

05.12.2025 | transformativ 2025 – Über Roboter

Zwischen YouTube und Laborrealität: Chancen und Herausforderungen der Wissenschaftskommunikation

Jonas Schmiegel
Virtual Automation Lab, Hochschule Esslingen





Jonas Schmiegel (M. Sc.)

Werdegang

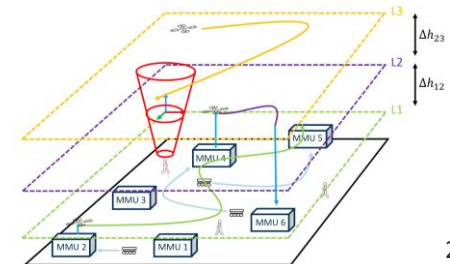
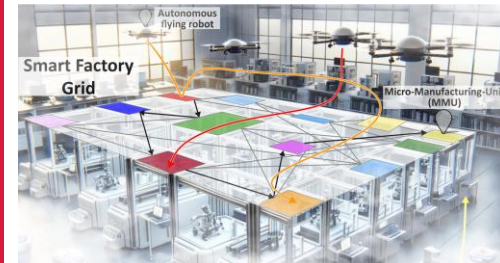
- Hochschule Esslingen
Virtual Automation Lab
Wissenschaftlicher Mitarbeiter &
Doktorand
(2024 – heute)
- Eberhard Karls Universität Tübingen
M. Sc. Computer Science
(2021 – 2024)
- DHBW Stuttgart Campus Horb
B. Sc. Informatik
(2018 – 2021)

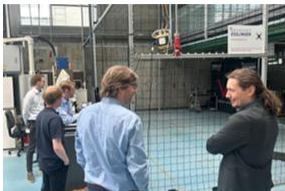
Aktuelle Veröffentlichungen

- Highly Flexible Material Flows Based on Unmanned Aerial Vehicles in a Smart Factory Grid
– Schmiegel et al. tba
- Practical Implementation of Safe Human-Drone Interaction: Curve-Shortening Flow Method for UAV Evasion in Hovering Position
– Schmiegel et al. 2025

Forschung

- Autonome Indoor Flugrobotik
- Hochdynamische Materialflüsse
- Smart Factory Grid & Matrixproduktion
- 3D Multiagent Pathfinding Problem

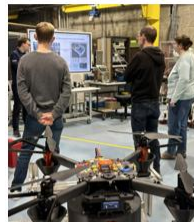




Gutachterbesuch
BW-Stiftung



HOCHSCHULE
ESSLINGEN



Special Interest Groups
Hochschule Esslingen

IHK Region Stuttgart



Stadt Esslingen
am Neckar



IHK Präsident Region Stuttgart Herr Paal &
Oberbürgermeister Klopfer



IHK Region Stuttgart



IHK Sommerempfang

DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft



DFG FIP Smart Factory Grid



Marineunterstützungskommando der
Bundeswehr

EmQopter
Drone Tech Experts



Firmenbesuche

Inspec
Drone



Schüler*innen + Student*innen

Baden-Württemberg
Ministerium für Wissenschaft,
Forschung und Kunst



Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
Baden-Württemberg

HOCHSCHULE
ESSLINGEN



Tag der offenen Tür
Hochschule Esslingen

BW
Hochschulen
für Angewandte Wissenschaften
Baden-Württemberg



Prorektoren Forschung Baden-Württemberg

m:NT

Hochschulrahmengesetz (HRG)

(8) Die Hochschulen unterrichten die Öffentlichkeit über die Erfüllung ihrer Aufgaben

- Kapitel 1 Abschnitt 1 § 2 Aufgaben



Wissenschaftskommunikation als ~~Pflicht~~ Chance



Chance



Netzwerk



Einfach Erklären



Ideen



Zielgruppen:

