

## Merkmale in der Linguistik

### Einleitung: Allgemeines über Merkmale

Wenn wir uns über zwei oder mehrere Objekte unterhalten, beziehen wir uns ganz automatisch auf deren Eigenschaften, um sie zu beschreiben oder miteinander zu vergleichen. Wir könnten z.B. sagen, dass Krähen schwarz sind und Gänse weiß, dass ein Fußball rund ist und ein Rugbyball oval, dass eine Klarinette normalerweise aus Holz ist und eine Posaune aus Metall usw. usf.

In all diesen Fällen machen wir Aussagen, die sich auf die unterschiedliche Ausprägung eines beiden Objekten gemeinsamen Attributes beziehen: Bei Krähen und Gänse haben die Farbe, bei Fuß- und Rugbybällen die Form, bei Klarinetten und Posaunen das Material. Der Unterschied besteht in der jeweiligen Beschaffenheit dieses Attributes. Attribut und spezifische Ausprägung stellen ein Merkmal des fraglichen Objektes dar, was man gut in Form eines sog. Objekt-Attribut-Wert-Tripels<sup>1</sup> notieren kann:

Objekt	Merkmal	
	Attribut	Wert
Krähe	Farbe	schwarz
Gans		weiß
Fußball	Form	rund
Rugbyball		oval
Klarinette	Material	Holz
Posaune		Metall

Abbildung 1: Objekt-Attribut-Wert Tripel 1

Verallgemeinert gilt also folgendes:

- Objekte sind entweder physische oder begriffliche Entitäten,
- Attribute sind allgemeine Eigenschaften, die mit Objekten assoziiert werden. Form, Farbe und Material sind beispielsweise typische Attribute physischer Objekte,
- der Wert eines Attributs kennzeichnet dessen spezifische Beschaffenheit oder Ausprägung.

Zusammengenommen beschreiben Attribut und Wert ein Merkmal des Objekts. Das ist eine engere Auslegung des Wortes »Merkmal«, als sie vielleicht in der Alltagssprache vorgenommen wird, wo »Merkmal« häufig synonym zu entweder »Attribut« oder »Wert« verwendet wird. Dazu unten noch mehr.

Die Attribute haben den Status eines *Tertium Comparationis* (das Dritte des Vergleichs): zwei Dinge werden beschrieben und verglichen mit Bezug auf ein Drittes, das beide gemeinsam aufweisen.<sup>2</sup> Bei eindeutigen Fällen wie in Abbildung 1 bleibt das Attribut allerdings oft ungenannt, da die Werte für sich selber sprechen: wenn wir sagen, dass Krähen schwarz sind oder Posaunen aus Metall, ist klar, dass damit Farbe bzw. Material gemeint sind.

Interessant sind diese Objekt-Attribut-Wert Tripel aber nicht nur für den Vergleich und die Unterscheidung zweier oder mehrerer Objekte, sondern insbesondere auch für die Bildung von Klassen bzw. Kategorien.<sup>3</sup> Wenn wir die folgende Tabelle hinzunehmen

Objekt	Merkmal	
	Attribut	Wert
Panther	Farbe	schwarz
Polarfuchs		weiß
Oboe	Material	Holz
Tuba		Metall

Abbildung 2: Objekt-Attribut-Wert Tripel 2

<sup>1</sup> »Tripel« bedeutet so viel wie »3-tupel«, also eine Menge, die 3 Elemente umfasst.

<sup>2</sup> Wie Sie feststellen werden, gehört die Etablierung eines geeigneten *Tertium Comparationis* zu den Fundamentalaufgaben der Linguistik und stellt insbesondere im Bereich der vergleichenden Sprachwissenschaften eine große Herausforderung dar.

<sup>3</sup> Die Begriffe »Klasse« und »Kategorie« werden hier, wie in vielen anderen Arbeiten auch, synonym verwendet.

können wir in Kombination mit der Tabelle aus Abbildung 1 und auf der Basis identischer Werte für gleiche Attribute Klassen bilden wie folgt: die Klasse der schwarzen Objekte (Krähen und Panther), die Klasse der hölzernen Objekte (Oboen und Klarinetten), die Klasse der weißen Objekte (Polarfüchse und Gänse) usw. Das klingt ein wenig trivial, ist es aber nicht: Klassenbildung ist das A und O der Generalisierung in der Wissenschaft. Es geht ja nicht primär darum, isolierte Phänomene herauszugreifen und zu analysieren. Stattdessen wird versucht, die beobachteten Daten zusammenzufassen und zu verallgemeinern, also Aussagen zu machen, die

- ganze Phänomenbereiche generalisiert erfassen können und, ein ganz wichtiger Punkt,
- Vorhersagen ermöglichen über noch nicht beobachtete Daten.

Genau dieses wird über Klassen von (linguistischen) Objekten erreicht, und darum werden sie auf jeder Ebene der sprachlichen Beschreibung eingesetzt: in der Morphologie und Syntax beispielsweise werden Klassen von Wörtern definiert (Nomina, Verben, Adjektive usw.) oder Klassen von Konstituenten (NP, VP, PP usw.). Es gibt Klassen von Sätzen (Imperativ, Interrogativ, Indikativ) oder Klassen von Affixen (Präfix, Suffix, Infix, Zirkumfix). In der Semantik werden Klassen von Konzepten verwendet (abstrakt vs. konkret, belebt vs. unbelebt, statisch vs. dynamisch usw.), in der Pragmatik Klassen von Sprechakten (Deklarative, Kommissive, Performative usw.). In allen Fällen gilt, dass die in einer Klasse gruppierten Elemente formale oder funktional/semantische Merkmale teilen, auf der die Gruppierung basiert. Nachstehend sehen wir uns den Einsatz von Merkmalsstrukturen in diversen linguistischen Teilbereichen an. Diese Darstellung ist insofern ahistorisch, als auf die Ursprünge der jeweiligen Ansätze an dieser Stelle nicht eingegangen wird.

### Merkmale in der Phonetik und Phonologie

Nehmen wir zum Einstieg die folgenden Aussagen:

1. b ist ein pulmonisch-egressiver oraler stimmhafter bilabialer Plosiv.
2. i ist ein nicht gerundeter geschlossener Vorderzungenvokal.

Die Beschreibung der Laute erfolgt in der artikulatorischen Phonetik über Merkmalsbündel, die wir für die Beispiele (1) und(2) wie folgt in Objekt-Attribut-Wert-Tripel übersetzen können:

Objekt	Attribut	Wert
[b]	Luftstromquelle	pulmonisch
	Luftstromrichtung	egressiv
	oro-nasaler Prozess	oral
	Phonation	stimmhaft
	Artikulationsort	bilabial
	Artikulationsart	plosiv
[i]	Lippenstellung	gespreizt
	Zungenabschnitt	vorderer Zungenrücken
	Zungenöffnungsgrad	geschlossen

Abbildung 3: Konsonanten- und Vokalbeschreibungen

Hier sehen Sie erneut, was eingangs mit *das Dritte des Vergleichs* gemeint war: wir beschreiben die Konsonanten durchgängig über die Attribute Luftstromprozess, oro-nasaler Prozess usw.; die Vokale über Lippen bzw. Zungenabschnitt und -höhe. Das bedeutet, dass die Attribute in der o.a. Tabelle für alle Konsonanten bzw. Vokale gelten und den Status des Tertium Comparationis haben.

