

# Einführung in die grammatische Beschreibung des Deutschen

Zweite, überarbeitete Auflage

Roland Schäfer

Entwurf (11. Januar 2016)

Textbooks in Language Sciences 2



language  
science  
press

# Einführung in die grammatische Beschreibung des Deutschen

*Einführung in die grammatische Beschreibung des Deutschen* ist eine Einführung in die deskriptive Grammatik am Beispiel des gegenwärtigen Deutschen in den Bereichen Phonetik, Phonologie, Morphologie, Syntax und Graphematik. Das Buch ist für jeden geeignet, der sich für die Grammatik des Deutschen interessiert, vor allem aber für Studierende der Germanistik bzw. Deutschen Philologie. Im Vordergrund steht die Vermittlung grammatischer Erkenntnisprozesse und Argumentationsweisen auf Basis konkreten sprachlichen Materials. Es wird kein spezieller theoretischer Rahmen angenommen, aber nach der Lektüre sollten Leser in der Lage sein, sowohl deskriptiv ausgerichtete Forschungsartikel als auch theoriennahe Einführungen lesen zu können. Trotz seiner Länge ist das Buch für den Unterricht in BA-Studiengängen geeignet, da grundlegende und fortgeschrittene Anteile getrennt werden und die fünf Teile des Buches auch einzeln verwendet werden können. Das Buch enthält zahlreiche Übungsaufgaben, die im Anhang gelöst werden.

Die zweite Auflage ist vor allem auf Basis von Rückmeldungen aus Lehrveranstaltungen entstanden und enthält neben zahlreichen kleineren Korrekturen größere Überarbeitungen im Bereich der Phonologie, Wortbildung und Graphematik.

**Roland Schäfer** studierte Sprachwissenschaft und Japanologie an der Philipps-Universität Marburg. Er war wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Georg-August Universität Göttingen und der Freien Universität Berlin. Er promovierte 2008 an der Georg-August Universität Göttingen mit einer theoretischen Arbeit zur Syntax-Semantik-Schnittstelle. Seine aktuellen Forschungsschwerpunkte sind die korpusbasierte Morphosyntax und Graphematik des Deutschen und anderer germanischer Sprachen sowie die Erstellung sehr großer Korpora aus Webdaten. Seit 2015 leitet er das DFG-finanzierte Projekt *Linguistische Web-Charakterisierung und Webkorpuserstellung* an der Freien Universität Berlin. Er hat langjährige Erfahrung in deutscher und englischer Sprachwissenschaft sowie in der deutschen Sprachwissenschaft und Computerlinguistik.

Roland Schäfer

Einführung in die grammatische Beschreibung des Deutschen



Entwurf (31. Januar 2016)

## Textbooks in Language Sciences

Editors: Stefan Müller, Martin Haspelmath

Editorial Board: Claude Hagège, Marianne Mithun, Anatol Stefanowitsch, Foong Ha Yap

In this series:

1. Müller, Stefan. Grammatical Theory: From transformational grammar to constraint-based approaches.
2. Schäfer, Roland. Einführung in die grammatische Beschreibung des Deutschen.

Entwurf (11. Januar 2016)

# Einführung in die grammatische Beschreibung des Deutschen

Zweite, überarbeitete Auflage

Roland Schäfer

Entwurf (11. Januar 2016)

Roland Schäfer. 2016. *Einführung in die grammatische Beschreibung des Deutschen: Zweite, überarbeitete Auflage* (Textbooks in Language Sciences 2). Berlin: Language Science Press.

This title can be downloaded at:

<http://langsci-press.org/catalog/book/46>

© 2016, Roland Schäfer

Published under the Creative Commons Attribution 4.0 Licence (CC BY 4.0):

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ISBN: 000-0-000000-00-0 (Digital)

000-0-000000-00-0 (Hardcover)

000-0-000000-00-0 (Softcover)

ISSN: 2364-6209

Cover and concept of design: Ulrike Harbort

Typesetting: Roland Schäfer

Proofreading: Thea Dittrich

Fonts: Linux Libertine, Arimo, DejaVu Sans Mono

Typesetting software: Xe<sub>La</sub>TeX

Language Science Press

Habelschwerdter Allee 45

14195 Berlin, Germany

[langsci-press.org](http://langsci-press.org)

Storage and cataloguing done by FU Berlin

Freie Universität  Berlin

Language Science Press has no responsibility for the persistence or accuracy of URLs for external or third-party Internet websites referred to in this publication, and does not guarantee that any content on such websites is, or will remain, accurate or appropriate. Information regarding prices, travel timetables and other factual information given in this work are correct at the time of first publication but Language Science Press does not guarantee the accuracy of such information thereafter.

Für Mausi und so.

Entwurf (11. Januar 2016)

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorbemerkungen</b>	<b>1</b>
<b>I Sprache und Sprachsystem</b>	<b>9</b>
<b>1 Grammatik</b>	<b>11</b>
1.1 Sprache und Grammatik . . . . .	11
1.1.1 Sprache als Symbolsystem . . . . .	11
1.1.2 Grammatik . . . . .	14
1.1.3 Akzeptabilität und Grammatikalität . . . . .	14
1.1.4 Ebenen der Grammatik . . . . .	18
1.1.5 Kern und Peripherie . . . . .	18
1.2 Deskriptive und präskriptive Grammatik . . . . .	23
1.2.1 Beschreibung und Vorschrift . . . . .	23
1.2.2 Regel, Regularität und Generalisierung . . . . .	24
1.2.3 Norm als Beschreibung . . . . .	28
1.2.4 Empirie . . . . .	29
Zusammenfassung von Kapitel 1 . . . . .	34
<b>2 Grundbegriffe der Grammatik</b>	<b>35</b>
2.1 Merkmale und Werte . . . . .	35
2.2 Relationen . . . . .	37
2.2.1 Kategorien . . . . .	37
2.2.2 Paradigmatische Beziehungen . . . . .	40
2.2.3 Struktur . . . . .	45
2.2.4 Syntaktische Relationen . . . . .	47
2.3 Valenz . . . . .	51
Zusammenfassung von Kapitel 2 . . . . .	60
<b>Weiterführende Literatur zu I</b>	<b>60</b>



<b>II</b>	<b>Laut und Lautsystem</b>	<b>63</b>
<b>3</b>	<b>Phonetik</b>	<b>65</b>
3.1	Phonetik und andere Disziplinen . . . . .	65
3.1.1	Physiologie und Physik . . . . .	65
3.1.2	Vorbemerkungen zu Orthographie und Graphematik . . .	66
3.1.3	Segmente und Merkmale . . . . .	68
3.2	Anatomische Grundlagen . . . . .	69
3.2.1	Zwerchfell, Lunge und Luftröhre . . . . .	69
3.2.2	Kehlkopf und Rachen . . . . .	70
3.2.3	Zunge, Mundraum und Nase . . . . .	71
3.3	Artikulationsart . . . . .	73
3.3.1	Passiver und aktiver Artikulator . . . . .	73
3.3.2	Stimmhaftigkeit . . . . .	74
3.3.3	Obstruenten . . . . .	74
3.3.4	Laterale Approximanten . . . . .	77
3.3.5	Nasale . . . . .	77
3.3.6	Vokale . . . . .	77
3.3.7	Oberklassen für bestimmte Artikulationsarten . . . . .	79
3.4	Artikulationsort . . . . .	80
3.4.1	IPA: Grundzeichen und Diakritika . . . . .	81
3.4.2	Laryngale bzw. Glottale . . . . .	82
3.4.3	Uvulare . . . . .	82
3.4.4	Velare . . . . .	83
3.4.5	Palatale . . . . .	83
3.4.6	Palato-Alveolare und Alveolare . . . . .	84
3.4.7	Labiodentale und Bilabiale . . . . .	84
3.4.8	Affrikaten und Artikulationsorte . . . . .	85
3.4.9	Vokale und Diphthonge . . . . .	86
3.5	Phonetisch-phonologische Merkmale . . . . .	88
3.6	Phonetische Transkription und Besonderheiten der Schreibung .	89
3.6.1	Auslautverhärtung . . . . .	89
3.6.2	Orthographisches <i>n</i> . . . . .	90
3.6.3	Silbische Nasale und silbische laterale Approximanten . .	91
3.6.4	Orthographisches <i>s</i> . . . . .	91
3.6.5	Korrelate von orthographischem <i>r</i> . . . . .	92
	Zusammenfassung von Kapitel 3 . . . . .	94
	Übungen zu Kapitel 3 . . . . .	95

<b>4</b>	<b>Phonologie</b>	<b>97</b>
4.1	Silben und Wörter . . . . .	97
4.1.1	Phonotaktik . . . . .	97
4.1.2	Silben . . . . .	98
4.1.3	Strukturformat für Silben . . . . .	101
4.1.4	Einsilbler . . . . .	101
4.1.5	Sonorität . . . . .	108
4.1.6	Die Systematik von Anfangsrand und Endrand . . . . .	110
4.1.7	Einsilbler und Mehrsilbler . . . . .	114
4.2	Wortakzent . . . . .	115
4.2.1	Prosodie . . . . .	115
4.2.2	Wortakzent im Deutschen . . . . .	117
4.2.3	Prosodisches und phonologisches Wort . . . . .	120
4.3	Segmente . . . . .	122
4.3.1	Segmente, Merkmale und Verteilungen . . . . .	122
4.3.2	Gespanntheit . . . . .	125
4.3.3	Affrikaten . . . . .	127
4.3.4	Phonologische Prozesse . . . . .	128
4.4	Phone und Phoneme . . . . .	135
	Zusammenfassung von Kapitel 4 . . . . .	138
	Übungen zu Kapitel 4 . . . . .	139
	<b>Weiterführende Literatur zu II</b>	<b>140</b>
	<b>III Wort und Wortform</b>	<b>143</b>
	<b>IV Satz und Satzglied</b>	<b>145</b>
	<b>V Sprache und Schrift</b>	<b>147</b>
	<b>Bibliographie</b>	<b>149</b>
	<b>Literatur</b>	<b>149</b>
	<b>Index</b>	<b>150</b>

**Teil I**

# **Sprache und Sprachsystem**

Entwurf (11. Januar 2016)





## **Teil II**

# **Laut und Lautsystem**

Entwurf (11. Januar 2016)



# 3 Phonetik

## 3.1 Phonetik und andere Disziplinen

### 3.1.1 Physiologie und Physik

Die Phonetik kann als Ebene der Grammatik oder als Schnittstelle zwischen Grammatik und anderen Bereichen gesehen werden, denn die Phonetik knüpft an Physiologie und Physik an. Die physiologische Seite der Phonetik beschäftigt sich mit der Bildung der verschiedenen Sprachlaute und der beteiligten Organe sowie mit der Wahrnehmung der produzierten Laute. Die physikalische Seite analysiert die Beschaffenheit des Klangs (der Schallwellen), die durch die Sprachproduktion entstehen. Vor allem aus Platzgründen behandelt dieses Kapitel nur die physiologische Seite, und ganz besonders die Produktion von Sprachlauten. Anders gesagt beschränken wir uns auf die *artikulatorische Phonetik* und lassen die *auditive* und die *akustische Phonetik* außen vor.

#### Definition 3.1 Phonetik

Die artikulatorische Phonetik beschreibt die Bildung der Sprachlaute durch die beteiligten (Sprech-)Organe. Die auditive Phonetik beschreibt, wie Sprachlaute wahrgenommen und verarbeitet werden. Die akustische Phonetik beschreibt Sprachlaute hinsichtlich ihrer physikalischen Qualität als Schallwellen.

Eine wichtige Aufgabe der artikulatorischen Phonetik ist es, ein Notationssystem zu entwickeln, mit dem Sprachlaute möglichst eindeutig und sehr genau notiert werden können. Wenn bisher nicht bekannte Sprachen erforscht werden sollen, ist es z. B. erforderlich, zunächst sehr genau zu notieren, welche Laute man überhaupt in dieser Sprache hört. Aber auch für bereits gut erforschte Sprachen wie das Deutsche ist es wichtig, genaue phonetische Transkriptionen erstellen zu können, z. B. bei der Erstellung von Wörterbüchern oder zur Dokumentation



dialektaler Variation. Dafür verwendet man phonetische Alphabete, von denen das bekannteste in Abschnitt 3.4 vorgestellt wird.

Zugegebenermaßen ist die Vermittlung von Phonetik durch einen gedruckten Text prinzipiell problematisch, da die diskutierten Sprachlaute nicht vor- und nachgesprochen werden können (zum problematischen Begriff der Standardvarietät s. Kapitel 1). In diesem Kapitel wird daher notgedrungen davon ausgegangen, dass die Leser eine standardnahe Varietät des Deutschen sprechen und die Erläuterungen auf Basis dessen nachvollziehen können. Wenn diese Voraussetzung nicht gegeben ist, muss man sich am Lautsystem solcher Sprecher (z. B. Nachrichtensprecher) orientieren.

#### 3.1.2 Vorbemerkungen zu Orthographie und Graphematik

In diesem Abschnitt soll gezeigt werden, dass es keine simple und eindeutige Zuordnung zwischen der Aussprache (also Phonetik) des Deutschen und der Standardorthographie gibt, dass wir also nicht *so schreiben, wie wir sprechen*. Mit der Rede davon, dass man etwas schreibe, wie man es spreche, ist wahrscheinlich gemeint, dass es eine Ein-zu-Eins-Beziehung zwischen Lauten und Buchstaben gebe. Das stimmt so nicht, obwohl natürlich nicht geleugnet werden soll, dass in vielen Fällen eine sehr enge und vor allem regelhafte Korrespondenz von Schreibung und Aussprache besteht. In erster Näherung entsprechen Buchstaben wie *a* oder *t* in einer Buchstabenschrift wie der deutschen durchaus einem Laut. Die Gesamtlage ist allerdings komplizierter, und es muss vor allem geklärt werden, was dabei die Definition eines *Lauts* ist. Hier folgt jetzt nur eine Illustration an Beispielen, und erst in Abschnitt V wird es möglich sein, die Beziehung der lautlichen Realisierung des Deutschen und seiner Verschriftung genau zu beschreiben. Die betreffende Teildisziplin heißt *Graphematik*.

Ein Beispiel für eine regelhafte aber komplexere Abbildung von Lautgestalt durch Buchstaben sind doppelte Konsonanten. Der einfache Konsonant *s* und der zugehörige doppelte Konsonanten *ss* werden in (1) illustriert. Hier wird von dem Prinzip, dass ein Buchstabe einem Laut entspricht, klar abgewichen.

- (1) a. (ich) hasse, (der) Hase
- b. (die) Ratte, (ich) rate

Hier wird ein Unterschied in der Aussprache markiert, denn die zeitliche Dauer des *a* in *hasse* ist deutlich kürzer als die des *a* in *Hase*. Doppelte Konsonanten in der Verschriftung des Deutschen zeigen solche Längenunterschiede bei den vorangehenden Vokalen einigermaßen systematisch an (dazu Abschnitt ??). Auch

bei *rate* und *Ratte* ist zum Beispiel der einzige phonetische Unterschied die Länge des *a*, und der einzige graphematische Unterschied ist der Doppelkonsonant. Es wird dabei also eine Eigenschaft des Vokals (seine Länge) durch das folgende Konsonantzeichen angezeigt. Als Nebeneffekt wird in *hasse* der *ss*-Laut *stimmlos* ausgesprochen, der *s*-Laut in *Hase* aber *stimmhaft*. Impressionistisch gesagt klingt das *ss* in *hasse* härter als das *s* in *Hase* (Genaueres zum Stimmton in Abschnitt 3.3.2).

Die Doppelkonsonanten sind ein Beispiel für eine systematische Abweichung von der einfachen Laut-Buchstaben-Korrespondenz. Im Gegensatz dazu sind die Diphthongschreibungen *ei* (*frei*) und *eu* (*neu*) ein gutes Beispiel für eine im heutigen Sprachsystem vollständig unmotivierte Korrespondenz von Laut und Buchstabe. Diphthonge sind Kombinationen aus zwei Vokalen, die sich wie ein einzelner Vokal verhalten (Abschnitt 3.4.9.2). Würde wir diese Diphthonge so schreiben, dass die Buchstaben in ihnen genau so gelesen werden, wie sie sonst auch gelesen werden, müssten wir *ai* (*\*frai*) und *oi* (*\*noi*) schreiben. Das tun wir in der Standardorthographie des Deutschen aber nahezu nie, ausgenommen in einigen Wörtern wie *Laib* und Lehnwörtern wie *Boiler*. Hinzu kommt die Schreibung *äu* (*Mäuse*), die genau wie *eu* gelesen wird, und die im Gegensatz zu *eu* tief im grammatisch-graphematischen System verankert ist (Abschnitt ??).

Klare Abweichungen von einer Ein-zu-Eins-Beziehung von Buchstaben und Lauten zeigen sich auch in den folgenden Beispielen.

- (2) a. Alexandra
- b. Linksaußen
- c. Seitenwechsel
- d. Schiedsrichterin
- e. Nachspielzeit

Das Muster bei diesen Beispielen ist einerseits, dass Laute vorkommen, die mittels mehrerer Buchstaben kodiert werden. Andererseits kommt aber auch der umgekehrte Fall vor, also dass ein Schriftzeichen mehrere Laute kodiert. Zusätzlich gibt es wieder Fälle von Mehrdeutigkeiten, also unterschiedliche Schreibungen von bestimmten Lauten. Das *x* in *Alexandra* wird eigentlich wie die Folge von zwei Lauten *ks* gesprochen. In *Linksaußen* wird dafür auch tatsächlich *ks* geschrieben. In *Seitenwechsel* wird für dieselbe Lautkombination *chs* geschrieben. In *Schiedsrichterin* finden sich *sch* und *ch*. Einerseits geben diese Kombinationen aus drei bzw. zwei Buchstaben jeweils nur einen Laut wieder, andererseits wird das *ch* völlig anders gesprochen als in *Seitenwechsel*. In *Nachspielzeit* schließlich

entspricht *ch* wieder einem anderen Laut als in *Schiedsrichterin*, außerdem entspricht das *s* (vor *p*) lautlich dem *sch* aus *Schiedsrichterin*. Unsystematisch ist das alles nicht, aber einfach eben auch nicht.

Vor diesem Hintergrund gehen wir jetzt zur Beschreibung der Phonetik des Deutschen über, ohne die Beziehung Schrift – Laut aus dem Auge zu verlieren, vor allem weil wir notwendigerweise die Phonetik vermittlels der Schriftform einführen müssen. Es werden dabei einfach übliche Buchstaben für Laute verwendet, solange die phonetische Transkription noch nicht vollständig eingeführt ist, was erst in Abschnitt 3.4 der Fall sein wird. Teil V des Buches geht dann detaillierter auf die Schreibprinzipien des Deutschen ein.

#### 3.1.3 Segmente und Merkmale

Der Betrachtungsgegenstand in diesem Kapitel sind die *Laute* des Deutschen. Im letzten Abschnitt wurde schon über *einzelne Laute* (in Zusammenhang mit *einzelnen Buchstaben*) gesprochen, ohne dass gesagt wurde, wie man einzelne Laute aus dem Lautstrom isoliert, den Menschen beim Sprechen von sich geben. Das kann hier auch nicht wirklich geleistet werden, weil es zu weit in die physikalische und kognitive Seite des Phänomens führen würde. Im Sinne der Betrachtung des Sprachsystems gehen wir vielmehr einfach davon aus, dass es Abschnitte im Lautstrom gibt, die aus systematischer Sicht nicht weiter unterteilt werden müssen. Es ist z. B. nicht zielführend, einen *t*-Laut in *rot* oder einen *s*-Laut in *Haus* weiter zu zerteilen, weil sich die Einzelteile, die bei der Teilung herauskommen würden, nicht autonom (selbständig) verhalten. Der *t*-Laut besteht (wie unten genau gezeigt wird) aus einer kurzen Phase der Stille, gefolgt von einem kurzen Knallgeräusch und ggf. einem kurzen Entweichen von Luft durch den Mundraum. Man könnte diese Phasen zwar trennen und gesondert beschreiben, aber sie gehören artikulatorisch zu einem einzigen Vorgang, und sie werden vor allem in Wörtern auch nicht einzeln frei verwendet. Der *s*-Laut besteht akustisch aus einem kontinuierlichen Rauschen, und einzelne Phasen wären akustisch weitestgehend identisch.

Mögliche kleinere Unterteilungen dieser Laute zeigen also kein eigenständiges Verhalten, der gesamte Laut aber schon. In der Phonetik – und mit einem satten Vorgriff auf die Phonologie – verwenden wir jetzt statt *Laut* die Bezeichnung

*Segment* nach der folgenden Definition.

### Definition 3.2 Segment

Segmente sind die kleinsten (zeitlich kürzesten) Einheiten in sprachlichen Äußerungen, die ein autonomes Verhalten zeigen.

Wie alle Einheiten der Grammatik (Abschnitt 2.1) werden die Segmente als Einheiten der Phonetik und Phonologie über Merkmale definiert. Diese Merkmale beschreiben, wie die Segmente gebildet werden. Es werden Merkmale wie ART (kurz für *Artikulationsart*; Abschnitt 3.3) und ORT (kurz für *Artikulationsort*; Abschnitt 3.4) beschrieben, ohne dass die in Abschnitt 2.1 eingeführte Merkmalschreibweise benutzt wird. In Abschnitt 3.5 werden die Merkmale abschließend zusammengefasst.

## 3.2 Anatomische Grundlagen

In diesem Kapitel soll neben der Vermittlung des rein phonetischen Wissens auch die Wahrnehmung für phonetische Prozesse geschärft werden. Es ist daher absolut notwendig, dass die Leser die verschiedenen Aufforderungen zum Selbstversuch auch umsetzen, um die eigene Phonetik physisch zu erfassen. Die Anweisungen für die Selbstversuche sind mit → gekennzeichnet.

An der Produktion von Segmenten sind verschiedene Organe beteiligt. Für die meisten Segmente in den Sprachen der Welt und für alle Segmente des Deutschen spielt der sogenannte pulmonale Luftstrom (der Luftstrom aus der Lunge) dabei eine grundlegende Rolle. Wir beginnen daher im Bereich der Lunge und arbeiten uns dann nach oben durch die wichtigsten Organe, die an der Sprachproduktion beteiligt sind, vor.

### 3.2.1 Zwerchfell, Lunge und Luftröhre

Das *Zwerchfell* ist eine muskulöse Membran unterhalb der *Lunge*, die den Herz- bzw. Lungenbereich von den Organen im Bauchraum trennt. Durch Muskelanstrengung kann das Zwerchfell gesenkt werden, wodurch sich der Raum oberhalb vergrößert, wodurch wiederum ein Unterdruck relativ zur umgebenden Luft entsteht. Durch diesen Unterdruck dehnt sich die Lunge aus, und weil sie durch

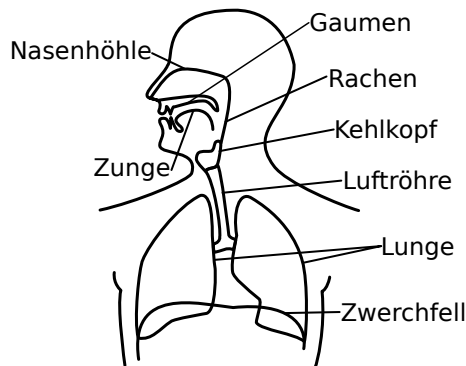


Abbildung 3.1: Oberkörper und einige Organe

die Luftröhre und den Mund- bzw. Nasenraum mit der umgebenden Luft verbunden ist, wird der Unterdruck mit einströmender Luft ausgeglichen (Einatmen). Das Ausatmen ist ein passiver Vorgang, bei dem die Muskelanspannung des Zwerchfells gelöst wird, wodurch es in seine Ausgangsposition zurückkehrt und das Lungenvolumen verkleinert. Der dabei entstehende Überdruck entweicht auf dem selben Weg, auf dem die Luft beim Einatmen eingeströmt ist. Dieser Weg wird, wie schon erwähnt, überwiegend durch die gut zehn Zentimeter lange Luftröhre gebildet.

→ Um diese Vorgänge nachzuvollziehen, können Sie sich direkt nach dem Ausatmen Nase und Mund zuhalten und versuchen, einzuatmen. Sofort wird Ihnen die muskuläre Anspannung des Zwerchfells auffallen. Außerdem wird bei zugehaltener Nase und zugehaltenem Mund das Gefühl des Unterdrucks im Brustkorb besonders auffallen, da keine Luft einströmen kann.

Dass wir diesen Luftstrom zum Sprechen benötigen, lässt sich auch leicht selber erfahren. → Halten Sie die Luft an und versuchen dann, zu sprechen. Es sollte Ihnen nicht gelingen. Zur Kontrolle, dass Sie nicht doch atmen, hilft es, einen Spiegel dicht vor Mund und Nase zu halten. Wenn Sie atmen, wird er beschlagen.

