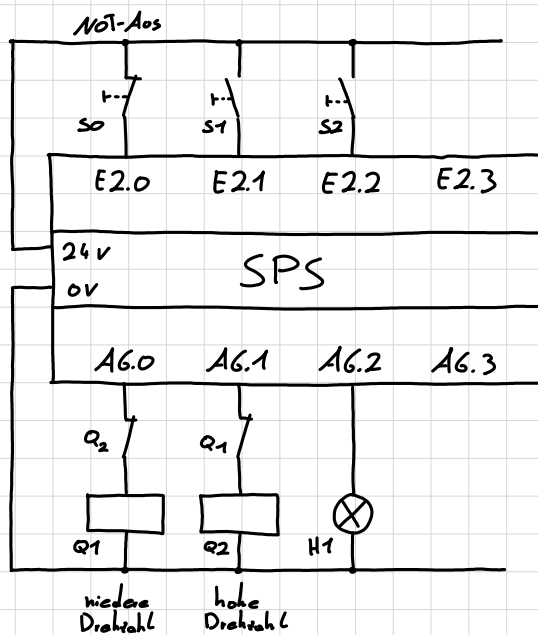


# Ablaufsteuerungen

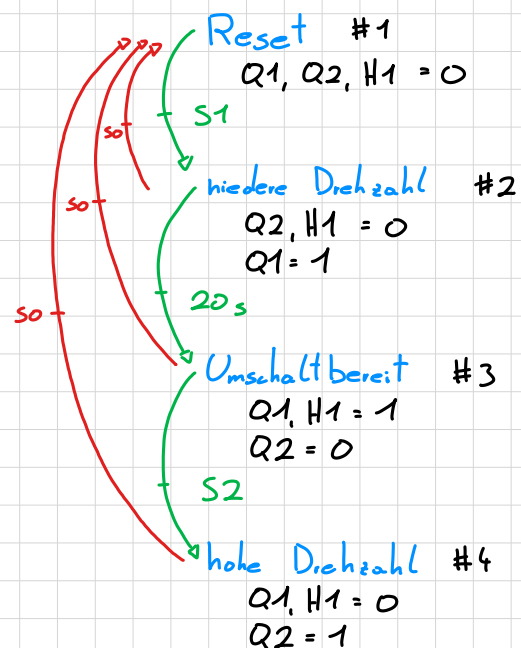
## Aufgabenstellung (#1 - Drehzahlsteuerung)

Ein Motor mit zwei getrennten Wicklungen soll mit Taster S1 in der niederen Drehzahl eingeschaltet und nach frühesten 20s durch Taster S2 in die hohe Drehzahl umgeschaltet werden. Die Kontrollleuchte H1 zeigt die Umschaltbereitschaft.

