

WOLFGANG MOTSCH

ZUM ABLAUT DER VERBEN IN DER FRÜHPERIODE GERMANISCHER SPRACHEN

1. HISTORISCHE UND SYSTEMATISCHE BESCHREIBUNG

Phonologische und syntaktische Studien, die von den theoretischen Grundlagen der generativen Grammatik ausgehen, werfen ein interessantes Licht auf die umstrittene Frage, wie das Verhältnis zwischen einer synchronen und einer diachronen Sprachbeschreibung zu bestimmen sei. Daß natürliche Sprachen als sich verändernde Systeme beschrieben werden müssen, gilt seit jeher als eine unbestreitbare Tatsache. Jede Sprachtheorie, die Anspruch auf eine Klärung aller Seiten natürlicher Sprachen erhebt, muß in irgendeiner Form dieses Faktum reflektieren. Welche Form eine Theorie haben muß, die sowohl das Sprachsystem als auch die Entwicklung dieses Systems adäquat darstellt, kann im gegenwärtigen Moment nicht entschieden werden. Mit einiger Sicherheit können die verschiedenen Sprachtheorien allenfalls bestimmen, wie eine Beschreibung des Sprachsystems beschaffen sein muß. Bei der Beschreibung des Sprachsystems, in einer synchronen Sprachbeschreibung also, abstrahiert man zunächst von den Aspekten der Veränderung und der Entstehung des Systems. Das bedeutet, daß eine synchrone Darstellung zunächst statisch ist. Die Berücksichtigung des Aspektes der Veränderbarkeit natürlicher Sprachen verlangt jedoch eine Theorie, die das Sprachsystem als einen dynamischen Mechanismus charakterisiert.

In der von N. Chomsky, M. Halle u.a. entwickelten Sprachtheorie¹⁾ werden in der Syntax und in der Phonologie je zwei Ebenen unterschieden, die als Stufen der Abstraktion interpretiert werden können. In der Syntax werden Tiefen- und Oberflächenstrukturen dargestellt, in der Phonologie die Ebene der systematischen Phonemik und die Ebene der systematischen Phonetik. Ganz allgemein gesprochen sind Tiefenstrukturen bzw. Repräsentationen in der Ebene der systematischen Phonemik abstrakte Charakterisierungen sprachlicher Ausdrücke, die es ermöglichen, Oberflächenstrukturen bzw. Repräsentationen in der Ebene der systematischen Phonetik auf die einfachste - das heißt generellste - Weise abzuleiten. Oberflächenstrukturen und Darstellungen in der Ebene der systematischen Phonetik sind Repräsentationsformen, die beobacht-

bare Eigenschaften sprachlicher Ausdrücke mehr oder weniger direkt widerspiegeln. Es handelt sich jedoch ebenfalls um Idealisierungen, das heißt um theoretische Konstrukte. Zu den interessantesten Ergebnissen der Anwendung dieser Theorie zählen die Einsichten, die auf diese Weise über das Verhältnis zwischen systematischen und historischen Erscheinungen innerhalb der Phonologie gewonnen wurden. Es zeigte sich, daß die systematische Phonemik Repräsentationsformen enthält, die historischen Stufen der betreffenden Sprache entsprechen. Das bedeutet, daß historische Veränderungen zum Teil lediglich die Ebene der systematischen Phonetik berühren. Einfachheitsbetrachtungen,²⁾ die im Rahmen der phonologischen Theorie empirisch und theoretisch motiviert sind, führen zum Beispiel zur Rekonstruktion von Repräsentationsformen englischer und deutscher Morpheme, die historisch interpretierbar sind. Um ein Beispiel zu nennen: durch den 'Umlaut' entstanden im Deutschen und in anderen germanischen Sprachen alternierende Formen für eine Reihe von Morphemen, nämlich solche mit und ohne umgelauteten Vokal. Ginge man nur von der phonetischen Ebene aus, so müßte das Lexikon der deutschen Gegenwartssprache zum Beispiel für die Einheit HUT zwei Morphemalternanten enthalten, /h u: t/ und /h ü: t/, die in bestimmten Umgebungen auftreten. Die Darstellung dieser und anderer Alternationen im Lexikon - und damit die Beschreibung insgesamt - kann jedoch beträchtlich vereinfacht werden, wenn die Eintragung nur eine Repräsentationsform enthält und wenn die alternierende Form durch eine phonologische Regel abgeleitet wird. In diesem Falle wird man von h/ u: t/ ausgehen und /h ü: t/ durch eine phonologische Regel erzeugen. Einfachheitserwägungen, die eine rein synchrone Betrachtung voraussetzen, führen somit zur Rekonstruktion einer Repräsentationsform, die den Lautstand in historischer Zeit widerspiegelt.

Die phonologischen Regeln, die abstrakte Repräsentationsformen in Repräsentationsformen der Ebene der systematischen Phonetik überführen, stehen in einem engen Zusammenhang mit Regeln, die historische Prozesse wiedergeben (mit den sog. 'Lautgesetzen' der Junggrammatiker). Zahlreiche Beispiele dieser Art könnten angeführt werden. Ein Hinweis auf die Arbeit von M. Bierwisch und W. Wurzel in *Studia Grammatica VIII*. genügt.

Die Fülle von Fakten dieser Art legt die Formulierung eines heuristischen Prinzips nahe, das etwa besagt: Ergebnisse der historischen Sprachforschung erweisen sich mitunter als nützlicher Hinweis für die Rekonstruktion der Ebene der systematischen Phonemik. Jede rekonstruierte Form muß jedoch unabhängig durch innertheoretische Voraussetzungen motiviert werden, das heißt historische Prozesse dürfen nicht zur Motivierung einer Entscheidung herangezogen werden.

Die Tatsache, daß die abstraktere phonologische Repräsentationsebene in einem gewissen Maße historisch interpretierbar ist, darf nicht als eine Bestätigung der These der Junggrammatiker ausgelegt werden, nach der eine wissenschaftliche Sprachbeschreibung mit einer historischen Beschreibung identisch ist.³⁾ Falls man unter einer historischen Beschreibung das versteht, was die Junggrammatiker darunter verstehen, so würde die Hypothese bedeuten, daß alle von einer rekonstruierten Protosprache abzweigenden Einzelsprachen durch die phonologische Struktur der Protosprache und durch zusätzliche, historisch interpretierte phonologische Regeln beschrieben werden können. Die Beschreibung des Lautsystems des Englischen, Deutschen, Schwedischen und anderer germanischer Sprachen müßte demnach aus folgenden Komplexen bestehen: 1.) aus einer Darstellung der systematisch-phonemischen Ebene der germanischen Protosprache, 2.) aus einer Menge von historisch interpretierten phonologischen Regeln (Lautgesetzen), die die phonetische Repräsentation der Ausdrücke einer dieser Sprachen determinieren. Mit anderen Worten, die Hypothese geht davon aus, daß sich die systematische Phonemik nicht ändert. Konsequenterweise müßte man noch einen Schritt weiter gehen und die Struktur der germanischen Protosprache auf die indoeuropäische Protosprache zurückführen. Diese Annahme ist ganz sicher ungerechtfertigt. Man muß vielmehr davon ausgehen, daß sich auch die Ebene der systematischen Phonemik verändern kann, obwohl sie insgesamt gesehen resistenter ist als die Ebene der systematischen Phonetik. Daraus folgt, daß die systematische und die historische Beschreibung einer Sprache nicht zusammenfallen kann. Wie die beiden Aspekte miteinander verbunden sind, kann anhand des 'Ablauts' der Verben in einigen germanischen 'Dialekten' studiert werden. Dieser Teilbereich des Lautsystems wird in der germanischen Protosprache,

im Gotischen, Altsächsischen und Althochdeutschen genauer untersucht. Die vorliegende Untersuchung geht von der Annahme aus, daß die Erscheinungen des Sprachwandels auf Veränderungen der zugrundeliegenden Grammatik zurückzuführen sind. Das bedeutet, daß die Veränderungen im phonologischen System einer Sprache nicht hinlänglich dargestellt werden können, wenn man lediglich Lautunterschiede beschreibt. Zu untersuchen sind vielmehr die Veränderungen des gesamten Mechanismus, der die Produktion von Lauten bedingt. Jede als Lautveränderung feststellbare Erscheinung ist nur oberflächlich beschrieben, solange lediglich Unterschiede von Lauten konstatiert werden. Eine anspruchsvollere Darstellung muß zeigen, welche Veränderungen in der phonologischen Komponente der Grammatik die Lautunterschiede hervorrufen.⁴⁾

Am Beispiel des Ablauts der starken Verben kann gezeigt werden, daß einige Veränderungen nur die systematische Phonetik betreffen. In diesem Falle bleibt also die systematische Phonemik erhalten. In anderen Fällen sind Veränderungen der systematischen Phonemik anzunehmen. Schließlich kann der Ablaut im Germanischen als ein Beispiel dafür betrachtet werden, daß auch die Abhängigkeitsrelationen zwischen Syntax und Phonologie Veränderungen unterworfen sein können. Phonetische, phonemische und morphologisch-syntaktische Aspekte sind somit zu berücksichtigen.

