig zu starken Verben schwache Formen, etwa *wir gleiteten* statt *glitten*, jedoch – und das ist für die Argumentation hier entscheidend – gilt auch der umgekehrte Fall, also eine starke Form zu einem schwachen Verb, etwa *gespiesen* oder *frug*. Zu fragen ist m.E., ob eine Form wie *gespiesen* u.U. prognostizierbar ist, oder ob sie wirklich nur das Zufallsprodukt begrenzter Gedächtniskapazität oder von Zerstreutheit und Verwirrung ist.
2. Aus Spracherwerbsdaten lassen sich nicht nur Daten im Hinblick auf eine Regularisierung des Verbsystems finden, etwa *gebeißt* statt *gebissen*, sondern auch solche, die zu einer vermeintlichen Deregelisierung beitragen, z.B. *gewunken* zu *winken*, *geblunken* zu *blinken*, *verwolken* zu *verwelken*.⁵ In CLAHSEN/WEYERTS (1994) wird u.a. genannt *gehupfen* statt *gehüpft*, *getrunken* zu *tränken*, *geschrieben* zu *schrauben*. Solche Fälle sind zugegebenermaßen relativ selten, aber es sind empirische Fakten, die erklärt werden müssen und die nicht einfach als Performanzfehler abgetan werden dürfen.
3. Ebenfalls aus Spracherwerbsdaten lassen sich Daten gewinnen, die darauf hindeuten, daß nicht notwendig der Infinitiv die Basis für das Flexionsverhalten der abgeleiteten Formen sein muß, sondern durchaus auch abgeleitete Formen diese Funktion übernehmen können. Für kindersprachliche Produktionen wie etwa **er gang* scheint viel eher das Part.II als der Infinitiv Basis gewesen zu sein. Im übrigen darf bei einer Bildung wie *gang* nicht vergessen werden, daß sie von einer ganzen Reihe von der Normsprache entsprechenden Bildungen wie etwa *sang*, *schlang* usw. gestützt wird.
4. Diachrone Veränderungen folgen einem allgemeinen Trend, nämlich starke Verben scheinen im Laufe der Jahrhunderte zu schwachen Verben regularisiert zu werden, etwa *bellen*, *gellen* und *schmerzen*. Der umgekehrte Fall, daß aus einem schwachen Verb ein starkes wird, ist sehr selten, aber es gibt ihn. Zu denken wäre hier etwa an *kneifen* und *gleichen*, vgl. HEMPEN (1988: 191ff.), oder *preisen*, vgl. DAMMERS et al. (1988: 272). Einen umfassenden Überblick über Flexionsklassenschwankungen starker und schwacher Verben findet man bei THEOBALD (1992).
5. Natürlich kann man für die diachrone Entwicklung den allgemeinen Trend von starker zu schwacher Konjugation ansetzen⁶, damit ist aber noch lange nicht erklärt, warum spezifische Verben oder auch Verbgruppen diesem Trend eher unterliegen als andere. Und weiter, warum gar manche Verbgruppen diesem Trend fast völlig entzogen sind.⁷ In der Literatur findet sich immer wieder das Argument, daß die hohe Gebrauchsfrequenz die starke Konjugation stabilisiere, vgl. etwa AUGST (1975). Um es vorweg zu nehmen, mir erscheint es nicht hinreichend, allein mit der Gebrauchsfrequenz zu argumentieren, denn sonst müßte ein Verb wie *(ver-)zeihen* wegen seiner relativ niedrigen Tokenfrequenz längst schwach geworden sein.

6. Im Laufe der diachronen Entwicklung spezifischer Verben kann ein neuer Infinitiv entstehen, wobei alle anderen Formen des Paradigmas stabil bleiben. Ein Beispiel für eine solche Entwicklung ist das Verb *quellen*. Aufgrund des für dieses Verb geltenden *e/i*-Wechsels in der 2./3.Pers.Sg.Präs.Ind. und aufgrund der sehr niedrigen Auftretenshäufigkeit von *ich quelle*, konnte sich hier wahrscheinlich in Analogie zur 3.Pers.Sg.Präs.Ind. der neue Infinitiv *quillen* bilden.
7. Unter experimentellen Bedingungen behandeln Sprachbenutzer künstliche Verben nicht ausschließlich wie schwache Verben, sondern zu einem bedeutsamen Anteil auch wie starke. BYBEE/SLOBIN (1982) und BYBEE/MODER (1983) haben dies eindrucksvoll am Beispiel der englischen Verbmorphologie nachweisen können. Verben oder Verbgruppen, die spezifische phonologische Gemeinsamkeiten haben, werden eher stark konjugiert als solche Verben, die diese formalen Eigenschaften nicht aufweisen. BYBEE/MODER können für das Muster [Hochvokal /i/ + velarer Nasal] nicht nur bei der Behandlung von Kunstwörtern eine Präferenz für starkes Flexionsverhalten nachweisen, sondern auch einen Flexionsklassenwechsel von Verben dieses Musters im Lauf der diachronen Entwicklung. So sind etwa *ring* und *fling* von schwacher zu starker Flexion übergetreten.
8. Intuitiv nachvollziehbar ist, daß der Präsensstamm nicht immer sofort oder auch nur mit vergleichbarer Geschwindigkeit für alle präteritalen Verbstämme assoziierbar ist.⁸ So ist wahrscheinlich *schlagen* zu *schlug* schneller zu bilden als *stehen* zu *stand* oder gar *hauen* zu *hieb*. M.a.W.: der psychologische Status der Verben im mentalen Lexikon ist sehr unterschiedlich zu bewerten.
9. Starke Verben sind nicht gleichmäßig über den gesamten Verwendungsbereich einer Sprache distribuiert, sondern sie finden sich vorwiegend im sog. Nähe- und Suppletivbereich. AUGST (1975: 258) weist darauf hin, daß im Nhd. 63% aller Verben des Grundwortschatzes stark flektieren. Im Ahd. lag dieser Anteil mit 70% nur geringfügig höher. Diese Zahlen sind umso interessanter, wenn man bedenkt, daß sich der Anteil der starken Verben in absoluten Zahlen vom Ahd. hin zum Nhd. weit mehr als halbiert hat. M.a.W.: Die starken Verben clustern auch hinsichtlich semantisch-pragmatischer Prinzipien. Sie finden sich gerade dort, wo sie "[...] Grundtätigkeiten des menschlichen Lebens und Verkehrs bezeichnen: das Essen, Schlafen, Gehen, Stehen, Sitzen, Geben, Nehmen, Stehlen, Sterben usw." (HENZEN 1965: 211).