Fachfremd

Technikaffin

Experte

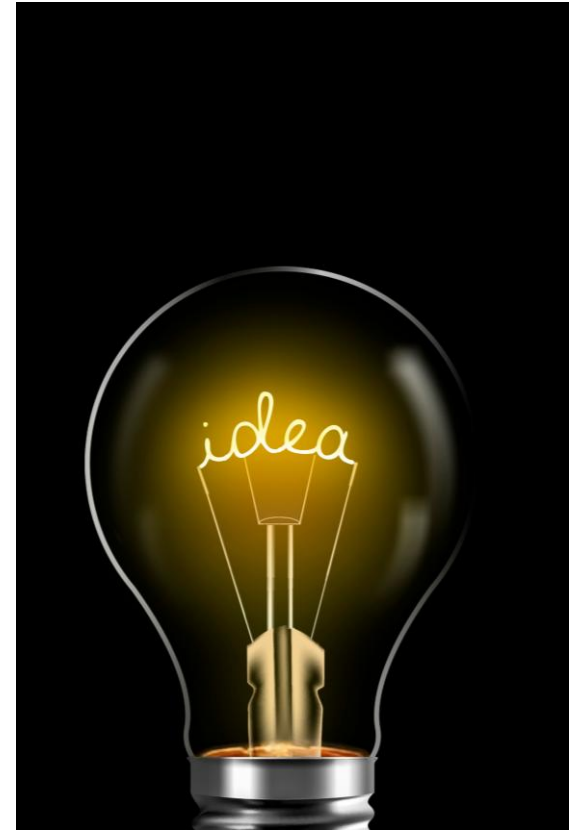
Chance



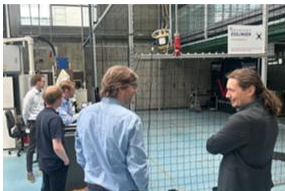
Netzwerk



Einfach Erklären

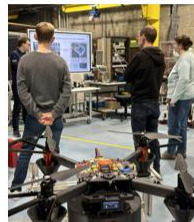


Ideen



Gutachterbesuch
BW-Stiftung
Baden-
Württemberg
Stiftung
WIR STIFTEN ZUKUNFT

HOCHSCHULE
ESSLINGEN



Special Interest Groups
Hochschule Esslingen

IHK Region Stuttgart



Stadt Esslingen
am Neckar



IHK Präsident Region Stuttgart Herr Paal &
Oberbürgermeister Klopfer



IHK Region Stuttgart



IHK Sommerempfang

DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft



DFG FIP Smart Factory Grid



Marineunterstützungskommando der
Bundeswehr

EmQopter
Drone Tech Experts



Firmenbesuche

Inspec
Drone



Schüler*innen + Student*innen

Baden-Württemberg
Ministerium für Wissenschaft,
Forschung und Kunst



Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
Baden-Württemberg

HOCHSCHULE
ESSLINGEN



Tag der offenen Tür
Hochschule Esslingen

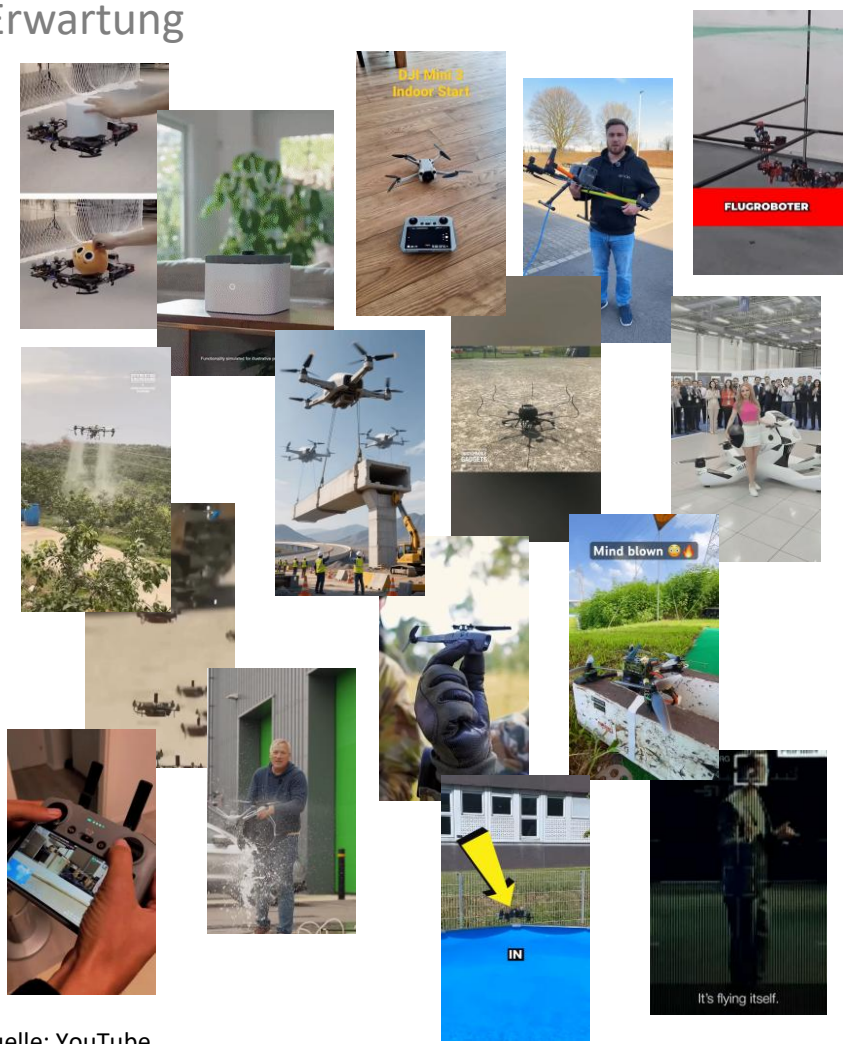
HAW
Hochschulen
für Angewandte Wissenschaften
Baden-Württemberg

