

EINFACH MAL ROBOTIK MACHEN – MIT SOFTWARE, DIE'S EINFACH MACHT

Jochen Steil
CEO Gauss Robotics &
Prof. für Robotik (on leave),
TU Braunschweig



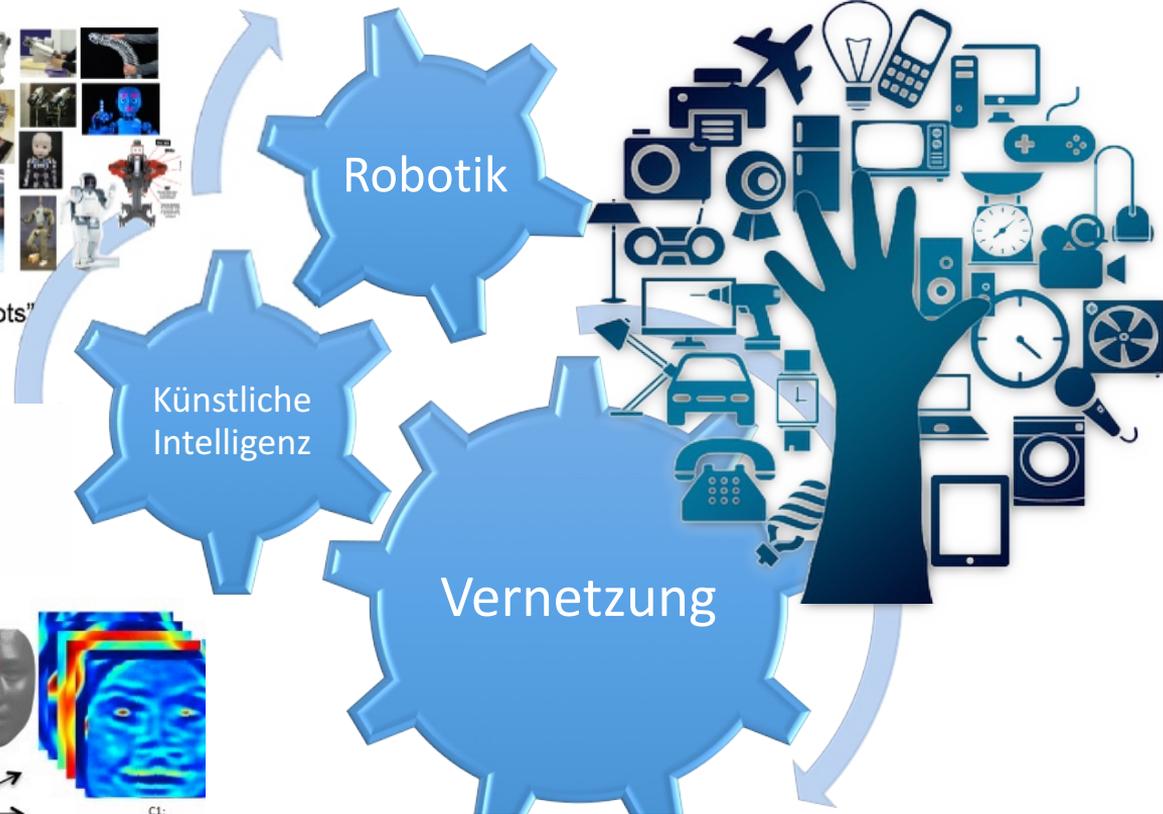
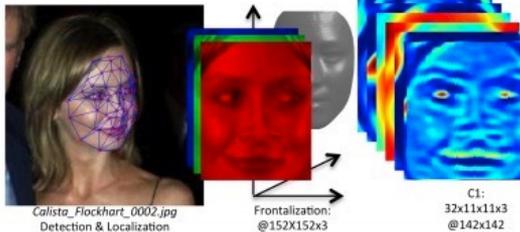
ROBOTIK - KI - DIGITALISIERUNG



Quelle: J. Steil, "my robots"

Deep Seek, Llama,
Gemini, Midjourney, ...
mehr als 1 Mio+ Modelle
on huggingface.co

Quelle: Facebook research



EINFACH MAL (ROBOTIK, AUTOMATISIERUNG, ...) MACHEN

90er



die menschenleere
Fabrik (“dark factory”)

