

# Abba-Automat



## (A1)

Gegeben ist der erkennende Automat  $M$  durch  $M = \{Z, E, \delta, Q, \{P\}\}$ , wobei  $E = \{a,b\}$  und  $Z = \{P,Q,R\}$  ist.<sup>1)</sup>

Die **Übergangsfunktion**  $\delta$  ist durch die folgende Tabelle festgelegt (das entspricht der folgenden vollständigen Aufzählung:  $\delta(P,a)=Q$ ,  $\delta(P,b)=P$ ,  $\delta(Q,a)=Q$ ,  $\delta(Q,b)=R$ ,  $\delta(R,a)=Q$  und  $\delta(R,b)=P$ ).

	a	b	← Elemente des Eingabealphabets
P	Q	P	
Q	Q	R	
R	Q	P	

↑ Zustände

(i) Zeichne den Automatengraph

(ii) Prüfe, die folgenden Wörter und notiere, in welchem Zustand sie enden und ob sie vom Automaten akzeptiert werden oder nicht: (1) aba, (2) bbaa, (3) aabb und (4) ababba.

(iii) Gib selbst noch je zwei eigene Beispiel-Wörter an, die akzeptiert werden, sowie zwei Beispielwörter, die nicht akzeptiert werden. Erläutere kurz in eigenen Worten, welche Eigenschaft akzeptierte Wörter haben müssen.

<sup>1)</sup>

Z: Zustandsmenge, E: Eingabemenge,  $\delta$ : Übergangsfunktion, Q: Startzustand, {P}: Endzustandsmenge

From:  
<https://info-bw.de/> -

Permanent link:  
<https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:automaten:uebungen:abba:start?rev=1606670754>

Last update: 29.11.2020 17:25