#### 3.2.2 Kehlkopf und Rachen

Einfaches Ein- und Ausatmen verursacht zwar ein gewisses Rauschgeräusch, ist aber für viele Sprachlaute als grundlegender Mechanismus der Geräuschbildung nicht hinreichend. Zu den vielen sprachlich relevanten Modifikationen des pulmonalen Luftstroms zählt die Benutzung des *Kehlkopfes* (*Larynx*). Der Kehlkopf ist ein beweglich gelagertes System von Knorpeln. Den vorderen, den sogenann-

ten *Schildknorpel*, kann man ertasten oder sogar sehen. → Wenn Sie sich beim Sprechen vor einen Spiegel stellen oder an den Kehlkopf fassen, sehen bzw. merken Sie, wie er sich leicht auf und ab bewegt.

Die beiden sogenannten *Stellknorpel* sind Teil des Kehlkopf-Systems. Sie sind durch Muskelkraft kontrolliert bewegbar, und an ihnen sind die Stimmbänder aufgehängt. Stellknorpel und Stimmbänder zusammen werden auch als die *Glottis* bezeichnet. Die relevante Funktion des Kehlkopfes aus Sicht der Phonetik ist die Produktion des *Stimmtons*. → Wenn Sie sich an den Kehlkopf/die Kehlkopfgegend fassen und verschiedene Wörter langsam sprechen (z. B. *Achat*, *Verwaltungsangestellter*), werden Sie merken, dass der Kehlkopf bei einigen Segmenten (*a*, *w*, *ng* usw.) eine Vibration produziert, bei anderen (*ch*, *t* usw.) aber nicht.

Diese Vibration ist der Stimmton. Er entsteht dadurch, dass der pulmonale Luftstrom durch die Stimmlippen fließt, die dabei eine ganz bestimmte Spannung haben müssen. Durch einen physikalischen Effekt (den *Bernoulli-Effekt*) werden die Stimmlippen dabei dazu angeregt, in kürzesten Abständen (typischerweise mehrere hundert Mal pro Sekunde) aneinanderzuschlagen. Diese Schläge erzeugen die charakteristische Vibration, die akustisch als Brummen oder Summen wahrgenommen wird und Sprachlaute als stimmhaft kennzeichnet. In einem anderen, lockereren Spannungszustand vibrieren die Stimmlippen jedoch nicht, wenn Luft hindurchströmt. → Sprechen Sie Wörter mit vielen *h*-Segmenten am Silbenanfang aus, z. B. *Haha*, *Hundehalter* usw. Sie sollten bemerken dass beim *h* im Kehlkopf zwar ein leichtes Rauschen entsteht, aber definitiv keinen Stimmton.

Als *Rachen* (*Pharynx*) bezeichnet man den Bereich zwischen Kehlkopf und Mundraum, der nach hinten durch eine relativ feste Wand begrenzt wird. In Zusammenspiel mit der hinteren Zunge ist der Rachen in anderen Sprachen (z. B. im Arabischen) an der Produktion von Segmenten beteiligt, im Standarddeutschen allerdings nicht. → Ihren Rachen können Sie sehen, wenn Sie sich vor einen Spiegel stellen, die Zunge mit einem geeigneten Gegenstand herunterdrücken und *ah* sagen. Sie sehen dann geradeaus auf den oberen Rachenraum.

#### 3.2.3 Zunge, Mundraum und Nase

Der Mundraum muss differenziert betrachtet werden, weil ein Großteil der Artikulation von Sprachlauten im Mundraum abläuft. Eine wichtige Begrenzung des Mundraums nach unten ist die Zunge. → Von Ihrer Zunge sehen Sie, wenn Sie sich vor den Spiegel stellen, nur den kleinsten Teil, nämlich den beweglichen Rücken und die bewegliche Spitze. Der größte Teil der Zunge füllt den gesamten Bereich des Unterkiefers. Auch hier gibt es die Möglichkeit, sich einen Eindruck davon zu verschaffen: Fassen sie sich unter das Kinn (in den Bogen des Unterkie-

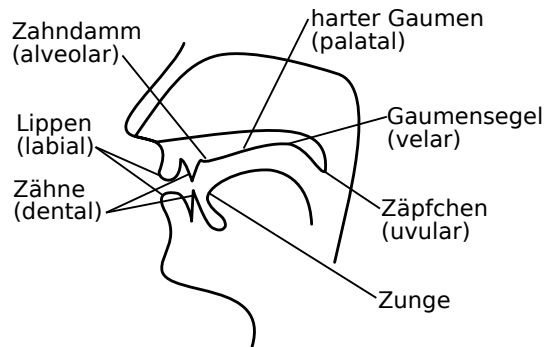


Abbildung 3.2: Obere Sprechorgane und Artikulationsorte

fers) und bewegen Sie die Zunge nach links und rechts. Sie sollten spüren, wie sich größere muskuläre Strukturen bewegen.

Der bewegliche Teil der Zunge ist essentiell für die Bildung vieler Segmente. Wenn wir den eigentlichen Mundraum von hinten nach vorne durchgehen, finden wir zunächst seine Begrenzung nach hinten: das *Zäpfchen* (die *Uvula*). Am Zäpfchen werden tatsächlich Segmente des Deutschen gebildet, und zwar durch Anhebung des Zungenrückens.

Das *Gaumensegel* (der *weiche Gaumen*, das *Velum*) ist ein weicher, mit Muskeln versorgter Abschnitt zwischen dem harten Gaumen und dem Zäpfchen. → Man kann das Gaumensegel ertasten, indem man mit der Zunge oder einem Finger vorsichtig im Gaumen nach hinten fährt. Während der vordere Gaumen hart ist, folgt weiter hinten eine weiche Stelle direkt vor dem Zäpfchen. Den Zahndamm ertastet man auch sehr gut mit der Zungenspitze oder den Fingern. Es handelt sich um die Stufe zwischen Zähnen und Gaumen.

Alle diese Teile der Mundhöhle spielen eine Rolle bei der Produktion standarddeutscher Segmente. Eher eine indirekte Rolle bei der Sprachproduktion spielt die *Nasenhöhle*. → Halten Sie sich die Nase zu und sprechen Sie zunächst langanhaltend *f* und *s*, dann *m* und *n*. Mit zugehaltener Nase sollte es nicht möglich sein, die *m*- und *n*-Segmente kontinuierlich auszusprechen. Das liegt daran, dass bei diesen die Luft durch die Nasenhöhle statt durch die Mundhöhle abfließt. Insofern ist die Nasenhöhle indirekt an der Produktion dieser Segmente beteiligt.

Zur weiteren Differenzierung des Gaumenbereichs spricht man bei der Stufe direkt hinter den Schneidezähnen vom *Zahndamm* (die *Alveolen*). Außerdem sind *Zähne* und *Lippen* an der Sprachproduktion beteiligt, wobei hier davon ausgegangen wird, dass der Ort und die sonstige Funktion dieser Körperteile hinlänglich bekannt ist.

### 3.3 Artikulationsart

#### 3.3.1 Passiver und aktiver Artikulator

Nachdem jetzt die an der Produktion deutscher Sprachlaute beteiligten Organe beschrieben wurden, müssen wir überlegen, wie diese Produktion genau abläuft. Die Produktion des pulmonalen Luftstroms und des Stimmtons wurde schon beschrieben. Im Grunde sind die einzigen Prinzipien der Produktion von Sprachlauten

1. die *Behinderung (Obstruktion)* des Luftstroms, wodurch Geräusche (Zischen, Reiben, Knacken bzw. Knallen) entstehen, und
2. die *Veränderung von Resonanzen* der Mundhöhle durch Veränderung ihrer Form, was den Klang des Stimmtons verändert.

Die Behinderung des Luftstroms findet an verschiedenen Stellen statt, und in diesem Zusammenhang sind zunächst die Begriffe *aktiver und passiver Artikulator* zu erklären. → Sprechen Sie langsam und sorgfältig das Wort *Tante* und achten Sie darauf, wo sich die beweglichen Teile Ihres Mundraums jeweils befinden. Sowohl die beiden *t*-Segmente als auch die beiden *n*-Segmente sind durch eine Berührung der Zunge an einer bestimmten Stelle innerhalb des Mundraums charakterisiert. Versuchen Sie, die Stelle zu finden und anhand der Informationen aus Abschnitt 3.2 zu benennen, bevor Sie weiterlesen.

Beim *t* und beim *n* legt sich die vordere Zungenspitze gegen den Zahndamm. Die Zunge ist dabei beweglich, der Zahndamm hingegen unbeweglich. Dass sich zwei Körperteile auf diese Weise berühren bzw. annähern, ist charakteristisch für viele Artikulationen, und man nennt sie daher die *Artikulatoren*.

#### Definition 3.3 Artikulator

Ein Artikulator ist ein Körperteil, der an einer Artikulation beteiligt ist. Ein aktiver Artikulator führt dabei eine Bewegung zu einem sich nicht bewegendem passiven Artikulator aus.

Was die Artikulatoren bei welchen Segmenten genau machen, wird *Artikulation*



onsart genannt und in den folgenden Abschnitten klassifiziert und illustriert.

#### **Definition 3.4 Artikulationsart**

Die Artikulationsart eines Segmentes ist die Art und Weise, in der der Luftstrom aus der Lunge durch die Artikulatoren behindert wird.

#### **3.3.2 Stimmhaftigkeit**

Zunächst können wir eine grundlegende Unterscheidung in der Artikulationsart vornehmen. In 3.2.2 wurde bereits beschrieben, dass manche Segmente mit Stimmton produziert werden, aber andere nicht. Man kann also Segmente nach ihrer *Stimmhaftigkeit* unterscheiden.

#### **Definition 3.5 Stimmhaftigkeit**

Ein Segment ist stimmhaft, wenn zeitgleich zu seiner primären Artikulation ein Stimmton produziert wird.

#### **3.3.3 Obstruenten**

Bei der zuerst zu besprechenden Gruppe von Segmenten handelt es sich um die sogenannten *Obstruenten* (*Geräuschlaute*, wörtlich im Latein eigentlich *Hinderislaute*). Nach der Definition folgen Abschnitte über die Unterarten von Obstruenten.

#### **Definition 3.6 Obstruent**

Ein Obstruent ist ein Segment, bei dem der pulmonale Luftstrom durch eine Verengung, die die Artikulatoren herstellen, am freien Abfließen gehindert wird. Es entstehen Geräuschlaute: Entweder Knall- bzw. Knack-Laute oder Reibegeräusche durch Turbulenzen im Luftstrom.

### 3.3.3.1 Plosive

Bei *k*-, *t*- und *p*-Segmenten (ähnlich *g*, *d*, *b*) wird der Luftstrom jeweils kurz unterbrochen, und nach der Unterbrechung folgt ein deutlicher Schwall von Luft, der dann wieder abebbt. Das liegt daran, dass die Artikulatoren einen vollständigen Verschluss des Mundraumes herstellen, der dann spontan gelöst wird. Das entstehende Geräusch ähnelt einem Knall, und die betreffenden Segmente heißen *Plosive*. → Halten Sie sich eine Handfläche dicht vor den Mund und sprechen Sie folgende Wörter sorgfältig aus: *Kuckuck*, *Torte*, *Pappe*. Es fällt sofort auf, dass der Luftstrom nicht gleichmäßig (wie beim einfachen Atmen) aus dem Mund entweicht.

#### Definition 3.7 Plosiv

Ein Plosiv ist ein Obstruent, bei dem einer totalen Verschlussphase eine Lösung des Verschlusses folgt und ein Knall- oder Knackgeräusch entsteht.

Plosive können wie bereits erwähnt nach Stimmhaftigkeit unterschieden werden, wie an den Wörtern *danke/tanke*, *banne/Panne*, *Gabel/Kabel* demonstriert werden kann. Hier entsprechen jeweils *d* und *t*, *b* und *p* sowie *g* und *k* einem stimmhaften und einem stimmlosen Segment.

### 3.3.3.2 Frikative

Das Geräusch, das bei *Frikativen* entsteht, kann als Rauschen (oder Reibegeräusch) beschrieben werden. Daher kommt auch der Name, der mit *Reibelaute* eingedeutscht werden kann. → Sprechen und fühlen Sie folgende Wörter: *Skischuhe*, *Fach*, *Wicht*. Bei den Segmenten, die durch *sch* (und in *Ski* ausnahmsweise *sk*), *f*, *ch* und *w* wiedergegeben werden, spüren Sie ein konstantes, mehr oder weniger

scharfes Entweichen von Luft.

#### **Definition 3.8 Frikativ**

Ein Frikativ ist ein Obstruent, bei dem durch die Artikulatoren ein vergleichsweise enge aber nicht vollständige Verengung im Weg des pulmonalen Luftstroms hergestellt wird, wodurch dieser stark verwirbelt wird (Turbulenzen) und ein rauschendes Geräusch erzeugt wird.

Bemerkenswert ist außerdem, dass die Frikative (im Gegensatz zu den Plosiven) so lange artikuliert werden können, wie der Luftstrom aufrecht erhalten werden kann. Die Segmente sind also *kontinuierlicher* als Plosive. Auch unter den Frikativen gibt es stimmlose und stimmhafte: *sch*, *ch* und *f* sind stimmlos, *w*-Laute aber z. B. stimmhaft. Auch das *j*-Segment (*Jahr*) wird oft als Frikativ artikuliert.

#### **3.3.3.3 Affrikaten**

*Affrikaten* sind komplexe Segmente, nämlich eine direkte Abfolge von einem Plosiv und einem Frikativ. Beispiele sind das *ts*-Segment (orthographisch *z*) in Wörtern wie *Zuschauer* oder das *pf*-Segment wie in *Pfund*.

#### **Definition 3.9 Affrikate**

Eine Affrikate ist ein komplexer Obstruent aus einem Plosiv und einem folgenden Frikativ. Der beteiligte Plosiv und der beteiligte Frikativ sind dabei *homorgan* (an derselben Stelle gebildet).

Die deutschen *pf*-Segmente sind z. B. streng genommen nicht homorgan, wie in Abschnitt 3.4.8 diskutiert wird. Die Frage, ob wirklich eine Affrikate oder doch zwei Segmente vorliegen, ist oft nur schwer zu entscheiden und manchmal eher eine Frage der Phonologie als der Phonetik (Abschnitt 4.3.3).

### 3.3.4 Laterale Approximanten

Im Deutschen ist das *l*-Segment der einzige *laterale Approximant*. Dabei wird die Zungenspitze mittig an den Zahndamm gelegt, seitlich der Zunge fließt der Luftstrom aber ungehindert ab. → Beobachten Sie (möglichst vor dem Spiegel), wie im Wort *Ball* das letzte Segment gebildet wird.

#### Definition 3.10 Lateraler Approximant

Ein lateraler Approximant ist ein Segment, bei dem neben einem zentralen Verschluss der Artikulatoren der Luftstrom weitgehend ungehindert ohne Bildung von Turbulenzen abfließt.

### 3.3.5 Nasale

Wir haben bereits den Test gemacht, Wörter mit *n* und *m* mit zugehaltener Nase auszusprechen, und dabei festgestellt, dass dies unmöglich ist. Bei diesen beiden Segmenten handelt es sich um *Nasale*. Bei Nasalen wird der Mundraum vollständig verschlossen, die Luft kann nirgendwohin entweichen, und die Artikulation wird unmöglich. Dass wir verschiedene nasale Obstruenten akustisch voneinander unterscheiden können, liegt wieder an unterschiedlichen Resonanzen, genauso wie bei den Approximanten und den Vokalen (s. Abschnitt 3.3.6).

#### Definition 3.11 Nasal

Ein Nasal ist ein Segment, bei dem durch einen vollständigen Verschluss im Mundraum (und eine Absenkung des Velums) die Luft zum Entweichen durch die Nasenhöhle gezwungen wird. Es entstehen keine Turbulenzen.

### 3.3.6 Vokale

*Vokale* werden in der Schulgrammatik gerne als *Selbstlaute* bezeichnet und damit den Konsonanten als *Mitlauten* gegenübergestellt. Die Idee hinter dieser Bezeichnung ist, dass die Vokale selbständig (also für sich allein) ausgesprochen werden

können, wohingegen die Konsonanten nur mit einem anderen Segment (einem Vokal) zusammen ausgesprochen werden können. Diese Einordnung ist grundlegend falsch, da alle Konsonanten (ggf. nach entsprechendem phonetischen Training) selbständig realisiert werden können. Bei Frikativen und nasalen Obstruenten ist sogar die kontinuierliche Artikulation möglich. Da wir einen intuitiven Begriff von Vokalen haben und die orthographisch als *a, e, i, o, u* sowie *ä, ö, ü* wiedergegebenen Segmente als Vokale bereits kennen, können wir überlegen, was das Besondere an ihnen ist. → Sprechen Sie sich die Vokalsegmente vor und beobachten Sie dabei (einschließlich Beobachtung im Spiegel), wie sich die Zunge, die Lippen und die sonstigen Organe im Mundraum dabei verhalten. Wenn Sie bei der Produktion von Vokalen wieder Ihren Kehlkopf ertasten, werden Sie außerdem feststellen, dass alle stimmhaft sind.

Die Zunge bewegt sich bei der Artikulation verschiedener Vokale im Mundraum zu verschiedenen Positionen, aber es findet bei keinem der Segmente eine deutliche Verengung an irgendeinem Artikulator statt. Der Luftstrom kann daher weitgehend ungehindert abfließen. Außerdem verändert sich die Formung der Lippen von rund (z. B. bei *u*) zu eher breit (z. B. bei *e*).

#### **Definition 3.12 Vokal**

Ein Vokal ist ein Segment, bei dem der pulmonale Luftstrom weitgehend ungehindert abfließen kann, und bei dem keine geräuschhaften Anteile entstehen. Der Klang eines Vokals wird durch eine spezifische Formung des Resonanzraumes erzeugt.

Man muss an dieser Stelle wenigstens intuitiv definieren, was Resonanzen sind. Das Phänomen, dass physikalische Körper abhängig von ihrer Form und ihrem Material einen Klang verändern, der in ihnen produziert wird, lässt sich leicht nachvollziehen. Wenn man in ein Rohr aus Holz, in ein Metallrohr, in die hohle Hand oder in einen hohlen Betonklotz einen Ton singt, klingt dieser jeweils unterschiedlich. Das liegt daran, dass ein Körper abhängig von seinem Material, seiner Form und Größe bestimmte Frequenzen eines Klangs verstärkt und abschwächt. Körper haben also ein charakteristisches *Resonanzverhalten* abhängig von Form und Material. Das Resonanzverhalten des Mundraums wird nun bei Vokalen gezielt durch die Positionierung der Zunge und der Lippen verändert, denn durch die Positionierung dieser Artikulatoren ändert sich die Form

des Mundraums. Wir können also *a* und *i* voneinander unterscheiden, weil das Ausgangssignal des Stimmtons bei diesen Segmenten jeweils mit einem unterschiedlich geformten Mundraum zu einem anderen Klang geformt wird.

### 3.3.7 Oberklassen für bestimmte Artikulationsarten

Bei den Vokalen, Approximanten und Nasalen enthielten die Definitionen jeweils das Kriterium, dass keine Turbulenzen entstehen, während der Luftstrom abfließt. Außerdem gibt es natürlich bei diesen Segmenten keine spontane Verschlusslösung mit Knallgeräusch wie bei den Plosiven. Daher gibt es hier den Oberbegriff des *Sonoranten*, der diese Segmente zusammenfasst und den Obstruenten gegenüberstellt. Typisch, aber nicht notwendig für die Sonoranten ist die Stimmhaftigkeit.

#### Definition 3.13 Sonoranten und Obstruenten

Sonoranten (Klanglaute) sind nicht-geräuschhafte Segmente, bei denen der pulmonale Luftstrom ohne Bildung von Turbulenzen durch den Mund oder die Nase abfließen kann. Alle anderen Segmente gelten als geräuschhaft und werden Obstruenten (Geräuschlaute) genannt.

#### Satz 3.1 Sonoranten und Stimmton

Sonoranten sind prototypisch stimmhaft.

Die Unterscheidung von Vokalen und Konsonanten hat nichts mit der Unterscheidung von Sonoranten und Obstruenten zu tun. Die Konsonanten sind eine

Sammelklasse für alle Sonoranten und Obstruenten, die keine Vokale sind.

#### Definition 3.14 Konsonanten

Konsonanten sind alle Obstruenten, Approximanten und Nasale. Es sind die Segmente, die typischerweise (aber nicht notwendigerweise) nicht silbisch sind, also prototypischerweise alleine keine Silbe bilden können.

Damit ergibt sich das Diagramm in 3.3 für die Klassifizierung der Segmente in der Phonetik. In Abschnitt 3.5 werden weitere Gründe diskutiert, warum diese Klassifizierung wichtig ist.

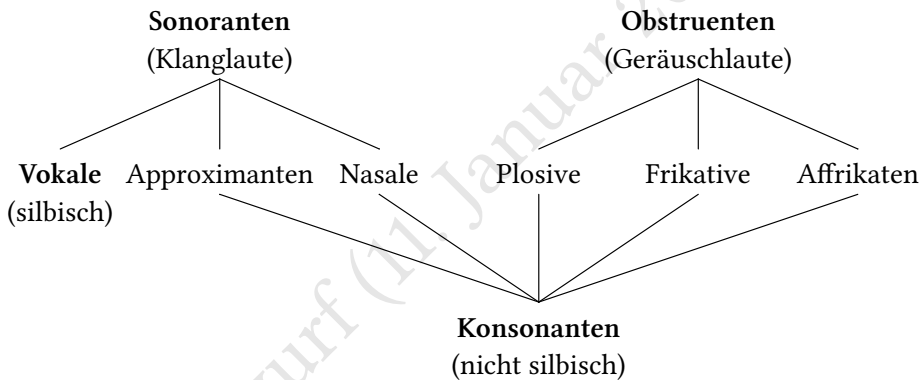


Abbildung 3.3: Grobe Klassifikation der Segmente in der Phonetik

### 3.4 Artikulationsort

Bisher haben wir uns darauf beschränkt, festzustellen, auf welche Art bestimmte Segmente gebildet werden. In einigen Fällen (z. B. beim *l*-Segment) haben wir auch schon festgestellt, wo die Artikulatoren ggf. einen Verschluss oder eine Annäherung herstellen, aber das muss noch systematisch geschehen. Dabei leitet uns Definition 3.15. Gleichzeitig werden die für die Transkription des Deutschen

benötigten Zeichen des weitest verbreiteten phonetischen Alphabets vorgestellt.

### Definition 3.15 Artikulationsort

Der Artikulationsort eines Segments ist der Punkt der größten Annäherung zwischen den Artikulatoren.

#### 3.4.1 IPA: Grundzeichen und Diakritika

Das übliche phonetische Alphabet ist das der *International Phonetic Association* (IPA).<sup>1</sup> Es basiert auf der Lateinschrift und stellt für alle in menschlichen Sprachen vorkommenden Segmente eine mögliche Schreibung zur Verfügung. Dabei werden primäre Artikulationen in der Regel durch ein Buchstabensymbol dargestellt. Hinzu kommen sog. Diakritika (Zusatzzeichen), die vor, über, unter oder neben dem Hauptzeichen geschrieben werden und genauere Informationen zur primären Artikulation kodieren. Hier besteht also tatsächlich der Anspruch, ein System vorzulegen, in dem man so schreibt, wie man spricht (vgl. Abschnitt 3.1.2).

Es ist üblich, phonetische Transkriptionen in [ ] zu schreiben, und wir übernehmen hier diese Konvention. Man unterscheidet gemeinhin eine enge Transkription von einer weiten oder lockeren Transkription. Bei einer engen Transkription versucht man, jedes artikulatorische Detail, das man hört, genau festzuhalten, auch die linguistisch vielleicht irrelevanten. Bei der lockeren Transkription geht es nur darum, die wichtigen Merkmale der gehörten Segmente aufzuschreiben. Die lockere Transkription ist prinzipiell problematisch, weil sie dazu tendiert, zu viel phonologisches Wissen in die Transkription einzubeziehen. Eine phonetische Transkription sollte im Normalfall so beschaffen sein, dass sie genau wiedergibt, was man tatsächlich gehört hat. Da es hier aber nur um einen ersten Einblick geht, ist unsere Transkription nicht übermäßig genau, möglichst ohne dass sich dabei verfälschende Vereinfachungen einschleichen.

