

## KOMPETENZEN & WERKZEUGE

Die Hochschule Ruhr West (HRW) ist eine junge Hochschule in Nordrhein-Westfalen.

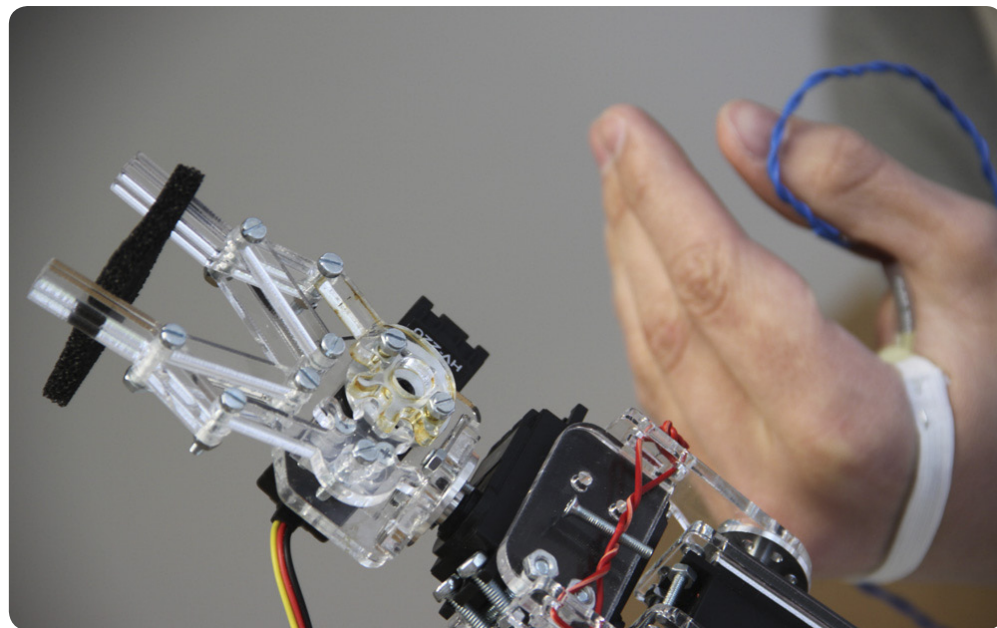
Im Jahr 2009 geründet bietet Sie 4500 Studierenden an zwei Standorten (Mülheim und Bottrop) die Möglichkeit mit dem Schwerpunkt MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) zu studieren.

Die technische Informatik um Prof. Dr. Schäfer legt Ihrem Schwerpunkt auf die Schaffung smarter, mechatronischer Systeme für Forschung, Entwicklung und Lehre.

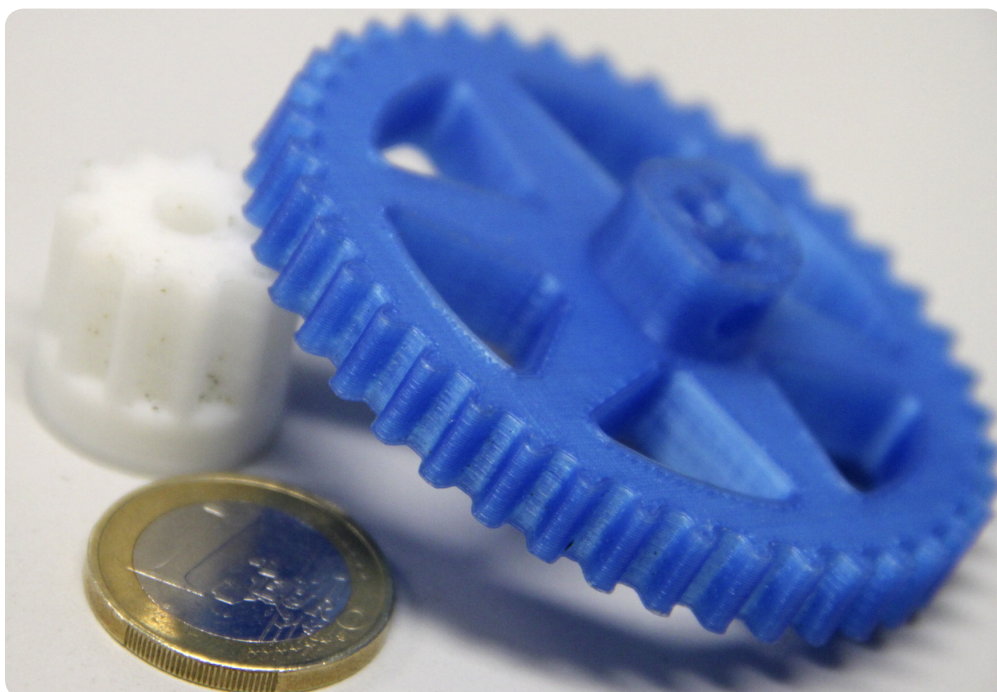
Im HRW FabLab werden hierzu modernste Technologien der additiven Fertigung („3D-Druck), der Elektronik-Entwicklung und der Programmierung kombiniert.

