

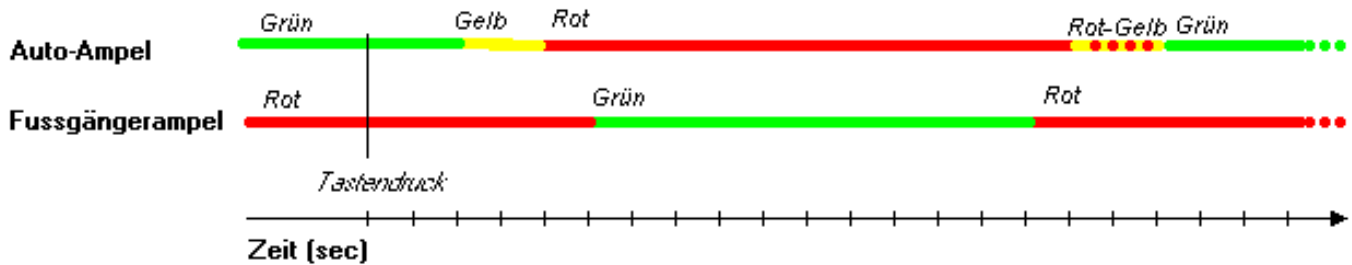


## (2) Bedarfsgesteuerte Fußgängerampel

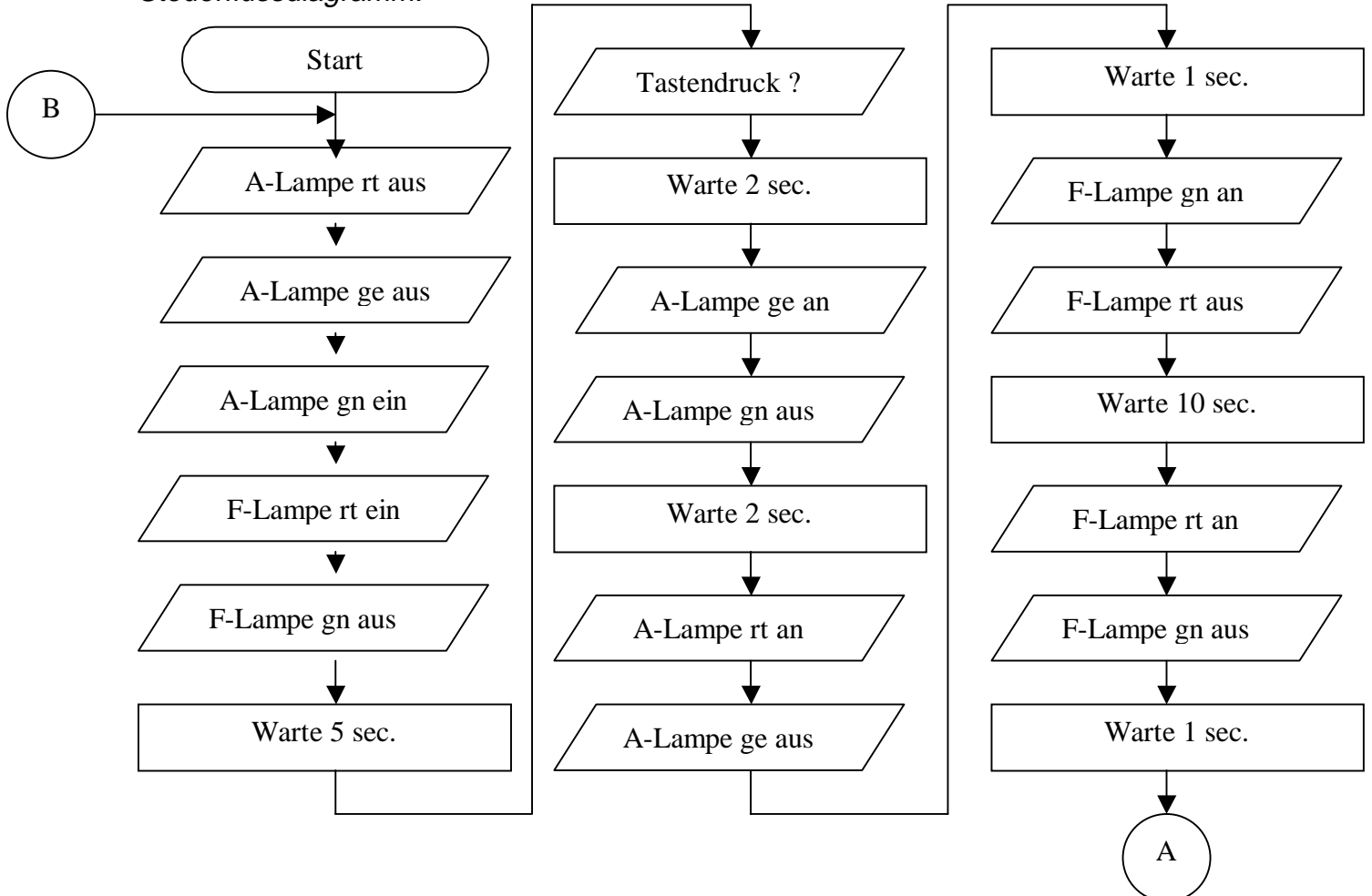
Die Ampel ähnelt der aus Aufgabe (1), sie ist aber um eine Fußgängerampel ( $M5=rt, M6=gn$ ) erweitert worden. Der Fußgänger kann über einen Taster (E9) Grün anfordern.