<sup>1</sup> <https://www.internationalphoneticassociation.org/>



#### 3.4.2 Laryngale bzw. Glottale

Im Bereich des Kehlkopfs (Larynx) bzw. des Stimmlippensystems (Glottis) bilden Sprecher des Standarddeutschen nur zwei Segmente.<sup>2</sup> Der eine ist der stimmlose laryngale Frikativ [h]. In Wörtern wie *Hoffenheim*, *Handspiel* usw. kommt dieses Segment am Anfang vor. Weiterhin ist der stimmlose laryngale Plosiv [ʔ] sehr charakteristisch für das Deutsche. → Wenn Sie Wörter wie *Anpfiff* oder *energisch* sehr deutlich und energisch aussprechen, hören Sie am Anfang des Wortes einen Plosiv, einen Knacklaut im Kehlkopf. Er tritt auch vor dem o in *Chaot* (nicht aber in *Chaos*), vor dem ei in *Verein* oder vor dem äu in *beäugen* auf.

Bei diesem bilden die Stimmlippen als aktive Artikulatoren einen Verschluss, der spontan gelöst wird. Wenn wir das IPA-Zeichen ʔ vorläufig in die normale Orthographie einfügen, ergibt sich für die obigen Wörter (3).

- (3) a. ʔAnpfiff  
b. ʔenergisch  
c. Chaʔot  
d. Chaos, \*Chaʔos  
e. Verʔein  
f. beʔäugen

Dieser laryngale Plosiv (auch *Glottalverschluss*, *Glottisverschluss* oder englisch *glottal stop*) tritt regelhaft vor jedem vokalischem anlautenden Wort und auch vor jeder vokalischem anlautenden betonten Silbe innerhalb eines Wortes auf. Zur Wortbetonung (dem Akzent) wird erst in Abschnitt 4.2 Substantielles gesagt. Dort wird die Regel für die [ʔ]-Einfügung weiter motiviert und illustriert. Viele Sprachen haben einen vokalischen Anlaut ohne diesen Plosiv. Er ist daher typisch für einen deutschen Akzent in vielen Fremdsprachen, der oft als abgehackt wahrgenommen wird. Umgekehrt ist sein Fehlen verantwortlich dafür, dass fremdsprachliche Akzente im Deutschen von Erstsprechern des Deutschen oft als kon-  
turlos o. ä. wahrgenommen werden.

#### 3.4.3 Uvulare

Am Zäpfchen werden der stimmlose und der stimmhafte uvulare Frikativ gebildet: [χ] und [ʁ]. Der stimmlose wird *ch* geschrieben und tritt nur nach bestimm-

---

<sup>2</sup> Für normale phonetische Belange ist die Unterscheidung von Glottis und Larynx nicht relevant, und man findet sowohl die Bezeichnung *glottal* als auch *laryngal*.

ten Vokalen auf, also in Wörtern wie *ach*, *Bach*, *Tuch*.<sup>3</sup> Der stimmhafte kommt nicht bei allen Sprechern des Deutschen vor, ist aber die häufigste phonetische Realisierung von *r* im Silbenanlaut, also in *rot*, *berauschen* usw. → Zur bewussten Lokalisierung von [χ] und [ʁ], die im hinteren Bereich der Mundhöhle gebildet werden, hilft es, die vordere Zunge mit einem geeigneten Gegenstand herunterzudrücken und dann z. B. *Rache* zu sagen (mit [ʁ] und [χ]). Das klingt zwar wegen der eingeschränkten Artikulation der Vokale etwas ungewöhnlich, die Konsonanten können aber einwandfrei realisiert werden. Hier ist zwar die Zunge der aktive Artikulator, aber nur mit dem hinteren Teil, dem Zungenrücken.

### 3.4.4 Velare

Das Velum oder Gaumensegel ist einer von mehreren Artikulationsorten, an denen im Deutschen ein stimmloser und ein stimmhafter Plosiv sowie ein Nasal artikuliert werden. → Halten Sie wieder die Zungenspitze fest und artikulieren Sie *King Kong* und *Gang*. Die Artikulation sollte ähnlich gut gelingen wie bei *Rache*, weil auch hier die Zungenspitze nicht beteiligt ist. Mit ein bisschen Mühe ist es möglich, den Ort und die Art der Artikulation dieser Segmente im Selbstversuch auch visuell zu beobachten. Dazu stellt man sich vor einen Spiegel und lässt den Mund so weit wie möglich geöffnet bei der Artikulation der Beispielsörter. Man kann dann sehen, wie sich der Zungenrücken an das Gaumensegel hebt, und wie ggf. der Verschluss gelöst wird.

Die *k*-, *g*- und *ng*-Segmente werden also alle im hinteren Mundraum artikuliert, und zwar am Velum. Der Zungenrücken ist dabei der aktive Artikulator. Die IPA-Schreibungen sind sehr transparent: [k], [g] und [ŋ]. Zu beachten ist, dass orthographisches *ng* zumindest in der Phonetik einem Laut und nicht etwa zwei Lauten entspricht.

### 3.4.5 Palatale

Am harten Gaumen finden wir im Deutschen nur das *j*-Segment wie in *Jahr*, *Jugend* usw. und den so genannten *ich*-Laut. Das *j*-Segment wird meist als palataler stimmhafter Frikativ [j] realisiert. Der *ich*-Laut hingegen ist immer ein palataler stimmloser Frikativ [ç].

<sup>3</sup> Die oft zu findende Behauptung, in Wörtern wie *Buch* handle es sich im deutschen Standard um einen am weichen Gaumen artikulierten Velar [x] (s. Abschnitt 3.4.4) kann ich nicht nachvollziehen. Außer evtl. in Dialekten wie dem Sauerländischen findet die Artikulation gut hörbar weiter hinten im Mundraum statt, also am Zäpfchen.

#### 3.4.6 Palato-Alveolare und Alveolare

Am Übergang vom harten Gaumen zum Zahndamm und am Zahndamm finden sich eine ganze Reihe von Segmenten in verschiedenen Artikulationsarten, sowohl stimmlos als auch stimmhaft. → Sprechen Sie die folgenden Wörter und achten Sie auf die Anlaute: *lang, schön, Tor, Didi*. Diese Segmente werden am unteren Teil des Zahndamms gebildet. Wenn Sie in diesem Fall die Zungenspitze festhalten, können Sie diese Wörter nicht auf verständliche Weise aussprechen.

Die hier besprochenen Segmente werden im Gegensatz zu den Uvularen und Velaren mit der Zungenspitze als aktivem Artikulator gebildet. Das *l*-Segment ist der palato-alveolare laterale Approximant und wird [l] transkribiert. Das *sch*-Segment, bei dem meistens zusätzlich die Lippen rund geformt werden, wird [ʃ] transkribiert. Zusätzlich gibt es noch den stimmhaften palato-alveolaren Frikativ [ʒ] wie in *Garage, Marge* oder anderen, meist französischen Lehnwörtern. Weil diese Wörter nicht zum Kernwortschatz gehören (s. Abschnitt 1.1.5), lassen wir [ʒ] im weiteren Verlauf aus Übersichtstabellen usw. heraus. Etwas weiter vorne werden die Anlaute folgender Wörter gesprochen, ebenfalls mit der Zungenspitze als aktivem Artikulator: *Tor, dort, neu, Sahne*. Gleiches gilt für das letzte Segment in folgendem Wort: *Schluss*. Wir haben hier eine komplette Reihe von alveolarem stimmlosen Plosiv [t], alveolarem stimmhaften Plosiv [d], alveolarem Nasal [n], alveolarem stimmhaften Frikativ [z] (wie in *Sahne*) und alveolarem stimmlosen Frikativ [s] wie in *Schluss*.<sup>4</sup>

#### 3.4.7 Labiodentale und Bilabiale

Im Bereich der Konsonanten sind wir von unten nach oben und hinten nach vorne durch den Vokaltrakt vorgegangen und erreichen jetzt den Bereich der Lippen. → Vor dem Spiegel sieht man gleich, dass Wörter wie *Pass* oder *Ball* mit einem an der gleichen Stelle artikulierten Segment beginnen. Beide Lippen (als aktive Artikulatoren) schließen sich und lösen daraufhin den Verschluss. Es handelt sich um den stimmlosen bilabialen Plosiv [p] und den stimmhaften bilabialen Plosiv [b].

Während bei den zuletzt genannten Segmenten beide Lippen beteiligt sind (daher der Terminus *bilabial*), erkennt man bei den Anlauten von *Fuß* und *Wade*, dass die Zähne des Oberkiefers beteiligt sind, die sich an die Unterlippe legen. Dort erzeugen sie keinen Verschluss sondern eine Verengung mit Reibegeräusch.

---

<sup>4</sup> Die Segmente [s] und [z] werden dabei eigentlich etwas weiter vorne in Richtung der Zähne artikulierte.

Es handelt sich daher um den stimmlosen und den stimmhaften *labio-dentalen* Frikativ ([f] und [v]).

3.4.8 Affrikaten und Artikulationsorte

In den Wörtern *Dschungel*, *Chips*, *Zange*, *Pfanne* finden wir anlautend das gesamte Inventar der phonetischen Affrikaten im Deutschen. Diese bestehen aus zwei aufeinanderfolgenden Phasen: einer plosiven Phase und einer frikativen Phase. Man schreibt im IPA-Alphabet daher diese Segmente mit den Grundzeichen für den Plosiv und den Frikativ mit einem verbindenden Bogen (der *Ligatur*). Für die stimmlose palato-alveolare Affrikate wie in *Matsch* schreibt man [tʃ], für die stimmlose alveolare Affrikate wie in *Zange* [ts] und für die stimmlose labiale Affrikate wie in *Pfanne* [pf]. Nur in Lehnwörtern findet man die stimmhafte palato-alveolare Affrikate wie in *Dschungel*, transkribiert [dʒ].

Wenn wir uns [pf] ansehen, stellen wir fest, dass die Bedingung der Homorganität aus Definition 3.9 (S. 76) strenggenommen nicht erfüllt wird, denn [p] ist bilabial und [f] labio-dental. Insofern werden die beiden Teile der Affrikate zwar ziemlich nah beieinander gebildet, aber nicht wirklich am selben Ort. Ohne uns in die Details dieses Problems zu vertiefen, stellen wir dies hier fest, behandeln [pf] aber im weiteren Verlauf als Affrikate.

Tabelle 3.1: IPA: Konsonanten des Deutschen

	bilabial	labio-dental	alveolar	palato-alveolar	palatal	velar	uvular	laryngeal
stl. Plosiv	p		t			k		ʔ
sth. Plosiv	b		d			g		
stl. Frikativ		f	s	ʃ	ç		χ	h
sth. Frikativ		v	z		j		ʁ	
stl. Affrikate		pf	ts	tʃ				
sth. Affrikate								
lateral Approximant				l				
Nasal	m		n			ŋ		

### 3.4.9 Vokale und Diphthonge

#### 3.4.9.1 Vokale

Für die phonetische Klassifikation der Vokale werden in diesem Abschnitt *Höhe* und *Lage* als eine Art vokalischer Artikulationsort eingeführt. Außerdem werden *Rundung* und *Länge* diskutiert, die strenggenommen nicht zum Artikulationsort gehören.<sup>5</sup> Man fasst die Vokale normalerweise in einem sogenannten *Vokalviereck* (manchmal auch *Vokaltrapez* genannt) zusammen, s. Tabelle 3.2. Das Vokalviereck ist nichts anderes als eine Tabelle, in der die Spalten die Lage und die Zeilen die Höhe kodieren. Wenn es eine ungerundete und eine gerundete Variante gibt, steht die gerundete stets an zweiter Stelle. Länge wird hier nicht verzeichnet. Der Rest dieses Abschnitts erläutert das Vokalviereck im Detail.

Tabelle 3.2: IPA-Vokalviereck für das Deutsche

	vorne	halb- vorne	zentral	halb- hinten	hinten
<b>hoch/geschlossen</b>	i y				u
<b>halbhoch</b>	e ø	ɪ ʏ		ʊ	o
<b>mittel</b>			ə		
<b>halbtief</b>	ɛ œ				ɔ
<b>tief/offen</b>		a	ɐ		

Vokale sind gewöhnlicherweise bezüglich ihres Artikulationsorts schwerer einzuordnen als Konsonanten. Dies liegt daran, dass es für Vokale keinen gut lokalisierbaren punktuellen Artikulationsort gibt und die Orientierung im Mundraum dadurch erschwert wird. Vielmehr wird die Zunge (sehr vereinfacht gesprochen) höher oder tiefer und weiter vorne oder weiter hinten im Mundraum lokalisiert. Entsprechend unterscheidet man Vokale nach ihrer *Lage* als *vorne*, *zentral* oder *hinten* und ihrer *Höhe* als *hoch*, *mittel* oder *tief*. Wenn Zwischenstufen benötigt werden, heißen diese *halbvorne*, *halbhinten* und *halbhoch*, *halbtief*. Somit hat man auf beiden Achsen eine fünffache Unterscheidung, die insbesondere in der Phonetik ggf. durch elegantere Formulierungen reduziert werden kann. Hohe Vo-

<sup>5</sup> Die IPA-Symbole sind nun nahezu vollständig eingeführt und alle Beispielwörter werden ab jetzt vollständig transkribiert.

kale kommen beispielsweise in *lieb* [li:p], *lüg* [ly:k], *Trug* [tʁu:k] vor, wobei [i] und [y] vorne liegen und [u] hinten. Der tiefste Vokal ist [a] wie in *Lab* [la:p].

Weiterhin werden Vokale nach *Lippenrundung* weiter unterschieden. Der einzige Unterschied zwischen [i] in *Liege* [li:gə] und [y] in *Lüge* [ly:gə] oder [e] in *Wege* [ve:gə] und [ø] in *wöge* [vø:gə] ist also der der Rundung. → Wenn Sie wieder ein Spiegel-Experiment machen und zunächst *u*, *o*, *ü* und *ö* sprechen und dann *a*, *i*, *e* und *ä*, dann werden Sie beobachten, dass bei der Artikulation der ersten Gruppe die Lippen gerundet sind, bei der zweiten Gruppe aber nicht.

Die *Länge* bezieht sich schließlich auf die Zeitdauer, für die ein Segment artikuliert wird. Das ist nicht absolut zu verstehen, in dem Sinn, dass lange und kurze Vokal eine bestimmte Zeit von Millisekunden dauern, sondern relativ zueinander. Es gibt von bestimmten Vokalen – nämlich [i], [y], [u], [e], [ø], [o] und [a] – eine lange und eine kurze Variante. Die lange Variante kommt in betonten Silben vor ([i:] in *Liebe* [li:bə], [e:] wie in *Weg* [ve:k]), die kurze in unbetonten ([i] und [o] in *Lithographie* [litogʁafi:], [e] wie in *Methyl* [mety:l]). Alle anderen Vokale sind immer kurz, auch wenn sie betont werden ([ɪ] wie in *Rinde* [ʁɪndə]). In Abschnitt 4.3.2 in der Phonologie wird eine Analyse der Längenverhältnisse vorgeschlagen.

In der Tabelle findet sich schließlich noch ein besonderes Segment, nämlich das sogenannte *Schwa* [ə]. Das Schwa ist ein *Zentralvokal* (er steht in jeder Hinsicht in der Mitte der Vokalvierecks. Schwa kommt nur unbetont vor, z. B. in der zweiten Silbe von Wörtern wie *Tage* [ta:gə] oder *geben* [ge:bən]. Außerdem wird (unbetontes) orthographisches *-er* nach vorangehendem Konsonanten in der Liste immer als [ɐ] (auch unglücklich als *a-Schwa* bezeichnet) transkribiert (s. Abschnitt 3.6.5).

### 3.4.9.2 Diphthonge

Ein *Diphthong* ist etwas Ähnliches wie eine Affrikate. Zwei Vokale werden zu einem Segment verbunden, und sie bilden dabei immer genau eine Silbe (zur Silbe mehr in Abschnitt 4.1.2). Es folgen einige Beispielwörter in (4).

- (4) a. *Auto* [ʔaʊto:]  
 b. *keine* [kæɪnə]  
 c. *heute* bzw. *Häute* [hœtə]

Ein häufig gemachter und wahrscheinlich von der Orthographie geleiteter Fehler sind Transkriptionen wie *Auto* als \*[ʔaʊto] oder *keine* als \*[kæɪne], obwohl die Diphthonge [aɪ] und [aʊ] eigentlich charakteristisch für den Standard und die

meisten deutschen Dialekte sind. Die Diphthonge enden auf den jeweils tieferen Vokal ([ɔ] statt [ʊ] und [ɛ] statt [ɪ]). Es gehört sogar zum typisch deutschen Akzent in vielen Fremdsprachen (wie z. B. dem Englischen), dass die Diphthonge wie im Deutschen mit abgesenktem zweiten Vokal artikuliert werden. Im englischen *buy*, *scout* wird dann [bæ̯] und [ska̯t] statt [bair̯] und [ska̯ʊt] gesprochen. Im Fall von [ɔ̯e] wie in *heute* [hœ̯etə] sieht man manchmal [ɔ̯i] oder [ɔ̯y], was ebenfalls falsch ist. Die Rundung des [o] breitet sich im Diphthong auf den zweiten Vokal aus, der deswegen nicht [ɪ] sein kann. Außerdem findet auch hier die Absenkung statt, weswegen [ɔ̯e] adäquater ist als [ɔ̯y].

Kein Diphthong liegt dann vor, wenn lediglich zwei einzelne Vokale aufeinander treffen. Wenn eine Silbe auf einen Vokal endet und eine mit einem Vokal beginnende unbetonte Silbe folgt, entsteht kein Diphthong, auch wenn der Glottalverschluss nicht eingefügt wird (zum Gottalverschluss vgl. Abschnitt 3.4.2). Der Ligaturbogen darf dann in der Transkription nicht geschrieben werden. Ein Beispiel ist *Ehe* [ʔe:ə] (nicht \*[ʔeə]).

## 3.5 Phonetisch-phonologische Merkmale

Abschließend werden jetzt die phonetischen Merkmale zusammengefasst, wobei im Gegensatz zum Rest des Kapitels die Merkmalsschreibweise benutzt wird. Dabei wird sich zeigen, dass die Organisation der Merkmale hierarchisch ist, weil bei Segmenten viele Merkmale nur dann vorhanden sind, wenn andere Merkmale bestimmte Werte haben. Die Namen der Merkmale und Werte werden in transparenten Abkürzungen angegeben. Für jedes Segment muss auf jeden Fall die Artikulationsart angegeben werden.

(5) ART: *plos*, *frik*, *affr*, *nas*, *appr*, *vok*

Für alle weiteren Merkmale zeigt sich, dass die Überklassen aus Abschnitt 3.3.7 nicht nur eine Konvention sind, sondern deskriptive Vorteile bringen. Einerseits haben Konsonanten und Vokale unterschiedliche Merkmale, andererseits ist eine Spezifikation des Stimmtons nur für Obstruenten nötig.

(6) **Vokale**

- a. HÖHE: *hoch*, *halbhoch*, *mittel*, *halbtief*, *tief*
- b. LAGE: *vorn*, *halbvorn*, *zentral*, *halbhinten*, *hinten*
- c. RUND: +, –
- d. LANG: +, –

(7) **Konsonanten**

- a. ORT: *lar, uv, vel, pal, pal-alv, alv*

(8) **Obstruenten**

- a. STIMME: +, –

In der Phonologie (Kapitel 4) werden in diesem Buch diese phonetischen Merkmale benutzt. In anderen phonologischen Darstellungen (s. Literaturhinweise auf S. 141) wird allerdings ein anderes Merkmalsinventar eingeführt, das sich vor allem bei den Artikulationsorten unterscheidet, weil es sich am aktiven Artikulator orientiert. Außerdem gibt es Merkmalstheorien (sog. *Merkmalsgeometrien*), die der hierarchischen Struktur, die hier nur angedeutet wurde, besser gerecht werden.

### 3.6 Phonetische Transkription und Besonderheiten der Schreibung

Dieses Kapitel hat ausdrücklich keine gründliche phonetische Ausbildung zum Ziel gehabt. Vielmehr war das weitaus bescheidenere Ziel, den Lesern einen Überblick über die Segmente zu geben, die im in Deutschland gesprochenen Standarddeutschen vorkommen. Ein solches Vorgehen ist im Germanistikstudium üblich und durchaus gerechtfertigt. Transkriptionen auf Basis eines solchen Wissens sind keine Transkriptionen im eigentlichen Sinn, weil nicht Gehörtes genau notiert wird, sondern vielmehr orthographisch geschriebene Wörter in Lautschrift übersetzt werden. Man könnte auch von *Pseudo-Transkription* oder im Extremfall von *Transliteration* (also von der Übersetzung einer Schrift in eine andere) sprechen. In diesem Abschnitt werden daher einige Besonderheiten besprochen, die gerne zu Problemen bei der Pseudo-Transkription des Deutschen führen. Dadurch wird gleichzeitig die phonetische Beschreibung weiter komplettiert und auf die Phonologie vorbereitet.

#### 3.6.1 Auslautverhärtung

Bei der Transkription ist zu beachten, dass die mit den Buchstaben *g*, *d* und *b* wiedergegebenen Segmente abhängig von ihrer Position in der Silbe nicht stimmhaften Plosiven [g], [d] und [b] sind. Wenn sie nämlich am Ende einer Silbe stehen, korrelieren sie mit den stimmlosen Plosiven [k], [t] und [p]. Folgen weitere Vokale (z. B. in Flexionsformen), werden die Segmente aber trotzdem stimmhaft realisiert. Die Wörter in (9)–(11) illustrieren diesen Effekt.



### 3 Phonetik

- (9) a. weck [vɛk]  
b. Weg [ve:k]  
c. Weges [ve:gəs]
- (10) a. bat [ba:t]  
b. Bad [ba:t]  
c. Bades [ba:dəs]
- (11) a. Flop [flɒp]  
b. Lob [lo:p]  
c. Lobes [lo:bəs]

Man spricht bei diesem Phänomen von der *Auslautverhärtung*. Diese ist ein typischer phonologischer Prozess des Deutschen. Er wird genauso wie der Aufbau der Silbe in Kapitel 4 beschrieben.

#### 3.6.2 Orthographisches *n*

Phonetisch ist ein mit dem Zeichen *n* geschriebenes Segment nicht immer ein [n]. → Sprechen Sie die Wörter in (12) langsam aus und achten Sie auf den Artikulationsort des jeweils mit *n* geschriebenen Segments.

- (12) a. Klinke, Bank, ungenau  
b. unpassend, Unbill  
c. bunt, Tante, Bundestag

Der Nasal [n] passt sich in seinem Artikulationsort immer an die nachfolgenden Plosive [k] und [g] an. Wenn die bilabialen Plosive [p] und [b] folgen, hört man eine solche Anpassung nur bei manchen Sprechern. Im Fall von [t] und [d] ist der Artikulationsort ohnehin identisch. Es ergeben sich die Transkriptionen in (13), wobei ich empfehlen würde, vor Labialen das nicht angepasste [n] zu transkribieren.

- (13) a. [kɫɪŋkə], [baŋk], [ʔʊŋgənāɔ̃]  
b. [ʔʊmpasənt] oder [ʔʊnpasənt],  
[ʔʊmbɪl] oder [ʔʊnbɪl]  
c. [bʊnt], [tantə], [bʊndəsta:k]

### 3.6.3 Silbische Nasale und silbische laterale Approximanten

Je nach Sprecher können auch im Standard Silben, die auf Schwa und folgenden Nasal oder Approximant enden (also [ən], [əm] oder [əl]), mit einem *silbischen Nasal* oder *silbischen Approximanten* realisiert werden. Dabei wird das Schwa nicht ausgesprochen, dafür aber der Nasal bzw. Approximant so gedehnt, dass er zusammen mit dem vorangehenden Konsonanten eine Silbe bildet. Diese spezielle Artikulation wird durch das diakritische IPA-Zeichen [̃] unter dem Nasal bzw. Approximant angezeigt. Wenn der Nasal [n] silbisch wird, dann wird er normalerweise an vorangehendes [b] oder [p] in seinem Artikulationsort zu [m] angeglichen, ebenso an [g] oder [k] zu [ŋ], vgl. (14). Wir verwenden hier im weiteren Verlauf nur die Variante mit Schwa, geben aber in 14 einige Beispiele für Wörter mit möglichen silbischen Nasalen und lateralen Approximanten.

- (14) a. laufen [laʊf̃n] oder [laʊf̃ən]  
b. haben [hab̃m] oder [hab̃ən]  
c. kriegen [kʁiːg̃ŋ] oder [kʁiːg̃ən]  
d. rotem [roːt̃m] oder [roːt̃əm]  
e. Mündel [mʏnd̃l] oder [mʏnd̃əl]

### 3.6.4 Orthographisches s

Ob ein orthographisch mit s wiedergegebenes Segment stimmlos [s] oder stimmhaft [z] ist, kann teilweise aus seiner Position im Wort abgeleitet werden. → Lesen Sie die Wörter in (15) laut vor und achten Sie auf die Stimmhaftigkeit der s-Segmente.