Wie oben schon angedeutet werden diese Beobachtungen für Item-and-Process-basierte Theorien deshalb zu einem Problem, weil sich das spezifische morphologische Verhalten der starken Verben kaum oder nur mit kaum zu vertretenden Aufwand beschreiben läßt. Zudem kann für die im Lexikon gespeicherten Verben keine Qualifizierung getroffen werden. Weder wird geprüft, ob die dort abgelegten Verben untereinander formale oder semantische Ähnlichkeiten aufweisen, noch wird

der Frage nachgegangen, ob sie in mehr oder weniger großer Entfernung zu den Verben eingruppiert werden müssen, die vom Regelapparat erfaßt werden. Darüber hinaus kann von einem solchen Modell nicht erklärt werden, warum bestimmte irregulär klassifizierte Wörter bevorzugt im Spracherwerb oder auch im Sprachwandel regularisiert werden. Eine morphologische Theorie, die letztlich auf Item-and-Process basiert und die versucht, abgeleitete Wortformen durch Regeln zu generieren, geht ja im Prinzip von der Gleichwertigkeit der im mentalen Lexikon gespeicherten Wörter aus; m.a.W. der linguistische wie auch der psychologische Status zwischen den Mitgliedern einer Wortart ist bei Item-and-Process immer derselbe, da im Prinzip alle Mitglieder einer Wortart dieselbe morphologische Behandlung erfahren. Um es metaphorisch zu sagen: Item-and-Process ist in gewisser Weise gegenüber der spezifischen Eingabeform und ihrer spezifischen Semantik blind.

Bei dem in diesem Aufsatz vorgestellten Klassifikationsansatz für die schwachen und starken Verben bilden die Begriffe *Regel* und *Lexikon* lediglich die beiden Pole eines Kontinuums ab. Wenn man auf die Kriterien *Segmentierbarkeit* und *Formenvariation* zurückgreift, sieht man, daß hinsichtlich dieser beiden Kriterien Übergangsbereiche zwischen den beiden Polen anzunehmen sind. Hinsichtlich der *Segmentierbarkeit* von Formen (und der mit ihnen einhergehenden Funktionszuschreibungen) sind auf einem Kontinuum die Übergänge 'teils transparent', 'erkennbar' und 'partiell erkennbar' und 'suppletiv' aufzutragen, hinsichtlich der *Formenvariation* stellt die '1:1-Relation zwischen Form und Funktion' den einen Pol dar und 'wortspezifisches' morphologisches Verhalten den anderen. Dazwischen könnte man 'beschränkte' und 'ausgebreitete Formenvariation' annehmen.⁹ Fig. 1 soll die bis jetzt entwickelten Überlegungen illustrieren.

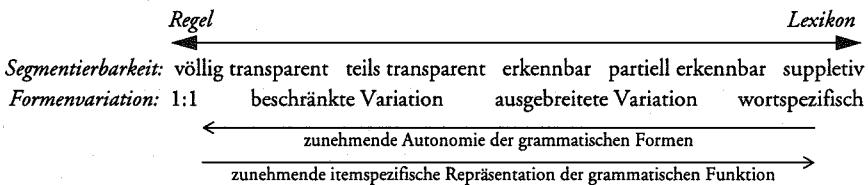


Fig. 1: Übergangsbereiche zwischen den Polen *Regel* und *Lexikon*

Idealerweise kann man den Terminus *Regel* nunmehr folgendermaßen spezifizieren: Hierunter soll verstanden werden, daß grammatische Morpheme immer als selbständige sprachliche Zeichen auf andere Zeichen, also die Lexeme, beziehbar sind. Die grammatischen Morpheme sind demnach autonom. Die Morpheme sind semantisch und formal transparent, ihre Anwendung auf die Lexeme unterliegt keinen Selektionsbeschränkungen. Stellte man eine Kosten-Nutzen-Rechnung zwischen Grammatik und Lexikon auf, dann hätte man es hier mit relativ viel Grammatik und einem relativ überschaubaren Lexikon zu tun. Man hätte es mit nur einem für alle Items gültigen Paradigma zu tun.

Umgekehrt gilt für den Pol *Lexikon*, daß grammatische Morpheme nicht als selbständige sprachliche Zeichen auf andere Zeichen, also Lexeme, bezogen werden, sondern als Teil der Gesamtrepräsentation des Lexems zu gelten haben. Grammatische Morpheme hätten keinen autonomen Status. Die grammatischen Morpheme wären semantisch und formal opak; sie müßten statt einer einheitlichen eine lexemspezifische Behandlung erfahren. Man hätte es mit vielen itemspezifischen Arrangements zu tun. Die Kosten-Nutzen-Rechnung zwischen Grammatik und Lexikon führt hier zu einem sehr großen aufgeblähten Lexikon bei wenig Grammatik. Genaugenommen hat man es hier mit einer über das gesamte Lexikon ausgebreiteten Suppletion zu tun, bei der im Prinzip keine paradigmatischen Beziehungen zwischen den Verben existieren. Die beiden unteren Linien in Fig. 1 sollen diese Verhältnisse illustrieren.

