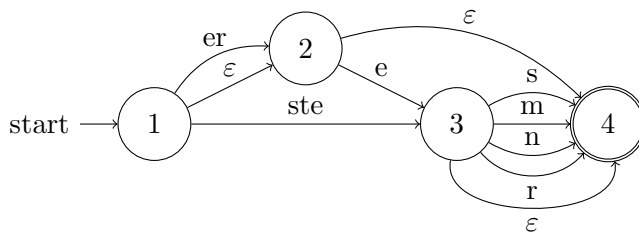
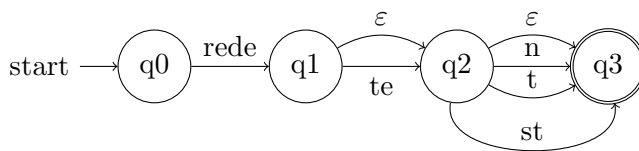


Übungsblatt 2 – Musterlösung

2.1 Endliche Automaten und Morphologie

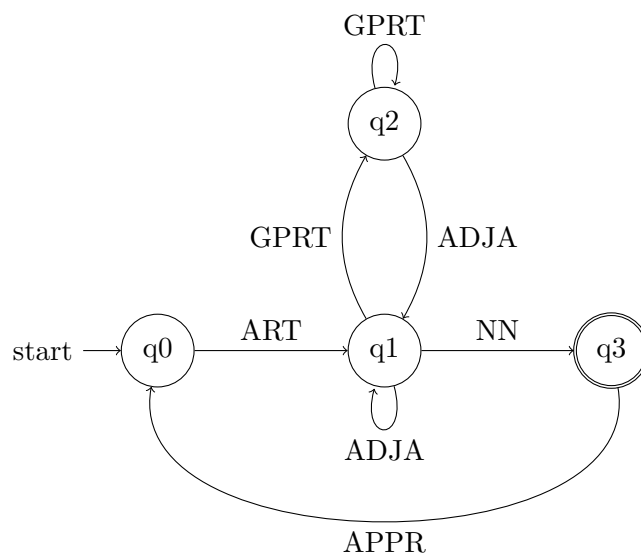


(a)

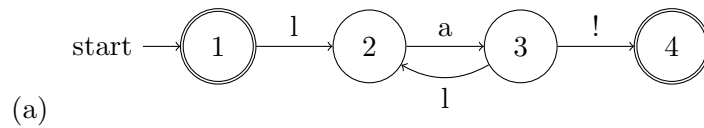


(b)

2.2 Endliche Automaten und Syntax



2.3 Formale Schreibweise von Automaten



- (b) Der Automat akzeptiert Wörter, die aus beliebig langen, nicht leeren Ketten von „la“ bestehen und auf „!“ enden.

Kürzestes Wort: ε

Längstes Wort: Beliebig lang, aber endlich

Ein Automat akzeptiert ein Wort nur, wenn er terminiert, d.h. jedes akzeptierte Wort muss endlich sein. Da wir beliebig oft „la“ einsetzen können, ergibt sich eine unendliche Menge von akzeptierten Wörtern, die aber jeweils endlich lang sind.

- (c)
1. $M' = \langle K, \Sigma, \Delta, s, F' \rangle$, mit $F' = F \cup \{3\}$
 2. $M'' = \langle K, \Sigma, \Delta'', s, F \rangle$, mit $\Delta'' = \Delta \cup \{\langle 3, \varepsilon, 4 \rangle\}$
 3. $M''' = \langle K, \Sigma, \Delta''', s, F \rangle$, mit $\Delta''' = \Delta \cup \{\langle 3, \varepsilon, 1 \rangle\}$

- (d) $M' = \langle K, \Sigma, \Delta', s, F \rangle$, mit $\Delta' = \Delta \cup \{\langle 3, \varepsilon, 3 \rangle\}$

- (e) $(la)^+!$

Oder auch so etwas wie $\setminus A (la)^+! \setminus Z$, wenn wir den String im Kontext betrachten.