- (15) a. Bus, Fuß, besonders  
b. Base, Straße, Basse  
c. heißer, heiser  
d. Sahne, Sorge  
e. unser, Umsicht, also

In der Mitte eines Wortes kommt sowohl [z] (*Base* usw.) als auch [s] (*Basse*) vor. Am Wortende gibt es aber wegen der Auslautverhärtung nur stimmloses [s] (*Bus* usw.), im Wortanlaut dafür immer nur stimmhaftes [z] (*Sahne* usw.). Über diese Verteilung der s-Segmente wird in Abschnitt 4.3.1 noch mehr gesagt. Die Transkriptionen zu den Beispielen aus (15) werden in (16) gegeben.

- (16) a. [bʊs], [fu:s], [bəzʊndəs]  
 b. [ba:zə], [ʃtʁa:sə], [basə]  
 c. [hæʃvə], [hæzvə]  
 d. [za:nə], [zɔʊgə]  
 e. [ʔʊnzvə], [ʔʊmziçt], [ʔalzo:]

#### 3.6.5 Korrelate von orthographischem *r*

Dem orthographischen *r* können phonetisch im Deutschen sehr viele verschiedene Segmente entsprechen, und zwar nicht nur Konsonanten. Am Anfang einer Silbe und nach einem Konsonanten am Silbenanfang ist *r* im Standard ein stimmhafter uvularer Frikativ, also [ʁ]. Beispielwörter sind *Berufung* [bəʁu:fʊŋ], *braun* [brʌʊn] usw.

Am Ende einer Silbe kommt es darauf an, welcher Vokal vor *r* steht. In einer unbetonten Silbe nach Schwa verschmelzen Schwa und *r* zu einem tiefen Zentralvokal [ɐ] (manchmal auch unangemessenerweise a-Schwa genannt): *Kinder* [kɪndɐ], *Vergaser* [fɛga:zɐ] usw. Im Verbund mit anderen Vokalen entstehen sekundäre Diphthonge. Nach *a* und allen Kurzvokalen wird *r* als [ə] realisiert, und es entsteht ein Diphthong: *Karneval* [kaənəval] und *wunderbar* [vʊndəbʌə]. Nach allen Langvokalen wird das *r* schließlich als [ɐ] im Diphthong realisiert. Beispiele mit Langvokalen und Kurzvokalen finden sich in (17). Es werden jeweils die ungerundete und die gerundete Variante (wenn beide existieren) zusammen angegeben.

- (17) a. Tier [tɪə], Tür [tyʊ]  
 b. Kirche [kɪʃə], Bürde [bʏdə]  
 c. nur [nʊə]  
 d. Bursche [bʊʃə]  
 e. der [dɛə], Stör [ʃtʰɔə]  
 f. Chor [kɔə]  
 g. gern [gɛən], Börse [bœəzə]  
 h. Korn [kɔən]  
 i. Bar [bʌə]  
 j. knarr [knʌə]

Damit ergeben sich die sekundären Diphthonge wie in Tabelle 3.3. Gelegentlich werden die sekundären Diphthonge mit [ə] als zweitem Glied auch anders

### 3.6 Phonetische Transkription und Besonderheiten der Schreibung

beschrieben. Manchmal wird hier ein velarer Approximant [ʋ] oder ein schwacher stimmhafter uvularer Frikativ [ʁ] beschrieben. Das sind schwer zu hörende und starken dialektalen Schwankungen unterliegende Feinheiten. Hier wurde daher eine einheitliche Darstellung gewählt, in der das *r*-Segment sowohl nach kurzen als auch nach langen Vokalen zum Vokal wird.

Tabelle 3.3: Vokalviereck für die sekundären Diphthonge

	vorne	halb- vorne	zentral	halb- hinten	hinten
hoch/geschlossen	i y				u
halbhoch	e ø	ɪ ʏ		ʊ	
mittel			ə		o
halbtief	ɛ œ				ɔ
tief/offen		a			

## **Zusammenfassung von Kapitel 3**

1. Schriftsystem und Lautsystem stehen in einer viel komplizierteren Beziehung, als die Aussage *Man spricht es, wie man es schreibt!* suggeriert.
2. Verschiedene Segmente kommen durch verschiedene Artikulationen (= Obstruktionen des Luftstroms) auf dem Weg des Luftstroms von der Lunge zu den Lippen bzw. der Nase zustande.
3. Der Stimmton unterscheidet Segmente wie [t] und [d] und wird durch das Pulsieren der Stimmlippen im Kehlkopf produziert.
4. Die Artikulationsart beschreibt im Wesentlichen, wie stark sich der aktive Artikulator (meist die Zunge) dem passiven Artikulator (Zäpfchen, Gaumen usw.) annähert, und welche Art von Geräusch dabei zustandekommt.
5. Der Artikulationsort ist der Punkt der größten Annäherung von aktivem und passivem Artikulator.
6. Bei Nasalen wird der Luftstrom am Velum vollständig in die Nasenhöhle geleitet.
7. Vokale haben keinen klar benennbaren Artikulationsort wie Konsonanten, sondern werden durch die Positionierung und Formung der Zunge bei einem allgemein sehr hohen Öffnungsgrad des Mundraums erzeugt.
8. Es gibt phonetisch im Deutschen keine Wörter mit vokalischem Anlaut, weil immer der glottale Plosiv [ʔ] eingefügt wird, z. B. *Anfang* [ʔanfaŋ].
9. Am Ende einer Silbe gibt es im Deutschen keine stimmhaften Plosive und Frikative.
10. Das r-Segment wird am Silbenanfang als Frikativ ausgesprochen (z. B. *Beruf* [bəʁu:f]), am Silbenende wird er zum Vokal (z. B. in *Bar* [bɑ̃]).

## Übungen zu Kapitel 3

**Übung 1** ♦♦♦ Welche Wörter sind hier phonetisch transkribiert?

1. [ju:bəl]
2. [ʃsa:nʔaətʃt]
3. [ʔontevæɛzʊŋ]
4. [kœ]
5. [li:bəsbəvæəs]
6. [ʔe:əbʊx]
7. [ʃlɪçtə]
8. [klyŋəl]
9. [ʁʊmpəlʃtɪʃsɔn]
10. [baxə]
11. [zi:p]
12. [glɑbənskʁi:k]
13. [bø:sʔaətɪç]
14. [ze:nzyçtə]
15. [fəzɔnən]
16. [gʊətəl]

**Übung 2** ♦♦♦ Die folgenden Transkriptionen enthalten Fehler, wenn wir die in diesem Kapitel dargestellte Standardaussprache zugrundelegen. Schreiben Sie die korrigierte IPA-Transkription auf. Beispiel: *Tipp* [tip] → [tɪp]

1. aufgetaut [ʔaʊfgətaʊt]
2. rodeln [ro:dəlŋ]
3. Tag [ta:g]
4. umtriebig [ʔʊmtʁi:bɪç]
5. Wesen [we:zən]
6. Ansehen [ʔanse:ən]
7. wenig [ve:nɪk]
8. kühl [kvɪ]
9. Verein [fəʁæɛn]
10. Spüle [ʃpy:lə]
11. Tisch [tɪsch]

### Übungen zu Kapitel 3

12. wehen [ve:hən]
13. ich [ʔɪχ]
14. Lehre [le:ʁə]
15. Quark [quǣk]

**Übung 3** ♦♦♦ Versuchen Sie, die Wörter standardkonform zu transkribieren.

1. Unterschlupf
2. niesen
3. wissen
4. Sachverhalt
5. Definition
6. Vereinshaus
7. Kleinigkeit
8. Sahnetorte
9. Hustensaft
10. ohne
11. Bestimmung
12. Tuch
13. schubsen
14. Bärchen
15. Lobpreisung

## 4 Phonologie

Die im letzten Kapitel besprochene artikulatorische Phonetik beschreibt die physiologischen Grundlagen der Sprachproduktion. Anhand des Vorrats an Zeichen im Alphabet der IPA haben wir außerdem definiert, welche Laute im in Deutschland gesprochenen Standarddeutschen vorkommen. Die eigentliche Frage der systematischen Grammatik bezüglich der Lautgestalt von Wörtern und größeren Einheiten ist aber, nach welchen Regularitäten diese Laute verbunden werden, und welchen Stellenwert die einzelnen Segmente und Segmentverbindungen (wie z. B. Silben) im gesamten Lautsystem haben. In der Phonologie geht es daher um das *Lautsystem* und seine Regularitäten. Anders als in vielen anderen Einführungen (und in der ersten Auflage dieses Buches) wird hier mit der Analyse des Silbenbaus begonnen (Abschnitt 4.1). Abschließend gibt Abschnitt 4.2 einen Einblick in die Prosodie (die Betonungslehre) und die wichtigen phonologischen Aspekte auf der Wortebene. In Abschnitt 4.3 wird der Status einzelner Laute und ihrer Vorkommen behandelt. Es wird diskutiert, wie man Laute mit Merkmalen beschreiben kann und wie Laute im Lexikon gespeichert sind. Schließlich werden einige konkrete phonologische Prozesse des Deutschen wie die Auslautverhärtung diskutiert.

### 4.1 Silben und Wörter

#### 4.1.1 Phonotaktik

Aufbauend auf die Beschreibung der einzelnen Segmente des Deutschen (Kapitel 3) kann und sollte beschrieben werden, wie diese Segmente zu größeren Einheiten zusammengesetzt werden, wie also *phonologische Struktur* (zum Strukturbegriff vgl. Abschnitt 2.2.3, S. 45) aufgebaut wird. Die Wörter in (1) sind Phantasiewörter in Standardorthographie und hypothetischer phonetischer Umschrift.

- (1) a. Nka [ŋka:], Totk [tɔtk], Pkafkme [pkafkmə]  
b. Klie [kli:], Filb [fɪlp], Renge [ʁɛŋə]

Die hypothetischen Wörter in (1a) unterscheiden sich deutlich von denen in



(1b). Während die zweite Gruppe nämlich zumindest mögliche Wörter des Deutschen darstellt, enthält die erste Gruppe nur Wörter, die aus irgendeinem Grund niemals Wörter des Gegenwartsdeutschen sein könnten. Der Grund dafür ist, dass die erste Gruppe *phonotaktisch nicht wohlgeformte Wörter* enthält. Es muss also Regularitäten geben, nach denen sich Segmente des Deutschen zu größeren Einheiten wie Silben und Wörtern zusammensetzen.

### Definition 4.1 Phonotaktik

Die Phonotaktik beschreibt die Regularitäten, nach denen Segmente zu größeren Strukturen zusammengesetzt werden. Die Phonotaktik definiert Einheiten wie die *Silbe* und das *Wort*.

Die Silbe ist die Einheit, mittels derer die meisten Einschränkungen für mögliche Segmentfolgen formuliert werden können. Dieser Abschnitt ist daher ausschließlich der Silbe gewidmet.

#### 4.1.2 Silben

Was Silben genau sind, ist nicht unbedingt leicht zu definieren. Sie sind intuitiv Einheiten, die größer sein können (aber nicht müssen) als Segmente, aber kleiner sein können (nicht müssen) als Wörter. Der Extremfall, bei dem Segment, Silbe und Wort zusammenfallen, ist im Deutschen nur möglich, wenn man den Glottalverschluss ignoriert (s. 4.3.4.6). Selbst dann ist dieser Fall im Deutschen im normalen Wortschatz marginal und auf Interjektionen (Rufwörter) wie *oh* [ʔo:] und *ah* [ʔa:] beschränkt. Wenn man Diphthonge als ein Segment zählt, kommt das Substantiv *Ei* [ʔaē] hinzu. Auch in anderen Sprachen ist dieser Fall eher selten, vergleiche französische Substantive wie *œufs* [ø:] ‘Eier’ (nur im Plural) oder *eau* [o:] ‘Wasser’ sowie das schwedische Substantiv *ö* [ø:] ‘Insel’ (nur im Singular), die insgesamt auch innerhalb ihrer eigenen Sprachsysteme eher Exoten darstellen.<sup>1</sup> Meistens bestehen Silben aus mehreren Segmenten, und Wörter bestehen häufig aus mehreren Silben. Beispiele für einsilbige Wörter aus zwei Segmenten im Deutschen sind *Schuh* [ʃu:] oder *Tee* [te:], Beispiele für zweisilbige Wörter aus zweisegmentigen Silben sind *Tüte* [ty:tə] oder *rege* [ʁe:gə]. Ein einsilbiges Wort mit deutlich mehr als zwei Segmenten ist *Strauch* [ʃtʁaʊ̯ç]. Die wesentliche Frage der Silbenphonologie wird sein, wie hoch die Komplexität solcher Strukturen

<sup>1</sup> Auf jeden Fall entfällt in diesen Sprachen aber der Glottalverschluss.

maximal sein kann.

In der Grundschuldidaktik wird oft über die *Klatschmethode* versucht, Kindern ein Gefühl für Silben zu vermitteln. Dabei wird gesagt, dass jedes Stück eines Wortes, zu dem man bei abgehacktem Sprechen einmal klatschen kann, eine Silbe sei. Diese Methode ist problematisch, da sie sehr leicht absichtlich oder unabsichtlich sabotierbar ist: Es ist für viele Sprecher vielleicht natürlicher, auf Wörter wie *Mutter* [mʊtɐ] nur einmal zu klatschen, da die Silbe mit dem [ɐ] unbetont und phonologisch nicht sehr prominent ist. Außerdem wird mit der Methode meist ein rein orthographisch-didaktisches Ziel ohne jede Sensibilität für Grammatik verfolgt, nämlich das Erlernen der Silbentrennung in der Schrift. Die Regeln der orthographischen Silbentrennung im Deutschen erfordern aber subtilere Kenntnisse grammatischer Regularitäten, als sie die Klatschmethode vermitteln kann. Ein Kind wird durch das Klatschen vielleicht intuitiv lernen, dass Wörter wie *Kriecher*, *Iglu* oder *Mutter* aus genau zwei Silben bestehen. Ob die Silbentrennung aber *Krie-cher* oder *Kriech-er*, *I-glu* oder *Ig-lu* und *Mutt-er*, *Mut-ter* oder *Mu-tter* ist, ist prinzipiell durch Klatschen nicht erlernbar. Daher müssen Lehrer bei solchen Übungen dann unnatürliche Aussprachen vormachen, z. B. [mʊt] – [ta] oder gar [mʊt] – [tɛʁ] statt korrekt [mʊtɐ]. Gerade dieses Abhacken macht *Kriech-er* aber genauso plausibel wie *Krie-cher*. In Fall der zerhackten Aussprache in Fällen mit orthographischen Doppelkonsonanten wie [mʊt] – [ta] muss man zudem paradoxerweise bereits Kenntnisse der Orthographie und Silbentrennung besitzen, um das Wort überhaupt so aussprechen zu können. Man dreht sich also im Kreis, und ein solider Lernerfolg durch das Klatschen ist daher nicht zu erwarten.<sup>2</sup>

Trotz ihrer absoluten Unzulänglichkeit für den Grundschulunterricht veranschaulicht die Klatschmethode (recht umständlich) allerdings ein wichtiges Prinzip der Silbenbildung. Silben bringen die Segmente in eine schematische Ordnung, die charakteristischen artikulatorischen Einheiten entspricht. Diese artikulatorischen Einheiten sind Schübe, die im Prinzip einem Öffnen und Schließen des Vokaltraktes entsprechen. An einsilbigen Wörtern wie *Tag* [ta:k] oder *gut* [gʊ:t] sieht man, dass sie mit einem Verschluss beginnen und mit einem Verschluss enden, während in der Mitte beim Vokal der Vokaltrakt geöffnet ist (ge-

<sup>2</sup> Aus meiner eigenen – zugegebenermaßen länger zurückliegenden – Grundschulerfahrung als Schüler mit zwei Lehrerinnen in zwei verschiedenen Bundesländern läuft die Unterrichtseinheit dann so ab, dass einige Kinder aus Haushalten mit hohem Bildungsniveau bereits seit längerem lesen können und die Silbentrennung durch Anschauung beim Lesen intuitiv gelernt haben. Diese Kinder verstehen in den Augen des Lehrpersonals durch das Klatschen, wie Wörter zu trennen sind. Alle andere Kinder gelten ohne ihr Verschulden als schwierig bzw. langsame Lerner. Diese Beobachtung hat natürlich keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit.

nauer in Abschnitt 4.1.5). Im Kern der Silbe befindet sich passend dazu im Deutschen immer ein Vokal, also ein Segment bei dem sich die Artikulatoren nicht punktuell annähern (Abschnitt 3.3.6). Die Klatschmethode kann man also auf die Anweisung reduzieren, bei jedem Vokal einmal zu klatschen. Wie an den Zweifelsfällen weiter oben gezeigt wurde, löst das aber nicht das Problem, ob Konsonanten zwischen den Vokalen in mehrsilbigen Wörtern zur ersten oder zweiten Silbe gehören.

Komplizierter wird die Silbenphonologie dadurch, dass in den Formen eines Wortes die Silbengrenzen nicht konstant sind. Anders gesagt ist die Silbenstruktur von Wörtern nicht im Lexikon festgelegt. Die Beispiele (2) zeigen dies. In der Transkription werden die Silbengrenzen durch einen einfachen Punkt markiert.

- (2) a. Ball [bal], Bälle [bɛ.lə]  
b. Knall [knal], Knalls [knals]  
c. Sturm [ʃtʊɐ̯m], Stürme [ʃtʏɐ̯.mə]  
d. Mittelstürmer [mɪ.təl.ʃtʏɐ̯.mə], Mittelstürmerin [mɪ.təl.ʃtʏɐ̯.mə.ʁɪn]

Ein Wort wie *Ball* ist im Nominativ Singular einsilbig, und das [l] steht im Auslaut (am Ende) dieser einen Silbe. Mit dem hinzutretenden [ə] der Plural-Endung verändert sich auch die Silbenstruktur: Das [l] steht im Anlaut (am Anfang) der zweiten Silbe. Ähnliches passiert bei *Sturm* und *Stürme* mit dem [m]. Bei *Mittelstürmer* [mɪ.təl.ʃtʏɐ̯.mə] und *Mittelstürmerin* [mɪ.təl.ʃtʏɐ̯.mə.ʁɪn] wird es noch komplizierter, weil /ʁ/ nur dann als Konsonant [ʁ] realisiert wird, wenn noch ein Vokal folgt und das /ʁ/ dadurch in den Silbenanlaut gerät (vgl. dazu genauer Abschnitt 4.3.4.5). Wenn bei *Ball* und *Balls* aber ein [s] hinzutritt, bleibt das Wort einsilbig, und das [s] wird an die einzige Silbe hinten angehängt. Die Silbenbildung, so wie sie hier betrachtet wird, ist also keine phonetische Fragestellung, sondern eine phonologische, weil ihre Beschreibung es erfordert, dass das Gesamtsystem (also z. B. alle Formen eines Wortes) betrachtet werden. Entsprechend wird Definition 4.2 gegeben.

#### Definition 4.2 Silbe und Silbifizierung

Silben sind die nächstgrößeren phonologischen Einheiten nach den Segmenten. Die Segmente sind ihre kleinsten Konstituenten. Die Silbenstruktur ist nicht im Lexikon abgelegt und wird durch einen Prozess zugewiesen (Silbifizierung).

Mit Klatschen ist es also nicht getan. Der analytische Einstieg in die Silbenstruktur des Deutschen gelingt am leichtesten über einsilbige Wörter. Abschnitt 4.1.4 leistet (nach der Einführung einiger technischer Begriffe in Abschnitt 4.1.3) daher zunächst eine einfache Beschreibung möglicher einsilbiger Wörter des Deutschen. Die Verallgemeinerung zu mehrsilbigen Wörtern erfolgt nach einer theoretischen Ergänzung (Abschnitte 4.1.5) in Abschnitt 4.1.7.

### 4.1.3 Strukturformat für Silben

In diesem Abschnitt wird nur die Terminologie eingeführt, mit der man über Positionen in der Silbe redet. Offensichtlich bilden Silben komplexere Strukturen aus, die sich um einen Vokal oder Diphthong im *Kern* herum gruppieren.<sup>3</sup> Für die drei sich ergebenden Konstituenten der Silbe gibt es verschiedene Bezeichnungen, von denen hier *Anfangsrand*, *Kern* und *Endrand* verwendet werden. Aus Gründen, die erst in Abschnitt 4.1.7 diskutiert werden, hat es sich als nützlich erwiesen, Kern und Endrand zu einer eigenen Konstituente, dem *Reim* zusammenzufassen. Neben Definition 4.3 wird eine Baumdarstellung der allgemeinen Silbenstruktur in Abbildung 4.1 und ein Beispiel (*fremd*) in Abbildung 4.2 gegeben.

#### Definition 4.3 Silbenstruktur

Der *Silbenkern* (der *Nukleus*) wird immer durch einen Vokal oder Diphthong gebildet. Die Konsonanten vor dem Kern bilden den *Anfangsrand* (den *Onset*), die nach dem Kern den *Endrand* (die *Coda*). Es gibt Silben mit leeren Anfangs- und/oder Endrändern, aber keine Silben ohne Kern. Kern und Endrand bilden den *Reim*.

### 4.1.4 Einsilbler

In diesem Abschnitt werden einsilbige Wörter herangezogen, um die minimale und die maximale Komplexität deutscher Silben zu ermitteln.<sup>4</sup> Ein einsilbiges

<sup>3</sup> Eine alternative Sichtweise würde bei Diphthongen das zweite Glied als Teil der Coda analysieren. Für unsere Zwecke ist der sich ergebende theoretische Unterschied vernachlässigbar.

<sup>4</sup> Es ist für die meisten Menschen unmöglich, eine solche Beschreibung durch einmaliges oder zweimaliges Lesen zu memorieren. Dies sollte beim Lesen zu beachtet werden, um Frustrationen zu vermeiden. Es geht hier um eine möglichst genaue Darstellung der *Methode*, mit der

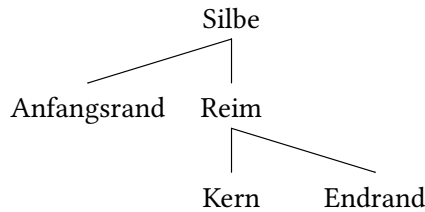


Abbildung 4.1: Silbenstruktur

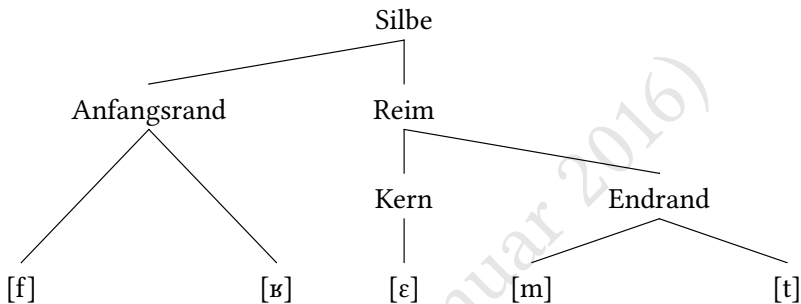


Abbildung 4.2: Beispiel für Silbenstruktur

Wort wird üblicherweise *Einsilbler* genannt.

#### 4.1.4.1 Anfangsrand

In Abschnitt 4.1.2 wurde bereits festgestellt, dass Silben – und damit Einsilbler – mindestens aus einem Vokal im Silbenkern bestehen. Gleichzeitig enthält eine Silbe immer genau einen (niemals zwei oder mehr) Vokale. Diesem Vokal geht im Deutschen immer der Glottalverschluss voraus, wenn kein anderer Konsonant vorausgeht. Maximal einfache Einsilbler sind also die (3), wobei Diphthonge wie ein einfacher Vokal behandelt werden.

- (3) a. Ei [ʔäɛ]  
 b. ah [ʔa:]  
 c. oh [ʔo:]

---

die möglichen Silbentypen einer Sprache ermittelt werden. Eine bessere Übersicht bietet *nach* der Lektüre dieses Abschnitts dann Abschnitt 4.1.6.

