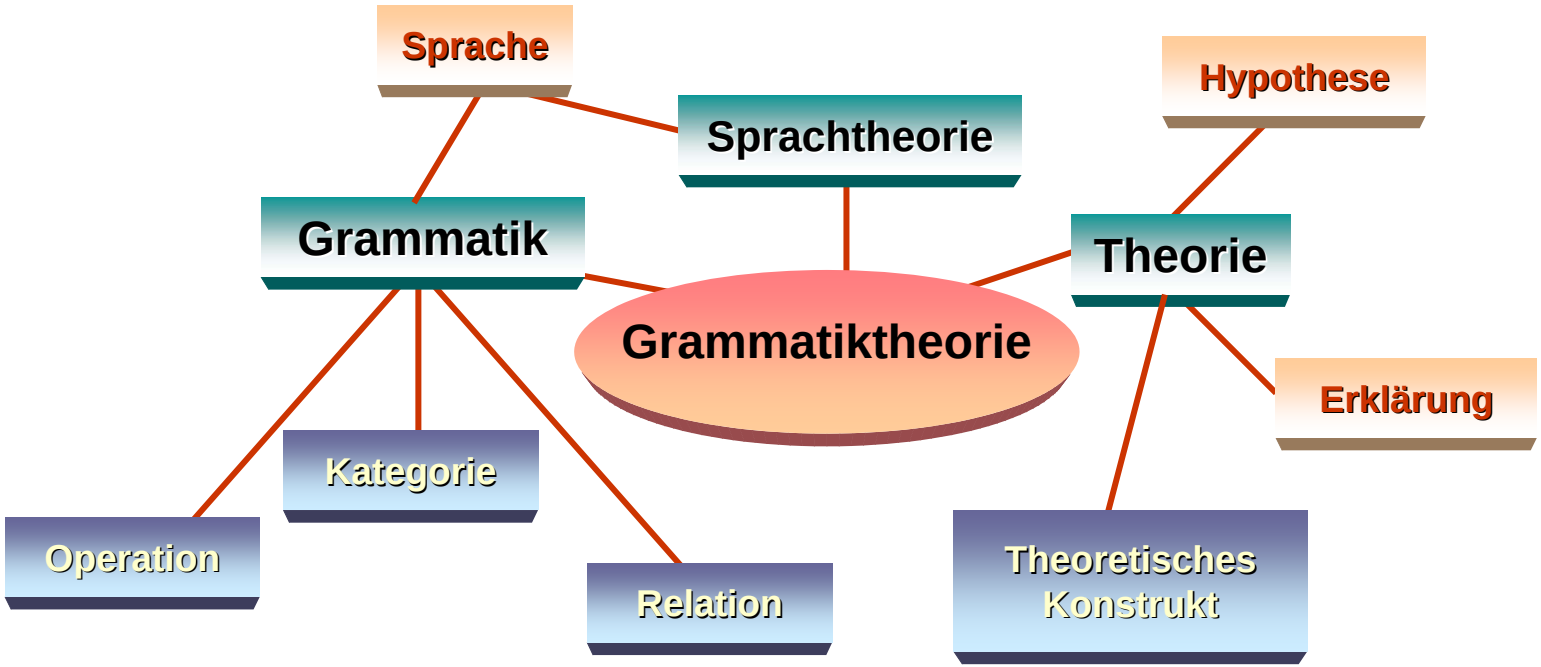
Lexikalisch-Funktionale-Grammatik (LFG)

- Theorie – Grammatik – Grammatiktheorie
- Kategorien vs. Relationen
- Grammatische Kategorien
- Funktionen
- Syntaktische Relationen

Theorie, Grammatik, Grammatiktheorie



Theorie

- Definition von Theorie und Hypothese
- Phasen der Theoriebildung
- Theoretisches Konstrukt
- Sprachtheorie

Theorie und Theoriebildung: Theorie und Hypothese

Theorie

Eine Theorie ist ein System von Hypothesen oder eine Menge von solchen Systemen, die zur Erklärung bestimmter Phänomenenbereiche entwickelt werden.

Hypothese

Eine Hypothese ist eine empirische Verallgemeinerung über einer Menge von Beobachtungsdaten.

