



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

Where we dare to reason. The creative urban tech university. Unlimited.

Zurück zur Weltspitze Innovationskraft und Automatisierung zur Sicherung unseres Wohlstands

Sebastian Schlund

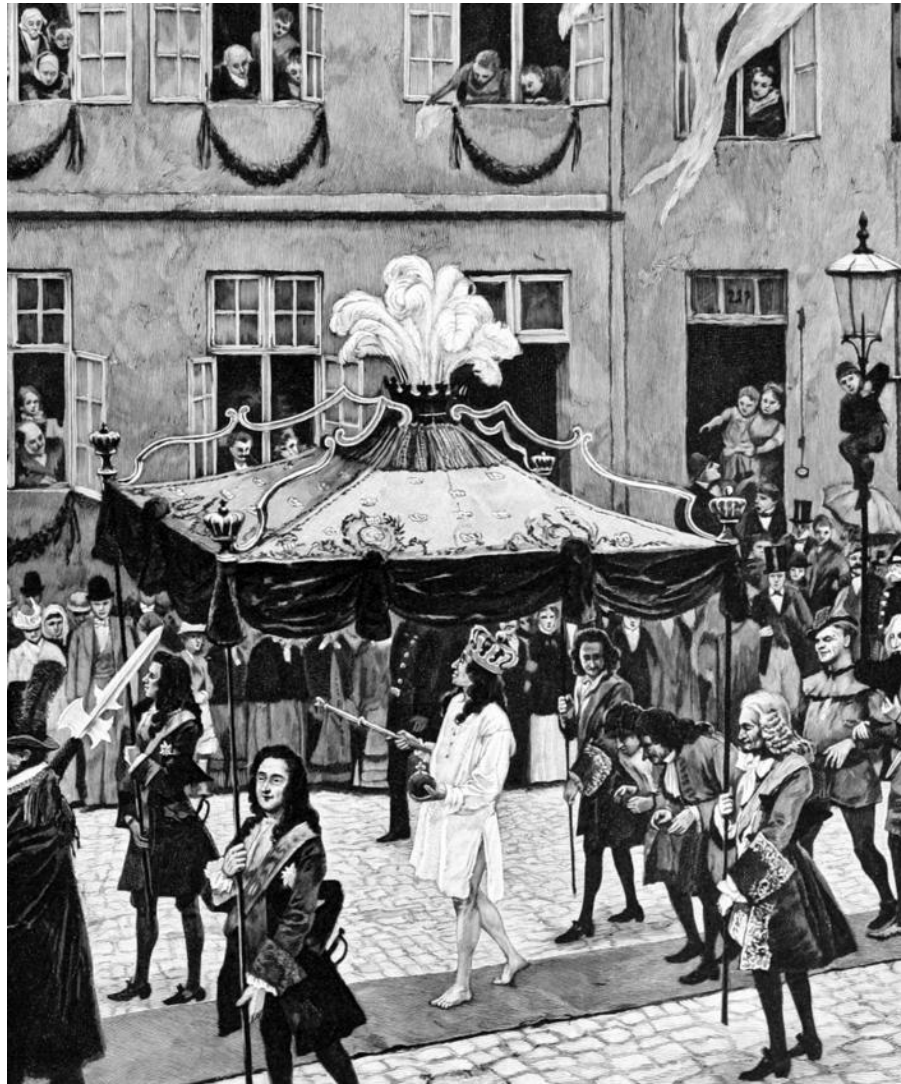
Wissensforum Hirschwang

Hirschwang, 23. April 2025

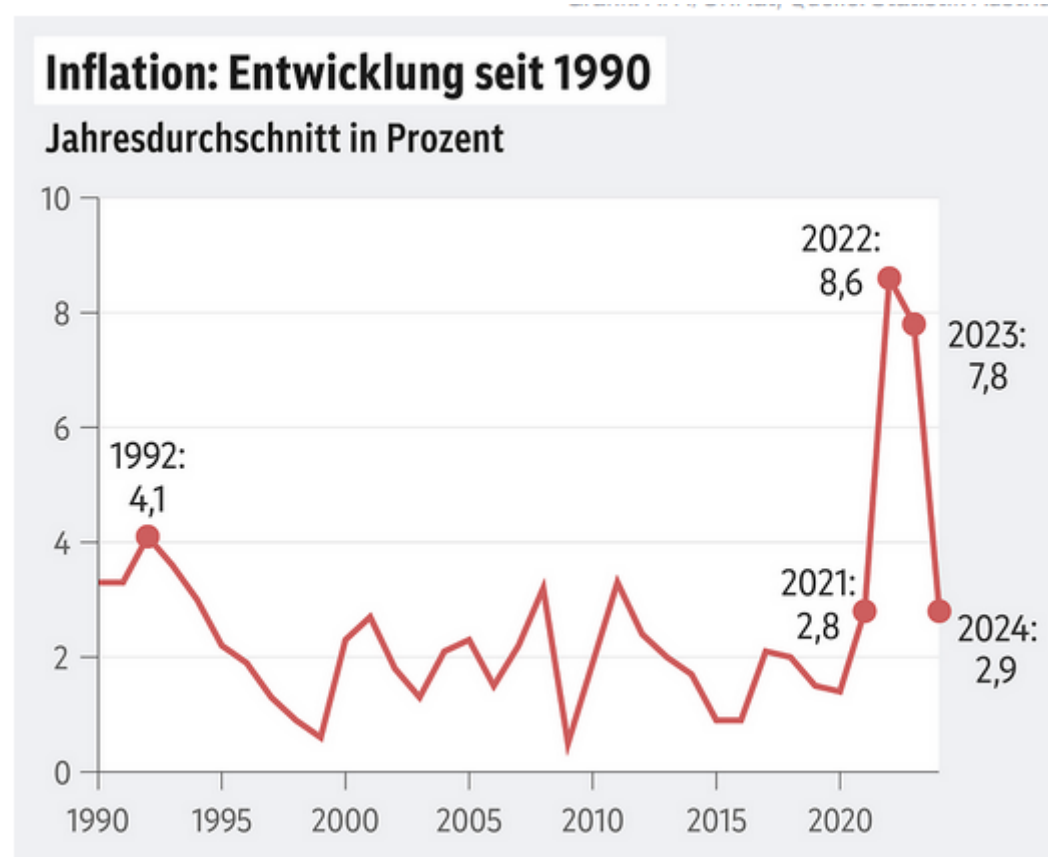
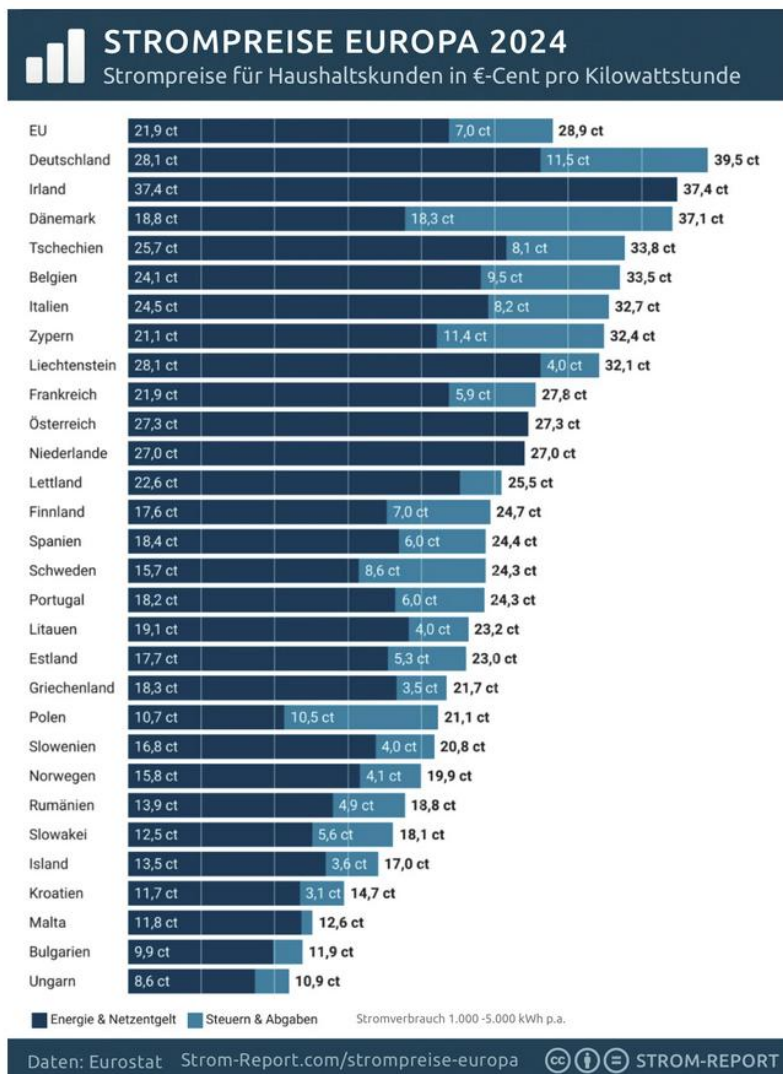
WISSENSFORUM
HIRSCHWANG



