

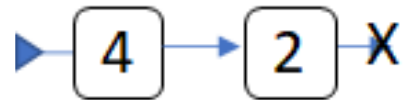
## Möglichkeiten zur Sprachdarstellung: Syntaxdiagramme

Neben der Aufzählung aller enthaltenen Wörter gibt es weitere Möglichkeiten, um eine Sprache zu beschreiben: Die Möglichkeit, reguläre Ausdrücke zur Beschreibung zu nutzen, ist bereits bekannt. Es gibt aber noch mehr Möglichkeiten - eine davon ist das Syntaxdiagramm:



### Syntaxdiagramm

Syntaxdiagramme dienen dazu, die Syntax einer Sprache präzise zu beschreiben. Syntaxdiagramme bestehen aus Terminalsymbolen, Nichtterminalsymbolen und Verbindungspfeilen.



### Terminalsymbol

Terminalsymbole sind Symbole des Alphabets der Sprache, die in Diagrammen durch abgerundete Rahmen zu erkennen sind.



### Nichtterminalsymbol

Nichtterminalsymbole sind Hilfssymbole, die in Diagrammen durch rechteckige Rahmen zu erkennen sind. Nichtterminalsymbole stehen jeweils für eigene Diagramme.



Jeder Weg durch diese Diagramme - und eventuell durch Nichtterminalsymbole "aufgerufene" Unterdiagramme - liefert ein Wort der Sprache, vorausgesetzt, am Ende sind nur noch Nichtterminalsymbole vorhanden.

Es gibt insbesondere die folgenden typischen Konstruktionsmuster:

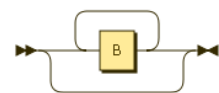
Sequenz:

A



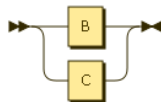
Iteration:

A



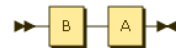
Alternative:

A



Rekursion:

A



vgl.: [https://www.inf-schule.de/sprachen/sprachenundautomaten/sprachbeschreibung/syntaxdiagramme/konzept\\_syntaxdiagramm](https://www.inf-schule.de/sprachen/sprachenundautomaten/sprachbeschreibung/syntaxdiagramme/konzept_syntaxdiagramm)

- ① Versuche ein Syntaxdiagramm zu erstellen, mit dem eine Sprache, die nicht als regulärer Ausdruck darstellbar ist, zu erstellen!