Theorie und Theoriebildung: Erklärung

Ein Phänomen oder Datum kann erklärt werden durch die Benennung anderer Daten, die als Ursache, Veranlassung, Symptom oder Disposition für das erste Datum gelten können.

Beispiel: Ein Ereignis a ist Veranlassung für ein Ereignis b, wenn durch a ein kausaler Prozess ausgelöst wird, der zu b führt. (wie z.B. beim Lichteinschalten).

Theorie – Hypothese – Erklärung

Ein Phänomen oder Datum wird dadurch erklärt, dass ein allgemeiner struktureller und funktionaler Zusammenhang von Daten genannt wird, aus dem logisch gefolgert oder wenigstens plausibel gemacht werden kann, dass dieses Datum (notwendig) so ist, wie es ist.

Theorie und Theoriebildung: Phasen der Theoriebildung

Wir können zumindest vier Phasen der Theoriebildung unterscheiden.

- Sammlung und Beschreibung von empirischen Daten
- Hypothesenbildung
- Theoriebildung
- Überprüfung

PHASE 1: Sammlung von Beobachtungen

Beobachtungen über bestimmte Phänomene (Daten) werden gesammelt, beschrieben und klassifiziert.

So können wir z.B. beobachten, dass bestimmte Holzgegenstände in Wasser schwimmen, während bestimmte (feste) Metallgegenstände untergehen.

Zum Zwecke der Beschreibung und Klassifizierung von Beobachtungsdaten werden Beschreibungssprachen geschaffen (z.B. das phonetische Alphabet und die Terminologie der artikulatorischen Phonetik).

Das Resultat der Phase 1 ist eine Beschreibung und Klassifizierung einer Menge von Beobachtungsdaten.

PHASE 2: Hypothesenbildung

Auf der Grundlage einer Sammlung von beschriebenen und klassifizierten Beobachtungsdaten können wir versuchen Hypothesen zu bilden. Bei unserem Beispiel:

Nachdem wir in einer großen Anzahl von Fällen festgestellt haben, dass feste Holzgegenstände in Wasser schwimmen, während feste Metallgegenstände untergehen, bilden wir die Hypothesen:

- Alle festen Holzgegenstände schwimmen in Wasser
- Alle festen Metallgegenstände gehen in Wasser unter.

Wir sehen jedoch noch keinen Zusammenhang zwischen diesen Hypothesen.

PHASE 3: Erklärung durch theoret. Konstrukte

Das grundlegende Ziel der Theoriebildung ist es, verschiedene Hypothesen durch allgemeine Prinzipien miteinander in Beziehung zu setzen, und so eine Erklärung für die gemachten Beobachtungen zu erhalten.

Diese zur Erklärung herangezogenen Prinzipien werden theoretische Konstrukte genannt.

In unserem Beispiel wird das unterschiedliche Verhalten von hölzernen und metallischen Gegenständen durch das allgemeine Prinzip des spezifisches Gewichts erklärt.

Theorie – Theoretisches Konstrukt

Theoretisches Konstrukt

Ein theoretisches Konstrukt ist ein konstruierter, theoretischer oder theoriegebundener Begriff, der nur indirekte empirische Bezüge hat – man kann ihn nicht sehen, anfassen, messen usw.

Systeme von Konstrukten ergeben Theorien im Sinne begrifflicher Netze über einem Gegenstandsbereich.

Linguistische Konstrukte sind beispielsweise *Struktur, System, Phonem, Kompetenz*, usw.

Phasen der Theoriebildung

Mit dem Begriff bzw. dem theoretischen Konstrukt des spezifischen Gewichtes können nun die beiden Hypothesen

- Alle Holzgegenstände schwimmen in Wasser
- Alle festen Metallgegenstände gehen in Wasser unter

auf sehr allgemeine Weise miteinander in Beziehung gebracht werden:

- Alle festen Körper, deren spezifisches Gewicht kleiner ist als das einer bestimmten Flüssigkeit, schwimmen in dieser Flüssigkeit.

PHASE 4: Die Überprüfung von Theorien.

Theorien werden überprüft, indem man sie zu falsifizieren versucht. Der Wissenschaftler versucht Fälle zu finden, die durch die Theorie nicht erklärt werden oder im Widerspruch zu den Vorhersagen der Theorie stehen. Eine Theorie ist gültig, solange sie nicht falsifiziert worden ist.

