

b) Ordnen Sie die folgenden Wörter der Klasse lexikalischer oder grammatischer Wörter zu:

ich - *Sinn* - *laufen* - *das* - *das* - *rund* - *Arm* - *wegen* - *schnecken* - *morgens* - *Hund* - *später* - *grün* - *dessen*

V. Zerlegen Sie die folgenden Wörter in ihre bedeutungstragenden Bestandteile

(wenn möglich) und geben Sie für diese und die davor stehenden Artikel, Pronomen usw. an, ob sie freien oder gebundenen und ob sie lexikalischen oder grammatischen Morphemen zuzuordnen sind:

(*die*) *Behausung* - (*sie*) *gehen* - (*fast*) *unbeschreiblich* - (*in*)(*der*) *Beratung* - (*sehr*) *sandig* - (*der*) *Besensstiel* - (*von*) *Autos* - (*recht*) *grünlich* - (*auf*) *Kisten* - (*die*) *Himbeere*

VI. Führen Sie eine Morphemanalyse über dem folgenden kleinen Korpus (a-n) eines aztekischen Dialekts durch (nach Bühler et al. 1970). Ermitteln Sie die Minimalpaare, segmentieren Sie sie in Morphe und klassifizieren Sie die Morphe zu Morphemen.

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| a) <i>ikaltewe</i> | = sein großes Haus |
| b) <i>ikalsosol</i> | = sein altes Haus |
| c) <i>ikalctin</i> | = sein kleines Haus |
| d) <i>kornitewe</i> | = großer Kochtopf |
| e) <i>kornislosol</i> | = alter Kochtopf |
| f) <i>kornitcin</i> | = kleiner Kochtopf |
| g) <i>petatewe</i> | = große Matte |
| h) <i>petatsosol</i> | = alte Matte |
| i) <i>petatcin</i> | = kleine Matte |
| j) <i>ikalmeb</i> | = seine Häuser |
| k) <i>kornimeb</i> | = Kochtöpfe |
| l) <i>petameb</i> | = Matten |
| m) <i>koyamecin</i> | = kleines Schwein |
| n) <i>koyamemeb</i> | = Schweine |

Miller
V. Wortarten, Dependenz, Kasus, Person

6. DIE STRUKTUR VON SÄTZEN: SYNTAX

HORST FLOHR & HENNING LOBIN

Die Linguistik beschreibt Sprache auf verschiedenen Ebenen, die jeweils eigene kombinatorische Gesetzmäßigkeiten aufweisen. So untersucht die Morphologie den Aufbau und die Bildung von Wörtern, während die Phonologie die Struktur lautsprachlicher Äußerungen analysiert. Die Syntax hingegen ist der Teil der Beschreibung von Sprache, der sich mit den kombinatorischen Gesetzmäßigkeiten auf der Ebene von Sätzen und Satzgliedern beschäftigt. Sie beschreibt die Struktur dieser sprachlichen Einheiten, deren Beziehungen untereinander sowie die Möglichkeiten ihrer Kombination zu Sätzen bzw. Satzteilen. Die Syntax untersucht Sätze und Satzglieder daraufhin, ob sie grammatisch korrekte oder inkorrekte Ausdrücke der durch sie beschriebenen Sprache sind.

In diesem Kapitel werden grundlegende Begriffe wie Grammatik, Syntax oder Satz erläutert, die wichtigsten syntaktischen Einheiten und Relationen vorgestellt und der Stellenwert syntaktischer Beschreibungen in der modernen Linguistik diskutiert. Darüber hinaus werden die wichtigsten Verfahren der strukturalistischen Linguistik zur syntaktischen Analyse vorgestellt. Ein kurzer Einblick in die Theorie der Generativen Grammatik schließt das Kapitel ab.

1. GRAMMATIK UND SYNTAX

Sollen Aussagen über das Verhältnis der Syntax zu den anderen Beschreibungsebenen des Sprachsystems getroffen werden, muss der Begriff Grammatik angesprochen werden. Dieser Begriff wurde und wird in sehr verschiedenen Bedeutungen gebraucht. Traditionell bezeichnete der Begriff Grammatik die Wortbildung, die Flexion, die Phraseologie und die Satzgrammatik. Flexion und Wortbildung werden heute (so auch hier) als Teilgebiete der Morphologie (vgl. Kapitel 5) aufgefasst, die Untersuchung der Struktur und die Beurteilung der Korrektheit von Sätzen ist die Domäne der Syntax (Grewendorf, Hamann & Sternefeld 1990). Weiterhin können Grammatiken hinsichtlich zweier Kriterien unterteilt werden: 1. Eine Grammatik kann ein präskriptives – also ein vorschreibendes – Regelwerk sein, das über den korrekten Gebrauch einer Hochsprache belehrt, sie kann aber auch ein deskriptives – also ein beschreibendes – Werk sein, das versucht, die einer Sprache zugrunde liegenden Regularitäten zu entdecken und zu beschreiben. Moderne Grammatiken – wie auch die moderne Linguistik im Allgemeinen – basieren auf der deskriptiven Sicht auf den Untersuchungsgegenstand Sprache:

»Mit anderen Worten, Linguistik ist (zumindest in erster Linie) nicht präskriptiv (oder normativ), sondern deskriptiv.« (Lyons 1989, 44)

Man kann zwischen traditioneller und formaler Grammatik unterscheiden. Die so genannte traditionelle Grammatik beschreibt Sprache meist auf der Basis inhaltsbezogener Definitionen intuitiv erfassbarer Gegenstände (Lyons 1989). Sie definiert z.B. Nomina als die Klasse von Wörtern, der Namen, Wörter für Gegenstände usw. angehören. Verben wären demnach Wörter für Tätigkeiten, Adjektive könnten als die Klasse von Wörtern bezeichnet werden, die Zustände beschreiben. Formale Grammatiken hingegen zeichnen sich dadurch aus, dass sie formalisierte Beschreibungen ihres Gegenstandes anstreben. Formalisierung heißt in diesem Kontext aber nicht allein, dass Regeln – wie z.B. in einem logischen Kalkül – aufgestellt werden, sondern auch, dass die Klassen von Einheiten der Grammatik und die zwischen ihnen bestehenden Relationen aufgrund formal definierter Operationen ermittelt werden (Heringer, Strecker & Wimmer 1980).

In diesem Kontext ist auch eine spezifische Verwendung des Grammatikbegriffs innerhalb der Theorie der Generativen Grammatik zu erwähnen. Hier wird eine Grammatik als das interne Wissen eines Sprechers über seine Sprache – die so genannte Kompetenz des Sprechers – aufgefasst (vgl. Abschnitt 5; Chomsky 1957).

2. EINHEITEN UND RELATIONEN

Auf den verschiedenen Ebenen grammatischer Beschreibung werden die für diese Ebenen spezifischen Einheiten beschrieben und analysiert (s. Abbildung 1). Dabei geht es in erster Linie darum, die Einheiten der jeweiligen Beschreibungsebene zu bestimmen und festzustellen, anhand welcher Gesetzmäßigkeiten sie zu größeren, komplexeren Konstrukten kombiniert werden können. Die Syntax beschreibt, wie Sätze hinsichtlich ihrer Struktur analysiert werden. Das geschieht

Syntax	Satz	Morphologie
	Synagma	
	Phrase	
	Wort	
	Morphem	
	Morph	

Abb. 1: Syntax und Morphologie als grammatische Ebenen und deren Einheiten.

durch die Anwendung von Regeln, die angeben, wie die kleinsten Einheiten syntaktischer Untersuchung, die Wörter, miteinander zu Sätzen kombiniert werden können (Heringer, Strecker & Wimmer 1980).