## Schaltung

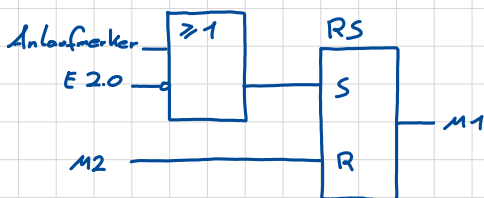


## Zustandsdiagramm

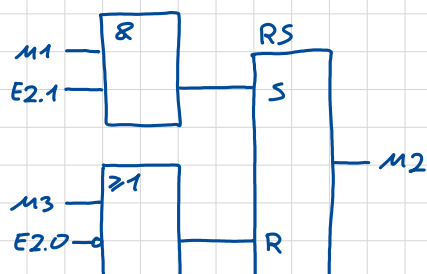


## Funktionsplan

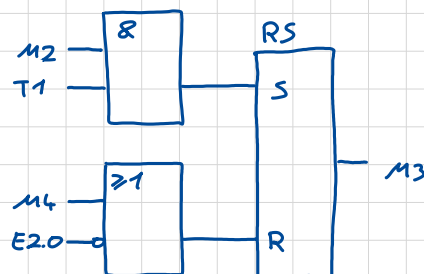
### Zustand #1



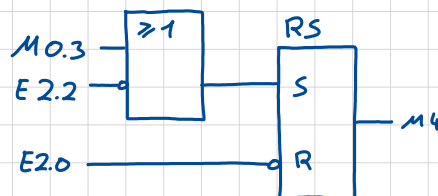
### Zustand #2



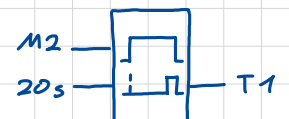
### Zustand #3



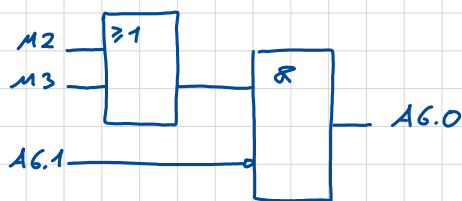
### Zustand #4



### Zeitverzögerung



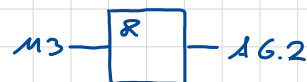
niedere Drehzahl



hohe Drehzahl



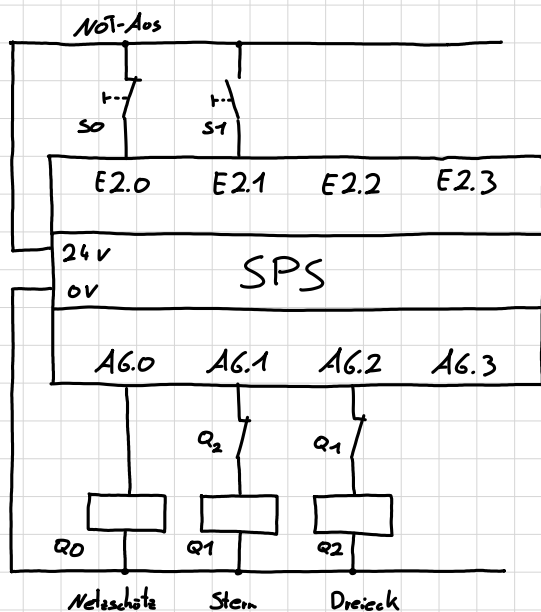
Kontrollleuchte



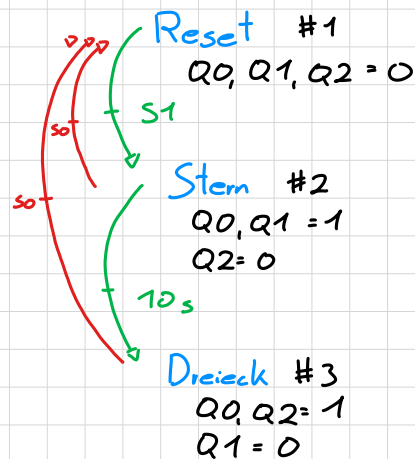
## Aufgabenstellung (#2 - Stern-/Dreieck anlauf)

Ein Motor soll mit Taster S1 in Sternbetrieb eingeschaltet und nach 10s in den Dreieckbetrieb umgeschaltet werden. Zusätzlich soll ein Netzschütze zur Absicherung angesteuert werden.