### Mechanik/Maschinenbau

- 3D-Drucker
- Laser CNC-Cutter
- Folien-Schneideplotter
- Bandsäge, Kreissäge, Dekupiersäge
- Tischbohrmaschine, Drehmaschine
- Fräse mit X/Y-Tisch, Tellerschleifgerät
- Standardwerkzeuge (Heißklebepistolen etc.)



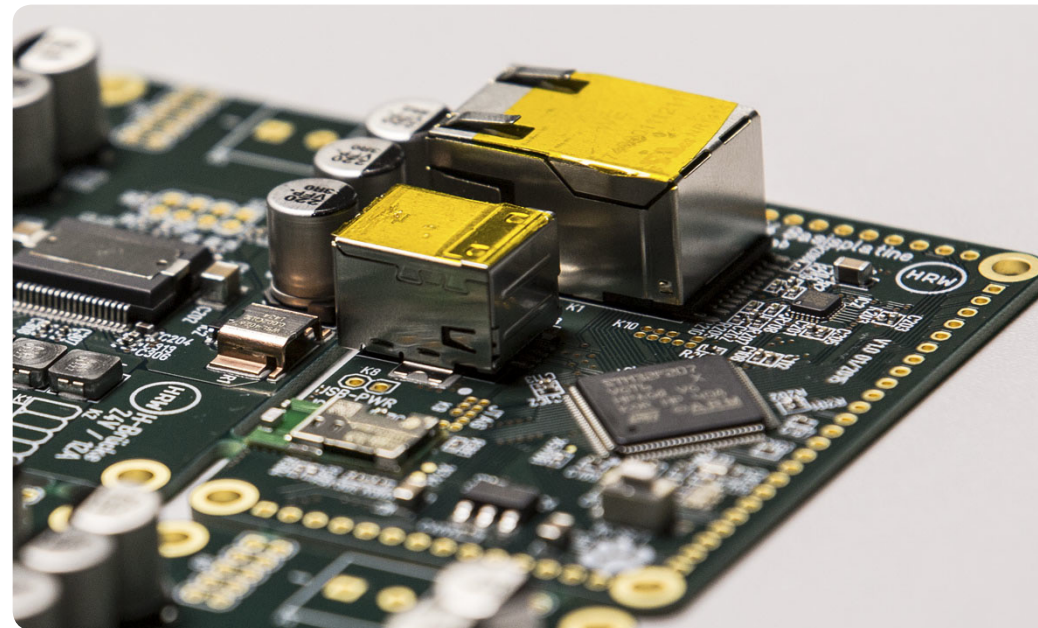
Teilausschnitt Roboterarm aus Acryl



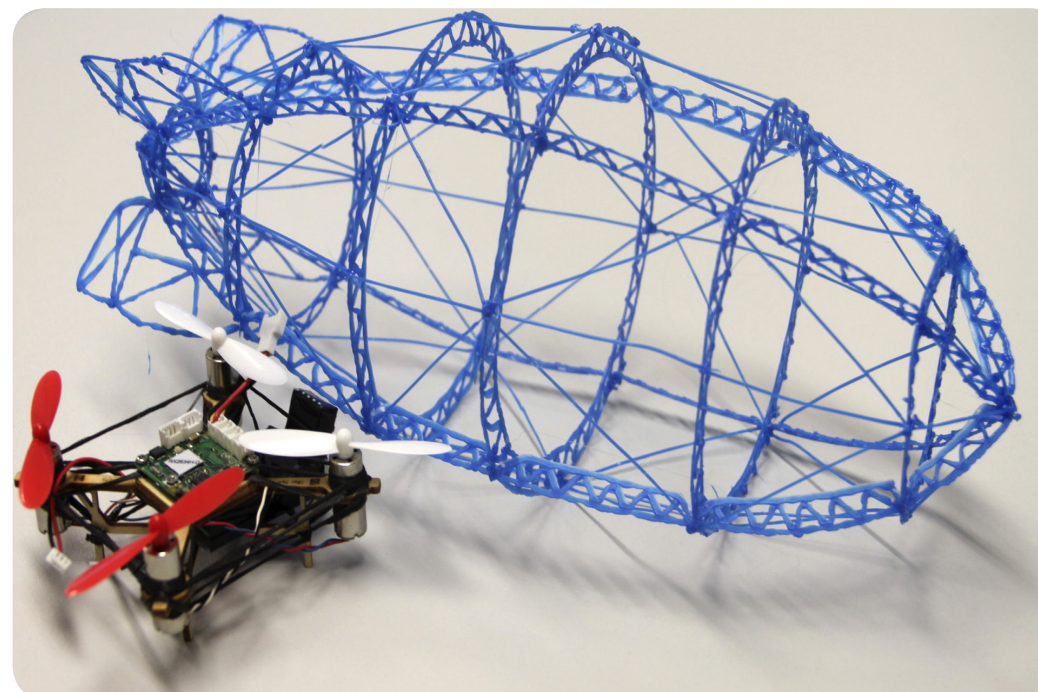
3D-Druck von funktionalen Bauelementen

### Elektrotechnik

- Belichtungsgerät
- Ätzanlage, CNC-Platinenfräse
- LötKolben
- Programmieradapter (für Mikrocontroller, EPROMs, GALs etc.)
- Bauelemente (u. a. Platinen, Widerstände, Kondensatoren, LEDs)
- Labortische mit Netzteilen ...