2010er



Cobots: die Nutzer
programmieren vor Ort

2020er



die Humanoiden &
general AI

MEINE (FORSCHUNGS-) PERSPEKTIVE 2017

Perspektive Integration Industrie 4.0 11

Das Technologie-Netzwerk:
Intelligente Technische Systeme
OstWestfalenLippe

it's owl

Automatisierungs- und Produktionstechnik

Software Engineering **Interaktive Robotik**

12.016.2017 | © Prof. J. Steil 2015-17 | IRP: Vorstellung

MEINE (FORSCHUNGS-) PERSPEKTIVE 2017

PLUG

Plug...

Electrical Design without electrical wiring

Standardized data Interfaces for:

Service and Function Definition Self-Connecting and Self-Configuring

PLAN

...Plan...

Handle Errors (LC4) **Measure Component (LC1)**

Compute and Simulate (LC3) **Validate Integration (LC2)**

Integration Lifecycle

PRODUCE

...Produce

Automized Production with the collaborative Robot:

- Production without human presence
- Execution of programmed behavior from lifecycle
- Robot as physical connector between components
- Robot supplies components with raw material and handles finished products

[Plug, Plan and Produce as Enabler for Easy Workcell Setup and Collaborative Robot Programming in Smart Factories](#)

Michael Wojtynek, Jochen Jakob Steil, Sebastian Wrede, 2019

KI-Künstliche Intelligenz, German Journal of Artificial Intelligence

**THE ELEPHANT
IN THE ROOM:**

HUMANOIDS

NEW HUMANOIDS



Int. Conf. Int. Robotics & Systems, 2025

<https://www.youtube.com/watch?v=P8-97Zkw1jo>

new Atlas(Boston Dynamics)

<https://www.youtube.com/shorts/O4uE5Tn-M6k>

<https://www.youtube.com/shorts/ZTWIGIELIJ4>

HEUTE MÖGLICH:
RENT-A-HUMANOID
FÜR DIE SHOW ...

Google

where can i rent a humanoid



http://rentrobot24.com › germany-robots

Germany - Rent Robot Worldwide hub

Rent robot at RobotWorx (US, Mexico, Europe, Australia). Need a short term helping hand on a rush project, or a flexible system for a long term process?

deltarobots.com
https://deltarobots.com › ...

Humanoid robots for event

6 days ago — Dienstleistungen

offer

sales and rental

zed robotic

**Unversell einsetzbare
Humanoide sind
heute nicht
produktreif.**

Aber in 5+ Jahren ...

F
W
hur

technology to enhance

product › rent-a-humanoid-robot

Rent a Humanoid Robot

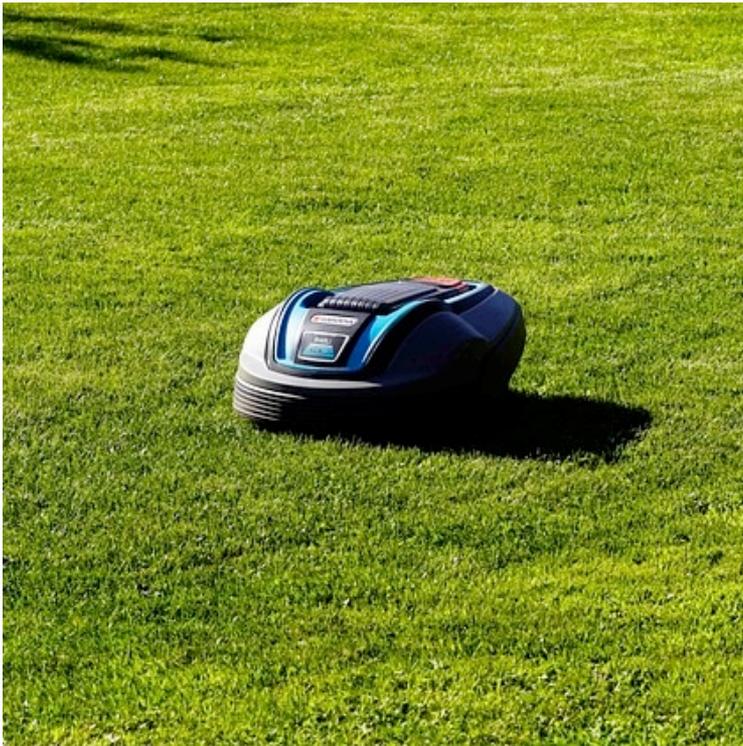
18 Nov 2025 — Our premium humanoid robot experience is designed to elevate your event with cute

