

Thema:	CrossRoads mit RoboPro (Fischertechnik)	Datum:
Aufgabe:	Variablen	Seite 1 von 4

Aufgabe:

Erstelle ein Programm mit folgenden Anforderungen:

- Wir denken uns die Kreuzung weg, und wollen die Straßenlaterne und die Ampelgruppe „West“ steuern (ohne Fußgänger).
- Die LEDs (West) stehen zunächst auf „Rot“.
- Die Straßenlaterne ist aus (Tag).
- Durch abdecken des Sensors „IF1A1“ (Lichtsensor) soll die Ampel in die Phase „Gelb-Blinken“ gehen, und die Straßenlaterne leuchten (Nacht).

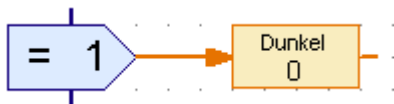
Bevor wir die Aufgabe lösen können, ein wenig Theorie.

Variablen

Unter den Programmelementen findet sich die Gruppe „Befehle“.

Weiterhin findet man unter den Programmelementen die Gruppe „Variable, Timer“.

Hiermit können wir einer Variablen Werte zuweisen:



Im obigen Beispiel wird der Variablen „Dunkel“ der Wert „1“ zugewiesen.

Mathematisch würdest Du schreiben: Dunkel = 1.

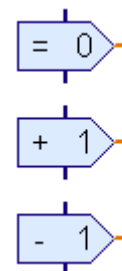
Zuweisen (Befehle)

Die Programmelemente weisen der Variablen folgende Werte zu:

Wert = 0

Wert = Wert + 1

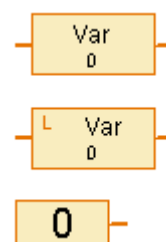
Wert = Wert - 1



Statt „Wert = 0“, können über einen Rechtsklick auch andere Werte zugewiesen werden.

Variable (Variable, Timer)

Variablen haben links und rechts Verbinder, um sie in logischen Schaltungen nutzen zu können.



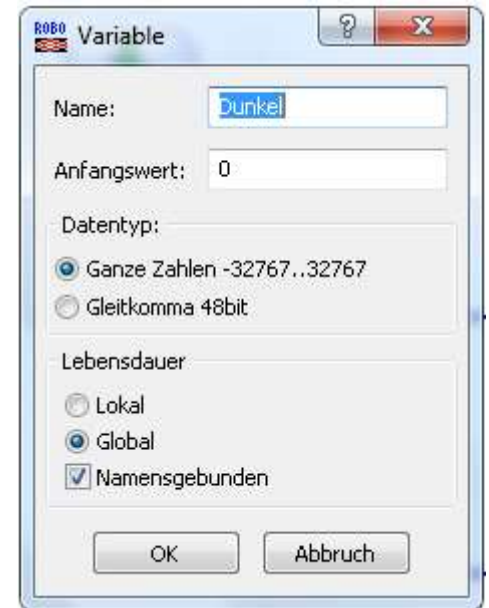
Name:	Klasse:
-------	---------

Thema:	CrossRoads mit RoboPro (Fischertechnik)	Datum:
Aufgabe:	Variablen	Seite 2 von 4

Über einen Rechtsklick lassen sich die Eigenschaften einer Variablen einstellen.

Hier erhält die Variable den Namen „Dunkel“.

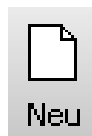
Die Lebensdauer sollte stets „Global“ sein.



