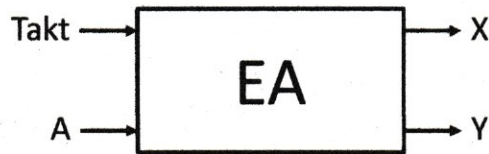


Aufgabe 3 Endliche Automaten

Gegeben ist das folgende Blockschaltbild eines endlichen Automaten:

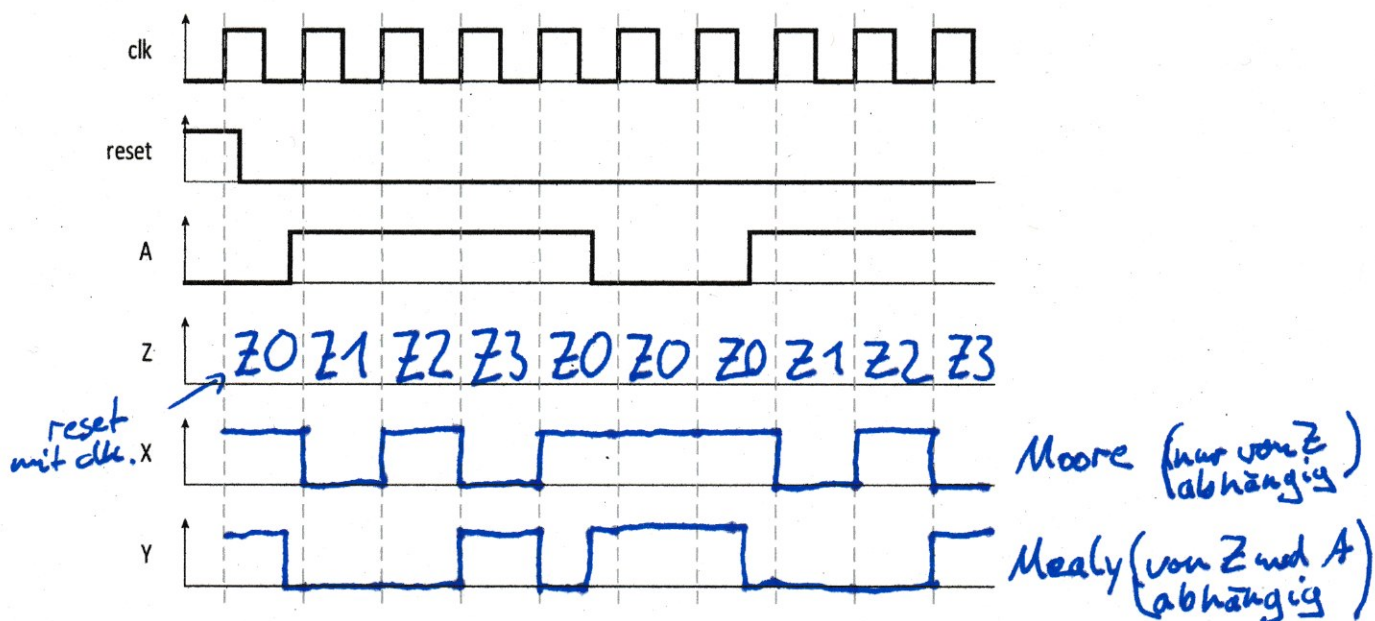


Die Ausgänge werden gemäß folgender kombinierter Zustandsübergangs- und Ausgabetablelle gesteuert.
(Der aktuelle Zustand ist mit Z und der Folgezustand mit Z* gekennzeichnet.)

A	Z	Z*	X	Y
0	Z0	Z0	1	1
1	Z0	Z1	1	0
0	Z1	Z0	0	1
1	Z1	Z2	0	0
0	Z2	Z0	1	1
1	Z2	Z3	1	0
0	Z3	Z1	0	0
1	Z3	Z0	0	1

Moore Mealy

- a) Geben Sie für jeden Ausgang an, ob er ein Moore- oder ein Mealy-Ausgang ist.
- b) Ergänzen Sie im Zeitdiagramm den Verlauf von Z, X und Y mit den folgenden Eigenschaften ohne kombinatorische Verzögerungen:
- Ein Zustandsübergang soll bei der *positiven Flanke* des *clk*-Eingangs erfolgen.
 - Bei *reset=1* soll der Automat *synchron* in den Zustand Z0 übergehen.



- c) Zeichnen Sie das Zustandsübergangsdiagramm des Automaten.