Im folgenden werden zunächst Regeln formuliert, die die systematischen Verhältnisse des Ablauts der starken Verben in der germanischen Protosprache angeben. Danach werden die Veränderungen formuliert, die zum Gotischen, Altsächsischen und Althochdeutschen führen. Die entsprechenden Verhältnisse im Altnordischen und Angelsächsischen werden in einem Exkurs angedeutet. Schließlich wird jede dieser Sprachen unter rein systematischen Gesichtspunkten untersucht. Obwohl nur ein sehr kleiner Ausschnitt des phonologischen Systems betrachtet wird, kann die Verfahrensweise als ein Versuch gelten, das Verhältnis zwischen synchroner und diachroner Beschreibung näher zu bestimmen. Das Prinzip, daß die Beschreibung sprachlicher Veränderungen von einer synchronen Beschreibung ausgehen und mit einer neuen synchronen Beschreibung enden muß, ist nach unserer Auffassung von allgemeiner Bedeutung.

2. DARSTELLUNG DES ABLAUTS DER VERBEN

2.1. Indogermanischer und germanischer Ablaut. Als 'Ablaut' bezeichnete J. Grimm den systematischen Wechsel bestimmter Vokale in Wurzelsilben und Suffixen. Zwei Arten des Ablauts werden unterschieden, der quantitative und der qualitative. Quantitativer Ablaut liegt vor, wenn sich die vergleichbaren Vokale hinsichtlich des Merkmals [+ lang] unterscheiden, bzw. wenn der Unterschied sich auf Anwesenheit und Eliminierung des Vokals bezieht. Der qualitative Ablaut ist durch Unterschiede bezüglich anderer Merkmale gekennzeichnet. Bei den starken Verben der germanischen Sprachen kommt der quantitative Ablaut nur noch als 'Schwundstufe' von diphthongischen Wurzeln vor (vgl. beud- , bud-), in den übrigen Fällen sind die ursprünglichen Verhältnisse durch Lautveränderungen verdunkelt. Es besteht kein Grund, zwischen qualitativem und quantitativem Ablaut zu unterscheiden. In der frühesten Zeit wird der Ablaut auf das Wirken verschiedener Akzentregeln zurückgeführt. Dieser Hypothese zufolge bewirkten systematische Unterschiede der Akzentfestlegung die verschiedenen Formen von Vokalalternationen. Trifft diese Hypothese zu, so kann der Ablaut ursprünglich als eine phonetische Konsequenz der Akzentregeln betrachtet werden. Eine Beschreibung dieser Erscheinung müßte folgenden Inhalt haben: 1) Regeln für den Wortakzent, 2) Regeln, die bestimmte Vokalmerkmale in Abhängigkeit von den Wortakzenten verändern. Die Vokalabwandlungen werden demnach auf der Basis der Akzentfestlegung präzisiert.

Ob eine Beschreibung in dieser Form möglich ist und wie sie im Detail beschaffen sein müßte, soll hier nicht untersucht werden. Sie ergibt sich als Konsequenz der Hypothese über die Entstehung des Ablauts. Ausgehend von dieser Hypothese können einige interessante Fragestellungen diachroner und synchroner Natur formuliert werden. Das Germanische zeichnet sich gegenüber anderen, vom Indoeuropäischen abzweigenden Sprachfamilien dadurch aus, daß es den Ablaut systematisch benutzt, um morphologische Unterschiede einer Teilmenge der Verben lautlich zu kennzeichnen. Die Besonderheiten des Germanischen bestehen darin, daß eine ursprünglich rein phonologische Erscheinung nunmehr morphologisiert ist, das bedeutet, daß nicht die Akzentverhältnisse den Vokalwechsel determinieren, sondern - zumindest in einem Teilbe-

reich des Ablauts - bestimmte morphologisch-syntaktische Kategorien. Während ursprünglich syntaktische Informationen nur zur Festlegung der Akzente benötigt wurden, die Vokalveränderungen aber rein phonologische Prozesse waren, sind syntaktische Kategorien - und zwar nicht die gleichen - nunmehr direkt zur Determinierung dieser Prozesse heranzuziehen. Die Akzentverhältnisse des Germanischen haben keinen Einfluß auf den Ablaut der starken Verben. Diese Erscheinung ist insofern von Interesse, als sie verdeutlicht, daß sich auch der Zusammenhang zwischen Phonologie und Syntax verändern kann.

2.2. Morphologische Merkmale. Die Morphologisierung des Ablauts bildet die Grundlage für die Aufstellung zweier Teilklassen der Verben, für 'starke' und 'schwache' Verben. Der Unterschied zwischen den beiden Klassen besteht darin, daß die schwachen Verben zur lautlichen Kennzeichnung des Präteritums und des Partizips Perfekt spezielle Affixe verwenden, während die starken Verben zu diesem Zweck alternierende Formen des Wurzelvokals benutzen. Die entsprechenden Formen der schwachen Verben werden durch morphologische Regeln erzeugt, um die Verhältnisse bei starken Verben darstellen zu können, muß ein anderer Weg beschritten werden.

In den frühen Stufen der germanischen Sprachen ist die Zugehörigkeit zu einer der beiden Klassen aus syntaktischen bzw. morphologischen Informationen ableitbar. Schwache Verben sind Derivationen, das heißt Wortbildungen. Im Gotischen können nach Wortbildungssuffixen vier Klassen unterschieden werden.⁵⁾ Wenn wir annehmen, daß alle Verben entweder das morphologische Merkmal [+ Stark] oder [- Stark] enthalten, so ist der Wert '-' auf der Grundlage der Wortbildungsinformationen vorhersagbar.

Zur Beschreibung der Ablauterscheinungen werden zusätzliche morphologische Merkmale benötigt. Es handelt sich um Merkmale, die diejenigen Formen zu unterscheiden gestatten, die mit Vokalalternationen verbunden sind. Unveränderten Wurzelvokal haben Präsens, Infinitiv, Partizip Präsens. Veränderungen des Wurzelvokals liegen vor im Präteritum Singular, Präteritum Plural und Partizip Perfekt. Man kann diese Formen zum Teil durch unterschiedliche Umgebungen auseinanderhalten. Das Präsens ist zum Beispiel durch Themavokale gekennzeichnet, während das

Präteritum solche Flexionscharakteristika nicht verwendet. Singular und Plural des Präteritums unterscheiden sich dadurch, daß alle Pluralformen durch ein Suffix - u + Konsonant - gekennzeichnet sind. Die Partizipien und der Infinitiv können allerdings nur auf sehr umständliche Weise differenziert werden. Um die Partizipien vom Infinitiv zu unterscheiden, müßten die Adjektivflexionsendungen der Partizipien herangezogen werden und zur Differenzierung der beiden Partizipien die Endungen -nd- bzw. -n- des Part.1 bzw. Part.2. Jeder Versuch, die ursprünglich für den Ablaut verantwortlichen Akzentverhältnisse durch Umgebungsangaben zu rekonstruieren, führt zu außerordentlich komplizierten Regeln. Erreicht würde eine künstliche Darstellung, die letzten Endes nur ausdrückt, daß die Ablauterscheinungen nicht auf innerphonologischen Voraussetzungen beruhen. Ein solcher Versuch wurde nie ernsthaft unternommen, man stellte stattdessen 'Ablautreihen' auf.