Wenn auf einer linguistischen Beschreibungsebene Übergangsphänomene zwischen den Polen *Regel* und *Lexikon* auszumachen sind, stellt sich natürlich die Frage, wie ein Modell auszusehen hat, das der Faktenlage angemessen ist. Als Lösungsvorschlag soll nachfolgend von unterschiedlich starken Schemata gesprochen werden, die zwischen den beiden Polen vermitteln. Es wird damit nicht mehr der Versuch unternommen, die starken Verben durch einen Regelapparat zu erzeugen. Entscheidend für das Konzept der Schemata ist die Annahme, daß eine relativ kleine Anzahl von abstrakten Eigenschaften im Laufe der Zeit zu Mustereigenschaften der ganzen Kategorie werden. Dabei erfolgt das spezifische morphologische Verhalten eines starken Verbs nicht auf der Basis nur eines konkreten Vorbilds. Die interne Struktur eines Schemas ist entlang von prototypischen Eigenschaften organisiert. Dabei sollte der Prototyp eine maximale Anzahl von Eigenschaften aufweisen, während die Anzahl der Eigenschaften bei den weniger prototypischen Mitgliedern des Schemas graduell abnehmen sollte. Solche Verben, die semantische und/oder formale Eigenschaften miteinander teilen, tendieren dazu, eine identische morphologische Behandlung zu erfahren. Ob ein Verb stark oder schwach flektiert, erfolgt demnach nicht zufällig, sondern ist jeweils auf der Grundlage bestimmbarer Probabilitäten bis zu einem gewissen Grade prognostizierbar.¹⁰

Das Schema-Modell hat seine Wurzeln in der Analogietheorie. Schon PAUL (1880: 106) geht davon aus, daß "die einzelnen Wörter in der Seele" zu einer "Menge größerer oder kleinerer Gruppen" zusammengeschlossen sind, wobei die Stabilität der Gruppen das Resultat phonologischer und/oder semantischer Übereinstimmungen zwischen den Gruppenmitgliedern ist. Zentral für das Analogiekonzept von Paul sind Proportionsgleichungen, wie etwa *singen : sang : gesungen = ringen : rang : gerungen*. Der Schlüsselbegriff *Analogiebildung* wird von PAUL folgendermaßen definiert:

Die Wörter und Wortgruppen, die wir in der Rede verwenden, erzeugen sich nur zum Teil durch bloße gedächtnismässige Reproduktion des früher Aufgenommenen. Ungefähr ebenso viel Anteil daran hat eine *kombi-*

natorische Tätigkeit, welche auf der Existenz der *Proportionsgruppen* basiert ist. Die Kombination besteht dabei gewissermaßen in der *Auflösung einer Proportionengleichung*, indem nach dem Muster von schon geläufig gewordenen analogen Proportionen zu einem gleichfalls geläufigen Worte ein zweites Proportionsglied frei geschaffen wird. Diesen Vorgang nennen wir *Analogiebildung*. (PAUL 1880: 110; Hervorh. im Original)

Zurecht weist BECKER (1990: 24) darauf hin, daß die Proportionsformel durch eine Präferenztheorie ergänzt werden muß, da mittels der Proportionsformel alle potentiell denkbaren analogen Verknüpfungen hergestellt werden könnten. Das Schema-Modell ist durchaus als eine Präferenztheorie interpretierbar. Ein Beispiel: BYBEE/MODER (1983) konnten anhand von Kunstwortexperimenten nachweisen, daß die starken Verben des Englischen eine morphologische Klasse konstituieren, die um ein prototypisches Schema gruppiert ist. Argumentiert wird, daß Verben, die ihre Vergangenheitsform durch den Ablaut /ʌ/ bilden, wie etwa *spin*, *win*, *cling*, *sting* und *string*, Mitglieder einer Klasse sind, deren Prototyp in der Basisform die folgenden phonologischen Charakteristika aufweist: in wortinitialer Position findet sich der Frikativ /s/, der zusammen mit mindestens einem und maximal zwei weiteren Konsonanten ein Cluster bildet; in wortmedialer Position findet sich der hohe Vordervokal /i/ und in postvokalischer Position der velare Nasal /ŋ/, der in einigen Fällen mit /k/ ein Cluster eingeht. Der Prototyp für diese Klasse weist damit die Struktur [sK(K)_i_ŋ(k)] auf. Repräsentanten des Prototyps wären etwa *string* oder *swing*. Die Verben *cling* und *bring* unterscheiden sich vom Prototyp nur dadurch, daß das initiale Konsonantencluster nicht durch /s/ eingeleitet wird, *spin* weist zwar das den Prototyp charakterisierende initiale Konsonantencluster und den erwünschten Stammvokal auf, jedoch entspricht der Wortausgang nicht dem Prototyp. Gleichwohl ist das Verb *spin*, da in finaler Position ein Nasal vorliegt, dem Prototyp näher als etwa *stick*. Die Ergebnisse des Kunstwortexperiments bestätigten, daß die Bildung der englischen Vergangenheitsform keineswegs kategorisch mit dem 'regulären' *ed*-Suffix vorgenommen wird. Je mehr die Kunstwörter dem eben beschriebenen Prototyp für starke Verben entsprachen, desto eher neigten die Versuchspersonen dazu, das Ablautmuster zu wählen. Immerhin erhielten BYBEE/MODER zu Kunstwörtern wie *spling* in 44% der Fälle die Präteritumform *splung*. Eine gelegentlich spontan produzierte Form wie **brung* zu *bring* ist möglicherweise auf eine Analogiebildung zu z.B. *strung* zurückzuführen. In jedem Falle aber ist die Form **brung* nicht durch eine Regel zu generieren. Vielmehr scheint die Form durch die Nähe von *bring* zum Prototyp induziert zu sein.

