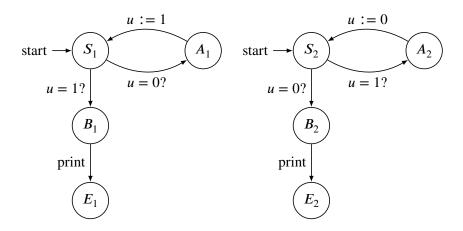
Aufgabe H36 Die unsynchronisierten und synchronisierten Produkte:

$M_1 \circ M_2$ :	$M_1 \sqcup M_2$ :
b 0,0 b 1,0	b = 0,0 $b = 1,0$ $b = 1,0$
$M_1 \circ M_3$ :	$M_1$ ш $M_3$ :
$ \begin{array}{c c} \hline 0,0 & b \\ \hline 0,1 \\ \hline 1,0 & 1,1 \end{array} $	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
$M_1 \circ M_4$ :	$M_1 \sqcup M_4$ :
$b \longrightarrow 0,1 \longrightarrow b$ $a \longrightarrow b$ $1,1$	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$

Tim Luther, 410886 Til Mohr, 405959 Simon Michau, 406133

## **Aufgabe H37** Modelliere zuerst Automaten für $P_1$ und $P_2$ :



Bilde  $P_1 \perp \!\!\!\perp P_2$ . Es seien

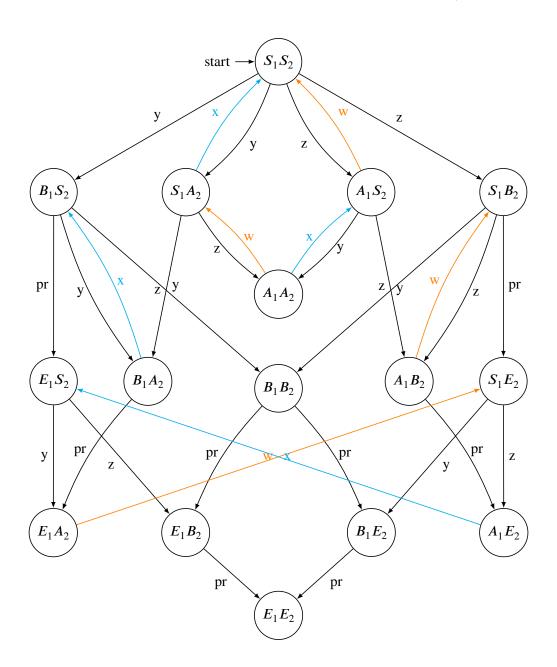
 $w \Leftrightarrow u := 1$ ,

 $x \Leftrightarrow u := 0$ ,

 $y \Leftrightarrow u = 1?$ ,

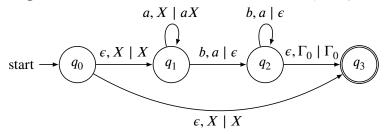
 $z \Leftrightarrow u = 0$ ? und  $pr \Leftrightarrow print$ 

Tim Luther, 410886 Til Mohr, 405959 Simon Michau, 406133

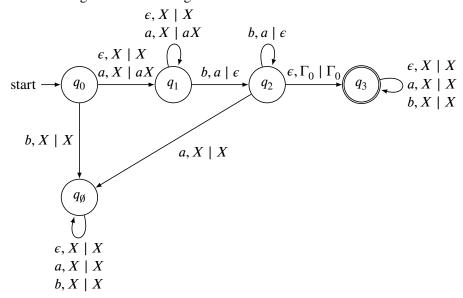


Tim Luther, 410886 Til Mohr, 405959 Simon Michau, 406133

**Aufgabe H38** Bilde zunächst Kellerautomaten für  $\{a^n b^n \mid n \in \mathbb{N}\}$ 



Da sich der Komplementautomat nur aus deterministischen Automaten bilden lässt, muss der obige Automat dahingehend erweitert werden:



Nun lässt sich aus diesem Automat das Komplement  $\{a,b\}^* \setminus \{a^nb^n \mid n \in \mathbb{N}\}$  bilden:

## Formale Systeme, Automaten, Prozesse Übungsblatt 11 Tutorium 11

Tim Luther, 410886 Til Mohr, 405959 Simon Michau, 406133