In unserem Beispiel kann die Hypothese, dass alle festen Metallgegenstände in Wasser untergehen, durch die Beobachtung falsifiziert werden, dass Natrium in Wasser schwimmt.

Es handelt sich hier jedoch um eine Falsifizierung der ursprünglichen Hypothese "alle Metallgegenstände gehen unter", aber nicht der Theorie. Denn mit dem theoretischen Konstrukt des spezifischen Gewichts wird auch das Verhalten von Natrium erklärt, denn dessen spezifisches Gewicht (0.97) ist kleiner als das von Wasser (1.00).

Theorie und Theoriebildung: Sprachtheorie

Eine Sprachtheorie ist ein System von Hypothesen über die allgemeinen Eigenschaften der menschlichen Sprache, die zur Erklärung linguistischer Phänomene dienen.

Theorie und Theoriebildung

Bei der Theoriebildung müssen grundsätzlich drei Aspekte unterschieden werden:

- Der Objektbereich, der durch eine Theorie erklärt oder durch ein Modell modelliert werden soll. Dieser ist immer schon im Sinne eines Formalobjektes zu verstehen.
- Die Theorie selbst, die den Objektbereich beschreibt und erklärt. Der gleiche Objektbereich kann durch unterschiedliche Theorien erklärt werden.
- Die Sprache, in der eine Theorie ausgedrückt wird.
  - Die gleiche Theorie kann gegebenenfalls durch unterschiedliche Sprachen ausgedrückt werden.
  - Ausdrücke aus verschiedenen Sprachen sind dann ineinander übersetzbar.

Theorie – Theoriebildung – Beobachtungsdaten

Theoriebildung in der Linguistik: ein informelles Beispiel

Sammlung von Beobachtungsdaten

- *Beobachtung 1:*
  brick, glum, drake, blue, grin kommen in der englischen Sprache vor (positive Evidenz)

- *Beobachtung 2:*
  bnick, dlick, brist, dnag, groth, drump gneam, dlop kommen in der englischen Sprache nicht vor (negative Evidenz)

Theorie – Hypothesenbildung (Verallgemeinerung)

Hypothese 1:
Die Lautverbindungen *b+l* und *b+r* sowie *g+l* und *g+r* sowie *d+r* sind prinzipiell mögliche Anlautverbindungen im Englischen.

Hypothese 2:
Die Lautverbindungen *b+n*, *g+n*, *d+n* und *d+l* sind prinzipiell nicht mögliche Anlautverbindungen im Englischen.

Merke: Diese Hypothesen stehen (noch) in keinerlei Zusammenhang!

Theorie – Theoriebildung – Theoretisches Konstrukt

Theoriebildung in der Linguistik: ein informelles Beispiel

Einführung eines theoretischen Konstruktes

b, g und *d* sind VERSCHLUSSLAUTE:

b ist ein labialer Verschlusslaut
d ist ein dentaler Verschlusslaut
g ist ein velarer Verschlusslaut

Theorie – Theoriebildung

Theoriebildung in der Linguistik: ein informelles Beispiel

Theoretische Annahme:

- */r/* kommt in allen Anlautverbindungen mit Verschlusslaut vor
- */n/* kommt in keiner Anlautverbindung mit Verschlusslaut vor
- */l/* kommt nur in Anlautverbindungen mit dentalem Verschlusslaut nicht vor.

Theorie - Evaluation

Theoriebildung in der Linguistik: ein informelles Beispiel

Was leistet diese Theorie?

a) die beobachteten Daten sind über das Konstrukt 'Verschlusslaut' systematisch zueinander in Beziehung gesetzt
b) es kann differenziert werden, ob das 'Nicht-Vorkommen' bestimmter Formen zufällig ist (*groth, brist*) oder aber systematisch (**dlop, *gneam*)
c) es werden Vorhersagen ermöglicht über weitere potentielle Anlautverbindungen (hier im Falle der stimmlosen Verschlusslaute p,t,k)

Theorie – Beurteilungskriterien

Kriterien für die Beurteilung einer Theorie (exemplarisch)

a) intersubjektive Überprüfbarkeit
b) empirischer Gehalt
c) Einfachheit
d) Vorhersagekraft
e) Zielsetzung und Erkenntnisinteresse

Theorie – Intersubjektive Überprüfbarkeit

Um den Anspruch der Wissenschaftlichkeit und Präzision zu erfüllen, muss eine Theorie bzw. die in ihr enthaltenen theoretischen Konstrukte so geartet sein, dass die Anwendung auf einen konkreten Gegenstandsbereich unabhängig von der Person, die diese durchführt, zum gleichen Ergebnis kommt.