Die Einführung von 'Ablautreihen' ist eine Form der systematischen Behandlung phonologischer Fakten, die nicht durch rein phonologische Informationen darstellbar sind. Die Form der Systematisierung ist allerdings anfechtbar. Sie enthält willkürliche Entscheidungen, wie zum Beispiel die Reihenfolge der Ablautreihen und drückt andere generalisierbare Zusammenhänge nicht aus. Es kann gezeigt werden, daß mit Hilfe generativer Regeln eine angemessenere Formulierung möglich ist. Die Ablautreihen ergeben sich automatisch durch die Anwendung von Regeln auf bestimmte Verbmorpheme.

Zur Formulierung dieser Regeln sind neben dem morphologischen Merkmal [+ Stark] Merkmale notwendig, die folgende vier Formen zu unterscheiden gestatten. 1.) Präsens, Part.1, Infinitiv, 2.) Präteritum Singular, 3.) Präteritum Plural, 4.) Part.2. Man benötigt zu diesem Zweck drei Merkmale, die die Werte '+' und '-' annehmen können. Tabelle 1 zeigt die Verteilung der Merkmale auf die zu unterscheidenden Formen:⁶⁾

Tab. 1

Merkmale	Präsens Infinitiv			
	Part.1	Prät.Sg.	Prät.Pl.	Part.2
Perfekt	-	-	-	+
Präteritum Singular	-	+	+	-
Präteritum Plural	-	-	+	-

Diese Darstellung enthält redundante Angaben. [+ Perf] kommt nur zusammen mit [- Prät] vor und [+ Prät] nur mit [- Perf]. Da die Unterscheidung zwischen Singular und Plural nur im Präteritum eine Rolle spielt, kann sie in den übrigen Formen vernachlässigt werden. Tabelle 2 gibt an, welche Merkmalspezifizierung notwendig ist.

Tab. 2

Formen	Präsens Infinitiv	Prät.Sg.	Prät.Pl.	Part.2
Merkmale	Part.1			
Perfekt	-			+
Präteritum	-	+	+	
Plural		-	+	

Auf eine genauere Darstellung des Weges, der zu den Merkmalspezifikationen führt, muß hier verzichtet werden. Ein Hinweis mag genügen. Jedes Verb ist im Lexikon durch ein Paar (P,K) charakterisiert. P ist eine Matrix, die die Basis für die Angabe der phonetischen Gestalt der Eintragung bildet und K ist ein komplexes Symbol, das syntaktische, semantische und morphologische Eigenschaften der Eintragung enthält. Das komplexe Symbol eines Verbs enthält u.a. die noch unspezifizierten morphologischen Merkmale [Stark], [Prät], [Präs] und [Pl]. Die Werte '+' oder '-' werden in Abhängigkeit von bestimmten syntaktischen Informationen festgelegt. Die auf diese Weise spezifizierten Merkmale werden durch eine generelle Konvention auf die Segmente von P übertragen und stehen zur Formulierung phonologischer Regeln zur Verfügung.

2.3. Der Ablaut der Verben in der germanischen Protosprache. Der Begriff der Protosprache steht hier nicht zur Debatte. Auch die Probleme, die mit der Rekonstruktion des Lautsystems älterer Sprachformen verbunden sind, werden nicht näher untersucht. Wir stützen uns auf die Ergebnisse der historischen Forschung. Zur Formulierung der Ablautregele genügen folgende Annahmen über die Morphemstruktur der Verben in der germanischen Protosprache

$$K_0^n \quad V \quad (V) \quad K_1^m$$

K steht für Konsonanten (im weiteren Sinne) und V für Vokale. Die Indizierung besagt: K_0^n = kein Konsonant oder höchstens n Konsonanten, K_1^m = mindestens 1 Konsonant, höchstens m. Die Ablautregele beziehen

sich auf den ersten Vokal.

Als ablautende Vokale kommen in Betracht: /a/, /e/, /i/, /i:/ und der Diphthong /eu/. Kurzes /i/ geht in den zu untersuchenden Wurzelmorphemen aus älterem /e/ vor Nasal + Konsonant hervor. Da dieser Wechsel in allen germanischen Sprachen vorliegt, kann man von /i/ ausgehen und die Regel: /e/ → /i/ vor Nasal + Konsonant einsparen. Die Formulierung der Ablautregeln wird von dieser Voraussetzung nicht betroffen. Das lange /i:/ der starken Verben geht historisch auf den Diphthong /ei/ zurück. Diese Tatsache schlägt sich in den Ablautformen von /i:/ nieder. Ebenso wie der Diphthong /eu/ im Präteritum Singular zu /au/, im Präteritum Plural und im Partizip 2 zu /u/ wird, wird /i:/ in den entsprechenden Fällen zu /ai/ und /i/. Zwei Lösungen sind denkbar. Man kann den Diphthong /ei/ als zugrundeliegende Form behandeln und eine phonologische Regel formulieren, die die Monophthongierung charakterisiert:

$$\begin{array}{ccccccc}
 R - i & \begin{bmatrix} V \\ -diffus \\ -dunkel \end{bmatrix} & \begin{bmatrix} V \\ +diffus \\ -dunkel \end{bmatrix} & \longrightarrow & \emptyset & \begin{bmatrix} +lang \end{bmatrix} \\
 & 1 & 2 & & 1 & 2
 \end{array}$$

Diese Regel muß nach den Ablautregeln angewendet werden. Man kann zweitens eine Regel einführen, die Lange Vokale als eine Folge von zwei kurzen Vokalen charakterisiert:

$$R - i' \quad \begin{bmatrix} V \\ +lang \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} V \\ -lang \end{bmatrix}_2^2$$

Da die zweite Lösung offenbar nur im vorliegenden Zusammenhang motiviert ist, ziehen wir die erste vor.

Wir gehen von folgendem Vokalbestand der germanischen Protosprache aus:

Kürzen: /a/, /e/, /i/, /u/

Längen: /æ:/, /e:/, /i:/, /o:/, /u:/

Diphthonge: /ai/, /au/, /ei/, /eu/

Andere Vokale werden durch phonologische Regeln eingeführt.

Tabelle 3 gibt die Differenzierung der Vokale der germanischen Protosprache durch klassifikatorische Merkmale an:

Tab.3

Merkmale	æ	e	i	a	o	u
vokalisches	+	+	+	+	+	+
konsonantisches	-	-	-	-	-	-
diffus	-	-	+	-	-	+
kompakt	+	-	-	+	-	-
dunkel	-	-	-	+	+	+
lang	+	{+}	{+}	-	+	{+}
		{-}	{-}			{-}

Tabelle 3 enthält redundante Angaben, die durch folgende Segmentstrukturregeln (Redundanzregeln) ausgedrückt werden können:⁷⁾

SS 1:	[+komp]	→	[-diff]
SS 2:	[+diff]	→	[-komp]
SS 3:	[+komp]	→	[-lg]
	[α dkl]		
SS 4:	[-diff]	→	[+lg]
	[-komp]		
	[+dkl]		

'α' steht für '+' oder '-', '-α' kehrt den Wert um, das heißt für [+dkl] erhält [lg] den Wert '-' und für [-dkl] den Wert '+'. Unter Voraussetzung dieser Segmentstrukturregeln ergibt sich die in Tabelle 4 angegebene vereinfachte (redundanzfreie) Repräsentation. (Die Merkmale [+vok] und [-kons] werden nicht aufgeführt.)

