

# Deterministisch endlicher Automat

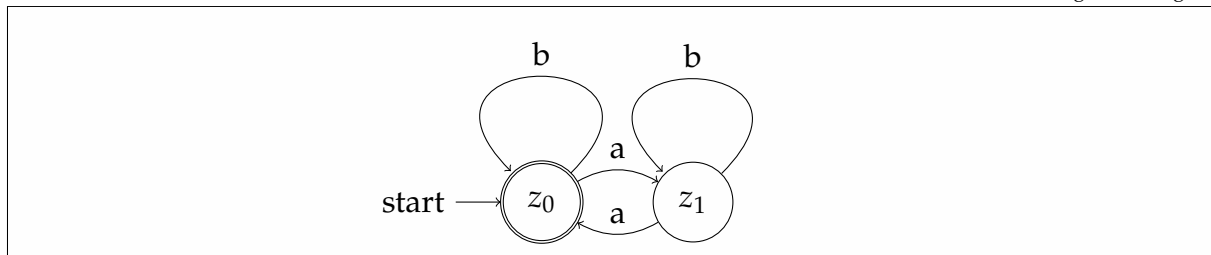
(Vorlesungsaufgaben)

**Stichwörter:** Deterministisch endlicher Automat (DEA)

Stellen Sie einen Automaten zu den folgenden Sprachen ( $\Sigma = \{a, b\}$ ) auf:

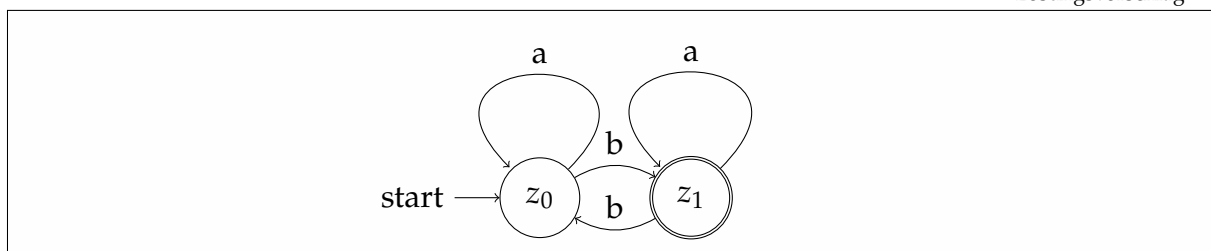
- (a)  $L_1 = \{x \mid x \text{ beinhaltet eine gerade Anzahl von } a\}$

Lösungsvorschlag



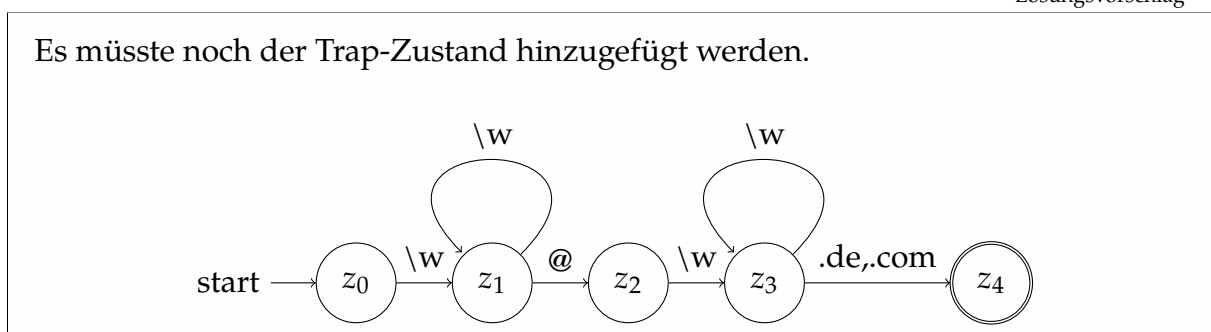
- (b)  $L_2 = \{x \mid x \text{ beinhaltet eine ungerade Anzahl von } b\}$

Lösungsvorschlag



- (c) Geben Sie einen DEA an, der eine syntaktisch gültige E-Mail-Adresse erkennt. (mindestens 1 Zeichen (Groß-/Kleinbuchstabe oder Zahl) vor dem @; mindestens 1 Zeichen (Groß-/Kleinbuchstabe oder Zahl) nach dem @; alle E-Mail-Adressen sollen auf .de oder .com enden.

Lösungsvorschlag





## 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/10\\_Typ-3\\_Regulaer/Endliche-Automaten/Aufgabe\\_Vorlesungsaufgaben-DEA.tex](https://github.com/bschlangaul-sammlung/examens-aufgaben/blob/main/Module/70_THEO/10_Formale-Sprachen/10_Typ-3_Regulaer/Endliche-Automaten/Aufgabe_Vorlesungsaufgaben-DEA.tex)