2. Empirische Ergebnisse

Nachfolgend sollen einige Schemata für starke Verben der deutschen Gegenwartssprache vorgestellt werden. In den Zählungen werden sämtliche bei FABRICIUS-

HANSEN (1977) aufgeführten 171 Verben berücksichtigt. Grundsätzlich gilt, daß nur Grundverben, also keine Komposita oder etwa Präfixverben, gezählt werden, es sei denn, daß das Grundverb nur noch mit einem Präfix auftritt, etwa *mißlingen*. Die Vergleichszählungen werden immer auf der Basis der Grundverben von MATER (1967) vorgenommen. Bei den schwachen Verben werden solche auf *-ern*, *-eln*, *-igen* und *-ieren* nicht mitgezählt, da diese Muster ausnahmslos schwach sind. Auf die Darstellung semantischer Schemata für die Klassifikation der starken Verben wird im Rahmen dieses Aufsatzes aus Platzgründen verzichtet.

2.1 Die Distribution der starken Verben über die Vokale.

Eine Analyse der Stammvokale der starken Verben im Infinitiv zeigt, daß keineswegs alle Vokale gleichmäßig belastet werden. Fig. 2, in der nicht zwischen Kurz- und Langvokalen unterschieden wird, zeigt die geltende Verteilung.

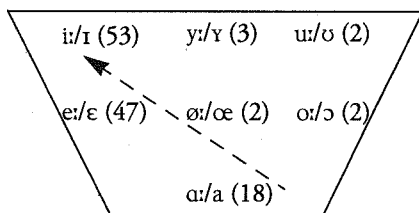


Fig. 2: Distribution der starken Verben über die Vokale

Aus der Abbildung wird deutlich, daß die Belastung der Vokale zwei Kräften unterliegt; einerseits gilt, daß die Belastung der Vokale von hinten nach vorn zunimmt und andererseits, daß die Belastung von tief nach hoch zunimmt. Dieses Kräfteverhältnis wird in der Abbildung durch den aus diesen beiden Kräften resultierenden Vektor angedeutet.

Daß die Merkmalkombinationen vorn/hinten und hoch/tief entscheidend sind, spiegelt sich auch in der Belastung der Diphthonge wider, vgl. Fig. 3.

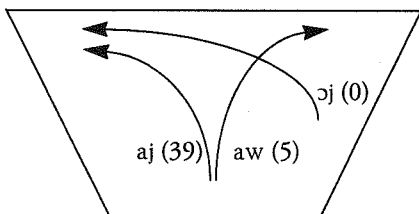


Fig. 3: Distribution der starken Verben über die Diphthonge

Für den von tief nach hoch und hinten gebildeten Diphthong /aw/ finden sich nur fünf Verben (*saufen*, *laufen*, *saugen*, *schmauben* und *hauen*), die zudem bis auf die beiden zuerst genannten Abbautendenzen unterworfen sind (*sog/saugte*; *schnobl/*

schnaubte und *hieb/haute*). Für den von tief/hinten nach vorn/hoch gebildeten Diphthong /ɔj/ ist kein starkes Verb belegt. Für den von tief nach vorn/hoch gebildeten Diphthong /aj/ finden sich immerhin 39 starke Verben.

Insgesamt kann hinsichtlich der noch zu etablierenden Schemata für die starke Verbflexion festgehalten werden, daß die Vokale für sich allein genommen keine sehr verlässlichen oder validen Gestalten für starkes Flexionsverhalten abgeben, denn weder tauchen die Vokale /i/ und /aj/ exklusiv noch bevorzugt bei starken Verben auf. Immerhin aber indizieren die Ergebnisse, daß mögliche Schemata sich genau um diese Vokale herum etablieren müßten. Wir wenden uns daher im folgenden exemplarisch einigen spezifischeren Schemata zu. Bei diesen Schemata sollen die Beobachtungen zu den Vokalen und zusätzlich der postvokalische Konsonantismus berücksichtigt werden.

2.2 Zur Bedeutung von Vokal und postvokalischem Konsonantismus für die Bestimmung von Schemata für starke Verben

Wir beginnen mit dem Diphthong /aj/ und den ihm folgenden Konsonanten. Es muß an dieser Stelle angemerkt werden, daß nicht dazwischen unterschieden wird, ob die Ablautreihe mit kurzem oder langem /i/ (*gleiten, glitt, geglitten* versus *treiben, trieb, getrieben*) gebildet wird. Hierfür ist ausschließlich das Merkmal der Stimmlosigkeit bzw. Stimmhaftigkeit des postvokalischen Konsonanten verantwortlich: kurzes /i/ tritt bei stimmlosen Konsonanten in postvokalischer Position ein, langes /i/ bei stimmhaften.

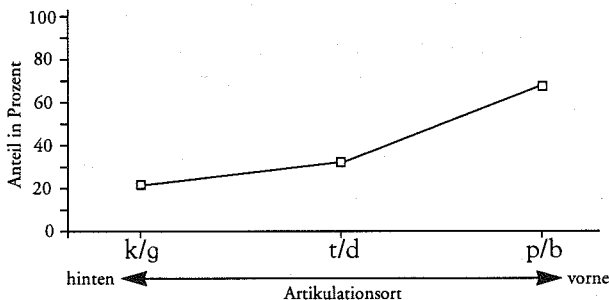


Fig. 4: Anteil der starken Verben bei dem Schema [#__aj + Plosivlaut]

Offensichtlich können /aj/ nur Obstruenten folgen, nämlich einerseits Plosive (36%) und andererseits Frikative (52%). Der Nasal ist nur einmal (=2%) belegt (*scheinen*). In fünf Fällen (= 10%) bleibt die postvokalische Position leer: *gedeihen, leihen, schreien, speien* und *zeihen*.

