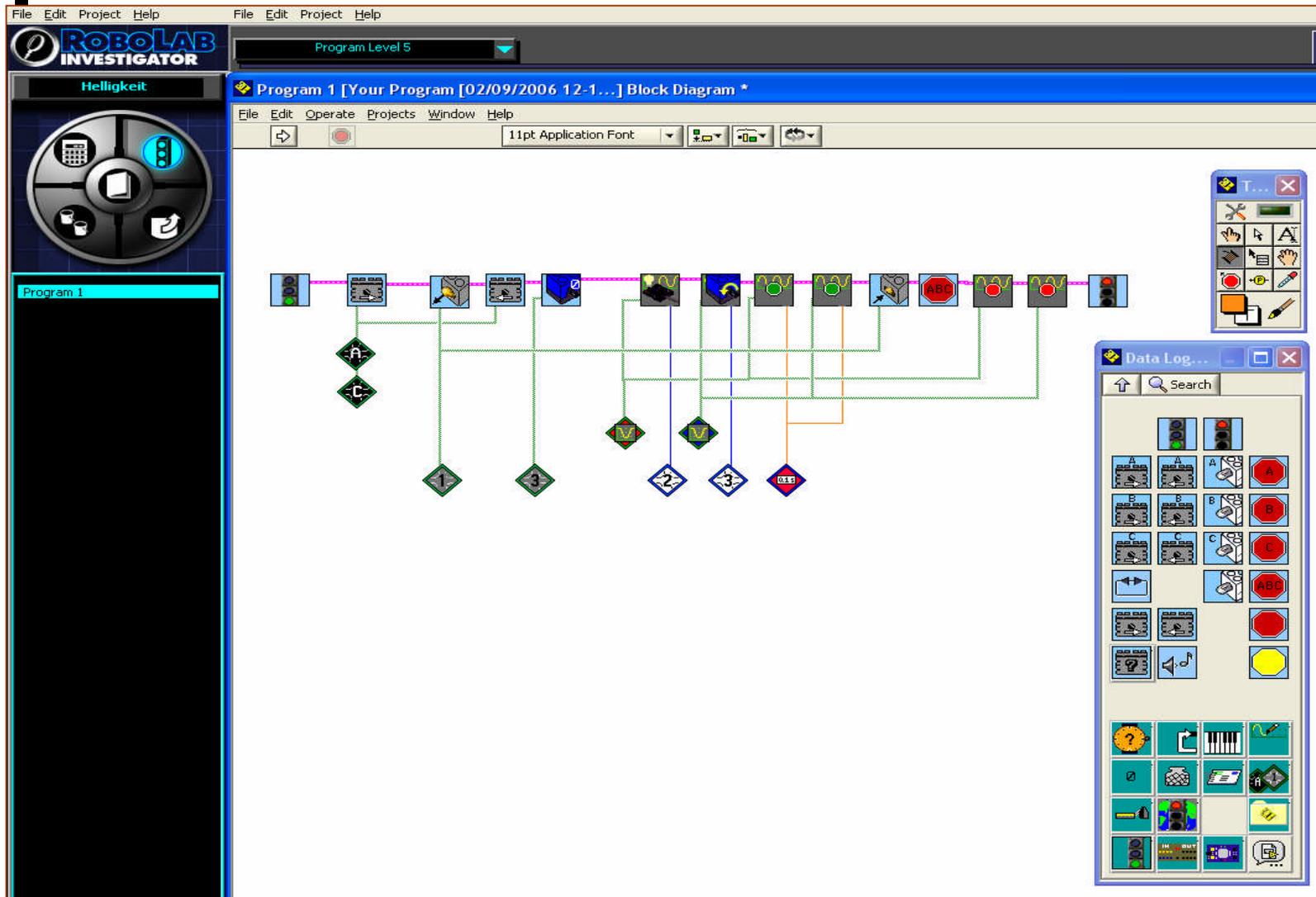
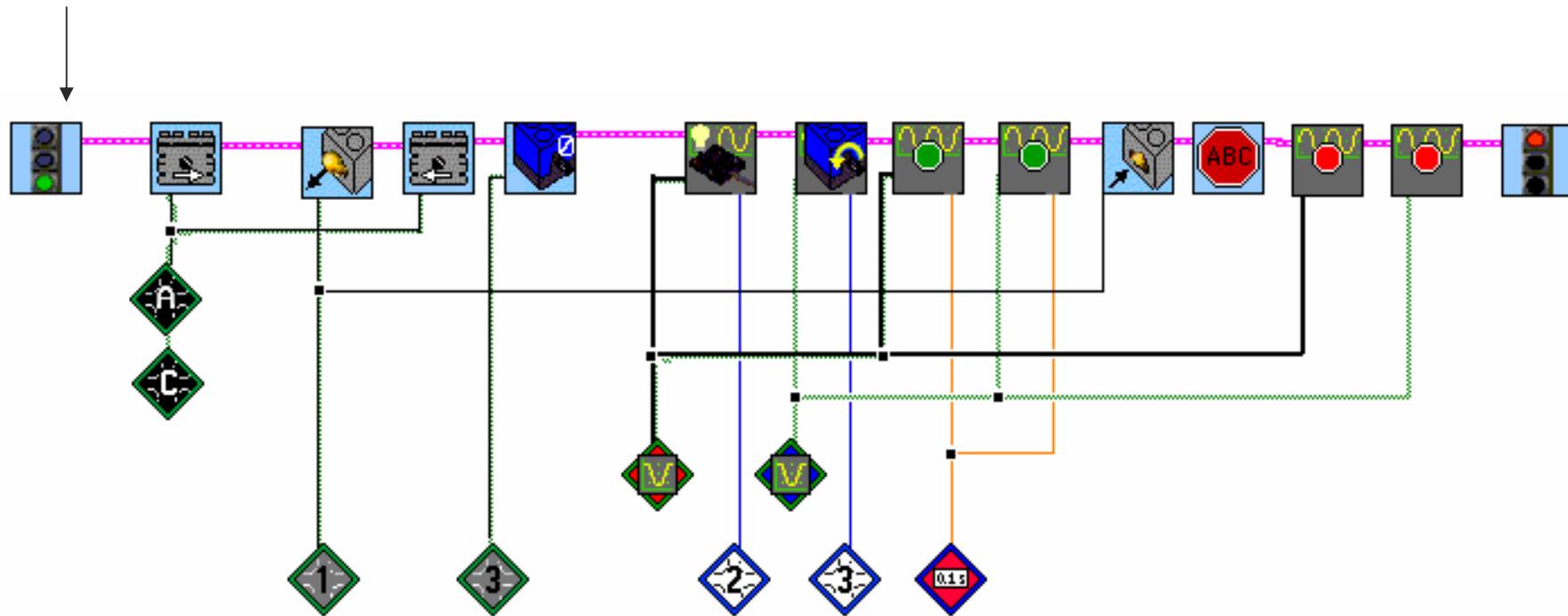


Helligkeit als Fkt. des Abstandes



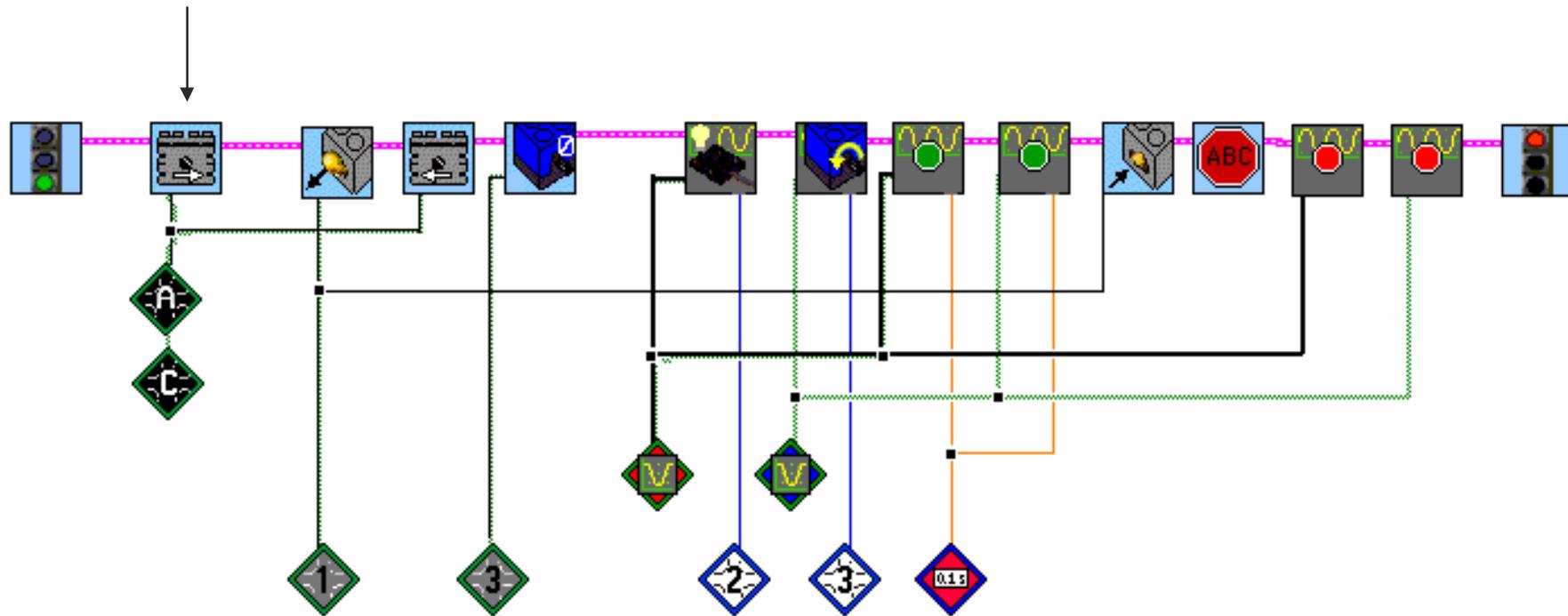
[Helligkeit als Fkt. des Abstandes]