**DIE ANDERE SEITE
DES MONDES**

oder

**ROBOTS
≠
ROBOTICS**

DIE KILLERAPPLIKATON



ROBOTER IN DER (KMU-PRODUKTION)

- Markt in Fabrikautomation wächst kaum
- **bei KMU 80%-90% einfache Aufgaben:** machine tending, pick-and-place, peg-in-hole, sorting, palletizing
- solche Aufgaben sind lösbar
- **35%** der Unternehmen verwenden Robotik wg. Arbeitskräftemangel*
- **87%** der Arbeitgeber glauben, dass Robotik und KI **essentiell für den Unternehmenserfolg sind***
- nur 4% der deutschen KMU nutzen Roboterautomatisierung 2021**
- nur 20% der dt. industriellen KMU nutzen Robotik in 2022**

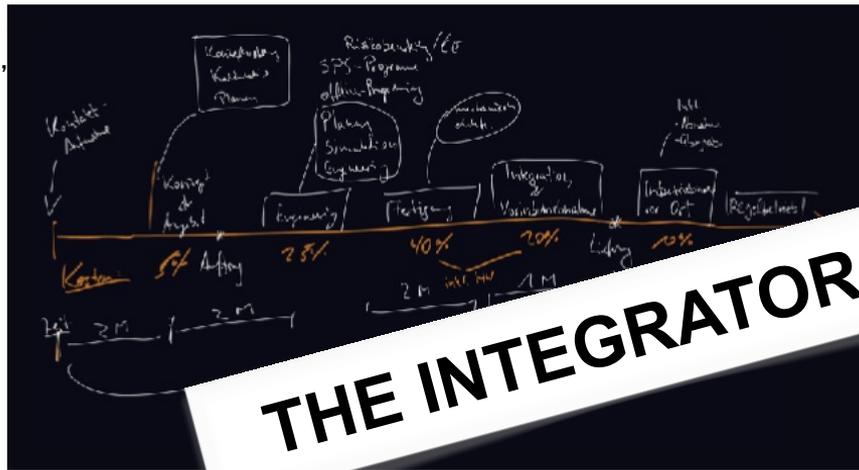


*Quelle: worldmetrics.org, US data

**Quelle: destatis.de 2025

KMU: ES GIBT ZU VIELE HÜRDEN FÜR DEN EINSTIEG

'The robotics system integrator proposes:'



Bildquelle, Montage: Gauss Robotics GmbH

CUSTOMER'S PAIN:

- Hoher Integrationsaufwand.
- Viele Einzelschritte.
- Es dauert zu lange.
- €100k+ Investment.
- Kaum Flexibilität.
- Wenig Expertise vor Ort.
- Fragmentierter Markt.