2.1 Der Satzbegriff

Der zentrale Gegenstand der Syntax im oben beschriebenen Sinn ist der Satz. Was genau aber ist ein Satz? Es wurden viele verschiedene Definitionen angeboten, die meist einen bestimmten Aspekt des Satzbegriffs betonen. Beispielsweise gibt es Definitionen, die den Satz beschreiben als:

- (1) eine unabhängige sprachliche Form, die nicht durch eine grammatische Konstruktion in einer größeren sprachlichen Form enthalten ist,
- (2) eine grammatische Kette von Wörtern,
- (3) eine Kette von Wörtern, die durch eine Grammatik beschreibbar ist,
- (4) den Ausdruck einer Proposition,
- (5) den Ausdruck eines vollständigen Gedankens,
- (6) die Grundeinheit des Diskurses,
- (7) eine durch Intonation und Pausen gekennzeichnete Einheit der Rede.

Der erste Definitionsansatz (1) geht auf Leonard Bloomfield (1933) zurück und beschreibt den Satz als eine Form, die im Gegensatz zu den sie konstituierenden Einheiten nicht in eine größere grammatische Konstruktion eingebettet ist. Während die beiden folgenden Definitionsansätze (2) und (3) die grammatische Korrektheit bzw. die Beschreibbarkeit durch eine Grammatik als das zentrale Kriterium für den Satz ansehen und damit strukturalistisch und formalistisch geprägt erscheinen, stellen die Ansätze (4) und (5) psychologische Aspekte in den Vordergrund. Sie beschreiben Sätze als Ausdruck mehr oder weniger genau spezifizierter mentaler Einheiten. Definitionsansatz (6) betrachtet den Satz als eine Einheit eines größeren Phänomens, des Diskurses, und kann als textlinguistisch orientiert bezeichnet werden. Der letzte Ansatz (7) bezieht sich auf prosodische Aspekte der Realisierung von Sprache.

Über die hier vorgestellten Definitionen hinaus gibt es eine Fülle weiterer Ansätze, die aber überwiegend einer der oben geschilderten Richtungen zugeordnet werden können. Für eine Untersuchung des Satzbegriffs im Kontext gesprochener Sprache siehe z.B. Kindt (1994).

2.2 Kategorien, Funktionen und Relationen

Bei der Untersuchung der Einheiten verschiedener grammatischer Ebenen sind die diesen Elementen zugeordneten Funktionen und Kategorien die Grundlage für eine Beschreibung der Struktur komplexerer sprachlicher Einheiten.

Um verstehen zu können, wie Sätze aufgebaut sind, müssen die zwischen den Bestandteilen der Sätze bestehenden Beziehungen analysiert und beschrieben werden. Syntagmatische Relationen beschreiben das Kombinationsverhalten verschiedener Bestandteile von Sätzen, während paradigmatische Relationen die Zugehörigkeit der einzelnen Satzteile zu bestimmten Klassen ausdrücken (Lyons 1989). Funktionen wie z.B. Subjekt, Prädikat, Objekt oder Attribut sind durch syntagmatische syntagmatische Relationen zwischen Teilen definiert. Kategorien, wie z.B. Nomen, Nominalphrase, Verb, Verbalphrase oder Präposition und Präpositionalphrase sind durch syntagmatische paradigmatische Relationen aufgrund syntagmatischer Ähnlichkeiten definiert.

2.2.1 Die syntagmatischen Relationen

Syntagmatische Relationen werden häufig auch als horizontale Relationen bezeichnet, weil sie die Beziehungen zwischen den aufeinander folgenden Teilen eines Satzes oder Syntagmas ausdrücken (s. Abbildung 2). Die auf der Basis dieser Relationen ermittelten Strukturen bilden die Grundlage für die syntaktische Strukturbeschreibung sprachlicher Ausdrücke.

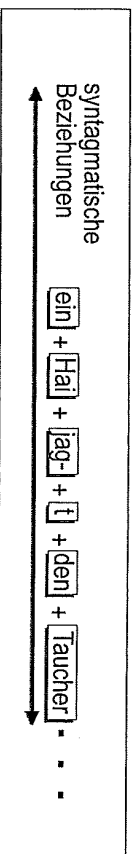


Abb. 2: Darstellung der syntagmatischen Relationen. Beispiel der Verbindung einzelner Wörter zu einer größeren Einheit in einem Satz.

Die drei wichtigsten Typen syntagmatischer Relationen sind die Kongruenz, die Kongruenz und die Dependenz, die im Folgenden beschrieben werden:

Die Kongruenzrelation:

Eine Kongruenzrelation liegt vor, wenn ein oder mehrere Syntagmen von einem umfassenden Syntagma dominiert werden. Damit ist gemeint, dass die untergeordneten Elemente Teile des hierarchisch übergeordneten Elements sind. Kongruenzrelationen werden auf der Grundlage syntaktischer Tests ermittelt, die Teil des Verfahrens der IC-Analyse (*Immediate Constituent Analysis*) sind (siehe Abschnitt 3.1) (Bloomfield 1933; Palmer 1974).

Die Kongruenzrelation:

Eine Kongruenzrelation liegt vor, wenn zwei oder mehrere Syntagmen in ihren morpho-syntaktischen Kategorien übereinstimmen. Kongruenz kann innerhalb

von und zwischen Satzgliedern vorliegen. Es kann zwischen verbalen, nominalen und prädikativen Kongruenz unterschieden werden (Palmer 1974). Bei verbaler Kongruenz stimmen in vielen Sprachen das Verb und das Subjekt in Numerus und Person überein, wie das folgende Beispiel zeigt:

(8) *Ich gehe – Er geht – Sie gehen.*

Bei nominaler Kongruenz stimmen Determinatoren, adjektivische Attribute und Appositionen in Kasus, Numerus und Genus mit dem Nomen überein, auf das sie sich beziehen:

(9) *Er sucht seinen alten Wagen, einen roten Opel.*

Bei prädikativer Kongruenz stimmen Subjekt und Prädikativ in Numerus, Genus oder Kasus überein:

(10) *Sie ist Studentin – Er ist Student – Wir sind Studenten.*

Über Satzgrenzen hinaus kann anaphorische Kongruenz auftreten. Sie besteht z.B. zwischen Pronomen und ihren Bezugsnomen hinsichtlich Genus und Numerus:

(11) *Die neue Kollegin fährt mit dem Rad. Sie hat es nicht eilig.*

Die Dependenzrelationen:

Dependenzrelationen beschreiben Abhängigkeiten zwischen den Elementen eines Satzes. Ein Element ist dann von einem anderen Element abhängig, wenn es nicht ohne dieses vorkommen kann (vgl. Heringer, Strecker & Wimmer 1980).

(12) *besonders schöne Aussicht.*

In diesem Beispiel ist das Adverbial *besonders* vom Adjektiv *schöne* abhängig, das Adjektiv *schöne* hängt hingegen vom Nomen *Aussicht* ab. Die Dependenzrelation ist die Grundlage der von Lucien Tesnière (1959) entwickelten Dependenzgrammatik (für eine genauere Definition vgl. Abschnitte 3.2 und 3.2.1).

2.2.2 Die paradigmatischen Relationen

Paradigmatische Beziehungen werden auch als vertikale Relationen bezeichnet, da sie, basierend auf der Ähnlichkeit sprachlicher Einheiten, diese in Klassen bzw. zu Kategorien zusammenfassen, deren Mitglieder an bestimmten Stellen größerer sprachlicher Einheiten vorkommen können (s. Abbildung 3).

paradigmatische Beziehungen					
der	Tiger	jag	-t	die	Wilderer
ihr	Hund	lieb	-t	den	Postboten
ein	Hei	beiß	-t	einen	Taucher
...

Abb. 3: Paradigmatische Relationen am Beispiel der Zusammenfassung von Wörtern bzw. Morphemen zu Klassen.

Auf der Grundlage paradigmatischer Relationen kann eine Einteilung in die beiden folgenden Klassen von Wortarten vorgenommen werden:

1. Lexikalische Wortarten, auch Wörter der offenen Klassen genannt, unterscheiden sich von grammatischen Wortarten durch die potentiell unbegrenzte Anzahl von Elementen jeder Kategorie und dadurch, dass sie im kreativen Sprachgebrauch verändert werden können:

Nomen (Substantive):

Tisch, Studium, Treue, Bein, ...

