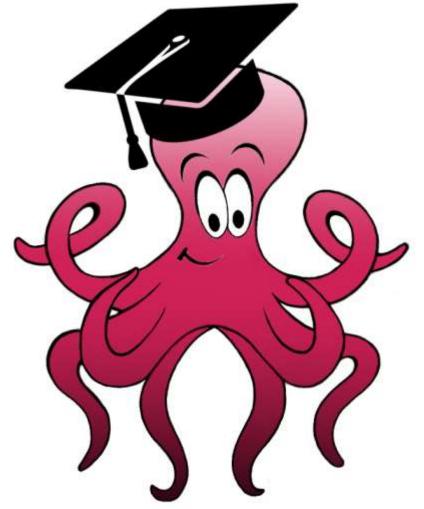


Die neue Möglichkeit der Gestenerkennung



Von: Christoph Behr, Cailing Fu, Nicole Grubert und Daniel Wolff







Motivation



Stand der Technik:

- Gerätebasierte Gestensteuerung
 - Sensorhandschuh
 - Wii Controller
- Kamerabasierte Gestensteuerung
 - Kinect Erweiterung für die XBox





Unser Ziel:

• Eine neue Art der Gestenerkennung einführen!





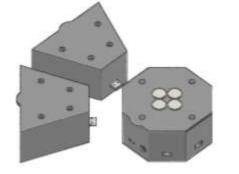




Der Gestikulaser

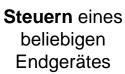


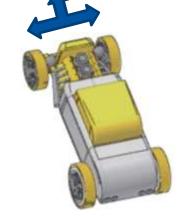
Steckmodule für leichten Transport und Aufbau





Erkennen von Mustern durch **Lichtreflexionen** der Hand

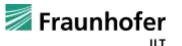








Interpretation der Reflexionsmuster anhand eines **Machine Learning** Algorithmus