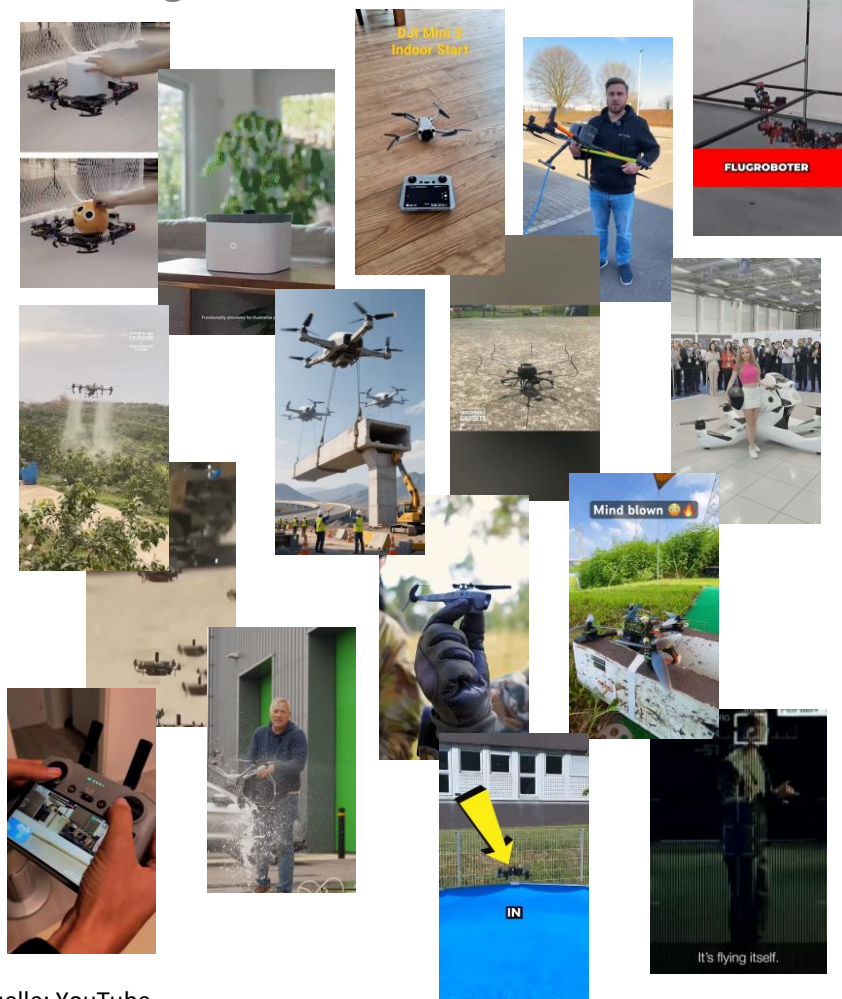


Prorektoren Forschung Baden-Württemberg

m:INT

Erwartung





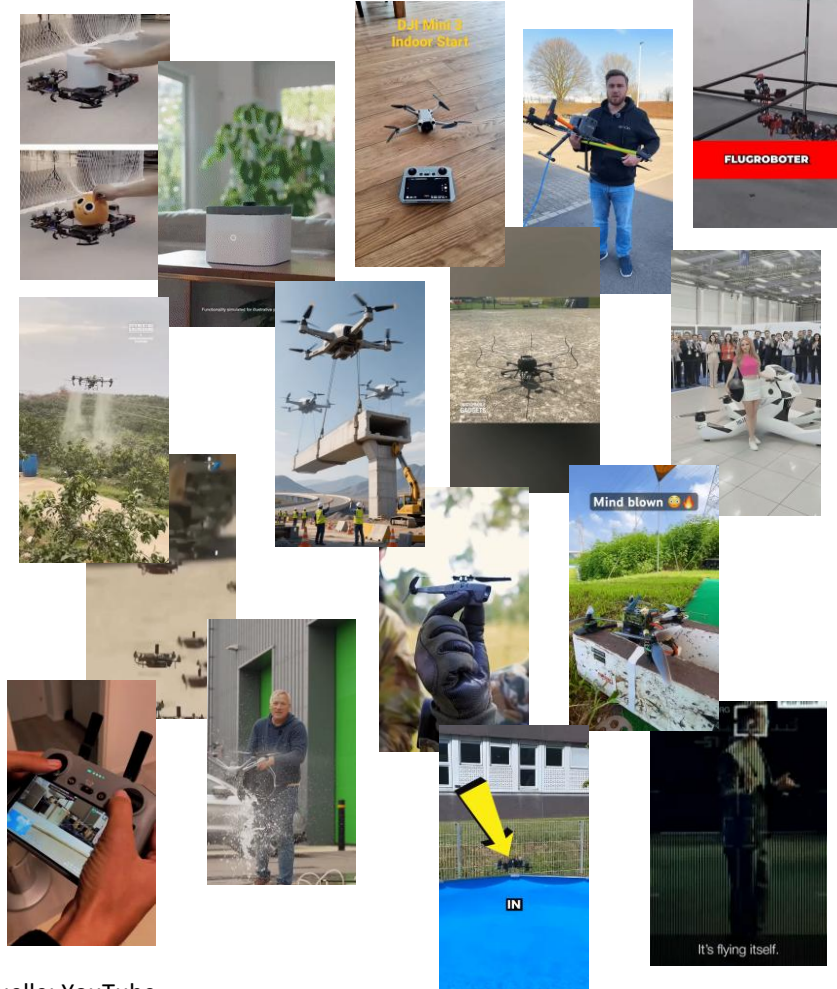
Erwartung





Erwartung

vs. Realität



Fakes



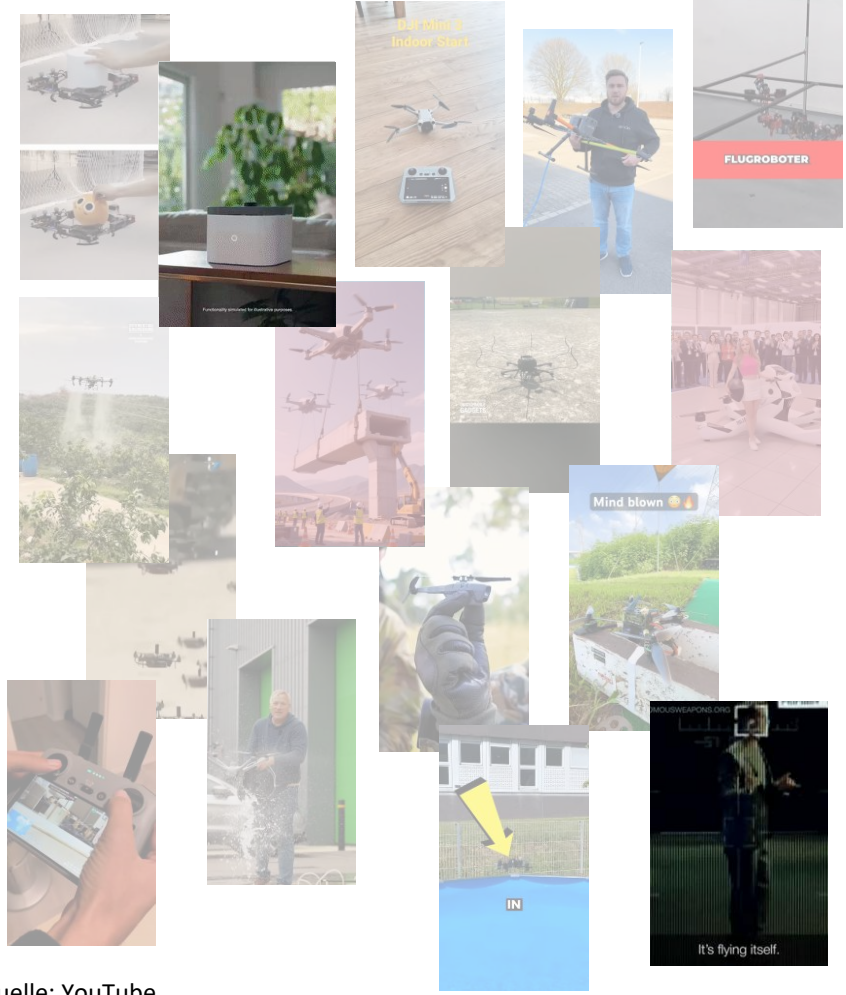
vs. Realität



Fakes

- KI Bilder

Erwartung

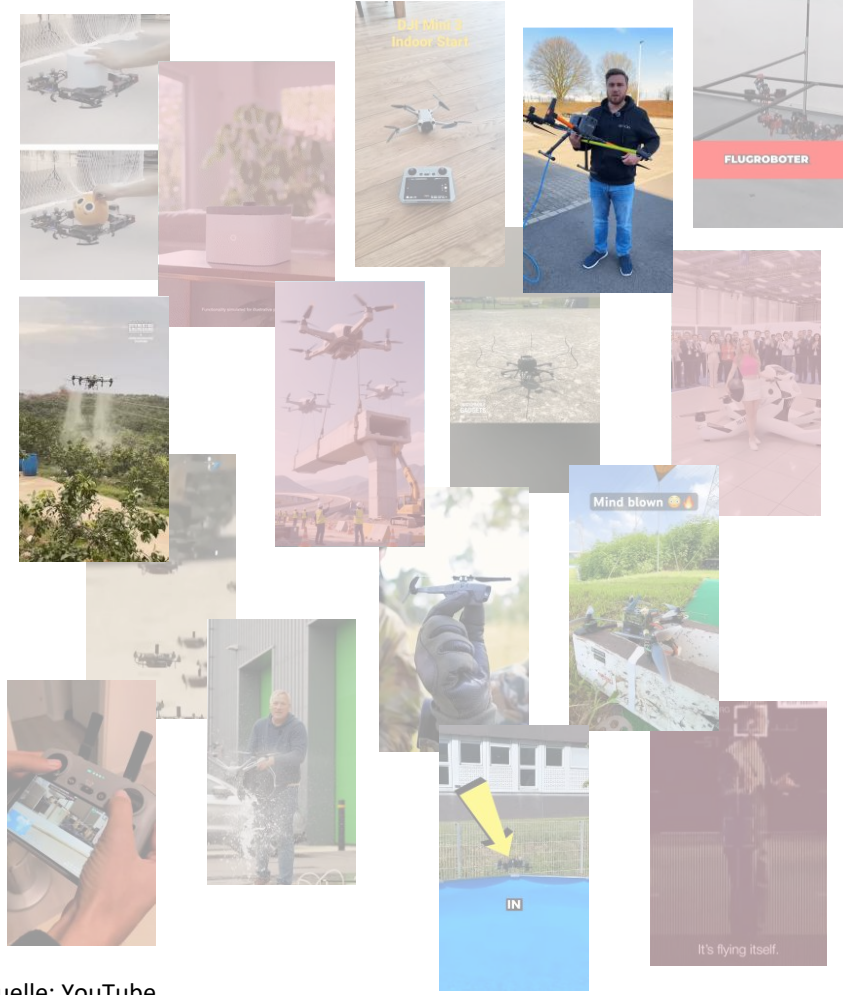


vs. Realität

Fakes