Verben:

geffen, arbeiten, leben, träumen, ...

Adjektive:

rot, präkkaiv, schnell, lieb, ...

2. Grammatische Wortarten, auch Wörter der geschlossenen Klassen genannt, enthalten nur eine begrenzte Menge von Elementen in jeder Kategorie. Darüber hinaus können ihre Elemente nur langfristig durch Sprachwandel verändert werden:

Adverbien:

jetzt, hier, dafrin, deswegen, ...

Pronomen, Artikel:

er, dieser, der, sie, ...

Hilfsverben:

sein, haben, werden, ...

Präpositionen:

in, auf, entgegen, unter, ...

Konjunktionen:

und, oder, weil, denn, ...

Interjektionen:

Aua!, Huch!, Hei!, Oje!, ...

2.3 Die Distributionsanalyse – Die Ermittlung von Relationen

Das wichtigste Werkzeug zur Ermittlung syntagmatischer und paradigmatischer Relationen und damit der Struktur sprachlicher Einheiten ist die Distributionsanalyse. Dieses Verfahren wurde durch den amerikanischen Strukturalismus entwickelt und kann prinzipiell auf alle Beschreibungsebenen des Sprachsystems angewendet werden (Bloomfield 1933; Harris 1951). Es besteht aus den zwei Operationen der Segmentierung und der Klassifizierung. Zunächst wird die zu analysierende Einheit zerlegt, anschließend werden die so gewonnenen Segmente zu Klassen zusammengefasst. Das geschieht auf der Grundlage ihrer Distribution, also der Menge der Möglichkeiten ihres Auftretens in größeren Einheiten.

Die Segmentierung kann zunächst auf der Grundlage sprachlicher Intuition, morphologischer oder semantischer Kriterien vorgenommen werden. Anhaltspunkte für eine segmentierbare Einheit können z.B. morphologisch realisierte Kongruenzbeziehungen zwischen den Bestandteilen des Segments sein. Die Adäquatheit einer Zerlegung kann mit Hilfe von Tests überprüft werden. Der bekannteste dieser Tests ist die Ersetzungsprobe. Bei der Ersetzungsprobe werden die angenommenen Segmente gegen andere Segmente ausgetauscht, während der Kontext, z.B. der Rest des Satzes, unverändert bleibt. Ist der daraus resultierende Satz immer noch grammatisch und erfüllen die eingetauschten Segmente die gleiche Funktion wie die ursprünglichen, dann gehören die beiden vertauschten Segmente möglicherweise zu einer Klasse, stehen also zueinander in paradigmatischer Beziehung. Dies trifft zu für die beiden Verben *frisst* und *sieht* in dem Satz *Der Hai frisst den Taucher* bzw. dem aus der Ersetzung von *frisst* durch *sieht* entstandenen Satz *Der Hai sieht den Taucher* (vgl. Grewendorf, Hamann & Sternefeld 1990).

Ziel der Analyse ist es, mit Hilfe der Ersetzungsprobe solche Klassen oder Paradigmen zu finden, die möglichst viele Elemente umfassen und in möglichst vielen Kontexten vorkommen können. Ist das gegeben, ist es sehr wahrscheinlich, dass die Segmente des Paradigmas korrekt ermittelt wurden und relevante Einheiten der syntaktischen Struktur der untersuchten Sätze sind.

3. KONSTITUENZ UND DEPENDENZ

Sollen die syntaktischen Verhältnisse in einem Satz ermittelt werden, so können dabei verschiedene der oben (vgl. Abschnitt 2.2.1) geschilderten Relationen im Mittelpunkt stehen. Grundsätzlich sind zwei verschiedene Herangehensweisen denkbar. Einerseits kann man den Satz so lange in Teile zerlegen, bis man überall bei den einzelnen Wörtern angekommen ist, andererseits kann man so lange einzelne Wörter anderen Wörtern zuordnen, bis man ein Wort gefunden hat, dem direkt oder indirekt alle anderen zugeordnet werden können. Die erste Herangehensweise führt zu einer konstituenziellen Analyse, da die Konstituenten eines Satzes ermittelt werden, die zweite zu einer dependenziellen Analyse, weil in diesem Fall Dependenz zwischen den Wörtern aufgebaut werden (Lobin 1997).

3.1 Konstituentenstrukturgrammatik und IC-Analyse

Die Konstituentenstrukturgrammatik basiert auf der Vorstellung, dass Sätze nicht nur lineare Abfolgen von Wörtern sind, sondern dass sie hierarchische Strukturen aufweisen. Sie beschreibt Sätze und Syntagmen daher als durch die Relation der Konstituenz hierarchisch strukturierte Gebilde.

Sätze oder Syntagmen werden in ihre unmittelbaren Konstituenten zerlegt, in dem die längsten Satzteile ermittelt werden, in die ein Satz sinnvoll zerlegt werden kann. Sind diese gefunden, werden sie selbst in ihre unmittelbaren Konstituenten zerlegt, bis man auf der Ebene der Wörter, der kleinsten Einheiten syntaktischer Untersuchung, angelangt ist. Alle so ermittelten Einheiten zwischen der Wort- und der Satzebene sind die Konstituenten des analysierten Satzes. Solche Konstituenten, die in der so gewonnenen hierarchischen Struktur direkt einer höheren Konstituente untergeordnet sind, werden als deren unmittelbare Konstituenten bezeichnet.

Neben der bereits dargestellten Ersetzungsprobe gibt es eine Reihe weiterer Tests, um festzustellen, welche Satzteile Konstituenten sind und welche nicht. Die meisten dieser Tests stoßen bei bestimmten Konstruktionen an ihre Grenzen, sie sollten daher als sich gegenseitig ergänzende Werkzeuge betrachtet werden. Sechs dieser Tests sollen hier kurz erwähnt werden, eine detaillierte Beschreibung findet sich z.B. in Grewendorf, Hamm und Sternfeld (1990).

1. Die Ersetzungsprobe besagt, dass Satzteile, die unter Beibehaltung des Kontextes gegeneinander ausgetauscht werden können, ohne dass die Grammatikalität des Satzes verloren geht, Konstituenten sein können.

(13) *Der Mann sieht den Hund. – Der Mann fängt den Hund (sieht, fängt = Konstituenten)*

2. Der Pronominalisierungstest besagt, dass diejenigen Satzteile Konstituenten sind, auf die sich mit einer Proform (z.B. Artikel, Pronomen) bezogen werden kann.

(14) *Martina studiert Informatik. – Sie steht kurz vor dem Abschluss. (Martina = Konstituente)*

3. Nach der Weglassprobe können in elliptischen Konstruktionen nur Konstituenten weggelassen werden.

(15) *Heinut hat seine (Mutter) und Marlene ihre Mutter besucht. (Mutter = Konstituente)*

4. Entsprechend dem Fragetest ist das, wonach sich fragen lässt, eine Konstituente.

(16) *Was bekomme ich dafür? – Einen warmen Händedruck. (Einen warmen Händedruck = Konstituente)*

5. Der Koordinationstest besagt, dass solche Einheiten, die koordiniert werden können, Konstituenten sind.

(17) *Mein Bruder und meine Schwester kommen zu Besuch. (Mein Bruder, meine Schwester = Konstituenten)*

6. Nach der Verschiebeprobe ist das, was verschoben werden kann, eine Konstituente.

(18) *Ich konnte mir den Laptop, den ich haben wollte, nicht leisten. – Ich konnte mir den Laptop nicht leisten, den ich haben wollte. (den ich haben wollte = Konstituente)*