Tab.4

Merkmale	Segmente					
	æ	e	i	a	o	u
diff		-	+		-	+
komp	+	-		+	-	
dkl	-	-	-	+	+	+
lg		+	+			+
		-	-			-

/æ:/ und /e:/ entsprechen \bar{e}_1 bzw. \bar{e}_2 . Diese Differenzierung ist notwendig, da beide Längen verschiedene Entwicklungswege nehmen. Ob die angenommene Charakterisierung des /æ:/ gerechtfertigt ist, soll hier nicht weiter diskutiert werden, diese Hypothese ist jedenfalls nicht neu.⁸⁾

Die Ablautregeln für starke Verben haben folgende Form:⁹⁾

$$\begin{array}{l}
 \text{R - 1} \quad \begin{bmatrix} \text{V} \\ +\text{komp} \\ +\text{Stark} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} -\text{komp} \\ +\text{lang} \end{bmatrix} / \overline{[\text{+Prät}]} \\
 \\
 \text{R - 2} \quad \begin{bmatrix} \text{V} \\ -\text{komp} \\ -\text{lg} \\ +\text{Stark} \end{bmatrix} \longrightarrow \left\{ \begin{array}{l}
 (1) \begin{bmatrix} -\text{diff} \\ +\text{komp} \\ +\text{dkl} \end{bmatrix} / \overline{[\text{+Prät}]} \\
 (2) \quad \emptyset / \overline{[\text{+Prät}]} \\
 (3) \begin{bmatrix} +\text{diff} \\ -\text{dkl} \end{bmatrix} / \left\{ \begin{array}{l} \overline{[\text{+Prät}]} \\ \overline{[\text{+Perf}]} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{V} \\ \begin{bmatrix} +\text{kons} \\ -\text{geh} \end{bmatrix} \text{K} \\ \begin{bmatrix} +\text{kons} \\ -\text{geh} \end{bmatrix} \text{K}_0 \end{array} \\
 (4) \begin{bmatrix} -\text{diff} \\ +\text{komp} \\ +\text{lg} \end{bmatrix} / \overline{[\text{+Prät}]}
 \end{array} \right.
 \end{array}$$

Da nur ein kompakter Vokal, nämlich /a/ abgelautet wird, ist die Angabe [+komp, +Stark] hinreichend. Von den nicht-kompakten Vokalen lauten nur /e/ und /i/ ab. Die Angabe [-komp, -lg, +Stark] bezieht sich demnach nur auf die Wurzelvokale /e/ und /i/. Die Merkmalskombination [+konsonantisch, -gehemmt] charakterisiert Nasale und Liquiden. Die Regeln sind geordnet, das heißt, es darf nur eine der in R-2 angegebenen Alternativen gewählt werden und die Umgebung ist in der angeführten Reihenfolge abzusuchen. Da R-2 sich nur auf kurze Vokale bezieht, sind auch R-1 und R-2 Alternativen. Die Ordnung der Zeilen innerhalb R-2 hat den Vorteil, daß weniger Umgebungsbedingungen zu formulieren sind. Der Inhalt der Regeln kann wie folgt verbalisiert werden:

R-1: = starke Verben mit dem Wurzelvokal /a/ erhalten im Präteritum (Singular und Plural) /o:/.
 R-2: = die Wurzelvokale /e/ oder /i/ starker Verben

- (1) werden im Präteritum Singular stets zu /a/ abgelautet,
- (2) schwinden in anderen Umgebungen, d.h. im Präteritum Plural und im Partizip 2 vor Vokal,

- (3) werden im Präteritum (Plural) vor Nasal+Konsonant bzw. Liquiden+Konsonant zu /u/. Im Partizip 2 werden sie auch vor einfachem Nasal bzw. einfachen Liquiden zu /u/.
- (4) werden im Präteritum (Plural) der restlichen Fälle (nämlich vor einfachen Nasalen und Liquiden sowie vor beliebigen anderen Konsonanten) zu /æ:/.

Aus den angeführten Regeln ergeben sich, wendet man sie auf geeignete Morpheme des Lexikons unter Voraussetzung der vier zu unterscheidenden Formen an, 6 unterschiedliche Ablautreihen. Die Reihenfolge der 6 Gruppen ist willkürlich. Ein Beispiel soll zur Verdeutlichung dienen.

	[-Perf -Prät]	[+Prät -Pl]	[+Prät +Pl]	[+Perf]
(1)	greip- gri:p- (R-1)	graip (2.1)	grip- (2.2)	grip- (2.2)
(2)	beud-	baut (2.1)	bud- (2.2)	bud- (2.2)
(3)	bind-	bant (2.1)	bund- (2.3)	bund- (2.3)
(4)	ber-	bar (2.1)	bæ:r- (2.4)	bur- (2.3)
(5)	les-	las (2.1)	læ:s- (2.4)	les
(6)	far-	fo:r (1)	fo:r (1)	far

In der 5. und 6. Reihe ist keine Regel in der Umgebung [+Perf] anwendbar, das bedeutet, daß das Partizip 2 den Vokal der Wurzelmorpheme behält, nämlich /e/ oder /a/.

2.4. Der Ablaut im Gotischen

2.4.1. Historische Darstellung.

Wenn wir von den Verhältnissen der Protosprache ausgehen, so sind nur wenige Veränderungen zu berücksichtigen, um die entsprechenden Verhältnisse im Gotischen darzustellen. Im Gotischen werden alle kurzen /e/ zu /i/, /i/ und /u/ werden vor unmittelbar folgendem /h/, oder /r/ zu /e/ bzw. /o/ und /æ:/ wird (jedenfalls in der Schrift) zu /e:/.

Dieser Sachverhalt kann durch die folgenden Regeln ausgedrückt werden:

H - 1:	$\begin{bmatrix} -\text{diff} \\ -\text{dkl} \\ -\text{lg} \end{bmatrix}$	→	$\begin{bmatrix} +\text{diff} \end{bmatrix}$	
H - 2:	$\begin{bmatrix} +\text{diff} \\ -\text{lg} \end{bmatrix}$	→	$\begin{bmatrix} -\text{diff} \end{bmatrix}$	/ [—] $\left\{ \begin{array}{l} /h/ \\ /r/ \end{array} \right\}$
H - 3:	$\begin{bmatrix} +\text{komp} \\ -\text{dkl} \end{bmatrix}$	→	$\begin{bmatrix} -\text{komp} \end{bmatrix}$	

Durch H-1 werden zunächst alle ursprünglichen kurzen /e/ zu kurzen /i/. H-2 bewirkt, daß einige /i/ in bestimmten Umgebungen wieder zu /e/ werden. Es ergibt sich demnach eine Entwicklungsfolge /e/ → /i/ → /e/. In der historischen Forschung wird diese Hypothese allgemein akzeptiert. Man könnte sich jedoch auch eine andere Lösung denken, nämlich H-1 wird so umformuliert, daß /e/ → /i/ außer vor /r/, /h/. H-2 müßte jedoch trotzdem auch für /i/ gelten, da diese Regel auch auf altes /i/ anwendbar sein muß, vgl. germ. *fihu wird zu Got.: faihu ("ai" ist das Schriftzeichen für /e/). H-2 müßte vor H-1 stehen. Diese Lösung führt ganz offensichtlich zu einer Komplizierung der Regeln. Der zuerst angenommene Weg ist nach dem Prinzip der Einfachheit vorzuziehen. Es ist interessant, daß die Anwendung der Einfachheitskriterien zur Bevorzugung der Lösung führt, die auch in historischen Untersuchungen als gültig angenommen wird.¹⁰⁾ Zu der Umgebungsangabe in H-2 ist noch zu bemerken, daß wir als Grundlage für die systematisch-phonetischen Segmente /h/ und /X/ voraussetzen. Das Schriftzeichen "h" wird als eine Verbindung von /h/ mit dem Halbvokal /u/ interpretiert.

Die Regeln R-1 bis R-3 nehmen folgende Veränderungen vor:

beud- → biud-, help- → hilp-, nem- → nim-, les- → lis-,
werp- → wirp-, ber- → bir- (nach H-1). wirp- → werp-, bir- → ber-,
bur- → bor-, tuh- → toh- (nach H-2). bæ:r- → berr-, læ:s- → le:s-
(nach H-3).

