

Module Ampel

Title 'Ampelsteuerung'

Declarations

```
" Selbstdefinierte Variable Clock bekommt
" pin1 zugewiesen
Clock      pin 1;

" 3 D-Flipflops zur Beschreibung des Zustands
" des Schaltwerks (Zustandsvariablen)
Q0, Q1, Q2      pin 23, 22, 21 istype 'reg_d';

" Ausgangsvariablen Rot AR, Gelb AGe, Gruen AGr
AR, AGe, AGr  pin 20, 19, 18 istype 'com';
```

Equations

```
[Q0,Q1,Q2].clk=Clock; " alle D-FF synchron getaktet

"Ubergangsfunktion (Folgezustand (tn+1):=
Q0 := !Q0; " vereinfachte Schreibweise für Q0.D = !Q0.Q;
Q1 := Q1&!Q0#!Q1&Q0;
Q2 := Q2&!Q0#Q2&!Q1#!Q2&Q1&Q0;

" Ausgangsfunktion (Ausgangsvariablen AR, AGe, AGr)
AR = !Q2&!Q0#!Q2&!Q1#Q2&Q1&Q0;
AGe = Q1&!Q0;
AGr = Q2&!Q1#!Q2&Q1&Q0;
```

End