Die Gelb- und die Rot-Gelb-Phase der Ampel haben wieder eine Dauer von 2 sec. Die Grün-Phase der Autofahrer-Ampel soll mindestens 5 sec. betragen. Wird vom Fußgänger der Taster betätigt, so soll die Ampel nach 2 sec. in die Gelb-Phase und dann in die Rot-Phase übergehen. Nach 1 sec. Rot springt die Fußgängerampel auf Grün. Nach 10 sec. wird die Fußgängerampel wieder Rot, 1 sec. später leuchtet das Gelbe Licht der Auto-Ampel auf, um danach den Übergang wieder für den Autoverkehr freizugeben. Nun wiederholt sich der Ablauf bei der nächsten Betätigung des Tasters.

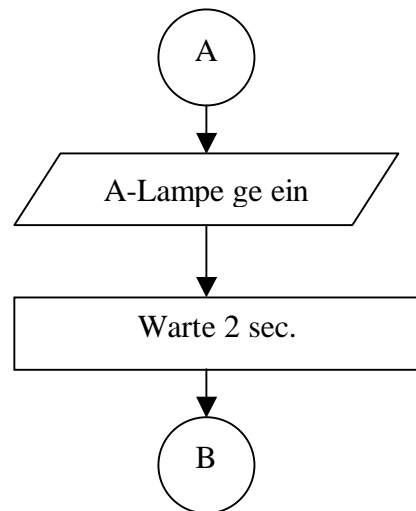
Zeitdiagramm:



Steuerflussdiagramm:



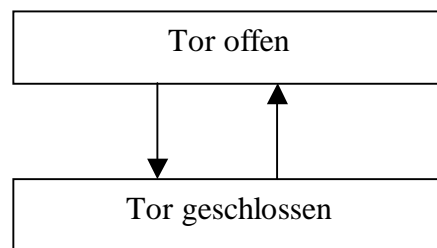
Steuerflussdiagramm:  
(Fortsetzung)