## Schaltung

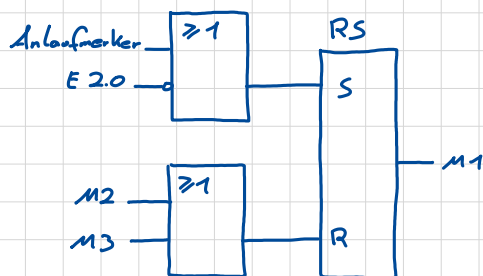


## Zustandsdiagramm

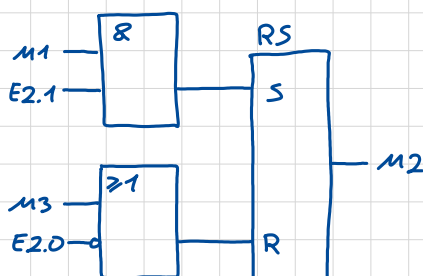


## Funktionsplan

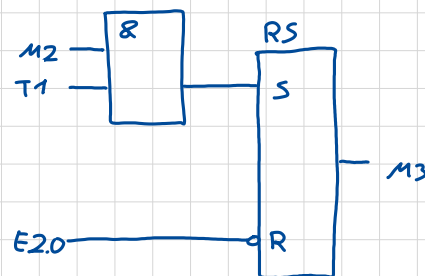
Zustand #1



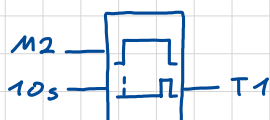
Zustand #2



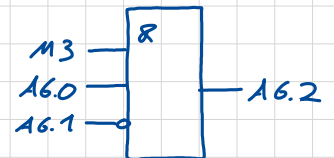
Zustand #3



Zeitverzögerung



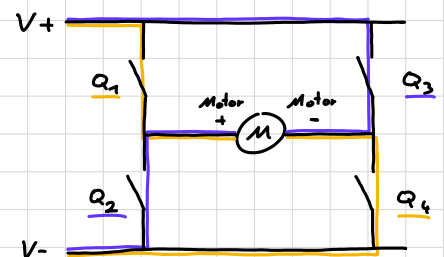
# Dreieck




Ein Rolltor soll gesteuert werden. Das Rolltor wird mit 2 Ausgängen angesteuert: „Motor-Auf“ und „Motor-Zu“. Hardware technisch befindet sich an den Ausgängen eine H-Brücke.

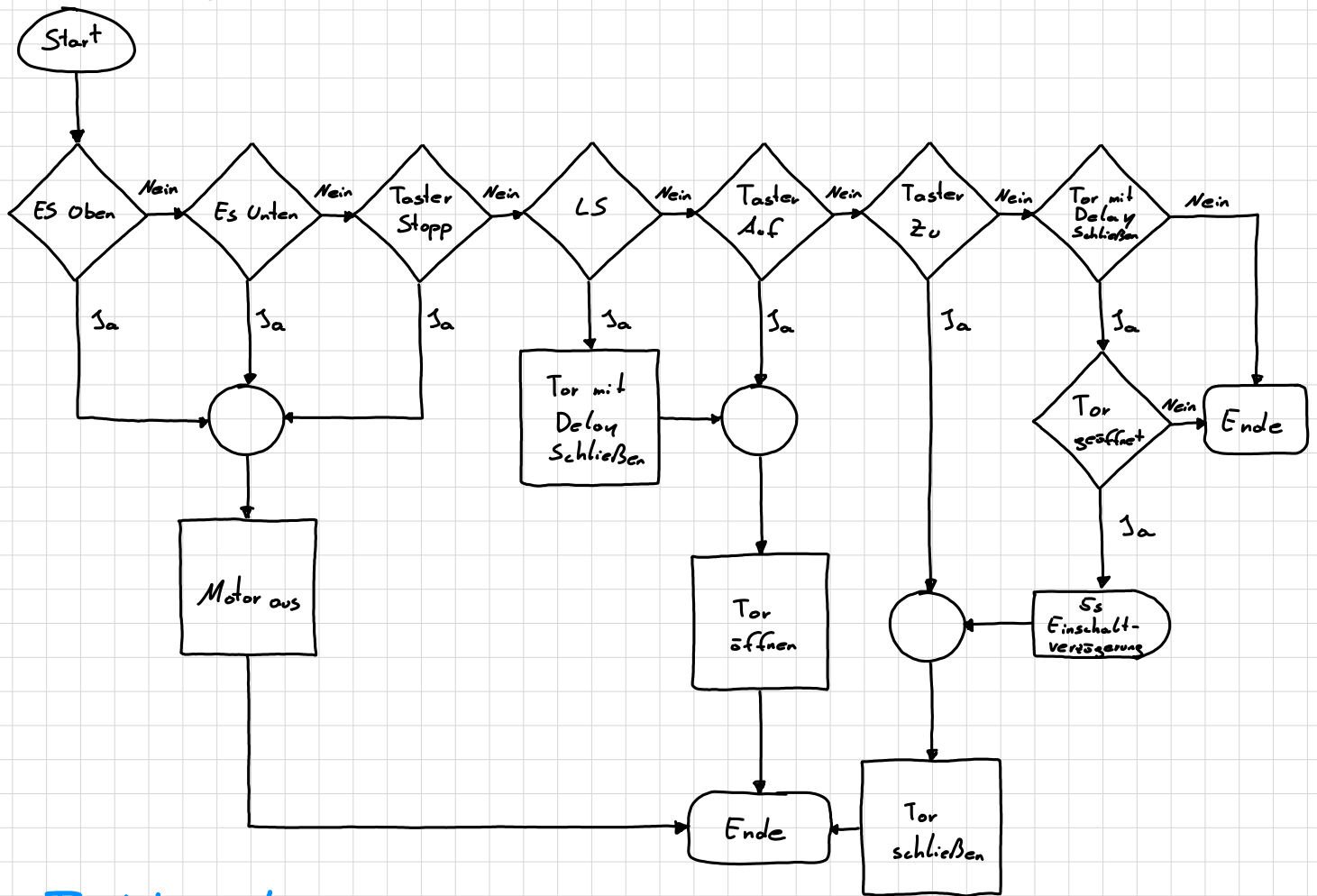
Eine Lichtschranke im Tor erkennt ein durchfahrendes Fahrzeug. Sollte das Tor nicht vollständig geöffnet sein, öffnet sich das Tor. Das Schließen des Tores erfolgt bei wieder freier Lichtschranke ein paar Sekunden zeitverzögert.