3.1.1 Darstellung von Konstituentenstrukturen mit Kategorien

Nachdem ein Satz in seine Konstituenten zerlegt worden ist, werden diese mit Kategoriensymbolen bezeichnet. Die Einteilung in Kategorien wird aufgrund distributioneller Ähnlichkeit vorgenommen, sie basiert nicht auf inhaltlichen Aspekten wie in der traditionellen Grammatik. Die Kategoriennamen wurden jedoch teilweise aus der traditionellen Grammatik übernommen. Wörter werden mit Kategoriensymbolen versehen, die die Wortart bezeichnen. Übergeordnete Konstituenten werden mit Kategoriensymbolen versehen, die Phrasen bezeichnen. Die Benennung dieser übergeordneten Kategorien, der Phrasen, basiert auf dem Leitelement der jeweiligen Konstituente (Grewendorf, Hamm & Sternfeld 1990). Das können sein:

Nomen (N) ⇒ Nominalphrase (NP)
 Verben (V) ⇒ Verbalphrase (VP)
 Adjektive (Adj) ⇒ Adjektivphrase (AP)
 Präpositionen (P) ⇒ Präpositionalphrase (PP)

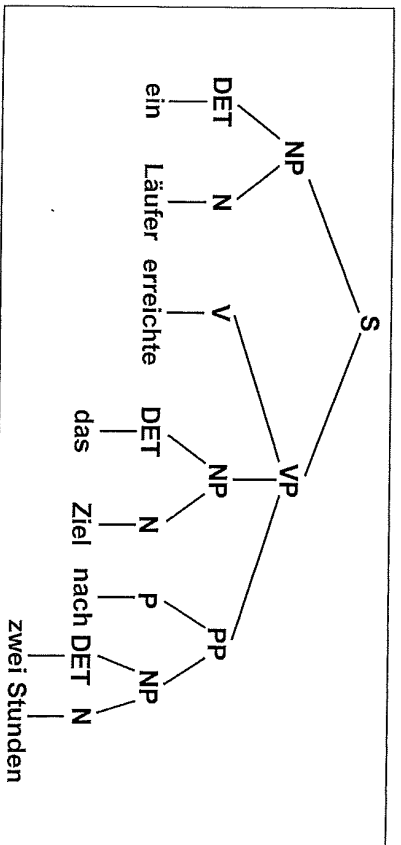


Abb. 4: Darstellung einer Konstituentenstruktur als Strukturbaum mit dem Startsymbol S an der Spitze und den terminalen Symbolen – den Wörtern – an den Enden der Verzweigungen.

Konstituentenstrukturen werden meist durch so genannte Strukturbäume, an deren Verzweigungen die Kategoriensymbole und an deren Endpunkten die sprachlichen Einheiten erscheinen, repräsentiert (s. Abbildung 4).

3.2 Die Dependenzgrammatik

Die von Lucien Tesnière (1959) entwickelte Dependenzgrammatik basiert auf dem Prinzip der Abhängigkeit zwischen den Wörtern eines Satzes. Dabei bildet das Verb das Zentrum, das alle weiteren Satzglieder bezüglich ihrer Form und Funktion bestimmt. Das Dependenzkonzept ist aus dem Prinzip der Konkordanz (auch Konkurrenz) abgeleitet. Konkordanzbeziehungen bestehen zwischen den Elementen von Wortklassen und geben an, welche Elemente in einer syntagmatischen Relation zueinander stehen können (vgl. Abschnitt 2.2.1). Es wird zwischen den folgenden drei Arten von Konkordanz unterschieden (Goecke 1997):

1. die Elemente A und B können zusammen auftreten,
2. die Elemente A und B müssen zusammen auftreten,
3. die Elemente A und B können nicht zusammen auftreten.

Eine dependenzielle Analyse beschreibt also die Einheiten eines Satzes auf der Basis empirisch beobachtbarer Regularitäten des gemeinsamen Auftretens sprachlicher Einheiten. Aus diesen Konkordanzregularitäten werden Dependenzregeln abgeleitet, wobei der Abhängigkeitsbeziehung zwischen den beiden Elementen eine Richtung gegeben wird. Diesen gerichteten Abhängigkeitsbeziehungen liegt das Konzept der Rektion zugrunde. Rektion wird hier als formalisierte und operationalisierte Fassung des Konkordanzbegriffs verstanden. Dependenzrelationen können so formalisiert werden, dass ein Regens (R) mehrere Dependents (D) regiert (19) oder dass eine iterative Reihung von Dependents (20) ausgedrückt wird. Weiterführende Darlegungen zur Formalisierung der Dependenzgrammatik nach Tesnière finden sich z.B. in Heringer, Strecker und Wimmer (1980).

- (19) $R \xrightarrow{\text{dep}} \{D_1, \dots, D_n\}$
 (20) $R \xrightarrow{\text{dep}} D_1 \xrightarrow{\text{dep}} D_2$

3.2.1 Aufbau und Darstellung von Dependenzbeziehungen

Auch beim dependenziellen Ansatz ist zunächst eine Grundsatzentscheidung zu treffen: Welches Wort steht an der Spitze der Abhängigkeitsbeziehungen? Es muss dafür das Wort ausgewählt werden, das für die Möglichkeit des Auftretens aller anderer Wörter im Satz ursächlich ist. In den meisten Sprachen ist dieses Wort das Verb, weil es bestimmt, welche Satzglieder im Satz erscheinen dürfen.

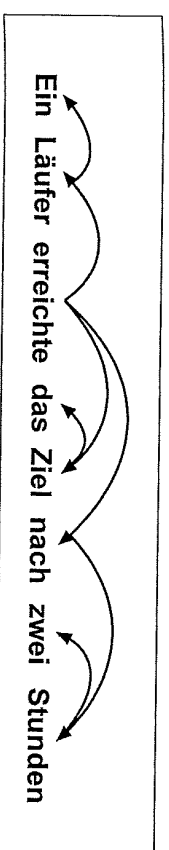


Abb. 5: Dependenzbeziehungen ausgehend vom Verb, der Präposition und dem Nomen.

Weitere Dependenzen betreffen die Verbindung von Determinativ und Nomen sowie die von Präposition und Nominalphrase (s. Abbildung 5).

Die Verallgemeinerung, die durch die dependenzielle Analyse geleistet werden kann, betrifft die Dependenzbeziehungen: Sie werden klassifiziert und können so genutzt werden, um spezifische Abhängigkeitsbeziehungen zwischen Wörtern des Satzes zu beschreiben. Im obigen Beispielsatz kann die Beziehung zwischen dem Nomen *Läufer* und dem Verb *erreichte* als eine Subjekt-Relation bezeichnet werden, die gesamte Gruppe all der Wörter, in deren Zentrum *Läufer* steht, als Subjekt zu *erreichte*. In unserem Beispielsatz kommen Akkusativ- und Dativobjekte bzw. Komplemente (Akk-Komp und Dat-Komp) vor; Determinative (Det-Komp) sowie eine Zeit-Angabe in Form eines Adjunktes (Temp-Adjkt). Die dependenzielle Struktur eines Satzes kann in Form eines baumähnlichen Diagramms, eines Stemmas dargestellt werden (s. Abbildung 6) (Lobin 1997).

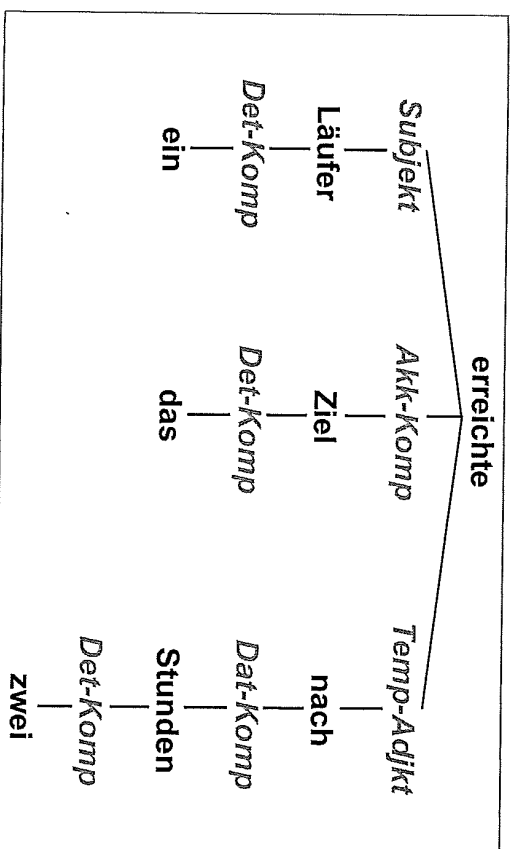


Abb. 6: Darstellung einer Dependenzstruktur als Stemma in dem die Dependenzen und ihre Spezifikationen zu erkennen sind.