Um dieses Kriterium zu erfüllen, müssen Aussagen und Definitionen über den Gegenstand eindeutig formuliert sein und dürfen nicht Gegenstand subjektiver Auslegung sein. Fachtermini müssen entsprechend präzise und konsistent definiert sein. Die Annahmen über den Gegenstand, die der Erforschung desselben zugrunde liegen, müssen transparent dargestellt werden und zwar so, dass die Zwischenstufen innerhalb einer Argumentation nachvollziehbar sind.

Theorie – Empirischer Gehalt

Hier geht es um die Frage, inwieweit die in der Theorie verwendeten Konstrukte letztendlich – direkt oder indirekt – auf beobachtbare Phänomene zurückzuführen sind.

Ein informelles Beispiel

Annahme: es liegen folgende Ableitungen vor:

Abgeleitet: *Whom$_i$ will John give the key to t_i*
Grundstruktur: *John will give the key to whom*

Abgeleitet: *Whom$_i$ do you want t_i to visit Fred?*
Grundstruktur: *You want whom to visit Fred*

Frage: Was ist der empirische Gehalt der (leeren!) Kategorie *t* ?

Theorie – Empirischer Gehalt (Forts.)

BEOBACHTUNG: *Wanna*-Contraction

You want to clean the car – You wanna clean the car.

*You want Jim to visit Fred – *You wanna Jim visit Fred.*

HYPOTHESE:

Falls zwischen *'want'* und *'to'* kein Element steht, kann Kontraktion zu *'wanna'* stattfinden.

ÜBERPRÜFUNG:

Who do you want to visit? – Who do you wanna visit?

ABER:

*Whom do you want to visit Fred? – * Who do you wanna visit Fred?*

FAZIT:

Die Kategorie *t* kann man weder sehen noch hören noch anfassen, sie hat aber einen Reflex auf der Oberfläche und somit empirischen Gehalt:

Whom$_i$ do you want t_i to visit Fred?

Theorie - Einfachheit

'Einfachheit' bezieht sich hier nicht auf Aspekte wie 'kann man leicht verstehen' sondern auf die verwendeten theoretischen Konstrukte:

a) welchen Status haben diese Konstrukte? Sind es Axiome, d.h. Grundbegriffe, die nicht im Rahmen der vorliegenden Theorie selber erklärt sind, oder sind es abgeleitete Konstrukte, die mithin im Rahmen der Theorie explizit definiert sind?

b) wie transparent ist die Ableitung nicht-axiomatischer Begriffe?

c) wie komplex ist das Gerüst der Konstrukte?

Theorie – Einfachheit (ein informelles Beispiel)

Gegeben seien die folgenden Sätze:

a) *John kicked the dog* – b) *The dog was kicked by John*

S → NP VP
NP → Name
NP → Det N
VP → V NP

S pass → NP VP
NP → Name
NP → Det N
VP → *be* V (PP)
PP → P NP

ABER:

Die Diathesebeziehung**, sprich der systematische Zusammenhang zwischen a) und b) ist über die PS-Regeln überhaupt nicht erfasst!**

Theorie – Einfachheit (ein informelles Beispiel – Forts.)

Gegeben seien die folgenden Sätze:

a) *John kicked the dog* – b) *The dog was kicked by John*

S → NP VP
NP → Name
NP → Det N
VP → V NP

Transformation Passiv:

SB: NP_1 – V – NP_2
SV: NP_2 – *be* + *en* – V – (*by* – NP_1)

Diese Herangehensweise ist einfacher, da sie mit weniger Mitteln mehr erklärt

Theorie - Vorhersagekraft

Dieser Punkt bezieht sich auf das Potential einer Theorie, nicht nur beobachtete Daten in einen systematischen Zusammenhang zu bringen, sondern darüber hinaus Prognosen zu liefern über Sachverhalte, die über die beobachteten Daten hinausgehen.