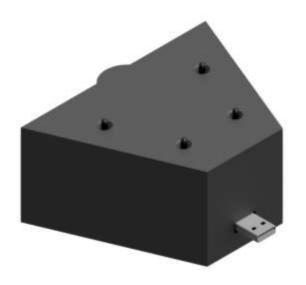


Photoplatte











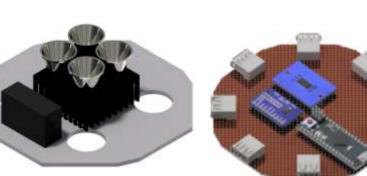


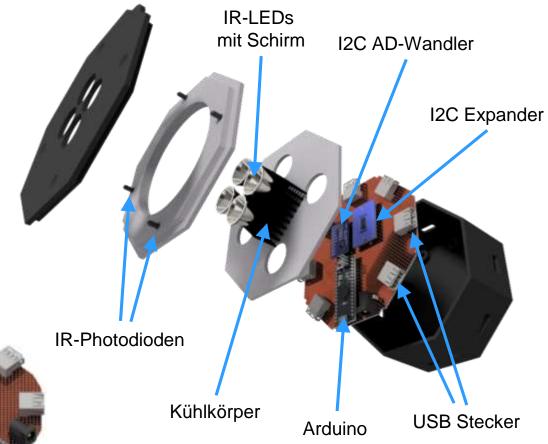


Oktokommander









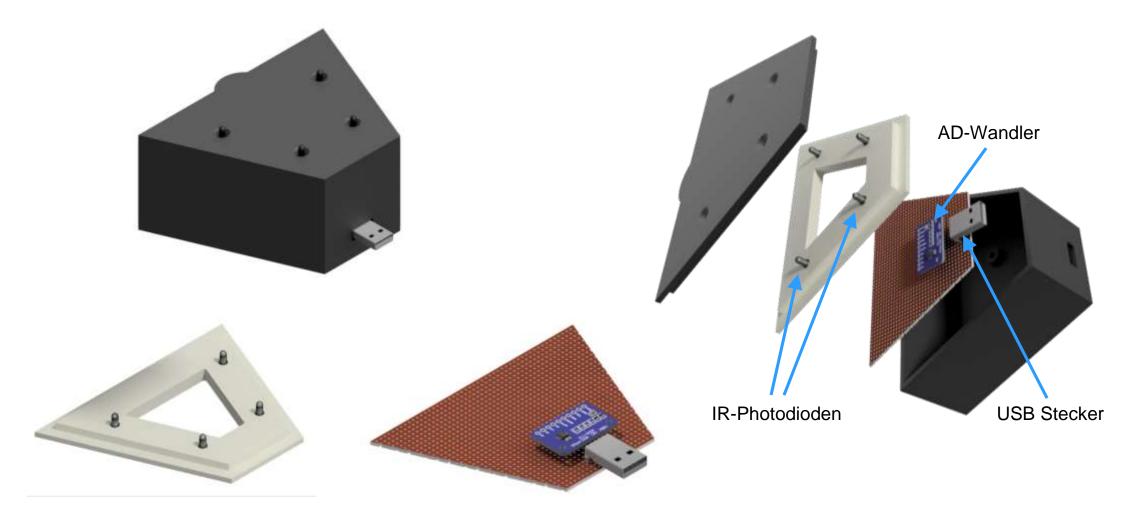






Detektormodul





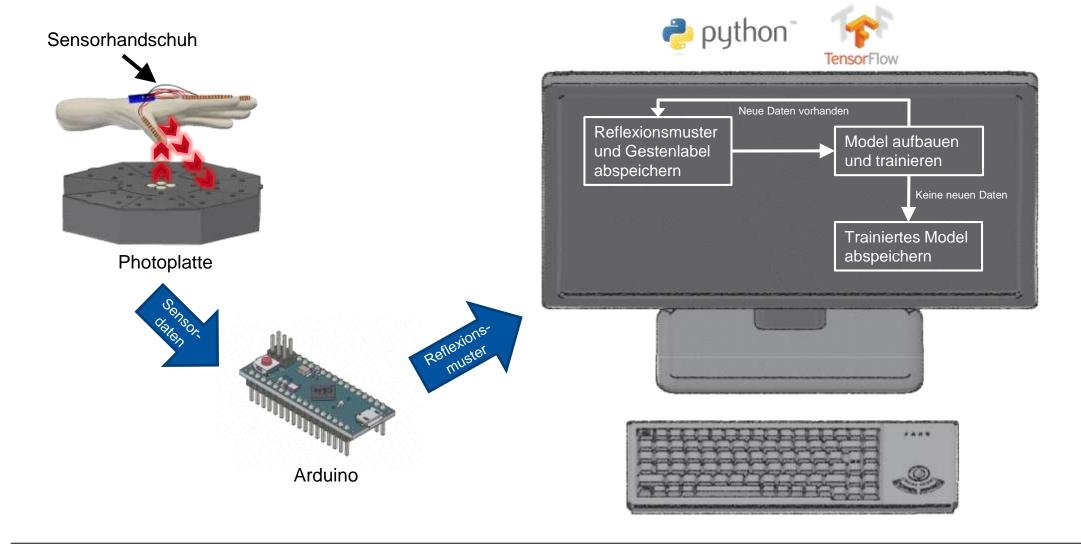






Anlernphase











Live Betrieb

8











Vorteile des Gestikulasers



Bekannte	Gestikulaser
Gestenerkennungssysteme	

Sensorik am Körper des Nutzers	Sensorhandschuh nur in der Anlernphase	Anlernphase ←→ Live Betrieb
Ausschließlich grobe Gesten	Grob und Feinheit variierbar durch erweiterbare Boxen	
Plattformabhängigkeit	Plattformunabhängig durch ausschließliche Nutzung von OpenSource Programme	python TensorFlow
Systemtauglichkeit abhängig von Lichtverhältnissen	Unabhängig von äußeren Lichtverhältnissen durch infrarotes Licht	
Keine individuelle Nutzerabstimmung	Nutzerabstimmung durch Anlernphase	















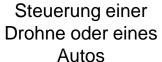
Anwendungsmöglichkeiten



Steuerung einer **Smart Home** Einrichtung

Steuerung unserer Laserharfe Beispiele

Ganzkörper Gestenerkennung im Cave











Wir danken unseren Sponsoren für die Unterstützung:

Würth Elektronik



Aconity 3D



Fraunhofer ILT









Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