Aus einer Vielzahl derartiger Stemmata können allgemeine Informationen darüber abgeleitet werden, welche Arten von Dependenzrelationen ein bestimmtes Wort mit sich führt. Das wird im folgenden Abschnitt am Beispiel der Verben erläutert.

3.2.2 Die Valenz

Verben (aber auch Nomina, Adjektive und Präpositionen) können unterschiedliche Fähigkeiten haben, Wörter und Wortgruppen an sich zu binden. Diese Wertigkeit oder Valenz des Verbs kann mit dem Atommodell verglichen werden: Atomkerne (\approx Verben) unterscheiden sich dadurch, dass sie unterschiedlich viele Elektronen (\approx Wörter) an sich binden können.

Es wird zwischen nullwertigen, einwertigen, zweiwertigen und dreiwertigen Verben unterschieden (Lyons 1989). Die folgende Aufstellung zeigt einige Beispiele:

Nullwertige Verben: Es *läutet* – Es *hagelt* – Es *regnet* – Es *wächst*.

Einwertige Verben: Der Klempner *arbeitet* – Sie *träumt* – Die Wüste *lebt*.

Zweiwertige Verben: Er *erreicht* den Ausgang – Die Sekretärin *benutzt* einen Computer.

Dreiwertige Verben: Sie *stellt* den Wagen in die Garage – Sie *gibt* ihm den Schlüssel.

Im Gegensatz zu den zur Bildung eines korrekten Satzes notwendigen Komplementen sind freie oder fakultative Adjunkte daran zu erkennen, dass sie von einem Satz abgetrennt werden können, wobei die verbleibende Sequenz immer noch einen korrekten Satz ergibt.

Verben (aber auch Präpositionen und Adjektive) haben die Eigenschaft, die von ihnen abhängigen Wörter in einem bestimmten Kasus zu fordern (Palmer 1974). Diese Kasusreaktion, oder qualitative Valenz, spezifiziert in der dependenzialen Analyse die jeweiligen Abhängigkeitsrelationen.

In Beispiel (21) ist *erreichen* wie alle Verben mit einer Zeitangabe und spezifisch mit einem Subjekt und einem Akkusativ-Komplement kombinierbar. Für *erreichen* und *nach* ergeben sich aus der Baumdarstellung die folgenden Valenzen:

erreichen: Subjekt, Akkusativ-Komplement
nach: Dativ-Komplement

3.3 Kontinuenz und Dependenz – Vor- und Nachteile beider Ansätze

Welchem Analyseansatz ist nun der Vorzug zu geben? Diese Frage ist sicherlich nicht generell zu beantworten, da jeder Ansatz Vor- und Nachteile in sich birgt.

Eine konstituente Analyse legt strikt fest, in welcher Reihenfolge die Wörter im Satz auftreten. Soll ein Satz mit anders angeordneten Satzgliedern beschrieben werden, also etwa

- (21) *Nach zwei Stunden erreichte ein Läufer das Ziel.*
(an Stelle von: *Ein Läufer erreichte das Ziel nach zwei Stunden.*)

so müssen entweder neue Regeln gebildet oder zusätzliche Regeln zur Beschreibung der korrekten Wortanordnungen eingeführt werden. Bei der dependenzialen Analyse dagegen wird überhaupt nichts über die sequenzielle Anordnung der Wörter ausgesagt. Danach könnte also auch der »Satz«

- (22) *Stunden zwei ein das erreichte nach Ziel Läufer.*

die obige Struktur aufweisen. Hier müssen also zusätzliche Wortstellungsregeln die gültigen Abfolgen festlegen. Generell gibt es die Tendenz, dependenziale Aspekte auch in eine konstituente Struktur zu integrieren (Jackendoff 1977) und konstituente Aspekte in eine dependenziale Struktur (Lobn 1993). In einigen neueren Grammatiktheorien sind konstituente und dependenziale Prinzipien so eng miteinander verzahnt, dass sie nicht mehr eindeutig dem einen oder dem anderen Ansatz hinzugezählt werden können, so z.B. bei der *Head-driven Phrase Structure Grammar* (HPSG) von Pollard und Sag (1994). Die folgende Auflistung fasst die Unterschiede konstituenteiler und dependenzialer Ansätze noch einmal zusammen und zeigt die jeweiligen Vor- und Nachteile:

	Konstituenz	Dependenz
<u>Prinzip:</u>	Wortkette zerteilen	Wörter verbinden
<u>Aus Baum ableitbar:</u>	Menge von Regeln	Wortvalenzen
<u>Wortstellung:</u>	starre Sequenz	keine Sequenz
<u>Erweiterungen:</u>	Transformationen, Markierung von Rektionsverhältnissen	Wortstellungsregeln, Markierung von Konstituenten

4. ZUM PROBLEM DER WORTSTELLUNG IN DER SYNTAX

In jeder Syntaxtheorie stellt sich die generelle Frage, wie die Positionierung der Wörter im Satz geregelt werden soll. Wie wir gesehen haben, ist es möglich, die Positionierung von der Beschreibung der Abhängigkeitsverhältnisse zu trennen. In anderen Theorien wird die konkrete Wortanordnung ins Zentrum gestellt, in-

	Vorfeld	Mittelfeld		Nachfeld
		1. Teil des Prädikats	2. Teil des Prädikats	
Perfekt	<i>Peter</i>	[<i>hat</i>]	<i>ein Stück</i>	[<i>gespielt</i>], <i>das mir</i> gefällt.
Plusquam-perfekt	<i>Peter</i>	[<i>hatte</i>]	<i>ein Stück</i>	[<i>gespielt</i>], <i>das mir</i> gefiel.
Futur	<i>Peter</i>	[<i>wird</i>]	<i>ein Stück</i>	[<i>spielen</i>], <i>das mir</i> gefällt.
Futur II	<i>Peter</i>	[<i>wird</i>]	<i>ein Stück</i>	[<i>gespielt</i> <i>haben</i>], <i>das mir</i> gefällt.
Passiv	<i>Das Stück</i>	[<i>wird</i>]	von <i>Peter</i>	[<i>gespielt</i>].
Modale Prädikate	<i>Peter</i>	[<i>soll</i>]	<i>ein Stück</i>	[<i>spielen</i>], <i>das mir</i> gefällt.
Prädikative	<i>Peter</i>	[<i>ist</i>]	sicherlich	[<i>musikalisch</i>].
Verbal-komposita	<i>Das Konzert</i>	[<i>findet</i>]	hier	[<i>statt</i>].
Funktions-verbgefüge	<i>Peter</i>	[<i>bringt</i>]	<i>ein Konzert</i>	[<i>zur Auf-führung</i>].

Abb. 7: Die Satzklammer in deutschen Deklarativsätzen mit Vorfeld, dem geteilten Mittelfeld und Nachfeld.

dem die unmittelbare Nachbarschaft eines jeden Wortes beschrieben wird (so z.B. in der Kategorialgrammatik; vgl. Heringer, Strecker & Wimmer 1980).

