

sitegeist

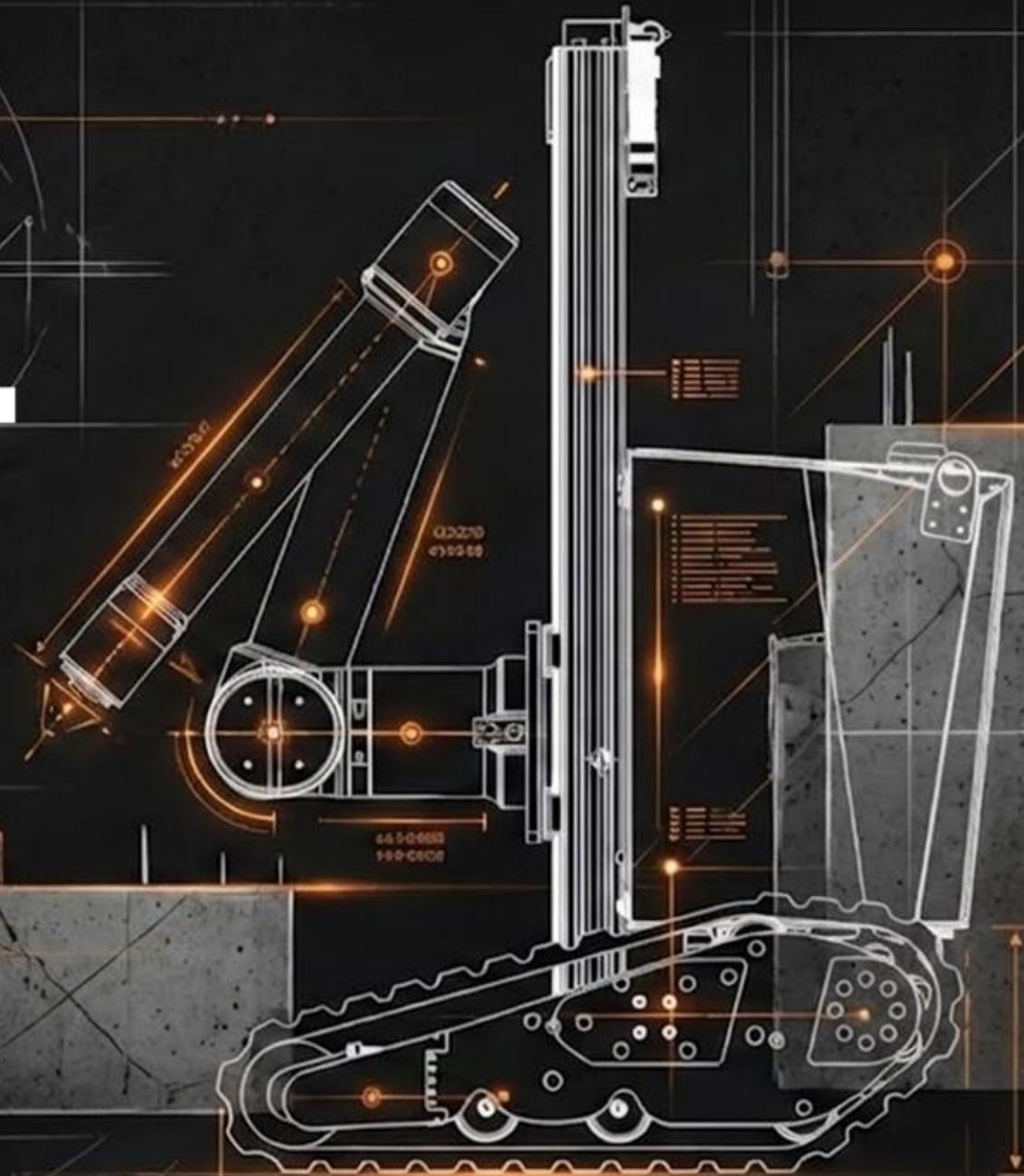
Bau, aber **smart**.