Beginn



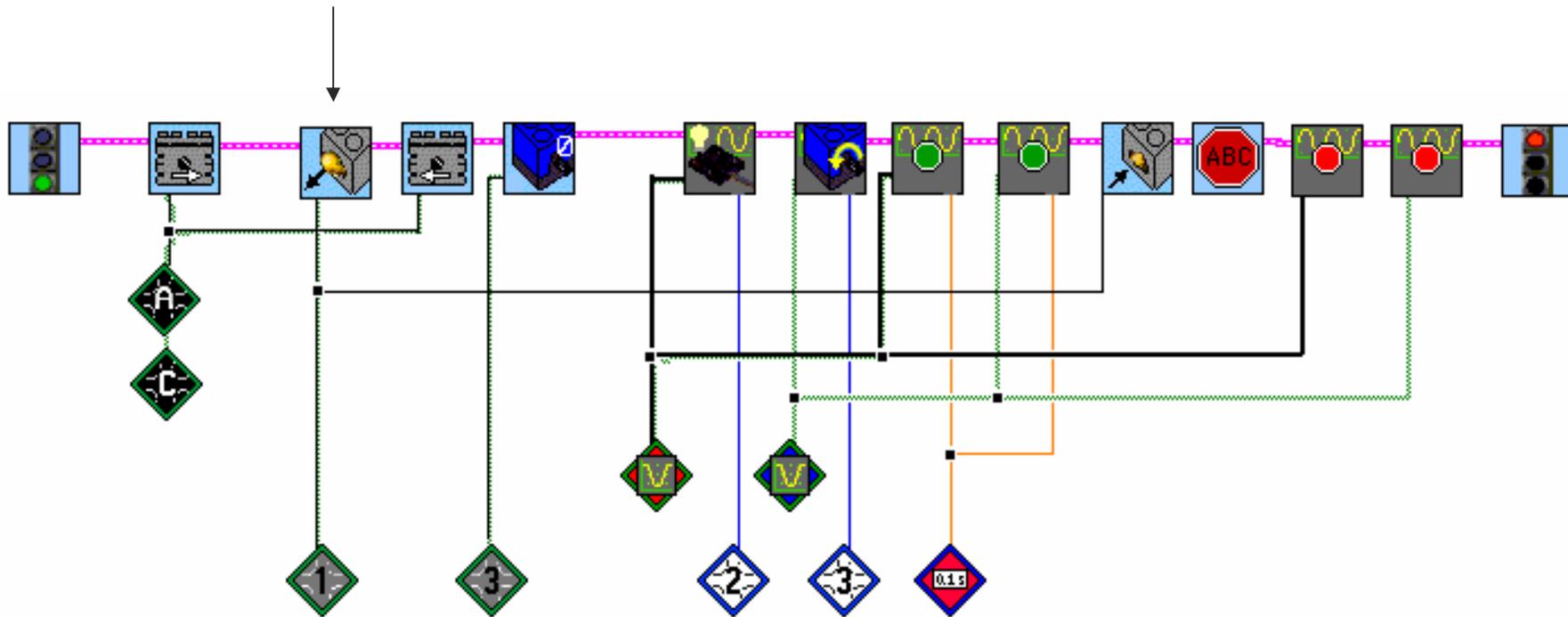
[Helligkeit als Fkt. des Abstandes]

Roboter fährt vorwärts:
Motor A und C an



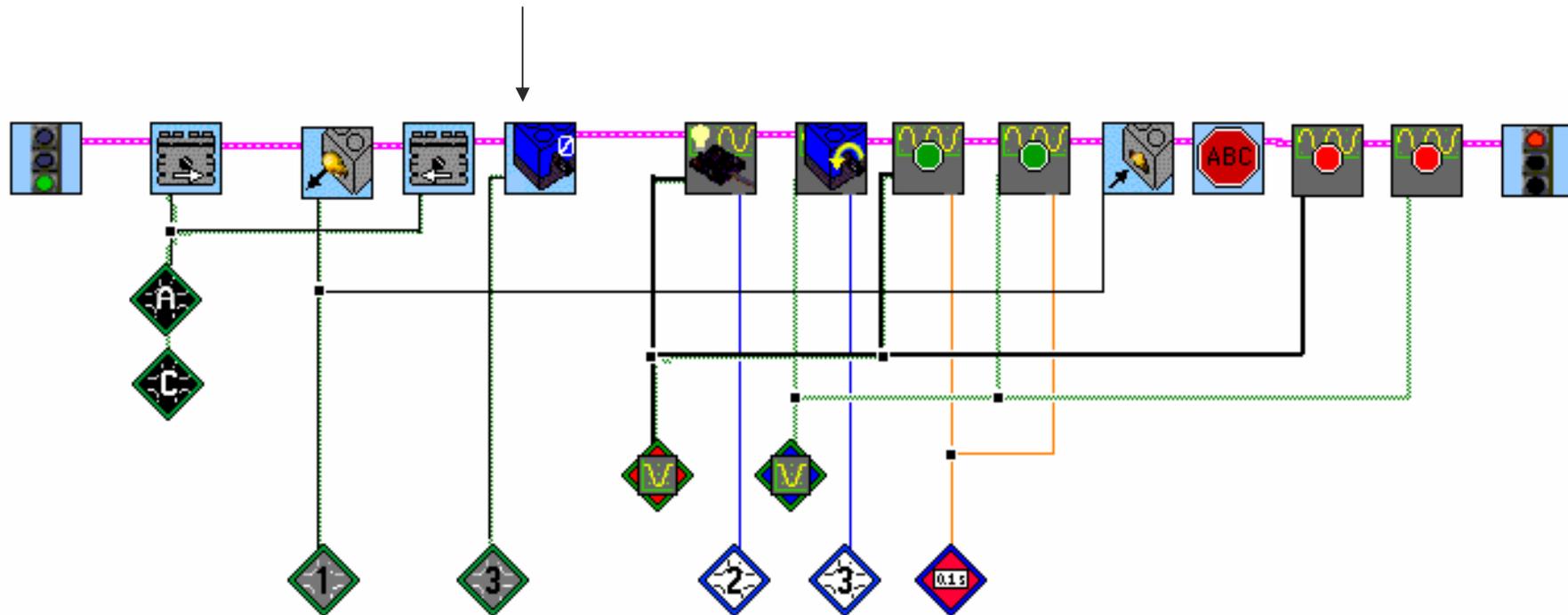
[Helligkeit als Fkt. des Abstandes]

So lange bis Taster an 1 gedrückt



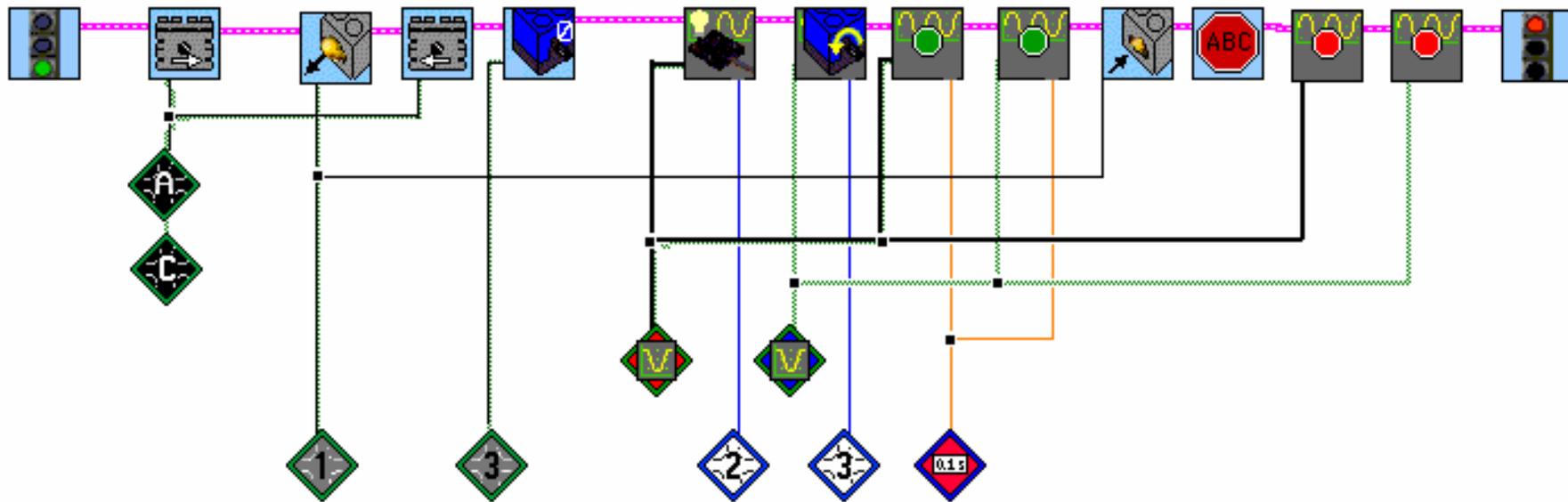
[Helligkeit als Fkt. des Abstandes]

Rotationssensor an 3
wird auf 0 gesetzt



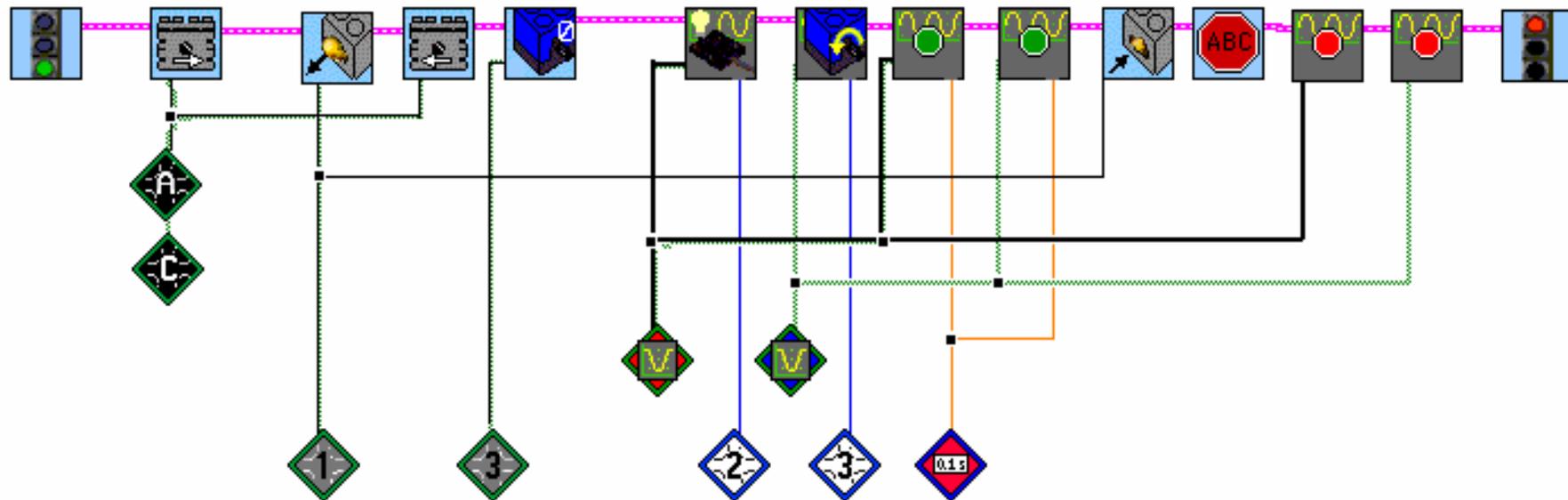
[Helligkeit als Fkt. des Abstandes]

