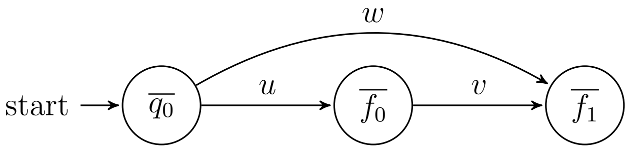
Aufgabe 4.4

Sei A DEA der regulären Sprache L. Und sei $\overline{A}$ der dazu gehörige Äquivalenzklassen DEA von A.
Sei $\overline{A}$ wie folgt definiert: $\overline{A} = (\overline{Q}, \sum, \overline{q_0}, \overline{\delta}, \overline{F})$

Nach der Definition von MIN(L) darf es folgenden Teil Automaten nicht geben:



Mit $\overline{f_0}, \overline{f_1} \in \overline{F}$.
$\delta^*(\overline{q_0}, u) = \overline{f_0}$ da $u \in L$
$\delta^*(\overline{f_0}, v) = \overline{f_1}$ da $w \in L$

Da es nach Def von MIN keine derartige Zerlegung geben darf gibt es in MIN(L) kein $\overline{f_0}$ derart, wie vorher definiert. Also Fallen Zustände des Äquivalenzklassen DEA von L weg, wenn man MIN() darauf anwendet. Daher ist auch der Index der Äquivalenzklassen endlich und nach dem Satz von Nerode ist MIN(L) regulär.