Wir beginnen mit dem Anfangsrand und überlegen der Reihe nach, ob dort ein, zwei oder auch mehr Segmente stehen können, und falls es so ist, welche und in welcher Reihenfolge. Der Anfangsrand kann durch ein einzelnes konsonantisches Segment einer beliebigen Artikulationsart besetzt werden. In (4a) sind es stimmlose und stimmhafte Plosive, in (4b) stimmlose und stimmhafte Frikative (bis auf [χ] bzw. [ç]), in (4c) Nasale (bis auf [ŋ]) und in (4d) der Approximant. Der Nasal [ŋ] sowie die Frikative [ç] und [χ] kommen prinzipiell im Anfangsrand nicht vor und werden aus allen weiteren Überlegungen über diese Position ausgeschlossen.<sup>5</sup>

- (4) a. Kuh [ku:], geh [ge:]  
 b. Schuh [ʃu:], hau [hɑ̃], Reh [ʁe:], Vieh [fi:], wo [vo:], \*chie [çi:]/[χi:]  
 c. nie [ni:], mäh [mɛ:], \*ngu [ŋu:]  
 d. lau [la̯]

Da Einsilbler also immer mindestens aus einem Vokal im Kern und einem Glottalverschluss bzw. anderen Konsonanten im Anfangsrand bestehen, beginnt die artikulatorische Bewegung mit einem Verschluss und führt auf jeden Fall zu einer maximalen Öffnung. Wenn im Anfangsrand *zwei* Konsonanten stehen, sind die Kombinationsmöglichkeiten bereits erheblich eingeschränkt. In unseren Überlegungen setzen wir jetzt jeweils (in dieser Reihenfolge) Plosive, Frikative, Nasale und Approximanten als zweites Segment ein und überlegen, welche Segmente dann davor stehen können. Die Beispiele sind möglichst so gewählt, dass rechts vom Vokal nichts steht, aber wenn ein solches Beispiel zufällig nicht existiert, wird auf andere Einsilbler (im Notfall auf Mehrsilbler) ausgewichen.

**Plosive an zweiter Position** sind im zweisegmentalen Anfangsrand nahezu unmöglich (5a) mit der Ausnahme von [p] und [t] nach [ʃ] (5a). Es gibt jedoch sehr seltene Lehnwörter (meist keine Einsilbler), die abweichende Konsonantenverbindungen links vom Vokal enthalten. Diese wenigen Ausnahmen wie in (5c) sind wegen dieses ungewöhnlichen Silbenbaus nicht zum Kern des Systems zu rechnen (Abschnitt 1.1.5). Sie sind also nicht nur Lehnwörter, sondern auch Fremdwörter. Wörter wie *stygisch* sind im Übrigen nur dann betroffen, wenn [st] statt [ʃt] gesprochen wird.

<sup>5</sup> Beispielwörter, die in diesem Abschnitt unmögliche Kombinationen illustrieren sollen, werden pseudo-orthographisch und in IPA-Transkription wiedergegeben. Der Asterisk \* steht dabei immer nur vor der pseudo-orthographischen Version. Es ist zu beachten, dass die entsprechenden Wörter nicht einfach nur durch Zufall nicht existieren. Sie könnten vielmehr keine Wörter des Deutschen sein, weil das System die entsprechenden Silbenstrukturen nicht zulässt.

- (5) a. \*pteh [pte:], \*fpeh [fpe:], \*schguh [ʃgu:], \*lta [lta:] usw.  
 b. spei [ʃpæɪ], steh [ʃte:]  
 c. Pte(ranodon) [ptexanodɔn], chtho(nisch) [χto:nɪʃ], sty(gisch) [sty:ɡɪʃ]

**Frikative an zweiter Position** kommen nur eingeschränkt vor. Da wir [pʃ] wie in *Pfau* und [fʃ] wie in *zieh* sowie das seltene [tʃ] wie in *Chips* als Affrikaten (also ein einziger Konsonant) auffassen (Abschnitte 3.4.8 und 4.3.3), fallen die Frikative [f], [s], [ʃ], [h], [z] und [j] komplett als zweites Segment im Anfangsrand aus (6a).<sup>6</sup> Es kommt [ʁ] vor, aber nur nach den Plosiven [f], [ʃ] und [v] (6b). Außerdem findet man [v], aber nur nach [k] und [ʃ] (6c).

- (6) a. \*ksie [ksi:], \*tfa [tfa:], \*gsau [gzaɔ] usw.  
 b. Pracht [pʁaxt], brüh [bʁy:], trau [tʁaɔ], dreh [dʁe:], kräh [kʁɛ:], grau [gʁaɔ], früh [fʁy:], Schrei [ʃʁæɪ], Wrack [vʁak]  
 c. Qual [kva:l], Schwur [ʃvʊɐ]

**Nasale an zweiter Position** kommen ebenfalls kaum vor, sowohl nach Plosiven (7a) als auch nach Frikativen (7b). Die einzigen systematischen Ausnahmen sind [kn] und selten [gn] (7c) sowie [ʃn] und [ʃm] (7d).<sup>7</sup>

- (7) a. \*pmeh [pme:], \*bnau [bnɑɔ], \*tneh [tne:] usw.  
 b. \*fnau [fnɑɔ], \*smuh [smu:], \*rnie [ʁni:] usw.  
 c. Knie [kni:] (Gnade [gna:de])  
 d. Schnee [ʃne:], schmähen [ʃme:]

Der einzige **laterale Approximant des Deutschen ([l]) an zweiter Position** ist im Wesentlichen auf zwei Fälle beschränkt. Er steht nach allen Plosiven mit Ausnahme der alveolaren (8a). Außerdem findet man ihn nach den stimmlosen Frikativen [f] und [ʃ] (8b).

- (8) a. Plan [pla:n], blüh [bly:], \*tlüh [tly:], \*dlüh [dly:], Klee [kle:], glüh [gly:]  
 b. flieh [fli:], Schlag [ʃla:k]

<sup>6</sup> Außerdem kann die Kombination [tʃ] bzw. [tʃa] wie in *tja* [tja] (oder [tʃa]) oder dem norddeutschen Namen *Tjark* [tjɑɛk] (oder [tʃɑɛk]) zum System gerechnet werden oder nicht. Wesentliches ändert sich dadurch nicht, und wir sehen hier davon ab.

<sup>7</sup> Wörter mit [pn] sind extrem seltene Lehnwörter wie *Pneu*. Das einzige häufiger vorkommende Erbwort mit [gn] in einem Anfangsrand ist *Gnade*. Alle anderen Wörter (z. B. dialektal gefärbte wie *Gnatz* und *Gnitze* oder Lehnwörter wie *Gnom* oder *Gnosis*) sind selten. Ob der Anlaut [gn] also zum Kern gehört, kann bezweifelt werden.

Die strukturellen Möglichkeiten für dreisegmentale Anfangsränder sind auf [ʃpʁ] und [ʃtʁ] beschränkt (9a). Die wenigen (nicht einsilbigen) Wörter mit [ʃpl] (9b) gehören wohl alle zur selben germanischen Grundform, sind dabei dialektal gefärbt bzw. aus dem Englischen entlehnt und können als peripher vernachlässigt werden.

- (9) a. sprüh [ʃpʁy:], Stroh [ʃtro:]  
 b. Splitter [ʃplɪtɐ], spleiß [ʃplæʃ], Spliss [ʃplɪs]

#### 4.1.4.2 Endrand

Der Endrand wird jetzt etwas kompakter abgearbeitet als der Anfangsrand, zumal er insgesamt komplexer ist. Auf die IPA-Transkription und die Auflistung strukturell unmöglicher Pseudo-Beispiele wird dabei aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet. Zunächst kann man feststellen, dass im Endrand wegen der Auslautverhärtung (Abschnitte 3.6.1 und 4.3.4.2) keine stimmhaften Obstruenten vorkommen können, und dass damit [b d g v z j] aus der Betrachtung ausgeschlossen werden können. Das Gleiche gilt für [h], das nur im Anfangsrand auftritt. Ähnlich wie der einsegmentale Anfangsrand kann der einsegmentale Endrand von allen verbleibenden Konsonanten gefüllt werden. Obwohl das [ɣ] im Endrand phonetisch ein Vokal ist, behandeln wir es hier als Frikativ. Mehr zu den Gründen findet sich dann in Abschnitt 4.3.4.5.

- (10) a. ab, Hut, Rock  
 b. auf, aus, Hasch, ich, Loch, Ohr  
 c. Raum, Zaun, Fang  
 d. voll

Bei den zweisegmentalen Endrändern verfahren wir genau wie bei den zweisegmentalen Anfangsrändern. Wir gehen also von innen die Artikulationsarten (Plosive, Frikative, Nasale, Approximanten) durch und prüfen, inwiefern sie die Wahl des zweiten Segments einschränken. Anders als im Anfangsrand sind zunächst **Folgen aus zwei Plosiven** möglich, allerdings von allen sechs möglichen nur [pt] und [kt].

- (11) a. Abt, schleppt, klappt  
 b. Takt, Sekt, nackt, rückt

Die Auswahl des zweiten Segments ist bei **Frikativen an erster Position** stark eingeschränkt. Es kann nur ein Plosiv folgen, im Fall von [f s ʃ χ] ist dies aber



#### 4 Phonologie

immer [t] wie in (12a). Völlig ausgeschlossen ist [ʃ]. [ʁ] kann hingegen mit allen stimmlosen Plosiven kombiniert werden, s. (12b).

- (12) a. Luft, Lust, Licht, Acht  
b. Korb, Ort, Mark

Außerdem können alle Frikative bis auf [s] mit folgendem [s] kombiniert werden, vgl. (13).

- (13) Laufs, Reichs, Bachs, Kurs

**Nasale in erster Position** kombinieren sich alle mit homorganen Plosiven, also solchen, die den gleichen Artikulationsort haben, vgl. (14). [m] und [ŋ] können zusätzlich mit [t] verbunden werden. Einzelne Verbindungen wie [mp] sind sehr selten.

- (14) a. Lump, nimmt  
b. Hund  
c. krank, ringt

In Kombination mit Frikativen sind [nχ] und [nʁ] strikt ausgeschlossen. Auch [nç] kommt nur in zwei nennenswert häufigen Wörtern vor, s. (15a). Etwas häufiger sind die Kombinationen [nf] und [ns], sehr selten hingegen wieder [nʃ], was nur in zwei geläufigeren Wörtern vorkommt, s. (15c). [ms] wie in (15d) und [mʃ] wie in (15e) sind ähnlich rar, wobei [mʃ] durch Bildungen aus Eigennamen wie *grimmisch* (in *das grimmische Wörterbuch*) gelegentlich vorkommen könnte. [ŋs] kommt durch Genitivbildungen von Substantiven häufiger vor, s. (15f).

- (15) a. Mönch, manch  
b. Hanf, Senf, uns, eins, Gans  
c. Mensch, Punsch  
d. Ems, Wams, Gams  
e. Ramsch  
f. längs, rings, Hangs usw.

[mf] und [ŋf] sowie Kombinationen aus zwei Nasalen oder aus Nasal und Approximant sind gänzlich ausgeschlossen. Das Problem bei der Sequenz aus Nasal und Frikativ im Endrand ist also vor allem die geringe Typenhäufigkeit einiger Kombinationen. Ob man z. B. für ein einzelnes Wort wie *Ramsch* – ggf. flankiert

durch gespreizte Bildungen wie *grimmisch* – einen eigenen Silbentyp aufmachen möchte, ist wie bei ähnlichen Fällen im Anfangsrand kaum systematisch festzulegen.

Für den **Approximant in erster Position** ist die Angelegenheit etwas klarer. Er kombiniert sich gut mit den drei Plosiven, vgl. (16a). Von den Frikativen kommen [f s ʃ] in Frage wie in (16c), [ʃ χ ʁ] nicht. Von den drei Nasalen können nur [m n] folgen, s. (??). Dabei ist [ln] sehr charakteristisch für (meist mehrsilbige) Verbformen von Verben, deren Stamm (s. Abschnitt ??) auf [l] endet.

- (16) a. Alp, halb, Halt, bald, welk, Talg  
 b. elf, Wolf, Hals, Fels, Milch, solch  
 c. Qualm, Film, Köln, ähneln

Wie am Anfang dieses Abschnitts erwähnt, sind Endränder im Deutschen potentiell komplexer als Anfangsränder. Der Anfangsrand ist maximal zweisegmental mit ganz wenigen dreisegmentalen Ausnahmen. Wörter wie *qualmt* [kvalmt] oder *qualmst* [kvalmst] zeigen, dass es drei- und viersegmentale Endränder gibt. Bis auf wenige Ausnahmen lassen sich diese aber als Erweiterungen des zweisegmentalen verstehen. Wenn zum Beispiel [ns] zulässig ist (*grins*) und [st] ebenso (*ist*), ist automatisch auch [nst] zulässig. Man kann also die zulässigen Kombinationen verketteten, wenn das zweite Segment der ersten und das erste der zweiten identisch sind. Für *stolchst* ergibt das die Verkettung in (17).

- (17) a. [lm] ist zulässig (*Qualm*)  
 b. [ms] ist zulässig (*Gams*)  
 c. [st] ist zulässig (*ist*)  
 d. ⇒ [lmst] ist zulässig (*qualmst*)

Diese Regularität ist nicht ohne Ausnahmen, vor allem wenn das erste Segment der Approximant ist. Zum Beispiel sind [lmp] und [lnf] nicht möglich. Hier wird offensichtlich eine Komplexität überschritten, wahrscheinlich gekoppelt an die ohnehin geringe Häufigkeit der Kombinationen [lm] und [ln]. Das Gesamtsystem – inkl. des hier unterschlagenen [s] nach Plosiven wie in *Schnaps*, *zwecks* und auch *Huts* – wird in Abschnitt 4.1.6 nochmals aufgerollt. Falls der in diesem Abschnitt abgelieferte deskriptive Befund unübersichtlich erscheint, sei ebenfalls auf die weitere Systematisierung in besagtem Abschnitt verwiesen, die eine deutliche Reduktion der Komplexität aus der Darstellung herausnimmt. Hier sollte vor allem klar aufgezeigt werden, dass die Besetzung der Ränder nicht beliebig ist und offensichtlich vertrackteren Bedingungen unterliegt. In Abschnitt 4.1.5

wird für die weitere Systematisierung mit der Einführung der Sonoritätshierarchie ein wichtiger Grundstein gelegt.

### 4.1.5 Sonorität

Wie in Abschnitt 4.1.4 gezeigt wurde, sind an den Rändern der Silbe nicht beliebige Kombinationen von Konsonanten möglich. Dabei fällt ein Muster auf. Während am Silbenanfang z. B. [kn] (*Knie*) aber nicht [nk] möglich ist, ist es am Silbende genau umgekehrt (*Zank*). Gleiches gilt für [pl] (*Plan*) und [lp] (*Alp*) usw. Es ergibt sich eine Art spiegelbildlicher Ordnung vom Vokal zu den Außenrändern. Diese Ordnung zeigt sich nach aktuellem Kenntnisstand in allen Sprachen der Welt, und man erklärt sie mit Hilfe des Konstrukts der *Sonorität* (ungefähr *Klangfülle*). Für unsere Zwecke reicht es, festzustellen, dass (in dieser Reihenfolge) Plosive (P), Frikative (F), Nasale (N), Approximanten (A) und Vokale (V) eine Skala mit ansteigender Sonorität bilden (Abbildung 4.3).

$$(\text{minimal sonor}) \quad \boxed{P \rightarrow F \rightarrow N \rightarrow A \rightarrow V} \quad (\text{maximal sonor})$$

Abbildung 4.3: Sonoritätshierarchie

Innerhalb der Silbe gibt es das universelle Bildungsprinzip der *Sonoritätskontur*, welches regelt, dass die Sonorität zum Vokal hin ansteigt und dann wieder abfällt (Abbildung 4.4). Dies gilt natürlich nur, wenn die Silbe mindestens ein weiteres Segment außer dem Vokal enthält. Eine Silbe, die nur aus einem Plosiv und einem Vokal besteht, zeigt einen Sonoritätsanstieg, aber keinen Sonoritätsabfall. Bei einer Silbe, die nur aus einem Vokal und einem Plosiv besteht, ist es umgekehrt. Es gibt also Silben, die nur einen Ausschnitt aus der Sonoritätskontur realisieren (nur Anstieg oder nur Abfall), aber einen Sonoritätsabfall gefolgt von einem Anstieg gibt es innerhalb einzelner Silben nicht. In Tabelle 4.1 werden zur Illustration einige deutsche Wörter in das Schema eingeordnet.<sup>8</sup> Das ideale Bild der Sonoritätskontur wird dabei weitgehend bestätigt. Die einzige Ausnahme ist das Auftreten von *s*-Lauten am äußersten Silbenrand jenseits von Plosiven (*sprüh*, *Raps*). Da Frikative eine höhere Sonorität haben als Plosive, steigt in diesen Fällen die Sonorität zum Rand hin wieder an. Diese Ausnahme für *s*-Segmente findet man in vielen Sprachen der Welt, und in Abschnitt 4.1.6 wird dafür plädiert, diese Segmente als *extrasilbisch* (außerhalb der normalen Silbenstruktur stehend) zu

<sup>8</sup> Die in Abschnitt 4.1.4.2 beschriebenen möglichen Zweierkombinationen im Endrand passen genau zu dieser Generalisierung, denn es gibt die Sequenz Frikativ-Plosiv, aber nicht Plosiv-Frikativ usw.

analysieren. Außerdem kann die Sonorität auch gleich bleiben, so dass sich *Plateaus* aus zwei Plosiven (*Abt*), zwei Frikativen (*Reichs*) usw. bilden. Abbildung 4.5 zeigt ein modifiziertes Sonoritätsschema, das extrasilbische s-Segmente und Plateaus berücksichtigt.

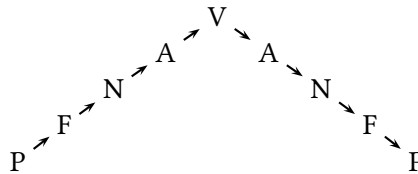


Abbildung 4.4: Sonorität für die Segmentklassen in der schematischen Silbe

Tabelle 4.1: Einordnung einiger Konsonatengruppen in das Silbenschema

(S)	P	F	N	A	V	A	N	F	P	(S)
	k				ø:					<i>Kö</i>
			n		i:					<i>nie</i>
	k		n		i:					<i>Knie</i>
	d	ʁ			o:					<i>droh</i>
∫	t				e:					<i>steh</i>
∫			n		e:					<i>Schnee</i>
∫	p	ʁ			y:					<i>sprüh</i>
	(ʔ)				a				p	<i>ab</i>
	(ʔ)				a		n			<i>an</i>
	(ʔ)				a			χ	t	<i>acht</i>
	(ʔ)				a	l	m			<i>Alm</i>
		ʁ			a				p	<i>Raps</i>
		ʁ			a		m	s	t	<i>rammst</i>
∫	t	ʁ			ɔ	l		çs	t	<i>strolchst</i>

Was die Sonorität aus phonetisch-artikulatorischer (oder perzeptorischer) Sicht genau ist, ist eine schwierige Frage. Stimmhaftigkeit ist ein wichtiger Faktor für eine hohe Sonorität. Darüber hinaus kann als Faustregel gelten, dass, je enger die durch die Artikulatoren hergestellte Annäherung ist, die Sonorität umso gerin-

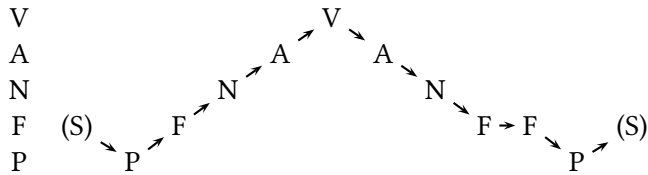


Abbildung 4.5: Sonoritätsverlauf mit Rand-Frikativen und Plateau

ger ist. Dies entspricht dem artikulatorischen Schema des Öffnens und Schließens des Vokaltrakts (Abschnitt 4.1.2). Die Überlegungen zur Sonorität schließen mit Definition 4.4 und der Sonoritätsanalyse eines der komplexesten Einsilblers des Deutschen (*strolchst*) in Abbildung 4.6

#### Definition 4.4 Sonoritätskontur

Segmente können auf einer Sonoritätsskala eingeordnet werden. Alle zulässigen Silbenstrukturen repräsentieren maximal einen Anstieg der Sonorität zur Mitte der Silbe und einen Abfall der Sonorität zum Ende der Silbe. Es gibt innerhalb einer Silbe keinen Sonoritätsanstieg nach einem Sonoritätsabfall. Die einzige Ausnahme bilden s-Frikative am äußersten Silbenrand.

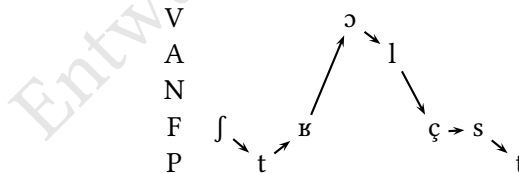


Abbildung 4.6: Sonorität am Beispiel von *strolchst*

#### 4.1.6 Die Systematik von Anfangsrand und Endrand

In diesem Abschnitt werden der Anfangsrand und der Endrand im Einsilbler für den Kernwortschatz mit dem Wissen um die Sonoritätshierarchie abschließend beschrieben. Die hauptsächliche Vereinfachung und Systematisierung des Anfangsrandes wird dadurch erreicht, dass [ʃ] in Anfangsrändern mit scheinbar

zwei oder drei Segmenten eliminiert wird. In Abschnitt 4.1.5 wurde festgestellt, dass [ʃ] vor Plosiven (*Sprung, Stuhl*) die Sonoritätshierarchie verletzt. Vor Frikativen (*Schwung, Schrank*) entsteht zumindest bei einer grob gestaffelten Sonoritätsskala ein Sonoritätsplateau. Lediglich in mehregmentigen Anfangsrändern mit Nasal oder Approximant an zweiter Stelle (*Schmal, Schlund*) verhält sich [ʃ] konform zur Sonoritätshierarchie. Gleichzeitig sind die einzigen Anfangsränder mit drei Segmenten solche, bei denen das erste Segment [ʃ] ist. Das Segment [ʃ] verhält sich im Silbenbau offensichtlich besonders, und es erschwert die Systematisierung. Daher behandeln wir [ʃ] in komplexen Anfangsrändern jetzt als *extrasilbisch*. Damit soll nicht gemeint sein, dass es nicht zur Silbe gehört, sondern vielmehr, dass es sich in einer besonderen Position vor dem Anfangsrand befindet, die von anderen Segmenten nicht besetzt werden kann, und die nicht der Sonoritätskontur unterliegt.

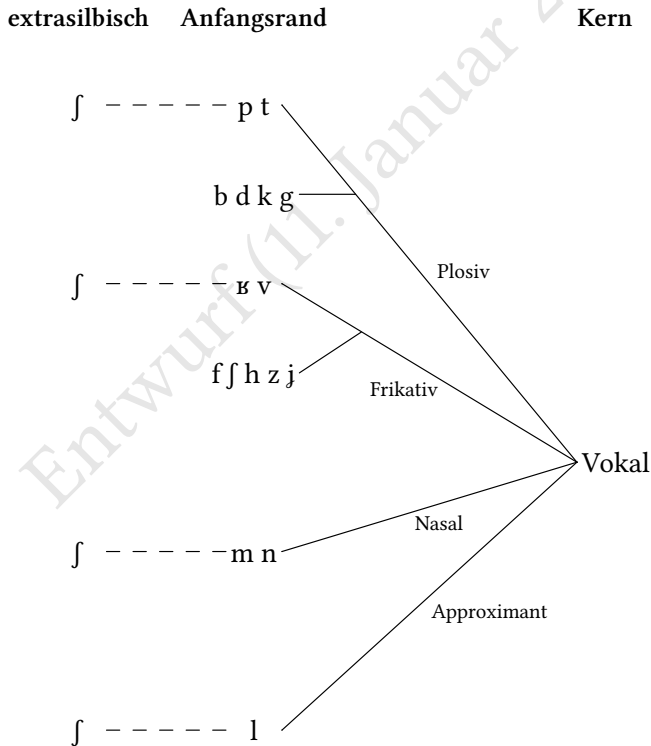


Abbildung 4.7: Struktur des simplexen Anfangsrandes (nur Systemkern)

Die maximale Komplexität des Anfangsrandes besteht also in zwei Segmenten

(duplex), und scheinbare Fälle von drei Segmenten ([ʃpɾ] und [ʃtɾ]) bestehen aus zwei Segmenten mit extrasilbischem [ʃ]. Außerdem wurde in Abschnitt 4.1.4 bereits stark bezweifelt, dass Anlaute wie [gn] in *Gnade* und [ʃpl] wie in *spleißen* zum Kern des Systems gerechnet werden müssen. Wenn man nun alles weglässt, was weglassbar ist, und [ʃ] den genannten Sonderstatus zuweist, dampft die Beschreibung des simplexen Anfangsrandes auf Abbildung 4.7 und die des duplexen Anfangsrandes auf Abbildung 4.8 ein. Die Abbildungen sind von rechts nach links zu lesen. In Abbildung 4.8 beginnt man mit dem Vokal im Kern, und die nach links weisenden Kanten zeigen Besetzungsmöglichkeiten für das erste Segment links. Es kommen Frikative, Nasale und der Approximant in Frage. Mögliche Frikative sind [ɸ] und [v]. Wenn ein [ɸ] steht, kann ein Plosiv oder ein Frikativ davor stehen, usw.