Unabhängig davon kann man für jede Sprache gewisse generelle Beobachtungen zur Wortstellung machen, die in jedem Fall von einer Theorie berücksichtigt werden müssen. Im Deutschen etwa ist zu beobachten, dass in sehr vielen Deklarativsätzen (Hauptsätzen) das Prädikat zweigeteilt wird und zu einer Art Klammerstruktur des Satzes führt. Diese Satzklammer kann auf sehr unterschiedliche Weise ausgeprägt sein, wie Abbildung 7 zeigt.

Mit Hilfe der Satzklammer lässt sich das Problem der Wortanordnung im Satz in mehrere Teilprobleme aufgliedern. Während das Vorfeld gewöhnlich vom Subjekt, einem Akkusativ-Komplement oder einer Angabe eingenommen wird, kann man für die Anordnung der verbleibenden Elemente im Mittelfeld gewisse Tendenzen angeben, ob sie eher am linken Rand oder am rechten Rand erscheinen.

Das Nachfeld ist meistens unbesetzt, nur bestimmte Elemente können hier erscheinen (Drach 1963).

Die für den Hauptsatz gefundenen Wortstellungsregeln lassen sich auch recht gut auf die anderen Satztypen übertragen. In Nebensätzen erscheint das Prädikat geschlossen am Ende, der erste Teil der Satzklammer wird dann von einem Subjunkt (z.B. *weil*, *dass*, *nachdem* usw.) eingenommen, vor dem kein anderes Element mehr erscheinen darf:

(23) [*dass*] *Peter ein Stück [gespielt hat], das mir nicht gefällt.*

Im Interrogativsatz rückt der erste Teil der Satzklammer an die erste Position, so dass auch hier das Vorfeld entfällt:

(24) [*Hat*] *Peter ein Stück [gespielt], das dir nicht gefällt?*

5. DIE GENERATIVE GRAMMATIK

Die Theorie der Generativen Grammatik wurde in der Mitte des 20. Jahrhunderts hauptsächlich von Noam Chomsky (1957) entwickelt. Wichtige Merkmale der Generativen Grammatik sind die Annahmen sprachlicher Universallen und der nur dem Menschen angeborenen Fähigkeit zum Erwerb von Sprache sowie die exakte Formalisierung von Generierungsregeln für natürliche Sprachen und die Einführung expliziter Modellannahmen bezüglich der Struktur syntaktischer Beschreibungen. Die Generative Grammatik hatte starken Einfluss auf die Entwicklung syntaktischer Forschung und der Linguistik allgemein, der bis heute forbesteht. Aus ihr sind verschiedene explizite Syntax-Theorien hervorgegangen.

Im Zentrum der Theorie der Generativen Grammatik steht der Gedanke, dass die Struktur sprachlicher Äußerungen regelhaft beschrieben werden kann. Eine solche Beschreibung beinhaltet neben den bereits angesprochenen hierarchischen Relationen Reihenfolgeinformationen und erlaubt es, beliebig viele Sätze einer Sprache durch die Anwendung einer endlichen Menge von Regeln zu generieren (Chomsky 1957, 1965). Im Unterschied zum amerikanischen Strukturalismus bzw. Distributionalismus geht es in der Generativen Grammatik nicht nur um die Analyse und Beschreibung einzelner Beispielsätze, sondern darum, ein Regelwerk aufzustellen, das in seiner Gesamtheit die Grammatik einer Sprache darstellt.

In diesem Zusammenhang ist eine der zentralen Unterscheidungen der Generativen Grammatik von Bedeutung: die Trennung zwischen Kompetenz und Performance. Kompetenz kann als das Sprachwissen eines Menschen beschrieben werden, wobei nicht davon ausgegangen wird, dass es sich hierbei um abrufbares

deklaratives Wissen handelt, während die Performanz den tatsächlichen Gebrauch von Sprache in konkreten Situationen beschreibt. Eine Grammatik im Sinne der Theorie der Generativen Grammatik ist eine Formalisierung der Kompetenz eines idealisierten Sprechers, der perfekte Kenntnisse seiner Sprache besitzt (Chomsky 1957).

5.1 Die Phrasenstrukturgrammatik

Phrasenstrukturgrammatiken, kurz PS-Grammatiken genannt, beschreiben den Aufbau von Sätzen mit Hilfe von Konstituentenstrukturen. Dieser aus dem amerikanischen Strukturalismus hervorgegangene Grammatiktyp diente ursprünglich der Untersuchung von Sätzen auf der Grundlage der IC-Analyse. Die Generative Grammatik nahm den Begriff und das Konzept der PS-Grammatik auf und verallgemeinerte es zu dem formalen Ansatz der Erzeugungsgrammatiken (Bühler et al. 1970).

5.1.1 Phrasenstrukturregeln und ihre Repräsentation

Phrasenstrukturregeln, kurz PS-Regeln, sind der Kern von PS-Grammatiken. Sie geben an, aus welchen Bestandteilen Sätze und Phrasen bestehen können und in welcher Reihenfolge die Komponenten von Phrasen aufeinander folgen müssen. Verallgemeinert haben sie die folgende Form:

$$X \rightarrow Y \ Z$$

und werden gelesen als *X expandiert in Y und Z* (Chomsky 1957).

Auf der linken Seite der Regel erscheint eine phrasale Kategorie wie NP (für Nominalphrase), VP (für Verbalphrase), PP (für Präpositionalphrase) oder das Startsymbol S, das am Beginn einer Satzstruktur steht. Eine Regel wie die oben gezeigte $X \rightarrow Y \ Z$ besagt also, dass die phrasale Kategorie X aus den beiden Kategorien Y gefolgt von Z besteht.

Beispielsweise bedeutet die Regel

$$NP \rightarrow DET \ N$$

dass eine Nominalphrase expandiert in bzw. besteht aus einem Determinator gefolgt von einem Nomen, wie beispielsweise *der Schuh*. Die Nominalphrase *der Schuh* besteht aus dem Determinator (hier ein bestimmter Artikel) *der* und dem darauf folgenden Nomen *Schuh*.

Phrasenstrukturregeln beschreiben also die hierarchischen Beziehungen zwischen einer übergeordneten und den ihr untergeordneten Kategorien und legen darüber hinaus fest, in welcher Reihenfolge die untergeordneten Kategorien auf-

treten müssen. Diese beiden Relationen werden als unmittelbare Dominanz (*Immediate Dominance*) für die Hierarchiebeziehung und lineare Präzedenz (*Linear Precedence*) für die Reihenfolgebeziehung bezeichnet.

Den Anspruch der Generativen Grammatik, der Produktivität der Sprache gerecht zu werden, verwirklichen Phrasenstrukturgrammatiken u.a. durch die Verwendung rekursiver PS-Regeln (Chomsky 1965). Rekursivität heißt, dass die Anwendung einer solchen Regel zur Erzeugung einer Einheit führt, auf die dieselbe Regel wiederum angewendet werden kann. Das führt dazu, dass eine bestimmte Phrase, eine weitere Phrase desselben Typs enthalten kann oder dass ein weiterer Satz in die bestehende Struktur integriert werden kann (Satzeinbettung).

Beispielsweise kann mit Hilfe der Regel

$$NP \rightarrow ADJ \ NP$$

eine Nominalphrase erzeugt werden, die aus einem Adjektiv und einer weiteren Nominalphrase besteht. Auf diese weitere Nominalphrase kann dieselbe Regel nun wiederum angewandt werden, so dass sie erneut in ein Adjektiv und eine Nominalphrase expandiert wird. Dieser Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden, wie z.B. in:

(die) *kleinen Tomaten*...
 ...*kleinen, grünen Tomaten*...
 ...*kleinen, grünen, runden Tomaten*...
 ...*kleinen, grünen, runden ... Tomaten*...