Die Kombination von /aj/ mit den Plosiven zeigt, daß der Grad der Verlässlichkeit, mit dem es sich um ein stark flektierendes Verb handelt, in dem Maße zunimmt,

wie der Plosiv weiter vorn im Mundraum gebildet wird. Fig. 4 verdeutlicht diese Verhältnisse. Von allen Grundverben, die das Schema [#__aj+b/p] aufweisen, werden 67% stark flektiert, bei [#__aj+t/d] sind es 32% und bei [#__aj+k/g] nur 22%.

Weitgehend identisch sind die Verhältnisse für /aj/ plus Frikativ in postvokalischer Position. Ordnet man die Frikative auf ein Kontinuum mit den artikulatorisch definierten Endpunkten 'hinten versus vorn im Mundraum gebildet' an, dann gilt auch hier wieder, daß bei den hinten gebildeten palatalen Frikativen in Verbindung mit dem Diphthong /aj/ die relativ schwächste Belastung mit starken Verben festzustellen ist (38%), bei den Sibilanten steigt der Wert auf 47% und bei den Labiodentalen erreicht er gar 70%. Der Kurvenverlauf ist also für die Plosive und Frikative weitgehend parallel.

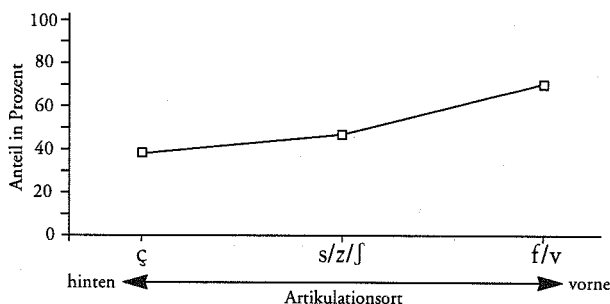


Fig. 5: Anteil der starken Verben bei dem Schema [#__aj + Frikativlaut]

Bleibt zu klären, was eigentlich passiert, wenn das Schema für den hochbelasteten Vokal /i/ um die postvokalische Position erweitert wird. Um es genau zu sagen, wenden wir uns nachfolgend Kombinationen aus [/i/ + Nasal] zu, also Fällen wie *schwimmen*, *beginnen*, *sinken* und *singen*. In immerhin 32 von 53 (=60%) Belegungen des Vokals /i/ folgt ihm ein Nasal bzw. eine Kombination aus Nasal + Konsonant. Überhaupt gilt, daß das kurze /i/ bei starken Verben ausschließlich mit Nasalen kombiniert, während langes /i/ mit Frikativen (*triefen*), Plosiven (*bieten*) und Liquiden (*frieren*) auftaucht, niemals aber mit Nasalen. Wir haben hier also eine komplementäre Verteilung vorliegen. Fig. 6 verdeutlicht, daß die Validität des Schemas für starkes Flexionsverhalten in dem Maße zunimmt, wie der Nasal hinten im Mundraum gebildet wird. Während bei Kombinationen aus kurzem /i/ und bilabialem Nasal nur 38% aller Grundverben stark gebeugt werden, steigt der Wert bei palatalem Nasal auf 52% und bei velarem Nasal gar auf 92% an. Genau wie bei dem Vokal /i/, der ohne nachfolgenden Nasallaut noch keine Tendenz zum starken Flexionsverhalten aufweist, gilt auch für die Nasallaute keine Tendenz zum starken Konjugationsverhalten, sofern ihnen nicht /i/ vorausgeht. Lediglich *hängen*, *fangen* und *kommen* werden stark flektiert, dem stehen aber gut 50 schwach flektierende Grundverben gegenüber, etwa *bannen*.

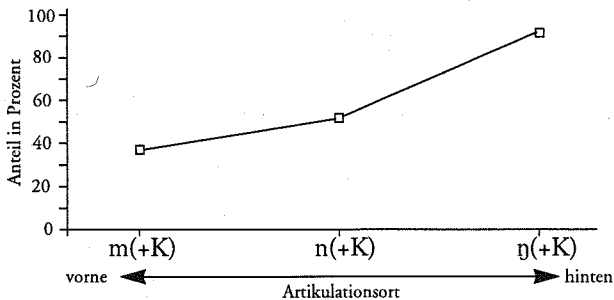


Fig. 6: Starke Verben bei dem Schema [#_i + Nasal (+K)]

2.3 Diachrone Evidenz

Ein kurzer Exkurs in die Diachronie soll den empirischen Abschnitt beenden. Die Diachronie wird hier quasi als natürlicher Testfall für die Hypothesen begriffen. Die vorgestellten Überlegungen sollten nämlich auch spezifische Voraussagen über das Verhalten von Verben im diachronen Vergleich ermöglichen, vgl. hierzu auch BITTNER/KÖPCKE (in Vorbereitung).

