

Syntax von Programmiersprachen

(griechisch: syntaxis = Zuordnung, Lehre vom Satzbau)

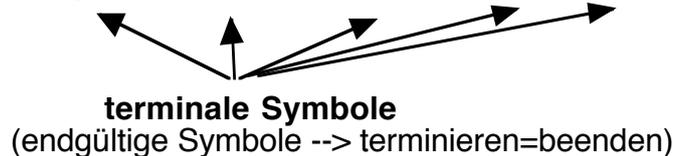
Syntax: Regeln, die die Struktur eines Textes bestimmen.

Semantik: Regeln, die den Sinn eines Textes bestimmen.

Beispielsprache <Katze - Maus>

Grundbestand der Sprache (Wörterbuch):

<Katzen> , <Mäuse> ,
<schwarze> , <weiße> , <dürre> , <fette> , <schnell> ,
<langsam> , <essen> , <lieben> , <. > , < , >



Potentiell mögliche Satzbeispiele:

1 schwarze, fette Katzen essen Mäuse.

2 schwarze . weiße , Katzen Mäuse

--> Satz ohne Sinn!

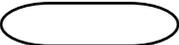
=>Regeln für das Aneinanderreihen sind notwendig!



Syntaxdiagramme, EBNF

Jedes der **Syntaxdiagramme** definiert eine syntaktische Klasse. Die Namen dieser syntaktischen Klasse heißen **nichtterminale Symbole** (Nonterminals).

Startsymbol: Satz

terminale Symbole:  

nichtterminale Symbole: 

EBNF: Erweiterter Backus Naur Formalismus

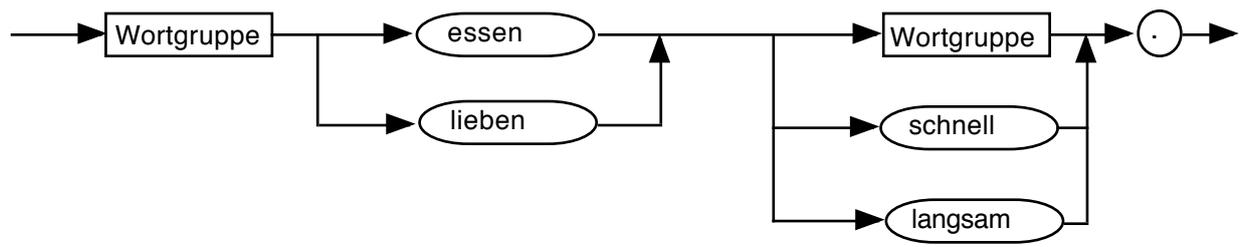
Metasymbole der EBNF:

- | bedeutet „oder“
- [] bedeutet „kann weggelassen werden“
- { } bedeutet „kann weggelassen oder beliebig oft wiederholt werden“
- () Gruppierung (Alternativen im Sinne der Ableitungshierarchie)

- “ schließt einzelne Terminalzeichen ein.
- . bedeutet Ende der Ableitungsregel

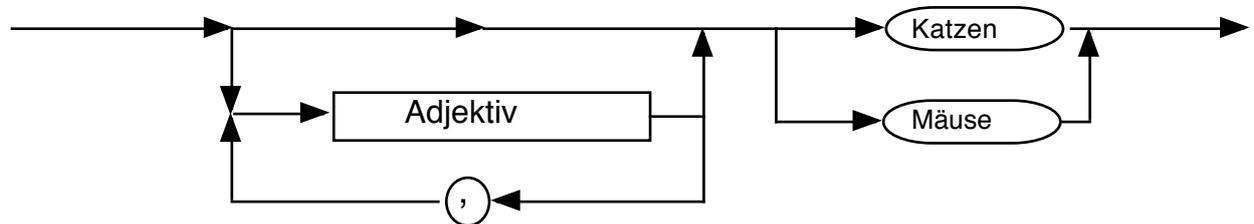
Terminale Symbole werden in Großbuchstaben geschrieben.

Satz:



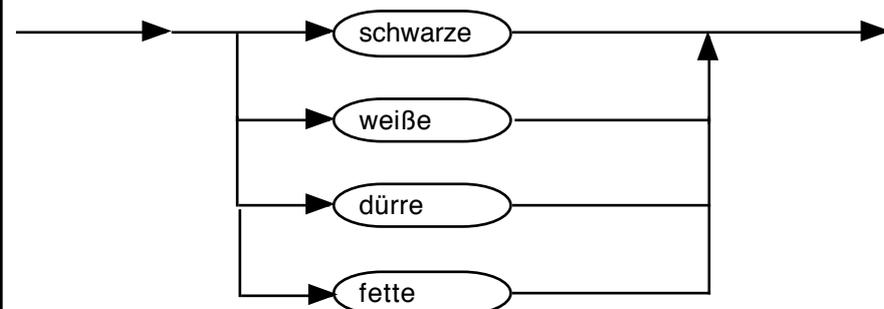
Satz = Wortgruppe (ESSEN | LIEBEN) (Wortgruppe | SCHNELL | LANGSAM) ".".

Wortgruppe:



Wortgruppe = [Adjektiv {",," Adjektiv}] (KATZEN | MÄUSE).

Adjektiv:



Adjektiv = SCHWARZE | WEISSE | DÜRRE | FETTE .