Allerdings werden Merkmalsbündel in der Linguistik nicht in Tabellen erfasst, sondern wie folgt in einer eckigen Klammer zur Rechten des fraglichen Objekts notiert:

[b]	Luftstromquelle:	pulmonisch	[i]	Lippenstellung:	gespreizt
	Luftstromrichtung:	egressiv		Zungenabschnitt:	vorderer Zungenrücken
	oro-nasaler Prozess:	oral		Zungenhöhe:	geschlossen
	Phonation:	stimmhaft			
	Artikulationsort:	bilabial			
	Artikulationsart:	plosiv			

Abbildung 4: Merkmalsbündel als Klammersausdruck

Diese beiden Merkmalsbündel sind sehr gut geeignet, an dieser Stelle komplexe oder verschachtelte Merkmalstrukturen einzuführen. Wie Sie sehen, beziehen sich beim [b] die beiden ersten und die beiden letzten Merkmale auf unterschiedliche Aspekte des (a) Luftstromes und (b) der Artikulation, beim [i] die beiden letzten Merkmale auf die Zungenstellung. Hier können wir ein Merkmalsbündel verwenden, das einem Attribut anstelle eines atomaren Wertes selber wieder ein Merkmalsbündel zuweist:

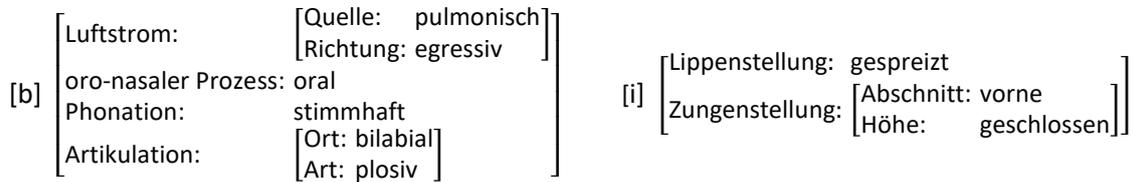


Abbildung 5: Komplexe Merkmalsstrukturen

Wir werden in diesem Text nicht vertieft mit verschachtelten Merkmalsstrukturen arbeiten, aber es ist wichtig, dass Sie solche Ausdrücke interpretieren können, da sie häufig als Notation für diverse linguistische Information genutzt werden und in Teilen sehr komplex, d.h. mit zahlreichen Verschachtelungen ausgestaltet sein können. Damit zurück zu Merkmalen und Klassenbildung.

Wenn wir die Laute p, b, k und g miteinander vergleichen, können wir sie unter Bezug auf die Merkmale Luftstrom, oro-nasaler Prozess, und Artikulationsort in einer Klasse gruppieren, da sie alle bei den gleichen Attributen die gleichen Merkmale aufweisen:

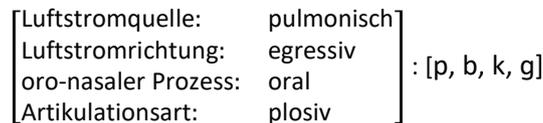


Abbildung 6: Merkmale der Klasse [p, b, k, g]

Kommt das Merkmal für Phonation hinzu, können wir diese Klasse wie folgt in zwei Unterklassen teilen:

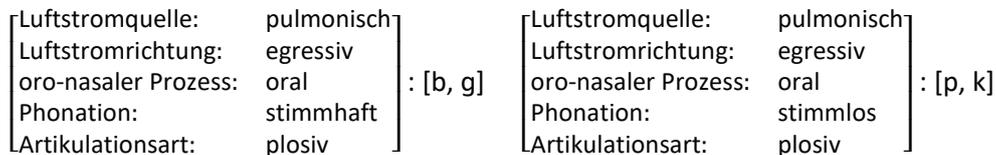


Abbildung 7: Merkmale der Klassen [b, g] und [p, k]

Nehmen wir Phonation wieder heraus und stattdessen den Artikulationsort hinzu, so erhalten wir stattdessen:

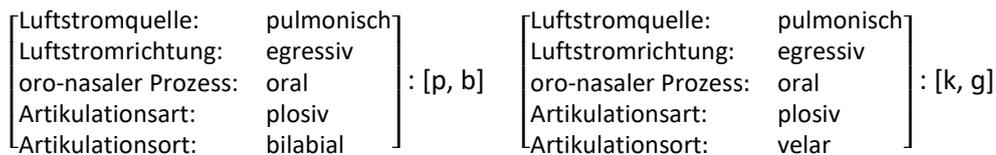


Abbildung 8: Merkmale der Klassen [p, b] und [k, g]

Mit Phonation und Artikulationsort schließlich bekommen wir die nachstehende eindeutige Abgrenzung der Laute voneinander:

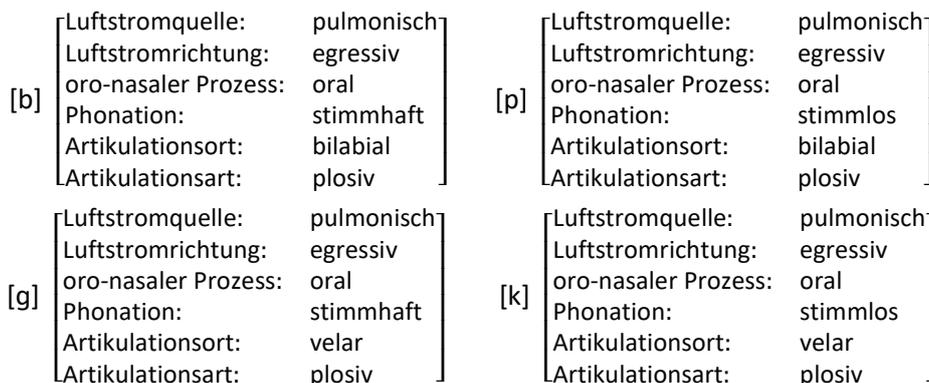


Abbildung 9: Merkmale der Laute [b], [p], [g] und [k]

An dieser Darstellung wird sehr deutlich, dass ein Sprachlaut in der Phonetik bzw. Phonologie nicht als eine monolithische, d.h. nicht weiter analysierbare Einheit angesehen wird, sondern als ein Komplex verschiedener Komponenten. Wenn Sie also so etwas lesen wie »der Laut [g]... « oder »der Laut [ɔ]...« können Sie das [g] bzw. [ɔ] als eine Art Abkürzung für ein entsprechendes Merkmalsbündel verstehen.

In dem Maße, in dem ein phonologisches Merkmal dazu dient, Phoneme voneinander zu unterscheiden (also bedeutungsunterscheidend wirkt), wird es als »distinktives Merkmal« bezeichnet. Da die beiden Laute /b/ und /p/ im Deutschen Phonemstatus haben und sich nur im Wert des Attributes »Phonation« unterscheiden, gilt dieses Merkmal mit seinen beiden Ausprägungen als distinktives Merkmal im Deutschen. Die beiden Laute [tʰ] und [t] dagegen sind im Deutschen stellungsbedingte Varianten, also Allomorphe des Phonems /t/, und wie die Überprüfung an anderen aspirierten und nicht-aspirierten Lauten zeigt, stellen die verschiedenen Ausprägungen des Attributes »Aspiration« kein distinktives Merkmal des Deutschen dar.

Wie weiter oben gesagt wurde, entfällt in vielen Fällen die Benennung des Attributes. Verbreiteter als die bis jetzt verwendeten Darstellungen sind also die folgenden Merkmalszuweisungen, illustriert an j und f:

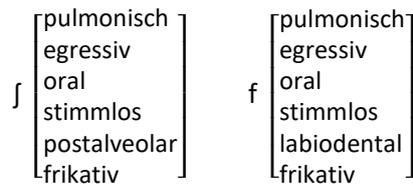


Abbildung 10: Merkmale der Laute j und f

### Merkmale in der Morphologie

Auch im Rahmen der Morphologie kommen häufig Merkmalstrukturen zur Anwendung. Ein dafür augenfällig geeigneter Bereich ist die Flexionsmorphologie, in der wir die verschiedenen Flexionskategorien (Numerus, Kasus, Tempus) usw. als Attribute verstehen können, die dann – bei einer spezifischen Wortform – jeweils für spezifische Werte ausgewiesen sind:

Objekt	Attribut	Wert
<i>dem</i>	Numerus	Singular
	Kasus	Dativ
	Genus	Maskulin / Neutrum
<i>des</i>	Numerus	Singular
	Kasus	Genitiv
	Genus	Maskulin / Neutrum

Abbildung 11: Flektierte Formen des definiten Artikels als Merkmalsbündel I

Auch hier gilt, dass in aller Regel nur die Attributwerte, nicht die Attribute selber genannt werden:



Abbildung 12: Flektierte Formen des definiten Artikels als Merkmalsbündel II

Diese Attributwerte tauchen dann auch in interlinearisierten Ausdrücken vor. In den nachstehenden Beispielen aus dem Swahili stellen die in Kapitälchen notierten Elemente der Glossierung die Werte der Attribute Genus (CL2, CL4, CL10), Person (3), Numerus (SG) Tempus (Präs, Neg.Prät<sup>4</sup>) und Modus (Ind) dar:

1. W-alimu wa-na-poke-a m-shahara m-dogo mno.  
 CL2-Lehrer CL2-PRÄS-erhalt-IND CL3-Lohn CL3-klein zu  
 'Lehrer erhalten zu wenig Gehalt'
2. W-anafunzi w-ake ha-wa-ku-imb-a ny-imbo.  
 CL2-Schüler CL2-POSS.3.SG NEG-CL2-NEG.PRÄT-sing-IND CL10-Lied  
 'Seine Schüler singen keine Lieder'

<sup>4</sup> Der Tempusmarker für Präteritum hat im Swahili zwei Ausprägungen: *-li* im nicht-negierten, *-ku* im negierten Satz.

