

Ablaufsteuerung mit SPS

Richtimpuls für Initialisierungsschritt

Von Michael Hartinger
Dipl.-Ing. (FH)

Ablaufsteuerung

Richtimpuls

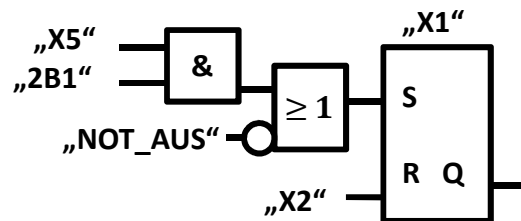
Wird ein SPS-Schrittkettenprogramm in die SPS geladen, sind alle Schrittmerker zunächst „0“.

Da alle Schritte aber voneinander abhängig sind, kann nach dem Ladevorgang nicht direkt gestartet werden.

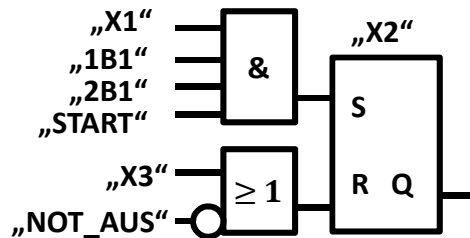
Die einzige Möglichkeit, den Initialisierungsschritt „X1“ zu aktivieren ist ein Betätigen (und Entriegeln) des NOT_AUS-Schalters.

Erst dann kann durch Betätigen des START-Tasters der Ablauf begonnen werden.

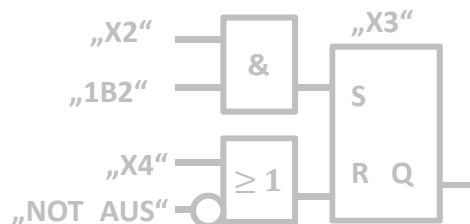
Netzwerk 1: Schrittmerker X1 (zB. M20.0)



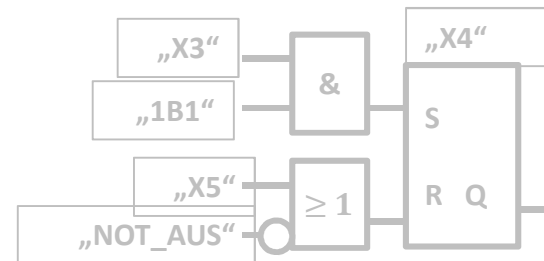
Netzwerk 2: Schrittmerker X2 (zB. M20.1)



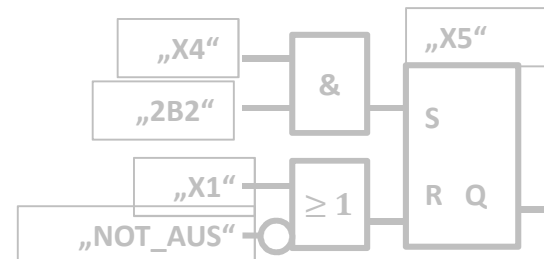
Netzwerk 3: Schrittmerker X3 (zB. M20.2)



Netzwerk 4: Schrittmerker X4 (zB. M20.3)



Netzwerk 5: Schrittmerker X5 (zB. M20.4)



Netzwerk 6: Aktor 1M1 ansteuern



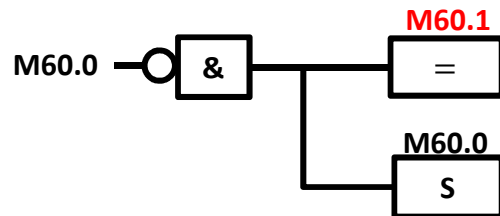
Netzwerk 7: Aktor 2M1 ansteuern



Ablaufsteuerung

Richtimpuls

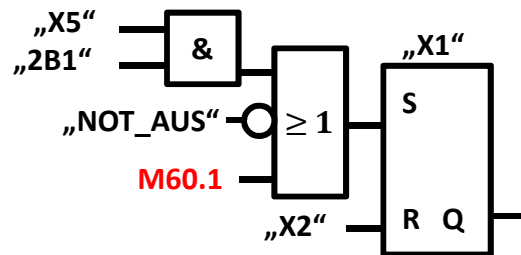
Netzwerk 1: Richtimpuls (zB. M60.1)



Der Merker M60.0 ist nicht remanent und hat darum direkt nach dem Anlauf der SPS, also auch nach dem Ladevorgang des Schrittkettenprogramms den Zustand „0“.

Da der Merker M60.0 auf Null abgefragt wird, ist im allerersten SPS-Zyklus diese Abfrage erfüllt und der Merker M60.1 bekommt dadurch genau einen SPS-Zyklus lang eine „1“.

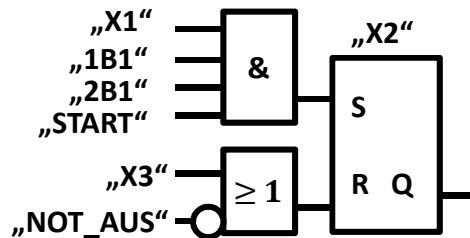
Netzwerk 2: Schrittmerker X1 (zB. M20.0)



Diese „1“ wird für Schritt „X1“ im nächsten Netzwerk als Richtimpuls benutzt. Achtung: nur das Programm wird dadurch „gerichtet“, also in Grundstellung gebracht, nicht die Anlage!

Damit bei allen folgenden SPS-Zyklen der Richtimpuls nicht mehr wirksam ist, setzt sich Merker M60.0 selber auf „1“, so dass ab dem zweiten SPS-Zyklus die Nullabfrage nicht mehr erfüllt ist.

Netzwerk 3: Schrittmerker X2 (zB. M20.1)



Für den Anwender erscheint nach dem Anlauf der SPS sofort ein aktiver Initialisierungsschritt „X1“. Es kann durch Betätigen des START-Tasters der Ablauf unmittelbar begonnen werden.

Netzwerk 4: u.s.w.