

Die KI-Factory KILEAN: Eine Lernumgebung für industrielle Anwendungen der Künstlichen Intelligenz

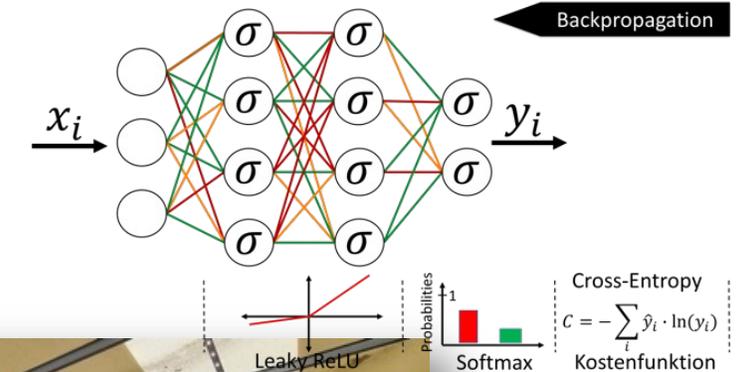


TH Wildau
10. November 2023

GEFÖRDERT VOM

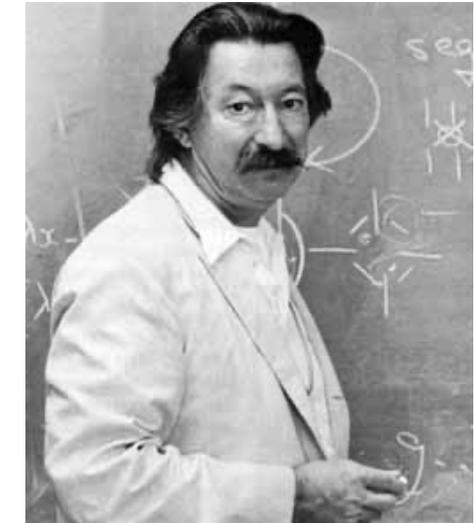
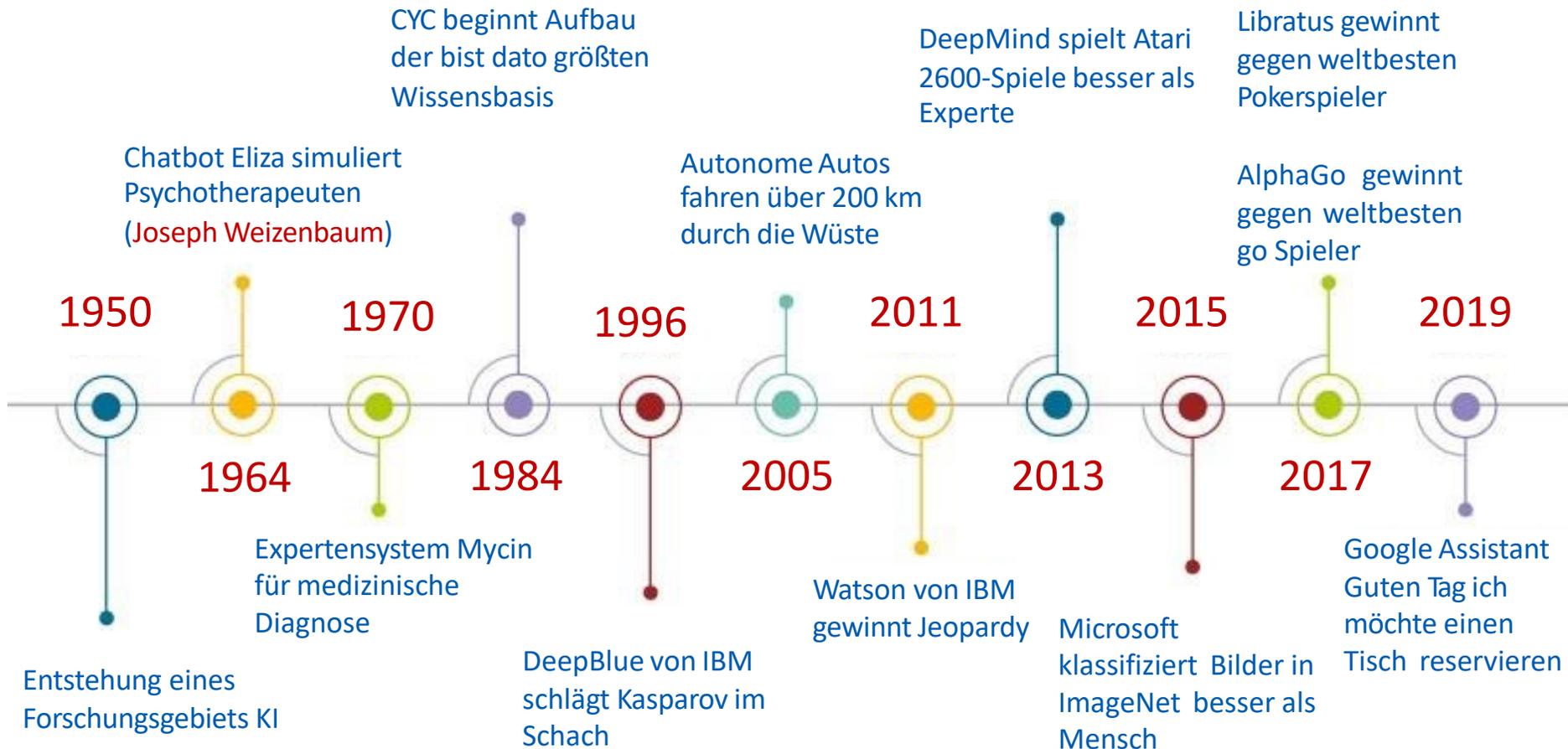