- KI Bilder
- Klassische CGI Bilder

Erwartung



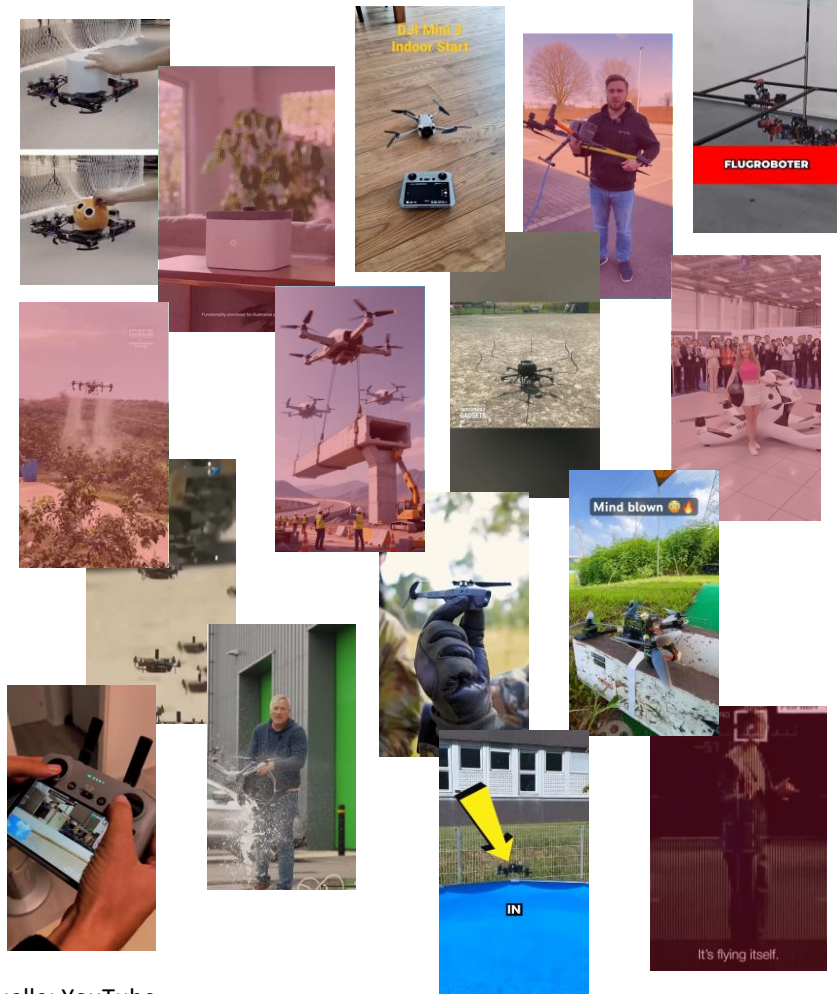
vs. Realität

Fakes

- KI Bilder
- Klassische CGI Bilder
- Verzerrende Darstellungen



Erwartung



vs. Realität

Fakes

- KI Bilder
- Klassische CGI Bilder
- Verzerrende Darstellungen





- KI Bilder
- Klassische CGI Bilder
- Verzerrende Darstellungen

[illegible]