Phrasenstrukturregeln können hinsichtlich ihres Informationsgehalts bezüglich des Kontextes der einzusetzenden Kategorien unterschieden werden. So verwenden so genannte kontextfreie Grammatiken PS-Regeln, in denen keine Angabe darüber gemacht wird, in welchen Kontexten eine Kategorie X durch eine andere Kategorie Y ersetzt werden darf. Kontextsensitive PS-Regeln hingegen berücksichtigen die syntaktisch-semantische Umgebung der zu ersetzenden Kategorie. Sie wurden vornehmlich in frühen Ausführungen der Generativen Grammatik verwendet (Chomsky 1957; Lyons 1989). Beispiele für kontextfreie Phrasenstrukturregeln sind:

$$S \rightarrow NP \ VP$$

oder

$$VP \rightarrow V \ NP$$

An die beschriebenen Ersetzungsoperationen sind hier keine kontextuellen Bedingungen geknüpft. Dagegen ist

$$V \ NP_{\text{Akk}} \rightarrow V_{\text{trans}} \ NP_{\text{Akk}}$$

eine kontextsensitive Phrasenstrukturregel und besagt, dass ein Verb, dem eine Nominalphrase im Akkusativ folgt, durch ein transitives Verb gefolgt von einer NP im Akkusativ zu ersetzen ist.

5.1.2 Lexikalische Einsetzungsregeln und Subkategorisierung

Der zweite wichtige Teil des Regelwerks von PS-Grammatiken sind die lexikalischen Einsetzungsregeln (Chomsky 1957, 1965). Die Syntax untersucht die interne Struktur von Wörtern nicht. Daher werden – nach der Analyse eines Satzes bis hin zur Wortebene – Regeln benötigt, die nicht Kategorien in andere Kategorien expandieren wie PS-Regeln. Vielmehr müssen sie die so genannten präterminalen Kategorien wie N, ADJ, V, DET u.a. in Lexikoneinträge überführen. Lexikalische Einsetzungsregeln geben also an, welche Wörter in die untersten Verästelungen eines Strukturbaumes eingesetzt werden können. Verallgemeinert haben sie die Form $X \rightarrow \text{Lexikoneintrag}$ wie z.B. in:

N → Abend
DET → das
ADJ → grün

Auf der Ebene lexikalischer Einsetzungsregeln wird auch das Problem der Subkategorisierung gelöst. PS-Regeln beschreiben nur, welche Kategorien durch andere Kategorien ersetzt werden können. Elemente einer Kategorie können aber unterschiedliche Eigenschaften haben, die sie in ihrer Verwendbarkeit an bestimmten Positionen einer Konstruktion einschränken. So verlangen transitive Verben eine Nominalphrase als Objekt, intransitive Verben hingegen haben kein Objekt.

Deshalb werden die Subkategorisierungseigenschaften von Wörtern in den ihnen entsprechenden Lexikoneinträgen festgehalten. Sie geben an, welche Ergänzungen ein Wort verlangt. Die lexikalischen Einsetzungsregeln legen fest, dass anstelle eines terminalen Symbols nur dann ein Wort eingesetzt werden kann, wenn der Subkategorisierungsrahmen des Wortes dem Kontext – also der bereits bestehenden Struktur, in die es eingesetzt werden soll – entspricht (Grewendorf, Hamm & Sternefeld 1990).

5.2 Erweiterungen der Phrasenstrukturgrammatik

Ein Vorwurf gegen die Phrasenstrukturgrammatik der oben beschriebenen Art ist der zu geringer Restriktivität (Jackendoff 1977; Heringer, Strecker & Wimmer 1980). Zwar ist in der PS-Grammatik festgelegt, wie viele Symbole auf der rechten oder linken Seite einer Regel stehen dürfen bzw. müssen und ob mit kontextsensitiven oder kontextfreien Regeln gearbeitet wird, es bleibt aber zunächst offen, in welche Kategorien die auf der linken Seite der Regeln stehenden Symbole expandiert werden dürfen. So könnte durch Anwendung der Regel

*VP → DET N

eine Struktur erzeugt werden, in der die komplexe Kategorie VP nicht eine Erweiterung eines verbalen Ausdrucks V ist und somit nicht die Eigenschaft der Verbalität repräsentiert (Sternchen * markieren die Inkorrektheit). Darüber hinaus sind mit reinen PS-Grammatiken noch keine Aussagen über allgemeine Eigenschaften von Phrasenstrukturen getroffen, die als Teile einer Universalgrammatik angesehen werden könnten, was aber eine der Zielsetzungen der Generativen Grammatik ist (vgl. Abschnitt 5) (Grewendorf, Hamm & Sternefeld 1990).

Um dem entgegenzuwirken, sind universelle restriktive Prinzipien zu entwickeln, die den Aufbau von Phrasenstrukturen beschränken. Die drei wichtigsten dieser Prinzipien, das Kopf-, das Phrasen- und das Ebenenprinzip, konstituieren zusammen das so genannte X-bar-Schema.

5.2.1 Das X-bar-Schema: Kopf-, Phrasen- und Ebenenprinzip

Das Kopfprinzip besagt, dass jede Phrase genau einen Kopf (*head*) hat, während das Phrasenprinzip besagt, dass jeder Nicht-Kopf eine Phrase ist. Köpfe sind lexikalische Kategorien (wie N, V, ADJ, P), keine phrasalen Kategorien (wie NP, VP, AP, PP). Die morphologischen Merkmale einer Phrase (z.B. die Kasusinformation eines Nomens oder die Kongruenzmerkmale bzgl. Person und Numerus eines Verbs) werden durch ihren Kopf realisiert und von dort entlang der so genannten Projektionslinie an die übergeordnete Phrase vererbt. Diese Vererbung endet an der maximalen Projektion eines Kopfes. Eine maximale Projektion ist die komplexeste Phrase, die Informationen von ihrem Kopf erhält. Alle die Phrasen, die evtl. diese maximale Projektion dominieren, sind ihrerseits Projektionen eines anderen Kopfes und erhalten von diesem durch Vererbung die entsprechenden Informationen (Grewendorf, Hamm & Sternefeld 1990).

Das Ebenenprinzip besagt, dass es für eine syntaktische Kategorie X (N, V, ADJ, P) Ebenen unterschiedlicher Komplexität gibt, wobei die lexikalische Ebene X^0 (auf der die Köpfe angesiedelt sind) die niedrigste und die phrasale Ebene X_{\max} (oder XP) die höchste ist (Grewendorf, Hamm & Sternefeld 1990). Das heißt aber, eine Nominalphrase (NP) ist ein Nomen (N) von größerer Komplexität und damit eben nicht ein Verb V oder eine Präposition P (vgl. Abschnitt 5.2). Wie viele Ebenen zwischen der lexikalischen und der phrasalen Ebene anzusetzen sind, wird unterschiedlich beurteilt (vgl. Jackendoff 1977; Emonds 1985); wir gehen hier von insgesamt drei Komplexitätsebenen aus. Diese Ebenen sind in Abbildung 8 dargestellt.

Kopf / X	\underline{X}'	\underline{X}''
N	N'	N'' / NP
V	V'	V'' / VP
ADJ	A'	A'' / AP
P	P'	P'' / PP

Abb. 8: Die X-bar-Ebenen für Nomen, Verben, Adjektive und Präpositionen.

Das Kopf-, das Phrasen- und das Ebenenprinzip formulieren drei Beschränkungen bezüglich des Aufbaus von Phrasenstrukturen. Diese Beschränkungen bilden gemeinsam das X-bar-Schema. Das X-bar-Schema kann folgendermaßen formalisiert werden:

Die Verzweigungen jeder Phrase entsprechen dem Schema

$$X^n \rightarrow \dots X^{n-1} \dots$$

wobei »X« für N, V, ADJ, P, »...« für eine Folge beliebig vieler maximaler Projektionen und »→« für die Beziehung unmittelbarer Dominanz im Strukturbaum steht.

Das X-bar-Schema wird in verschiedenen Grammatiktheorien wie der *Government & Binding Theory* (GB) (Chomsky 1981, 1982), der *Generalized Phrase Structure Grammar* (GPSG) (Gazdar 1985) oder der *Lexical Functional Grammar* (LFG) (Bresnan 1982) verwendet.