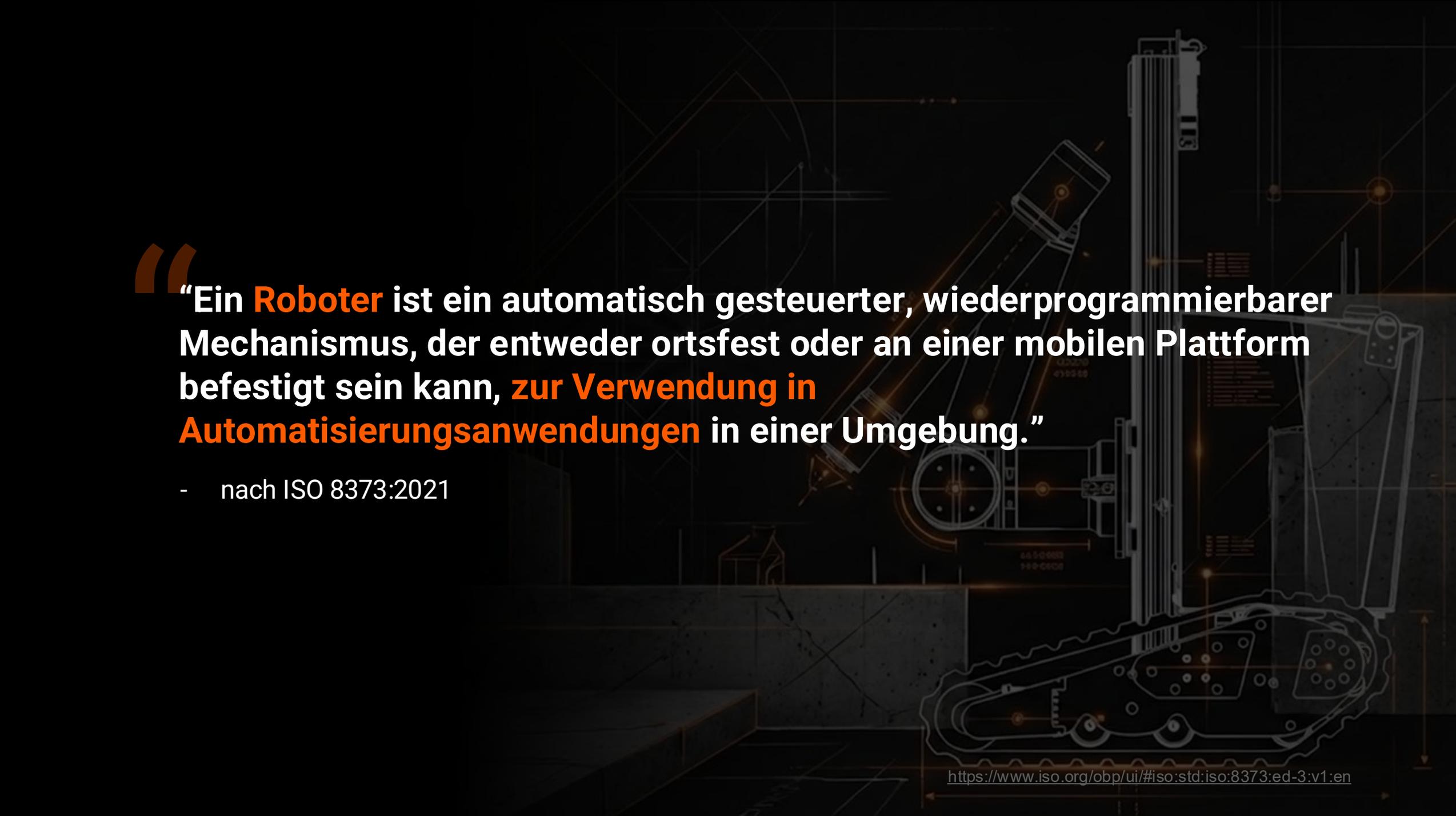
Dr. Lena-Marie Pätzmann (CEO & Co-Founder)

Lena.paetzmann@sitegeist-robotics.com

+49 157 55676825

Februar 2026



The background of the slide is a dark, technical drawing of a mobile robot. It features a tracked base with a complex mechanical arm extending upwards. The drawing includes various lines, circles, and technical annotations, typical of a CAD or engineering blueprint. The overall aesthetic is industrial and precise.

“Ein **Roboter** ist ein automatisch gesteuerter, wiederprogrammierbarer Mechanismus, der entweder ortsfest oder an einer mobilen Plattform befestigt sein kann, **zur Verwendung in Automatisierungsanwendungen** in einer Umgebung.”