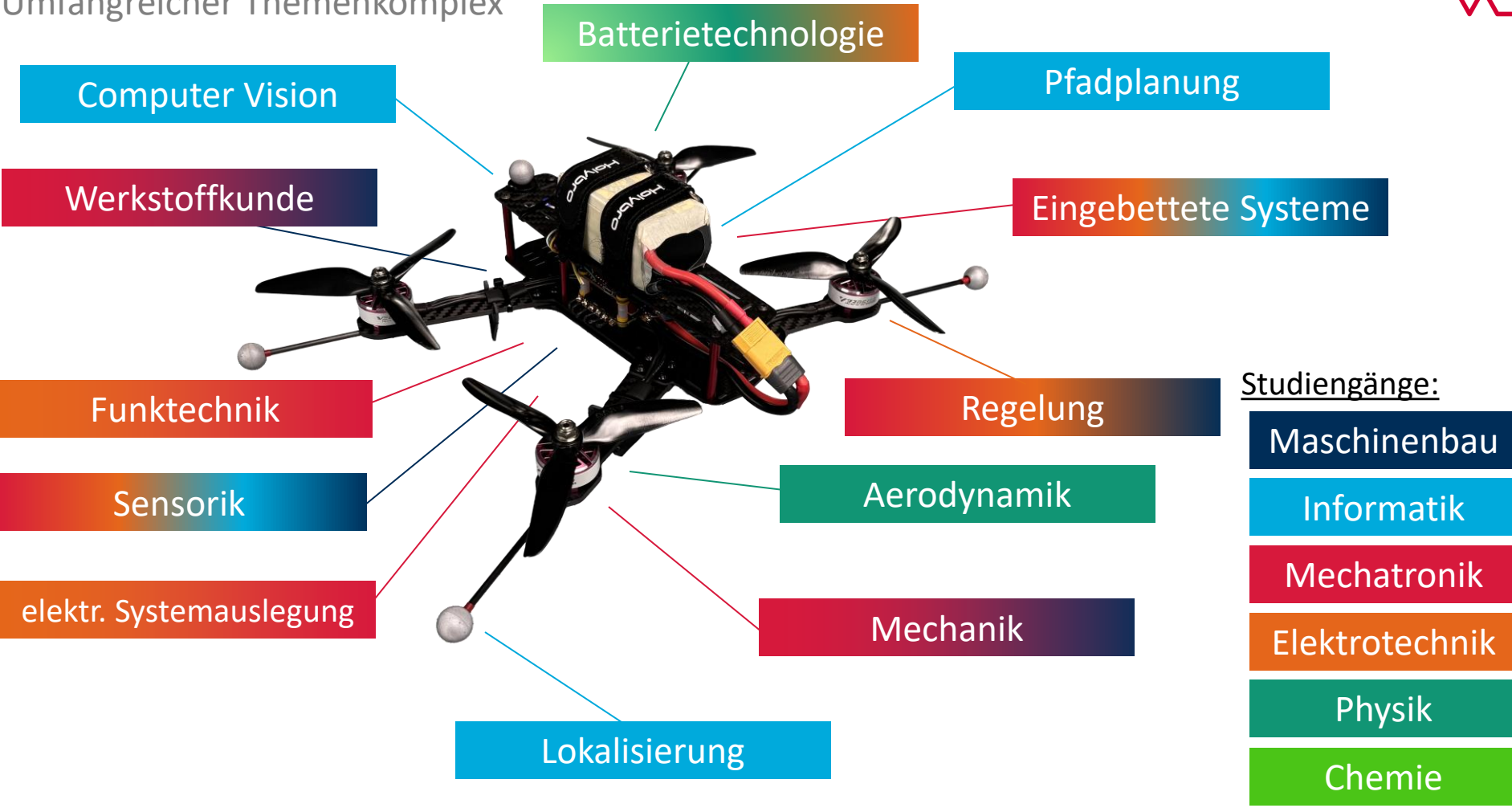


Fakes

- KI Bilder
- Klassische CGI Bilder
- Verzerrende Darstellungen

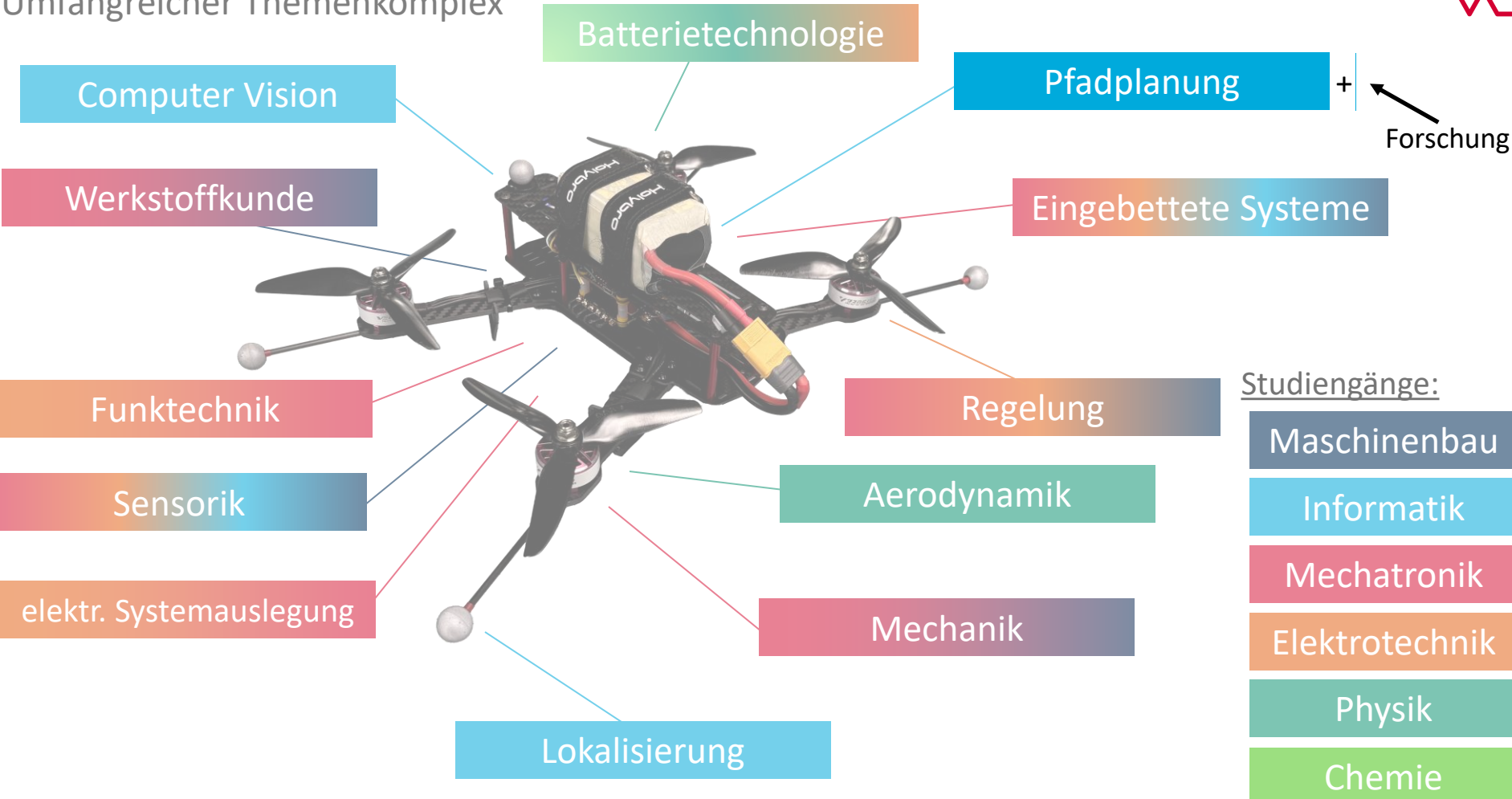
Umfang

- Komplexer Themenbereich



- Studiengänge:
- Maschinenbau
 - Informatik
 - Mechatronik
 - Elektrotechnik
 - Physik
 - Chemie