Auch die Darstellung der Flexionsparadigmen einzelner Lexeme nimmt Bezug auf entsprechende Merkmale. Nehmen wir als Beispiel das altenglische Verb *drīfan* 'treiben':

		Indikativ	Konjunktiv	Imperativ	Partizip
Präsens					
Singular	1.	<i>drīfe</i>			<i>drīfende</i>
	2.	<i>drīfst</i>	<i>drīfe</i>	<i>drīf</i>	
	3.	<i>drīfþ</i>			
Plural		<i>drīfaþ</i>	<i>drīf-en</i>	<i>drīfaþ</i>	
Präteritum					
Singular	1.	<i>drāf</i>			<i>gedrifen</i>
	2.	<i>drife</i>	<i>drife</i>		
	3.	<i>drāf</i>			
Plural		<i>drifon</i>	<i>drifen</i>		
Infinitiv	<i>drīfan, tō drīfenne</i>				

Abbildung 13: Vollständiges Flexionsparadigma AE *drīfan*

Aus dieser Tabelle, die die Werte der Attribute Modus, Tempus, Numerus und Person umfasst, lassen sich dann wiederum die Merkmalstrukturen der einzelnen Formen ablesen:

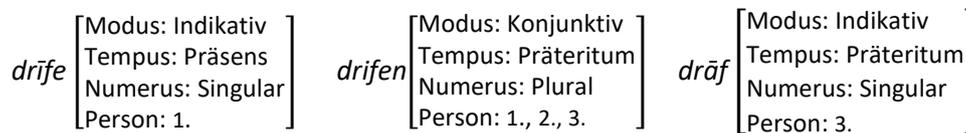


Abbildung 14: Merkmalstrukturen *drīfe*, *drifen*, *drāf*

Über die einer jeweiligen Wortformen zugeordneten Attribute erklärt sich letztlich auch die Wortklassenbildung auf flexionsmorphologischer Ebene: Nomina bilden eine Klasse, da ihnen die Attribute Numerus, Genus und Kasus zugeordnet sind, Verben bilden eine Klasse, da ihnen die Attribute Numerus, Person, Tempus und Modus zugeordnet sind usw. Um Klassen mit gleichen Attributen voneinander zu differenzieren, wie beispielsweise Adjektive und Nomina im Deutschen, müssen weitere Faktoren wie z.B. die Distribution hinzukommen.

Auf einer allgemeinen Ebene können wir Attribut-Wert-Paare in der Flexionsmorphologie verwenden, um die in einer Sprache vertretenen Flexionskategorien generell zu beschreiben. Dabei geben wir an, welchen Wertebereich ein spezifisches Attribut jeweils aufweist. Für das Deutsche sähe eine Aufstellung wie folgt aus, wobei nur die Werte aufgeführt sind, die rein synthetisch realisiert werden, d.h. durch Flexion bzw. eine spezifische Wortform. Somit kommt beispielsweise beim Attribut »Tempus« nicht der Wert »Futur« im Wertebereich vor, da dieser Wert analytisch, d.h. durch eine periphrastische Form mit dem Auxiliar *werden* gebildet wird:

Attribut	Wertebereich
Numerus	{Singular, Plural}
Genus	{Maskulin, Feminin, Neutrum}
Kasus	{Nominativ, Akkusativ, Dativ, Genitiv}
Tempus	{Präsens, Präteritum}
Modus	{Indikativ, Imperativ, Konjunktiv}
Person	{1., 2., 3.}

Abbildung 15: Flexionsattribute und ihre Wertebereiche im Deutschen

## Merkmale im Lexikon

Zunächst müssen wir klären, was wir mit »Lexikon« meinen, da dieser Begriff auch innerhalb der Linguistik in verschiedenen Lesarten verwendet wird. Gemeint sein können damit

- Nachschlagewerke, die in gedruckter Form oder digital vorliegen. Neben allgemeinen Enzyklopädien, wie z.B. dem Brockhaus oder der *British Encyclopedia*, gibt es diverse Lexika für spezifische Wissens- und

Wissenschaftsbereiche (z.B. das Lexikon der Sprachwissenschaft oder das Lexikon der Physik). Ein Untertyp des Lexikons in diesem Sinne sind die Sprachwörterbücher, die den Wortschatz bzw. die Lexeme einer bestimmten Sprache erfassen und definieren, oder – in zwei- oder mehrsprachigen Wörterbüchern – für diesen Wortschatz angemessene Übersetzungen liefern. Die für diese Art Lexikon zuständigen Fachgebiete sind die Lexikologie und die Lexikographie.

- »Lexikon« kann auch stehen für das von einzelnen Sprechern oder Sprechgemeinschaften internalisierte Wissen über die Lexeme einer Sprache und deren Organisation. In diesem Sinne ist das Lexikon etwas Virtuelles, hier spricht man auch vom »mentalen Lexikon«. Mit mentalen Lexika beschäftigen sich nicht nur die Philosophie und die Linguistik, sondern auch die Kognitionswissenschaften und – im Rahmen der Formalisierung von Ontologien – die Informatik und Computerlinguistik.
- In modernen Grammatiken, und darum geht es uns letztlich, besteht das Ziel dann darin, dieses mentale Lexikon als eine wiederum konkrete Komponente einer allgemeinen Sprachbeschreibung zu modellieren. In diesem Sinne verstanden listet das Lexikon die idiosynkratischen Eigenschaften einzelner Wortformen auf und zwar in einer Form, die dann die Weiterverarbeitung in anderen Komponenten der Grammatik ermöglicht.

Viele der Eigenschaften, die in unserem mentalen Lexikon mit einer Wortform verbundenen sind, sind uns unbewusst, d.h. dass sich unsere lexikalische Kompetenz primär daran zeigt, dass wir wissen, wann wir welche Wortform verwenden können – und wann nicht. Dies ist letztlich ein Reflex davon, dass wir eine ganze Menge von Information mit einzelnen Wortformen gespeichert haben, und diese Information gilt es, transparent zu machen und formal einheitlich zu repräsentieren. Genau dafür werden in modernen Grammatiken Merkmalsstrukturen eingesetzt.

Sehen wir uns dazu ein Beispiel an. Rein informell würden wir eine Wortform wie beispielsweise *tötet* mit folgenden Eigenschaften verbinden:

3. ist ein Verb, wird /'tø:tət/ ausgesprochen, ist 3. Person Singular Präsens Indikativ, tritt im Satz mit einer Nominativ- und einer Akkusativ-NP auf, bedeutet, dass jemand verursacht, dass etwas Anderes von einem lebendigen einen nicht-lebendigen Zustand gerät.

Wir sehen, dass hier Eigenschaften aus diversen linguistischen Ebenen enthalten sind. Diese sind im Einzelnen:

- kategorial(Wortklasse)
- phonologisch (Aussprache)
- morphologisch(Flexion)
- syntaktisch (Valenz, d.h. Angaben darüber, mit wie vielen und was für Ergänzungen die Wortform notwendigerweise auftritt)
- semantisch (Bedeutung).

Diese Eigenschaften können wir als allgemeine Attribute verstehen, denen jeweils konkrete Werte zugewiesen sind. Wenn wir zum Vergleich eine weitere Wortform hinzunehmen, z.B. *tanze*, und wieder umgangssprachlich beschreiben, erkennen wir, dass genau die gleichen Attribute auch hier wieder auftreten, sich bis auf die Kategorie die jeweiligen Werte aber ändern:

4. ist ein Verb, wird /'tantsə/ ausgesprochen, ist 1. Person Singular Präsens, tritt im Satz mit einer Nominativ-NP auf, bedeutet, dass jemand sich rhythmisch zu Musik bewegt.

