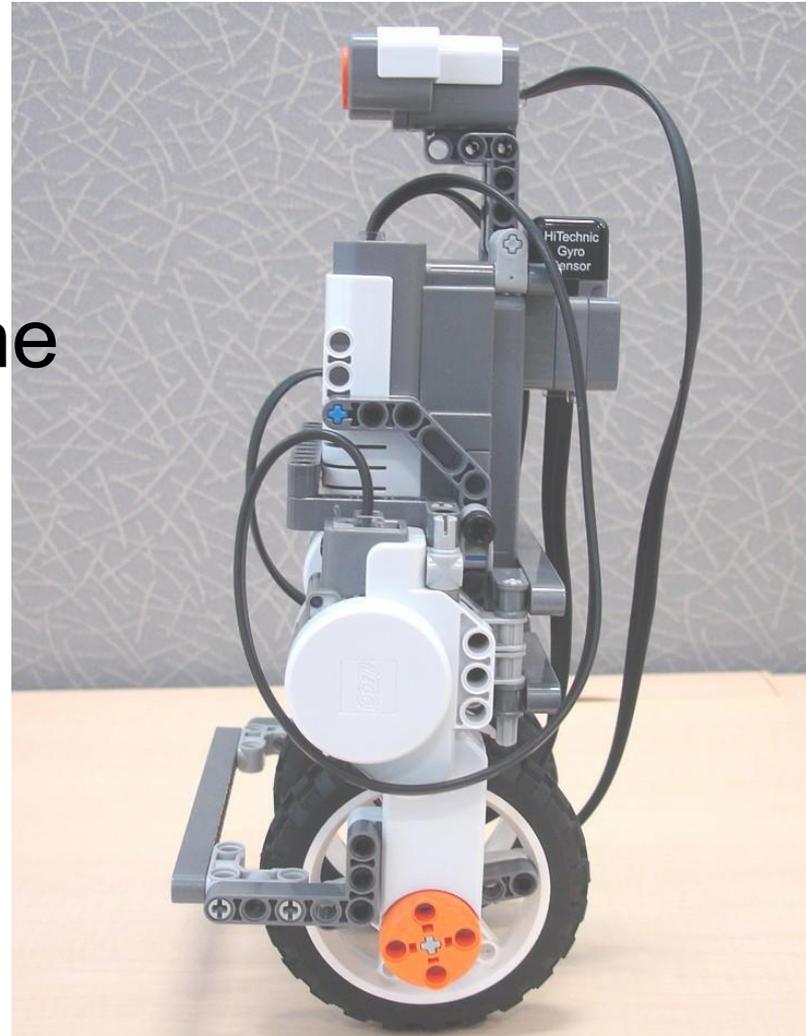


Phase 4: Komposition

NXT Standalone



System

1 Init Task + 3 Tasks

- Sensor Task
- Control Task
- Controller Task

Init Task

Einmalige Ausführung beim Systemstart

Kalibrierung des Gyrosensors

Aufsetzen der Alarme für die Taskaktivierungen

Aufstellen des NXT in die Ausgangsposition

Sensor Task

Sampling der Sensoren

- Winkelgeschwindigkeit
- Winkel
- Batterie

3ms Frequenz

Prio 3

GetValue liefert immer einen korrekten Wert (-> Betriebsmittelzugriff über GetResource/ReleaseResource)

Control Task

Reglerkomponente

- Winkel
- Einlesen der aktuellen Sensorwerte
- Rückgabe der Aktoren-Stellwerte

Ansteuerung der Aktoren mit ermittelten Stellwerten

9ms Frequenz

Prio 4

Controller Task

Vorgabe des Regelungsziels

Hindernisdetektion

Umschalten der Zustände (→ anderes Regelungsziel)

Kommunikation über BT

40 ms Frequenz

Prio 2