Umfangreicher Themenkomplex





Fakes

- KI Bilder
- Klassische CGI Bilder
- Verzerrende Darstellungen

Umfang

- Komplexer Themenbereich
- Forschung sehr spezifisch

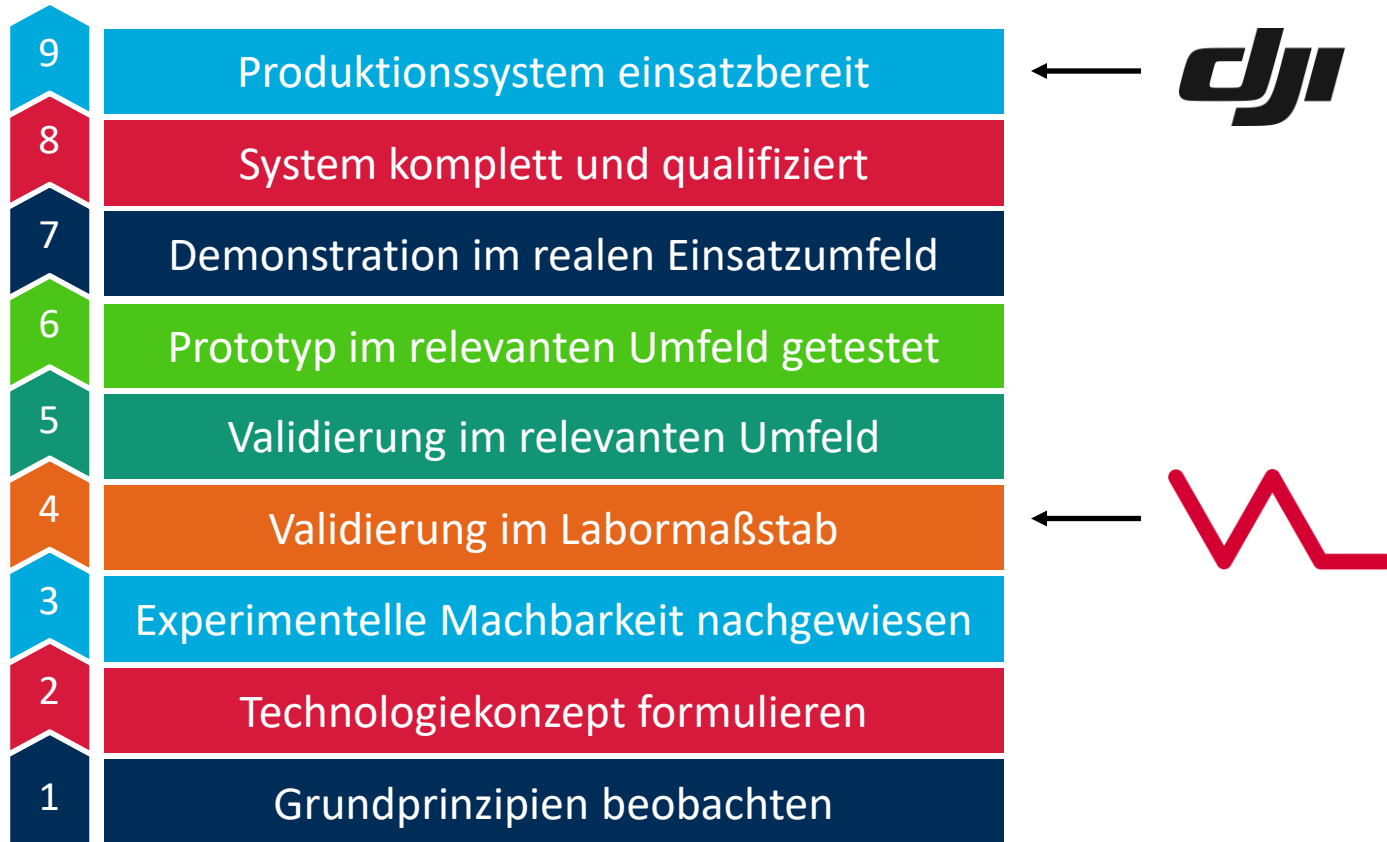


Fakes

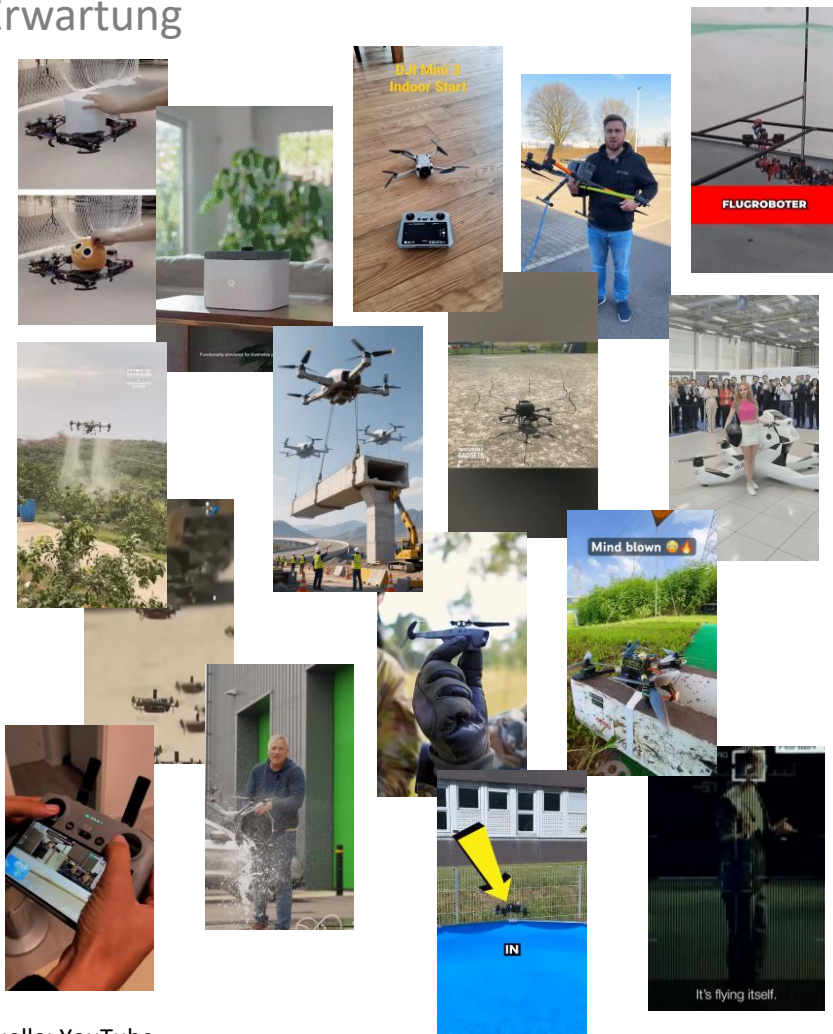
- KI Bilder
- Klassische CGI Bilder
- Verzerrende Darstellungen

Umfang

- Komplexer Themenbereich
- Forschung sehr spezifisch
- Technology Readiness Level



Erwartung



vs. Realität

Fakes

- KI Bilder
- Klassische CGI Bilder
- Verzerrende Darstellungen

Umfang

- Komplexer Themenbereich
- Forschung sehr spezifisch
- Technology Readiness Level

Falsche Annahmen