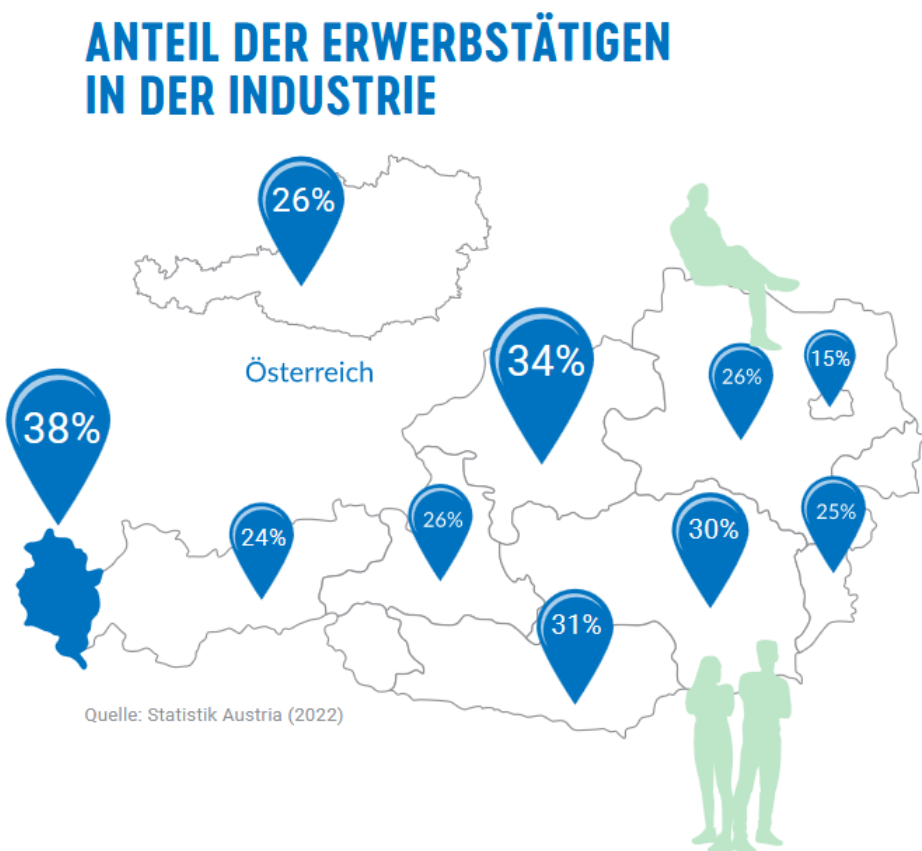
Aber er hat ja gar nichts an!



Strukturelle Standortfaktoren



Die aktuelle wirtschaftliche Lage ist schlecht. Die Lage der Industrie noch schlechter.