R-1, R-1, R-2 und H-1 bis H-3 erzeugen die folgenden Ablautreihen im Gotischen:

- (1) greip- graip grip- grip-
grip-
- (2) biud- bau - bud- bud-
- (3) bind- band- bund- bund-

	<u>werp-</u>	<u>warp-</u>	<u>worp-</u>	<u>worp-</u>
(4)	<u>nim-</u>	<u>nam</u>	<u>neim-</u>	<u>num-</u>
	<u>ber-</u>	<u>bar</u>	<u>beir-</u>	<u>bor-</u>
(5)	<u>lis-</u>	<u>las</u>	<u>leis-</u>	<u>lis-</u>
(6)	<u>far-</u>	<u>foir</u>	<u>foir-</u>	<u>far-</u>

2.4.2. Systematische Darstellung.

Unter einer systematischen Darstellung verstehen wir eine rein synchrone Analyse, die von dem im Gotischen vorgefundenen Lautstand ausgeht. Die systematischen Verhältnisse werden auf der Grundlage der für eine phonologische Beschreibung geltenden theoretischen Prinzipien dargestellt. Die historischen Regeln können als heuristischer Hinweis verwendet werden, dürfen jedoch nicht zur Entscheidung herangezogen werden.

Im Unterschied zur rekonstruierten germanischen Protosprache gibt es im Gotischen auch ein kurzes /o/. Dagegen existiert kein kompakter heller Vokal /æ:/ mehr. Kurzes /e/ und kurzes /o/ treten nur vor /r/ und /h/ auf. Wenn der Wechsel zwischen /i/ und /e/ bzw. /u/ und /o/ durch eine leicht zu formulierende phonologische Regel angegeben wird, so brauchen im Lexikon nur /e:/ und /o:/ berücksichtigt zu werden. Im Gotischen Lexikon gibt es demnach nur einen einzigen kurzen hellen Vokal, nämlich /i/. Die Vokale des Lexikons können wie folgt charakterisiert werden:

Tab. 5

	e:	i	i:	a	o:	u	u:
Merkmale							
diff	-	+	+		-	+	+
komp				+			
dkl	-	-	-		+	+	+
lg			+			-	+

Alle übrigen Merkmale sind prädiktabel.

SS-1:	[+diff] → [-komp]	SS-5:	$\begin{bmatrix} -diff \\ +dkl \end{bmatrix} \rightarrow [-komp]$
SS-2:	$\begin{bmatrix} +komp \\ -diff \\ +dkl \\ -lg \end{bmatrix}$		
SS-3:	[-diff] → [+lg]		
SS-4:	[-dkl] → [-komp]		

Aus SS-2 geht hervor, daß im gotischen Lexikon kein langes /a:/ existiert. Gotisch fa:han 'fangen' geht zurück auf fanh- und wird in dieser Form im Lexikon dargestellt.

In der systematischen Darstellung benötigen wir aus Gründen der Einfachheit die Regeln R-1 (= /ei/ → /i:/) und H-2, die nunmehr jedoch nicht mehr historisch interpretiert ist, sondern als phonologische Regel fungiert. H-1 und H-3 hingegen werden in der systematischen Beschreibung nicht benötigt. Indem wir davon ausgehen, daß diese Regeln in der systematischen Beschreibung nicht den Status phonologischer Regeln haben, können die Lexikoneintragungen auf Grund der geltenden Redundanzregeln vereinfacht werden.

Eine synchronische Beschreibung des Ablauts der starken Verben im Gotischen muß die Regeln R-1, R-2, R-3 (= R-1) und eine phonologische Regel, die der Form nach H-2 entspricht, enthalten. In R-2 muß Zeile (4) umformuliert werden, sie muß nunmehr lauten:

$$\longrightarrow \left[\begin{array}{c} -\text{diff} \\ +\text{lg} \end{array} \right] / \left[\begin{array}{c} +\text{Prät} \\ +\text{Pl} \end{array} \right]$$

Insgesamt gesehen unterscheidet sich das Gotische in Bezug auf die untersuchten Verhältnisse nur unwesentlich von der Protosprache.

2.5. Der Ablaut im Altsächsischen.

2.5.1. Historische Darstellung.

Im Altsächsischen wird /e/ vor i, u, j der Folgesilbe sowie in dem Diphthong /eu/ zu /i/. Diese Veränderung erklärt zum Beispiel den Wechsel zwischen /e/ und /i/ in der Verbflexion, vgl. neman und nimu 'ich nehme', nimis 'du nimmst', nimit 'er, sie, es nimmt'. Regel H-1 beschreibt die Veränderung:

$$\text{H-1: } [-\text{diff}] \longrightarrow [+ \text{diff}] / \left[\begin{array}{c} -\text{dkl} \\ -\text{lg} \end{array} \right] K_0 \left[\begin{array}{c} -\text{kons} \\ +\text{diff} \end{array} \right]$$

Ferner wird /u/ zu /o/ 'gebrochen' vor nichtnasalen Konsonanten und folgendem /a/, /e/ oder /o/. Es findet eine Assimilation an nichtdiffuse Vokale der Folgesilbe statt, die nur durch Nasale gehindert wird. Folgende Regel drückt diesen Sachverhalt aus:

$$\text{H-2: } [+ \text{diff}] \longrightarrow [-\text{diff}] / \left[\begin{array}{c} +\text{dkl} \\ -\text{lg} \end{array} \right] \left[\begin{array}{c} K \\ -\text{nas} \end{array} \right] K_0 \left[\begin{array}{c} V \\ -\text{diff} \end{array} \right]$$

Das germanische /æ :/ wird in allen Umgebungen zu /a:/, das bedeutet, es wird durch den entsprechenden dunklen Vokal ersetzt.

H-3: $[-dkl] \rightarrow [+dkl] / \left[\begin{array}{c} \text{---} \\ +komp \end{array} \right]$

Ferner werden die Diphthonge /ai/ und /au/ im Altsächsischen generell zu /e:/ bzw. /o:/ monophthongiert. Zur Beschreibung dieses Prozesses benötigen wir eine Transformationsregel.

H-4: $\left[\begin{array}{c} V \\ +komp \\ +dkl \end{array} \right]_1 \left[\begin{array}{c} V \\ +diff \end{array} \right]_2 \rightarrow \emptyset_1 \left[\begin{array}{c} -diff \\ +lg \end{array} \right]_2$

Wenden wir die Regeln R-1, R-2, R-3 (= R-1), sowie die historischen Regeln H-1 bis H-4 auf die starken Verben der Protosprache an, so ergeben sich die altsächsischen Ablautreihen.

- | | | | | |
|-----|---------------|--------------|---------------|---------------|
| (1) | <u>greip-</u> | <u>graip</u> | <u>grip-</u> | <u>-grip-</u> |
| | <u>gri:p-</u> | <u>gre:p</u> | | |
| (2) | <u>beud-</u> | <u>baud</u> | <u>bud-</u> | <u>-bud-</u> |
| | <u>biud-</u> | <u>bo:d</u> | | <u>-bod-</u> |
| | <u>biod-</u> | | | |
| (3) | <u>bind-</u> | <u>band</u> | <u>bund-</u> | <u>-bund-</u> |
| | <u>werp-</u> | <u>warp</u> | <u>wurp-</u> | <u>-wurp-</u> |
| | | | | <u>-worp-</u> |
| (4) | <u>nem-</u> | <u>nam</u> | <u>næ :m-</u> | <u>-num-</u> |
| | | | <u>na:m-</u> | |
| (5) | <u>les-</u> | <u>las</u> | <u>læ :s-</u> | <u>-les-</u> |
| | | | <u>la:s-</u> | |
| (6) | <u>far-</u> | <u>fo:r</u> | <u>fo:r-</u> | <u>-far-</u> |

2.5.2. Systematische Darstellung.

Bei der systematischen Beschreibung ist zunächst zu prüfen, ob es sinnvoll ist, /æ :/ als Segment der systematischen Phonemik zu behandeln. H-3 würde dann als phonologische Regel benötigt, um /a:/ einzuführen. Es zeigt sich jedoch, daß eine Vereinfachung der Lexikoneintragen möglich wird, wenn alle ursprünglichen /æ :/ als /a:/ behandelt werden. Im Altsächsischen sind dann die folgenden Vokale auf der Ebene der systematischen Phonemik zu unterscheiden:

$$\begin{array}{ccc}
 \left[\begin{array}{c} V \\ -diff \\ -dkl \\ +Stark \\ +Prät \end{array} \right] & \left[\begin{array}{c} V \\ +diff \\ \alpha dkl \end{array} \right] & \longrightarrow & \left[\begin{array}{c} \alpha dkl \\ +lg \end{array} \right] & \emptyset \\
 1 & 2 & & 1 & 2
 \end{array}$$