Bundesministerium für Bildung und Forschung





Historische Entwicklung



* [8. Januar 1923](#) in [Berlin](#);
† [5. März 2008](#) in [Gröben](#)



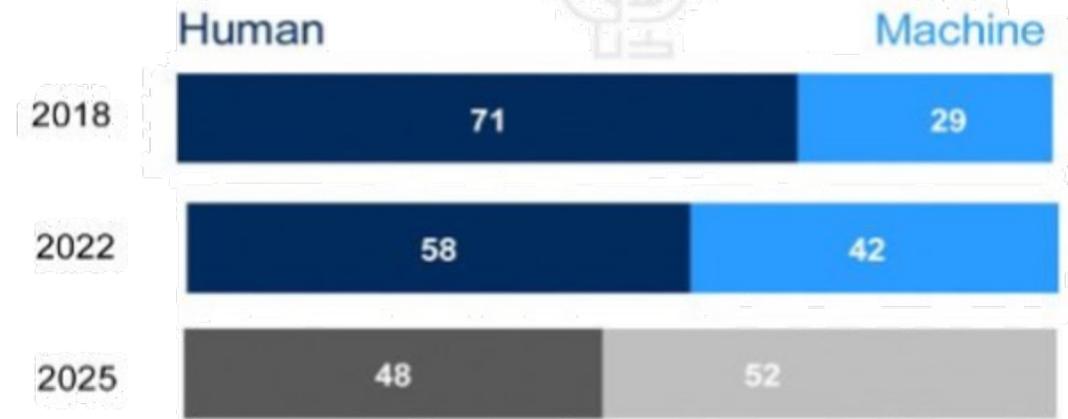
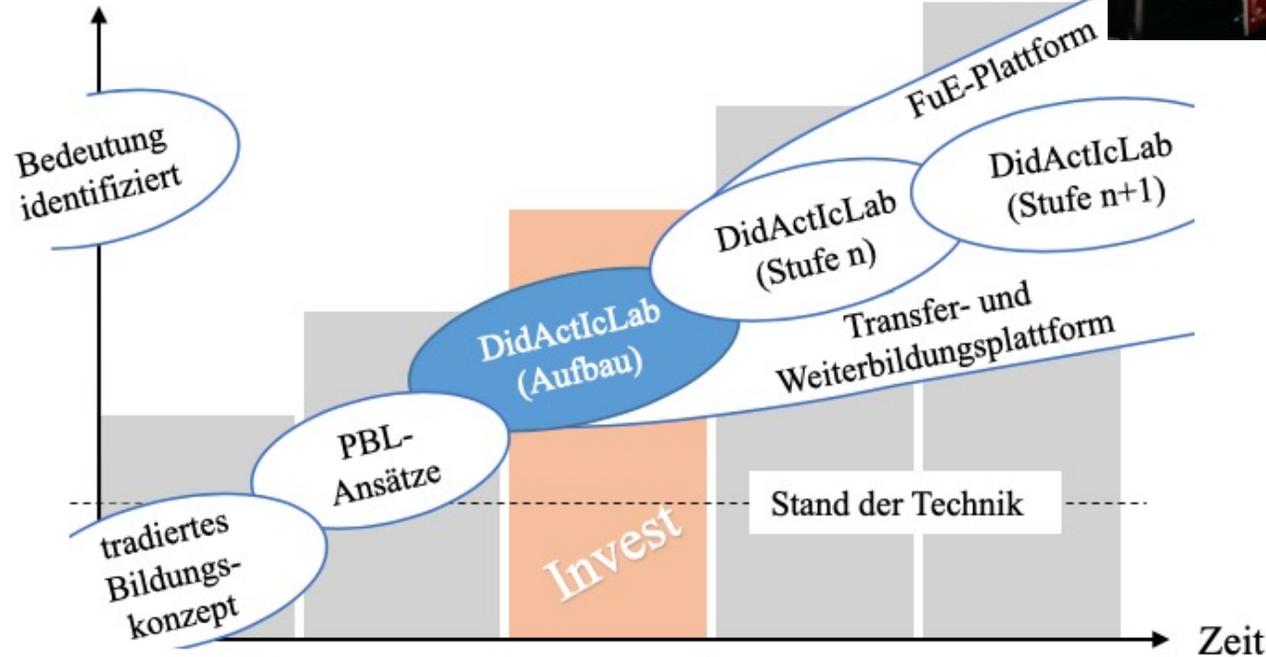