In Form von Merkmalsstrukturen notiert sähen mögliche Lexikoneinträge für *tötet* und *tanze* also wie folgt aus, wobei wir den Wert des Semantik-Attributes hier der Einfachheit halber nicht voll ausbuchstabieren:

<i>tötet</i>	<table style="border-collapse: collapse; border: none;"> <tr><td style="padding: 2px 5px;">Kat</td><td style="padding: 2px 5px;">V</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">Phon</td><td style="padding: 2px 5px;">tø:tət</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">Flex</td><td style="padding: 2px 5px;">3.SG.Präs.Ind</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">Val</td><td style="padding: 2px 5px;">NP NP</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">Sem</td><td style="padding: 2px 5px;">'TÖTEN</td></tr> </table>	Kat	V	Phon	tø:tət	Flex	3.SG.Präs.Ind	Val	NP NP	Sem	'TÖTEN	]	<i>tanze</i>	<table style="border-collapse: collapse; border: none;"> <tr><td style="padding: 2px 5px;">Kat</td><td style="padding: 2px 5px;">V</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">Phon</td><td style="padding: 2px 5px;">tantsə</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">Flex</td><td style="padding: 2px 5px;">1.SG.Präs.Ind</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">Val</td><td style="padding: 2px 5px;">NP</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">Sem</td><td style="padding: 2px 5px;">'TANZEN</td></tr> </table>	Kat	V	Phon	tantsə	Flex	1.SG.Präs.Ind	Val	NP	Sem	'TANZEN	
Kat	V																								
Phon	tø:tət																								
Flex	3.SG.Präs.Ind																								
Val	NP NP																								
Sem	'TÖTEN																								
Kat	V																								
Phon	tantsə																								
Flex	1.SG.Präs.Ind																								
Val	NP																								
Sem	'TANZEN																								

Abbildung 16: Lexikoneinträge für *tötet* und *tanze*

Dabei ist zu berücksichtigen, dass nicht alle Attribute für alle Kategorien relevant sind. Betrachten wir dazu die Einträge für einen Determinator<sup>5</sup>, ein Nomen und eine Präposition:

<i>der</i>	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">Kat</td><td style="padding: 2px;">Det</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Phon</td><td style="padding: 2px;">dee</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Flex</td><td style="padding: 2px;">3.SG.MASK.NOM</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Def</td><td style="padding: 2px;">+</td></tr> </table>	Kat	Det	Phon	dee	Flex	3.SG.MASK.NOM	Def	+	<i>Frosches</i>	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">Kat</td><td style="padding: 2px;">N</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Phon</td><td style="padding: 2px;">fʁɔʃəs</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Flex</td><td style="padding: 2px;">3.SG.MASK.GEN</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Sem</td><td style="padding: 2px;">'FROSCH</td></tr> </table>	Kat	N	Phon	fʁɔʃəs	Flex	3.SG.MASK.GEN	Sem	'FROSCH	<i>in</i>	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">Kat</td><td style="padding: 2px;">P</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Phon</td><td style="padding: 2px;">in</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Val</td><td style="padding: 2px;">NP</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Sem</td><td style="padding: 2px;">'IN</td></tr> </table>	Kat	P	Phon	in	Val	NP	Sem	'IN
Kat	Det																												
Phon	dee																												
Flex	3.SG.MASK.NOM																												
Def	+																												
Kat	N																												
Phon	fʁɔʃəs																												
Flex	3.SG.MASK.GEN																												
Sem	'FROSCH																												
Kat	P																												
Phon	in																												
Val	NP																												
Sem	'IN																												

Abbildung 17: Lexikoneinträge für *der*, *Frosches* und *in*

Hier sehen Sie, dass weder Determinator noch Nomen das Val-Attribut aufweisen, die Präposition dagegen kein Flex-Attribut. Beim Determinator kommt ein Merkmal hinzu, das weder Nomina noch Präpositionen enthalten, nämlich ein binäres Merkmal (s.u.) mit dem Attribut »Def« für »Definitheit«, das die beiden Werte »+« und »-« umfasst. Die Wortform *ein* wäre entsprechend mit [Def: -] gekennzeichnet.

Die Lexikoneinträge in Abbildung 16 und Abbildung 17 sind allerdings nur eine erste Annäherung an die in modernen Grammatiken tatsächlich verwendeten Merkmalstrukturen. Tatsächlich haben diese häufig eine komplexere Struktur, was u.a. bedeutet, dass

- A. bestimmten Attributen keine atomaren Werte zugewiesen sind, sondern selber wieder Merkmalsstrukturen, d.h. Attribut-Wert-Paare, und
- B. innerhalb der Strukturen auch Relationen zwischen einzelnen Attributen bzw. deren Werten veranschaulicht werden können.

Beginnen wir mit Punkt (A). Wenn Sie sich die Lexikoneinträge ansehen, stellen Sie fest, dass beim Attribut »Flex« eine Reihe von Werten einfach hintereinander aufgelistet ist. Diese Werte sind aber bestimmten Attributen zugeordnet, und wenn wir diese Information transparent machen, sähe der Lexikoneinträge für *Frosches* so aus:

<i>Frosches</i>	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">Kat</td><td style="padding: 2px;">N</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Phon</td><td style="padding: 2px;">fʁɔʃəs</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Flex</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">Pers</td><td style="padding: 2px;">3</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Num</td><td style="padding: 2px;">SG</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Gen</td><td style="padding: 2px;">MASK</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Kas</td><td style="padding: 2px;">GEN</td></tr> </table> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Sem</td><td style="padding: 2px;">'FROSCH</td></tr> </table>	Kat	N	Phon	fʁɔʃəs	Flex	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">Pers</td><td style="padding: 2px;">3</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Num</td><td style="padding: 2px;">SG</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Gen</td><td style="padding: 2px;">MASK</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Kas</td><td style="padding: 2px;">GEN</td></tr> </table>	Pers	3	Num	SG	Gen	MASK	Kas	GEN	Sem	'FROSCH
Kat	N																
Phon	fʁɔʃəs																
Flex	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">Pers</td><td style="padding: 2px;">3</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Num</td><td style="padding: 2px;">SG</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Gen</td><td style="padding: 2px;">MASK</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Kas</td><td style="padding: 2px;">GEN</td></tr> </table>	Pers	3	Num	SG	Gen	MASK	Kas	GEN								
Pers	3																
Num	SG																
Gen	MASK																
Kas	GEN																
Sem	'FROSCH																

Abbildung 18: Komplexe Merkmalstruktur für *Frosches*

Auch das Attribut »Val« der Verben kann noch informativer ausgestaltet werden, als es in Abbildung 16 geschehen ist. Letztlich sollen hier Angaben darüber erfasst werden, mit wie vielen und welcher Art von Ergänzung ein Verb im Satz auftritt. Bei einem Satz wie

5. Er tötet den Käfer.

hat das Verb zwei Ergänzungen, in beiden Fällen Nominalphrasen, von denen eine im Nominativ steht und das Agens-Argument des Verbs realisiert, die andere steht im Akkusativ und realisiert das Patiens Argument.

Im nachstehenden Satz tritt das Verb mit drei Ergänzungen auf:

6. Er legte das Buch unter den Tisch.

Kategorial liegen hier zwei NP- und eine PP Ergänzung vor. Eine der NP steht im Nominativ und realisiert das Agens-Argument, eine weitere steht im Akkusativ und realisiert das Patiens-Argument. Die PP fungiert als präpositionales Objekt und realisiert das Goal-Argument des Verbs.

Um auch diese Information im Lexikoneintrag zu repräsentieren, können wir dem Val-Attribut eine eigene Merkmalsstruktur als Wert zuweisen wie in der nachstehenden Abbildung. Sie sehen hier, dass in derartigen Lexikoneinträgen eine Menge syntaktischer Information kodiert ist: wir geben letztlich genau an, wie die

<sup>5</sup> Wir gehen hier von einer NP-Analyse aus, d.h. dass wir in einer Kette Det-N dem Nomen Kopfstatus zuweisen. Würden wir stattdessen eine DP-Analyse verwenden, müsste auch der Determinator ein Valenzattribut erhalten, das den Wert »N« hätte.

syntaktische Umgebung der Wortform durch eben diese Wortform vorstrukturiert ist. Dazu gleich noch mehr, wenn es um Merkmale in der Syntax geht.