## Motor Anschluss



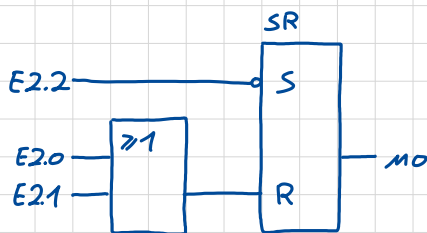
 Richtung 2

# Flussdiagramm

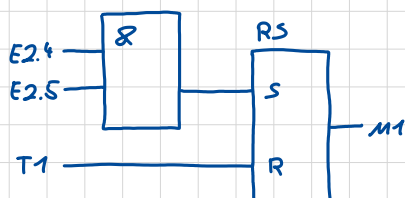


## Funktionsplan

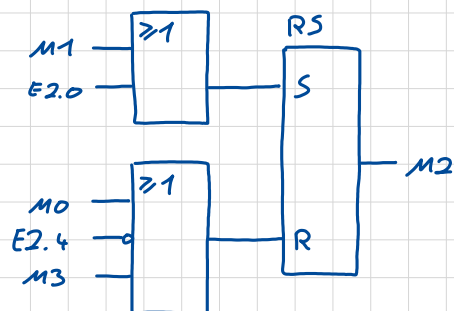
Setze einen "Stopp"-Merkler (M0), sobald die Stopp-Taste einmal gedrückt wurde, um die Zeitverzögerung zu unterbinden. (Wird benötigt, da die Verzögerung keine Reset-Option hat)



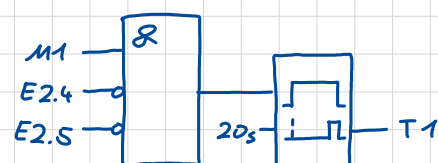
Setze "Timer aufrufen" Befehl (M1), wenn LS unterbrochen und das Tor nicht ganz geöffnet wurde.



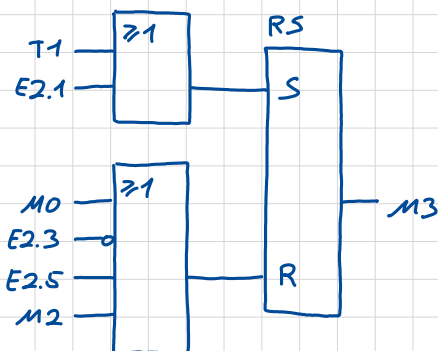
Setze "Tor öffnen"-Merkler (M2), wenn Taster Auf gedrückt wurde oder der Befehl "Timer aufrufen" aktiv ist.



Starte den Timer zum Tor Schließen, wenn "Timer aufrufen" Befehl aktiv ist, das Tor vollständig geöffnet ist, und die LS nicht unterbrochen ist.



Setze „Tor schließen“-Merkel (M3), wenn  
Taster zu gedrückt wurde oder der Timer  
abgelaufen ist.



Tor Auf



Tor Zu