Beispiele:

In der Nominalphrase *der Sieger des Laufs* ist *Sieger* der Kopf der gesamten NP, *Laufs* dagegen ist nur der Kopf der untergeordneten NP *des Laufs*. In Abbildung 9 sind die Projektionslinien dieser beiden Köpfe bis hin zu ihren jeweiligen maximalen Projektionen eingezeichnet.

Die Nominalphrase *die Suche nach dem Glück* enthält eine Präpositionalphrase *nach dem Glück*. Kopf dieser Präpositionalphrase ist die Präposition *nach*, Kopf der von dieser PP dominierten NP *dem Glück* ist das Nomen *Glück*. Der Kopf der gesamten NP *die Suche nach dem Glück* ist das Nomen *Suche* (Abbildung 10).

Abb. 9: Nominalphrase mit X-bar-Ebenen, Köpfen und Projektionslinien.

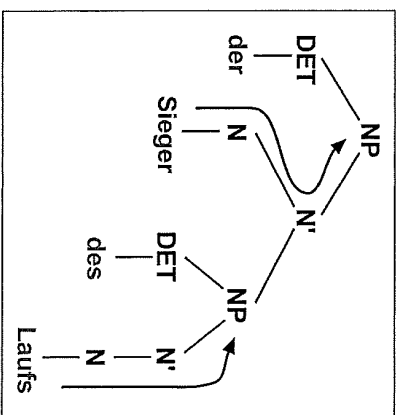
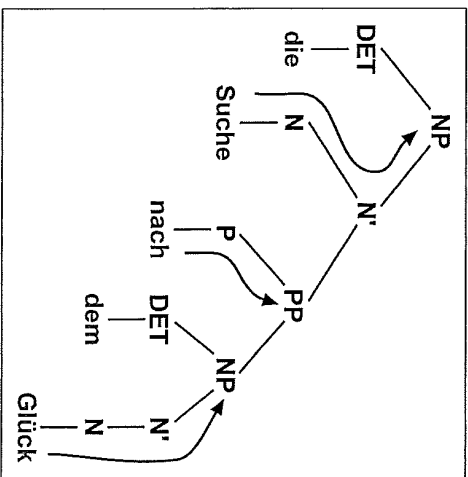


Abb. 10: Nominalphrase und Präpositionalphrase mit X-bar-Ebenen und Projektionslinien (im Fall der PP wurde die P'-Ebene, an der keine weitere Verzweigung vorliegt, weggelassen und eine direkte Verbindung zwischen P und PP gezogen. Dies ist eine übliche Verkürzung der Darstellung).



5.2.2 Die Transformationsgrammatik

Die Theorie der Generativen Grammatik enthält neben dem Kernbereich der PS-Regeln und den lexikalischen Einsetzungsregeln eine weitere Komponente – die Transformationsregeln. Sie wird daher auch als Generative Transformationsgrammatik bezeichnet. Transformationsgrammatiken sind also solche generativen Grammatiken, die Transformationsregeln verwenden.

Die Generative Grammatik, wie sie 1957 dargestellt wurde (Chomsky 1957), verwendete neben den PS-Regeln ein Werkzeug, um der Kreativität der Sprache gerecht zu werden und so ihre Beschreibungsadäquatheit zu erhöhen. So dienten

Transformationsregeln der Generierung verschiedener Konstruktionen – wie z.B. Passivkonstruktionen – aus einer zugrunde liegenden Struktur. Seit der so genannten Standardtheorie von 1965 (Chomsky 1965) dienen die Transformationsregeln der Überführung von Tiefenstrukturen, die den semantischen Gehalt von Äußerungen darstellen, in Oberflächenstrukturen, die den tatsächlich geäußerten Sätzen – den so genannten phonetischen Formen – nahe kommen. Transformationsregeln können also eine mit Hilfe der PS-Regeln gebildete Phrasenstruktur, die als Tiefenstruktur bezeichnet wird, in verschiedene mögliche Realisierungen – die Oberflächenstrukturen – überführen. So werden beispielsweise die beiden folgenden Sätze (Aktiv- bzw. Passivkonstruktion):

(25) *Helmut liebt Gabi.*

(26) *Gabi wird von Helmut geliebt.*

als zwei Oberflächenstrukturen betrachtet, die durch Transformation aus nur einer Tiefenstruktur hervorgehen. Es kann aber auch der Fall auftreten, dass eine Oberflächenstruktur – also ein tatsächlich geäußelter Satz – nicht eindeutig ist. Das ist z.B. in der Nominalphrase *die Liebe des Vaters* der Fall, die einerseits die Liebe eines Kindes zum Vater, andererseits die Liebe eines Vaters zu seinem Kind ausdrücken kann. Hier wird davon ausgegangen, dass dieser Oberflächenstruktur verschiedene Tiefenstrukturen zugrunde liegen, die die beiden unterschiedlichen Bedeutungen tragen.

Die Verwendung von Transformationsregeln wurde in der weiteren Entwicklung der Generativen Grammatik immer stärker eingeschränkt. In den Jahren nach 1965 bis 1982 (Chomsky 1965, 1982) wurde das System der Transformationen auf die Regel *move- α* (wobei α für ein Kategoriensymbol steht) und einer Menge von Anwendungsbeschränkungen reduziert, die auf alle in Frage kommenden Konstituenten angewendet werden können. So können Transformationsregeln heute z.B. innerhalb der – auf Basis der Generativen Transformationsgrammatik entwickelten – *Government & Binding Theory* mehr als Verschiebungen innerhalb einer Struktur denn als Generierung einer neuen Struktur aus einer zugrunde liegenden verstanden werden. Andere generative Grammatiken wie z.B. die *Generalized Phrase Structure Grammar* (Gazdar 1985) machen überhaupt keinen Gebrauch von Transformationen.

Die Theorie der Generativen Grammatik hat die Linguistik der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts stark dominiert und sich als äußerst fruchtbar für die weitere Entwicklung erwiesen. Es entstand ein interdisziplinärer Diskurs, der u.a. die Kognitionspsychologie und die Philosophie des Geistes mit einbezog und damit eine wichtige Grundlage für die moderne, kognitionswissenschaftlich ausgerichtete Linguistik legte.

ARBEITSAUFGABEN ZU KAPITEL 6

- I. a) Charakterisieren Sie den Unterschied zwischen präskriptiver und deskriptiver Grammatik.
b) Charakterisieren Sie den Unterschied zwischen traditioneller und formaler Grammatik.
- II. a) Beschreiben Sie die beiden Arten syntaktischer Relationen hinsichtlich ihrer Eigenschaften, sprachliche Einheiten zu strukturieren.
b) Erläutern Sie den Begriff und die Funktion der Distribution.
- III. a) Zerlegen Sie die folgenden Sätze in ihre unmittelbaren Konstituenten.
Der Tag endet.
Ein Schauspieler betritt die Bühne.
Sie machen ein Picknick auf der Wiese.
Wir gehen zum Konzert auf dem Rathausplatz.
b) Bezeichnen Sie die ermittelten Konstituenten mit den entsprechenden Kategoriensymbolen.
c) Stellen Sie die Sätze in Form von einfachen Strukturbäumen dar (ohne X-bar Ebenen).
- IV. a) Was fällt Ihnen an den folgenden Sätzen auf?
Er sieht den Mann mit dem Fernrohr.
Er kennt den Mann mit dem Fernrohr.
b) Entwickeln Sie die Strukturbäume, die diese Sätze korrekt repräsentieren.
- V. a) Zeichnen Sie die Strukturbäume der folgenden Sätze (mit X-bar Ebenen).
Ein Mann parkt seinen Wagen vor der Einfahrt.
Sie fährt zur Arbeit nach Dortmund.
Wir hoffen, das Wetter wird besser.
Ich glaube, dass es Regen gibt.
b) Notieren Sie die PS-Regeln, die zur Bildung dieser Sätze verwendet wurden und bilden Sie neue Sätze mit Hilfe dieser Regeln.