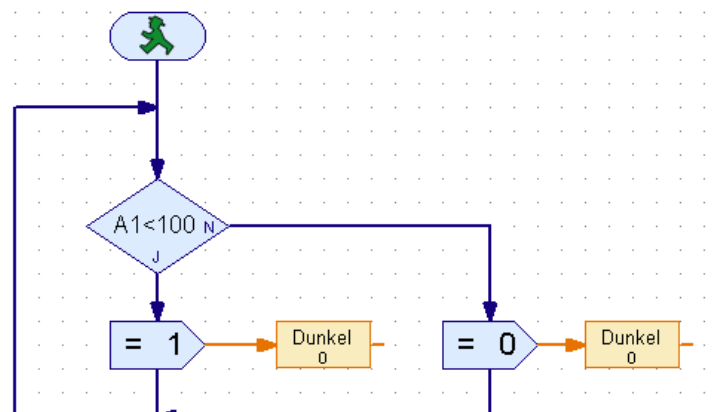
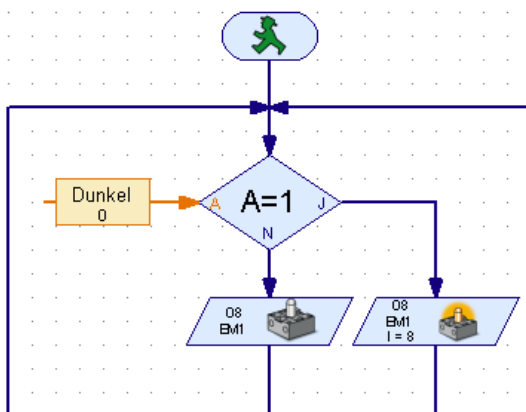
Hauptprogramm „Test von Variablen“

Aufgabe: Die Variable „Dunkel“ soll sich das Abdecken des Lichtsensors (Dunkelheit) merken.

1. Ein neues ROPB Pro Haupt-Programm anlegen:



2. Erstelle das Hauptprogramm
 Straßenlaterne: EM108
 Sensor: IF1A1
 Variable: Dunkel



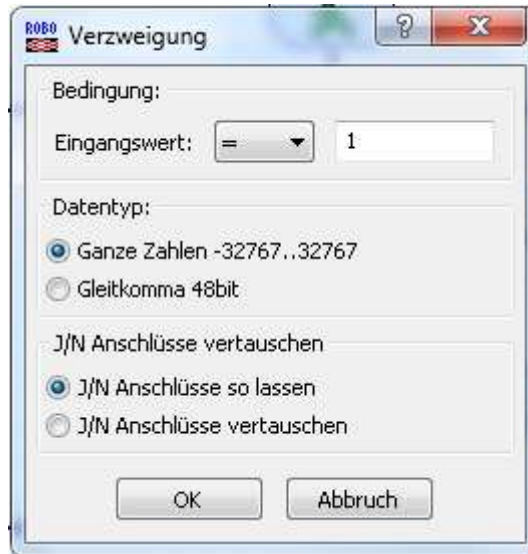
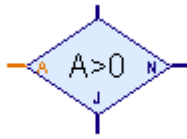
3. Das linke Programm erstellen.
 Dazu das Programmelement
 „Verzweigung, mit
 Dateneingang“ einfügen:

siehe:
 Programmelemente - Verzweigung, Warten

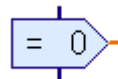
Name:	Klasse:
-------	---------

Thema:	CrossRoads mit RoboPro (Fischertechnik)	Datum:
Aufgabe:	Variablen	Seite 3 von 4

4. Die Parameter von „Verzweigung mit Dateneingang“



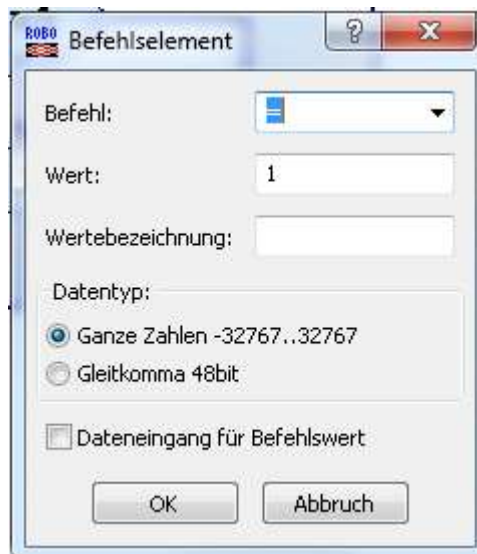
5. Das rechte Programm erstellen.
Dazu das Programmelement „Zuweisen“ einfügen:



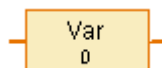
siehe:
Programmelemente - Befehle

6. Über einen Rechtsklick die Eigenschaften einstellen.

