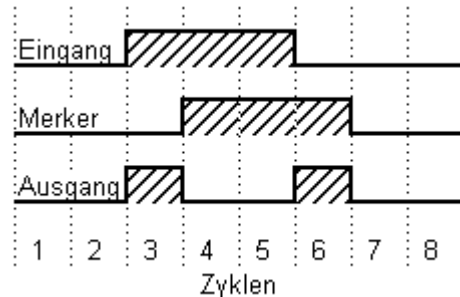


Kapitel 2.1

Lösungsblatt Flankenerkennung

Theorie :

Um eine Flanke erkennen zu können muss der Zustand des Eingangssignals mit Hilfe eines Merkers zwischengespeichert werden. Vergleicht man beide Signale und stellt einen Unterschied fest, liegt eine Flanke vor. Wenn das Eingangssignal nach dem Vergleich den Zustand High hat ist dies eine positive Flanke. Ist das Eingangssignal nach dem Vergleich Low – ist die Flanke negativ.



Umsetzung :

Das Programm für die positive Flanke sieht folgendermaßen aus :

```
U      E 0.0      Eingang High und
UN     M 0.0      Merker Low
=      A 0.0      => positive Flanke
```

```
U      E 0.0      aktueller Eingangswert
=      M 0.0      in Merker schreiben
BE
```

Wird eine negative Flanke gebraucht kann das Programm so aussehen :

```
UN     E 0.0      Eingang Low und
U      M 0.0      Merker High
=      A 0.0      => negative Flanke
```

```
U      E 0.0      aktueller Eingangswert
=      M 0.0      in Merker schreiben
BE
```

Das Programm für die wortweise Flankenerkennung entspricht dem der bitweisen Flankenerkennung. Es kann jedoch nur in einem Funktionsbaustein programmiert werden, da die benötigten Befehle in Programmbausteinen nicht zur Verfügung stehen.

```
L      MW 0      Zwischenspeicher laden
L      KH FFFF   und invertieren
XOW
L      EW 0      Eingangswort laden
UW     mit invertiertem Zwischenspeicher verunden
T      AW 0      => positiven Flanken
```

```
L      EW 0      aktuelles Eingangswort
T      MW 0      in Zwischenspeicher schreiben
BE
```