

### 3.3 BEISPIEL IN FBD

#### 3.3.1 Bearbeitung des Programms

Wenn Sie zuvor das Beispiel in KOP eingegeben haben (3.2), wählen Sie im Menü **Datei** die Option **Neu** aus, um eine Applikation in FBD zu starten.

Wir werden folgendes Beispiel eingeben:

**I1** ————— **Q1**

Der Eingang **I1** ist mit dem Digitalausgang **Q1** (Relais) verbunden.

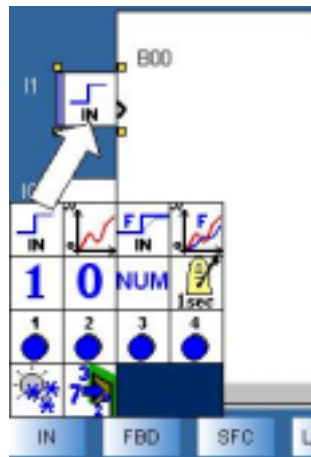
Bilden Sie dieses Beispiel folgendermaßen im Schaltschema nach:


- Positionieren Sie den Mauszeiger auf dem Symbol **IN**  unten links.



Eine Tabelle mit den verschiedenen verfügbaren Eingangstypen wird angezeigt.

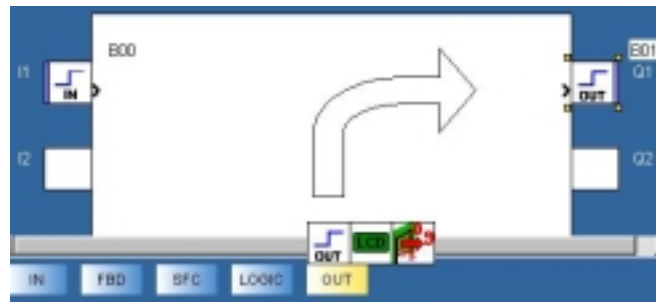
- Wählen Sie das Symbol **Digitaleingang** in der Tabelle aus, indem Sie die Maustaste gedrückt halten und das Symbol bis zum ersten Eingang **I1** oben links im Schaltschema verschieben.



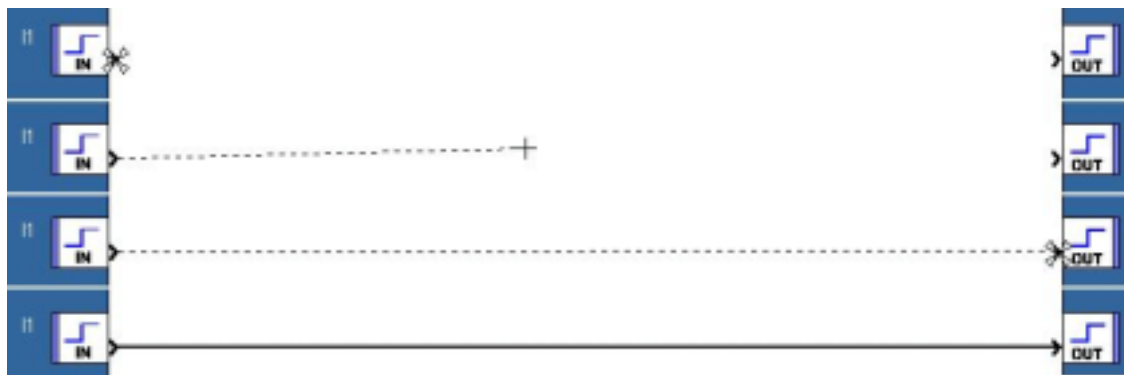
- Positionieren anschließend Sie den Mauszeiger auf dem Symbol **OUT**  unten in der Symbolleiste.

Eine Tabelle mit den verschiedenen verfügbaren Ausgangstypen wird angezeigt.

- Wählen Sie das Symbol **Digitalausgang** aus, indem Sie die Maustaste gedrückt halten und das Symbol bis zur Zelle **Q1** oben rechts im Schaltschema verschieben. Lassen Sie die Maustaste los. Der Ausgang **Q1** ist positioniert.



- Verkabeln Sie **I1** mit **Q1**: Positionieren Sie den Cursor auf dem Ausgang **>** von **I1**: Der Cursor wird in Form eines Kreuzes angezeigt. Klicken Sie auf die linke Maustaste, halten Sie die Taste gedrückt, und verschieben Sie den Cursor bis zum Eingang **>** von **Q1**, bis der Cursor wieder die Form eines Kreuzes annimmt, und lassen Sie dann die Maustaste los.