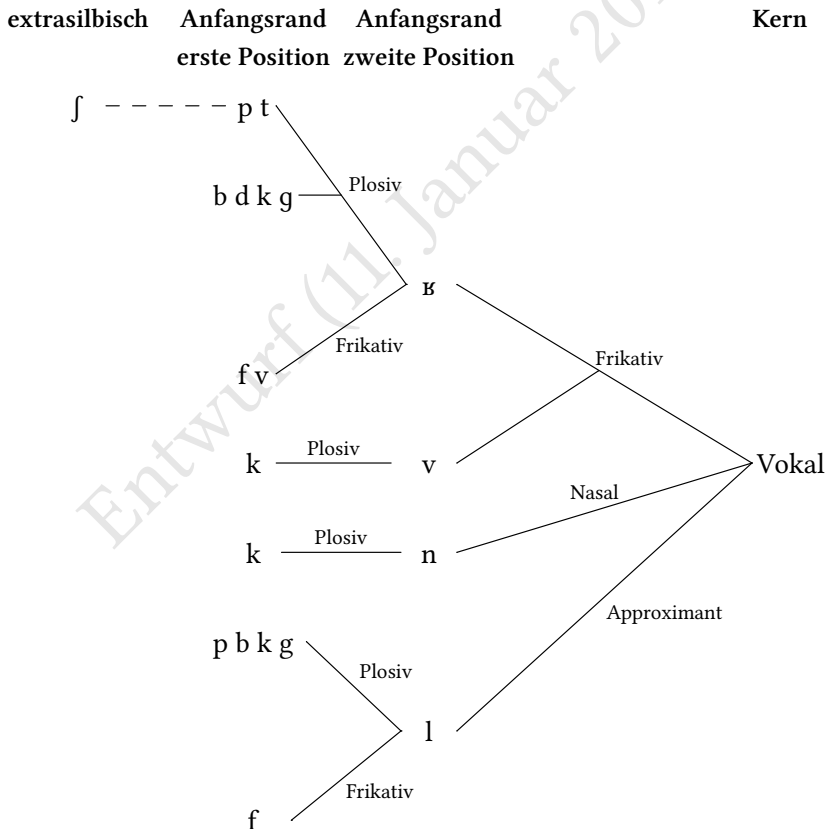


Abbildung 4.8: Struktur des duplexen Anfangsrandes (nur Systemkern)

Abbildung 4.7 zeigt übersichtlich, dass im simplexen Anfangsrand alle Konsonanten stehen können, bis auf die im Anfangsrand generell nicht lizenzierten [s ç χ ŋ]. Extrasilbisches [ʃ] kann vor Konsonanten aller Artikulationsarten stehen, im Fall von Plosiven aber nicht vor stimmhaften und nicht vor [k]. Ebenso sind die Frikative [f ʃ j h] nicht mit extrasilbischem [ʃ] kombinierbar. Abbildung 4.8 zeigt, dass die Kombinationsmöglichkeiten im duplexen Anfangsrand stark eingeschränkt sind. Plosive an zweiter Position sind ausgeschlossen. Häufig (im Sinn einer Typenhäufigkeit, s. Abschnitt 1.1.5) sind nur Kombinationen aus Plosiv und [ɣ] sowie (bereits weniger häufig) Plosiv und [l]. Die Präferenz für diese Kombination hat genau wie die Sonoritätskontur Einzelsprachen übergreifende Züge. Man fasst daher gelegentlich *r*- und *l*-Segmente zu den sogenannten *Liquiden* (oder *Fließlaute*) zusammen, um ihrem ähnlichen Verhalten beim Silbenbau Rechnung zu tragen.

#### Satz 4.1 Präferenz in duplexen Anfangsrändern

Die präferierte Struktur für duplexe Anfangsränder ist die aus einem Plosiv und [ɣ] oder [l].

Der Endrand lässt sich zwar auch in so einem Diagramm darstellen, das aber ungleich komplizierter würde als Abbildung 4.7 und Abbildung 4.8. Die Beobachtungen aus Abschnitt 4.1.4.2 legen eine tabellarische Darstellung wie in Tabelle 4.2 nahe. Die Tabelle definiert in jeder Zeile ein im Endrand zulässiges Segmentpaar. Die Paare können wie in Abschnitt 4.1.4.2 beschrieben bis auf wenige Ausnahmen verkettet werden. Wenn also [fs] und [st] möglich sind, ist i. d. R. auch [fst] möglich (*läufst*). [t] und [s] wurden von den Plosiven bzw. Frikativen getrennt, weil sie die einzigen Plateaus bildenden Segmente im Endrand sind. [t] kann anderen Plosiven folgen, [s] kann anderen Frikativen folgen. Auch wenn dies phonetisch und phonologisch schwierig ist, wurde ganz pragmatisch [ɣ] den Frikativen zugeschlagen. Dieses Segment bildet je nach Analyse weitere Plateaus in Wörtern wie *Kirsch* oder *Lurch*.

Die Zahl sich ergebenden möglichen Silbentypen aus komplexem Anfangs- und Endrand geht weit in den Hunderten. Diese Typen auswendig zu lernen ist aussichtslos, und selbst die hier gegebene Systematik ist explizit zu erlernen. Mit dem nötigen Wissen um die Sonoritätskontur und die allgemeine Methode können Erstsprecher des Deutschen aber jederzeit die Regularitäten konstruktiv



## 4 Phonologie

erschließen.

Tabelle 4.2: Struktur des komplexen Endrands: mögliche Segmentpaare

ɸ l	m				<i>Qualm, warm</i>
ɸ l	n				<i>Köln, Garn</i>
ɸ l		f			<i>elf, darf</i>
ɸ l		ʃ			<i>falsch, Lurch</i>
ɸ l		ç			<i>Milch, Lurch</i>
ɸ l			s		<i>Fels, Kurs</i>
ɸ l				p	<i>halb, Korb</i>
ɸ l				k	<i>Kalk, Mark</i>
ɸ l				t	<i>alt, Ort</i>
	ŋ		s		<i>längs</i>
	ŋ			k	<i>krank</i>
	ŋ			t	<i>hängt</i>
	n	f			<i>Hanf</i>
	n	ʃ			<i>Mensch</i>
	n		s		<i>eins</i>
	n			t	<i>Hund</i>
	m	ʃ			<i>Ramsch</i>
	m		s		<i>Gams</i>
	m			p	<i>Lump</i>
	m			t	<i>klemmt</i>
		f ç χ	s		<i>Laufs, Reichs, Bachs</i>
		f ç χ		t	<i>Luft, reicht, acht</i>
			s	t	<i>Ast</i>
			p k	t	<i>Abt, nackt</i>
			p k	(s)	<i>Schnaps, zwecks</i>
			t	(s)	<i>Huts</i>

### 4.1.7 Einsilbler und Mehrsilbler

Nach den Silben ist die nächsthöhere Ebene der phonologischen Strukturbildung das phonologische Wort. Der Grund, warum man eine nächsthöhere Einheit nach der Silbe innerhalb der Phonologie annehmen möchte, ist, dass es phonologische Regularitäten gibt, die sich nicht nur mit Bezug auf Segmente und einzelne Silben

beschreiben lassen.

### Definition 4.5 Phonologisches Wort

Ein phonologisches Wort ist die kleinste phonologische Struktur, die Silben als Konstituenten hat, und bezüglich derer eigene Regularitäten feststellbar sind.

Diese Definition kommt sehr formal daher. Denken wir aber an den Grammatikbegriff aus Definition 1.2 (S. 14), dann ist die Einschränkung *bezüglich derer eigene Regularitäten feststellbar sind* ausgesprochen instruktiv. Wenn es nämlich phonologische Regularitäten gibt, die sich nicht effektiv und angemessen mittels Segmenten oder Silben beschreiben lassen, müssen wir eine andere (größere) Einheit annehmen, bezüglich derer wir sie beschreiben können. Eine solche Regularität wird in (18) illustriert, wobei in der orthographischen Variante und der Transkription die Silbengrenzen markiert sind.

- (18) a. Mie.te [mi:.tə], Mi.tte [mi.tə]  
 b. Knie [kni:], \*Kni [knɪ]  
 c. schief [ʃi:f], Schiff [ʃɪf]

?? HIER WEITER

## 4.2 Wortakzent

### 4.2.1 Prosodie

Außer den Regularitäten der Silbenstruktur in Mehrsilblern gibt es andere phonologische Phänomene, die auf der Wortebene beschrieben werden müssen. Das wichtigste Beispiel ist die *Akzentzuweisung*, also umgangssprachlich die *Betonung* einer Silbe innerhalb eines Wortes. In (19) ist der Akzent in einigen Wörtern markiert. Das Zeichen ' steht jeweils vor der akzentuierten (betonten) Silbe.

- (19) a. 'Spiel, 'Spiele, 'Spielerin, be'spielen  
 b. 'Fußball, 'Fußballerin, 'Fitness, 'Fitnesstrainerin  
 c. 'rot, 'rötlich, 'roter  
 d. 'fahren, um'fahren, 'umfahren

- e. wahr'scheinlich, 'damals, 'übrigens, vie'leicht
- f. 'wo, wa'rum, wes'halb
- g. 'August, Au'gust
- h. 'fahren, Fahre'rei, 'drängeln, Dränge'lei

Die *Akzentlehre* nennt man *Prosodie*, und wir besprechen hier aus Platzgründen nur den Bereich der Wortbetonung und z. B. nicht die Satzbetonung. Bis zu Abschnitt 4.2.3) nehmen wir außerdem an, dass die Definition des phonologischen Worts (Definition 4.5) für die Betrachtung des Wortakzents ausreicht. Jedes phonologische Wort hat also eine Silbe, die durch eine besondere Hervorhebung gekennzeichnet ist. Phonetisch besteht diese Hervorhebung aus einem Bündel von Eigenschaften wie Lautstärke, Länge, Tonhöhe und Beeinflussung der Qualität der Vokale sowie der umliegenden Segmente. Es gilt, dass jedes nicht zusammengesetzte Wort des deutschen Kernwortschatzes genau eine Akzentsilbe hat ('Ball, 'Tante, 'schneite, 'rot, 'unter usw.). Zusammengesetzte Wörter oder längere Wörter haben genau einen *Hauptakzent* ('untergehen, 'Wirtschaftswunder, Tautold'gie usw.). Zusätzlich findet man in diesen Wörtern aber *Nebenakzente* (im Vergleich zu Akzentsilben weniger stark akzentuierte Silben) in den zuletzt erwähnten Wörtern.

#### Definition 4.6 Akzent

Akzent ist die Prominenzmarkierung, die einer Silbe im phonologischen Wort zugewiesen wird. Akzent wird durch verschiedene phonetische Mittel (wie Lautstärke, Tonhöhe usw.) phonetisch realisiert.

Die Frage ist, nach welchen Regularitäten der Akzent auf die Wörter verteilt wird. Manche Sprachen sind sehr systematisch bzw. starr bezüglich der Akzentposition. Im Polnischen liegt der Akzent immer auf der zweitletzten Wortsilbe, s. (20). Im Tschechischen hingegen wird immer die erste Silbe akzentuiert, vgl. (21).<sup>9</sup>

(20) 'okno (Fenster), nagroma'dzenie (Ansammlung)

(21) 'okno (Fenster), 'nahromadění (Ansammlung)

---

<sup>9</sup> Für die slawischen Beispiele danke ich Götz Keydana.

Solche Sprachen haben einen sogenannten *metrischen Akzent*. Einen streng *lexikalischen Akzent* hat dagegen das Russische. Hier ist der Akzent für jedes Wort im Lexikon festgelegt, und man kann allein durch die Position des Akzents zwei Wörter mit völlig verschiedener Bedeutung unterscheiden, s. (22).

(22) 'muka (Qual), mu'ka (Mehl)

Bevor die Frage geklärt wird, wie sich der Akzent im Deutschen verhält, wird ein einfacher Test auf den Akzentsitz vorgestellt. Dabei bedient man sich der Tatsache, dass Sprecher zur besonderen Hervorhebung einzelner Wörter in einem Satz eine besonders starke Betonung einsetzen können. In den Beispielen in (23) ist jeweils das betonte Wort in Großbuchstaben gesetzt. Zusätzlich markiert in den Beispielen das Akzentzeichen, auf welcher Silbe der Höhepunkt der Betonung genau liegt.

- (23) a. Sie hat das 'AUTO gewaschen.  
b. Sie hat das Auto GE'WASCHEN.

Von der Bedeutung her ergibt sich typischerweise durch die Betonung eines Wortes ein ähnlicher Effekt, als würde man jeweils die Formel *und nichts anderes* hinzufügen, als würde man also die sogenannten *Alternativen* zum betonten Wort ausdrücklich ausschließen.

- (24) a. Sie hat das 'AUTO (und nichts anderes) gewaschen.  
b. Sie hat das Auto GE'WASCHEN (und nichts anderes damit gemacht).

Bei dieser Betonung eines Wortes tritt die Akzentsilbe besonders deutlich hörbar hervor. Es wird sozusagen stellvertretend für das ganze Wort die Akzentsilbe betont. In *Auto* ist es die Silbe [aː], in *gewaschen* die Silbe [vaʃ] usw. Damit hat man einen einfachen Test an der Hand, mit dem man in Zweifelsfällen den Wortakzent lokalisieren kann.

#### 4.2.2 Wortakzent im Deutschen

Es ist nun die Frage zu beantworten, welchem Akzenttyp (metrisch oder lexikalisch) das Deutsche folgt. Die Frage wird unterschiedlich beantwortet, aber es lassen sich für die Wörter des Kernwortschatzes relativ klare Regularitäten erkennen, die auf einen tendenziell stark metrischen Akzent für das Deutsche hinweisen. Leider benötigen wir zur Beschreibung der wichtigsten Regularität einen Begriff, den wir noch nicht eingeführt haben, nämlich den des Wortstamms (vgl.

Abschnitt ??). In den Beispielen in (19a) bleibt der Akzent in allen Wörtern immer auf der Silbe *spiel*. Ob nun der Plural *Spiele* gebildet wird, die Form *Spielerin* oder ob ein morphologisches Element vorangestellt wird wie in *bespielen*, der Akzent bleibt auf dem sogenannten Stamm dieser Wörter, nämlich *spiel*. Ganz ähnlich verhält es sich mit *rot* in (19c). Im Deutschen gibt es die starke Tendenz, den Wortstamm zu betonen zu betonen. Ist der Stamm zweisilbig wie in *Tüte*, *wichtig*, *jemand* oder *unter*, wird typischerweise die erste Silbe betont.<sup>10</sup>

### Satz 4.2 Stammbetonung

Im Kernwortschatz (s. Abschnitt 1.1.5) wird der Stamm akzentuiert. Zweisilbige Stämme werden auf der ersten Silbe akzentuiert.

Wörter wie *Fußball* und *Fitnesstrainerin* aus (19b) sind aus zwei Stämmen zusammengesetzt und werden *Komposita* genannt (vgl. Abschnitt ??). In ihnen wird immer der erste Stamm betont.

### Satz 4.3 Betonung in Komposita

In Komposita wird der erste Bestandteil akzentuiert.

Mit dem Betonungstest aus Abschnitt ?? kann für beliebig lange Komposita festgestellt werden, dass der Akzent immer auf ihrem ersten Bestandteil liegt, vgl. (25).

- (25)
- a. Sie hat das 'AUTODACH (und nichts anderes) gewaschen.
  - b. Sie hat am 'LANGSTRECKENLAUF (und nichts anderem) teilgenommen.
  - c. Sie hat sich an dem 'BUSHALTESTELLENUNTERSTAND (und nichts anderem) verletzt.

Im Falle von 'umfahren und um'fahren aus (19d) liegt wieder eine andere Situation vor. Das Element *um-* ist einmal betont, einmal nicht. Diese Wörter haben

---

<sup>10</sup> Bei mehr als zweisilbigen Stämmen wird die Angelegenheit allerdings komplizierter.

allerdings auch nicht dieselbe Bedeutung. *'umfahren* bedeutet soviel wie *niederfahren*, *um'fahren* bedeutet soviel wie *herumfahren*. Es gibt weitere morphologische und syntaktische Unterschiede zwischen den beiden verschiedenen *um*-Elementen, die in ?? genauer beschrieben werden. In *'umfahren* handelt es sich bei *um* um eine sogenannte *Verbpartikel*, in *um'fahren* um ein *Verbpräfix*. Die anderen, meist nachgestellten Ableitungselemente wie *-heit*, *-keit*, *-in* usw. verändern die Stammbetonung Betonung nicht, verhalten sich diesbezüglich also eher wie Verbpräfixe als wie Verbpartikeln. Lediglich *-ei* und *-erei* ziehen den Akzent auf die letzte Silbe, vgl. (19h).

#### Satz 4.4 Präfix- und Partikelbetonung

Verbpartikeln ziehen den Akzent auf sich, Verbpräfixe nicht.

Neben diesen regelhaften Fällen (metrischer Akzent) gibt es eine gewisse Menge von Wörtern, die nicht regelhaft akzentuiert werden (lexikalischer Akzent). Neben Lehnwörtern, die offensichtlich einen lexikalischen Akzent haben (wie *'August* und *Au'gust*) gibt es eine Reihe von Wörtern wie *vie'leicht*, die sich unregelmäßig zu verhalten scheinen und nicht auf der ersten Stammsilbe betont werden. Dazu gehören auch die Fragewörter *wa'rum*, *we'halb* usw. Es spricht allerdings auch überhaupt nichts dagegen, ein überwiegend metrisches Akzentsystem anzunehmen, innerhalb dessen es gewisse lexikalische Ausnahmen gibt. Außerdem gibt es manche Wörter, die gar keinen Akzent zu tragen scheinen. Bei einsilbigen Wörtern stellt sich die Frage nach dem Akzentsitz normalerweise nicht, weil die einzige Silbe des Worts den Akzent trägt. Bestimmte Pronomen, wie das *es* in (26) sind aber prinzipiell nicht betonbar. Wenn man dieses *es* zu betonen versucht, wird der Satz ungrammatisch. Zu solchen *Explitivpronomina* vgl. auch Abschnitt ??.

- (26) a. Es schneit.  
b. \*'ES schneit.

Eine sich aus der Abfolge von betonten und unbetonten Silben ergebende Einheit wird hier aus Platzgründen nur sehr kurz behandelt, obwohl sie auch in der Morphologie (zumindest des Kernwortschatzes) weitreichendes Erklärungspotential hat, nämlich der Fuß.<sup>11</sup> Wenn man längere phonologische Wörter darauf-

<sup>11</sup> In Teil V kommen wir nochmal auf Füße zurück.

hin untersucht, wie akzentuierte (inkl. Nebenakzente) und nicht-akzentuierte Silben einander folgen, stellt man fest, dass im Deutschen das mit Abstand häufigste Muster eine Folge von betonter und unbetonter Silbe ist (*'um.ge.'fah.ren*, *'Kin.der*, *'Kin.der.'gar.ten* und viele der oben genannten Beispiele). Manchmal liegt der umgekehrte Fall vor, also eine Abfolge unbetont vor betont (*vie.'leicht* usw.). Noch seltener kommt es zu Abfolgen von zwei unbetonten vor einer betonten Silbe (*Po.li.'tik*). Der umgekehrte Fall von einer betonten vor zwei unbetonten Silben ergibt sich sogar regelhaft in bestimmten Formen von Verben und Adjektiven (*'reg.ne.te*, *'röt.li.che*). Diese rhythmischen Verhältnisse sind als *Füße* – Abfolgen von betonten und unbetonten Silben – beschreibbar. Gemäß Tabelle 4.3, die einige wichtige Fußtypen zusammenfasst, wäre dann das prototypische Wort des Kernwortschatzes trochäisch.

Tabelle 4.3: Namen verschiedener Fußtypen mit Beispielen

Fuß	Muster	Beispiel
Trochäus	' –	'Mu.tter
Daktylus	' – –	'reg.ne.te
Jambus	– '	vie.'leicht
Anapäst	– – '	Po.li.'tik

#### 4.2.3 Prosodisches und phonologisches Wort

Abschließend soll noch anhand eines Phänomens darauf hingewiesen werden, warum es sinnvoll ist, zwischen *phonologischem Wort* und *prosodischem Wort* unterschieden wird. Zur Illustration dienen die Beispiele in (27), in denen der Hauptakzent und die Silbengrenzen notiert wurden.

- (27) a. Leser ['le:.zɐ]  
 b. Leserin ['le:.zə.ʁɪn]  
 c. Leseranfrage ['le:.zɐ.ʔan.fʁa:.gə]  
 d. (wenn) Leser anfragen ['le:.zɐ ʔan.fʁa:.gən]

#### ?? ab hier nochmal prüfen

Im Fall von *Le.ser* und *Le.se.rin* wird offensichtlich gemäß den Regularitäten, die in Abschnitt ?? beschrieben wurden, silbifiziert. Wegen der Bedingung Onset-Maximierung gerät dabei das /ʁ/ von *Leserin* in den Onset der letzten Silbe und

wird folgerichtig nicht vokalisiert, so wie es bei *Leser* passiert. Bei *Leseranfrage* ist es anders, denn obwohl dem /ʁ/ ein Vokal folgt, wird /ʁ/ nicht in den Anlaut eingeordnet, sondern bleibt in der Silbe [zə] und wird vokalisiert. Es heißt also nicht \*[leː.zə.ʁan.fʁaː.gə].

Einerseits gilt also innerhalb eines Wortes wie *Leserin* die Onset-Maximierung, andererseits aber scheint sie in einem Wort wie *Leseranfrage* nicht vollständig zu gelten. Es muss sich also bei Komposita wie *Leseranfrage* um zwei phonologische Wörter handeln, denn die Silbifizierung verläuft genauso wie in (wenn) *Leser anfragen*, wobei es sich eindeutig um zwei verschiedene Wörter handelt. Trotzdem verhalten sich *Leseranfragen* und (wenn) *Leser anfragen* phonologisch nicht genau gleich. Im Kompositum *Leseranfragen* gibt es nur einen Hauptakzent (auf der ersten Silbe), während in *Leser anfragen* jedes Wort einen Hauptakzent erhält. Prosodisch verhält sich ein Kompositum also wie ein Wort und hat einen Hauptakzent, phonotaktisch-segmental verhält es sich allerdings wie zwei Wörter, denn an der Grenze zwischen den Gliedern des Kompositums findet keine normale wortinterne Silbifizierung statt. Daher benötigt man eigentlich zwei Wort-Ebenen in der Phonologie, das phonologische Wort und das prosodische Wort.

#### Definition 4.7 Phonologisches und prosodisches Wort

Das phonologische Wort ist die aus Füßen (in vereinfachter Darstellung aus Silben) bestehende Einheit, innerhalb derer die Regularitäten der segmentalen Phonologie und der Phonotaktik wirken. Das prosodische Wort ist die aus phonologischen Wörtern bestehende Einheit, innerhalb derer prosodische Regularitäten (Akzentzuweisung) wirken.

Es gibt natürlich viele Fälle, in denen das phonologische Wort gleich dem prosodischen Wort ist, aber gerade bei Komposita (und z. B. Fügungen aus Verbpartikel und Verb) muss man davon ausgehen, dass das phonologische Wort kleiner ist als das prosodische.



## 4.3 Segmente

### 4.3.1 Segmente, Merkmale und Verteilungen

Der zentrale Begriff in der Phonologie ist zunächst wie in der Phonetik der des Segments, vgl. Definition 3.2. Alternativ findet man auch den Begriff des *Phonems*, auf den in Abschnitt 4.4 kurz eingegangen wird. Allerdings geht es in der Phonologie anders als in der Phonetik um den systematischen Stellenwert der Segmente, nicht um eine oberflächliche Beschreibung ihrer Lautgestalt.

Für den Übergang von der Phonetik zur Phonologie ist der Begriff der *Verteilung* wichtig. Schon in Abschnitt 3.6.1 wurde diskutiert, dass es bestimmte Positionen im Wort oder der Silbe gibt, in denen nur bestimmte Segmente vorkommen. Dort ging es nur um die Beschreibung verschiedener Korrelationen von Schrift und Phonetik, in der Phonologie haben einige dieser Phänomene aber einen hohen theoretischen Stellenwert. Das Beispiel war die sog. Auslautverhärtung, die dazu führt, dass in der letzten Position der Silbe Plosive immer stimmlos sind (*Bad* als [bat]). Man muss nun aber dennoch davon ausgehen, dass die betreffenden Wörter im Prinzip einen stimmhaften Plosiv an der entsprechenden Stelle enthalten, denn wenn (z. B. in Flexionsformen) ein weiterer Vokal folgt, wird der Plosiv wieder stimmhaft, vgl. *Bades* [ba:dəs]. Ausgehend von dem Begriff der phonologischen Verteilung oder Distribution kann man in der Phonologie systematisch über solche Phänomene sprechen.