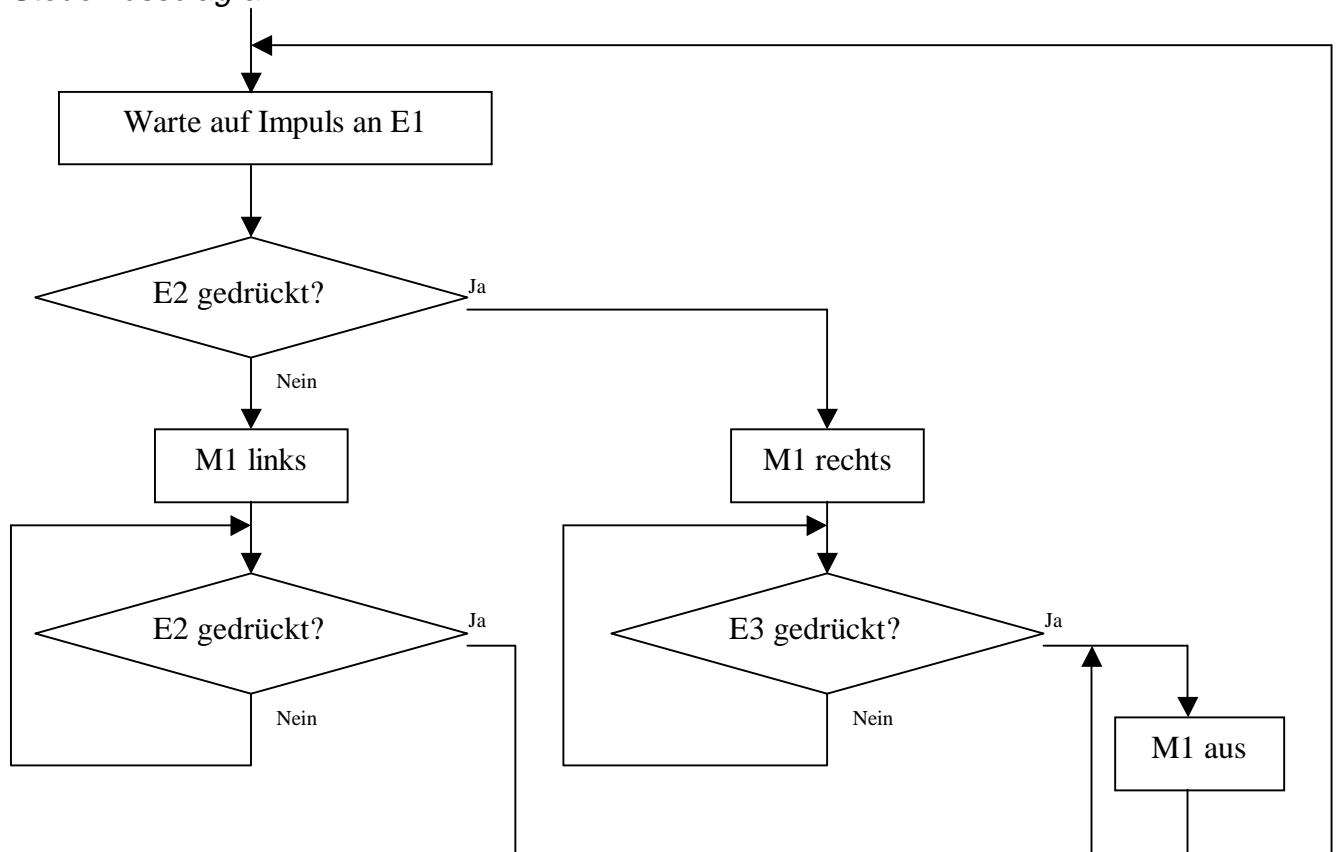
### (3) Garagentor

Das Modell zeigt ein Garagentor, das über einen Motor geöffnet (M1 rechts) und geschlossen (M1 links) werden kann. Ist das Tor geschlossen, so ist dies durch den geschlossenen Eingang E2 erkennbar, der geöffnete Zustand wird durch den Taster an E3 angezeigt. Ein Öffnen bzw. Schließen des Tores wird durch einen Impuls an E1 ausgelöst. (z.B. durch eine IR-Fernbedienung)

Zustandsdiagramm:



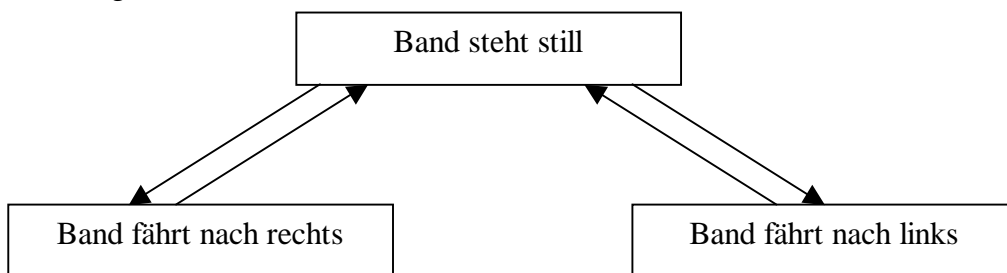
Steuerflussdiagramm:



### (4) Transportband

Es soll ein Transportband, z.B. zum Gepäcktransport an Bahnsteigen, angesteuert werden. Das Band kann sich in zwei Richtungen bewegen. Um Strom zu sparen, steht das Band normalerweise still. An beiden Seiten des Bandes sind Lichtschranken (EX, EY) befestigt, die anzeigen, wenn ein Objekt auf das Band gelegt wird (Wert steigt über 500). Um die Lichtschranken zu betreiben, müssen zwei Lampen (beide an M2) ständig leuchten. Sobald EX unterbrochen wird, soll sich das Band nach rechts bewegen (Motor an M1), bis EY unterbrochen wird. Ist das Gepäckstück bei EY auf das Band gelegt worden, wird es nach links zur Lichtschranke EX transportiert. (Von mehreren Gepäckstücken ist abzusehen) Die Anzahl der transportierten Gepäckstücke ist im Display 1 des Terminalbausteins anzuzeigen.

Zustandsdiagramm:



Steuerflussdiagramm: (nur Hauptprozess)