NEUE SOFTWARE WERKZEUGE

NEUE SOFTWARE WERKZEUGE — STARTUPS & NEUE UNTERNEHMEN

vorausrobotik

 wandelbots

intrinsic

 T-ROBOTICS

 General Robotics

- Hardware + Software

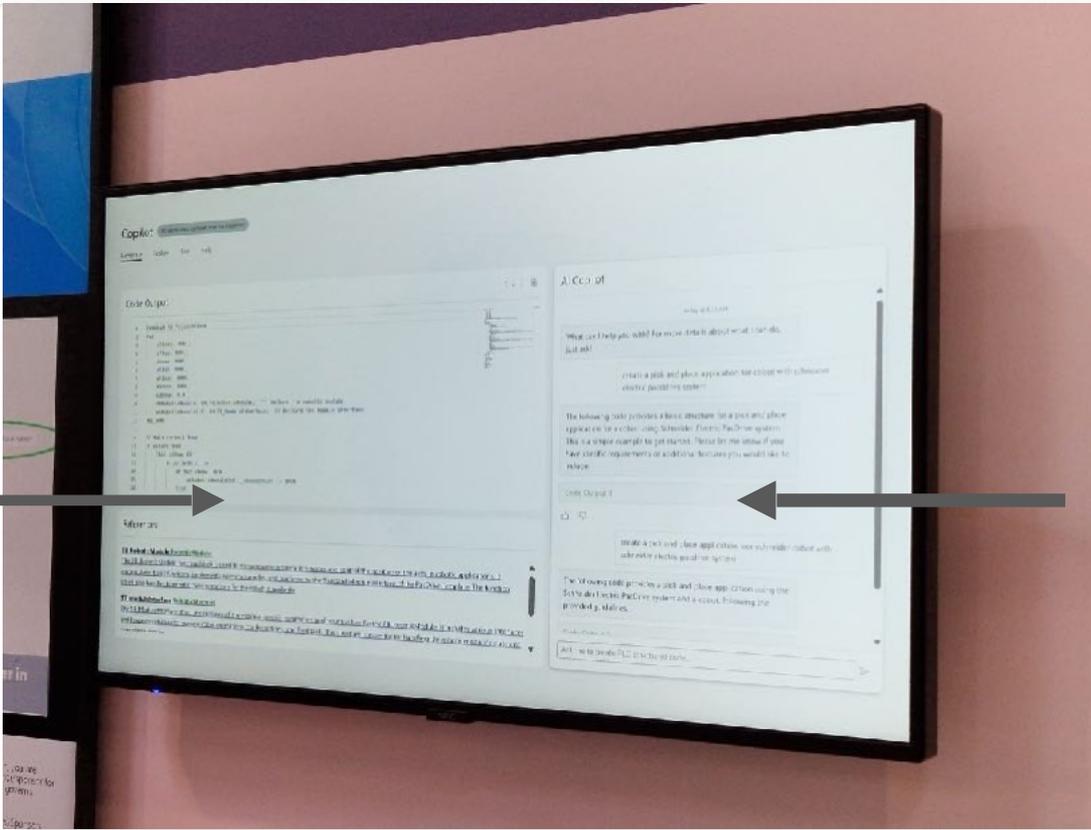
 RobCo

 fruitcorerobotics

AND OTHERS ...

NEUE SOFTWARE WERKZEUGE: KI HILFT BEI DER PROGRAMMIERUNG, PLANUNG, ...

