

# Aufgabe 12-175

tabelle war mir zu aufwendig und ich habe wichtige zeitstellen in den texten unten angegeben, lasse aber die tabelle einfach mal hier drin stehen

tick	z1	z2	z3	z4	z5	z6	z7	z8
1	x, da rst = 0	alles analog zu z1, im prinzip wurde das wire z1 assigned						
2	-"-	-"-						
3	-"-	-"-						
4	0 da rst = 1	-"-						
5	-"-	-"-						
6	-"-	-"-						
7	x, da rst auf 0 geht	-"-						
8	-"-	-"-						
9	0 da rst = 1	-"-						
a	-"-	-"-						
b	-"-	-"-						
c	-"-	-"-						
d	-"-	-"-						
e	1, da rst = 0 ist es x und x = 1, wie oben	-"-						
f	0, s. oben	-"-						
g	-"-	-"-						
h	-"-	-"-						
i	-"-	-"-						
j	1, s. oben	-"-						

**z1:**

ist immer 0 wenn  $\text{rst} = 1$  ist ansonsten entspricht es immer x.

**z2:**

ist im prinzip assigned auf z1.

**z3:**

verhält sich wie z1 / z2 allerdings wird z3 immer nur dann geändert wenn die clk ansteigt, daher ist es im gegensatz zu z1 auf 0 bis t3 und nicht bis t1.

**z4:**

verhält sich genauso wie z3 allerdings werden die werte nun auch beim wechsel von 0 auf 1 der rst geändert. das führt zu einem früheren wechsel in z.b. t4

**z5:**

z5 ist analog zu z4 allerdings updated es seinen eintrag immer nur dann wenn die oderverknüpfung von rst und clk von 0 auf 1 geht. daher ist es zum zeitpunkt T\_e noch auf 1, da die clk auf 1 war und dann rst dazu kam, was aber an der oder verknüpfung nichts änderte, diese bleibt auf 1.

**z6:**

z6 geht bei dem wechsel von 0 auf 1 der clock auf x und beim wechsel von 0 auf 1 der posedge auf 0. Siehe T\_B und T\_e

**z7:**

updated immer nur bei einer änderung in clk oder rst nicht wenn sich beide ändern, siehe T\_j. Dabei wird bei  $\text{rst} = 1$  wieder 0 zugewiesen und bei  $\text{rst} = 0$  wieder x.

**z8:**

z8 sollte sich wie ein DFF verhalten, dessen clock eine Oder verknüpfung von clk und rst ist, und bekommt als input entweder x wenn  $\text{rst} = 0$  ist und wenn  $\text{rst} = 1$  ist wieder 0. dieser flipflop sollte sich also genauso wie oben z5 verhalten, tut es aber nicht. Da fällt mir leider nichts ein ):