**Gyro – Sensor**

1. **Lernziele in diesem Kurs:**

1. Was der Gyrosensor misst
2. Wie du mit dem Gyrosensor arbeitest
3. Das Problem mir den Abweichungen beim Gyrosensor
4. **Erklärung**
5. **Was misst der Gyrosensor?**

Er misst die Winkelgrade.

Mit dem Uhrzeigersinn “+”

oder gegen den Uhrzeigersinn “-“ 

Die Schleife misst den Winkelgrad über 400x in der Sekunde.

Mit dem grünen Block kannst du den Wert des Sensors auf dem Display anzeigen lassen.

Der gelbe Block dient dem Ablesen des Sensorwertes.

1. **So arbeitest du mit dem Gyrosensor:**
2. Einfache Drehung im Uhrzeigersinn um 90 Grad:

Du musst den Gyrosensor mit diesen 3 Blöcken kalibrieren.

Stopp

Wenn der Gyro-sensor 77 Grad misst, stoppt der Motor.

Motor A läuft vorwärts und Motor B rückwärts mit der Geschwindigkeit von 30

b) Einfache Drehung um 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn:



Stopp

Wenn der Gyro-sensor 77 Grad misst, stoppt der Motor.

Motor A läuft mit der Geschwindigkeit von 30 rückwärts und Motor B vorwärts.

Du musst den Gyrosensor mit diesen 3 Blöcken kalibrieren. (nur für N3 Gyrosensoren)

c)

Motor A vorwärts und Motor B rückwärts mit der Geschwindigkeit von 30

Motor A vorwärts und Motor B rückwärts mit der Geschwindigkeit von 30



Die Schleife arbeitet für 5 Sekunden.

Wenn der Sensorwert ist

0 ist, fährt der Roboter

gerade. Jeder andere Wert

dreht den Roboter nach links

oder richtig.

Der gelbe Block dient dem Ablesen des Sensorwertes.

Du musst den Gyrosensor mit diesen 3 Blöcken kalibrieren. (nur für N3 Gyrosensoren)

**Der Gyro-Sensor zählt ohne Bewegung hoch (= Drift)**

Wenn du den EV 3 Block mit dem angeschlossenen Gyrosensor einschaltest - Achtung! Der Kreisel autokalibriert, wenn der Roboter eingeschaltet ist oder der Gyro-Draht angeschlossen ist. Wenn sich der Roboter

während der Kalibrierung bewegt, „lernt" der Kreisel den falschen Wert für „in Ruhe" - dies verursacht Drift!

Leider gibt es keinen Gyro-Kalibrierungsblock. Es gibt ein paar Möglichkeiten, den Sensor zu kalibrieren.

Unser Programm wurde für den Gyrosensor "N3" geschrieben! Für alle anderen Gyrosensoren, musst du die <http://ev3lessons.com> Website lesen.



1. **Wie man mit der Kalibrierungstechnik korrigiert**

Hardwarelösung: „Hardware Reset"

Ihr Gyro bleibt still: Ziehe das angeschlossene Kabel am EV 3 ab und stecke es erneut ein.

Softwarelösung: „Software-Reset"

Zuerst musst du die Werte des Infrarotsensors lesen und auf dem gleichen Port,