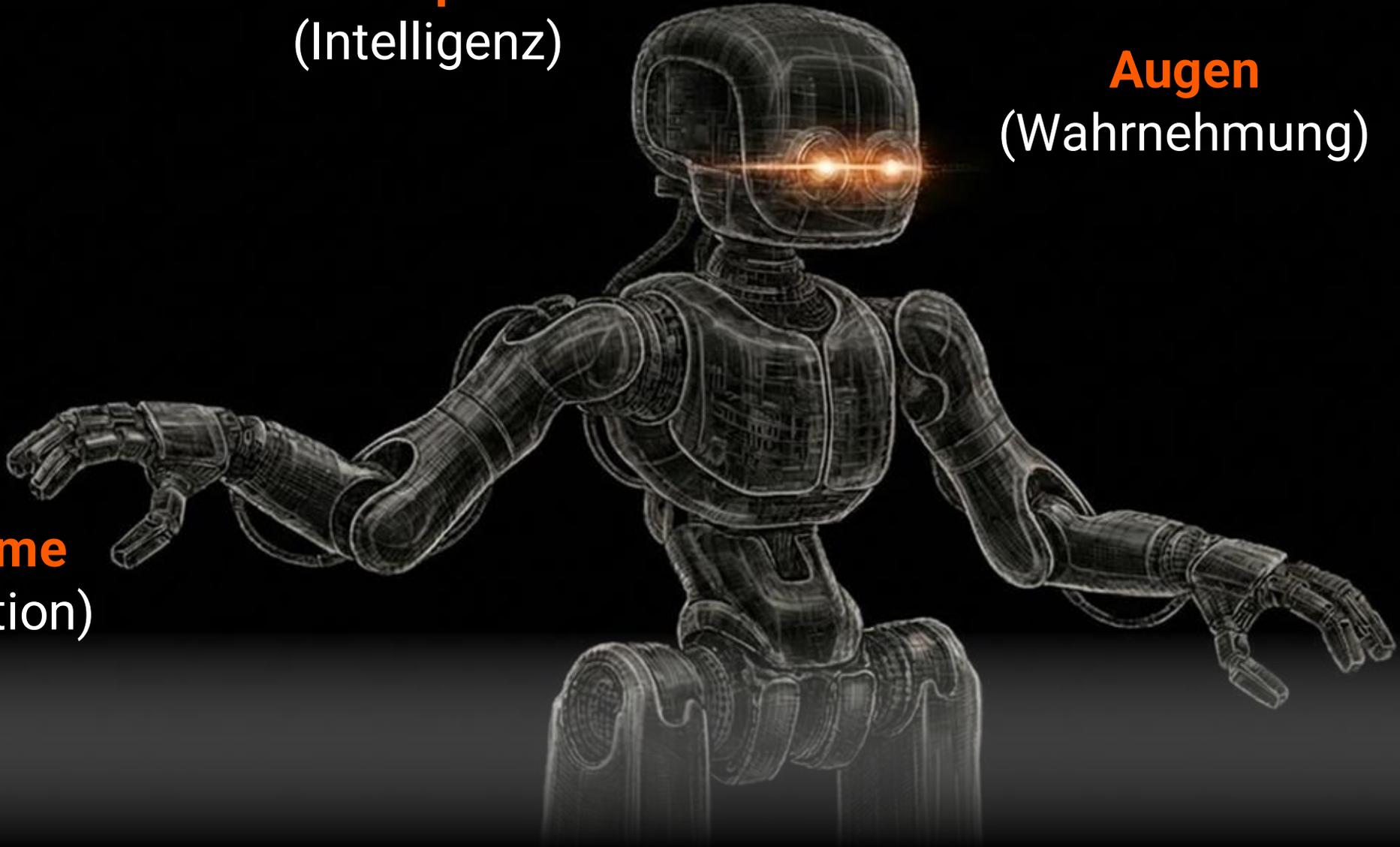
- nach ISO 8373:2021



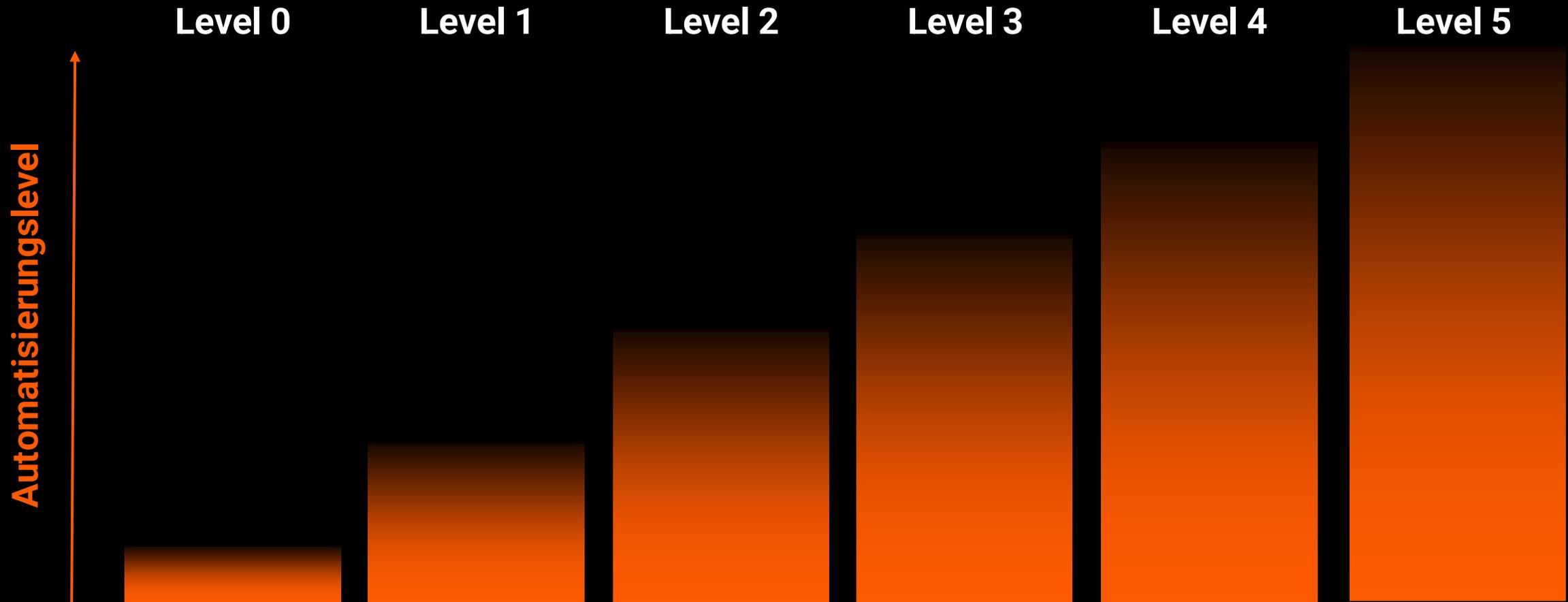
Kopf
(Intelligenz)

Augen
(Wahrnehmung)

Arme
(Aktion)

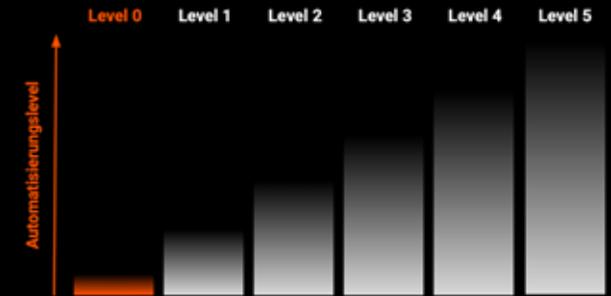


Näherungsweise Klassifizierung von Robotik



Näherungsweise Klassifizierung von Robotik

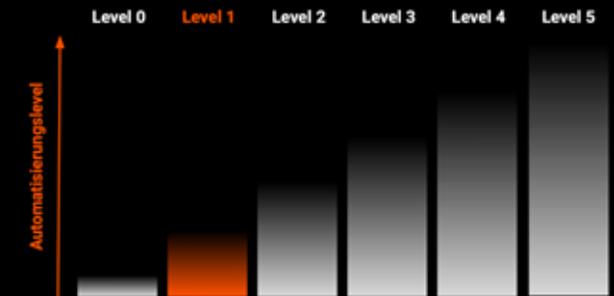
[Video hier anschauen](#)



- ✓ Ausführung einer festen Tätigkeit
- ✗ Regelbasierte Ablaufsteuerung
- ✗ Komplexe Prozesslogik
- ✗ Sensorische Wahrnehmung des Umfelds
- ✗ Situatives Entscheiden & Reagieren
- ✗ Kognitive, menschenähnliche Intelligenz

Näherungsweise Klassifizierung von Robotik

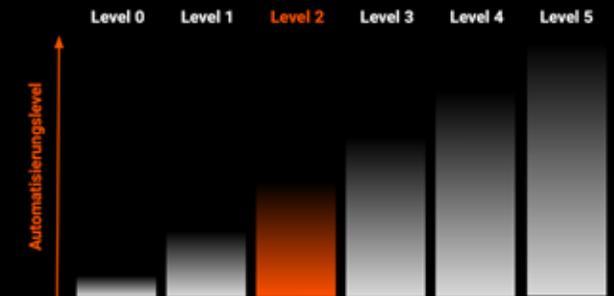
[Video hier anschauen](#)