Lichtsensoren an 2
wird Daten in roten
Datenspeicher ablegen

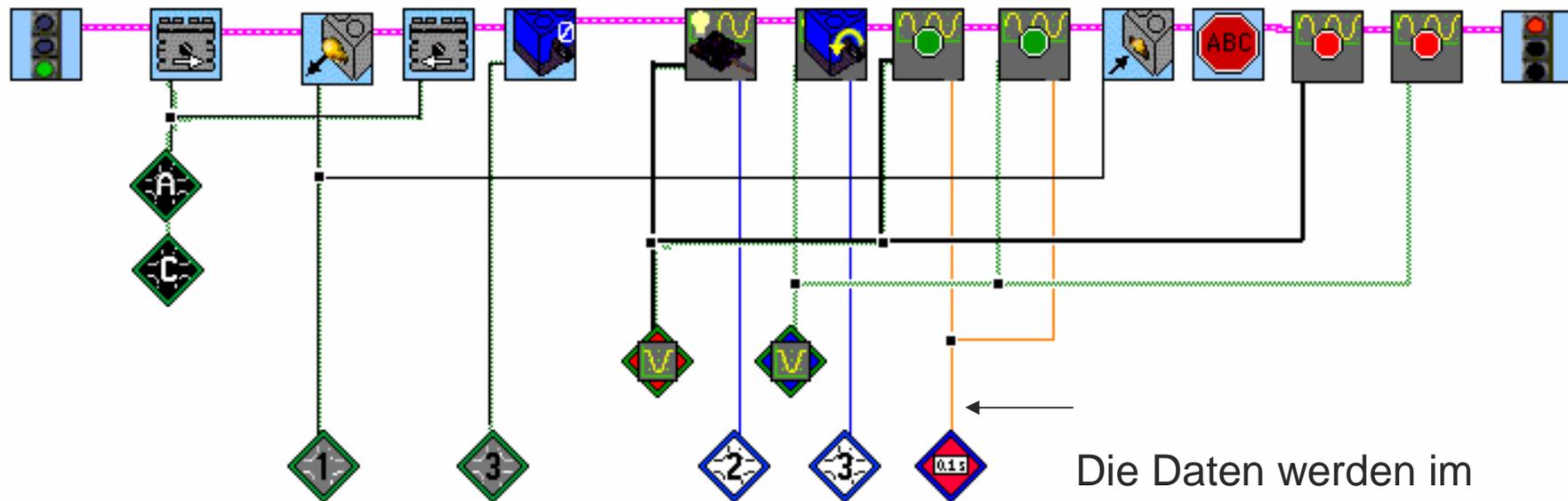


[Helligkeit als Fkt. des Abstandes]

Rotationssensor an 3
wird Daten in grünen
Datenspeicher ablegen



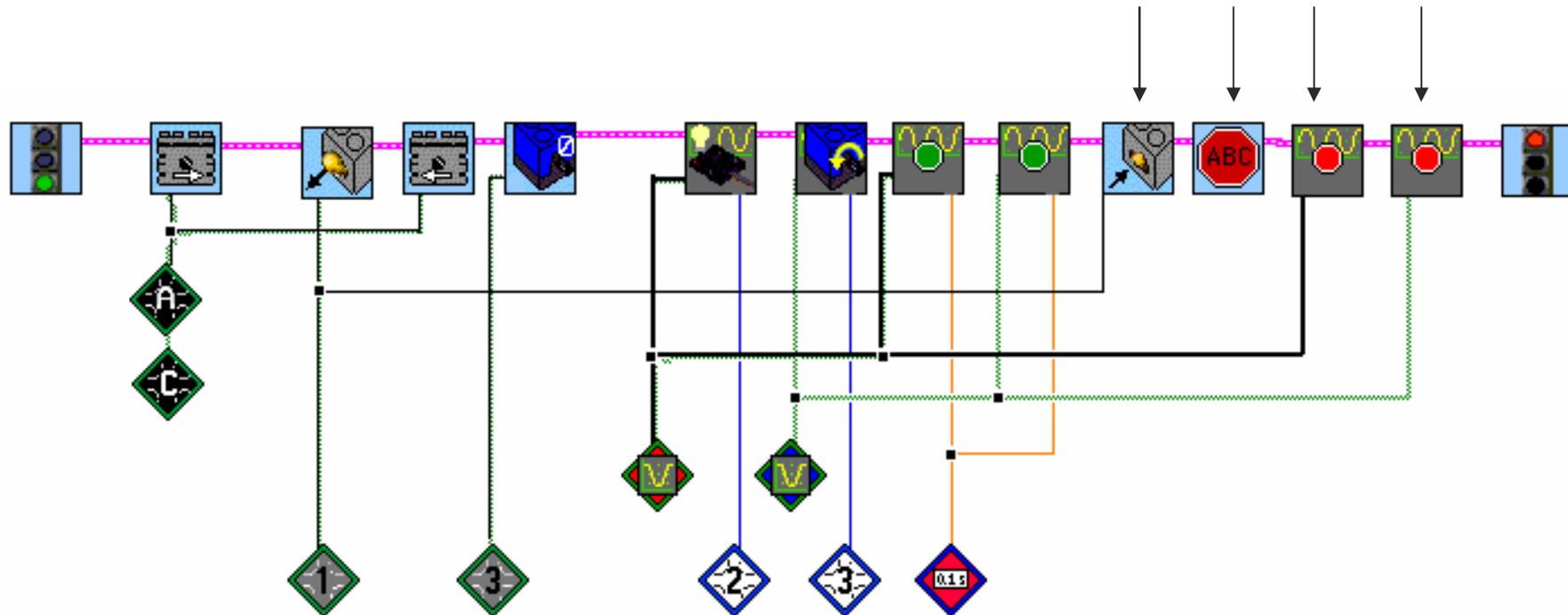
[Helligkeit als Fkt. des Abstandes]



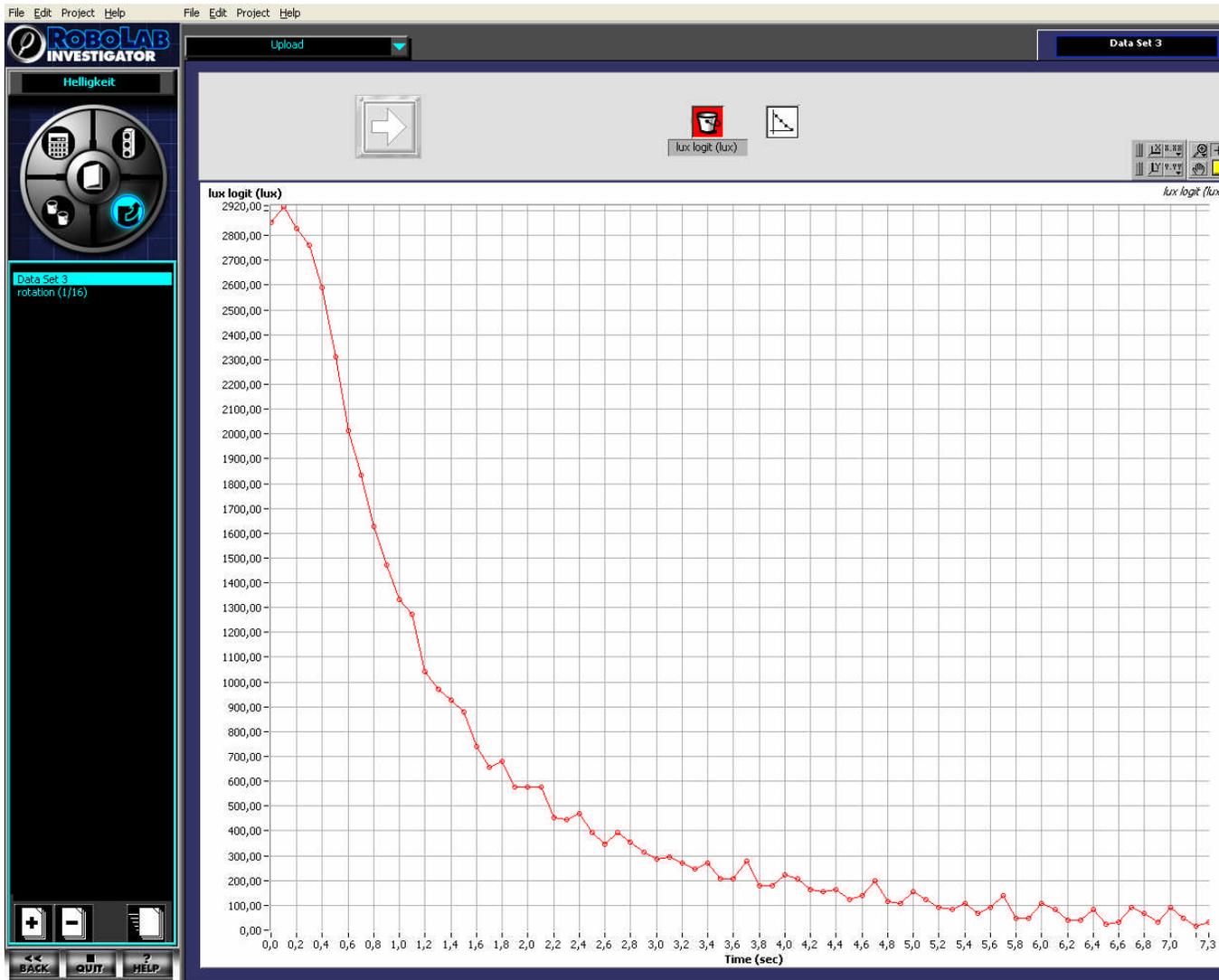
Die Daten werden im Abstand von 0,1 s aufgenommen

[Helligkeit als Fkt. des Abstandes]