Aufgabeneingrenzung

Wirtschaft 5.0

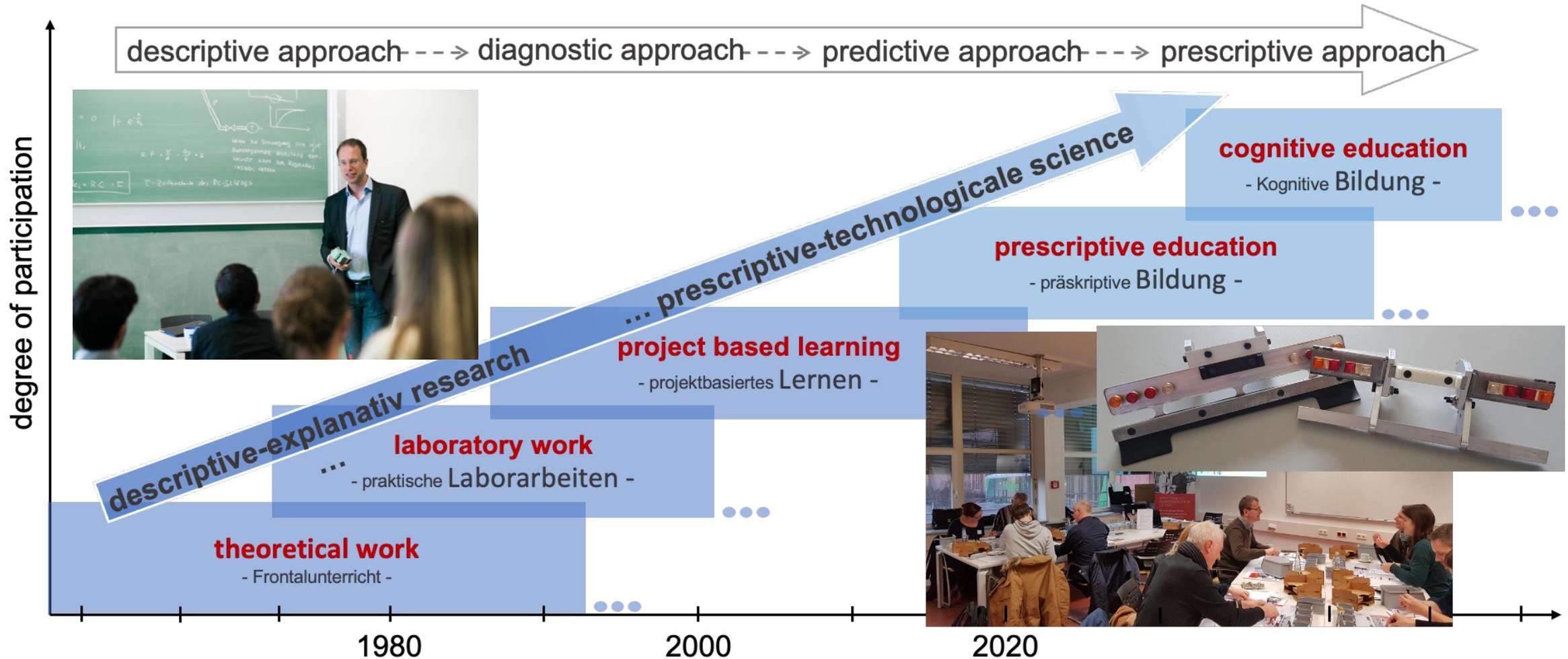


Wirtschaftliches Potenzial





Lehrphilosophie





30 Jahre TH Wildau – ein Studienstandort





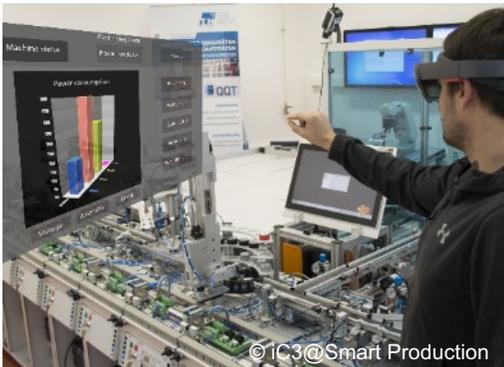
Modellfabriken

Neben der Theorie werden Praxisanwendungen zum Anfassen und Ausprobieren bereitgestellt

Assistenzsysteme & Learning-on-the-Job



Testumgebung – iC3@SmartProduction



Montagestrecken & Entwicklungsumgebungen



Intralogistiklabor





Was ist Künstliche Intelligenz?