Es ist oben schon gesagt worden, daß die weitaus meisten Verben nach dem schwachen Muster konjugiert werden und daß Verben, sofern sie die Flexionsklasse wechselten, in aller Regel von stark nach schwach übertraten. Schließlich gilt auch für neue, also etwa entlehnte Verben, daß sie sich der schwachen Flexion anschließen. Trotzdem ist es möglich, im diachronen Vergleich auch den umgekehrten Fall nachzuweisen, also den von schwacher zu starker Flexion. Besonders ausgeprägt war dieser Wechsel in frnhd. Zeit just bei den eben entwickelten Schemata für die 1. und 3. Ablautreihe. Bei [#_aj + Frikativ/Plosiv] finden wir die Fälle *bleichen*, *speisen*, *freien*, *geigen*, *gleisen*, *gleichen*, *greinen*, *kneifen*, *kneipen*, *neiden*, *pfeifen*, *preisen*, *schweigen*, *weichen* und *weisen* und bei dem Schema [#_i+Nasal] *dingen*, *schinden*, *winken* und *zinden*, vgl. BITTNER (1996) und WURZEL (1984: 168f.). Manche dieser Verben sind im Nhd. wieder schwach geworden, aber eben längst nicht alle. Zudem gilt, daß weder eine andere Ablautreihe einen hiermit auch nur vergleichbaren Zuwachs erfahren hat, noch waren andere Ablautreihen gegenüber Abbautendenzen so resistent. Während alle anderen Ablautreihen vom Mhd. zum Nhd. zwischen 30% und über 50% Abgänge haben hinnehmen müssen, gilt für die 1. Ablautreihe, daß sie ihren Bestand in etwa halten können und für die 3. Ablautreihe sogar ein leichter Zuwachs. Insgesamt belegen die historischen Daten, daß durch die Annahme von Schemata erklärt werden kann, warum spezifische morphophonematische Repräsentationen ihren Geltungsbereich ausdehnen, während andere ihren Geltungsbereich einengen.

3. Schlußbemerkungen

Ein auf der Grundlage von Item-and-Process operierendes Modell für die Beschreibung des Flexionsverhaltens der deutschen Verben kann nach dem in diesem Aufsatz Gesagten nicht völlig zurückgewiesen werden. Das Flexionsverhalten von (zumeist abgeleiteten) Verben auf *-ern*, *-eln*, *-igen* und *-ieren* widerspricht einem solchen Versuch, da diese Verben ausnahmslos schwach konjugiert werden und somit gerade hier das Ideal der 1:1-Korrespondenz zwischen Form und Bedeutung eingelöst wird.¹¹ Diesem Ideal steht auf der anderen Seite das sog. Suppletivwesen gegenüber. Hier gibt es strenggenommen noch nicht einmal Formen von Wörtern; angemessener wäre es wohl von einem dichten Geflecht von Basislexemen zu sprechen, die paradigmatisch aufeinander bezogen werden, etwa *gehen* – *ging* oder *sein* – *war*. Zwischen diesen beiden Polen sollen die in diesem Beitrag für die starken Verben vorgestellten Schemata vermitteln.

Einige exemplarisch zu verstehende empirische Untersuchungen der 1. und 3. Ablautklasse haben gezeigt, daß sich die Faktenlage bei den Grundverben sehr wohl durch die Annahme von Schemata beschreiben läßt. Hervorzuheben ist, daß sich nach diesen Überlegungen die starken Verben nicht nur auf der Basis ihrer verglichen mit den schwachen Verben höheren Gebrauchsfrequenz im Gesamtsystem der Verben erhalten, sondern daß zwischen den Mitgliedern der starken Verben morphophonematische und/oder semantische Gemeinsamkeiten existieren. Erst wenn dies der Fall ist, kann sich ein Schema konstituieren. Die Stärke des Schemas hängt wesentlich davon ab, wie viele Verben mit identischen Eigenschaften schwach konjugiert werden. Das in Abschnitt 2.2 vorgestellte Schema [#__i+N] hat sehr große Validität für starkes Konjugationsverhalten, weil es kaum Grundverben mit den identischen Eigenschaften gibt, die schwach konjugiert werden. Das ebenfalls in 2.2 vorgestellte Schema [#__aj+t/d] hat demgegenüber nur mittlere Validität für starkes Flexionsverhalten, da in etwa gleich viele schwache Grundverben dieses Musters existieren. Hingegen hat ein Schema, das den Stammvokal /u/ inkorporiert, überhaupt keine Validität für starkes Flexionsverhalten; hier handelt es sich im Gegenteil um ein Muster für schwaches Flexionsverhalten. Den beiden starken Verben *tun* und *rufen* stehen mehr als 150 schwach flektierende Verben gegenüber. Die beiden starken Verben können ihr starkes Flexionsverhalten wahrscheinlich nur aufgrund ihrer extrem hohen Gebrauchsfrequenz und wegen ihres frühen Erwerbszeitpunkts im Erstspracherwerb bewahren.

Wenn man Schemata und Gebrauchsfrequenz in eine Beziehung zueinander bringen wollte, würde vor dem Hintergrund der hier entwickelten Überlegungen folgende Voraussage gelten: Die Basislinie für die durchschnittliche Vorkommenshäufigkeit von Verben in laufendem Text ergibt eine Zufallsauswahl schwacher Verben. Solche starken Verben, die sich einem größeren Schema mit mindestens 10 Mitglie-

dern zuordnen lassen, haben gegenüber den schwachen Verben eine etwas höhere durchschnittliche Gebrauchsfrequenz. Verben, die mit nur einem Partner eine Art Mini-Schema bilden, und singuläre Fälle weisen die vergleichsweise höchste Gebrauchsfrequenz auf. Solche Fälle können sich nur aufgrund ihrer hohen Gebrauchsfrequenz als irreguläre Einzeltatsachen im Gesamtsystem erhalten, während sich die weniger frequenten starken Verben durch die mit anderen Verben gemeinsamen Schemata zu einem gewissen Grade gegenseitig im Gesamtsystem stabilisieren können. Je größer also die Mitgliederzahl eines Schemas ist, desto geringer wird die durchschnittliche Gebrauchsfrequenz. Starke Verben, die um ein Schema gruppiert sind, benötigen weniger eine individuell bestimmbare hohe Gebrauchsfrequenz, da sie sich durch die ähnlichen Partner gegenseitig stützen.