(Beispiel: **gneam* vs. *groth*)

Theorie – Ziele

Zielsetzung und Erkenntnisinteresse

Um eine Theorie angemessen beurteilen zu können, muss klar sein, welcher Objektbereich überhaupt Gegenstand der Theorie ist, und mit welchen Zielsetzungen die Auseinandersetzung mit diesem Objektbereich verknüpft ist. Geht es z.B. um einen reinen Erkenntnisgewinn, oder soll die Theorie ggf. die Grundlage für ganz konkrete Anwendungen sein?

Insbesondere im Vergleich verschiedener theoretischer Ansätze ist die Klärung dieser Fragen ausgesprochen wichtig.

Theorie, Grammatik, Grammatiktheorie

Eine Grammatik ist eine Theorie über eine Einzelsprache, d.h. ein Gerüst von Hypothesen, die eine systematische Beschreibung und Erklärung der Regelhaftigkeiten einer Sprache bzw. deren sprachlicher Ebenen liefern. Die Elemente der Grammatik haben den Status von theoretischen Konstrukten. Diese Elemente können grob in drei Klassen eingeteilt werden:

- Kategorien
- Funktionen/Relationen
- Operationen

In der modernen Linguistik liegen den diversen Grammatiken unterschiedliche Grammatiktheorien zugrunde.