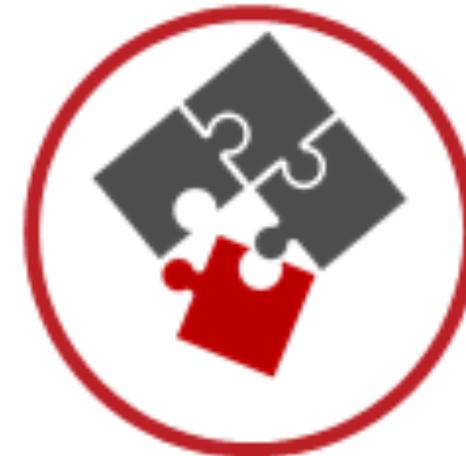
Künstliche Intelligenz wird eingesetzt, wenn eine Maschine kognitive Fähigkeiten nachahmt, die Menschen mit anderem menschlichen Handeln verbinden, beispielsweise:



Mustererkennung



Lernen



Problemlösung

Intelligenz wird durch vier grundlegende Fähigkeiten demonstriert: Erfassen, Verstehen, Lernen und Handeln.



KI - Werkzeuge und Methoden

Text- und
Sprachver-
arbeitung

(Natural Language Processing)

Bild- und
Tonverarbeitung

Wissenre-
präsentation
und Semantik

Multidimen-
sionale Muster-
erkennung

Aktionsplanung
und
Optimierung

Emotions-
erkennung und
Absichtsanalyse

Künstliche
Intelligenz

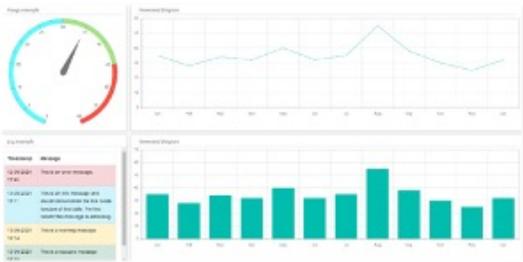
Machine
Learning

Deep
Learning

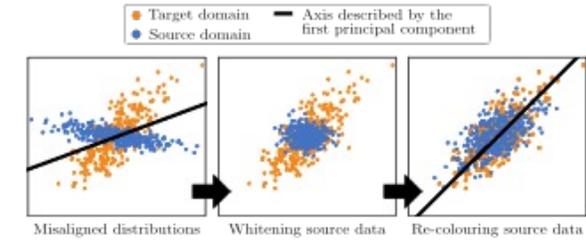


PrAndyPiK Applikation der Präsriptiven Analytik für die dynamische Prozessführung