Bei dem Schema-Modell handelt es sich letzten Endes um den Versuch, eine kognitiv motivierte Morphologie, vgl. etwa BYBEE (1988 und 1991), HOPPER/THOMPSON (1985) und KÖPCKE (1993), zu begründen. Darunter soll verstanden werden, daß die Etablierung und Verwendung eines spezifischen Formenrepertoires letzten Endes psychologisch motiviert ist. So läßt sich etwa die Tatsache, daß nicht alle Verben regularisiert werden, nur mit den eben angedeuteten lerntheoretischen und kognitionspsychologischen Überlegungen erklären.

Anmerkungen

- 1 Eine detaillierte Zusammenschau der verschiedenen Charakteristika der starken und schwachen Verbflexion findet sich in BITTNER (1985: 54ff.).
- 2 Morphologische Theorien befassen sich im allgemeinen mit der Segmentierung, Identifizierung und Klassifizierung von Morphemen. Es geht also um die Gliederung von Wörtern in Segmente mit bestimmter Bedeutung; die hierbei zugrunde gelegte Annahme lautet, daß Wörter sich in kleinere Einheiten mit spezifischer Bedeutung zerlegen lassen und daß es auf einer linguistischen Beschreibungsebene möglich ist, Regeln der Zuordnung und Verknüpfung zu schreiben. Sieht man einmal von verschiedenen Ausformungen für das Konzept der Regel ab, dann gilt hierfür im Kern auch heute noch die Definition von BLOOMFIELD (1933: 274f.): "[...] any form which a speaker can utter without ever having heard it, is regular in its immediate constitution and embodies regular function of its constituents, and any form which a speaker can utter only after he has heard it from other speakers, is irregular [...]. A regular analogy (i.e. rule, KMK) permits a speaker to utter speech-forms which he has not heard [...]"
- 3 Das Problem scheint mir dabei übrigens weniger in der Sperrigkeit des Untersuchungsgegenstandes zu liegen, sondern vielmehr an den theoretischen Zugriffsmöglichkeiten traditioneller linguistischer Beschreibungsmodelle.
- 4 Ich beschränke mich auf den Bereich der Verbmorphologie, gleichwohl muß darauf hingewiesen werden, daß vergleichbare Beobachtungen auch in allen möglichen anderen Bereichen der Flexionsmorphologie, etwa bei der Pluralbildung, vgl. KÖPCKE (1993), aber auch der Derivationsmorphologie, zu denken wäre etwa an die Bildung movierter Formen im Deutschen, gemacht werden können.
- 5 Diese Beispiele habe ich dankenswerterweise von Andreas Bittner bekommen.

- 6 Exemplarisch sei hier SCHMIDT (1967: 200) zitiert: "Ihr Bildungstyp (der der alternierenden Verben, KMK) ist heute nicht mehr produktiv, und ihre Zahl nimmt ständig ab."
- 7 Den denkbaren Erklärungsansatz, daß artikulationsbedingte Probleme mit dem Präterital-*t* in bestimmten Umgebungen hierfür verantwortlich sind, halte ich für wenig tragfähig. Eine Durchsicht der von starker zu schwacher Flexion übergetretenen Verben zeigt nämlich, daß sich für fast alle stammfinalen Auslautkombinationen Belege für einen Wechsel finden.
- 8 Ich muß hier an die Intuition des Lesers appellieren, da mir keine einschlägigen experimentellen Untersuchungen dieser Problematik bekannt sind. Daß hier aber ganz erhebliche Unterschiede hinsichtlich der Wiederauffindungsgeschwindigkeit gelten, merkt man schon, wenn man Sprecher des Deutschen in einem informellen Test darum bittet, zu einer Form wie *hieb* den Infinitiv zu bilden. Viele kommen nur nach langem Nachdenken auf *hauen*, manchen ist diese Form, wenn *hieb* vorgegeben wird, überhaupt nicht zugänglich. Dieselben Sprecher kennen aber natürlich den Infinitiv *hauen*.
- 9 Die Abbildung soll nur andeuten, daß zwischen den beiden Polen aufgrund der linguistischen Faktenlage Übergangsbereiche anzunehmen sind. Dabei ist es im Augenblick unerheblich, wie man diese Übergangsbereiche nennt und wieviele man annimmt.
- 10 Am ehesten mit dem hier vorgestellten Ansatz vergleichbar ist eine Untersuchung von HOOK (1968). Auch er versucht ausgehend von spezifischen Lautkombinationen im Infinitiv das Flexionsverhalten vorherzusagen. Die Arbeit von HOOK ist jedoch eindeutig auf eine direkte Umsetzbarkeit der Ergebnisse im Unterricht von Deutsch als Fremdsprache angelegt; naturgemäß kommt dadurch die theoretische Situierung des Problems zu kurz.
- 11 Im Sinne eines unitaristischen Modells wäre es allerdings auch denkbar, die Endungen *-ern/-eln/-igen/-ieren* als besonders starke Schemata zu interpretieren, mit denen immer schwaches Flexionsverhalten einhergeht.

