

# Selbstwirksamkeit im Internet der Dinge

Die IoT-Garage, ein Makerspace  
des Fachgebiets Eingebettete  
Systeme der Informatik

# Das Internet der Dinge (IoT)

Mehr als Smart Phones & Tablets

1. Alltagsgegenstände  
werden ***‘intelligent’***

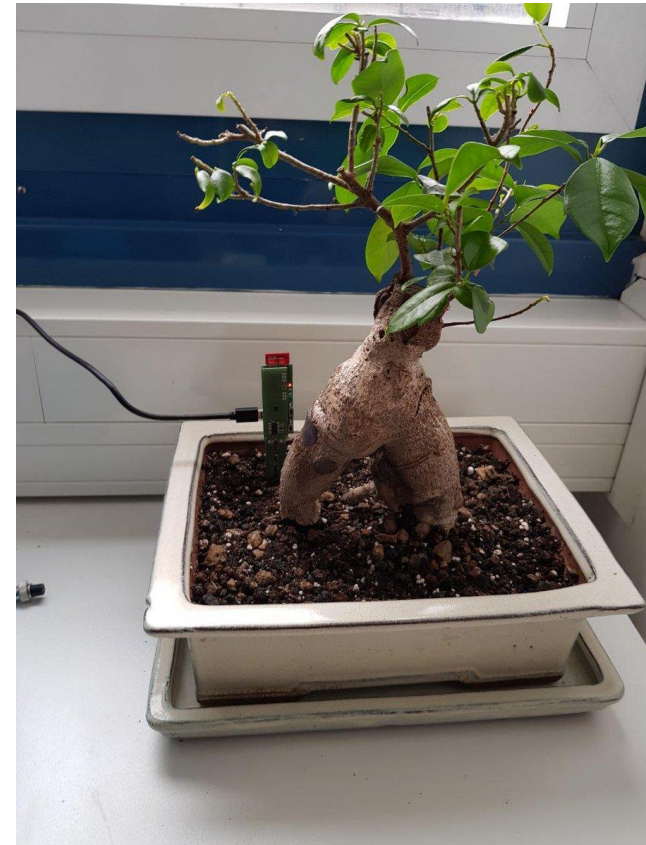
2. Alles ist Teil des  
globalen ***Internet***



# IoT als Zukunftstechnologie

Ein zentraler Baustein für...

- Digitalisierung
- Industrie 4.0
- Smart Farming
- etc.



# IoT: Chancen und Risiken

Studierende sollen begreifen:

- Was können intelligente Gegenstände für uns leisten?
- Wie intelligent sind sie wirklich?
- Welche Schwierigkeiten treten bei der Entwicklung auf?
- Wie kann man diese überwinden?





## Die IoT Garage



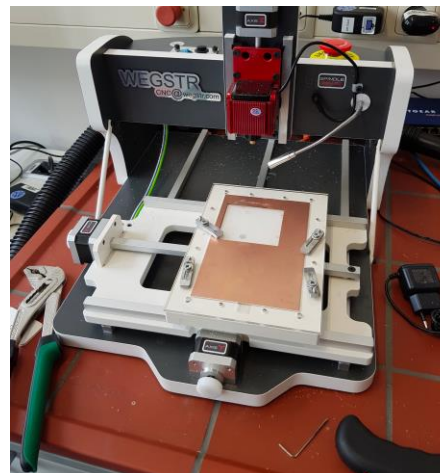
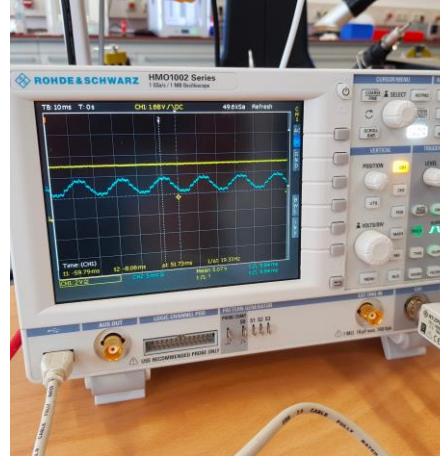
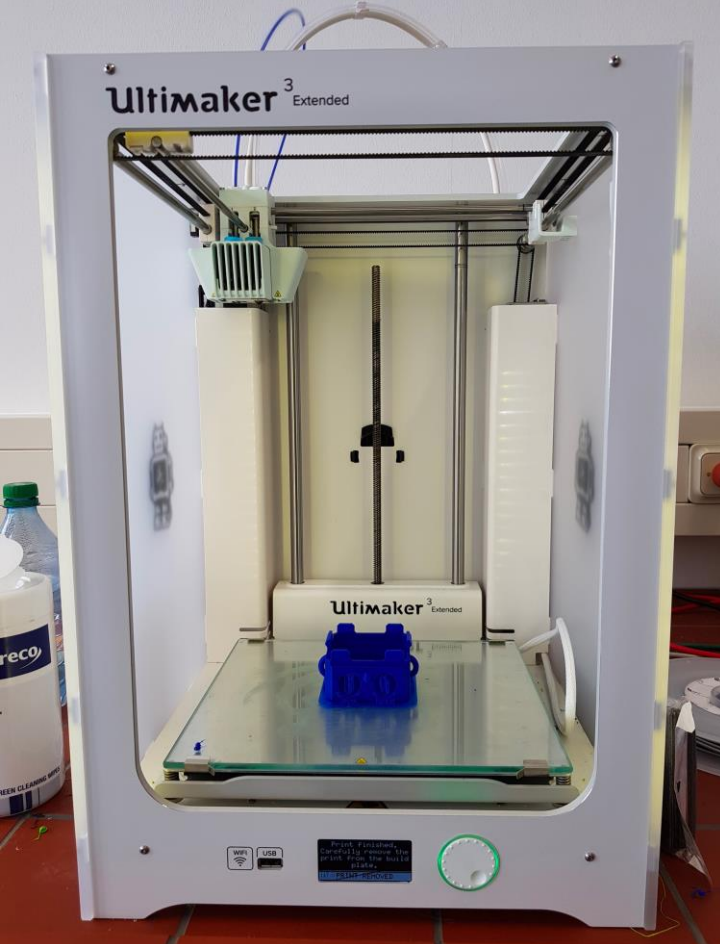




# Zentrale Idee

---

Studierende gestalten  
ihr Lernen aktiv statt  
passiv Wissen zu  
konsumieren



# Ausstattung

- 3D-Drucker
- Lasercutter
- Lötstationen
- PCB-Fräse
- Lötöfen
- SMD-Mikroskop
- Oszilloskope
- etc.





# Kursangebot

- Lötkurs für Anfänger
- Lötkurs für Fortgeschrittene
- Programmierung in C
- Programmierung in Rust
- Test-Driven-Development Dojo





# Bisherige Erfahrungen

- **Studierende sind zunächst überfordert**
- Verlangen klare Anleitung
- Kurse und Lerngruppen helfen, sie schrittweise heranzuführen
- Dann können sie diese selbst übernehmen und weiterentwickeln
- Komplett freies Arbeiten bleibt schwierig

# Ausblick

- Wir bauen das Angebot an Kursen und Lerngruppen aus
- Gleichzeitig diskutieren wir Patenschaften durch die Industrie
  - Themen, Kurse, Vorträge
- Und planen einen IoT-Hackathon

# Fachgebiet Eingebettete Systeme der Informatik

- Prof. Dr. Gregor Schiele
- Bismarckstr. 90
- 47057 Duisburg
- <https://www.uni-due.de/es/>
- [https://twitter.com/es\\_ude](https://twitter.com/es_ude)