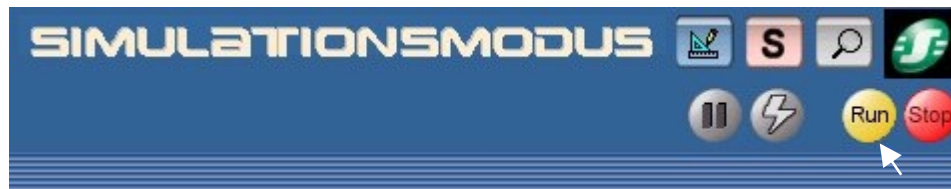
### 3.3.2. Simulation des Programms

Simulieren Sie das eingegebene Programm, indem Sie auf das Symbol für die Simulation oben rechts klicken.



Das eingegebene Programm wird dann kompiliert, und das Simulationsfenster wird angezeigt.

Klicken Sie auf das Symbol **RUN**, um den Start des Moduls zu simulieren.



Ein Ein- oder Ausgang im Status **OFF** (0) wird blau angezeigt. Ein Ein- oder Ausgang im Status **ON** (1) wird rot angezeigt.

Das Forcieren der Eingänge erfolgt durch einen Klick mit der linken Maustaste.

Klicken Sie auf den Eingang **I1**, so ist der Ausgang **Q1** im Status **ON**. Wenn Sie erneut auf **I1** klicken, wird **Q1** wieder in den Status **OFF** versetzt.



### 3.3.3 Übertragung des Programms

Nachdem Sie das Modul eingeschaltet und mit dem Computer verbunden haben, können Sie das Programm übertragen.

- Kehren Sie in den **Bearbeitungsmodus** zurück, indem Sie auf das entsprechende Symbol klicken.



- Wählen Sie im Menü **Übertragung** die Option **Programm übertragen** aus, und klicken Sie dann auf **PC>MODUL**.

*Hinweis 1: Ein Programm kann nicht in ein eingeschaltetes Modul geschrieben werden. Sie können das Modul anhalten, indem Sie im Menü **Übertragung** auf die Option **STOP Modul** klicken.*

*Hinweis 2: Wenn das mit dem Computer verbundene Modul nicht mit dem beim Start der Applikation ausgewählten Modul übereinstimmt, können Sie ein anderes Modell auswählen, indem Sie im Menü **Modul** auf die Option **Wahl des Moduls/Programmierung** klicken.*

*Hinweis 3: Wenn Sie zuvor ein in KOP geschriebenes Programm in das Modul geladen haben (oder bei der ersten Verwendung), muss die Software die Firmware des Moduls aktualisieren. Diese Aktualisierung wird Ihnen bei der Übertragung vorgeschlagen.*

Nach Bestätigung wird das Programm in das Modul übertragen.

Sie können dann das im Modul vorhandene Programm testen, indem Sie das Modul starten (ausgehend von der Software: Klicken Sie im Menü **Übertragung** auf die Option **RUN Modul**).

Wie für die Simulation gilt auch hier: Befindet sich der Eingang **I1** des Zelio Logic-Moduls im Status **ON**, befindet sich auf **Q1** im Status **ON**. Wenn sich **Q1** im Status **OFF** befindet, befindet sich **I1** ebenfalls in diesem Status.

### 3.3.4 Monitoring-Modus

Wenn das Modul mit dem PC verbunden ist, ist es möglich, dieses ausgehend von der Software in Echtzeit zu steuern.

*Hinweis: Der Monitoring-Modus ist nur verfügbar, wenn das im Modul enthaltene Programm mit dem in der Software enthaltenen Programm identisch ist.*

Klicken Sie auf das entsprechende Symbol, um den Monitoring-Modus aufzurufen.



Schalten Sie dann das Modul ein, indem Sie auf **RUN** klicken. Sie können die Eingänge genau so wie in der Simulation durch Anklicken aktivieren. Die Eingänge werden in Echtzeit am Modul aktiviert.

Das Forcieren der Eingänge erfolgt durch einen Klick mit der linken Maustaste. Wenn Sie beispielsweise auf **I1** klicken, wird der Ausgang **Q1** am Bildschirm (Farbe: rot) und auf Modulebene in den Status **ON** versetzt.

### 3.3.5 Navigation im Modul

Sie können mittels der Tasten **▲** und **▼** in den verschiedenen Menüs des Moduls navigieren. Die ausgewählte Funktion blinkt. Um die Funktion aufzurufen, klicken Sie auf **Menü/OK**. Um zum vorherigen Menü zurückzukehren, drücken Sie auf **◀**. Die Betätigung der **Shift-Taste** (weiße Taste) zeigt zusätzliche Funktionen an.

Ändern Sie beispielsweise die Modulsprache wie folgt: Markieren Sie mittels der Tasten **▲** und **▼** im Hauptmenü die Option **SPRACHE** (das so ausgewählte Wort blinkt). Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken auf **Menü/OK**. Wählen Sie mittels der Tasten **▲** und **▼** eine Sprache aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken auf **Menü/OK**. Jetzt wird wieder das Hauptmenü in der ausgewählten Sprache angezeigt.