Fakes

- KI Bilder
- Klassische CGI Bilder
- Verzerrende Darstellungen

Umfang

- Komplexer Themenbereich
- Forschung sehr spezifisch
- Technology Readiness Level

Falsche Annahmen

- Moravecsches Paradox

„Was für den **Menschen schwierig** ist, ist für den **Computer einfach**
vs.

Was für den **Menschen einfach** ist, ist für den **Computer schwierig**“

Komplexe Logische Probleme

Sensomotorische Tätigkeiten



Fakes

- KI Bilder
- Klassische CGI Bilder
- Verzerrende Darstellungen

Umfang

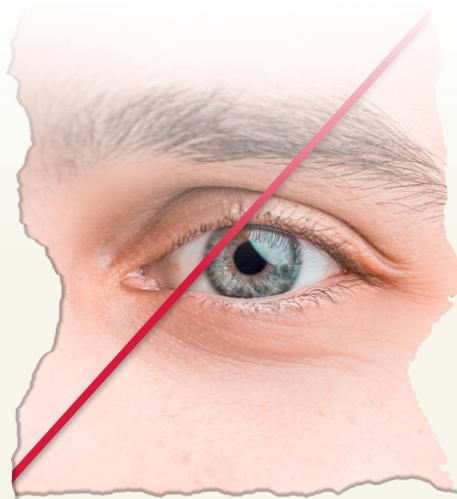
- Komplexer Themenbereich
- Forschung sehr spezifisch
- Technology Readiness Level