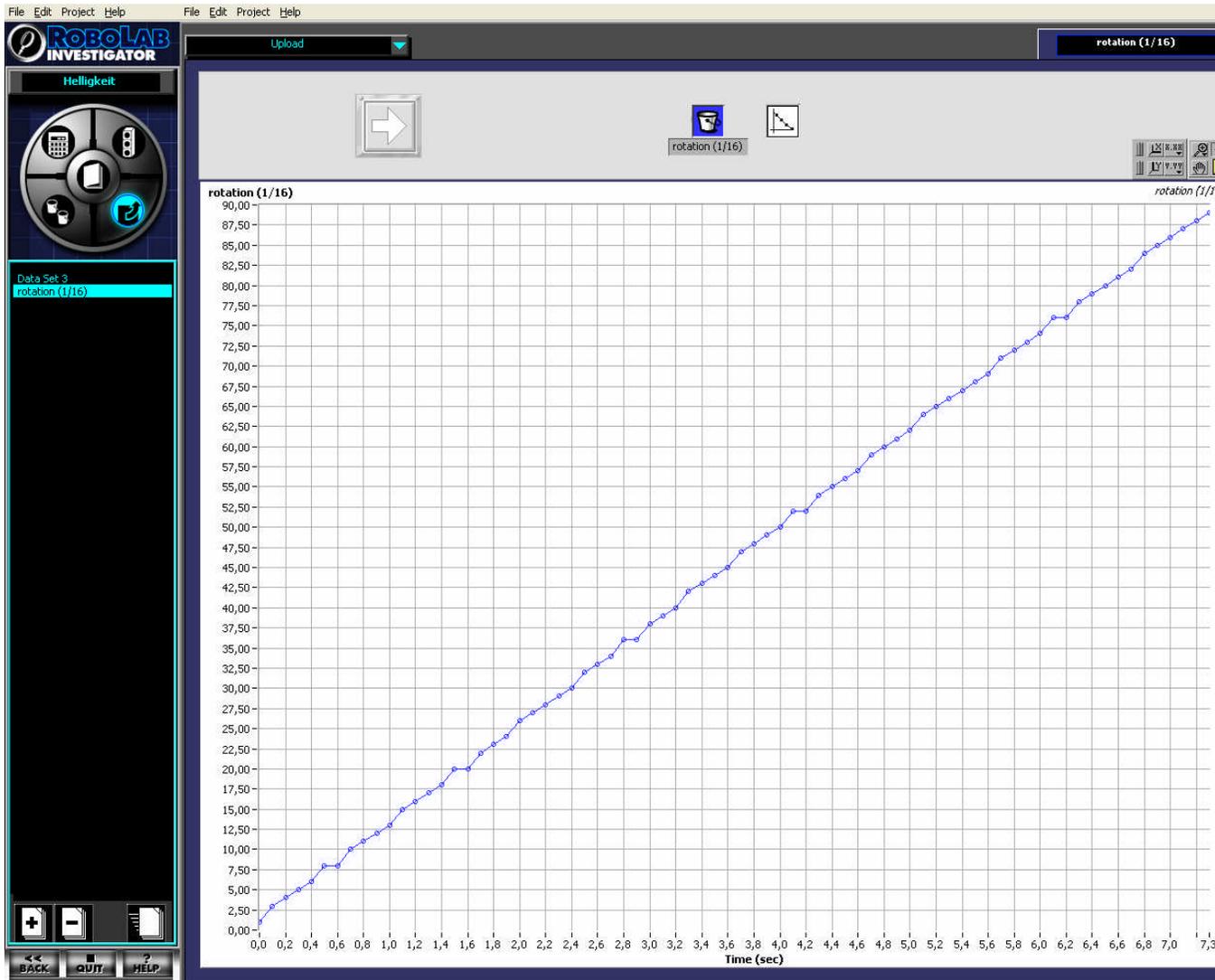
Sobald Taster an 1 gedrückt
Motoren aus und Messung beenden



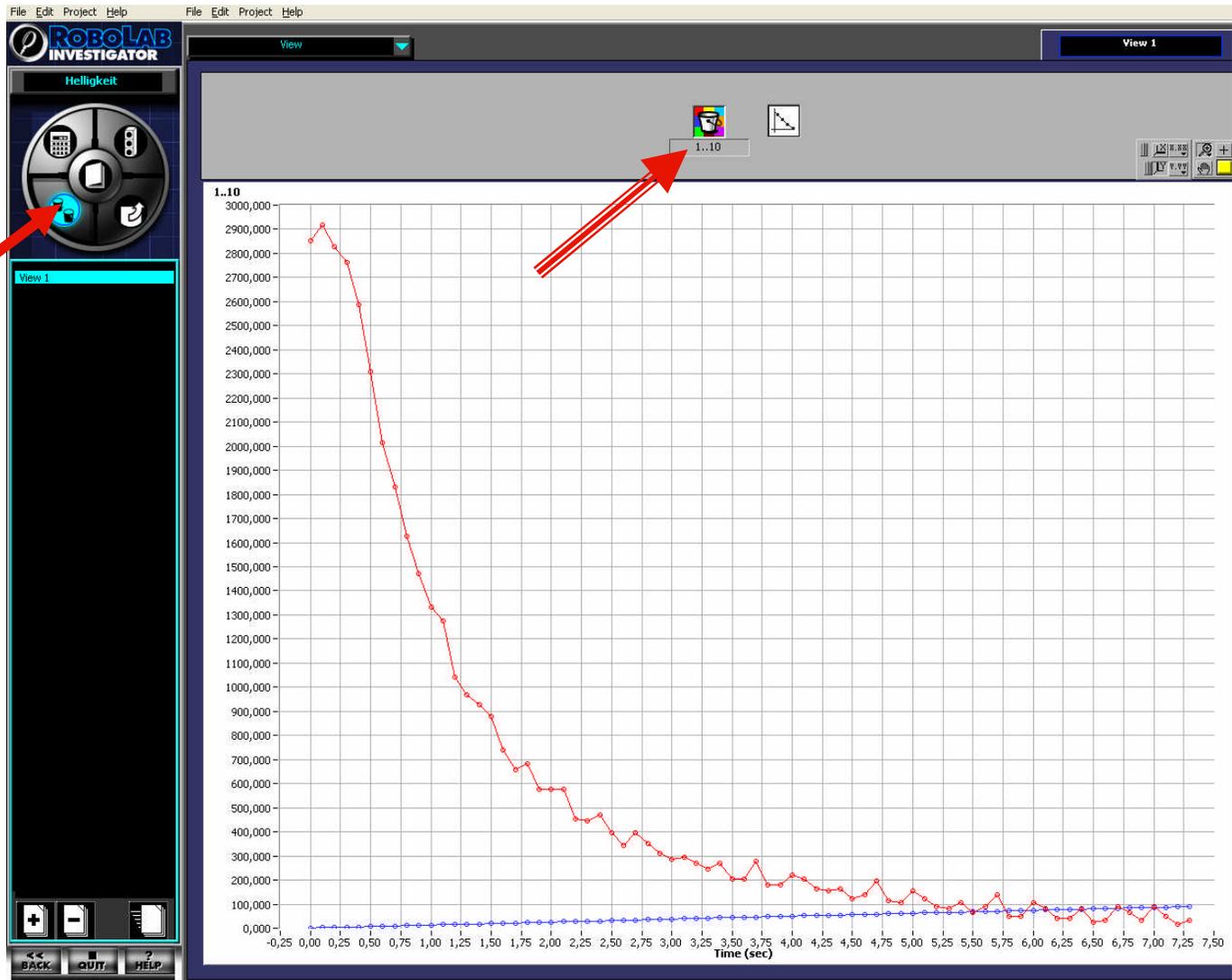
Upload der Helligkeit



Upload des Rotationssensors



Darstellung beider Reihen



[Speichern der Werte in Txt-Datei]



[Export nach Excel]

Textkonvertierungs-Assistent - Schritt 1 von 3 [?] [X]

Der Textkonvertierungs-Assistent hat erkannt, dass Ihre Daten mit Trennzeichen versehen sind.
Wenn alle Angaben korrekt sind, klicken Sie auf 'Weiter', oder wählen Sie den korrekten Datentyp.

Ursprünglicher Datentyp

Wählen Sie den Dateityp, der Ihre Daten am besten beschreibt:

- Getrennt - Zeichen wie z.B. Kommas oder Tabstopps trennen Felder (Excel 4.0-Standard).
- Feste Breite - Felder sind in Spalten ausgerichtet, mit Leerzeichen zwischen jedem Feld.

Import beginnen in Zeile: Date Ursprung:

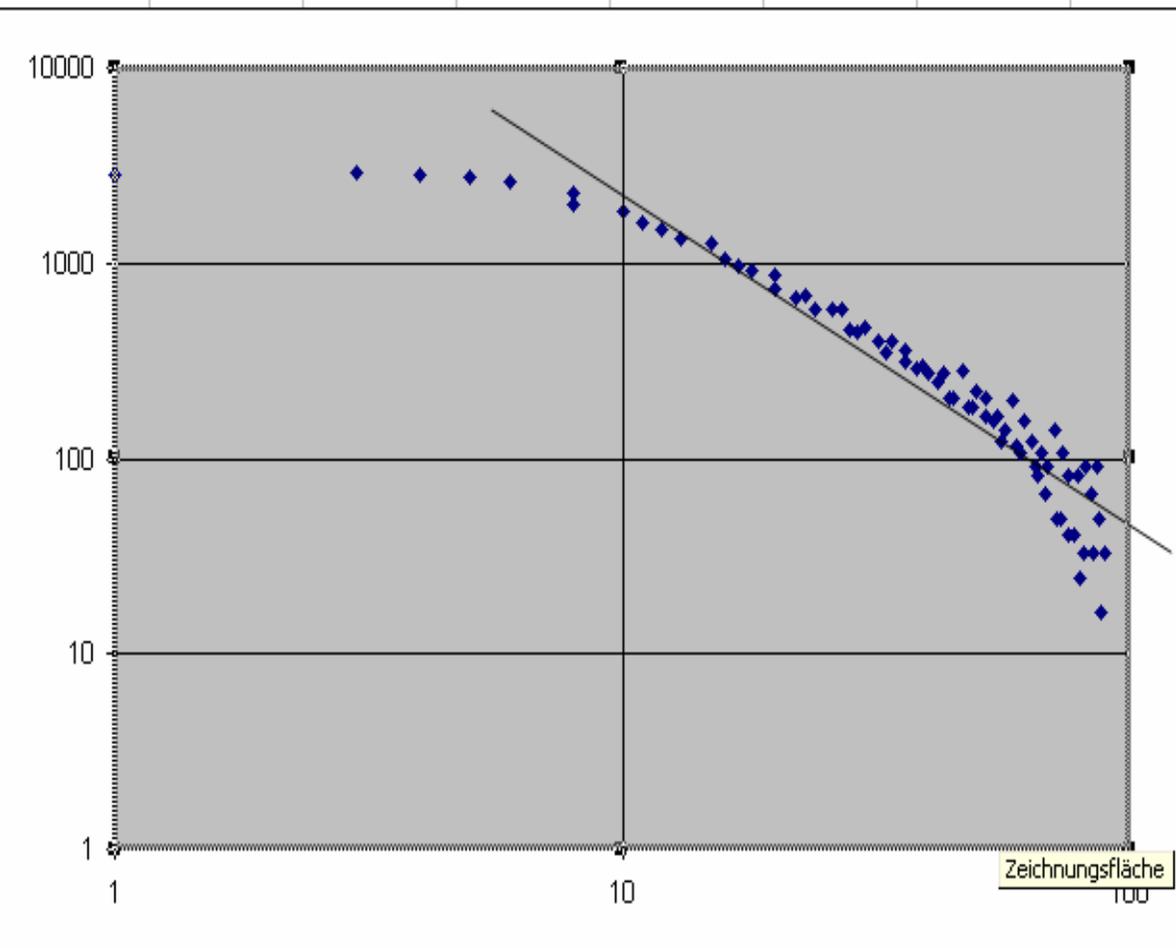
Vorschau der Datei D:\Eigene Dateien\ROBOLAB Data\Investigator Themes\My P...\EXPORT.