Quellen: IV Vorarlberg (links), DERSTANDARD (rechts)

Normstrategien im Umgang mit Krisen:

1) Effizienzprojekte und Produktivität

!!!Kein Puffer vor dem Prozess und keiner danach!!!

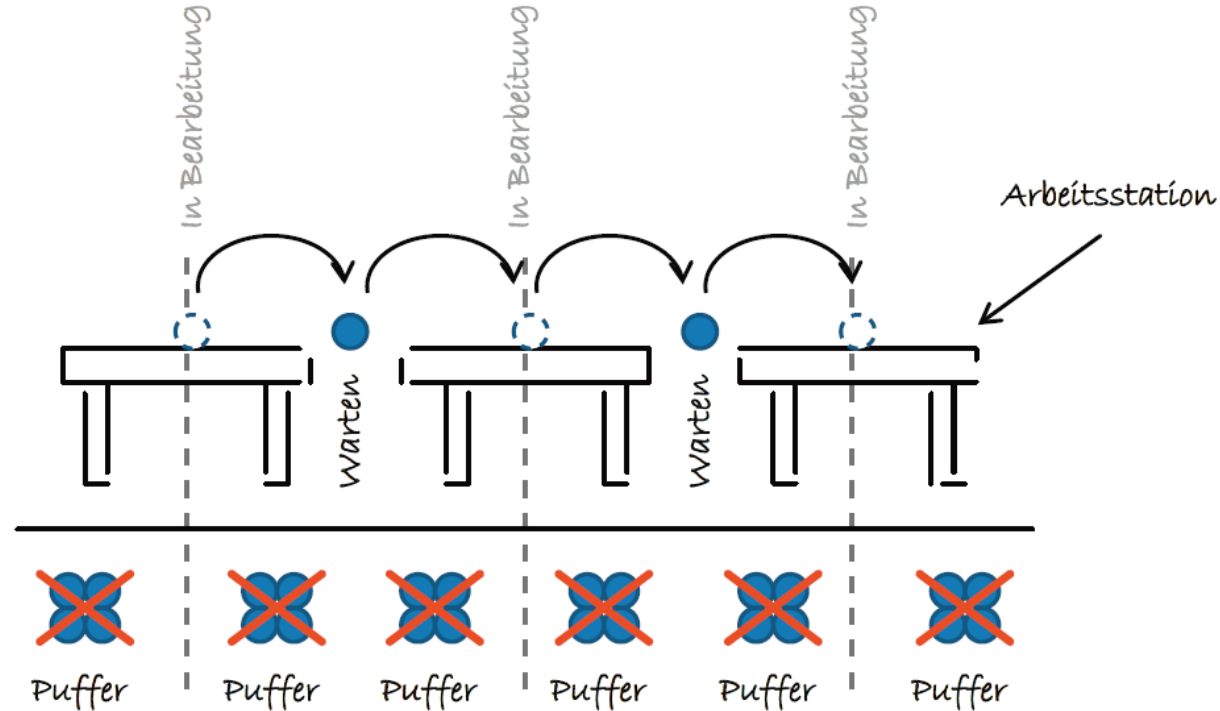
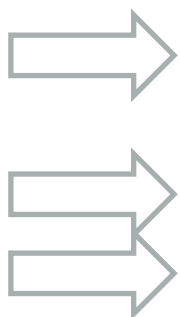


Bild 5.43 One Piece Flow

Quellen: Lotter, B. & Wiendahl, H. (2012): Montage in der industriellen Produktion: Ein Handbuch für die Praxis. (2. Aufl.). Berlin Heidelberg: Springer Vieweg.

