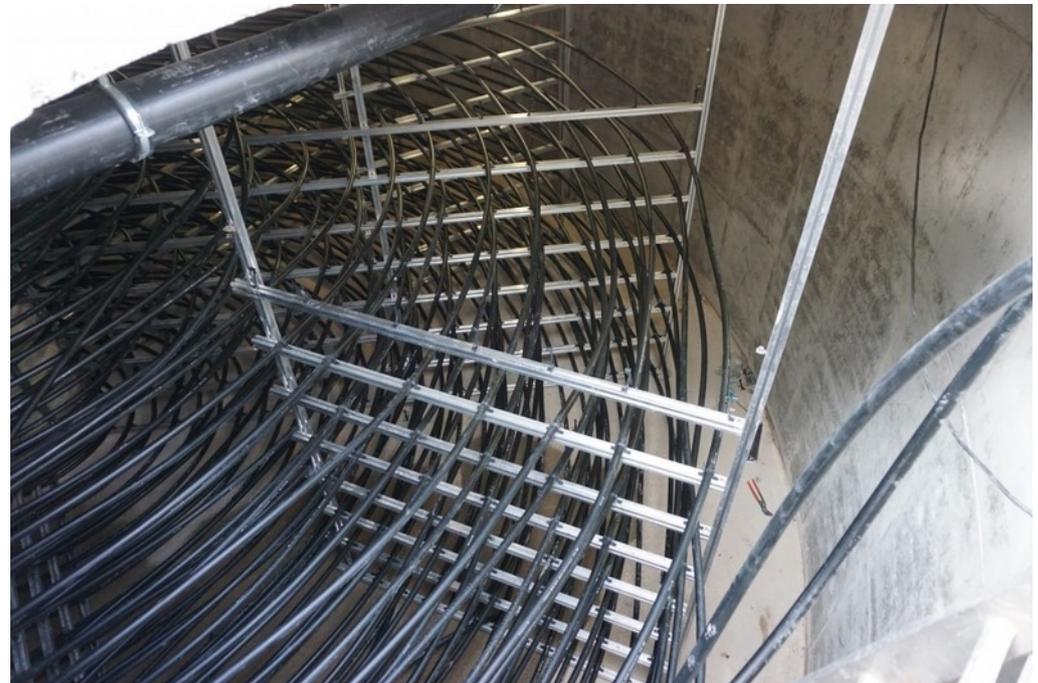
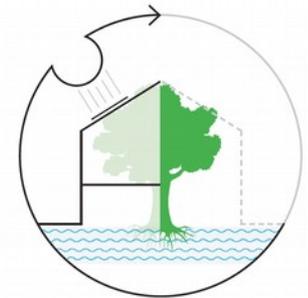


# Simulation Eisspeicher - Campus Feuchtwangen

- Eisspeicher
  - Im Winter Entnahme von Wärme für die Heizung
  - Im Sommer Entnahme von Kälte für die Kühlung
- Aufgabe
  - Simulation
    - Einfaches Blockmodell
    - 3D mit umgebendem Erdreich
  - Vergleich mit Messdaten
  - Planung Messsonden



Auch Seminararbeit  
Multiphysikalische Simulation

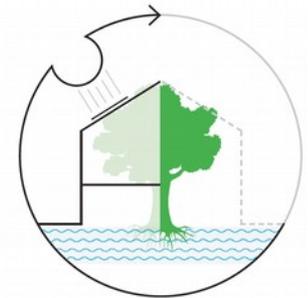


# KNX room control for heating test stand

- Heating test stand in Feuchtwangen
  - 3 heating circuits
  - Manual setting
- Task
  - Planning and installation of a single room control system with KNX components
  - Configuration of a control system
- Available
  - KNX components
  - openHAB installation