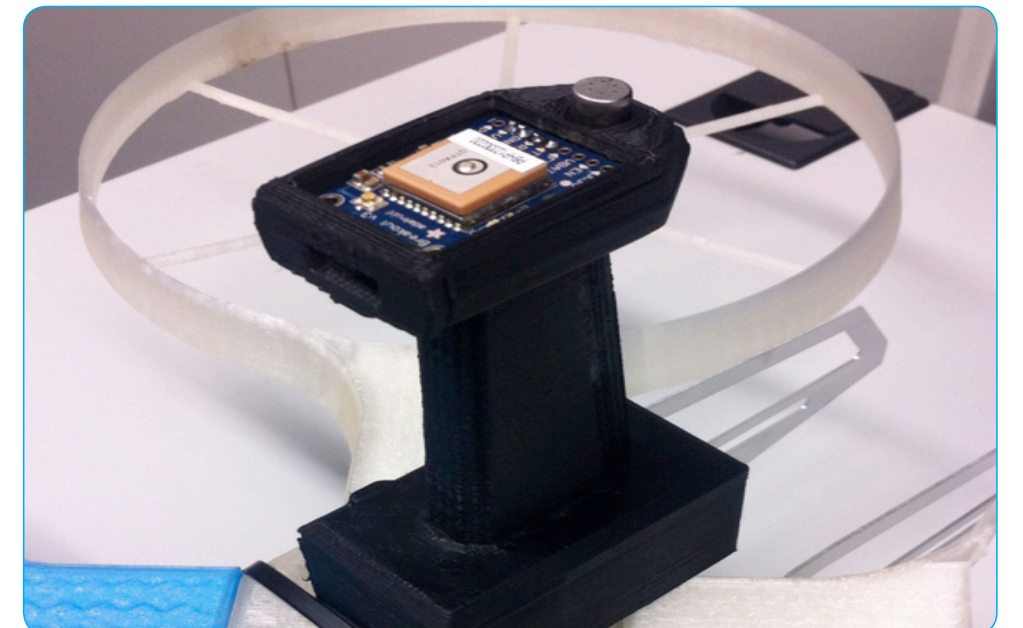
Selbst entwickelte Elektronik



Freihand-3D-Zeichnung, Mikrocopter

### Informatik

- Arduino (Uno, Nano etc.), Shields, Sensoren, Aktoren
- Mikrocontroller-Umgebungen
- Raspberry Pi, Beagle-Bone, Panda-Board ...
- FPGA-Boards
- Android-Tablets



Prototyp Umwelt-Messlabors



Baxter, unser kreativer Mitarbeiter ;-)

## INTERAKTIVE LICHTSYSTEME ZUR SITUATIVEN BELEUCHTUNG IN WOHNUMGEBUNGEN

Im Verbundprojekt Silverlighting bringen wir unsere Kompetenzen in dem Bereich der Entwicklung adaptiver Leuchtelemente und der qualitativen und quantitativen Evaluation der Wirksamkeit von Maßnahmen und Akzeptanz von technischen Lösungen ein.