1	#	Time (sec)	01..10	Time (sec)	01..10
2	0	0,000000	2884,638000	0,000000	1,000000
3	1	1,000000	1692,978000	1,000000	14,000000
4	2	2,000000	714,995800	2,000000	26,000000
5	3	3,000000	402,698800	3,000000	38,000000

Abbrechen < Zurück Weiter > Fertig stellen

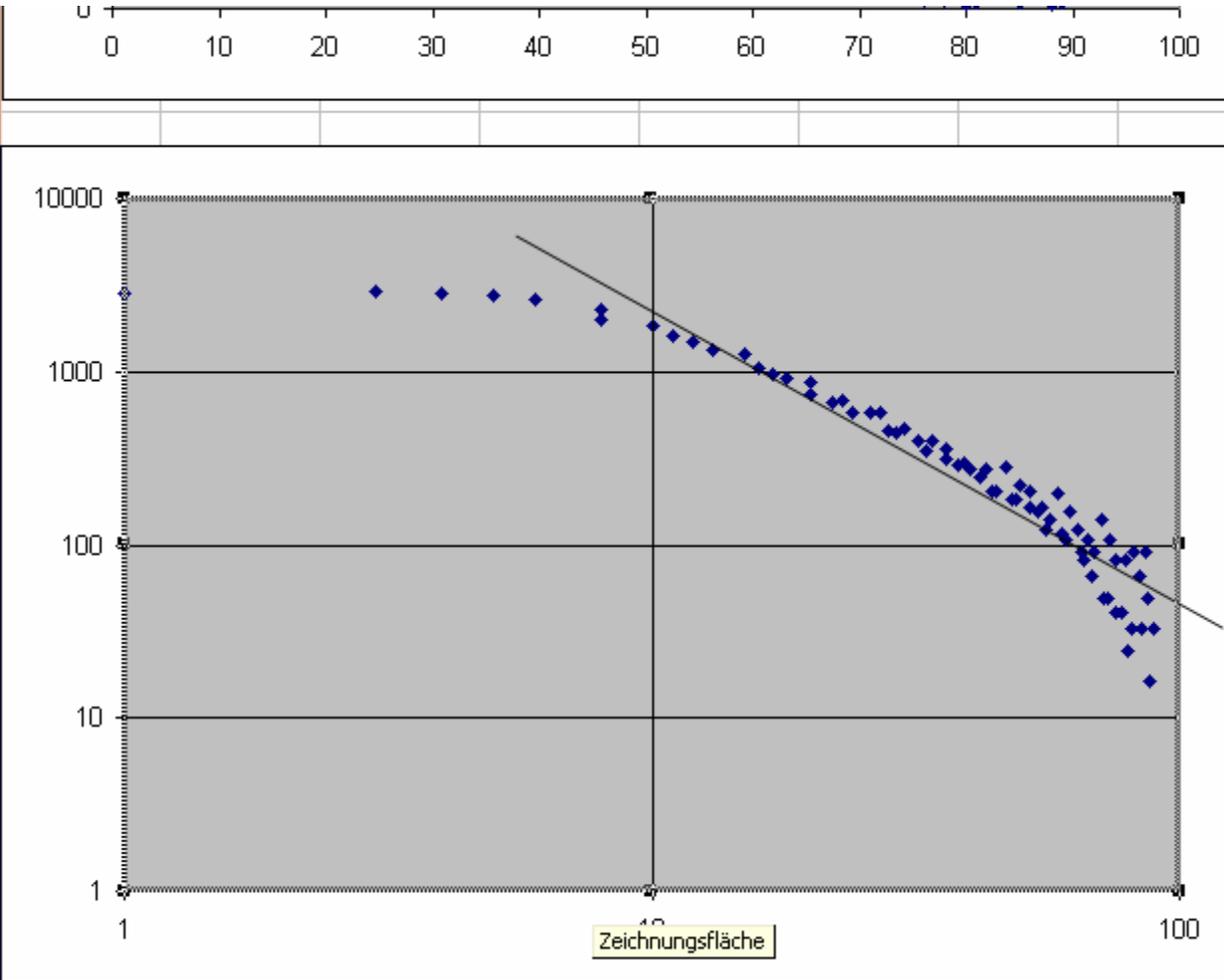
[Import nach Excel]

2,5	32	394,4804
2,6	33	345,1704
2,7	34	394,4804
2,8	36	353,3887
2,9	36	312,297
3	38	287,642
3,1	39	295,8603
3,2	40	271,2053
3,3	42	246,5502
3,4	43	271,2053
3,5	44	205,4585
3,6	45	205,4585
3,7	47	279,4236
3,8	48	180,8035
3,9	49	180,8035
4	50	221,8952
4,1	52	205,4585
4,2	52	164,3668
4,3	54	156,1485
4,4	55	164,3668
4,5	56	123,2751
4,6	57	139,7118
4,7	59	197,2402
4,8	60	115,0568
4,9	61	106,8384
5	62	156,1485

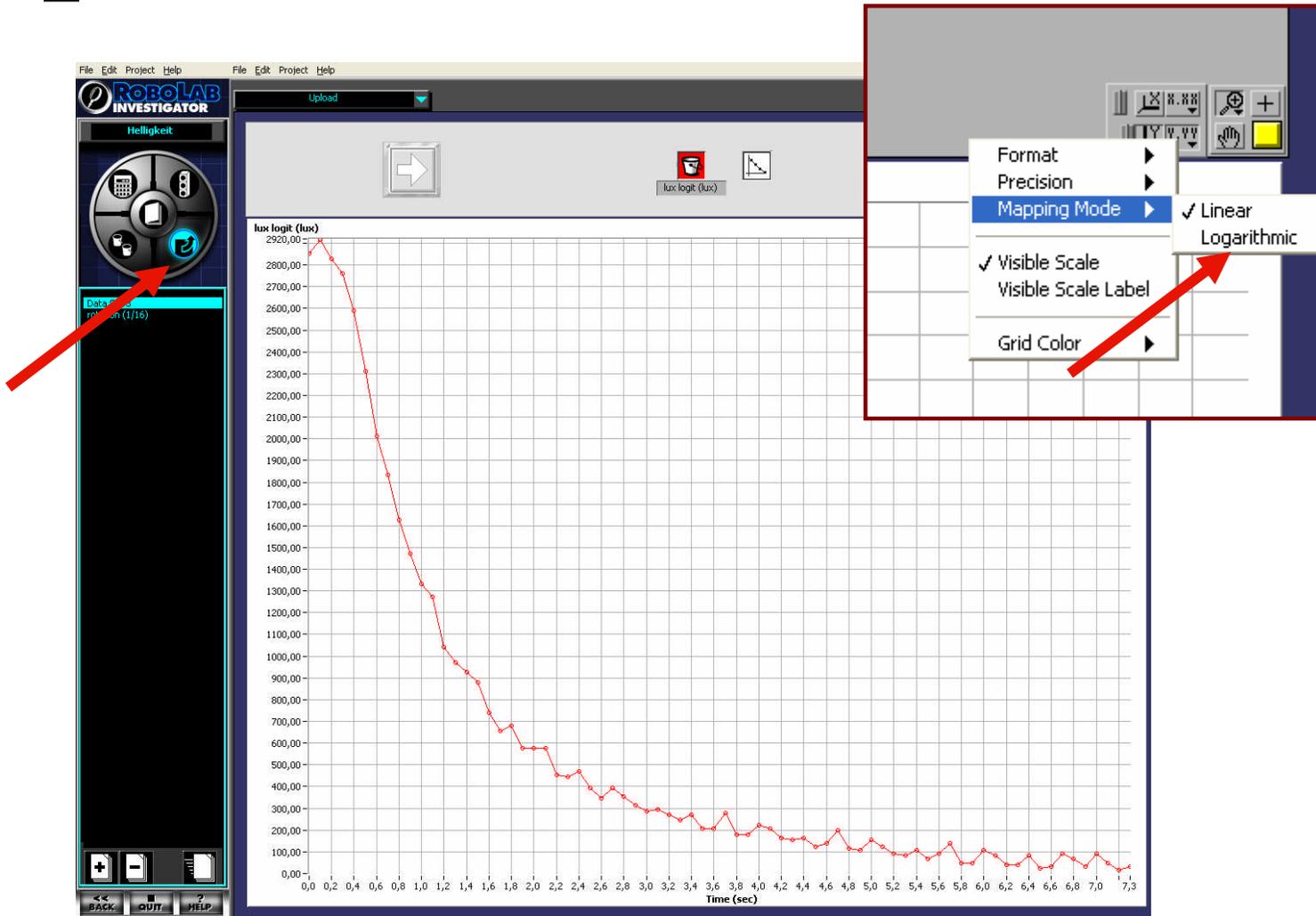


[Auswertung in Excel]