- ✓ Ausführung einer festen Tätigkeit
- ✓ Regelbasierte Ablaufsteuerung
- ✗ Komplexe Prozesslogik
- ✗ Sensorische Wahrnehmung des Umfelds
- ✗ Situatives Entscheiden & Reagieren
- ✗ Kognitive, menschenähnliche Intelligenz

Näherungsweise Klassifizierung von Robotik

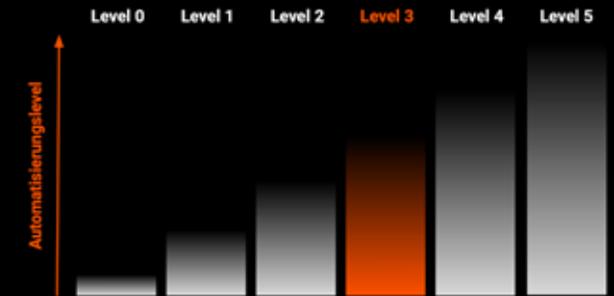
[Video hier anschauen](#)



- ✓ Ausführung einer festen Tätigkeit
- ✓ Regelbasierte Ablaufsteuerung
- ✓ Komplexe Prozesslogik
- ✗ Sensorische Wahrnehmung des Umfelds
- ✗ Situatives Entscheiden & Reagieren
- ✗ Kognitive, menschenähnliche Intelligenz

Näherungsweise Klassifizierung von Robotik

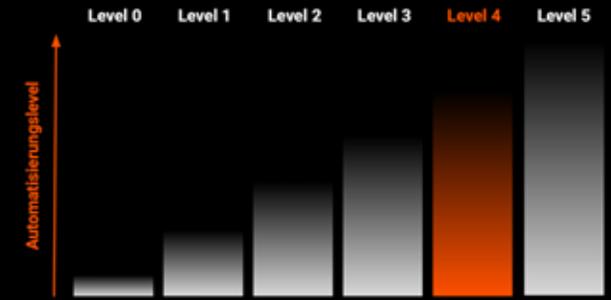
[Video hier anschauen](#)



- ✓ Ausführung einer festen Tätigkeit
- ✓ Regelbasierte Ablaufsteuerung
- ✓ Komplexe Prozesslogik
- ✓ Sensorische Wahrnehmung des Umfelds
- ✗ Situatives Entscheiden & Reagieren
- ✗ Kognitive, menschenähnliche Intelligenz