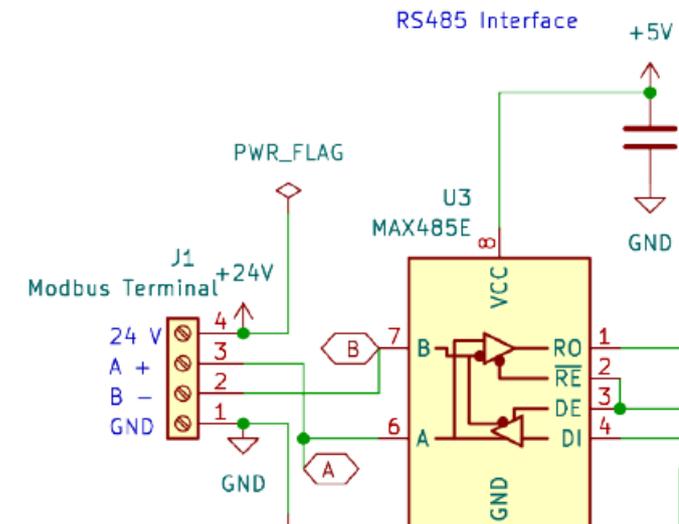


Ideal project work or final thesis for students who attended my smart building control lecture!



# MODBUS RTU, dimming actuator development

- Extension for MODBUS test stand
- Complete development
  - Electronics
  - Software (Arduino)
- Modbus sample device including electronics and software available
- Document development
- Integrate actuator in test stand
- Design lab experiment for the actuator



# Feuchte Messung über die Raumhöhe

- Ziel
  - Erfassung der Temperatur und Feuchte über die Raumhöhe
  - Übertragung der erfassten Daten über WLAN an die Leittechnik (openHAB)
- Einordnung
  - Versuchsstand am Campus Feuchtwangen
  - Temperierung und Klimatisierung eines Raumes
- Vorarbeiten
  - Prototyp für die Temperaturmessung und die Übertragung an openHAB auf Arduino Basis



# Roboter Operating System für R2D2

- Ziel
  - Konzeption und experimentelle Umsetzung
  - Lego Modell erstellen
  - ROS Betriebssystem
  - Raspberry PI als Leitrechner
- Einordnung
  - Im Rahmen von Projektarbeiten bei Prof. Walter entsteht ein lebensgroßer R2D2 Nachbau
  - Dieser soll später fahren und mit der Umwelt interagieren