Zur Formulierung dieser Regel werden offensichtlich mehr Merkmale benötigt, als zur Formulierung der Regel, die H-4 entspricht. Zusätzlich wird R-2 durch die Einschränkung der Umgebung komplizierter. Die Verwendung von H-4 als phonologische Regel ist deshalb vorzuziehen. Zur systematischen Beschreibung der untersuchten Ablautverhältnisse im Altsächsischen werden nach diesen Überlegungen folgende Regeln benötigt:

R-1, R-2 (wobei Zeile (4) nunmehr lautet: [+komp, +lg] / ...), die Regel R-3 (= /ei/ → /i/), eine Monophthongierungsregel, die H-4 entspricht (die möglicherweise auf starke Verben beschränkt ist), eine phonologische Regel, die den Wechsel zwischen /e/ und /i/ beschreibt (diese Regel entspricht H-1) und eine phonologische Regel, die die 'Brechung' von /u/ zu /o/ in bestimmten Umgebungen erklärt (diese Regel entspricht H-2). Die H-1 und H-2 entsprechenden phonologischen Regeln sind in gewissem Sinne Umkehrungen voneinander. Die Regel /e/ → /i/ besagt, daß kurze, nicht-diffuse, helle Vokale zu dem entsprechenden diffusen Vokal umgeformt werden, wenn der folgende Vokal diffus ist und die Regel /u/ → /o/ drückt aus, daß ein kurzer, diffuser, dunkler Vokal zu dem entsprechenden nicht-diffusen Vokal wird, wenn der folgende Vokal nicht-diffus ist. Wenn für '+' oder '-' = 'α' gesetzt wird und '-α' als die Umkehrung des gewählten Werts interpretiert wird, so können beide Regeln zusammengefaßt werden. Man könnte folgende Formulierung wählen:

$$[\alpha diff] \longrightarrow [-diff] \quad / \quad \left[\begin{array}{c} \overline{\alpha dkl} \\ -lg \end{array} \right] \left[\begin{array}{c} \beta \text{ nasal} \end{array} \right] \quad K_o \quad \left[\begin{array}{c} -kons \\ -\alpha diff \end{array} \right]$$

wobei: β = '-' wenn α = '+'

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß das Ablautsystem der Proto-sprache auch im Altsächsischen im wesentlichen erhalten ist.

2.6. Der Ablaut im Althochdeutschen.

2.6.1. Historische Darstellung.

Der Lautstand der althochdeutschen Ablautreihen unterscheidet sich von dem der Protosprache durch folgende Veränderungen:

Kurzes /e/ wird in den gleichen Umgebungen wie im Altsächsischen zu /i/, das heißt vor unmittelbar folgendem /u/ und vor /i/, /j/, /u/ der Folgesilbe. Wir benötigen eine Regel, die genau der für das Altsächsische formulierten Regel H-1 entspricht.

Ebenso wie im Altsächsischen wird /u/ zu /o/ gebrochen vor nicht-diffusen Vokalen der Folgesilbe. Im Unterschied zum Altsächsischen, wo auch einfacher Nasal die Anwendung der Regel einschränkte, wird sie im Althochdeutschen nur durch Nasal+Konsonant-Verbindungen blockiert.

Vgl. as.: ginuman, ahd.: ginoman. H-2 ist wie folgt zu formulieren:

$$H-2: \quad [+diff] \longrightarrow [-diff] / \left[\begin{array}{c} +dkl \\ -lg \end{array} \right] \left[\begin{array}{c} K \\ -nas \end{array} \right]_o^1 \quad K \quad \left[\begin{array}{c} V \\ -diff \end{array} \right]$$

/æ:/ wird auch im Ahd. zu /a:/, das heißt, die zur historischen Beschreibung des Altsächsischen benötigte Regel H-3 muß in der historischen Beschreibung des Ahd. ebenfalls enthalten sein.

Unterschiede zum Altsächsischen ergeben sich vor allem dadurch, daß die Monophthongierung von /ai/ und /au/ nicht generell ist, sondern nur in bestimmten Umgebungen eintritt. Zunächst ist eine Diphthongveränderung zu berücksichtigen, die /ai/ zu /ei/ und /au/ zu /ou/ verschiebt. /ei/ wird dann vor /r/, /h/ und /u/ zu /e:/ monophthongiert und /ou/ wird vor Dentalen oder /h/ zu /o:/. Vor der Regel die /ou/ zu /o:/ monophthongiert, muß die Diphthongierungsregel angewendet werden, die altes /o:/ zu /uo/ umformt. Diese relative Ordnung der Regeln, die den historischen Tatsachen entspricht, ist notwendig, weil eine andere Ordnung das durch die Monophthongierung entstandene /o:/ ebenfalls diphthongieren würde. Folgende Regeln beschreiben die soeben verbal formulierten Lautveränderungen:

$$H-4: \quad \left[\begin{array}{c} V \\ -diff \\ -komp \\ +dkl \\ +lg \end{array} \right] \longrightarrow \left[\begin{array}{c} +diff \\ -lg \end{array} \right]_1 \quad \left[\begin{array}{c} -lg \end{array} \right]_1 \quad (= o: \longrightarrow uo)$$

$$H-5: \begin{array}{ccc} \left[\begin{array}{c} v \\ +komp \\ 1 \end{array} \right] & \left[\begin{array}{c} v \\ +diff \\ \alpha dkl \\ 2 \end{array} \right] & \longrightarrow \left[\begin{array}{c} -komp \\ \alpha dkl \\ 1 \end{array} \right] \left[\begin{array}{c} \\ \\ 2 \end{array} \right] = \begin{pmatrix} ai & \longrightarrow & ei \\ au & \longrightarrow & ou \end{pmatrix}$$

$$H-6: \begin{array}{ccccccc} \left[\begin{array}{c} v \\ -diff \\ \alpha dkl \\ 1 \end{array} \right] & \left[\begin{array}{c} v \\ \\ 2 \end{array} \right] & \left[\begin{array}{c} \\ \\ 3 \end{array} \right] & \longrightarrow & \left[\begin{array}{c} +lg \\ 1 \end{array} \right] & \emptyset & \left[\begin{array}{c} \\ \\ 3 \end{array} \right]$$

wobei: 1.) 3 = Dentale oder /h/ wenn $\alpha = '+'$ (= ou \rightarrow o:)

2.) 3 = /r/, /u/ oder /h/ wenn $\alpha = '-'$ (= ei \rightarrow e:)

Die Umgebungen sind hier nur angedeutet. Eine genaue Ausformulierung setzt voraus, daß das gesamte Phonemsystem untersucht wird. Die Regeln R-1, R-2, R-3 zusammen mit den historischen Regeln H-1 bis H-6 erzeugen den Lautstand der althochdeutschen Ablautreihen:

(1)	<u>greif-</u> <u>gri:f-</u> <u>zeih-</u> <u>zi:h-</u>	graif <u>greif</u> zaih :eih <u>ze:h</u>	<u>grif-</u>	<u>-grif-</u>
	<u>speiw-</u> <u>spi:w-</u>	spaiw speiw <u>spe:w</u>		
(2)	<u>beud-</u> <u>biut-</u> <u>biot-</u>	baut bout bo:t	<u>but-</u>	<u>-but-</u> <u>-bot-</u>
	<u>leug-</u> <u>liug-</u> <u>liog-</u>	laug. <u>loug.</u>	<u>lug-</u>	<u>-lug-</u> <u>-log-</u>
(3)	<u>bint-</u> <u>werf-</u> <u>wirf-</u>	<u>bant</u> <u>warf</u>	<u>bunt-</u> <u>wurf-</u>	<u>-bunt-</u> <u>-wurf-</u> <u>-wurf-</u>
(4)	<u>nem-</u> <u>nim-</u>	<u>nam</u>	<u>na:m-</u>	<u>-num-</u> <u>-nom-</u>
(5)	<u>les-</u> <u>lis-</u>	<u>las</u>	<u>la:s-</u>	<u>-les-</u>
(6)	<u>far-</u>	fo:r <u>fuor</u>	fo:r- <u>fuor-</u>	<u>-far-</u>