#### Definition 4.8 Verteilung (Distribution)

Die Verteilung eines Segments ist die Menge der Umgebungen, in denen es vorkommt.

Die Beschreibung der Verteilung eines Segments nimmt typischerweise Bezug auf bestimmte Positionen in der Silbe oder im Wort, oder auf Positionen vor oder nach anderen Segmenten. Wir können uns nun fragen, wie Segmente zueinander in Beziehung stehen, je nachdem welche Verteilung sie haben. Konkret ist die entscheidende Frage, ob zwei Segmente dieselbe Verteilung oder eine teilweise oder vollständig unterschiedliche Verteilung haben. Die Beispiele in (28)–(30) illustrieren drei Typen von Verteilungen anhand des Vergleiches von je zwei Segmenten.

(28) [t] und [k] haben eine vollständig übereinstimmende Verteilung.

- a. Am Anfang einer Silbe kommen beide vor:  
*Tante* [tantə] und *Kante* [kantə]
  - b. Am Ende einer Silbe kommen ebenfalls beide vor:  
*Schott* [ʃɒt] und *Schock* [ʃɔk]
- (29) [h] und [ŋ] haben eine vollständig unterschiedliche Verteilung.
- a. Am Anfang einer Silbe kommt nur [h] vor:  
*Hang* [haŋ] und *behend* [bəhɛnd] (niemals \*[ŋaŋ])
  - b. Am Ende einer Silbe kommt nur [ŋ] vor:  
*Hang* [haŋ] und *denken* [dɛŋkən] (niemals \*[hah])
- (30) [s] und [z] haben eine teilweise übereinstimmende Verteilung.
- a. Am Anfang der ersten Silbe eines Wortes kommt nur [z] vor:  
*Sog* [zo:k] und *besingen* [bəzɪŋən] (niemals \*[so:k])
  - b. Am Ende der letzten Silbe eines Wortes kommt nur [s] vor:  
*Vließ* [fli:s] und *Boss* [bɒs] (niemals \*[fli:z])
  - c. Am Anfang einer Silbe in der Wortmitte kommen beide vor, [z] aber nur nach langem Vokal oder Diphthong:  
*heißer* [hæ̯ɛsə] und *heiser* [hæ̯ɛzə]  
*Base* [ba:zə] und *Basse* [basə] (niemals \*[bazə])

Wie man an den entsprechenden Beispielen sieht, gibt es Segmente, anhand derer Wörter (wie *heißer* und *heiser*) unterschieden werden können, auch wenn die Wörter ansonsten völlig gleich lauten. Dies geht natürlich nur, wenn die zwei Segmente mindestens eine teilweise übereinstimmende Verteilung haben. Zwei Wörter, die sich nur in einem Segment unterscheiden, nennt man Minimalpaar, und Minimalpaare illustrieren einen phonologischen Kontrast.

Ähnlich kann man auch für einzelne Merkmale argumentieren. ?? TODO

### Definition 4.9 Phonologischer Kontrast

Zwei phonetisch unterschiedliche Segmente oder Merkmale stehen in einem phonologischen Kontrast, wenn sie eine teilweise oder vollständig übereinstimmende Verteilung haben und dadurch einen lexikalischen bzw. grammatischen Unterschied markieren können.

Ein phonologischer Kontrast besteht also z. B. zwischen [t] und [k], weil wir Wörter anhand dieser Segmente unterscheiden können. Das Gleiche gilt für [s]

und [z] und viele andere Paare von Segmenten. Es gilt aber nicht für [h] und [ŋ], weil diese beiden Segmente keine übereinstimmende Verteilung haben, wie in (29) gezeigt wurde. Wie wollte man mit [h] und [ŋ] zwei verschiedene Wörter unterscheiden? Sobald ein [h] nicht im Silbenanlaut steht, kommen keine akzeptablen Wörter des Deutschen heraus, so wie [ʃvøh]. Steht allerdings [ŋ] nicht im Silbenauslaut, kommen ebenfalls keine akzeptablen Wörter dabei heraus, so wie [ŋand]. Sind zwei Segmente in einer Sprache so verteilt wie [h] und [ŋ], dann können sie niemals einen phonologischen Kontrast markieren. Diese Art der Verteilungen nennt man komplementär.

#### **Definition 4.10 Komplementäre Verteilung**

Eine komplementäre Verteilung ist eine Verteilung zweier Segmente, die keinerlei Überschneidung hat. Komplementär verteilte Segmente können prinzipiell keinen phonologischen Kontrast markieren.

Über Verteilungen lässt sich schon anhand des bisher eingeführten Inventars von Beispielen noch mehr sagen. Bei der bereits besprochenen Auslautverhärtung haben wir es mit Paaren von stimmlosen und stimmhaften Plosiven zu tun, die in bestimmten Umgebungen (im Silbenanlaut) einen Kontrast markieren, der aber in anderen Umgebungen (Silbenauslaut) verschwindet. (31)–(33) zeigen dies für [g] und [k], [d] und [t] sowie [b] und [p].

- (31) a. (der) Zwerg [ʦvɛ̯ək], (des) Zwerges [ʦvɛ̯əgəs]  
b. (der) Fink [fɪŋk], (des) Finken [fɪŋkən]
- (32) a. (das) Bad [ba:t], (des) Bades [ba:dəs]  
b. (das) Blatt [blat], (des) Blattes [blatəs]
- (33) a. (das) Lab [la:p], (des) Labes [la:bəs]  
b. (der) Depp [dɛp], (des) Deppen [dɛpən]

Im Silbenauslaut des Deutschen gibt es prinzipiell keinen Unterschied zwischen stimmlosen und stimmhaften Plosiven. Solche Effekte nennt man Neutra-

lisierungen.

### Definition 4.11 Neutralisierung

Eine Neutralisierung ist die positionsspezifische Aufhebung eines phonologischen Kontrasts.

Im Silbenauslaut wird im Deutschen also der phonologische Kontrast zwischen [g] und [k], zwischen [d] und [t] usw. neutralisiert. Allgemein gesprochen wird der Kontrast zwischen stimmlosen und stimmhaften Plosiven in dieser Position neutralisiert.

Das Feststellen von Verteilungen ist allerdings kein Selbstzweck. Durch die Untersuchung aller Verteilungen in einer Sprache konstruiert man das phonologische System (die phonologische Komponente der Grammatik). Dabei geht es darum, die Formen zu ermitteln, die im Lexikon gespeichert werden müssen, und die Prozesse (wie die Auslautverhärtung) zu beschreiben, denen die Segmente in diesen Formen unterzogen werden. Die gespeicherten Formen und die phonologischen Prozesse führen dann zu den phonetisch beobachtbaren Verteilungen an der Oberfläche.

### 4.3.2 Gespanntheit

Außerdem ist noch die *Gespanntheit* zu diskutieren. Phonetisch ist diese schwer festzumachen, und es ist ggf. der Vorwurf gerechtfertigt, dass wir hier sehr viel Phonologie in die Phonetik mit hineinnehmen. Die Vokale [i], [e], [u], [o] und manchmal auch [a] (*Liebe, Weg, Wut, rot, rate*) und ihre gerundeten Entsprechungen gelten als *gespannt*. Man kann, die Kategorie der Gespanntheit mit einem höheren Luftdruck, erhöhter Muskelanspannung oder einer Veränderung der Position der Zungenwurzel in Verbindung zu bringen. Eine einfache und im Selbstversuch zu erkundende Zuordnung gibt es aber nicht, und wir diskutieren stattdessen die konkreten Auswirkungen der Gespanntheit weiter unten in Zusammenhang mit der *Vokallänge*. Diese wird orthographisch uneinheitlich markiert (s. Abschnitt ??), wie sich in (34) zeigt.

- (34) a. Mus [mu:s]  
       b. muss [mʊs]  
       c. Ofen [ʔo:fən]

- d. offen [ʔɔfən]
- e. Wahn [va:n]
- f. wann [van]
- g. bieten [bi:tən]
- h. bitten [bɪtən]
- i. fühlt [fy:lt]
- j. füllt [fʏlt]
- k. wenig [ve:nɪç]
- l. besonders [bəzɔndəs]
- m. Höhle [hø:lə]
- n. Hölle [hœlə]
- o. Täler [tɛ:lə]
- p. Teller [tɛlə]

*Länge* bedeutet hier wirklich erst einmal nur, dass der Vokal mit einer längeren zeitlichen Dauer ausgesprochen wird. Man markiert Länge in der Transkription mit einem [:] nach dem Vokal. Die Verteilung von langen und kurzen Vokalen wird mit der Wortliste in (34) umfassend, aber nicht vollständig illustriert. Länge und Gespanntheit hängen nämlich wie schon angedeutet zusammen.

Zunächst einmal gibt es zu fast allen gespannten Vokalen eine ungespannte Variante, s. Tabelle 4.4. Das Hauptproblem ist zunächst einmal, dass gespanntes und ungespanntes [a] sich artikulatorisch und akustisch nicht unterscheiden. Außerdem

Außerdem sind gespannte Vokale immer lang, wenn sie betont werden, und es gibt keine anderen langen Vokale im Deutschen. Ungespannte Vokale können natürlich auch betont werden, aber sie werden eben nicht lang, z. B. betontes [ɪ] in *Rinder* [ʁɪndɐ] (nicht \*[kɪ:ndɐ], \*[kindɐ] oder \*[ki:ndɐ]). Da im Kernwortschatz (Abschnitt 1.1.5) gespannte Vokale immer betont sind, muss der Nicht-Kernwortschatz hinzugezogen werden, um gespannte unbetonte – und damit kurze – Vokale zu illustrieren. Beispiele sind [o] und [i] in der jeweils ersten Silbe der Wörter *Politik* [politik] (bei manchen Sprechern [politi:k]) oder [e] in *Methyl* [mety:l].

Tabelle 4.4: Gespannte Vokale mit ihren ungespannten Gegenstücken

gespannt	Beispiel	ungespannt	Beispiel
[i]	<i>bieten</i> [bi:tən]	[ɪ]	<i>bitten</i> [bɪtən]
[y]	<i>fühlt</i> [fy:lt]	[ʏ]	<i>füllt</i> [fʏlt]
[u]	<i>Mus</i> [mu:s]	[ʊ]	<i>muss</i> [mʊs]
[e]	<i>Kehle</i> [ke:lə]	[ɛ]	<i>Kelle</i> [kɛlə]
[ɛ]	<i>stähle</i> [ʃtɛ:lə]	[ɛ]	<i>Stelle</i> [ʃtɛlə]
[ø]	<i>Höhle</i> [hølə]	[œ]	<i>Hölle</i> [hœlə]
[o]	<i>Ofen</i> [o:fən]	[ɔ]	<i>offen</i> [ɔfən]
[a]	<i>Wahn</i> [va:n]	[a]	<i>wann</i> [van]

Es gilt also Satz 4.5.

#### Satz 4.5 Länge und Gespanntheit

Nur betonte gespannte Vokale sind lang.

### 4.3.3 Affrikaten

#### ?? ERWEITERN, INTEGRATION PRÜFEN

Die Affrikaten sind hier aus Platzgründen weitgehend aus der Diskussion ausgespart worden. Eine wichtige Frage ist allerdings, ob in der Phonologie Affrikaten wie [tʃ] als ein Segment behandelt werden sollen, oder als eine Folge aus zwei Segmenten (hier [t] und [ʃ]). Der Weg zur Lösung dieser Frage führt über die Verteilung der Affrikaten. Wenn Fremdwörter (bzw. Wörter jenseits des Kernwortschatzes, vgl. Abschnitt ??) einmal ausgeklammert werden (z. B. *Chips* oder *tschechisch*), ergibt sich ein interessantes Bild für die drei primären Kandidaten für Affrikaten. Vgl. dazu die Beispiele in (35).

- (35) a. Zange, Platz  
 b. Pfund, Napf  
 c. –, Matsch

Während /t̪s/ und /p̪f/ im Onset und in der Coda von Silben vorkommen können, kann /t̪j/ nur im Auslaut vorkommen. Weil sich /t̪s/ und /p̪f/ also verteilen wie andere stimmlose Obstruenten, kann man sie parallel zu diesen als ein Segment behandeln, aber /t̪j/ eher nicht.

Bei /p̪f/ kommt hinzu, dass das /f/ als einzelnes Segment in dieser Position eine weitere Verletzung des Sonoritätskontur mit sich brächte. Durch die Auffassung, dass /p̪f/ zusammen ein Segment darstellt, verhindert man dies.

### 4.3.4 Phonologische Prozesse

#### 4.3.4.1 Zugrundeliegende Formen und Prozesse

Wir kommen jetzt noch einmal zum Beispiel der Auslautverhärtung zurück. Diese hat wie erwähnt zur Folge, dass es bei deutschen Obstruenten im Silbenauslaut keinen Kontrast bezüglich der Stimmhaftigkeit gibt, denn alle Obstruenten im Silbenauslaut sind stimmlos.

Wenn man das gesamte Paradigma der Wörter in (31) bis (33) ansieht, fällt aber dennoch ein bedeutender Unterschied auf. In manchen Wörtern steht im Silbenauslaut ein Konsonant, der in anderen Umgebungen stimmhaft ist, wie in [t̪sv̪ɛ̯ək] und [t̪sv̪ɛ̯gəs]. In anderen Wörtern steht ein stimmloser Konsonant, der auch in diesen anderen Umgebungen stimmlos bleibt, wie in [f̪ɪŋk] und [f̪ɪŋkən]. Es ist daher sinnvoll, anzunehmen, dass Wörter wie *Zwerg* (oder *Bad*, *Lab* usw.) eine *zugrundeliegende Form* haben, in der der letzte Obstruent stimmhaft ist. Dazu gibt es einen *phonologischen Prozess*, der diese stimmhaften Konsonanten zu stimmlosen macht, wenn sie in den Silbenauslaut geraten. Der Prozess ist in diesem Beispiel eben die Auslautverhärtung. Man könnte umgekehrt versuchen, eine Art *Inlauterweichung* anzunehmen, die zugrundeliegend stimmlose Obstruenten zu stimmhaften macht, wenn diese nicht im Silbenauslaut stehen. Dieser Prozess würde dann aber auch in Formen wie *Finken* stattfinden, und es würde\* [f̪ɪŋən] dabei herauskommen. Die zugrundeliegende Form muss also genau die phonologischen Informationen eines Wortes enthalten, die ausreichen, um zu erklären, wie die lautliche Gestalt des Wortes in allen möglichen Formen und Umgebungen

aussieht.

**Definition 4.12 Zugrundeliegende Form und phonologischer Prozess**

Die zugrundeliegende Form ist eine Folge von Segmenten, die im Lexikon gespeichert wird, und aus der alle zugehörigen phonetischen Formen gemäß dem System der phonologischen Prozesse (den Regularitäten der Phonologie) erzeugt werden können.

Es ist hoffentlich deutlich geworden, warum die Phonologie eine Abstraktion gegenüber der Phonetik darstellt. Die Phonetik eines Wortes beschreibt nur, wie es tatsächlich ausgesprochen wird. Die phonologische Repräsentation eines Wortes erfordert aber zusätzliches Wissen um Prozesse wie die Auslautverhärtung, um aus ihr (ggf. abstraktere) phonetische Formen abzuleiten. Dieses zusätzliche Wissen zur Ermittlung der phonologischen Formen können wir nur gewinnen, wenn wir das gesamte Sprachsystem betrachten, also jedes Wort in Bezug zu allen anderen Wörtern und in allen möglichen Umgebungen. Anders gesagt müssen die Verteilungen der Segmente und der Wörter bekannt sein.

Zugrundeliegende phonologische Formen schreibt man konventioneller Weise nicht in [ ] sondern in / /, also z. B. /fʰsvɛŋg/, /ba:d/ und /la:b/.<sup>12</sup> Schematisch kann man die Verhältnisse wie in Tabelle 4.5 darstellen, wobei die Prozesse durch den Doppelpfeil  $\Rightarrow$  angedeutet werden. Mit externen Systemen sind nicht zur Grammatik gehörige Systeme wie Gehör und Sprechapparat gemeint. Wir schreiben später /ba:d/  $\Rightarrow$  [ba:t], um zugrundeliegende Form und phonetische Realisierungen in Beziehung zu setzen.

Tabelle 4.5: Lexikon, Phonologie und Phonetik

Grammatik		Externe Systeme
Lexikon	Phonologie	Phonetik
/ /	$\Rightarrow$	[ ]
zugrundeliegende Form	phonologische Prozesse	phonetische Realisierung

<sup>12</sup> Die Form /fʰsvɛŋg/ steht hier absichtlich, es handelt sich bei dem /ʰ/ nicht um einen Fehler, wie in Abschnitt ?? erklärt wird.



In den Unterabschnitten 4.3.4.2 bis 4.3.4.5 werden einige segmentale phonologische Prozesse des Deutschen besprochen. In Abschnitt ?? wird auch die Silbenbildung als Prozess beschrieben.

##### 4.3.4.2 Auslautverhärtung

Die Auslautverhärtung lässt sich mit den jetzt entwickelten Beschreibungswerkzeugen sehr einfach und kompakt formulieren. Neben einer quasi-formalen Notation wird eine Übersetzung in natürliche Sprache angegeben. Vor  $\Rightarrow$  steht jeweils das Material, auf das der Prozess angewendet wird, rechts das Material, das der Prozess ausgibt. Man spricht auch vom Input (linke Seite) und Output (rechte Seite) des Prozesses.

##### Prozess 1 Auslautverhärtung (AV)

$$[\text{SON: } -] \xRightarrow{\text{AV}} [\text{STIMME: } -] \text{ in Coda}$$

Es wird also gesagt, dass zugrundeliegende Segmente, die [SON: –] sind, als [STIMME: –] realisiert werden, wenn sie am Silbenende stehen. Es ist dabei völlig gleichgültig, ob das Segment vorher stimmhaft war oder nicht, und deswegen muss links von  $\Rightarrow$  auch nichts über das Merkmal STIMME ausgesagt werden.

Wenn wir diesen Prozess auf zugrundeliegende Formen anwenden, muss also zunächst der Silbifizierungsprozess (hier abgekürzt mit SI) durchgeführt werden, dann kann der Prozess der Auslautverhärtung entsprechende stimmhafte Nicht-Sonoranten stimmlos machen.<sup>13</sup>

- (36) a. /ba:d/  $\xRightarrow{\text{SI}}$  [.b:ad.]  $\xRightarrow{\text{AV}}$  [.ba:t.]  
b. /ba:dəs/  $\xRightarrow{\text{SI}}$  [.b:a.dəs.]  
c. /ba:t/  $\xRightarrow{\text{SI}}$  [.b:at.]  $\xRightarrow{\text{AV}}$  [.ba:t.]

Abhängig von der zugrundeliegenden Form und der Silbifizierung hat die Auslautverhärtung eine Wirkung oder nicht. In (36a) gerät /d/ durch die Silbifizierung in den Silbenauslaut (Coda), und weil /d/ den Wert [SON: –] hat, greift die

<sup>13</sup> Die Silbengrenzen werden in diesem Abschnitt zur besonderen Verdeutlichung in den Phonetik-Klammern auch vor und nach dem Wort durch einen Punkt markiert.

Auslautverhärtung und ändert das Merkmal [STIMME: +] zu [STIMME: –] (hier hilft ggf. ein Blick zurück in Abschnitt 4.3.4, vor allem Abbildung ?? und Tabelle ??). In (36b) wird anders silbifiziert (Onset-Maximierung, vgl. Abschnitt ??), und daher ist die Bedingung für die Auslautverhärtung (der Nicht-Sonorant soll am Silbenende stehen) nicht erfüllt, und sie findet nicht statt. In (36c) steht zwar ein Nicht-Sonorant /t/ am Silbenende, aber die Auslautverhärtung hat keine Wirkung, weil /t/ von vornherein [STIMME: –] ist.

#### 4.3.4.3 Verteilung von [ç] und [χ]

Die sogenannten *ich*- und *ach*-Segmente sind komplementär verteilt. Es gibt kein Wort, in dem sie einen lexikalischen Unterschied markieren können. Schauen wir uns zunächst einige Beispiele für Wörter an, in denen [ç] (37a) und [χ] (37b) vorkommen.

- (37) a. rieche, Bücher, schlich, Gerüche, Wehwehchen, röche, schlecht, Löcher  
b. Tuch, Geruch, hoch, Loch, Schmach, Bach.

Ausschlaggebend für das Vorkommen von [ç] und [χ] ist der unmittelbar vorangehende Kontext. Nach /i:/, /y:/, /ɪ/, /ʏ/, /e:/, /ø/, /ɛ:/, /œ/ kommt [ç] vor, nach /u:/, /ʊ/, /o:/, /ɔ/, /a:/ und /a/ hingegen [χ] (nach Schwa kommt keins der beiden Segmente vor). Ein Blick auf das Vokalviereck (Abbildung ??, S. ??) zeigt sofort, was der relevante Merkmalsunterschied ist. Nach Vokalen, die [HINTEN: –] sind, steht [ç], nach Vokalen, die [HINTEN: +] sind, steht hingegen [χ]. Die relevanten Merkmale der beiden Frikative sind die in (38).

- (38) a. [ç] = [KONS: +, APPR: –, SON: –, KONT: +, ORT: *dor*, HINTEN: –]  
b. [χ] = [KONS: +, APPR: –, SON: –, KONT: +, ORT: *dor*, HINTEN: +]

Hier wird ein Vorteil der zunächst vielleicht etwas umständlich wirkenden phonologischen Merkmale deutlich. Dank des sowohl vokalischen als auch konsonantischen Merkmals HINTEN kann die Frage der Realisierung von [ç] und [χ] als Prozess beschrieben werden, der den Wert des Merkmals HINTEN beim Frikativ an den entsprechenden Wert des vorangehenden Vokals angleicht bzw. assimiliert. Assimilation heißt hier nichts anderes, als dass der Wert eines Merkmals mit dem eines anderen gleichgesetzt wird, was durch eine Variable (hier *x*) angezeigt werden kann. Alle Merkmale, über die auf der rechten Seite keine

Angaben gemacht werden, bleiben wie sie sind.

### Prozess 2 HINTEN-Assimilation (HA)

$$\begin{array}{c} [\text{SON: } -, \text{KONT: } +, \text{ORT: } \textit{dor}] \xrightarrow{\text{HA}} [\text{HINTEN: } x] \\ \text{nach } [\text{KONS: } -, \text{HINTEN: } x] \end{array}$$

Es muss jetzt nur noch entschieden werden, ob in der zugrundeliegenden Form für [ç] und [χ] gar kein Wert für HINTEN gespeichert ist, oder ob vielleicht einer der beiden möglichen Werte (+ oder –) zugrundeliegt und in einem der beiden Fälle geändert wird. Aufschlussreich ist hier die Betrachtung von Wörtern wie *Milch* /mɪlç/, *Storch* /ʃtɔʁç/ oder *Röckchen* /ʁœkçən/, in denen [ç] (aber niemals [χ]) nach einem Konsonanten vorkommt. Es ist also besser, anzunehmen, dass /ç/ zugrundeliegt und [χ] das phonetische Resultat einer Assimilation ist. Aus diesem Grund wurde in Abschnitt ?? das Segment [χ] auch nicht in // gesetzt. Es ist kein zugrundeliegendes Segment. Damit ergeben sich die Anwendungen des Prozesses wie in (39).

- (39) a. /ɪç/  $\xrightarrow{\text{HA}}$  [ʔɪç]  
 b. /aç/  $\xrightarrow{\text{HA}}$  [ʔaχ]

#### 4.3.4.4 Frikativierung von /g/

Im Standard wird /ɪg/ als [ɪç.] realisiert. Das /g/ wird also zum Frikativ, und kein anderer Vokal außer /ɪ/ hat diese Wirkung auf das /g/. Der Prozess wird als /g/-Frikativierung oder /g/-Spirantisierung bezeichnet. In (40) sind die einzigen Merkmale von /g/ und /ç/ gegenübergestellt, die sich in ihren Werten unterscheiden.

- (40) a. /g/ = [KONT: –, STIMME: +]  
 b. /ç/ = [KONT: +, STIMME: –]

Die Änderung dieser Werte ist offensichtlich nicht gut als Assimilation an die Merkmale von /ɪ/ zu beschreiben. Der Prozess hat vielmehr etwas Willkürliches

an sich. Daher können wir ihn auch unter Bezugnahme auf ganze Segmente formulieren und müssen diese nicht unbedingt in Merkmale aufschlüsseln.<sup>14</sup>

### Prozess 3 /g/-Frikativierung (GF)

$$ɪg \xrightarrow{GF} ɪç \text{ in Coda}$$

Die Formulierung des Prozesses enthält eine wichtige Einschränkung, nämlich dass der Prozess nur am Silbenende stattfindet. In (41) sind einige Beispiele angegeben, in denen diese Einschränkung zusammen mit dem Silbifizierungsprozess interessante Resultate erzeugt.