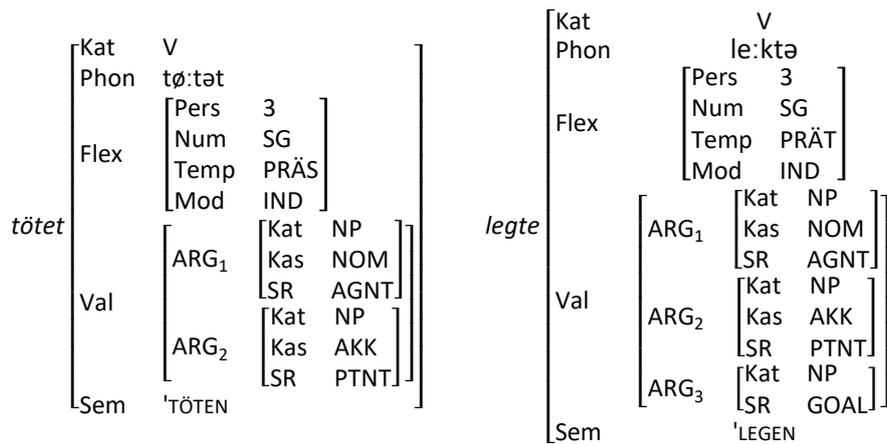


Abbildung 19: Lexikoneinträge für *tötet* und *legte*

Ganz analog zur Aussage auf Seite 9, nach der die Laute einer Sprache im Rahmen der Phonologie als Bündel von Merkmalen gesehen werden, sehen wir hier, dass die Wortformen einer Sprache im Rahmen der Grammatik ebenfalls als Merkmalsbündel aufgefasst werden.

In haargenau dieser Form werden Sie, wenn Sie sich mit modernen Theorien wie z.B. der Lexikalisch-Funktionalen Grammatik (»LFG«) oder der Headdriven-Phrase-Structure-Grammar (»HPSG«) oder den heutigen Ausprägungen der generativen Grammatik aus dem chomskyschen Dunstkreis (»Minimalist Program«) beschäftigen, die Einträge nicht finden: jedes dieser Modelle hat seine eigenen, individuellen Lexikonstrukturen entwickelt. Die Grundzüge, die in diesem Abschnitt besprochen werden, sind aber auf die in diesen Modellen verwendeten Strukturen abbildbar. Nachstehend sehen Sie den Lexikoneintrag für den Verbstamm *help-*, wie er im Rahmen der HPSG eingesetzt wird:

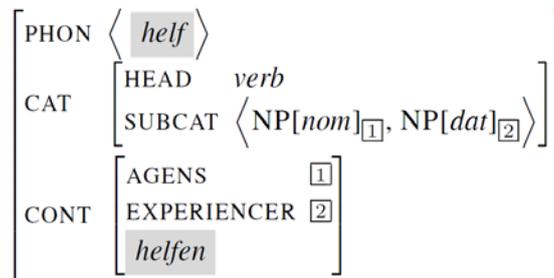


Abbildung 20: Lexikoneintrag im Rahmen der HPSG (Müller 2013: 92)

Ohne zu sehr auf Details einzugehen, können Sie erkennen, dass die Information der Werte des Val-Attributs in Abbildung 19 hier auf zwei verschiedene Attribute verteilt ist: das CONT-Attribut, das inhaltliche Information über die Argumente des Verbs liefert, und das SUBCAT-Attribut, das kategoriale und kasusrelevante Angaben macht. Verbunden sind diese Informationen über die Indizes <sub>[1]</sub> und <sub>[2]</sub>, d.h. dass auch hier erkennbar ist, wie welches semantische Argument kategorial zu realisieren ist.

### Merkmale in der Syntax

Wenn Sie sich eine einfache, traditionelle Phrasenstrukturgrammatik wie die nachstehende ansehen, stellen Sie fest, dass das Lexikon nicht mehr umfasst als eine Zuordnung von Wortformen zu lexikalischen Kategorien:

Phrasale Kategorien	Lexikalische Kategorien
S → NP VP	Det → {der, den, die, das, eine, ein, einen}
NP → Det N	N → {Hund, Katze, Pferd}
VP → V (NP)	V → {verzehrt, jagt, liebt, schläft, schnarcht}

Abbildung 21: Mini-PS-Grammatik mit Lexikon

Diese Grammatik würde u.a. die folgenden Sätze als grammatisch wohlgeformt definieren:

7. Der Hund jagt die Katze, Die Katze liebt den Hund, Das Pferd schnarcht, Der Hund verzehrt ein Pferd usw. usf. Sie würde aber auch folgendes akzeptieren:

8. \*Die Pferd schläft, \*Der Hund verzehrt, \*Den Katze frisst die Hund, \*Ein Pferd schnarcht den Hund usw. usf.

Die Mini-Grammatik generiert also nicht nur die wohlgeformten, sondern auch nicht-wohlgeformte Syntagmen. In einem solchen Fall spricht man von »Übergenerierung«<sup>6</sup>. Es ist auch ganz klar, woran das Problem liegt:

- A. Die diversen Flexionseigenschaften der Wortformen und der Umstand, dass Nomen und Determinator hinsichtlich dieser Merkmale kongruieren müssen, sind nicht erfasst,
- B. Die mit bestimmten Verben assoziierten Valenzeigenschaften und der Umstand, dass manche Verben mit zwei, manche Verben hingegen nur mit einer Ergänzung auftreten können, sind nicht erfasst.

Wir konzentrieren uns in diesem Text ausschließlich auf Problem (A). Um dieses Problem zu lösen, wurden früher lexikalische Unterkategorien gebildet, die sog. »Subkategorien«:

Det <sub>[MASK]</sub> → {der, ein}	N <sub>[FEM]</sub> → {Katze}
Det <sub>[FEM]</sub> → {die, eine}	N <sub>[NEUT]</sub> → {Pferd}
Det <sub>[NEUT]</sub> → {das, ein}	V <sub>[INTRANS]</sub> → {schnarcht, schläft}
N <sub>[MASK]</sub> → {Hund}	V <sub>[TRANS]</sub> → {jagt, frisst, liebt}

Abbildung 22: Subkategorien des Determinators, des Nomens und des Verbs

Mit diesen Unterklassen lässt sich genau spezifizieren, was miteinander kombiniert werden kann. Dafür aber muss die Regelkomponente entsprechend umgeschrieben werden, d.h. dass die PS-Regeln aus der Mini-Grammatik jetzt so aussähen:

S	→ NP VP
NP	→ Det <sub>[MASK]</sub> N <sub>[MASK]</sub>
NP	→ Det <sub>[FEM]</sub> N <sub>[FEM]</sub>
NP	→ Det <sub>[NEUT]</sub> N <sub>[NEUT]</sub>
VP	→ V <sub>[INTRANS]</sub>
VP	→ V <sub>[TRANS]</sub> NP

Abbildung 23: PS-Regeln mit Subkategorien

Statt jeweils einer hätten wir jetzt drei Regeln für die NP und zwei für die VP. Wenn Sie jetzt noch Numerus und Kasus mit ins Spiel bringen, bekommen Sie eine Unzahl von Subkategorien und eine Unzahl von PS-Regeln, d.h. dass eben nicht nur das Lexikon, sondern auch die Regelkomponente aufgebläht wird. Da Kasus und Numerus – im Unterschied zu Genus – nicht nur NP-intern, sondern auch für die Kombination von NP mit VP relevant sind, bliebe uns nichts Anderes übrig, als auch Subkategorien der Konstituentenklassen, also NP und VP, einzuführen. Nur um Sätze mit intransitiven Verben und Nominativ-NP im Singular und Plural in der 3. Person zu beschreiben, bräuchten wir jetzt folgende Regeln für phrasale Kategorien:

S	→ NP <sub>[SG.NOM]</sub> VP <sub>[INTRANS.SG]</sub>	NP <sub>[SG.NOM]</sub>	→ Det <sub>[SG.NOM.NEUT]</sub> N <sub>[SG.NOM.NEUT]</sub>
S	→ NP <sub>[PL.NOM]</sub> VP <sub>[INTRANS.PL]</sub>	NP <sub>[PL.NOM]</sub>	→ Det <sub>[PL.NOM]</sub> N <sub>[PL.NOM]</sub>
NP <sub>[SG.NOM]</sub>	→ Det <sub>[SG.NOM.MASK]</sub> N <sub>[SG.NOM.MASK]</sub>	VP <sub>[INTRANS.SG]</sub>	→ V <sub>[INTRANS.SG]</sub>
NP <sub>[SG.NOM]</sub>	→ Det <sub>[SG.NOM.FEM]</sub> N <sub>[SG.NOM.FEM]</sub>	VP <sub>[INTRANS.PL]</sub>	→ V <sub>[INTRANS.PL]</sub>

Abbildung 24: PS-Regeln mit Subkategorien für Konstituentenklassen

Darüber hinaus ist durch die Namensgebung nur suggeriert, dass sowas wie »NP<sub>[SG.NOM]</sub>« eine Subklasse der Klasse NP ist oder Det<sub>[SG.NOM.MASK]</sub> eine Subklasse der Determinatoren – formal betrachtet, d.h. aus Sicht der PS-Regeln, die mit diesen Klassen arbeiten, könnte man statt »NP<sub>[SG.NOM]</sub>« und »NP<sub>[PL.NOM]</sub>« genauso gut »X« und »Y« sagen, das käme auf das gleiche Ergebnis heraus. Das bedeutet, dass man de facto keine Klasse Det, keine Klasse N und keine Klasse V mehr hat, was natürlich einen immensen Verlust an Generalisierung mit sich führt.