Normstrategien im Umgang mit Krisen

2) Kostensteigerungen an die Kunden weitergeben



Sonderaggregat, Güter und Dienstleistungen		Veränderung		Einfluss		Index	
		2024/ 2023	2023/ 2022	2024/2023	2023/2022	2024	2023
		+/- %		+/- Prozentpunkte		Basisjahr 2020	
A,E,F,S	GESAMTINDEX (VPI)	2,9	7,8	-	-	123,8	120,3
A,E,F	Güter	0,7	7,8	0,374	4,083	126,0	125,1
A,E	Industriegüter und Energie	-0,1	6,8	-0,038	2,588	126,5	126,6
A	Industriegüter	1,3	7,6	0,353	2,176	119,3	117,8
A1	Kurzlebige Industriegüter	3,3	10,9	0,345	1,123	127,7	123,6
A2	Halbdauerhafte Industriegüter	0,5	5,2	0,053	0,413	110,0	109,4
A3	Dauerhafte Industriegüter	-0,3	6,1	-0,046	0,640	118,7	119,1
E	Energie	-4,6	4,9	-0,391	0,413	156,5	164,0
E1	Elektrizität, Gas, feste Brennstoffe, Fernwärme	-7,4	20,6	-0,313	0,818	154,7	167,0
E2	Mineralölprodukte	-2,6	-9,0	-0,078	-0,405	152,8	156,9
F	Lebensmittel, Tabak, Alkohol	2,7	10,1	0,412	1,495	124,7	121,4
F1	Verarbeitete Lebensmittel und Alkohol	3,2	10,0	0,317	1,002	124,4	120,6
F2	Saisonwaren (Obst, Gemüse, Fisch)	1,6	9,9	0,041	0,258	124,0	122,1
F3	Fleisch- und Wurstwaren	2,3	9,7	0,054	0,234	126,4	123,6
S	Dienstleistungen	5,3	7,9	2,570	3,806	121,4	115,3
S1	Verkehrsdienstleistungen	4,5	6,2	0,327	0,460	117,1	112,1
S2	Dienstleistungen zur Wohnung	5,8	8,1	0,702	0,971	120,0	113,4
S3	Reisen und Unterkunft	4,5	11,3	0,184	0,389	129,0	123,4
S4	Restaurants und Dienstleistungen (Freizeit)	6,0	10,2	0,987	1,655	128,5	121,2
S5	Kommunikationsdienstleistungen	-5,2	-4,4	-0,074	-0,069	88,2	93,0
S6	Dienstleistungen zu Gesundheit, Erziehung, Sozialschutz sowie sonstige Dienstleistungen	5,8	5,3	0,444	0,400	116,5	110,1

Q: STATISTIK AUSTRIA, Monatliche Preiserhebungen.