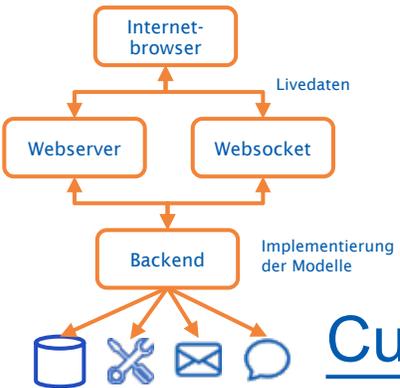
Visualisierung



Datenmanagement



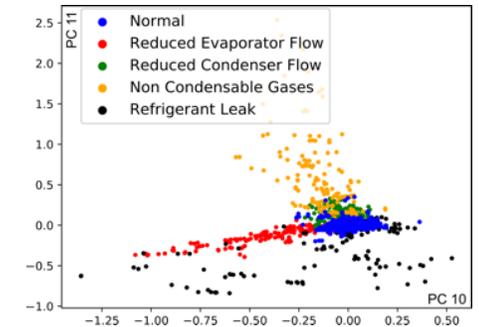
Nutzerbenachrichtigung



Customization



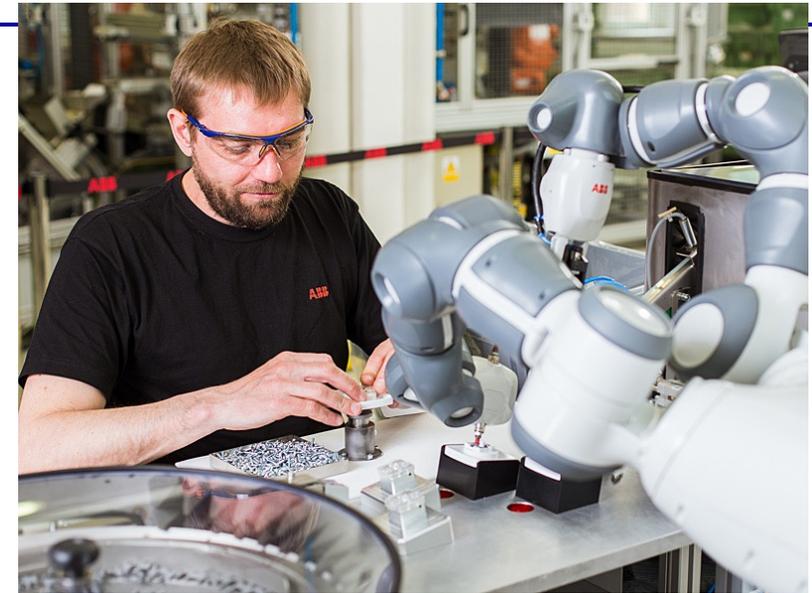
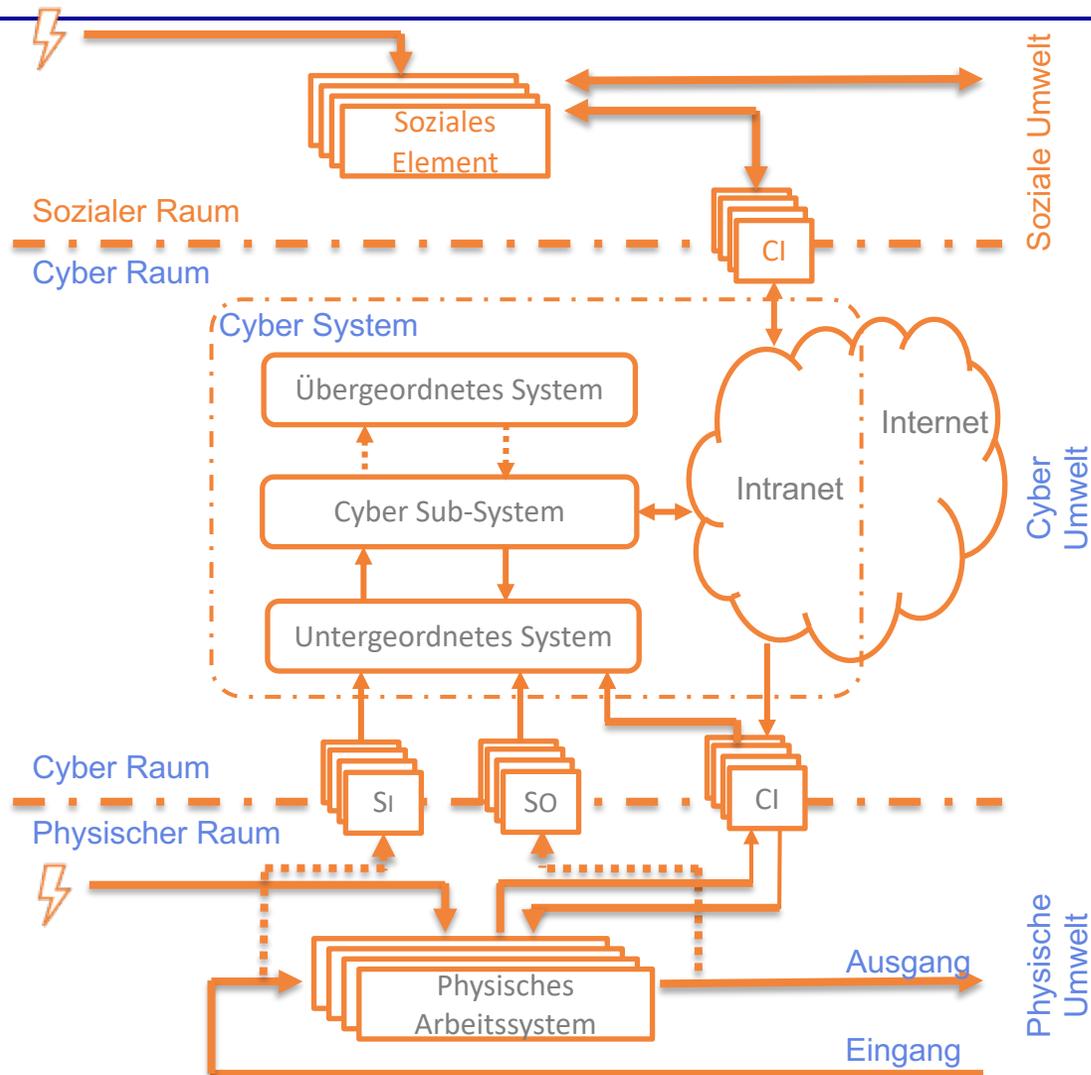
Prescriptive-control



