

# Softwareprojekt Teamrobotik

## Finale Präsentation

Team 1:

Jens Hoernecke

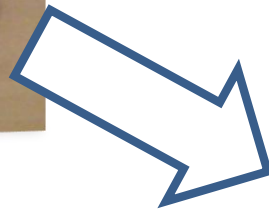
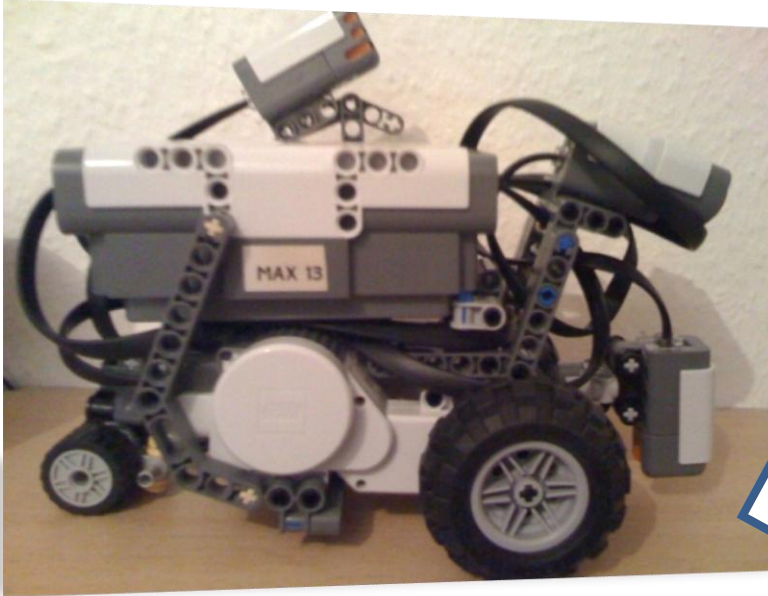
Stanislav Michel

# INHALTSVERZEICHNIS

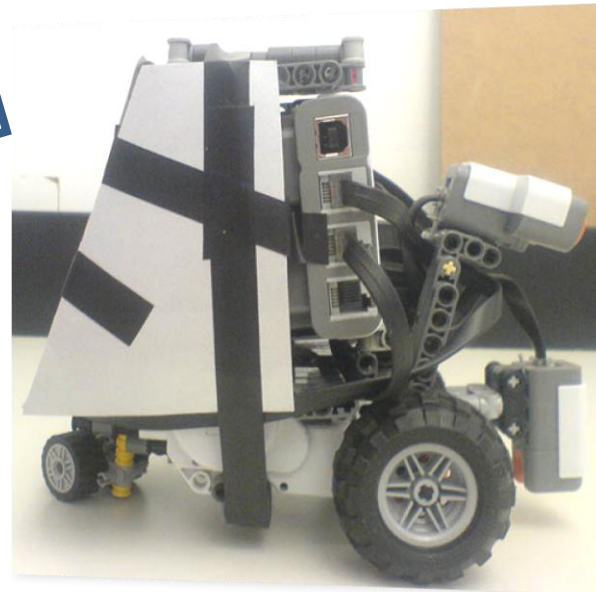
- Konstruktion
- Teilaufgaben
  - Linienverfolgung
  - Steuerung per Bluetooth
  - Virtuelle Deichsel

# KONSTRUKTION

- Alte Version



- Neue Version



# LINIENVERFOLGUNG

- Aufgabe: Folgen einer Schwarzen Linie mittels Lichtsensor
- Umsetzung:
  - ❖ 1.Fall: Farbwert über 500
    - > NXT fährt geradeaus
  - ❖ 2.Fall: Farbwert unter 500
    - > NXT pendelt mit größer werdender Weite (per Counter) von Links nach Rechts
    - > Beim finden einer Linie bricht er dies ab

# STEUERUNG PER BLUETOOTH

- Aufgabe: Steuerung des NXT mittels Bluetooth steuern
  - Wahl der NXT Mobile Application
  - Versenden einer Bluetooth Nachricht (numerisch) vom Handy (Master) zum NXT (Slave)
  - Internes auslesen dieser Nummer im NXT
  - Verarbeitung dieser mittels einer “case-of” Anweisung

# VIRTUELLE DEICHSEL

- Aufgaben:
  - 2 NXT verfolgen eine Linie
  - Der Abstand soll möglichst konstant sein
  - Am Ende Linie tauschen die NXT die Rollen
- Lösung des Problems :
  - > möglichst konstanter Abstand
  - 1. Teil der Lösung:
    - > falls ein NXT die Linie sucht, stoppt der andere NXT

# VIRTUELLE DEICHSEL

- 2. Teil der Lösung:

Messung des Abstandes mittels Ultraschallsensor

Abstand (Normal: 25 cm)	Reaktion führender NXT	Reaktion folgender NXT
kleiner als 10 cm	keine	stoppt
zwischen 10 cm und 15 cm	keine	Geschwindigkeit wie führender NXT
Zwischen 15 cm und 25 cm	Geschwindigkeit verringern	Geschwindigkeit erhöhen
größer als 25 cm	keine	keine

# VIRTUELLE DEICHSEL

- Lösung des Problems :
  - > Rollentausch am Ende der Linie
- Lösung
  - > sobald bestimmte Weite beim Schwenken überschritten
  - > führender NXT hat gewendet
  - > Bluetooth Nachricht
  - > wenden des folgenden NXT und Tausch der Rollen



**FRAGEN ?**

**ANMERKUNGEN ?**