Diese Beobachtungen waren mitverantwortlich für ein Umdenken im Rahmen moderner Grammatiktheorien und der Entwicklung hin zu eher lexikalistisch basierten Modellen, d.h. solchen Modellen, in denen – wie bereits im letzten Abschnitt angedeutet – ein Gros der für die Syntax relevanten Information bereits im Lexikon kodiert ist.

<sup>6</sup> Sehen Sie zu dem Begriff »generativ« den entsprechenden Kommentar auf der Materialseite.

Um diesen Punkt zu illustrieren, schmälern wir die Lexikoneinträge nachstehend etwas ab, d.h. wir verzichten auf die Benennung der phonologischen und semantischen Merkmale und konzentrieren uns auf die Attribute »Flex« und »Val«.

### Merkmalsunifikation in der Syntax

Eine der Kernaufgaben der Syntax besteht darin, anzugeben, welche Wortformen miteinander zu grammatisch wohlgeformten Ketten kombiniert werden können. Da wir, wie gesehen »Wortform« synonym zu »Merkmalsbündel« verstehen, können wir wie folgt präzisieren: eine Kernaufgabe der Syntax besteht darin, anzugeben, wie die Merkmalsbündel lexikalischer Einheiten kombiniert werden zu grammatisch wohlgeformten Ketten. Diese Ketten, von der Phrase bis zum Satz, sind dann selber nichts Anderes als komplexe Merkmalsbündel.

Das zentrale Kernkonzept in diesem Kontext lautet »Unifikation« (lat. *unificare* 'vereinheitlichen', hier aber eher 'vereinigen'). Dieser aus der Logik bekannte Ausdruck stellt eine Methode dar, mit der zwei verschiedene Ausdrücke zu einem einzigen Ausdruck vereint werden. Voraussetzung dafür ist, dass diese Ausdrücke kompatibel sind. Wenn »Ausdruck« durch »Merkmalsbündel« ersetzt wird, geht es in einer Unifikationsgrammatik also darum, Merkmalsbündel zu vereinigen.

Eine NP-Regel für eine Nominalphrase aus Det und N müsste also ergänzt werden um Angaben, die die Merkmale der Wortformen berücksichtigen. Das könnte z.B. so aussehen:

<p>Regel:</p> <p>NP → Det N</p> <p>&lt;NP Flex&gt; = &lt;N Flex&gt;</p> <p>&lt;N Flex&gt; = &lt;Det Flex&gt;</p> <p>&lt;NP Def&gt; = &lt;Det Def&gt;</p>	<p>Bedeutung:</p> <p>eine NP konstituiert sich aus Det und N in dieser Reihenfolge,</p> <p>die Flex-Merkmale der NP stammen vom Kopf N,</p> <p>die Flex-Merkmale von Det und N müssen übereinstimmen,</p> <p>das Definitivmerkmal der NP stammt vom Determinator.</p>
--	---

Abbildung 25: PS-Regel mit Merkmalspezifikation

Nach dieser Regel können Wortformen wie z.B. oben in 9 *die* und *Pferd* nicht unifiziert werden, da sie in den Flex-Merkmalen nicht übereinstimmen. Die Wortformen *des* und *Kindes* hingegen ergeben eine wohlgeformte NP:

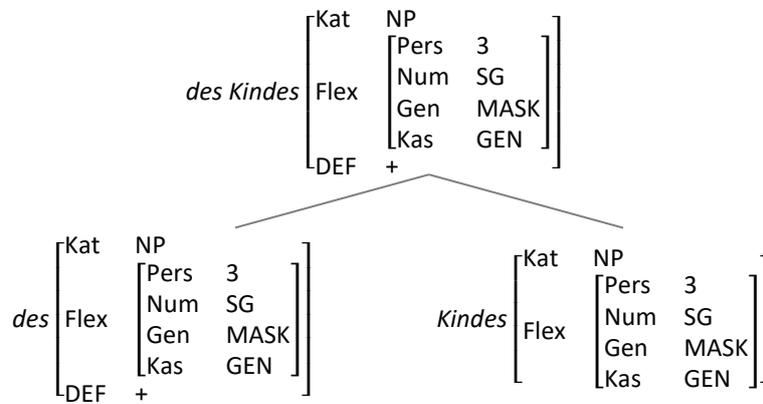


Abbildung 26: Merkmalstruktur *des Kindes*

Damit ist das auf Seite 9 unter (A) beschriebene Problem der traditionellen Grammatik, sprich der Umstand, dass Nomen und Determinator kongruieren müssen, auf ökonomische Weise erfasst. Wir benötigen nur eine NP-Regel, ohne dafür zahllose Subkategorien einführen zu müssen.

Fachhistorisch gesehen bedeuten

1. die Integration von Merkmalen in das Lexikon und
2. die Erweiterung von PS-Regeln durch Merkmalspezifikationen

einen Schritt in Richtung »Lexikalismus«: das Lexikon wird durch Information angereichert derart, dass sowohl die Zahl der verwendeten Kategorien als auch die Zahl der Regeln überschaubar bleibt. Tatsächlich gibt es in modernen Grammatiken kaum noch Regeln, da das Lexikon so aufbereitet ist, dass nur ein paar grundlegende, generalisierende Annahmen über den Aufbau von Phrasen und Sätzen nötig sind, um diverse Strukturen zu beschreiben.

## Merkmale in der Semantik

Auch in der Semantik gibt es Ansätze, die die Bedeutungen sprachlicher Zeichen merkmalsbasiert zu beschreiben und voneinander abzugrenzen versuchen. Die Grundannahme im Bereich der merkmalsbasierten lexikalischen Semantik besteht darin, die Bedeutung eines Lexems nicht als undifferenzierte Einheit zu sehen, sondern als Menge von kleineren Bedeutungseinheiten, die in Form von Merkmalen erfasst und repräsentiert werden.

Auch hier können wir unsere alltagssprachliche Kompetenz einsetzen, um die Grundzüge zu verdeutlichen. Intuitiv wissen wir, dass die Bedeutungen von MÄDCHEN, FRAU, JUNGE und MANN spezifische Bedeutungsaspekte teilen und sich in anderen unterscheiden. Allen vier Lexemen ist gemein, dass sie Menschen bezeichnen. Sie unterscheiden sich aber darin, ob es sich um (a) um erwachsene Menschen handelt oder um Kinder und (b) weibliche Menschen handelt oder männliche. Wenn wir diese Faktoren übersichtlich anordnen, erhalten wir eine Matrix wie folgt:

Menschen		
	Weiblich	Männlich
Erwachsen	FRAU	MANN
Kind	MÄDCHEN	JUNGE

Abbildung 27: Bedeutungsmatrix FRAU, MÄDCHEN, MANN, JUNGE

Diese Darstellung ist insofern interessant, als sie mit Parametern arbeitet, die den untersuchten Gegenstandsbereich in eine Menge binärer Oppositionen einteilt: wenn ein Lexem unter »Erwachsen« geführt wird, ist ausgeschlossen, dass es auch unter »Kind« geführt wird. Ist es unter »Weiblich« eingeordnet, schließt das »Männlich« aus.<sup>7</sup> Solche Eigenschaften können formal in Form binärer Merkmale repräsentiert werden.

### Binäre Merkmale in der Semantik (und der Phonologie)

Ein binäres Merkmal (von lat. *bini* 'doppelt, je zwei, zweifach') ist ein Merkmal, dessen Wertebereich nur zwei Elemente umfasst, bei denen das fragliche Attribut also nur zwei Ausprägungen hat.