Im Teilgebiet SilverInteraction betrachten wir die Realisierung der Interaktion von Lichtsystemen für altersgerechte Wohnräume. Insbesondere wird hier die Wirksamkeit von „intelligenten“ Beleuchtungsszenarien untersucht.

Psychophysiologische Messungen  
z.B. Puls, EEG, Hautleitfähigkeit



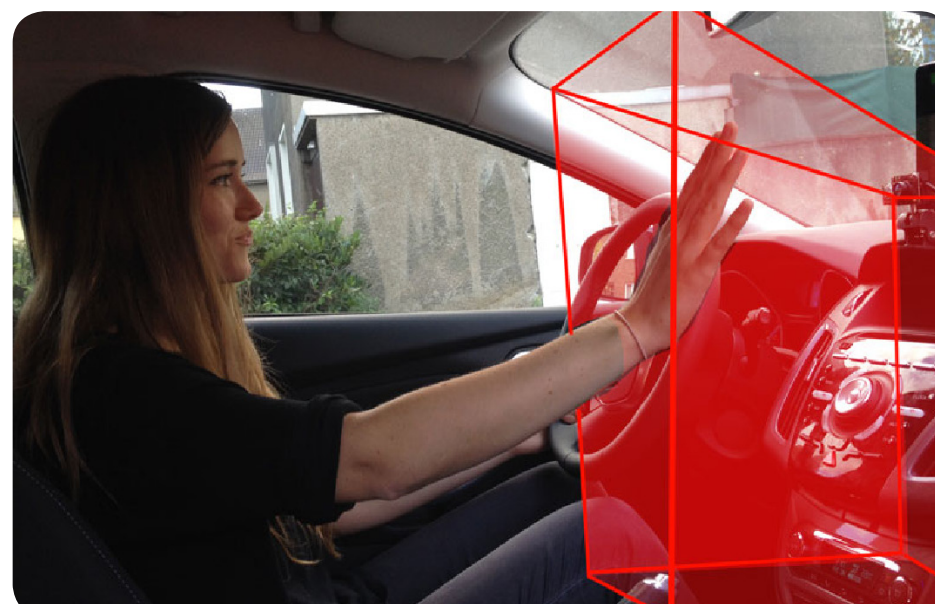
Produkt: EMOTIV EPOC

Wissenschaftliche Evaluation und sozialwissenschaftliche Studien



Quelle: Thieme.de

Entwicklung neuer Mensch-Technik-Schnittstellen



Quelle: Thomas Kopinski,  
Mitarbeiter Institut Informatik

Angrenzende Forschungsprojekte des Institut Informatik

UsAHome - Usability (Benutzerfreundlichkeit) von Assistenz- und Informationssystemen im häuslichen Umfeld

Förderprogramm:  
FH-Struktur  
01.01.2013 - 31.12.2016

Ministerium für Innovation,  
Wissenschaft und Forschung  
des Landes Nordrhein-Westfalen