Predictive-maintenance



Referenzmodell für sCPPS nach Hozdic



produktion.de

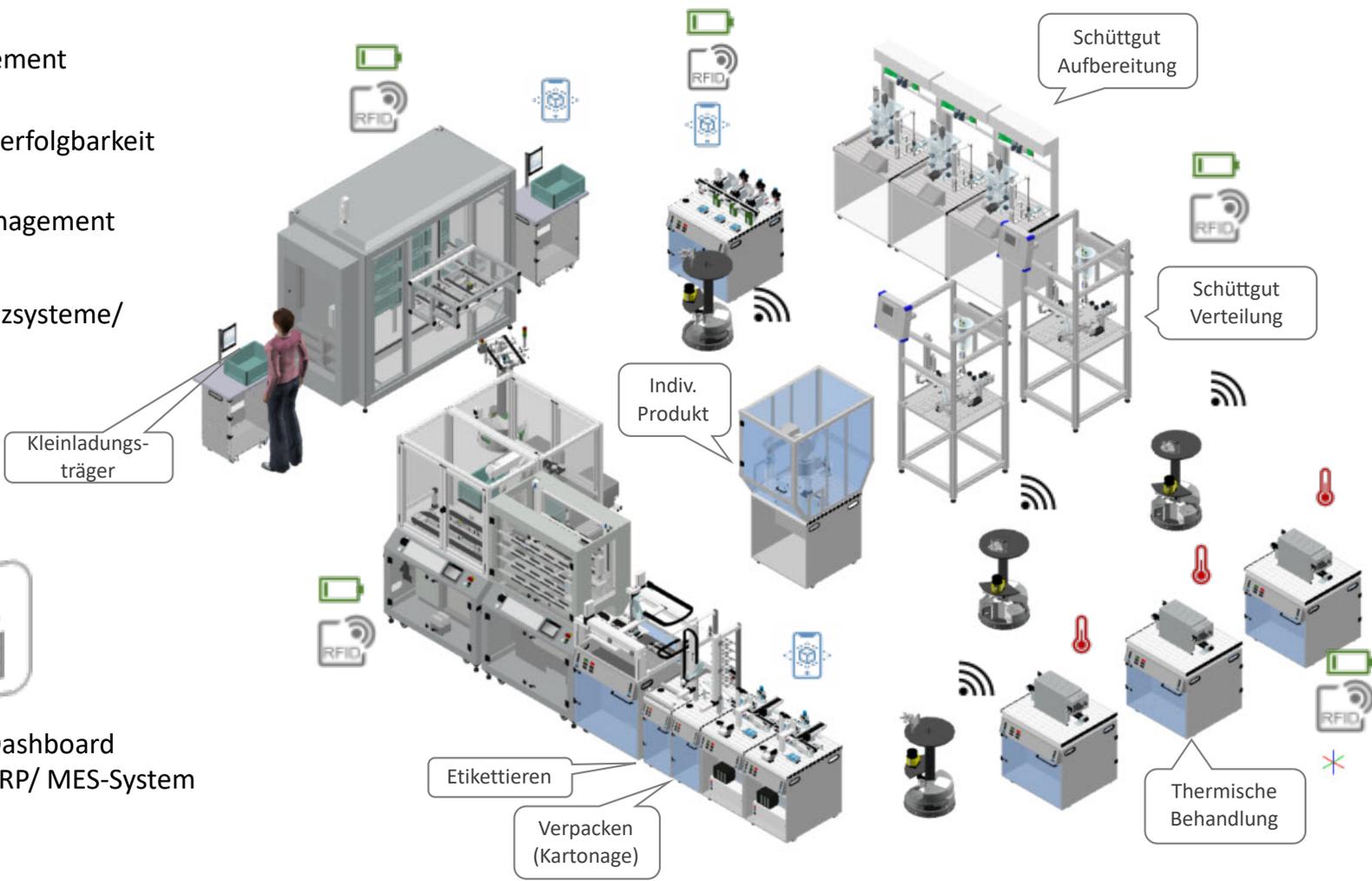
Informationsübertragung in Mensch-Maschine-Systemen nach Brandl