Wir kommen hier noch einmal auf die Phonologie zurück, denn tatsächlich sind Ihnen dort bereits binäre Oppositionen begegnet. Auf die Wertebereiche der Attribute »oro-nasaler Prozess« und »Phonation«, so wie wir sie eingeführt haben, trifft genau dieses zu:

Attribut	Wertebereich
Phonation	{stimmhaft, stimmlos}
oro-nasaler Prozess	{nasal, oral}

Abbildung 28: Zweistellige Wertebereiche

Wenn wir das etwas anders formulieren, können wir folgendes sagen:

- Ein Laut ist entweder stimmhaft oder nicht (dann ist er stimmlos).
- Ein Laut ist entweder nasal oder nicht (dann ist er oral).

In gewisser Weise »erheben« wir hier einen der beiden Werte des jeweiligen Attributes selber zum Attribut und weisen ihm die beiden Werte »positiv« und »negativ« zu. Anders ausgedrückt:

<sup>7</sup> Das ist eine klassische Sichtweise. Auf modernere Einteilungen, wie sie z.B. Facebooks »custom gender option« mit >60 verschiedenen Kategorien reflektiert, gehe ich nicht ein, da lt. Axel Hochrein, Vorstandsmitglied des Lesben- und Schwulenverbandes Deutschland, folgendes gilt:

*Es gibt momentan noch keine allgemein verbindlichen Bezeichnungen. Es sind für augenscheinlich eine Begrifflichkeit mehrere Begriffe gewählt, damit die Vielfalt im Selbstgefühl zum Ausdruck kommen kann.*

(Quelle: <http://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/facebook-60-auswahlmoeglichkeiten-fuer-geschlecht-13135140.html>).

*Es geht nicht mehr nur um biologische Geschlechtlichkeit, sondern um Selbstempfindung und Identifikation.*

(Quelle: <http://www.stern.de/neon/magazin/politik/politik-facebooks-60-geschlechteroptionen-7187338.html>)

In diesem Text geht es aber genau um die mit spezifischen Lexemen unabhängig von Selbstgefühl und Identifikation verbundenen Bedeutungen, d.h. dass ich mich auf die traditionelle Kategorisierung beschränke.

[Phonation: stimmhaft]	=	[stimmhaft: +]	=	[+STIMMHAFT]
[Phonation: stimmlos]	=	[stimmhaft: -]	=	[-STIMMHAFT]
[oro-nasaler Prozess: nasal]	=	[nasal: +]	=	[+NASAL]
[oro-nasaler Prozess: oral]	=	[nasal: -]	=	[-NASAL]

Abbildung 29: Notation binärer Merkmale

Im traditionellen Merkmalsystem der Phonologie gibt es aber auch Attribute, deren Wertebereiche mehr als einen Wert umfassen:

Attribut	Wertebereich
Luftstromquelle	{pulmonisch, glottal, velarisch}
Artikulationsort	{bilabial, labiodental, alveolar, postalveolar usw.}
Artikulationsart	{plosiv, frikativ, affrikativ, lateral-approximant usw.}

Abbildung 30: Mehrstellige Wertebereiche

Das, was bei den Attributen Phonation und oro-nasaler Prozesse geht, geht hier nicht. Wir können sagen, dass ein Laut mit dem Merkmal [-STIMMHAFT] notwendigerweise stimmlos ist, und ein Laut mit dem Merkmal [-NASAL] notwendigerweise oral. Wir können aber nicht sagen, dass ein Laut, wenn er nicht bilabial ist, notwendigerweise labiodental ist: er könnte ja genauso gut auch alveolar, palatal, velar usw. sein. Ein Laut, der nicht plosiv ist, ist nicht notwendigerweise frikativ: er könnte auch ein zentraler Approximant sein oder ein lateraler usw.

Sie werden allerdings durchaus Lautbeschreibungen wie die folgende in der Literatur<sup>8</sup> vorfinden:

$$p \left[ \begin{array}{l} +BILABIAL \\ -NASAL \\ -STIMMHAFT \\ +PLOSIV \end{array} \right]$$

Abbildung 31: Merkmalsstruktur mit pseudo-binären Merkmalen

An [-NASAL] und [-STIMMHAFT] gibt es nichts auszusetzen. Bei [+BILABIAL] und [+PLOSIV] allerdings ist, wie gerade gesehen, die Frage erlaubt, ob es denn auch die negativen Gegenstücke [-BILABIAL] und [-PLOSIV] gibt und wenn ja, wofür das Minuszeichen dann überhaupt stehen soll, was es also genau aussagt.

Letztlich würden in die Klasse [-BILABIAL] nämlich alle Laute fallen, die nicht bilabial sind, d.h. wir hätten eine Klasse bestehend aus {+LABIODENTAL, +ALVEOLAR, +POSTALVEOLAR, +PALATAL, +VELAR, +UVULAR}. Das ist nicht sonderlich überzeugend denn dieses ist keine natürliche Lautklasse: weder entspricht sie der formalen Definition einer natürlichen Klasse, noch gibt es phonologische Prozesse, die sich auf diese Klasse von Lauten beziehen. Darüber hinaus setzt sich das Problem fort, sollten wir, wie es hier ja zwingenderweise angelegt ist, auch noch Merkmale wie [±LABIODENTAL], [±ALVEOLAR], [±POSTALVEOLAR] usw. einführen: in allen Fällen gilt, dass die durch das negativ spezifizierte Merkmal gebildete Klasse keinen Sinn ergibt.

Bei echten binären Merkmalen liegt eine tatsächliche binäre Opposition zwischen zwei Klassen vor, bei »pseudo-binären« Merkmalen nicht: hier wird durch Verwendung des Pluszeichens nur eine Binarität suggeriert, die genauerer Betrachtung nicht Stand hält.

Wir halten fest: über binäre Merkmale wird der untersuchte Gegenstandsbereich in binäre Oppositionsklassen eingeteilt und der Wertebereich umfasst die Werte »+« und »-«. Bei nicht-binären Merkmalen dagegen umfasst der Wertebereich eine Menge von Disjunkten, d.h. eine Menge durch »oder« verknüpfte Werte.

	Attribut	Wertebereich
Binäres Merkmal:	X	{+,-}
Nicht-binäres Merkmal	X	{a, b, c..., n}

Abbildung 32: Binäre vs. nicht-binäre Merkmale

Binäre Merkmale können dazu dienen, einen Gegenstandsbereich sauber einzuteilen, und sind aus diesem Grund in der Linguistik sehr beliebt: Präzision und Eindeutigkeit der Beschreibung ist eine Kernvorgabe aller

<sup>8</sup> vgl. Burton Strang et. al.: *Linguistics for Dummies*, Ontario: John Wiley & Sons, 2012: 64

Wissenschaft. Wir benutzen wir sie nicht nur in der Phonologie dazu, klar voneinander abgegrenzte Dichotomien (von gr. *dichótomos* 'in zwei Teile geteilt') zu bilden.<sup>9</sup> Aus diesen Gründen wäre es also prinzipiell wünschenswert, für einen Gegenstandsbereich ein Merkmalsystem zu haben, das ausschließlich mit binären Merkmalen operiert, und das wird auch in bestimmten Bereichen der Semantik angestrebt.

Kommen wir damit zurück auf die Bedeutungsmatrix aus Abbildung 27. Diese kann wie folgt über die drei binären Merkmale [MENSCHLICH], [WEIBLICH] und [ERWACHSEN] notiert werden:

	MANN	JUNGE	FRAU	MÄDCHEN
MENSCHLICH	+	+	+	+
WEIBLICH	–	–	+	+
ERWACHSEN	+	–	+	–

Abbildung 33: Binäre Merkmale in einer Merkmalsmatrix

Bei allen Lexemen in dieser Matrix sind die Merkmale spezifiziert und ein Merkmal, nämlich [MENSCHLICH], ist allen Fällen positiv. Wenn wir die Matrix erweitern, ändert sich das:

	MANN	JUNGE	FRAU	MÄDCHEN	KIND	KUH	KALB	ENTE	ERPEL
BELEBT	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SÄUGETIER	+	+	+	+	+	+	+	–	–
MENSCHLICH	+	+	+	+	+	–	–	–	–
WEIBLICH	–	–	+	+	0	–	0	+	–
ERWACHSEN	+	–	+	–	–	+	–	+	+

Abbildung 34: Erweiterte Merkmalsmatrix

Das Lexem KIND ist nicht für das Merkmal WEIBLICH spezifiziert, ebenso wenig wie das Lexem KALB.