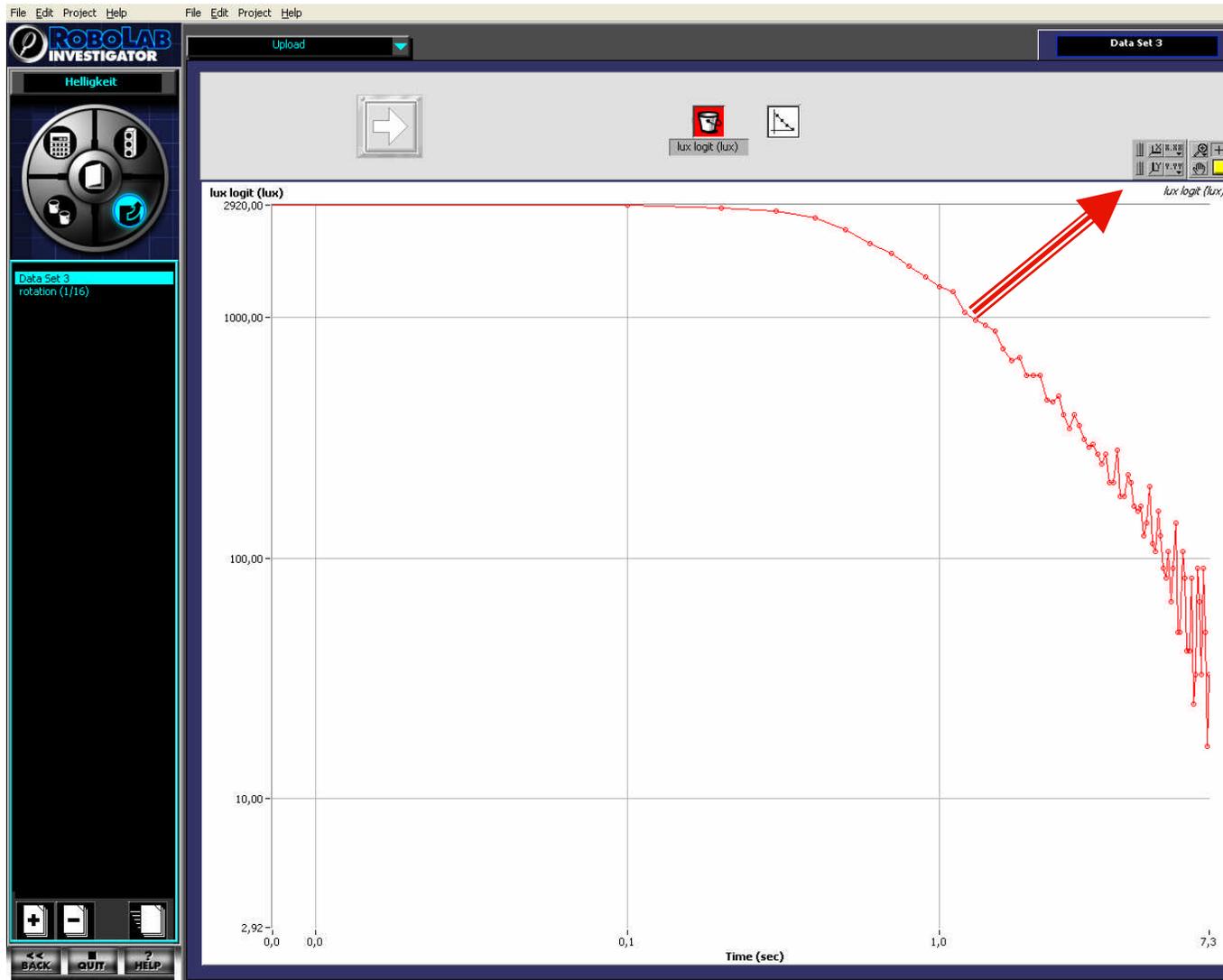
2,2	28	452,0088
2,3	29	443,7905
2,4	30	468,4455
2,5	32	394,4804
2,6	33	345,1704
2,7	34	394,4804
2,8	36	353,3887
2,9	36	312,297
3	38	287,642
3,1	39	295,8603
3,2	40	271,2053
3,3	42	246,5502
3,4	43	271,2053
3,5	44	205,4585
3,6	45	205,4585
3,7	47	279,4236
3,8	48	180,8035
3,9	49	180,8035
4	50	221,8952
4,1	52	205,4585
4,2	52	164,3668
4,3	54	156,1485
4,4	55	164,3668
4,5	56	123,2751
4,6	57	139,7118
4,7	59	197,2402
4,8	60	115,0568
4,9	61	106,8384
5	62	156,1485



alternativ: doppelt log. Darst.

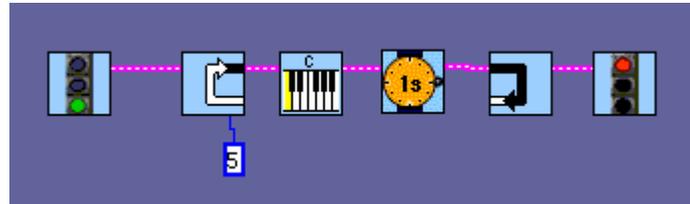


alternativ: doppelt log. Darst.

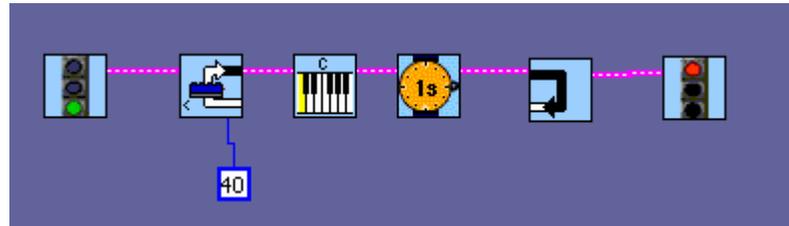


[Schleifen]

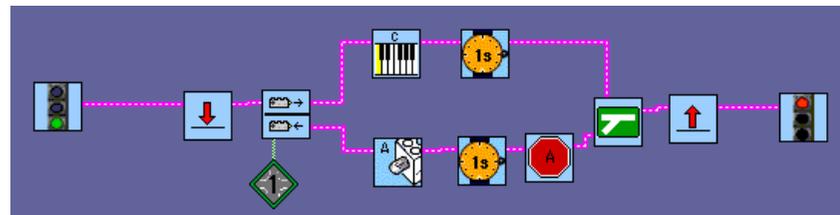
1.) For-To-Schleife



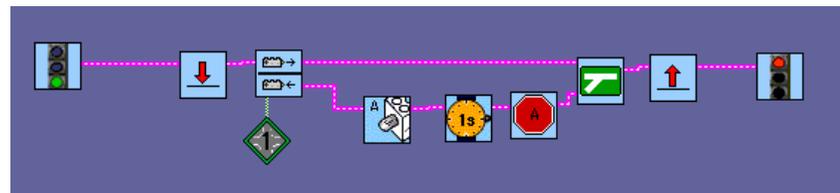
2.) While-Do-Schleife



3.) If-Then-Else



4.) If-Then

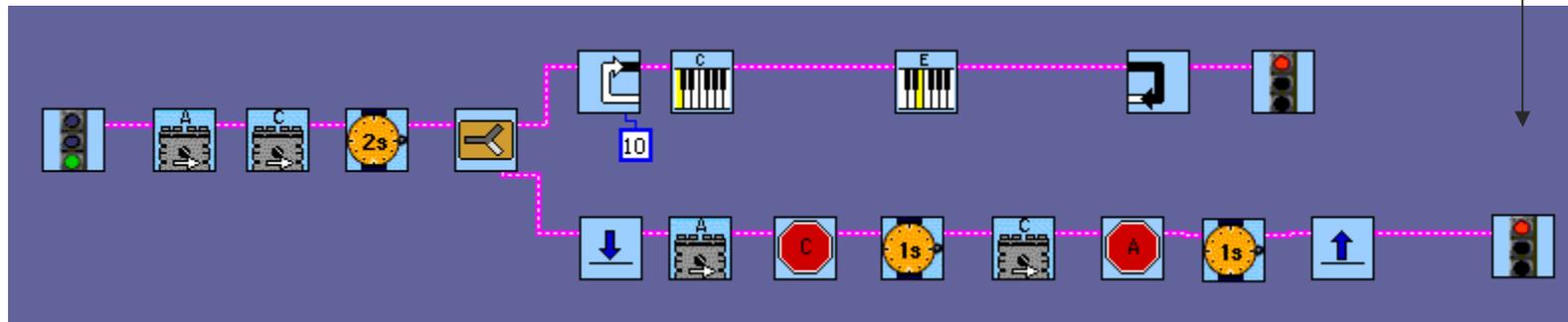


Tasks

Robolab ist multitasking-fähig :
Mehrere Tasks können parallel abgearbeitet werden

Aufspaltung in 2 parallele Tasks

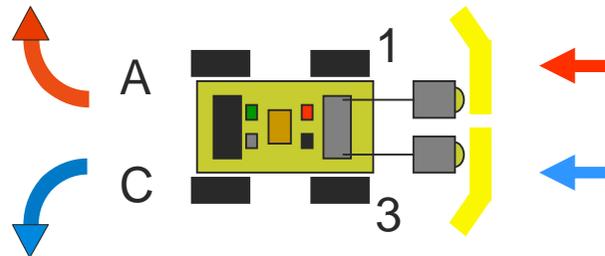
Jeder Task hat sein eigenes Ende



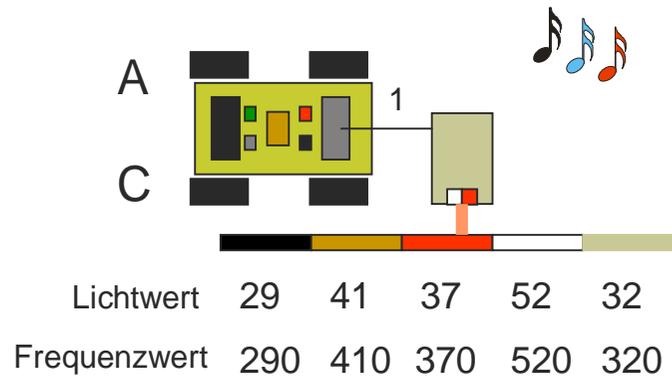
Tasks

Übung: Stoßstange mit 2 Sensoren

1. Task überwacht linken Sensor, 2.Task überwacht rechten Sensor

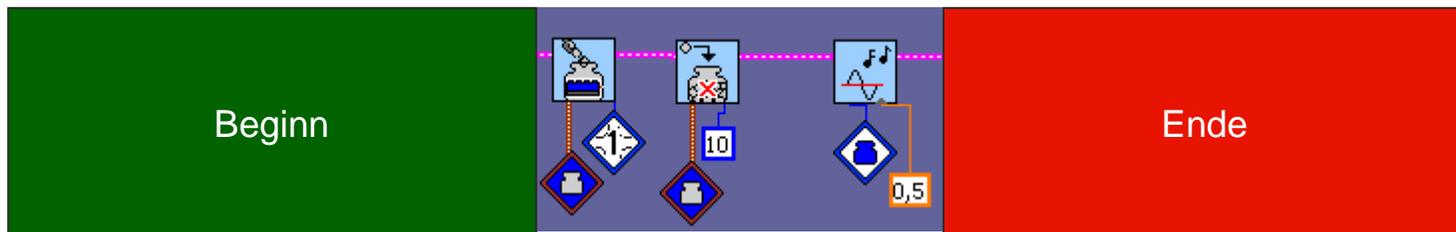


[Container]



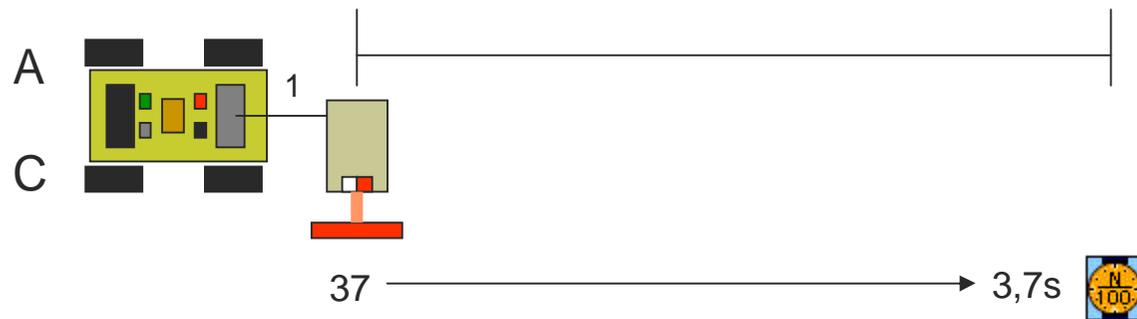
$X = \text{Lichtwert}(\text{Port1})$
 $X = X \cdot 10$
 $\text{Ton}(X; 0,5\text{s})$

$X =$ 



[Container]