2.6.2. Systematische Darstellung.

Die Regeln /e/ → /i/ und /u/ → /o/ werden in der systematischen Darstellung benötigt. Es gelten die gleichen Argumente, die in der Besprechung des Altsächsischen angeführt wurden. Man erreicht auf diese Weise eine Vereinfachung des Lexikons und vermeidet eine Umformulierung der Ablautregeln, die mit größerem Aufwand verbunden wäre. Die Regel /æ :/ → /a:/ hingegen wird in der systematischen Beschreibung nicht benötigt, das heißt alle ursprünglichen /æ :/ werden im Lexikon als /a:/ aufgeführt und Zeile (4) in der Ablautregel R-2 wird wie im Altsächsischen umformuliert. Durch den Wegfall heller kompakter Vokale können stärkere Redundanzregeln formuliert werden, was mit einer Vereinfachung der Lexikoneintragungen zusammenfällt.

Die Diphthongierungsregel /o:/ → /uo/ könnte durch eine Umformulierung von R-1 in der systematischen Beschreibung auf die Ablautregeln beschränkt werden. Dann müßten alle Lexikoneintragungen mit ursprünglichem /o:/ den Diphthong /uo/ enthalten. Diese Lösung hat jedoch zwei Nachteile: 1.) würden die Lexikoneintragungen aufwendiger und 2.) müßte man die Struktur der Diphthonge umständlicher formulieren.

In der systematischen Phonemik treten nach unseren Annahmen nur die Diphthonge /ei/, /eu/, /ai/ und /au/ auf. Zur Charakterisierung dieser Diphthonge genügen folgende Angaben:

$\begin{bmatrix} \text{V} \\ \text{-komp} \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \text{V} \\ \text{-dkl} \end{bmatrix}$	=	/ei/
$\begin{bmatrix} \text{V} \\ \text{-komp} \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \text{V} \\ \text{+dkl} \end{bmatrix}$	=	/eu/
$\begin{bmatrix} \text{V} \\ \text{+komp} \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \text{V} \\ \text{-dkl} \end{bmatrix}$	=	/ai/
$\begin{bmatrix} \text{V} \\ \text{+komp} \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \text{V} \\ \text{+dkl} \end{bmatrix}$	=	/au/

Alle übrigen Merkmale sind redundant und können durch 2 Morphemstruktureregeln angegeben werden:

M-1	$[V] \rightarrow \begin{bmatrix} \alpha \text{dkl} \\ \text{-diff} \end{bmatrix}$	/	$\begin{bmatrix} \text{---} \\ \alpha \text{komp} \end{bmatrix}$	V
M-2	$[V] \rightarrow [+diff]$	/	V	$[\text{---}]$

Würde /uo/ als Diphthong der systematischen Phonemik berücksichtigt, ergäbe sich eine aufwendigere Charakterisierung der Diphthonge. Wir nehmen stattdessen an, daß /uo/ durch eine phonologische Regel aus /o:/ hervorgeht. /ei/ wird zu /i:/. /eu/ wird durch eine phonologische Regel, die H-1 entspricht, zu /iu/ und nach der Regel /u/ → /o/ in bestimmten Umgebungen zu /io/. Die Diphthonge /ai/ und /au/ werden durch eine Diphthongveränderungsregel, die H-5 entspricht, zu /ei/ bzw. /ou/. Würde man die zuletztgenannte Regel nicht in die systematische Beschreibung aufnehmen, so ergäben sich weitreichende Konsequenzen für die Formulierung der Ablautregele. R-2 müßte beträchtlich umformuliert werden. Die neue Formulierung wäre weniger generell, da die Veränderung des Wurzelvokals im Präteritum Singular nicht mehr durch eine Zeile angegeben werden könnte. Man benötigte stattdessen zwei Zeilen, nämlich: [i,e] → /a/ , /eu/ → /ou/. /ei/ darf im Präteritum Singular unter dieser Voraussetzung nicht verändert werden. Die Regel /ei/ → /i:/ muß auf die Umgebung [-Perf, -Prät] beschränkt werden. Da dieser vergrößerte Aufwand offensichtlich nicht durch Vereinfachungen in anderen Bereichen aufgewogen wird, ziehen wir die erste Lösung vor. Die systematische Beschreibung enthält demnach folgende Regeln: R-1, R-2 (mit veränderter 4.Zeile), R-3 (= /ei/ → /i:/), R-4 (= /e/ → /i/ und /u/ → /o/ in bestimmten Umgebungen), die Diphthongierungsregel R-5 (= /o:/ → /uo/), die Diphthongveränderungsregel R-6 (= /ai/ → /ei/ bzw. /au/ → /ou/) und die Monophthongierungsregel R-7 (= /ei/ → /e:/ bzw. /ou/ → /o:/ in bestimmten Umgebungen). Um einen besseren Überblick zu ermöglichen, werden die Regeln R-3 bis R-7 noch einmal aufgeführt:

$$R-3: \begin{array}{c} \left[\begin{array}{c} v \\ -komp \end{array} \right] \left[\begin{array}{c} v \\ -dkl \end{array} \right] \longrightarrow \emptyset \quad [+lg] \\ 1 \qquad 2 \qquad \qquad \qquad 1 \quad 2 \end{array}$$

$$R-4: [\alpha diff] \longrightarrow [-\alpha diff] / \left[\begin{array}{c} \alpha dkl \\ -lg \end{array} \right] \quad [\beta nasal] \quad K_0 \quad \left[\begin{array}{c} -kons \\ -\alpha diff \end{array} \right]$$

wobei: $\beta = '-'$ wenn $\alpha = '+'$

$$R-5: \begin{array}{c} \left[\begin{array}{c} v \\ -diff \\ -komp \\ +dkl \\ +lg \end{array} \right] \longrightarrow \left[\begin{array}{c} +diff \\ -lg \end{array} \right] \quad [-lg] \\ 1 \qquad \qquad \qquad 1 \end{array}$$

$$R-6: \begin{array}{ccc} \left[\begin{array}{c} V \\ +komp \\ 1 \end{array} \right] & \left[\begin{array}{c} V \\ \alpha dkl \\ 2 \end{array} \right] & \longrightarrow \left[\begin{array}{c} -komp \\ \alpha dkl \\ 1 \end{array} \right] \left[\begin{array}{c} \\ \\ 2 \end{array} \right] \end{array}$$

$$R-7: \begin{array}{ccccccc} \left[\begin{array}{c} V \\ -diff \\ \alpha dkl \\ 1 \end{array} \right] & \left[\begin{array}{c} V \\ \\ 2 \end{array} \right] & \left[\begin{array}{c} \\ \\ 3 \end{array} \right] & \longrightarrow & [+lg] & \emptyset & [\quad] \\ & & & & 1 & 2 & 3 \end{array}$$

wobei: a) 3 = Dentale oder /h/ wenn $\alpha = '+'$

b) 3 = /r/, /r̥/ oder /h/ wenn $\alpha = '-'$

2.7. Bemerkungen zum Ablaut im Altnordischen und Angelsächsischen.

Wir begnügen uns mit einigen Hinweisen, die Aufschluß über die Frage geben, welche Veränderungen das Ablautsystem der starken Verben, das für die Protosprache angenommen wird, in den übrigen germanischen 'Dialekten' erfährt.

Das Altnordische unterscheidet sich von der Protosprache zunächst durch Veränderungen der Diphthonge. Der Diphthong /eu/ wird in einigen Umgebungen /iu:/, in anderen zu /io:/. Der Diphthong /ai/ wird generell zu /ei/. Vgl. leug- → liu:g-, beud- → bio:þ-, graip → greip.