Ein solches System kann dann als Grundlage dienen dafür, den fraglichen Bereich in einer Taxonomie, d.h. einer hierarchisch organisierten Struktur zu erfassen. Nachstehend ist eine solche Struktur für die Matrix in Abbildung 33 dargestellt:

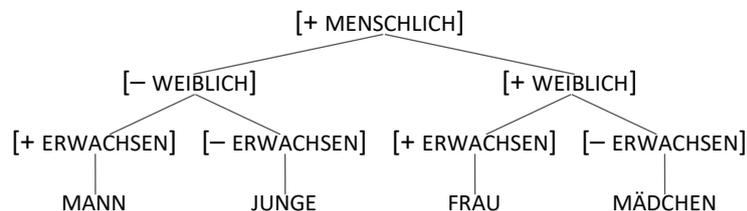


Abbildung 35: Binäre Merkmale und Taxonomie in der Semantik: Baumgraph

In einer solchen Taxonomie wird das Lexikon organisiert in binäre Oppositionsklassen und Bedeutungen werden durch die An- oder Abwesenheit bestimmter semantischer Merkmale definiert. Was diese Darstellung gut zeigt, ist, dass bestimmte Merkmale anderen untergeordnet sind. Ein Merkmal wie [+MENSCHLICH] setzt ein Merkmal wie [+BELEBT] voraus, wenn also das Merkmal [MENSCHLICH] positiv spezifiziert ist, ist das Merkmal [+BELEBT] redundant.

Semantische Merkmale sind auf verschiedenen Ebenen der generalisierten Beschreibung von Bedeutung nützlich. Analog zu den Merkmalen in der Phonologie können Lexeme, die für die gleichen Merkmale auf dieselbe Weise spezifiziert sind, in Klassen zusammengefasst werden (Klassen von belebten Entitäten, Klassen von menschlichen Entitäten usw.). Das wiederum kann nützlich sein, wenn es darum geht, semantisch basierte Selektionsbeschränkungen zu formulieren: Ein Verb wie z.B. *wachsen* fordert, dass sein Subjekt das Merkmal [+BELEBT] aufweisen muss. Ein Verb wie *lesen* erfordert ein Subjekt mit dem Merkmal [+MENSCHLICH].

Allerdings stellt sich schnell die Frage, ob Grenzziehung per binärer semantischer Merkmale wirklich in allen Bereichen so einfach oder überhaupt möglich ist: gibt es bei linguistischen Objekten wirklich so klare Klassen bzw. Kategorien? Diese Annahme ist in der Entwicklung der Sprachwissenschaft zunehmend in Frage gestellt worden,

Mit dieser Problematik werden Sie wahrscheinlich in den Seminaren zur Morphologie, Syntax und Semantik wieder zu tun haben, wir werden ihr in diesem Text nicht weiter nachgehen.

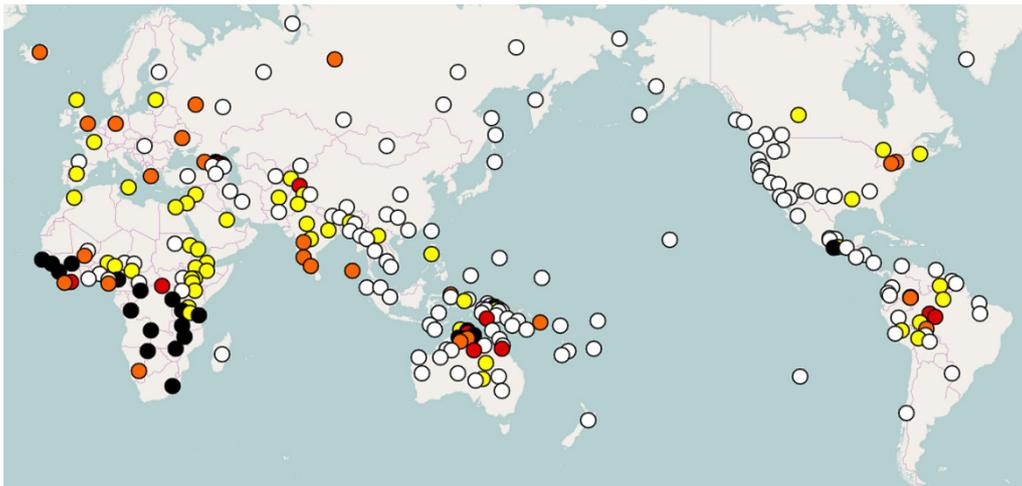
was sich u.a. an der Entwicklung von Konzepten wie »squishy categories« oder »fuzzy categories« oder in der Entwicklung der Prototypensemantik zeigt. Auf diese gehen wir in diesem Text nicht ein.

## Merkmale im WAL<sup>10</sup>

Zum Abschluss dieses Textes erfolgt noch ein Verweis auf den *World Atlas of Language Structures*, kurz WAL, der im Kern einen umfangreichen Katalog darstellt verschiedenster phonologischer, morphologischer und syntaktischer Merkmale, in denen sich Sprachen der Welt gleich sind oder voneinander unterscheiden.

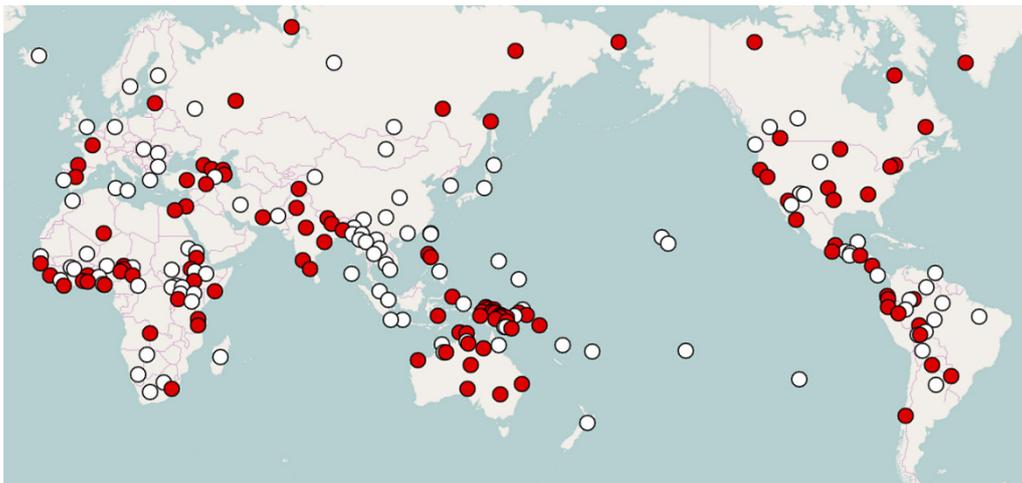
Das klingt etwas kompliziert, darum zwei Beispiele zur Illustration. Das Attribut 30A »Number of Genders« hat den Wertebereich {0, 2, 3, 4, ≥5} und untersucht, wie viele verschiedene Genera in unterschiedlichen Sprachen auszumachen sind (z.B. Ungarisch: keine, Französisch: zwei, Deutsch: drei, Dyrbal: vier, Swahili: >5). Für dieses Merkmal wurden 271 Sprachen untersucht, die entsprechende Karte sieht so aus:

Attribut: Zahl der Genera | Werte: 0 ○ 2 ● 3 ● 4 ● ≥5 ●



Das Attribut 67A »The Future Tense« hat den Wertebereich {inflectional future exists, no inflectional future} und untersucht, in welchen Sprachen das Futur tatsächlich durch Flexion ausgedrückt wird, und solchen, in denen andere Strategien (wie z.B. die weiter oben Periphrase im Deutschen, aber auch lexikalische oder andere Mittel) eingesetzt werden. Danach wäre das Deutsche eine Sprache mit dem Wert »no inflectional future«, das Swahili eine Sprache mit dem Wert »inflectional future exists«. Für dieses Merkmal wurden Daten aus 222 verschiedenen Sprachen erhoben, die entsprechende Karte sieht so aus:

Attribut: Futur | Werte: per Flexion realisiert ● nicht per Flexion realisiert ○



<sup>10</sup> Dryer, Matthew S. & Haspelmath, Martin (eds.) 2013. *The World Atlas of Language Structures Online*. Leipzig: Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology. (Available online at <http://wals.info>, Accessed on 15.05.2017)