Normstrategien im Umgang mit Krisen

3) Innovationsgeschwindigkeit steigern

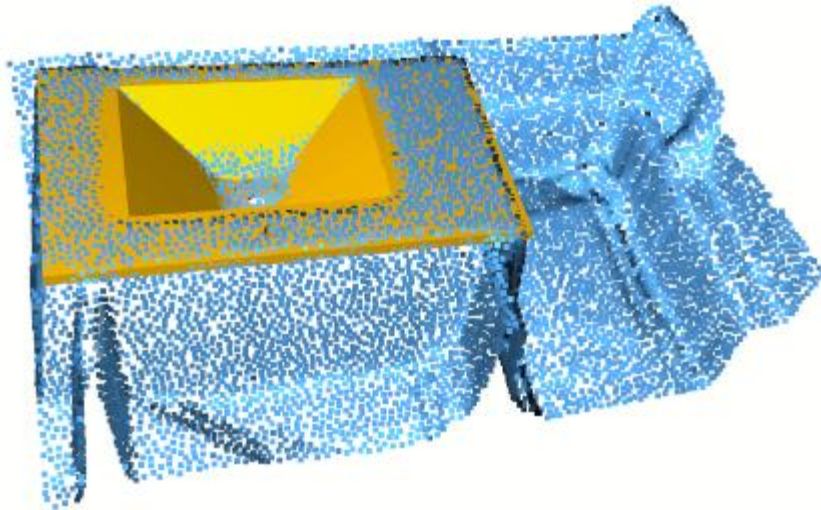


Quellen: Boston Dynamics Atlas

Automatisierung jenseits des Hypes

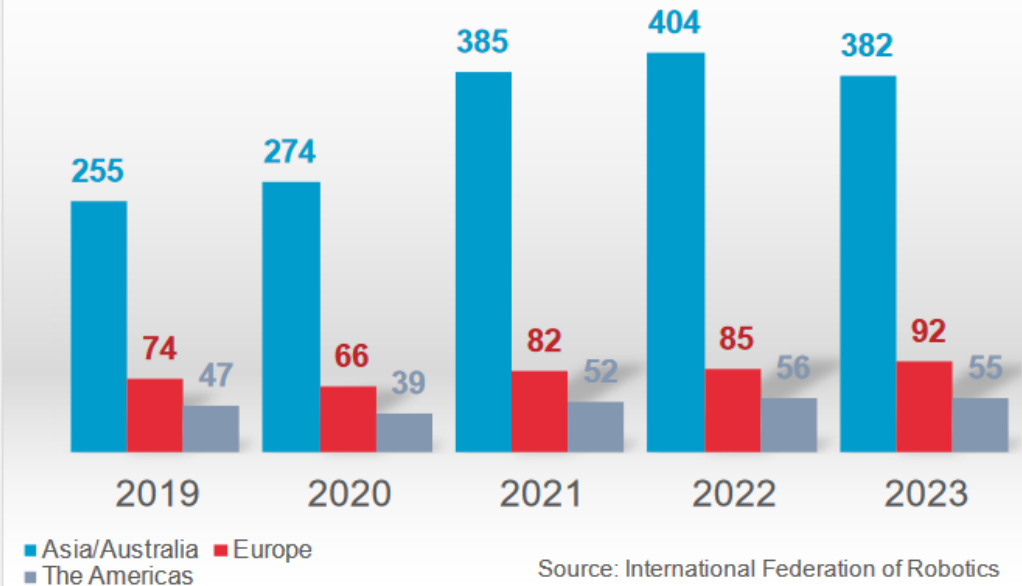
Kurzfristig umsetzbares Potential durch Integration von Robotik und KI

AI **5** PRODUCTION



Annual installations per region

Annual installations of industrial robots
('000 of units)



Quellen: AI5Production/Profactor (links), IFR Statistics: https://ifr.org/downloads/press2018/Press_Conference_2024.pdf (rechts)

Automatisierung jenseits des Hypes

Kurzfristig umsetzbares Potential durch Integration von Robotik und KI

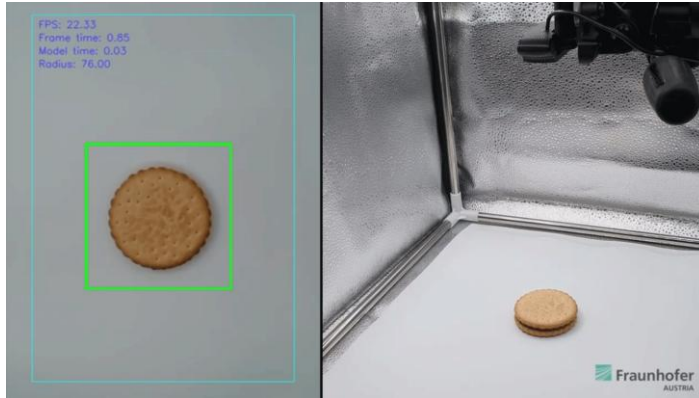
- Laut IFR (2024): in 2023 Verkauf von 113.000 Servicerobotern für Transport & Logistik (+35%)