Wie im Altsächsischen und Althochdeutschen tritt auch im Altnordischen die sogenannte 'Brechung' von /u/ zu /o/ vor nichtdiffusen Vokalen (/a/, /e/, /o/) der Folgesilbe ein, falls keine Nasal+Konsonant-Verbindung vor diesen Vokalen steht. Vgl. orpenn, boþenn, borenn, aber: bundenn, numenn, buþom (die Endung -om geht zurück auf -um). Das /æ:/ wird ebenfalls wie im Westgermanischen zu /a:/ und durch u-Umlaut zu /ɔ:/ (geschrieben 'ǫ'). Nach Nasal wird /ɔ:/ zu /o:/. Für /ɔ/ kann folgende Charakterisierung angenommen werden: [V, -diff, +komp, +dkl, +erniedrigt, +lg]. Es unterscheidet sich von /a:/ nur in Bezug auf den Wert des Merkmals [erniedrigt]. Auf der Grundlage dieser Analyse kann der u-Umlaut generell durch die Regel: [-ern] → [+ern]/... dargestellt werden. Die durch /u/ umgelauteten Vokale sind durch [+ern] von ihren nichtumgelauteten Gegenstücken unterschieden. Vgl. die folgende Tabelle:

Tab.7

Merkmale	a	ɔ	e	ö	i	y
diff	-	-	-	-	+	+
komp	+	+	-	-	-	-
dkl	+	+	-	-	-	-
ern	-	+	-	+	-	+

Im Unterschied zu /ai/ bleibt der Diphthong /au/ in einigen Umgebungen erhalten, vor /h/ oder /g/ tritt eine Monophthongierung ein. Vgl. laug → lo:g, flaug → flo:g, aber: baub. Eine weitere Besonderheit des Altnordischen ist die 'Brechung' von /e/ → /ia/ in bestimmten Umgebungen: help → hialp. In der systematischen Beschreibung des Altnordischen müssen fast alle historischen Regeln als phonologische Regeln auftreten. Es gelten im Prinzip die gleichen Argumente wie in den anderen Dialekten, die genauer untersucht wurden.

Auch im Angelsächsischen bleibt das Ablautsystem der starken Verben im Prinzip erhalten. Lediglich die 4. Zeile in R-2 muß ebenso wie in den anderen Dialekten umformuliert werden. Weitere Veränderungen sind der Wechsel zwischen /u/ und /o/ vor nichtdiffusen Vokalen der Folgesilbe, /e/ → /i/ vor /i/ oder /j/ der Folgesilbe oder vor Nasal (nicht vor /u/ wie im Altsächsischen und Althochdeutschen). Beträchtliche Veränderungen ergeben sich vor allem durch Diphthongveränderungen. /ai/ → /a:/, /au/ → /æ:a/, /eu/ → /e:u/ bzw. /e:o/. Ferner wird /e/ vor Liquiden und Labialen zu /eo/ und /a/ vor Liquiden und Konsonant oder vor einfachem /h/ zu /ea/. Alle diese historischen Prozesse müssen - nach einem groben Überblick - als phonologische Regeln in der systematischen Beschreibung auftreten, wenn die generellste Formulierung der Ablautregeln und anderer phonologischer Regeln garantiert sein soll.

3. ABSCHLIEßENDE BEMERKUNGEN

Die Morphologisierung des Ablauts der starken Verben im Germanischen verdeutlicht, daß Veränderungen der phonologischen Komponente einer Grammatik nicht allein auf der Grundlage von 'Lautgesetzen' beschrieben werden können. Die im Germanischen eingetretene Veränderung besteht in einem Wandel der Beziehungen zwischen Syntax und Phonologie. Der Ablaut der starken Verben bildet ein Teilsystem, dessen Beschrei-

bung morphologische und phonologische Informationen verlangt. Es konnte gezeigt werden, daß die sogenannten 'Ablautreihen' die systematischen Relationen nur mangelhaft, das heißt mit willkürlichen Festlegungen und unzureichenden Generalisierungen, darstellen. Die Regeln R-1 und R-2 hingegen lassen sich in eine generelle phonologische Theorie einordnen und beschreiben die zu untersuchenden Verhältnisse auf generellere Weise. Das System bleibt in den untersuchten Sprachen bis auf geringfügige Veränderungen erhalten.

Die Überlegungen zum Verhältnis zwischen historischer und systematischer Beschreibung gehen davon aus, daß es sich um zwei zu unterscheidende Aspekte handelt. Eine systematische Beschreibung ist möglich ohne Berücksichtigung historischer Prozesse. Bei der Beschreibung der systematischen Phonemik und bei der Formulierung phonologischer Regeln, die den Zusammenhang zwischen der systematischen Phonemik und der systematischen Phonetik determinieren, können Kenntnisse über die historischen Prozesse jedoch als heuristische Hilfsmittel herangezogen werden. Entscheidungen sind allerdings von rein innertheoretischen Kriterien abhängig. Eine historische Beschreibung ist auf der anderen Seite unzulänglich, wenn lediglich die Veränderungen der Laute beschrieben werden. Notwendigerweise muß die Frage gestellt werden, welche Rückwirkungen neue Regeln auf das gesamte System haben. In diesem Zusammenhang ergibt sich eine Reihe von theoretischen und empirischen Fragen, die in Zukunft genauer erforscht werden müssen.

ANMERKUNGEN:

- 1) N. Chomsky, *Aspects of the Theory of Syntax*, Cambridge (Mass.) 1965
 — , *Topics in the Theory of Generative Grammar*. in: *Current Trends in Linguistics*, ed. by Th.A. Sebeok, Vol. III, The Hague, Paris 1966
 M. Halle, *The Sound Pattern of Russian*, The Hague 1959
 — , *Phonology in Generative Grammar*. *Word* 18 (1962) 54-72
- 2) Vgl. M. Halle, *On the Role of Simplicity in Linguistic Descriptions*. in: *Proc. 12-th Symp. in Appl. Math.*, Vol. XII, ed. by R. Jakobson, Providence 1961

- 3) Vgl. dazu die berühmte Stelle in H. Pauls *Prinzipien der Sprachgeschichte* (2.Aufl. Halle 1886, S.19.): "Es ist eingewendet, daß es noch eine andere wissenschaftliche betrachtung der sprache gäbe, als die geschichtliche. Ich muß das in abrede stellen. Was man für eine nichtgeschichtliche und doch wissenschaftliche betrachtung der sprache erklärt, ist im grunde nichts als eine unvollkommen geschichtliche."
- 4) Es sei darauf hingewiesen, daß unter diesem Gesichtspunkt der Terminus 'Lautgesetz' irreführend ist, denn die physikalisch in Erscheinung tretenden Laute sind nicht als solche 'Gesetzen' unterworfen, sondern nur insofern sie Ausgaben der phonologischen Komponente der Grammatik sind.
- 5) Vgl. H. Krahe, *Historische Laut- und Formenlehre des Gotischen*, Heidelberg 1948 (S.126 f.)
- 6) Die angenommenen Merkmale erweisen sich im vorliegenden Zusammenhang als ausreichend. Ob sie auch unter anderen morphologischen Aspekten verwendbar sind, ist noch zu entscheiden. Das Merkmal [+ Perfekt] darf nicht als Kennzeichen einer Tempusform verstanden werden. Es dient zur Unterscheidung des Partizip 2, eines Verbaladjektivs also.
- 7) Eine theoretische Darstellung der Redundanzregeln in der Phonologie findet man bei: R. Stanley, *Redundancy Rules in Phonology*, MIT 1966 (mimeographiert).
- 8) Sie wird u.a. von W. Braune, *Althochdeutsche Grammatik*, 6. Aufl. bearb. von K. Helm, Halle 1944, S.26 vertreten.
- 9) T.G. Bever, *The e/o Ablaut in Old English*, QPR No.69,XIV, S.203-207 geht einen anderen Weg. Er formuliert 5 zyklische Regeln, die auf der Grundlage eines Phrase-Markers operieren. Abgesehen davon, daß die angeführten Regeln korrigiert werden müßten, ist dieser Weg nach meiner Ansicht zur Formulierung der historischen Problematik ungeeignet.
- 10) Vgl. dazu M. Halle, *Phonology in Generative Grammar*, Word 18 (1962) Kap. IX.