Falsche Annahmen

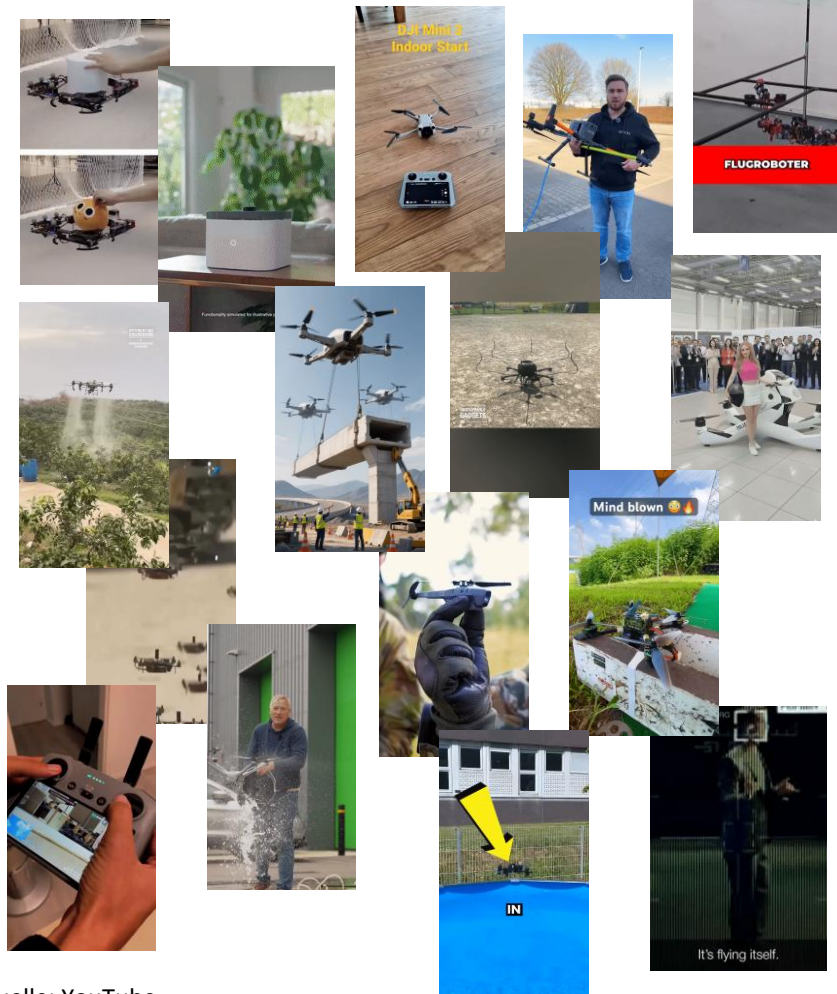
- Moravecsches Paradox
- Vermeintlich ähnliche Aufgabenstellungen sehr weit von einander weg







Erwartung



vs. Realität

Fakes

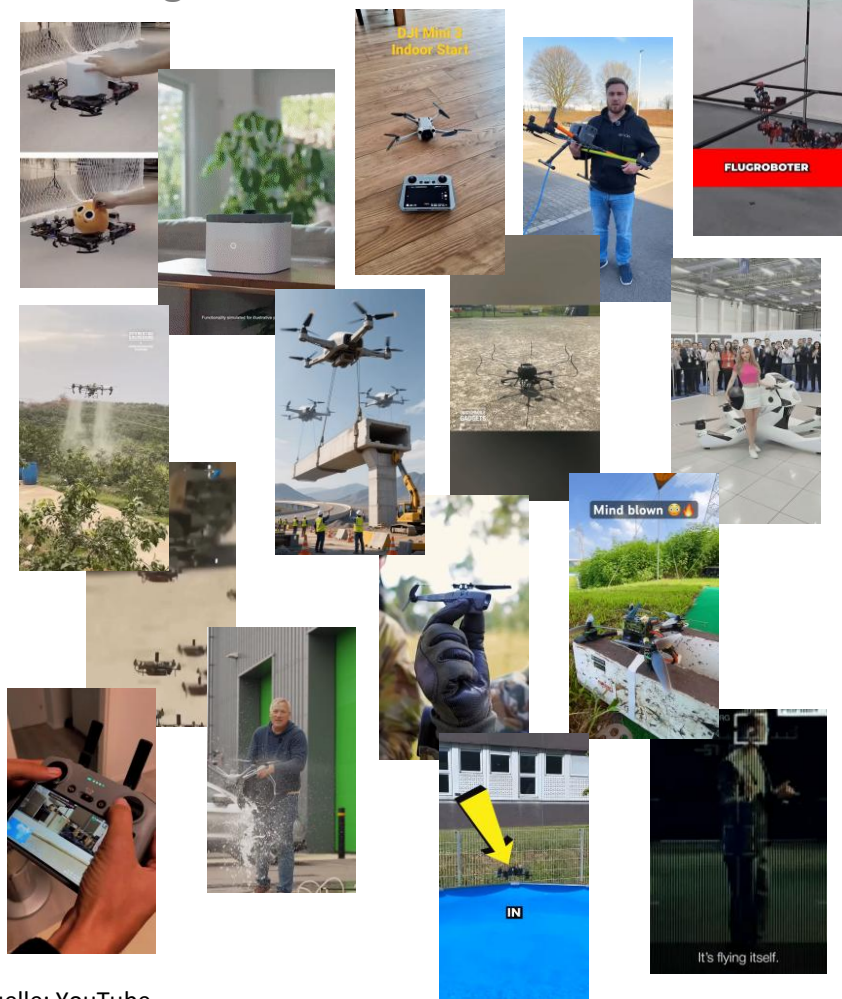
- KI Bilder
- Klassische CGI Bilder
- Verzerrende Darstellungen

Umfang

- Komplexer Themenbereich
- Forschung sehr spezifisch
- Technology Readiness Level

Falsche Annahmen

- Moravecsches Paradox
- Vermeintlich ähnliche Aufgabenstellungen sehr weit von einander weg





Nachwuchs



Forschung & Zusammenarbeit



Internationaler Wettbewerb

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt

Jonas Schmiegel

jonas.schmiegel@hs-esslingen.de | +49 711 397 – 3590



<https://www.virtual-automation-lab.de>