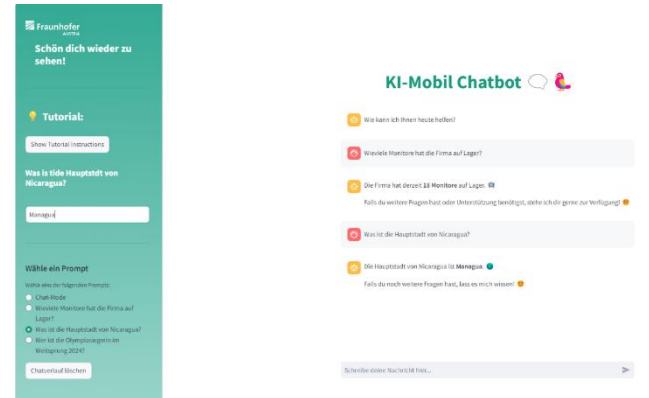
Quellen: KUKA, Enabled Robotics, AGILOX

Betriebliche Nutzbarmachung von Automatisierung und KI

Optische Qualitätskontrolle



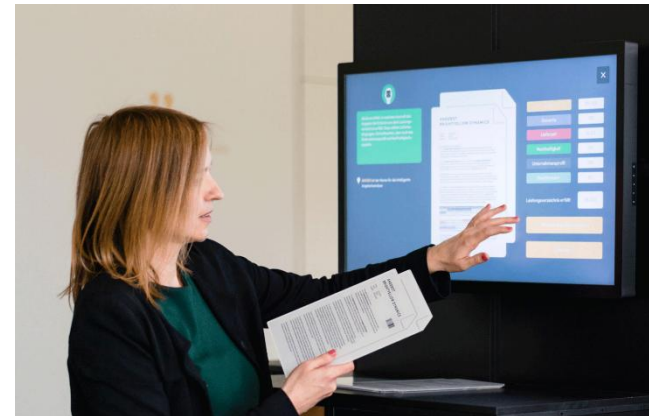
Chatbots



Vorausschauende Bestandsplanung

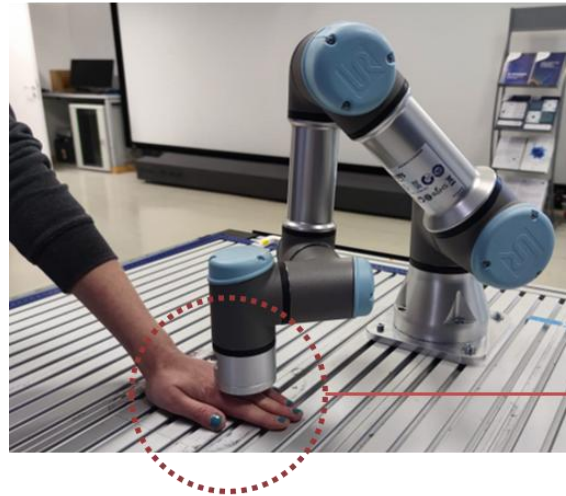


Automatisierte Dokumentenanalyse



Quellen: <https://www.fraunhofer.at/de/weiterbildung/ki-mobil-austria.html>

Hürden für die Umsetzung



+ klassisches Change-Management

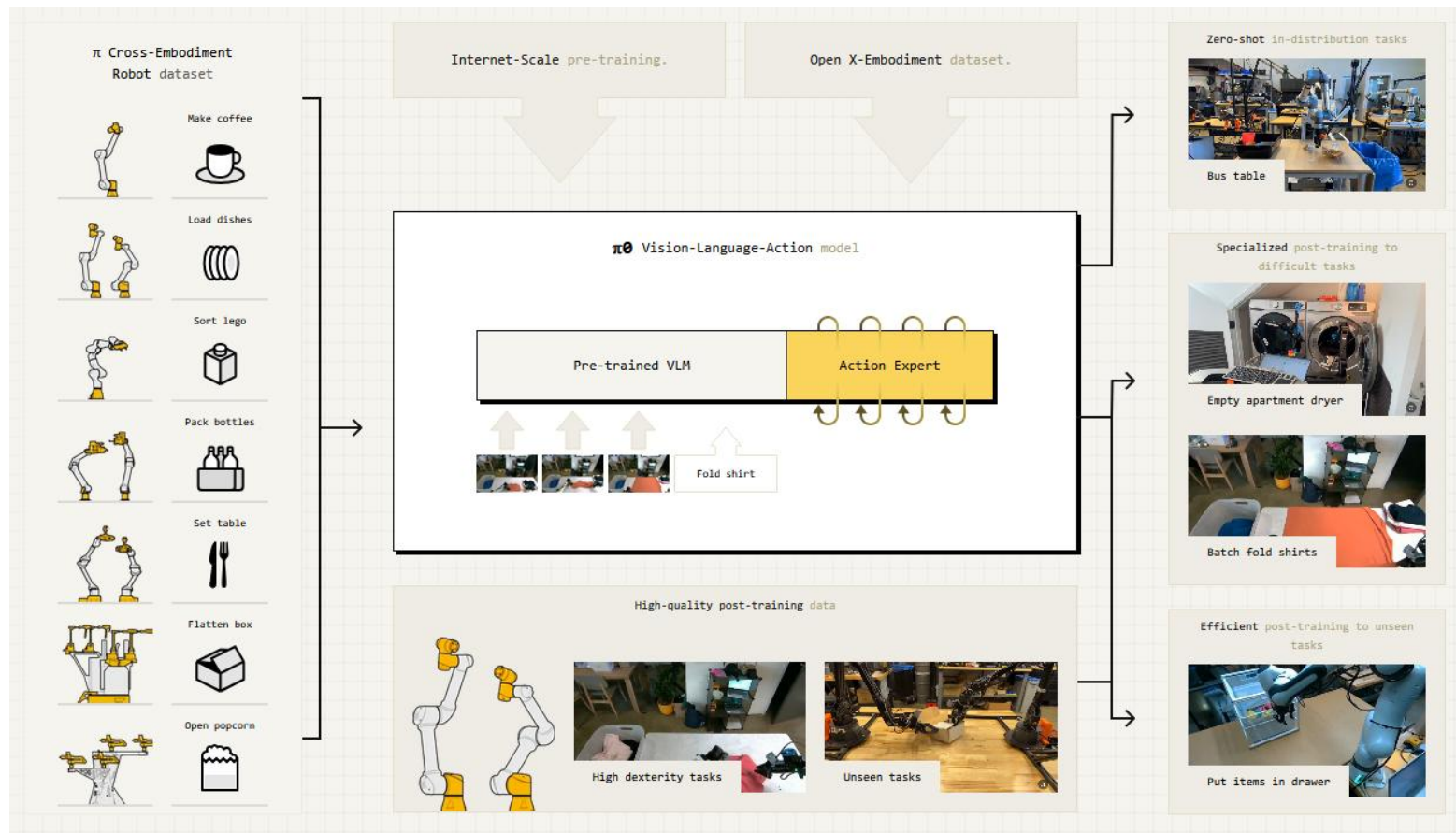
Quellen:

03.04.2025

© TU Wien and Fraunhofer Austria

The (probably) next big thing

Domänenspezifische Foundation Models



Black, K., Brown, N., Driess, D., Esmail, A., Equi, M., Finn, C., ... & Zhilinsky, U. (2024). π_0 : A Vision-Language-Action Flow Model for General Robot Control. arXiv preprint arXiv:2410.24164.

Diskussion

- Ist die wirtschaftliche Lage wirklich so dramatisch?
- Droht eine Deindustrialisierung Österreichs? Wenn ja, ist das überhaupt schlecht?
- Wie können wir in Österreich einen zusätzlichen Innovationsschub für Automatisierung und Digitalisierung erzeugen?
- Welche Randbedingungen müssen wir ändern?
- Was sollten wir keinesfalls aufgeben?
- Wie kommen Innovationen schneller in die betriebliche Umsetzung?
- Wie können wir alle Betroffenen zu Beteiligten machen?
- Brauchen wir nach gelungenem Übergang eine Maschinensteuer?



Technik für Menschen.

*Ein Versprechen, das wir mit Wissenschaft,
Leidenschaft und Verantwortung erfüllen -
seit 1815.*

*Mitten in Wien, im Herzen Europas. Immer.
Für die Zukunft.*



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna University of Technology



Fraunhofer
AUSTRIA



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Sebastian Schlund

Forschungsbereichsleiter Industrial Engineering

Institut für Managementwissenschaften (IMW), TU Wien

Forschungsgruppenleiter Mensch-Maschine-Interaktion

Geschäftsführer

Fraunhofer Austria Research GmbH

Tel.: +43 (1) 58801-33054

sebastian.schlund@tuwien.ac.at | sebastian.schlund@fraunhofer.at