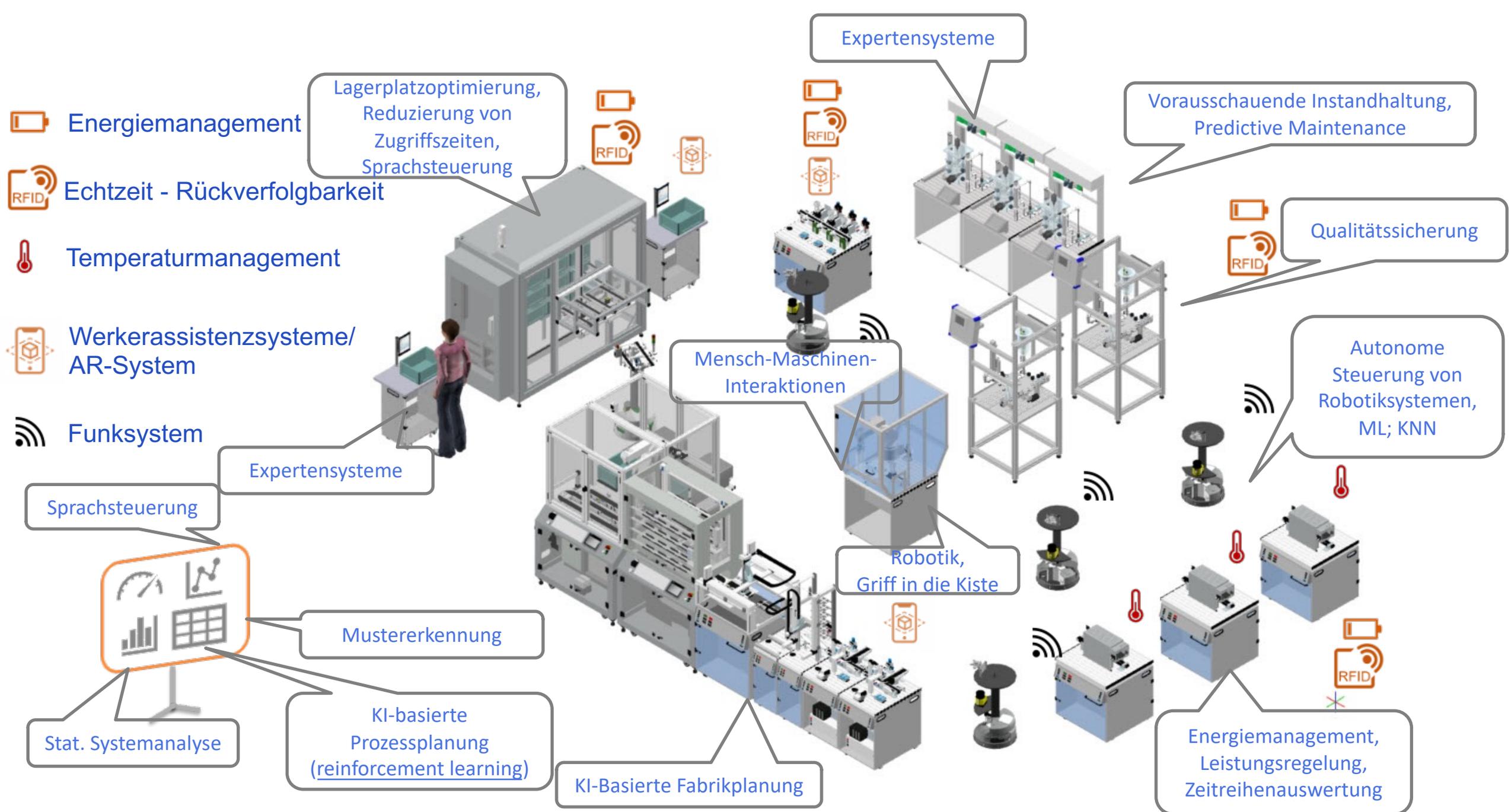
#	Information ...	A	B	C	D	E
1	... ausgeben	Optisch	akustisch	Haptisch		
2	... eingeben	Stellteil/ Bedienelement	Sprach- eingabe	Gesten- erkennung	Tracking- system	
3	... aufnehmen	visuell	auditiv	kinästhetisch	taktil	
4	... abgeben	manuell	verbal	gestikulär	Bewegung	Olfakto- risch



Experimentierraum KILEAN

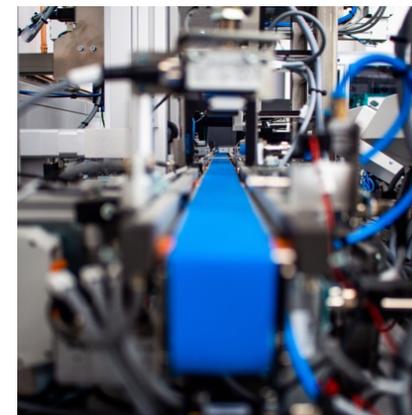
- Energiemanagement
- Echtzeit - Rückverfolgbarkeit
- Temperaturmanagement
- Werkerassistenzsysteme/
AR-System
- Funksystem