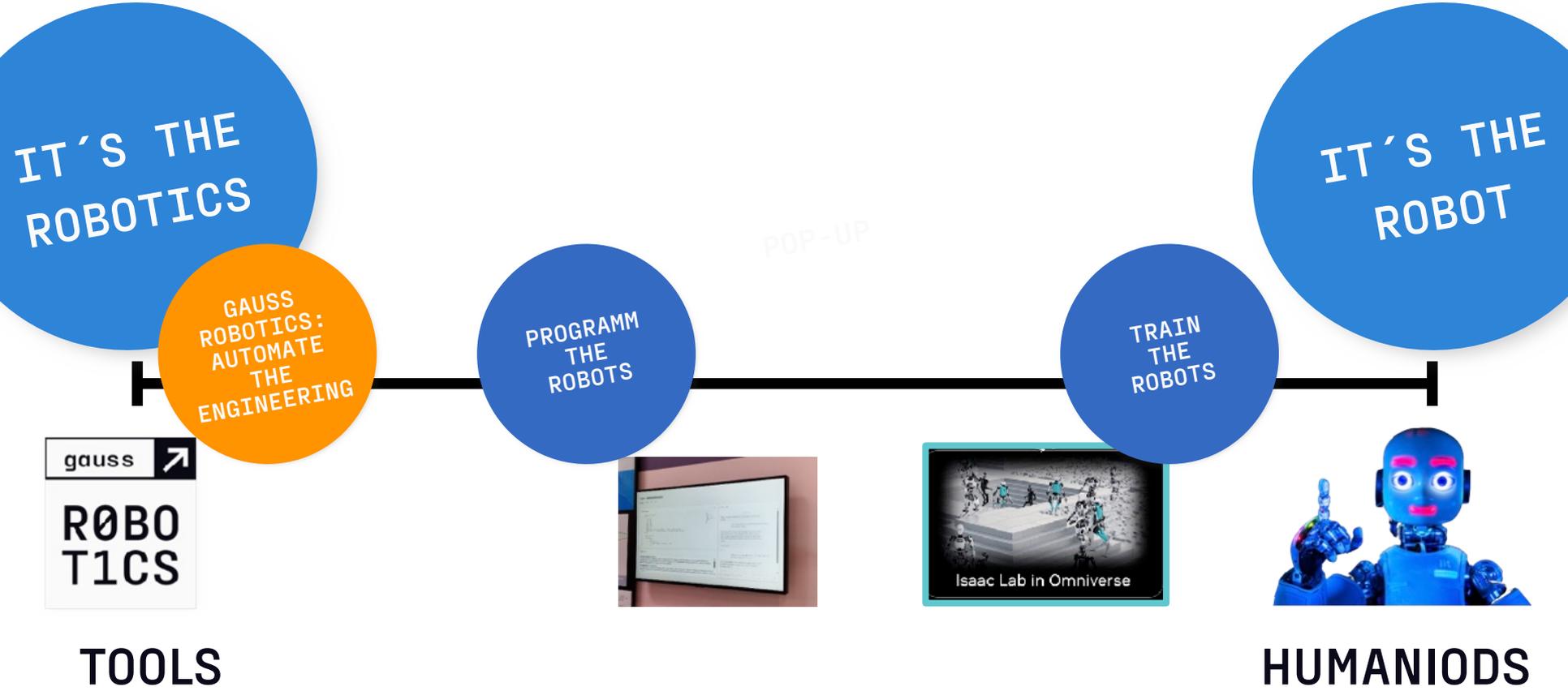
Program-
mierfenster
für
Entwickler



copilot
chatbot
Fenster
z.B.
GPT-4 von
OpenAI

Bildquelle: J.Steil, Hannover Messe 2025

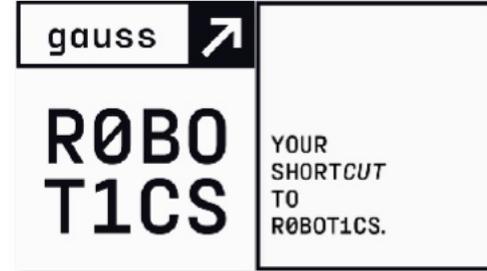
KI BASIERTE LÖSUNGEN



THE SHORTCUT:

**AUTOMATE THE
ENGINEERING.**

WITH AGENTIC AI.



MIT KI-AGENTEN IN 3 SCHRITTEN ZUR ROBOTIKLÖSUNG

CHAT.

Via your browser, phone, or tablet in **gauss.chat**, with our Agentic AI, the **gauss.agnt**. Hardly any expert knowledge required.



TEST.

You see what you get, in the **R0BOGYM®**, programmed by the **gauss.agnt**. In simulation, with instantaneous feedback.



DEPLOY & RUN.

Deploy remotely to your robot cell powered by **gauss.os**. Safely run it locally. With AI-based services for added value.



See how it works:
Christian and Pouya
break it down
[in 90+ seconds.](#)

OUR STEP 1 AND 2

CHAT & TEST.



Via your browser, phone, or tablet in **gauss.chat**, with our Agentic AI, the **gauss.agnt**. Hardly any expert knowledge required.

You see what you get, in the **R0BOGYM**®, programmed by the **gauss.agnt**. In simulation, with instantaneous feedback.

Wollen Sie es probieren ?
Logins auf Anfrage !

See how it works:
Christian and Pouya
break it down
[in 90+ seconds.](#)

**WE REDUCE COST
AND REMOVE
COMPLEXITY.
FEASIBLE FOR
EVEN THE
SMALLEST
PRODUCTION.**

Thank AI.

Thank us later.

gauss ↗

**R0BO
T1CS**

REMOTE
OPERATION
@HANNOVER
MESSE
TECHNOLOGY
ACADEMY.

WIR STEHEN
BEREIT,
UM EINFACHE
AUFGABEN
IN IHRER
PRODUKTION
ZU ERLEDIGEN.

HEER
TESTERN!

gauss-robotics.de ↗

**VIELEN DANK
FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT**