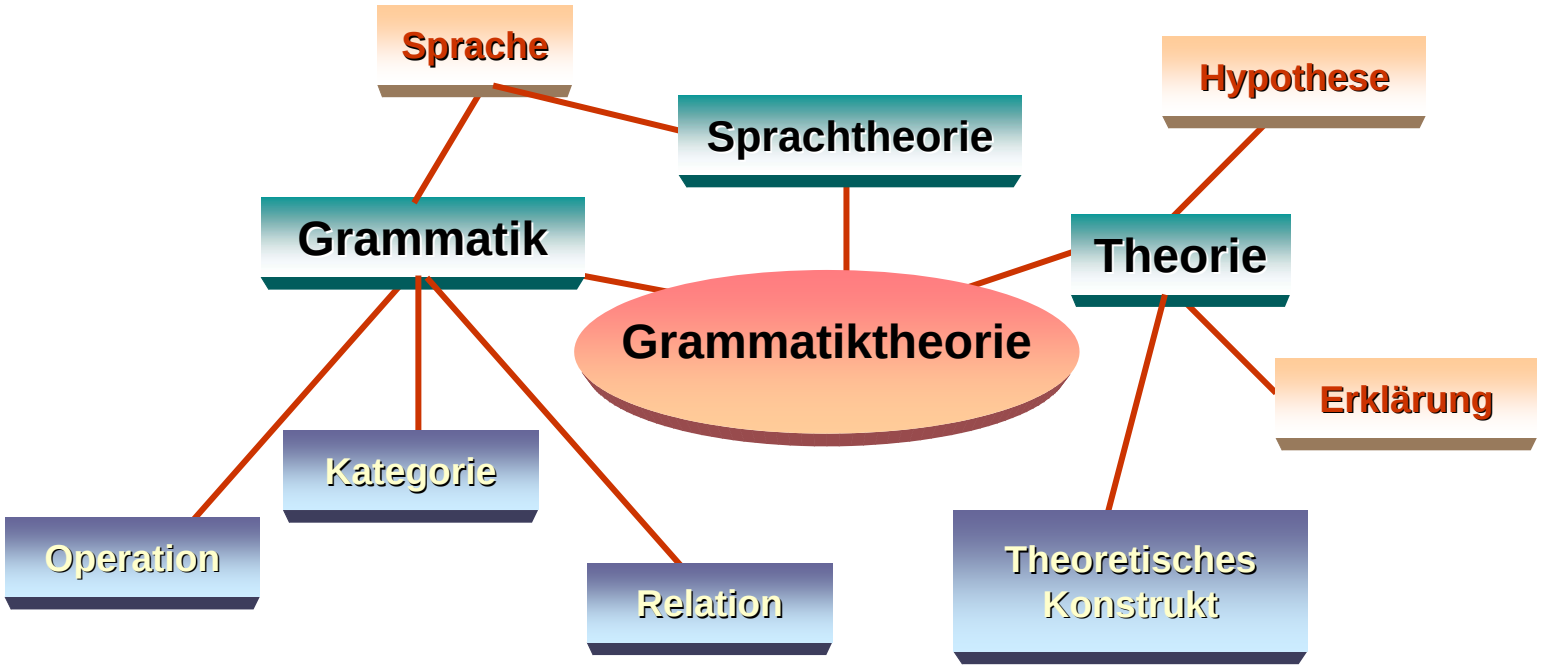
Theorie, Grammatik, Grammatiktheorie

Grammatiktheorie

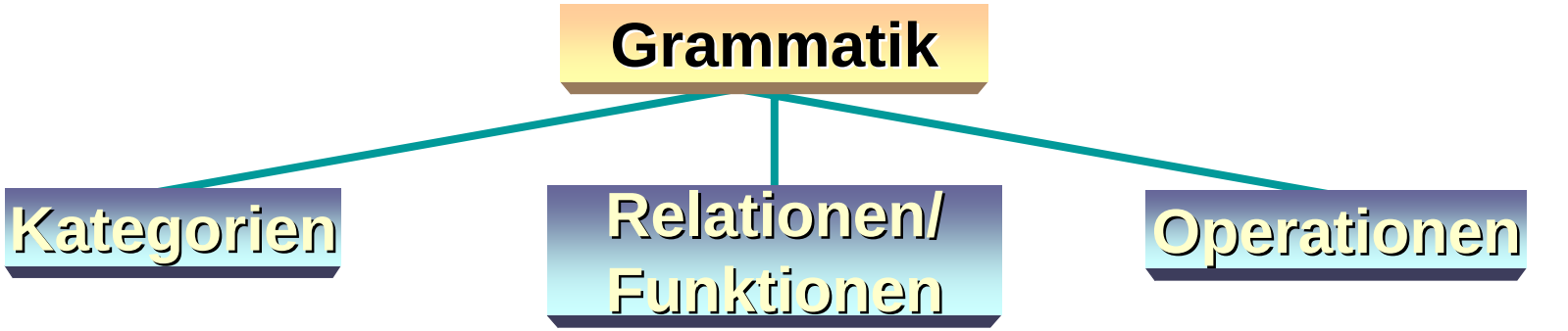
Grammatiktheorien beschäftigen sich mit den Charakteristika von Grammatik(en) - es geht hier mithin um Fragen wie z.B.

- wie sieht das Kategorieninventar aus
- welche Relationen werden postuliert
- welche Konstrukte haben axiomatischen Charakter, sind also Grundbausteine der Theorie, welche werden aus anderen Konstrukten abgeleitet
- wie ist der allgemeine Aufbau oder die Organisation der Grammatik
  usw. usf.

Theorie, Grammatik, Grammatiktheorie



Elemente einer Grammatik / Objektbereich 'Syntax'



Zum Beispiel...
Lexikalische Kategorien
Syntaktische Kategorien
...

Zum Beispiel...
Grammatische Funktionen
Semantische Funktionen
"Rhetorische" Funktionen

Syntaktische Relationen
Konstituenz
Dependenz
...

Zum Beispiel...
Phrasenstrukturregeln
Transformationen
Lexikalische Regeln
...

Elemente einer Grammatik / Objektbereich 'Syntax'

John read the book.