Umsetzung LOK21 A1.08



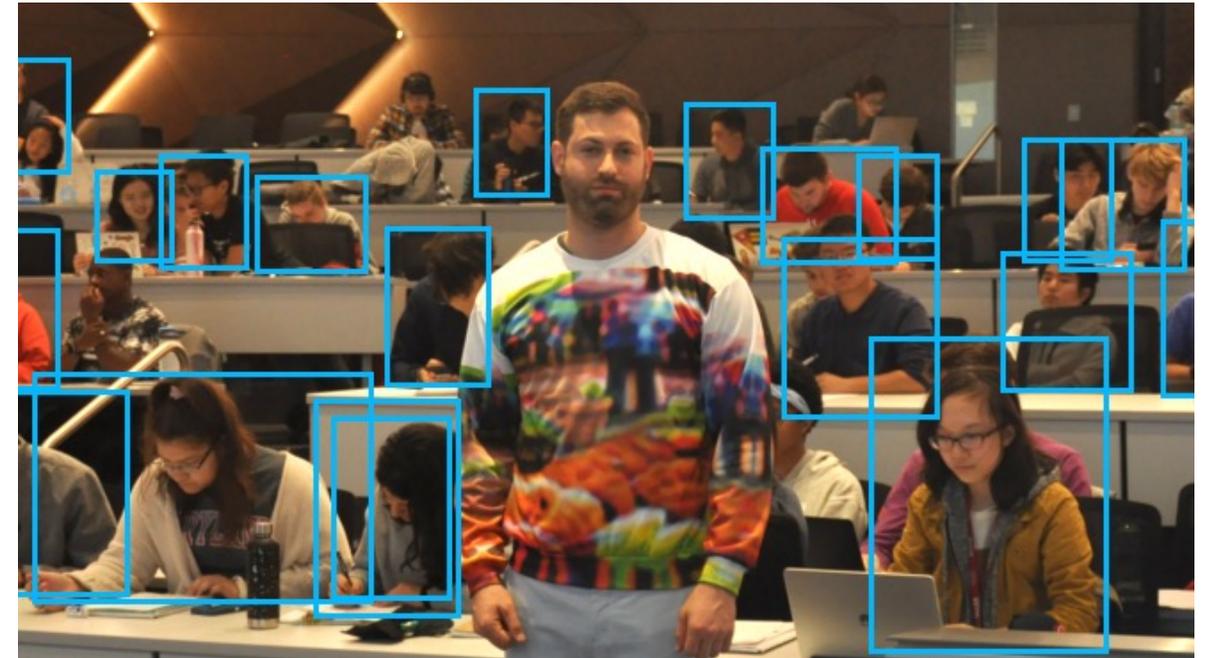
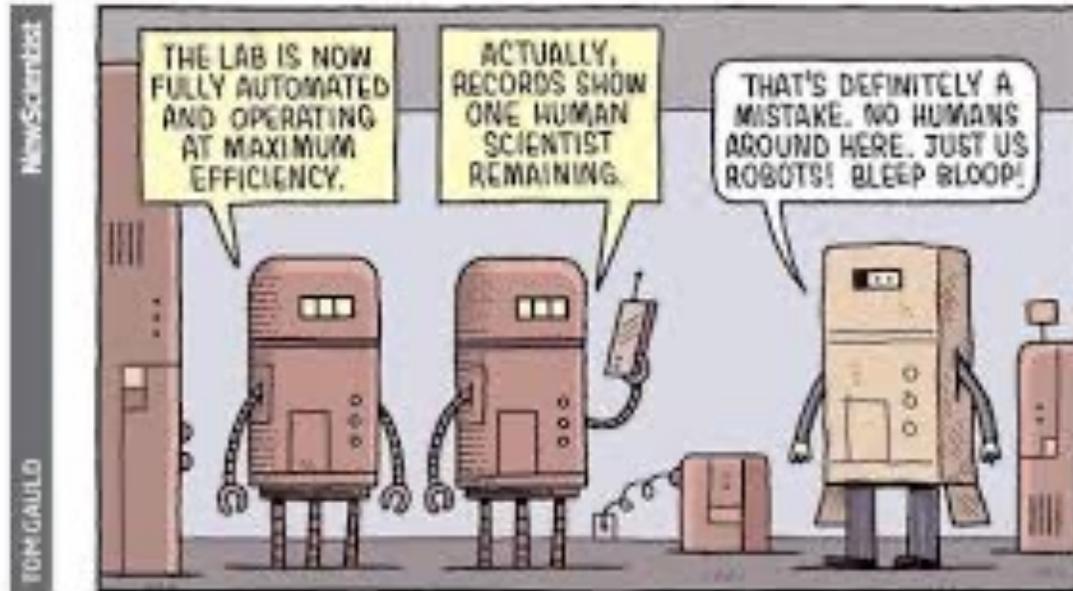


Anwendungsbereiche

- Studiengänge der Ingenieur- und Naturwissenschaften, Wirtschaft, Informatik, Recht
- Wildauer Maschinen Werke - WMW
- WiN-KI (Wildauer Netzwerk für Künstliche Intelligenz)
- Studiengangübergreifende Lehrveranstaltungen mit KI-Bezug (IDM)
- Experimentier- und Forschungsplattform
- Transfer-, Test- und Weiterbildungszentren
- Wissenschaftliche und wirtschaftliche Kooperationen



TH Wildau - Profile





Prof. Dr. Jörg Reiff-Stephan
Tel: +49-3375-508.418
eMail: jrs@th-wildau.de

„The acquisition and computation of informations describe the most valuable enabler of innovations in the near future of global production.“