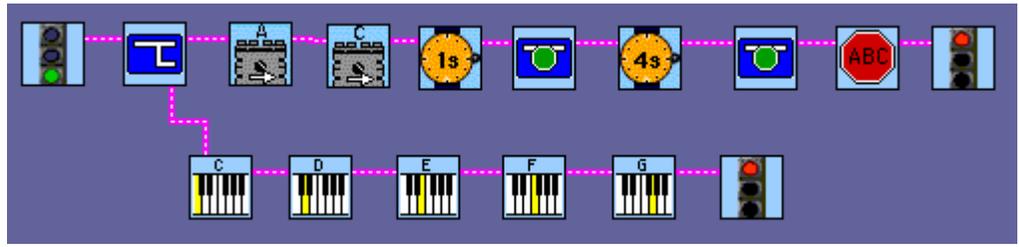
Übung:
Je heller, umso länger ist die Fahrt



Subroutine

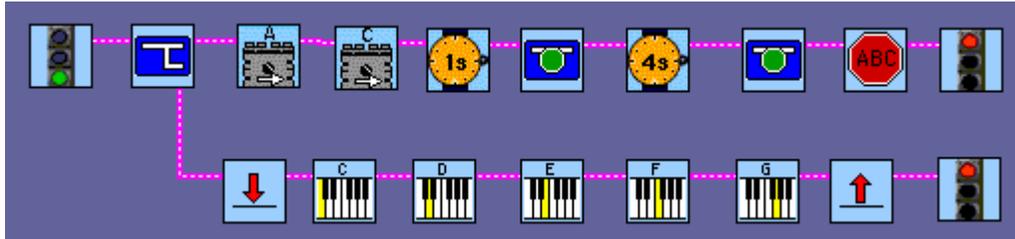
Definition (kein Start) der Subroutine

Aufruf der Subroutine



Subroutine

Was liefert dieses Programm ?



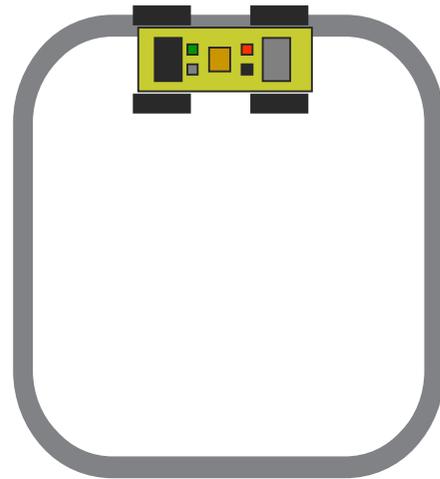
Nachteil: Subroutine nur für
aktuelles Programm nutzbar

→ **Unterprogramme** (Subvi)

Subroutine

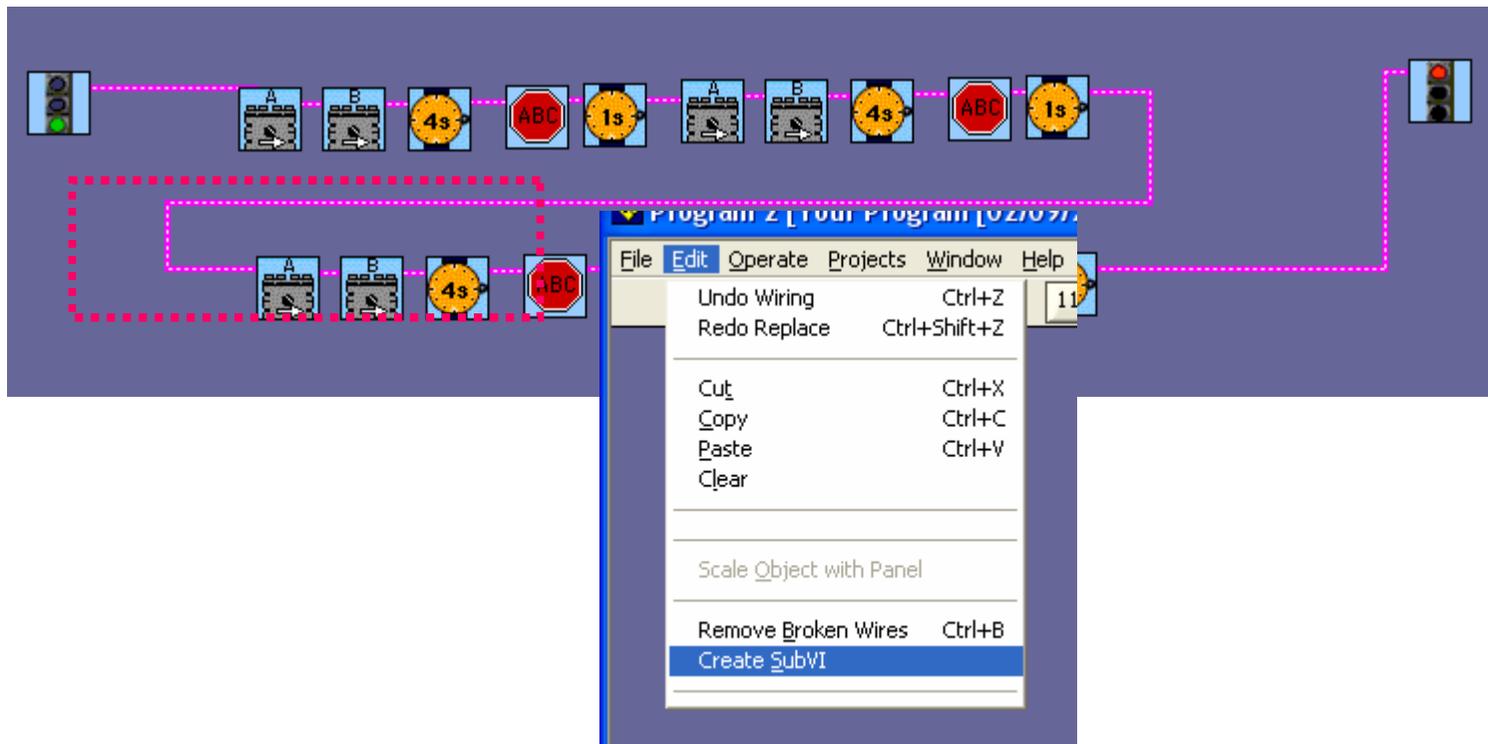
Übung:

Roboter fährt ein Quadrat, 90°-Drehung als Subroutine



Unterprogramme erstellen

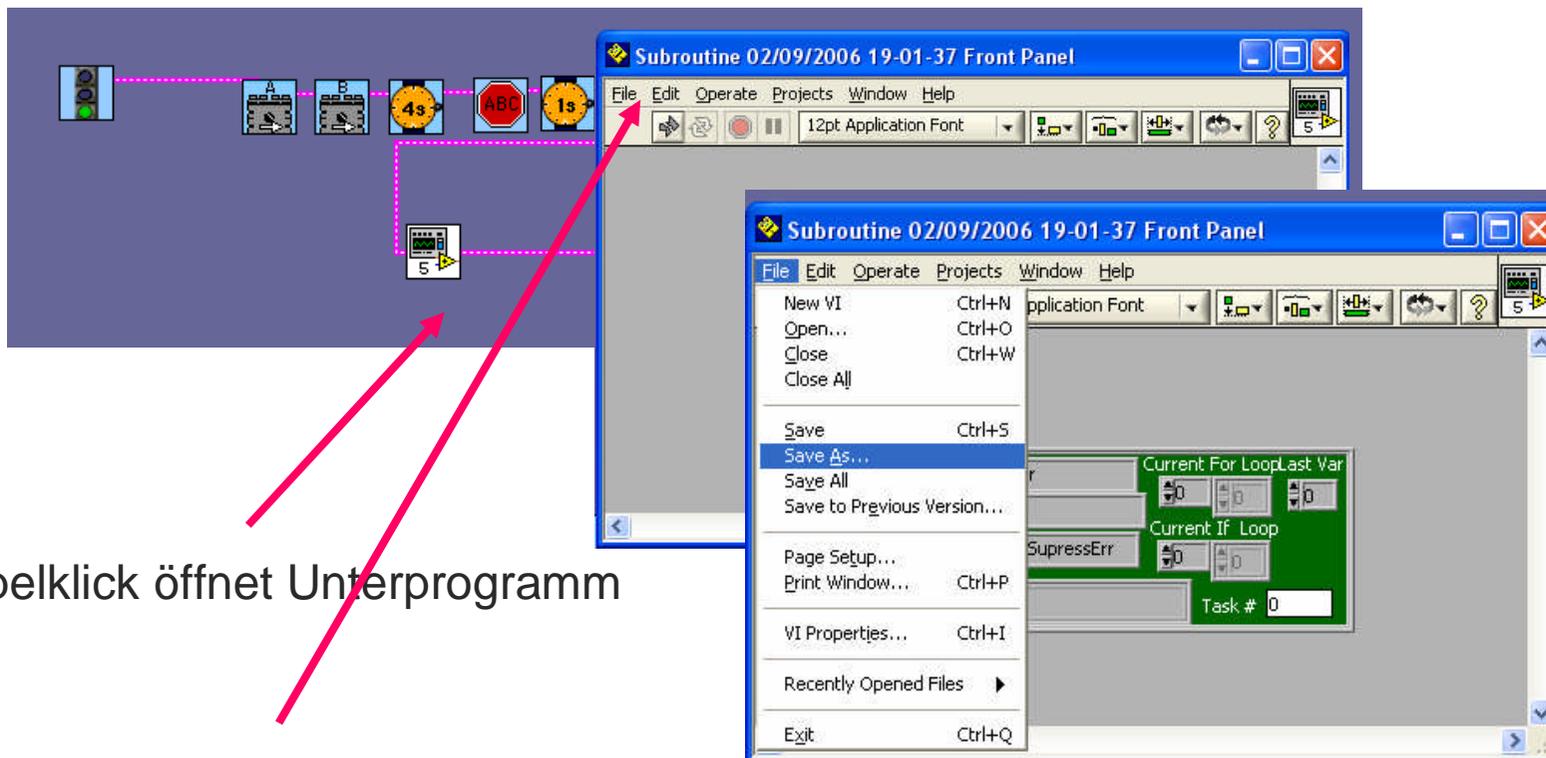
Will man Subroutinen auch für andere Programme einsetzen ...



Speichern in C:\Programme\robolab\Engine\USER.LIB

Unterprogramme speichern

Will man Subroutinen auch für andere Programme einsetzen ...