John: Name
will: Aux
read: Verb
the: Det
book: Nomen

John: Subjekt
the book: Objekt

John: Agens
the book: Patiens

book regiert *the*
read regiert *book*
read regiert *John*
John regiert *read*

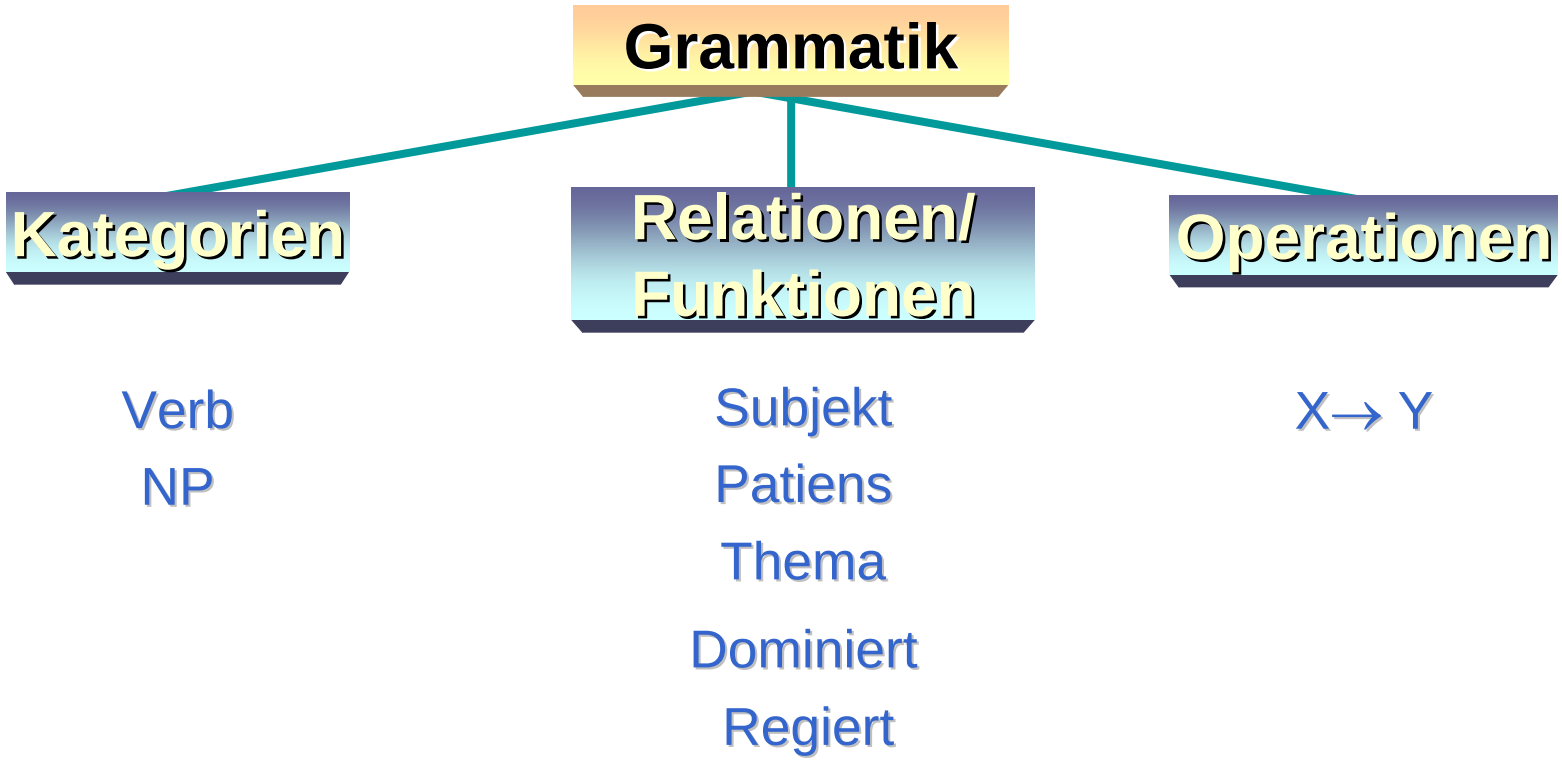
read the book dominiert *read* und *the book*.
the book dominiert *the* und *book*

John: Thema
will read the book: Rhema

John: NP
the book: NP

NP → *Name*
NP → *Det Nomen*

Elemente einer Grammatik / Objektbereich 'Syntax'



Elemente einer Grammatik / Objektbereich 'Syntax'

Kategorien	Relationen/ Funktionen	Operationen
Nomen, Verb, Adjektiv... NP, VP, PP...	Subjekt, Objekt, Attribut... Agens, Patiens, Instrument... Thema, Rhema... Konstituenz Dependenz	*S → NP VP* NP+Aux+VP ⇒ Aux + NP + VP

Zentrale Fragen:

- Welche Konstrukte werden in der Theorie eingesetzt?
- Wie ist die Gewichtung der Komponenten untereinander und welche Abhängigkeiten bestehen dazwischen?
- Welche Konstrukte sind axiomatisch, welche sind abgeleitet?
- Wie verhält es sich mit der übereinzelsprachlichen Gültigkeit der verwendeten Konstrukte?