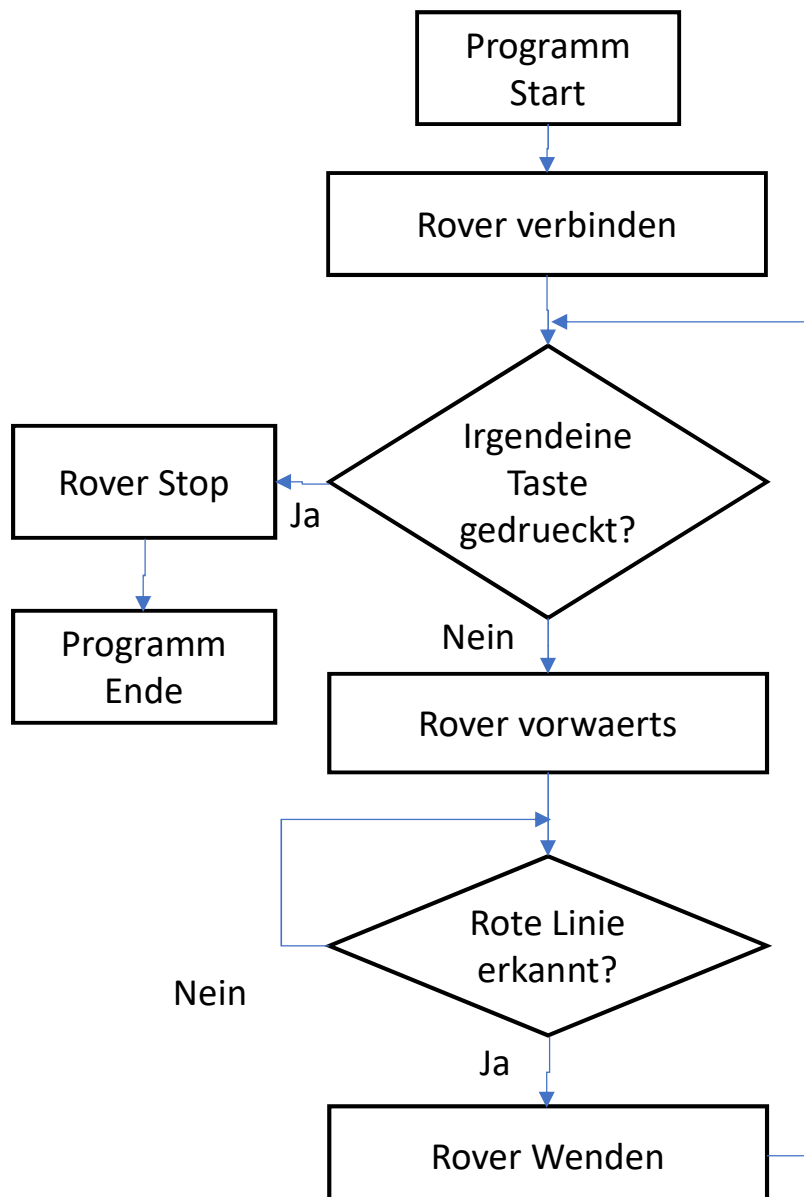


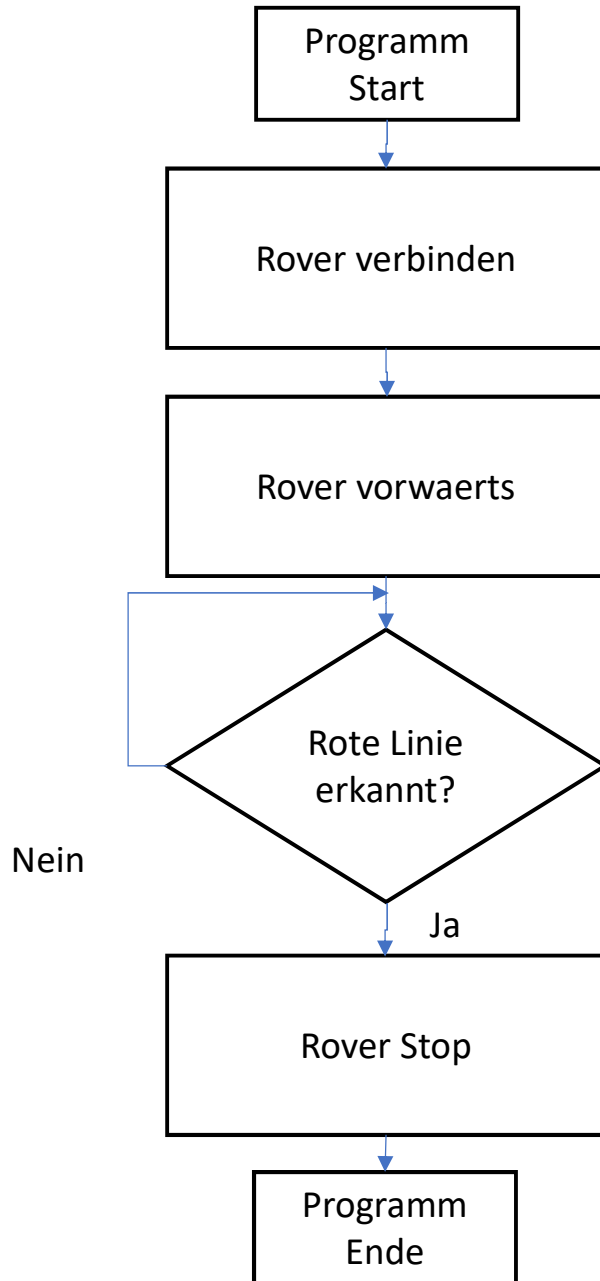
Das Rasenmaeher-Roboter Projekt

Aufgabe:

- Der Rasenmaeher-Roboter soll die Flaechе innerhalb des Race-Tracks maehen. Dabei sollen alle Stellen innerhalb der Begrenzung durch die rote Linie abgefahren werden
- Die Aufgabe ist unterteilt in zwei Labs:
 - Lab 1: Erkennen der roten Linie und Anhalten
 - Lab2: Wenden in einem vorgegebenen Winkel und Weiterfahrt bis zur naechsten Begrenzung