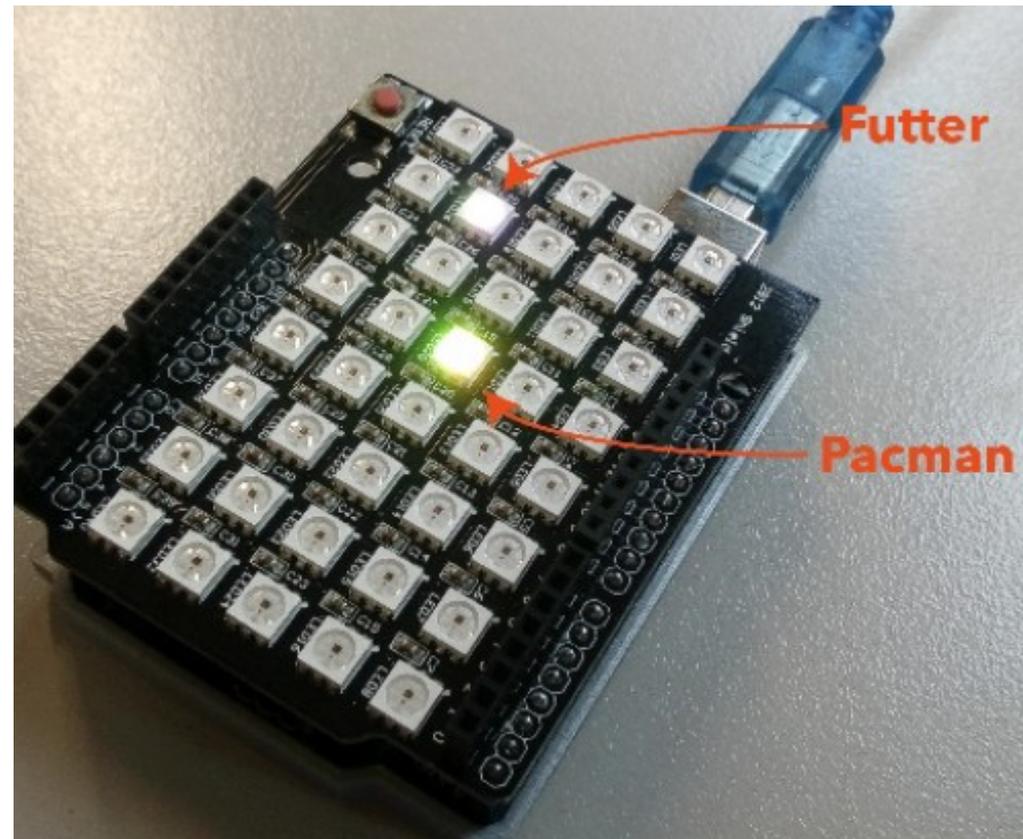


# Objektorientiertes Modell eines Autos

- **Funktionalität**
  - Der Leistungs- und Energiebedarf eines fahrenden Autos wird ermittelt
  - Typische Fahrstrecken für die Verbrauchsermittlung sind nutzbar
- **Umsetzung**
  - Modellbildung, Untersuchung der wesentlichen Verbräuche
  - Objektorientiertes Modell in Matlab / Octave umsetzen
  - Testläufe mit unterschiedlichen Auto und Strecken Konfigurationen

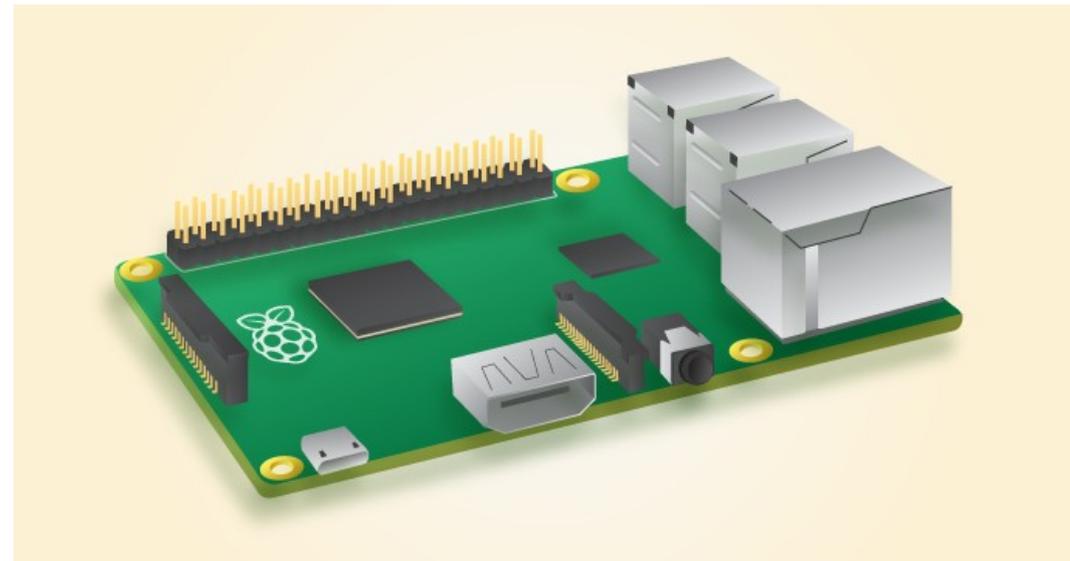
# Pac-Man mit Gestensteuerung

- Ziel:
  - Pac-Man mit Gestensteuerung
  - Großes Display für Wandmontage
- Vorlage:
  - Lauffähiges Arduino Projekt
  - LED Matrix Ansteuerung
  - Gestensteuerung
- Aufgaben:
  - DIY Gehäuse
  - Bauanleitung erstellen



# Raspberry PI Cluster mit Hadoop

- Ziel:
  - Cluster aus 4 bis 8 Raspberries
  - Router
  - Hadoop und MPI
- Vorhanden:
  - Demonstrator mit 4 Raspberries und einem Router
  - Installationskripte
  - Vorlesungsunterlagen



- Aufgaben:
  - Weiterentwicklung meiner Installationskripte
  - Mechanischer Aufbau
  - Test der Installation