Literatur

- AUGST, Gerhard (1975): Wie stark sind die starken Verben? Überlegungen zur Subklassifizierung der Nhd. Verben. In: ders.: *Untersuchungen zum Morpheminventar der deutschen Gegenwartssprache*. Tübingen (Narr); 231-281.
- BECKER, Thomas (1990): *Analogie und morphologische Theorie*. München (Fink).
- BITTNER, Andreas (1985): Wie schwach sind die starken Verben? Überlegungen und Vorschläge zu einer Klassifizierung der neuhochdeutschen Verben. In: WURZEL (ed.)(1985); 51-74.
- BITTNER, Andreas (1996): *Starke 'schwache' Verben – schwache 'starke' Verben. Struktur des deutschen Verbsystems*. Tübingen (Stauffenburg).
- BITTNER, Andreas und KÖPCKE Klaus-Michael (in Vorbereitung): Das Schema-Modell als Erklärungsinstanz für das Verhalten starker und schwacher Verben im diachronen Vergleich.
- BLOOMFIELD, Leonard (1933): *Language*. New York (Holt).
- BYBEE, Joan (1988): Morphology as lexical organization. In: HAMMOND, Michael und NOONEN, Michael (eds.)(1988): *Theoretical morphology*. San Diego (Academic Press); 119-141.
- BYBEE, Joan (1991): Natural Morphology: The organization of paradigms and language acquisition. In: HUEBNER, Thomas und FERGUSON, Charles (eds.)(1991): *Crosscurrents in second language acquisition and linguistic theories*. Amsterdam (Benjamins); 67-92.
- BYBEE, Joan und SLOBIN, Dan (1982): Rules and schemas in the development and use of English past tense. *Language* 58; 265-289.
- BYBEE, Joan und MODER, Carol Lynn (1983): Morphological classes as natural categories. *Language* 59; 251-270.

- CLAHSEN, Harald und WEYERTS, Helga (1994): Netzwerke und symbolische Regeln im Spracherwerb: Experimentelle Ergebnisse zur Entwicklung der Flexionsmorphologie. *Linguistische Berichte* 154; 430-460.
- DAMMERS, Ulf; HOFFMANN, Walter und SOLMS, Hans-Joachim (1988): Flexion der starken und schwachen Verben. In: MOSER/STOPP/BESCH (eds.) (1988). 4. Band.
- FABRICIUS-HANSEN, Cathrine (1977): Zur Klassifizierung der starken Verben im Neuhochdeutschen. *Deutsche Sprache* 5; 193-205.
- HAIMANN, John (ed.) (1985): *Iconicity in syntax*. Amsterdam (Benjamins).
- HALLE, Morris (1953): The German conjugation. *Word* 9; 45-53.
- HEMPEN, Ute (1988): *Die starken Verben im Deutschen und Niederländischen. Diachrone Morphologie*. Tübingen (Niemeyer).
- HENZEN, Walter (1965): *Deutsche Wortbildung*. (3. erg. Aufl.). Tübingen.
- HOOK, Donald (1968): Die Klassifizierung der starken Verben in der deutschen Gegenwartssprache. *Deutsch als Fremdsprache* 4; 219-221.
- HOPPER, Paul und THOMPSON, Sandra (1985): The iconicity of the universal categories 'noun' and 'verb'. In: HAIMANN (ed.) (1985).
- KOENRAADS, Willy Henri August (1953): *Studien über sprachökonomische Entwicklungen im Deutschen*. Proefschrift Amsterdam.
- KÖPCKE, Klaus-Michael (1993): *Schemata bei der Pluralbildung im Deutschen. Versuch einer kognitiven Morphologie*. Tübingen (Narr).
- MATER, Erich (1967): *Deutsche Verben 3. Gesamtverzeichnis der Grundwörter*. Leipzig (VEB Bibliographisches Institut).
- MEIER, Helmut (1964): *Deutsche Sprachstatistik*. Hildesheim (Olms).
- MOSER, Hugo; STOPP, Hugo und BESCH, Werner (eds.) (1988): *Grammatik des Frühneuhochdeutschen. Beiträge zur Laut- und Formenlehre*. Heidelberg (Carl Winter Universitätsverlag).
- PAUL, Hermann (1880): *Prinzipien der Sprachgeschichte*. Zitiert nach der 9. Aufl. 1975. Tübingen (Niemeyer).
- ROSS, John Robert (1967): Der Ablaut bei den deutschen starken Verben. In: *Phonologische Studien 1967*. Berlin (Akademie-Verlag); 47-118. (= Studia Grammatica IV)
- SCHMIDT, Wilhelm (1967): *Grundfragen der deutschen Grammatik*. 3. Aufl. Berlin.
- SPITZ, Erich (1966): Die morphologische Klassifizierung der deutschen Verben. *Deutsch als Fremdsprache* 3; 19-27.
- THEOBALD, Elke (1992): *Sprachwandel bei deutschen Verben. Flexionsklassenschwankungen starker und schwacher Verben*. Tübingen (Narr).
- ULVESTAD, Bjarne (1956): The strong verb conjugation in German. *Word* 12; 91-105.
- VEITH, Werner (1982): Zur Konjugation in der deutschen Standardsprache. *Muttersprache* 92; 174-184.
- VEITH, Werner (1984): The strong verb conjugation in modern English compared with modern German. *Leuvense Bijdragen* 73; 39-57.
- WURZEL, Wolfgang U. (1970): *Studien zur deutschen Lautstruktur*. Berlin (Akademie Verlag). (= Studia Grammatica VIII)
- WURZEL, Wolfgang U. (1984): *Flexionsmorphologie und Natürlichkeit. Ein Beitrag zur morphologischen Theoriebildung*. Berlin (Akademie Verlag). (= Studia Grammatica XXI)
- WURZEL, Wolfgang U. (ed.) (1985): *Studien zur Morphologie und Phonologie I*. Berlin (Akademie-Verlag). (= Linguistische Studien. Reihe A. Arbeitsberichte 126)