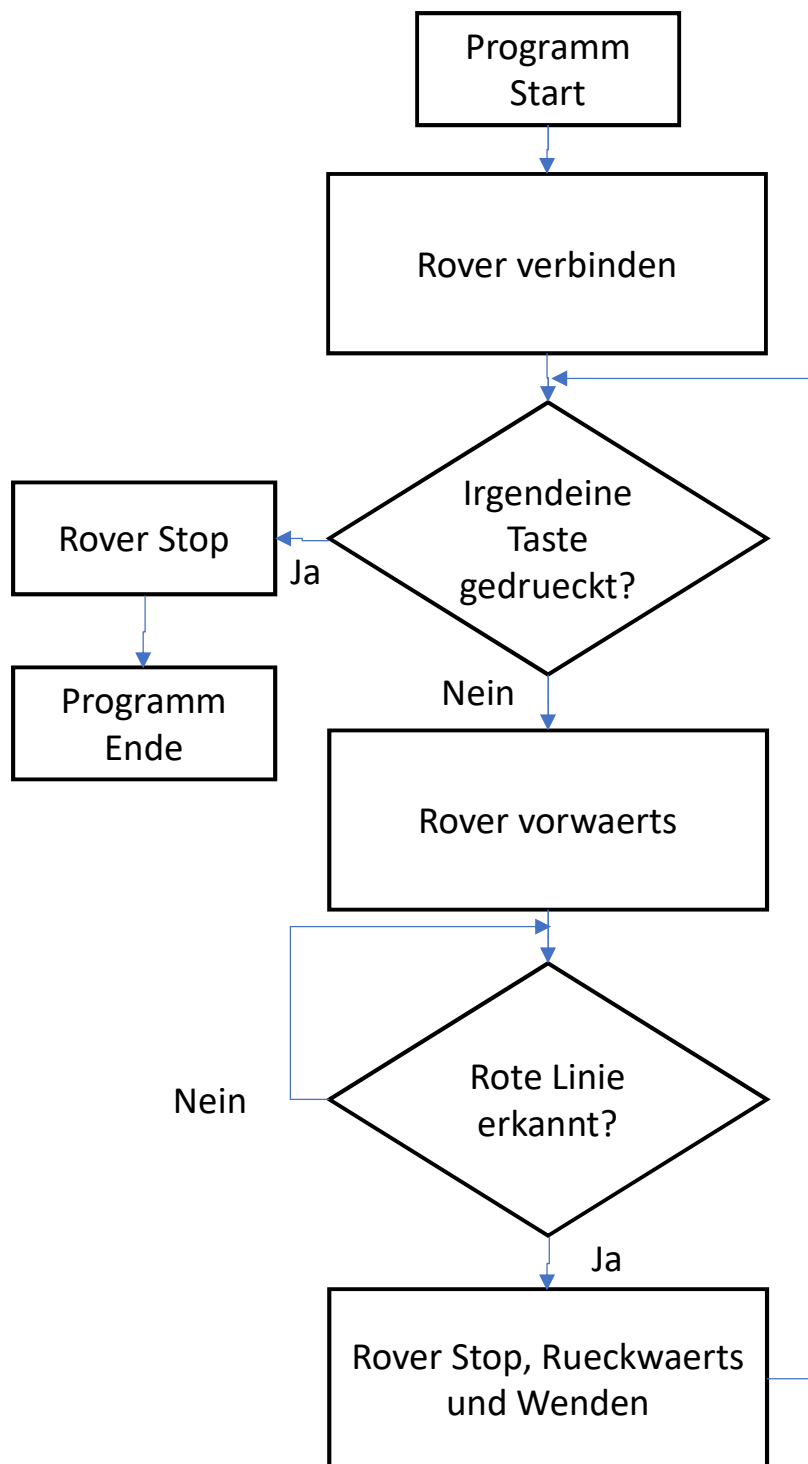
Lab 1 – Erkennen der roten Linie



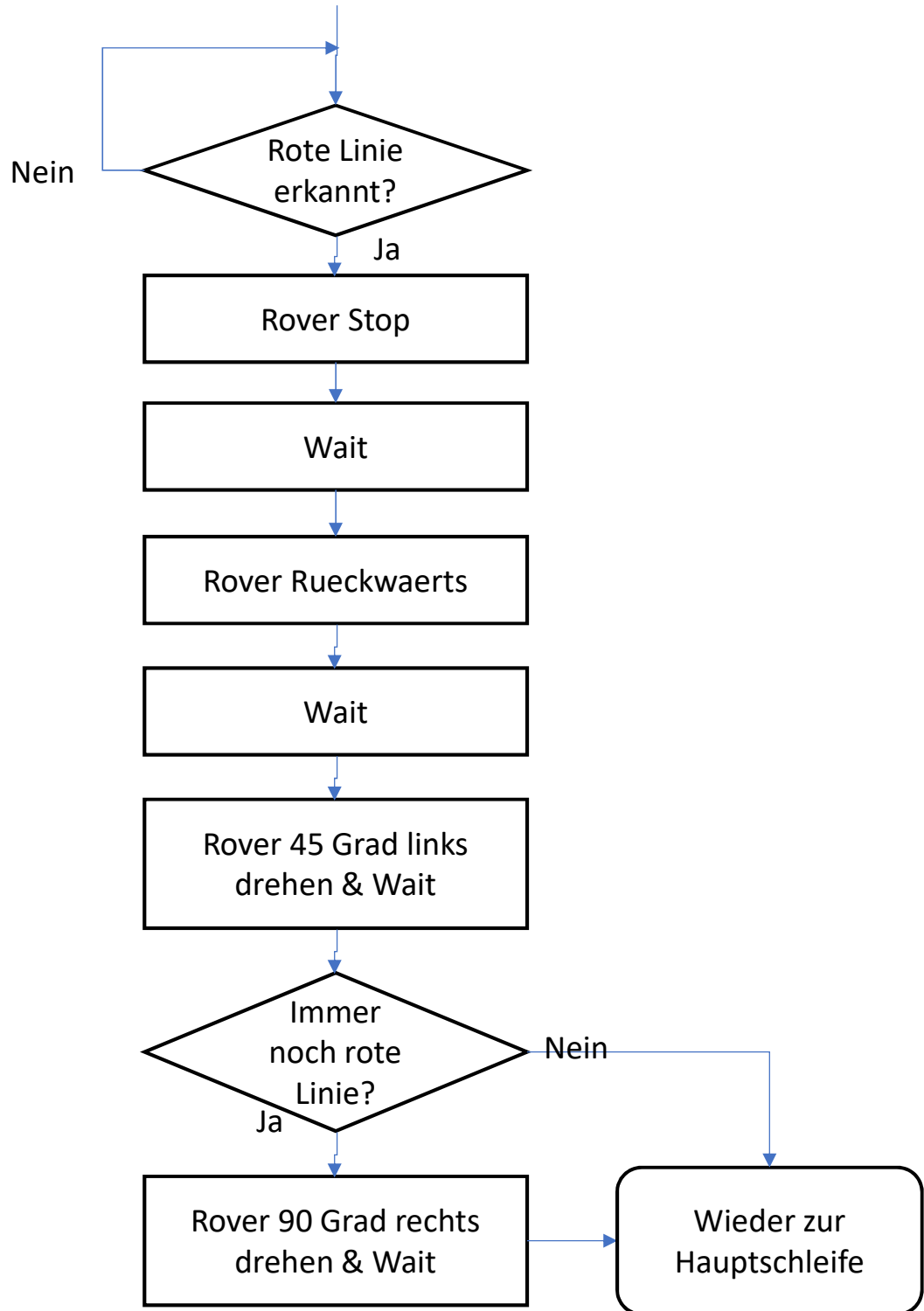
Fragen & Uebungen:

- Wie weit ist der Rover noch gefahren, nachdem die rote Linie erkannt wurde?
- Fuege ein 'Send Rover backward' Kommando ein und programmiere die Laenge so, dass der Rover gerade noch die rote Linie erkennt
- Lass Dir die Werte des Farbsensors auf dem nSpire Display anzeigen
- Lass den Rover aus verschiedenen Richtungen auf die rote Linie zufahren. Funktioniert Dein Programm zuverlaessig? Was zeigt der Farbsensor jeweils an?

Lab 2 – Erkennen der roten Linie und Wenden - Gesamtprogramm



Lab 2 – Teilprogramm Rueckwaerts und Wenden



Fragen & Uebungen:

- Probiere verschiedene Wait-Laengen nach den jeweiligen Rover Kommandos aus
- Probiere verschiedene Drehwinkel aus
- Was aendert sich jeweils? Wird Dein Programm stabiler? Faehrt der Roboter in alle Bereiche des weissen Felds innerhalb der roten Linie?

Verwendete Kommandos:

- Send
 - CONNECT RV
 - RV FORWARD TIME 50
 - READ RV.COLORINPUT.RED
 - RV STOP
 - RV BACKWARD TIME 0.5
 - RV LEFT 45
 - RV RIGHT 90
- Get
- While EndWhile
- If Then EndIf
- DispAt 1,"text", Var
- Wait 1

Code:

- MowLab1
- MowLab2