Befehl: „=“
Wert: „1“



7. Variable hinzufügen
Dazu das Programmelement „Variable, global“ einfügen:



siehe:
Programmelemente - Variable, Timer

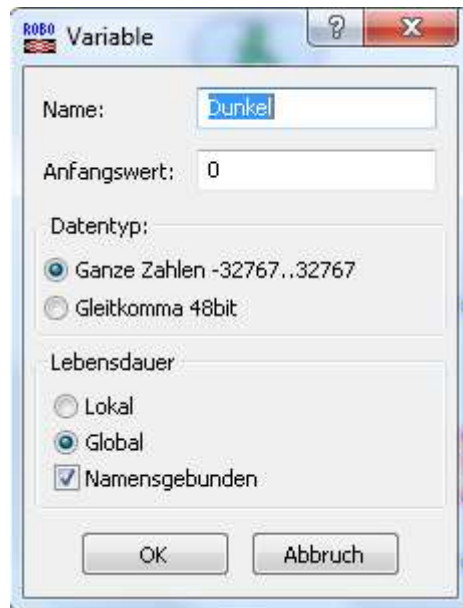
Name:	Klasse:
-------	---------

Thema:	CrossRoads mit RoboPro (Fischertechnik)	Datum:
Aufgabe:	Variablen	Seite 4 von 4

7. Über einen Rechtsklick die Eigenschaften einstellen.

Name: „Dunkel“

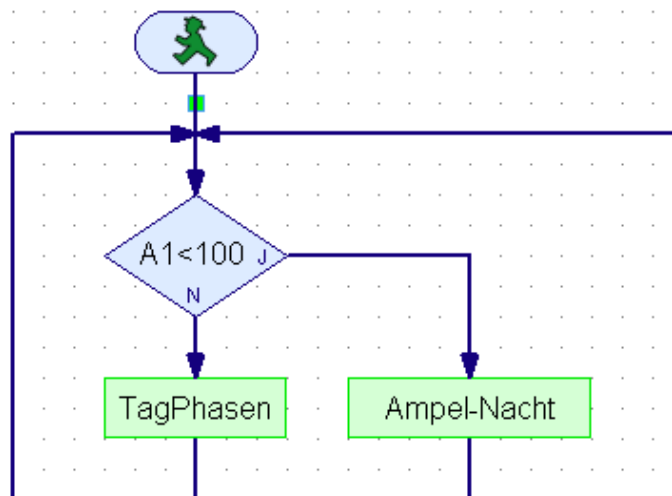
Lebensdauer: „Global“



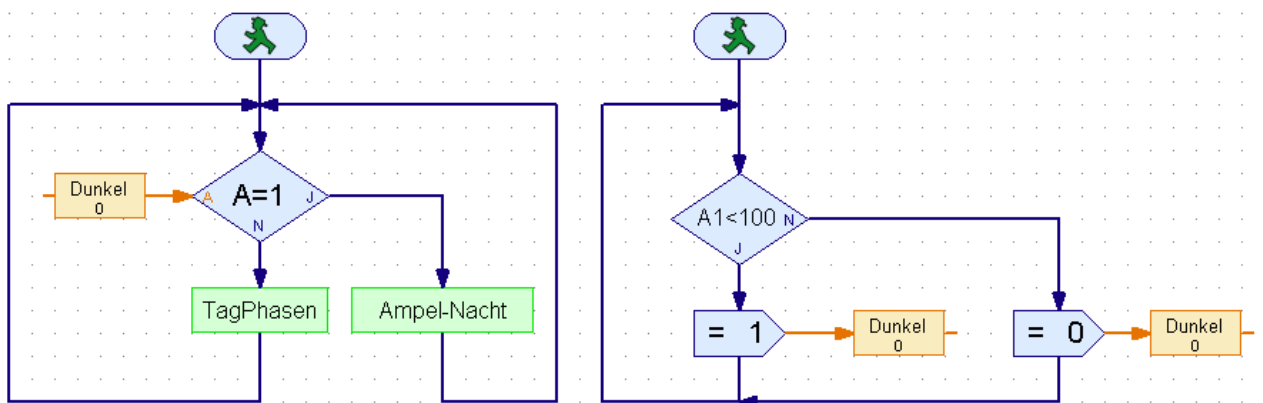
8. Speichern des Projektes: Dateiname: Variablen

Nimm Dir das Arbeitsblatt „5. Analog CR.doc“ zur Hand.
Wandle das Hauptprogramm so ab, das Du Variablen benutzt.

Bisher:



Jetzt:



Name:	Klasse:
-------	---------