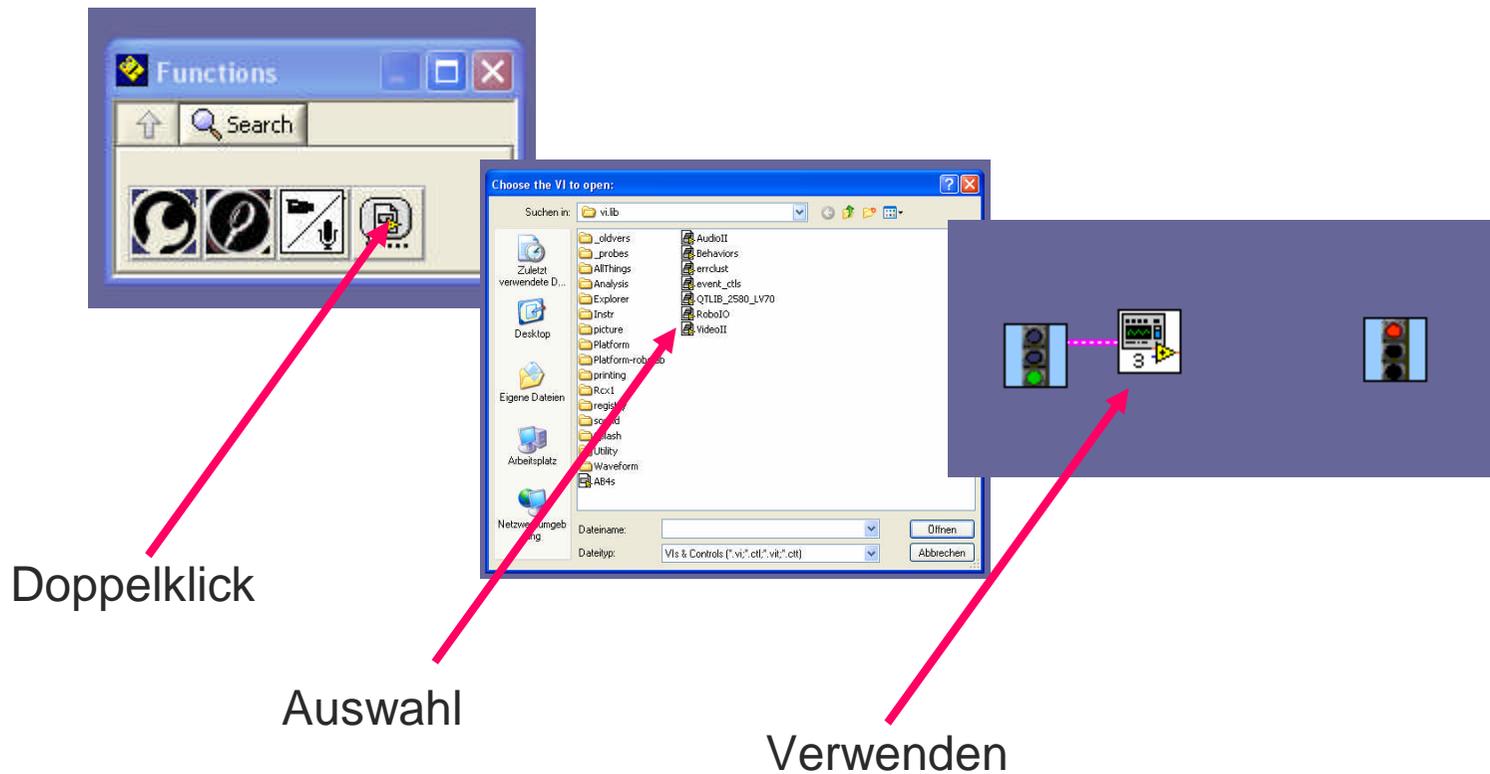


Doppelklick öffnet Unterprogramm

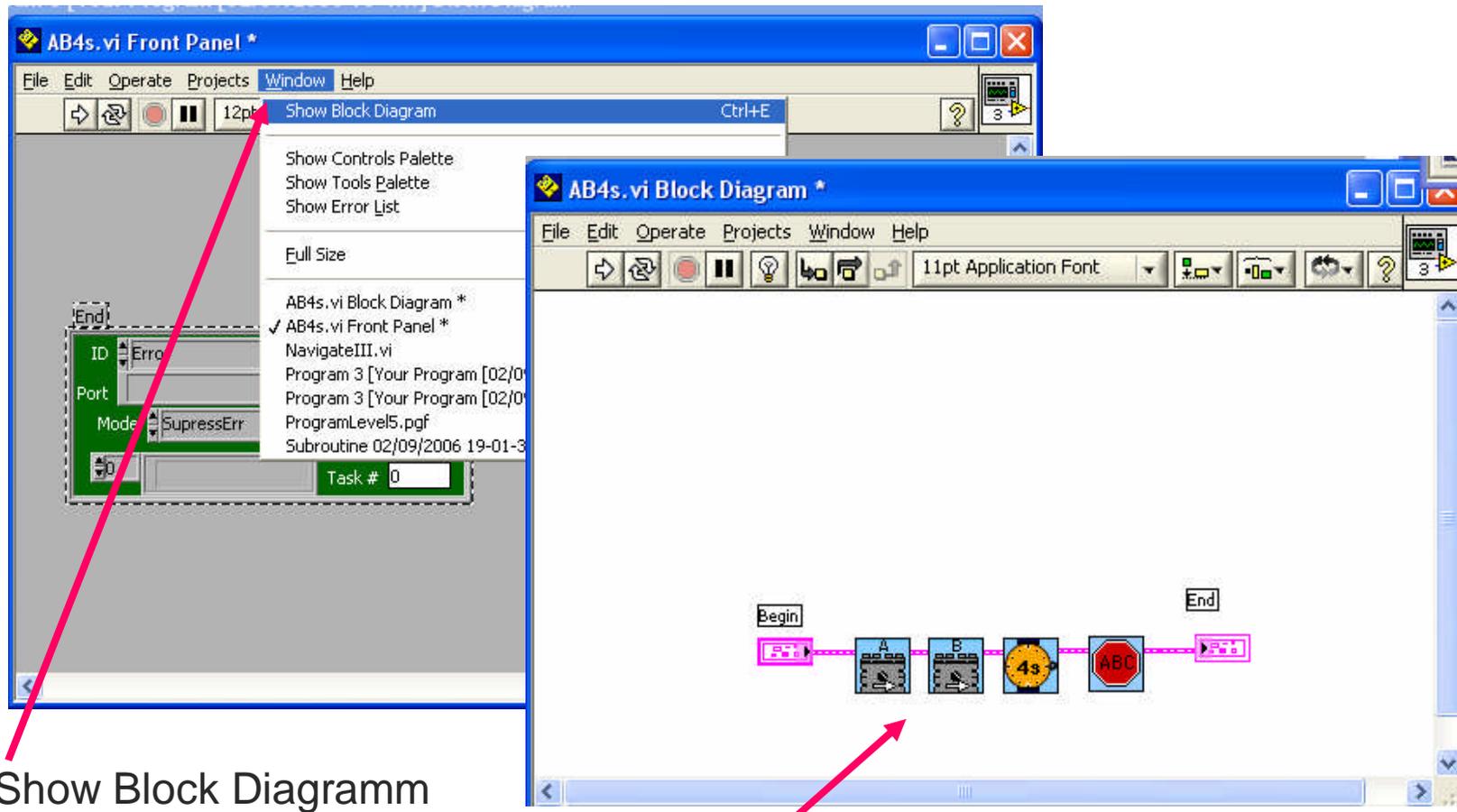
Speichern unter aussagekräftigem Namen

Unterprogramme aufrufen

Will man Subroutinen in anderen Programme einsetzen



Unterprogramme bearbeiten



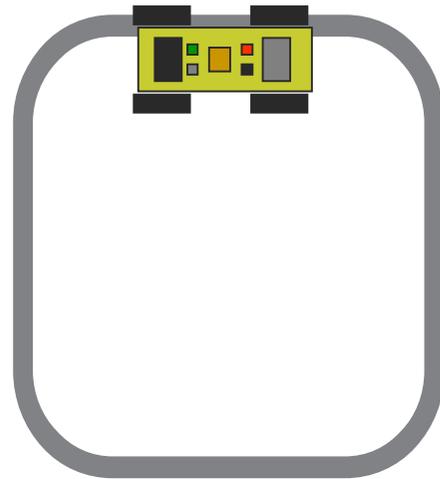
Show Block Diagramm

Kann jetzt bearbeitet werden

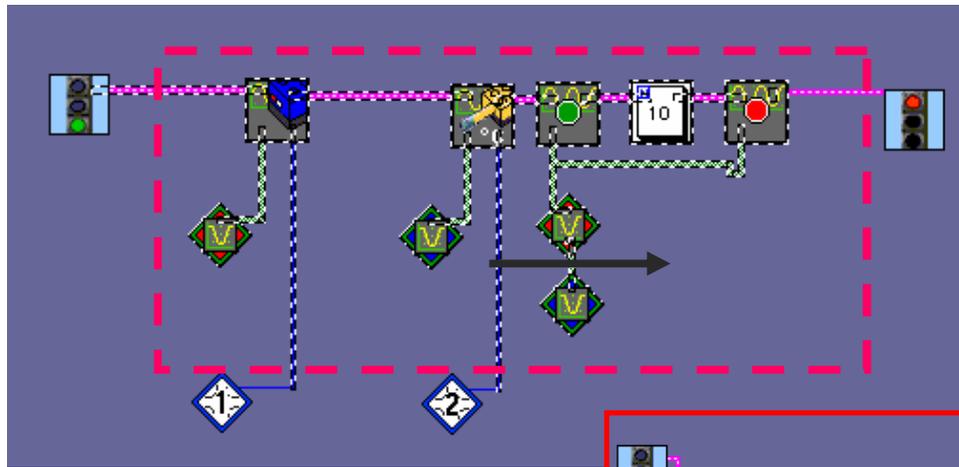
[Unterprogramme]

Übung:

Roboter fährt ein Quadrat, 90°-Drehung als Unterprogramm (mit Icon)



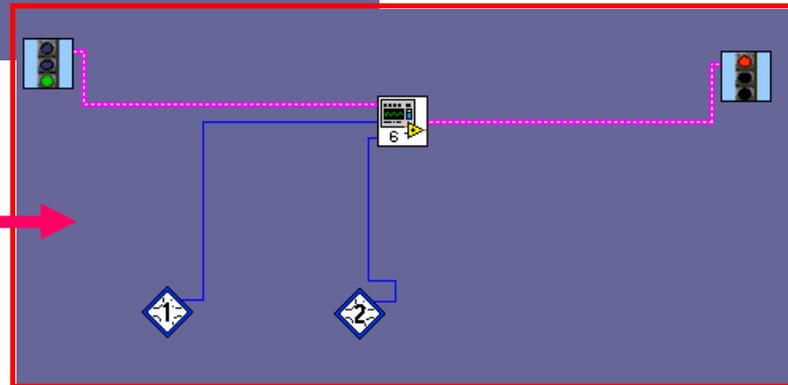
[Unterprogramme mit Parameter]



Unterprogramm erstellen



liefert Unterprogramm mit
Parameterübergabe



[Unterprogramme mit Parameter]

Übung:

Erstelle das Icon „Drehung“ mit Parameter Drehwinkel (Tipp: Container)