- (41) a. /ve:nɪg/  $\xrightarrow{SI}$  [.ve:..nɪg.]  $\xrightarrow{GF}$  [.ve:..nɪç.]  
 b. /ve:nɪgə/  $\xrightarrow{SI}$  [.ve:..nɪ.gə.]  $\xrightarrow{GF}$  [.ve:..nɪ.gə.]

Wie schon bei der Auslautverhärtung (Abschnitt 4.3.4.2) kann die Silbifizierung die Anwendbarkeit anderer Prozesse beeinflussen. Weil im Wort *wenige* das /g/ in den Onset der letzten Silbe gerät (und nicht in die Coda wie bei *wenig*), kann die g-Frikativierung nicht eintreten, denn sie ist beschränkt auf die Codaposition.

#### 4.3.4.5 /ʁ/-Vokalisierung

Mit der Diskussion der /ʁ/-Vokalisierung (RV) schließt jetzt der Abschnitt über die phonologischen Prozesse. In Abschnitt 3.6.5 wurden verschiedene phonetische Korrelate von geschriebenem *r* besprochen. Die Schrift ist hier eigentlich besonders systematisch, denn orthographisches *r* entspricht immer einem zugrundeliegenden /ʁ/ (vgl. auch Abschnitt ??). In (42) sind einige Beispiele zusammengestellt, die dies illustrieren.

- (42) a. geringer [.gə.ʁŋ.v.], geringere [.gə.ʁŋ.ə.ʁə.]  
 b. Bär [.bɛ̃.], Bären [.bɛ:..ʁən.]  
 c. knarr [.knä̃.], knarre [.kna.ʁə.]

<sup>14</sup> Man kann den Verlust der Stimmhaftigkeit auch der Auslautverhärtung überlassen. Dies hat aber weitere Implikationen bezüglich der Reihenfolge, in der die Prozesse stattfinden müssen, weswegen dies hier nicht besprochen wird.

Wenn ein zugrundeliegendes /ɤ/ im Onset steht, wird es als konsonantisches [ɤ] realisiert. Demgegenüber müssen für /ɤ/ in Coda drei Fälle unterschieden werden. Erstens gibt es eine dem Schwa ähnliche Realisierung von /əɤ/, nämlich [ɐ]. Dieses steht niemals in einer akzentuierten Silbe, da Schwa niemals in solchen Silben vorkommt. Bei allen anderen Vokalen muss zwischen langen und kurzen Vokalen unterschieden werden. Ein langer Vokal vor /ɤ/ verliert an Länge, und das /ɤ/ wird als [ɐ] realisiert. Nach kurzem Vokal wird /ɤ/ schließlich als [ə] realisiert. Wegen der komplizierten Verhältnisse versuchen wir im Fall der /ɤ/-Vokalisierung nicht, den Prozess vollständig mit Merkmalen zu beschreiben und geben einfach die drei möglichen Varianten an.

### Prozess 4 /ɤ/-Vokalisierung

əɤ	$\xrightarrow{RV}$	ɐ am Silbenende
ɤ	$\xrightarrow{RV}$	ɐ nach [LANG: +] am Silbenende
ɤ	$\xrightarrow{RV}$	ə nach [LANG: –] am Silbenende

Interessant ist, dass in allen diesen Fällen die Coda der Silbe letztendlich nicht besetzt wird, sondern im Nukleus ein sekundärer Diphthong entsteht. Der Begriff des sekundären Diphthongs wurde in Abschnitt 3.6.5 bereits benutzt, jetzt können wir genauer angeben, was darunter zu verstehen ist. Es handelt sich um Diphthonge, die auf die Vokalisierung eines zugrundeliegenden Konsonanten zurückgehen.

#### 4.3.4.6 Einfügung des Glottalverschlusses

Jetzt kann, nachdem auch der Akzent besprochen wurde, noch die Regularität der [ʔ]-Einfügung, die in Abschnitt 3.4.2 sehr kurz angesprochen wurde, genau angegeben werden. Es handelt sich um eine Interaktion von segmentaler Phonologie, Silbifizierung und Prosodie. Statt mühsam einen phonologischen Prozess

zu formulieren, erfassen wir die Regularität in einem Satz.

#### Satz 4.6 [ʔ]-Einfügung

Der laryngale Plosiv [ʔ] ist nicht zugrundeliegend und wird im Zuge der Akzentzuweisung und der Silbifizierung in den leeren Onset von Silben eingefügt, die entweder (1) am Wortanfang stehen oder (2) im Wortinneren stehen und betont sind.

Silben, die eigentlich einen leeren Onset haben (also mit Vokal anlauten) werden um dieses Segment unter genau benennbaren phontaktischen und prosodischen Bedingungen ergänzt. Die Beispiele in (43) in phonetischer Umschrift mit Silbengrenzen und [ˈ] für den Akzent zeigen die Wirkung dieser Regularität.

- (43) a. Aue [ˈʔa̯.ə]  
 b. Chaos [ˈkaː.ɔs]  
 c. Chaot [ka.ˈʔoːt]  
 d. beäugen [be.ˈʔœ̯.gən]  
 e. vereisen [fɐ.ˈʔa̯ɛzən]  
 f. unterweisen [ʔʊntɐ.ˈva̯ɛzən]

## 4.4 ★ Phone und Phoneme

In diesem Abschnitt soll kurz auf einige oft erwähnte phonologische Begriffe – vor allem auf den des Phonems – eingegangen werden. Dabei soll gezeigt werden, warum eine einfache Phonemtheorie bestimmte Probleme mit sich bringt, zumal wenn sie ohne phonologische Merkmale formuliert wird.

Zugrundeliegende Formen und phonologische Prozesse gibt es in der Phonemtheorie zunächst nicht. Segmente werden lediglich danach klassifiziert, ob sie distinktiv sind oder nicht. Als Basisbegriff wird das Phon als phonetisch realisiertes Segment definiert, also als das, was wir in [ ] schreiben. In [ta:k] sind drei

Phone zu beobachten, nämlich [t], [a:] und [k].

##### **Definition 4.13 Phon**

Das Phon ist eine segmentale phonetische Realisierung.

Der Begriff des Phonems baut dann auf dem des Phons auf, denn die Phoneme sind Abstraktionen von Phonem. Wenn nämlich mehrere Phone distinktiv sind, gehören sie zu verschiedenen Phonemen, sonst sind sie lediglich Realisierungen eines einzigen abstrakten Phonems. Als Beispiel kann man wieder [ç] und [χ] heranziehen (vgl. Abschnitt 4.3.4.3). Diese beiden Phone können keine Bedeutungen unterscheiden (es gibt keine Minimalpaare, vgl. Abschnitt 4.3.1) und können daher als Realisierungen eines abstrakten Phonems /x/ angesehen werden. Man würde sagen, [ç] und [χ] sind Allophone eines Phonems /x/. Wie man das Phonem nennt, ist dabei egal. Man könnte es auch /P<sub>42</sub>/ oder /#/ nennen, solange nicht schon ein anderes Phonem so benannt wurde.

##### **Definition 4.14 Phonem**

Ein Phonem ist eine Abstraktion von (potentiell) mehreren Phonem, die nicht distinktiv sind. Die verschiedenen möglichen Phone zu einem Phonem werden Allophone genannt.

Als Beispiel wird (44) gegeben.

- (44) a. *ich*: Phone: [Iç], Phoneme: /ɪx/  
b. *ach*: Phone: [aχ], Phoneme: /ax/

An dieser Theorie ist im Prinzip nichts Falsches, sie ist lediglich explanatorisch schwächer als die bisher vorgestellte Theorie. Die Phoneme sind zunächst nur abstrakte Größen, die nicht als Mengen von Merkmalen, sondern über die Distinktivität definiert werden. Selbst wenn man Merkmalsanalysen hinzufügt, fehlt das Konzept des phonologischen Prozesses. Phonologische Alternationen können also nicht effektiv als Prozess (Änderung von Werten phonologischer Merkmale) beschrieben werden.

Man kann dies an der Auslautverhärtung gut demonstrieren. In der hier benutzten Darstellung lässt sich die Auslautverhärtung kompakt als Prozess der Änderung eines Merkmals unter einer bestimmten Bedingung formulieren (vgl. Abschnitt 4.3.4.2). In einer reinen Phonemtheorie müsste man sagen, dass das Phonem /b/ je nach Umgebung zwei Allophone hat, nämlich Allophon [p] im Silbenauslaut und Allophon [b] in allen anderen Positionen. Dasselbe müsste man für /d/ und /g/ (und ihre Allophone) wiederholen, wobei die eigentliche Regularität, die wir in einem einfachen Prozess dargestellt haben, nicht erfasst wird.

Als abschließendes Beispiel soll gezeigt werden, dass sich die fehlende Merkmalsanalyse noch auf ganz andere Weise bemerkbar macht. Die Phone [h] und [ŋ] sind im Deutschen zueinander nicht distinktiv (vgl. Abschnitt 4.3.1, vor allem (29) auf S. 123). Man könnte sie daher ohne weiteres als Allophone eines abstrakten Phonems /h/ auffassen. Dieses Phonem hätte zwei Allophone, nämlich [h] im Onset und [ŋ] in Coda. Wegen der geringen phonetischen Ähnlichkeit dieser potentiellen Allophone (vgl. die Merkmale der Segmente in Tabelle ??) erscheint dies zunächst absurd. Darüber hinaus stehen diese Segmente aber strukturell auch in keinerlei Beziehung, es ist sozusagen offensichtlicher Zufall, dass sie komplementär verteilt sind. Bei [ç] und [χ] ist die komplementäre Verteilung hingegen eindeutig nicht zufällig, wie in Abschnitt 4.3.4.3 demonstriert wurde. Daher fügt man für die Phonembildung als Lösungsversuch gerne die Bedingung hinzu, dass Allophone eines Phonems phonetisch ähnlich sein sollen. Wenn es aber keine Merkmalsanalysen gibt, weiß man nicht so recht, was phonetische Ähnlichkeit eigentlich sein soll.

Außerdem kann man zeigen, dass phonetische Ähnlichkeit generell kein gutes Kriterium ist, wenn die strukturelle Analyse eine Allophon-Beziehung zwischen zwei Phonemen nahelegt. Nach Vokalen müsste man z. B. annehmen, dass [ə] und [ɐ] als Allophone eines Phonems /r/ vorkommen. Ebenso wäre im Onset [ʁ] ein Allophon von /r/ (vgl. Abschnitt 4.3.4.5).<sup>15</sup> Phonetisch ähnlich sind sich [ə] und [ɐ] aber in keiner Weise. Es zeigt sich also, dass die noch gebräuchliche Rede von Phonemen und Allophonen zwar nicht falsch ist, aber in vielen Punkten gegenüber der hier verwendeten Darstellung Nachteile mit sich bringt.

<sup>15</sup> Hier wird absichtlich /r/ als Symbol für das Phonem verwendet, um deutlich zu machen, dass es sich eben nicht um eine zugrundeliegende Form handelt und man daher irgendein Symbol nehmen kann. Hier ist es eben dasjenige, das der Schreibung entspricht.



## **Zusammenfassung von Kapitel 4**

1. Die Phonologie beschäftigt sich mit den phonetischen Unterschieden, die eine systematische grammatische Funktion haben.
2. Nicht jedes Segment (= jeder Laut) kommt in den gleichen Umgebungen vor, und man kann Segmente danach einteilen, ob sie in vollständig identischen, teilweise identischen oder gänzlich verschiedenen Umgebungen vorkommen.
3. Solche Verteilungen kann man auch für Merkmale (statt ganzer Segmente) ermitteln, z. B. kommen stimmhafte Obstruenten im Deutschen nicht im Silbenauslaut vor.
4. Phonologische Prozesse (wie die Auslautverhärtung oder die Frikativierung von /ɪg/ zu [iç]) verändern die im Lexikon abgelegten Segmentfolgen je nachdem, in welcher Umgebung sie realisiert werden.
5. Silbenstrukturen sind nicht im Lexikon festgelegt, sondern werden den Wörtern durch einen Prozess zugewiesen.
6. Alle Silben folgen der Sonoritätshierarchie sowie weiteren sprachspezifischen Bedingungen (z. B. Beschränkung der Plateaubildungen).
7. ?? TODO
8. ?? TODO
9. Der Wortakzent ist die Hervorhebung einer Silbe im Wort durch Lautstärke, Länge usw.
10. Das Deutsche ist dominant trochäisch mit der Betonung auf der ersten Silbe des Wortstamms.

## Übungen zu Kapitel 4

**Übung 1** ♦♦♦ Finden Sie deutsche Minimalpaare für die folgenden Kontraste in der Art des ersten Beispiels.

1. /t/, /d/ : *Tank, Dank*
2. /n/, /s/
3. /v/, /m/
4. /χ/, /ŋ/
5. /ʁ/, /h/
6. /s/, /k/
7. /pf/, /s/
8. /aē/, /aō/
9. /i:/, /ɪ/

**Übung 2** ♦♦♦ Zeichnen Sie die Paare von nicht umgelauteten Vokalen und umgelauteten Vokalen in ein Vokalviereck und beschreiben Sie das Phänomen Umlaut dann mittels phonologischer Merkmale. Die Vokalpaare mit und ohne Umlaut finden Sie in *Fuß – Füße, Genuss – Genüsse, rot – röter, Koffer – Köfferchen, Schlag – Schläge, Bach – Bäche*. Zusatzaufgabe: Versuchen Sie, den Umlaut /aō/ – /ōē/ in die Beschreibung zu integrieren.

**Übung 3** ♦♦♦ Diese Übung bezieht sich auf Abschnitt 4.3.4.3.

1. Überlegen Sie, wie sich im Fall von Lehnwörtern wie *Chemie* oder *Chuzpe* die teilweise üblichen Realisierungen wie [çemi:] und [χʊʦpə] in das phonologische System des Deutschen integrieren.
2. Wie beurteilen Sie unter dem Gesichtspunkt des phonologischen Systems des Deutschen die Strategien, statt [çemi:] entweder [femi:] oder [kemi:] zu realisieren?
3. Bedenken Sie die Tatsache, dass für *Chuzpe* niemals [ʃʊʦpə] oder [kʊʦpə] realisiert werden. Was sagt Ihnen das über die Integration des Wortes *Chuzpe* in den deutschen Wortschatz (im Vergleich zu *Chemie*)?

**Übung 4** ♦♦♦ Zerteilen Sie die folgenden Wörter in ihre Silben (Silbifizierung) und zeichnen Sie eine Sonoritätskurve wie in Abbildung ?? . Geben Sie an, welche Bedingungen des Silbifizierungsprozesses (Abschnitt ??) erfüllt werden und welche nicht.

## Übungen zu Kapitel 4

1. Strumpf
2. wringen
3. winkte
4. Quarkspeise
5. Leser
6. Leserin
7. zusätzlich
8. zusätzliche
9. Hammer
10. Fenster
11. Iglu
12. komplett

**Übung 5** ♦♦♦ Entscheiden Sie, wo die folgenden Wörter ihren Akzent haben (ggf. unter Zuhilfenahme des Betonungstests). Überlegen Sie, ob sie damit den Regeln aus Abschnitt 4.2 folgen.

1. freches
2. Klingel
3. Opa
4. nachdem
5. Auto
6. Autoreifen
7. Beendigung
8. Melone
9. rötlich
10. Rötlichkeit
11. Pöbelei
12. respektabel
13. Schulentwicklungsplan

**Übung 6** ♦♦♦ Beschreiben Sie die Silbenstruktur in Wörtern wie *Herbst*, *lebst*, *kriegst* usw. Was fällt auf?

**Übung 7** ♦♦♦ In (??) auf Seite ?? wird behauptet, dass [sɐ] im Deutschen kein Einsilbler sein kann. Nennen Sie zwei Gründe, warum das so ist.

## Weiterführende Literatur zu II

**Phonetik** Eine sehr ausführliche Einführung in die artikulatorische Phonetik ist Laver (1994). Einführende Darstellungen der deutschen Phonetik finden sich z. B. in Rues u. a. (2009) und Wiese (2010). Eine ausführliche Beschreibung der deutschen Standardvarietäten (Deutschland, Österreich, Schweiz), der wir hier überwiegend gefolgt sind, gibt Krech u. a. (2009). Ein weiteres Nachschlagewerk mit kleinen Unterschieden in der Darstellung zu Krech u. a. (2009) ist Mangold (2006).

**Phonologie** Der hier zur Phonologie besprochene Stoff findet sich mit teilweise erheblichen Abweichungen in der Darstellung z. B. in Hall (2000) und Wiese (2010). In eine grammatische Gesamtbeschreibung eingebunden sind Kapitel 3 und 4 im *Grundriss* (Eisenberg 2013). Eine Einführung, die eher strukturalistisch argumentiert, ist Ternes (2012). Als anspruchsvolle Gesamtdarstellung der deutschen Phonologie kann Wiese (2000) verwendet werden.



## **Teil III**

# **Wort und Wortform**

Entwurf (11. Januar 2016)



## **Teil IV**

# **Satz und Satzglied**

Entwurf (11. Januar 2016)





**Teil V**

# **Sprache und Schrift**

Entwurf (11. Januar 2016)



# Literatur

- Eisenberg, Peter. 2013. *Grundriss der deutschen Grammatik: Das Wort*. 4. Auflage, unter Mitarbeit von Nanna Fuhrhop. Stuttgart: Metzler.
- Hall, Tracy Alan. 2000. *Phonologie. Eine Einführung*. Berlin, New York: De Gruyter.
- Krech, Eva-Maria, Eberhard Stock, Ursula Hirschfeld & Lutz Christian Anders (Hrsg.). 2009. *Deutsches Aussprachewörterbuch*. Berlin, New York: De Gruyter.
- Laver, John. 1994. *Principles of phonetics*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Mangold, Max. 2006. *Duden 06. Das Aussprachewörterbuch*. 6. Aufl. Mannheim: Bibliographisches Institut.
- Rues, Beate, Beate Redecker, Evelyn Koch, Uta Wallraff & Adrian P. Simpson. 2009. *Phonetische Transkription des Deutschen: Ein Arbeitsbuch*. 2. Aufl. Tübingen: Narr.
- Ternes, Elmar. 2012. *Einführung in die Phonologie*. 3. Aufl. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Wiese, Richard. 2000. *The phonology of German*. Oxford: Oxford University Press.
- Wiese, Richard. 2010. *Phonetik und Phonologie*. Stuttgart: W. Fink.

Entwurf (11. Januar 2016)

# Name index

Adjunkt, *siehe* Angabe

Affrikate, 76

Homorganität, 85

Aktiv, *siehe* Passiv

Akzent, 115

in Komposita, 117

Präfixe und Partikeln, 117

Stamm-, 116

Wort-, 115

Akzeptabilität, 14, 22

Alveolar, 84

Anfangsrand, *siehe* Onset

Angabe, 56

Anhebungsverb, *siehe*

Halbmodalverb

Approximant, 77

Argument, *siehe* Ergänzung

Artikulator, 73

Auslautverhärtung, 89, 128

Auxiliar, *siehe* Hilfsverb

Baumdiagramm, 46

Beiwort, *siehe* Adverb

Betonung, *siehe* Akzent

Beugung, *siehe* Flexion

Bindewort, *siehe* Konjunktion

Buchstabe, 66

Dativ

Commodi, *siehe*

Nutznießer-Dativ

Iudicantis, *siehe*

Bewertungs-Dativ

Determinativ, *siehe* Artikelwort

Diathese, *siehe* Passiv

Diphthong, 87

sekundär, 92

Distribution, *siehe* Verteilung

Ebene, 18

Eigenschaftswort, *siehe* Adjektiv

Einheit, 35

Einzahl, *siehe* Numerus

Eisenberg, Peter, 139

Empirie, 29

Endrand, *siehe* Coda

Erbwort, 19

Ergänzung, 56

Fall, *siehe* Kasus

Formenlehre, *siehe* Morphologie

Fremdwort, 19, *siehe* Lehnwort

Frikativ, 76

Futur II, *siehe* Futurperfekt

Fuß

Trochäus, 19

Fürwort, *siehe* Pronomen

Generalisierung, 25

Genus, 38

Genus verbi, *siehe* Passiv

Geschlecht, *siehe* Genus

Grammatik, 16

## Index

- deskriptiv, 23
- präskriptiv, 24
- Sprachsystem, 14
- Grammatikalität, 16, 22
- Graphematik, 66
- Gruppe, *siehe* Phrase
- Hall, Tracy Alan, 139
- Hauptsatz, *siehe* Satz
- Hauptwort, *siehe* Substantiv
- hinten
  - Assimilation, 130
- Häufigkeit, 20
- In-Situ-Frage, *siehe* Echofrage
- Infinitiv, 41, *siehe* Status
- Inkohärenz, *siehe* Kohärenz
- IPA, 81
- Iterierbarkeit, 54
- Kasus
  - Bedeutung, 54
- Kategorie, 36, 37, 39
- Kern, 18
- Kernsatz, *siehe* Verb-Zweit-Satz
- Kernwortschatz, 19
- Klitisierung, *siehe* Klitikon
- Komplement, *siehe* Ergänzung
- Kompositionalität, 12
- Kongruenz, 50
- Konsonant, 80
- Konstituente, 47
  - mittelbar, 47
  - unmittelbar, 47
- Kontrast, 122
- Korpus, 32
- Krech, Eva-Maria, 139
- Labial, 84
- Laryngal, 82
- Laver, John, 139
- Lehnwort, 19
- Lexikon, 37
- Lippenrundung, 87
- Lizenzierung, 53
- Mangold, Max, 139
- Mehrzahl, *siehe* Numerus
- Merkmal, 35, 36, 42
  - Listen-, 57
  - Motivation, 44
- Modalverb
  - Flexion, 20
- Nasal, 77
- Nebensatz, 41
- Neutralisierung, 123
- Numerus, 39
- Obstruent, 74, 79
- Orthographie, 66
- Palatal, 83
- Paradigma, 41
  - Genus-, 43
  - Numerus-, 43
- Partizip, *siehe* Status
- Peripherie, 18
- Phon, 134
- Phonem, 134
- Phonetik, 65
- Phonotaktik, 98
- Plosiv, 75
- Plural, *siehe* Numerus
- Plusquamperfekt, *siehe* Präteritumsperfekt
- Prosodie, 113
- Prozess

- phonologisch, 127
- r-Vokalisierung, 92, 132
- Regel, 25
- Regularität, 12, 14, 25
- Rektion, 49
- Relation, 48
- Rolle, 55
- Rues, Beate, 139
- Satzbau, *siehe* Syntax
- Schwa, 87
- Segment, 69
- Silbe, 98, 100
  - Anfangsrand, 101
  - Endrand, 101
  - Kern, 101
  - Klatschmethode, 99
  - Reim, 101
  - Silbifizierung, 113
- Silbenkern, *siehe* Nukleus
- Silbifizierung, *siehe* Silbe
- Singular, *siehe* Numerus
- Sonorant, 79
- Sonorität, 110
  - Hierarchie, 108
- Spannsatz, *siehe* Verb-Letzt-Satz
- Sprache, 11
- Stimmhaftigkeit, 74
- Stimmton, 71
- Stirnsatz, *siehe* Verb-Erst-Satz
- Struktur, 46
- Substantiv, 43
  - schwach, 20
- Synkretismus, 45
- Syntagma, 42
- Ternes, Elmar, 139
- Token, 20
- Trace, *siehe* Spur
- Trill, *siehe* Vibrant
- Tuwort, *siehe* Verb
- Typ, 20
- Uvular, 82
- V1-Satz, *siehe* Verb-Erst-Satz
- V2-Satz, *siehe* Verb-Zweit-Satz
- Valenz, 51, 57
  - als Liste, 57
- Velar, 83
- Verb
  - ditransitiv, 57
  - Flexionsklassen, 20
  - intransitiv, 57
  - transitiv, 57
- Verteilung, 121
  - komplementär, 122
- VL-Satz, *siehe* Verb-Letzt-Satz
- Vokal, 78, 86
- Vokaltrapez, *siehe* Vokalviereck
- Vokalviereck, 86
- Vorfeld, 27
- Vorgangspassiv, *siehe*
  - werden-Passiv
- Vorsilbe, *siehe* Präfix
- w-Satz, 27
- Wert, 35
- Wiese, Richard, 139
- Wort, 38
  - flektierbar, 38, 39
  - phonologisch, 114, 120
  - prosodisch, 120
- Wortart, *siehe* Wortklasse
- Wortklasse, 39
- Zeitform, *siehe* Tempus



## *Index*

Zeitwort, *siehe* Verb

zugrundeliegende Form, 127

Entwurf (11. Januar 2016)