

# Kontextsensitive Grammatik

(Kontextsensitive Grammatik)

**Stichwörter:** Kontextsensitive Grammatik

Sei  $L = \{ a^n b^m c^n \mid n, m \geq 0, m \leq n \}$ .

(a) Geben Sie eine kontextsensitive Grammatik für  $L$  an.

Lösungsvorschlag

$G = (\{S, A, B, C\}, \{a, b, c\}, P, S)$  mit Produktionen  $P$  wie folgt:

$P = \{$

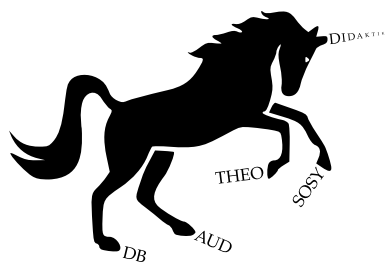
$$\begin{aligned} S &\rightarrow \varepsilon \mid aSc \mid aSBC \\ CB &\rightarrow BC \\ bC &\rightarrow bc \\ aB &\rightarrow ab \\ bB &\rightarrow bb \\ cC &\rightarrow cc \end{aligned}$$

$\}$

(b) Geben Sie eine Ableitung des Wortes  $a^3b^2c^3$  mittels der in Teilaufgabe a) erstellten Grammatik an.

Lösungsvorschlag

$S \vdash aSc \vdash aaSBCc \vdash aaaSBCBCc \vdash aaaBCBCc \vdash aaaBBCCc \vdash aaabBCCc \vdash aaabbCCc \vdash aaabbcCc \vdash aaabbccc$



## Die Bschlangaul-Sammlung

Hermine Bschlangaul and Friends

Eine freie Aufgabensammlung mit Lösungen von Studierenden für Studierende zur Vorbereitung auf die 1. Staatsexamensprüfungen des Lehramts Informatik in Bayern.



Diese Materialsammlung unterliegt den Bestimmungen der Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell-Share Alike 4.0 International-Lizenz.

Hilf mit! Die Hermine schafft das nicht allein! Das ist ein Community-Projekt! Verbesserungsvorschläge, Fehlerkorrekturen, weitere Lösungen sind herzlich willkommen - egal wie - per Pull-Request oder per E-Mail an [hermine.bschlangaul@gmx.net](mailto:hermine.bschlangaul@gmx.net). Der TeX-Quelltext dieses Dokuments kann unter folgender URL aufgerufen werden: [https://github.com/bschlangaul-sammlung/examens-aufgaben/blob/main/Module/70\\_THEO/10\\_Formale-Sprachen/30\\_Typ-1\\_Kontextsensitiv/Kontextsensitive-Grammatik/Aufgabe\\_Kontextsensitive-Grammatik.tex](https://github.com/bschlangaul-sammlung/examens-aufgaben/blob/main/Module/70_THEO/10_Formale-Sprachen/30_Typ-1_Kontextsensitiv/Kontextsensitive-Grammatik/Aufgabe_Kontextsensitive-Grammatik.tex)