Näherungsweise Klassifizierung von Robotik

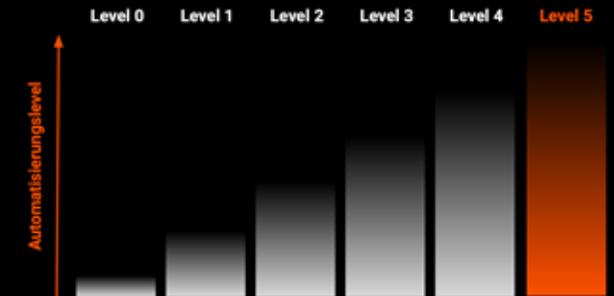
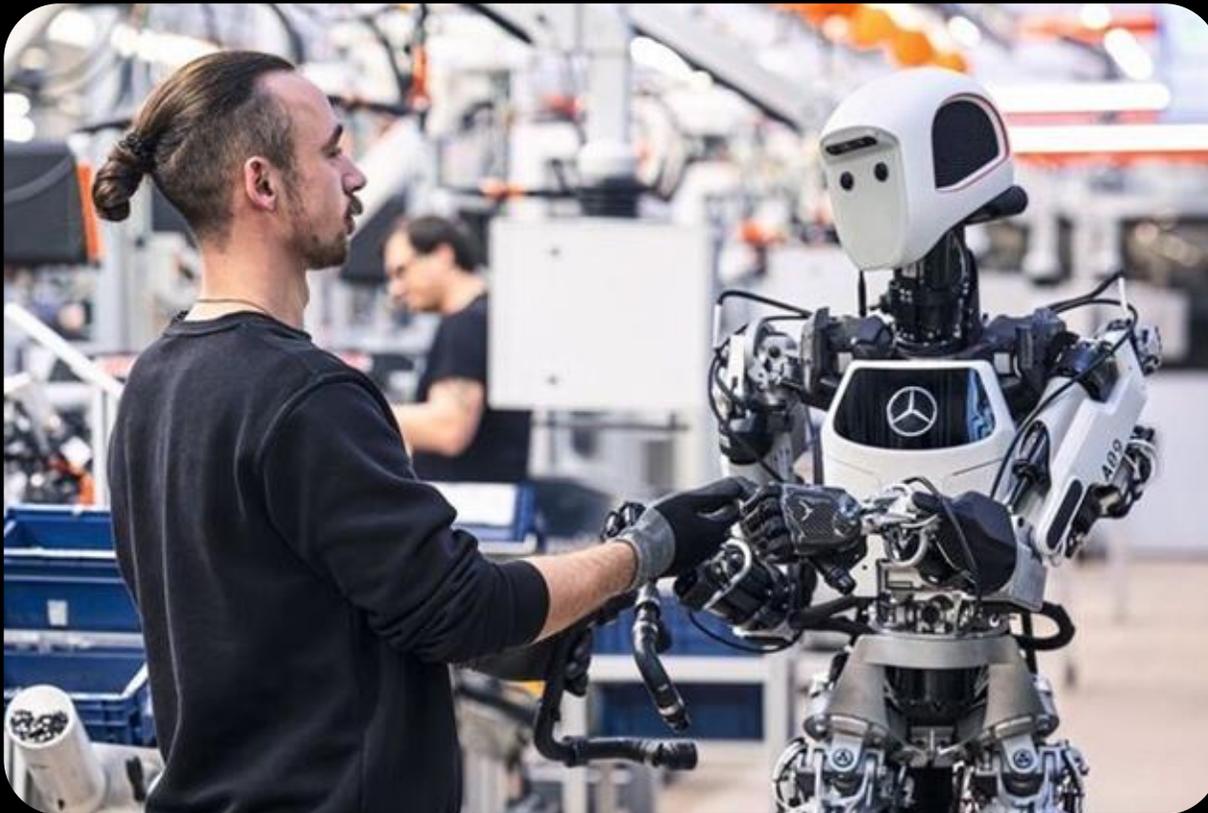
[Video hier anschauen](#)



- ✓ Ausführung einer festen Tätigkeit
- ✓ Regelbasierte Ablaufsteuerung
- ✓ Komplexe Prozesslogik
- ✓ Sensorische Wahrnehmung des Umfelds
- ✓ Situatives Entscheiden & Reagieren
- ✗ Kognitive, menschenähnliche Intelligenz

Näherungsweise Klassifizierung von Robotik

[Video hier anschauen](#)



- ✓ Ausführung einer festen Tätigkeit
- ✓ Regelbasierte Ablaufsteuerung
- ✓ Komplexe Prozesslogik
- ✓ Sensorische Wahrnehmung des Umfelds
- ✓ Situatives Entscheiden & Reagieren
- ✓ Kognitive, menschenähnliche Intelligenz

Näherungsweise Klassifizierung von Robotik



Anteile der Arten an globalem Bestand

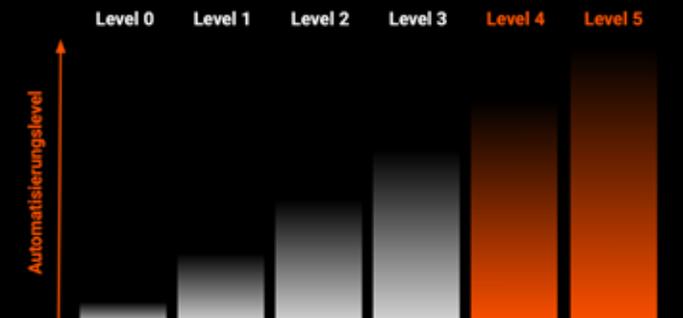
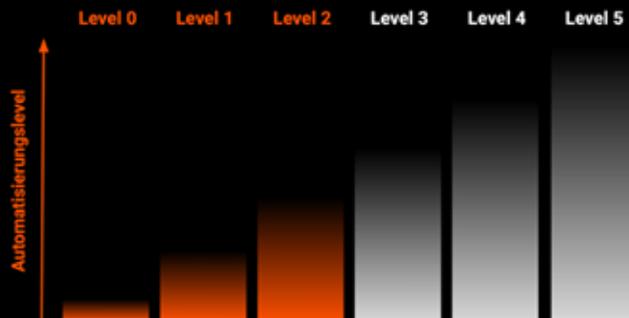
klassische Industrieroboter in der seriellen Fertigung



Cobots zur Kollaboration von Mensch und Maschine

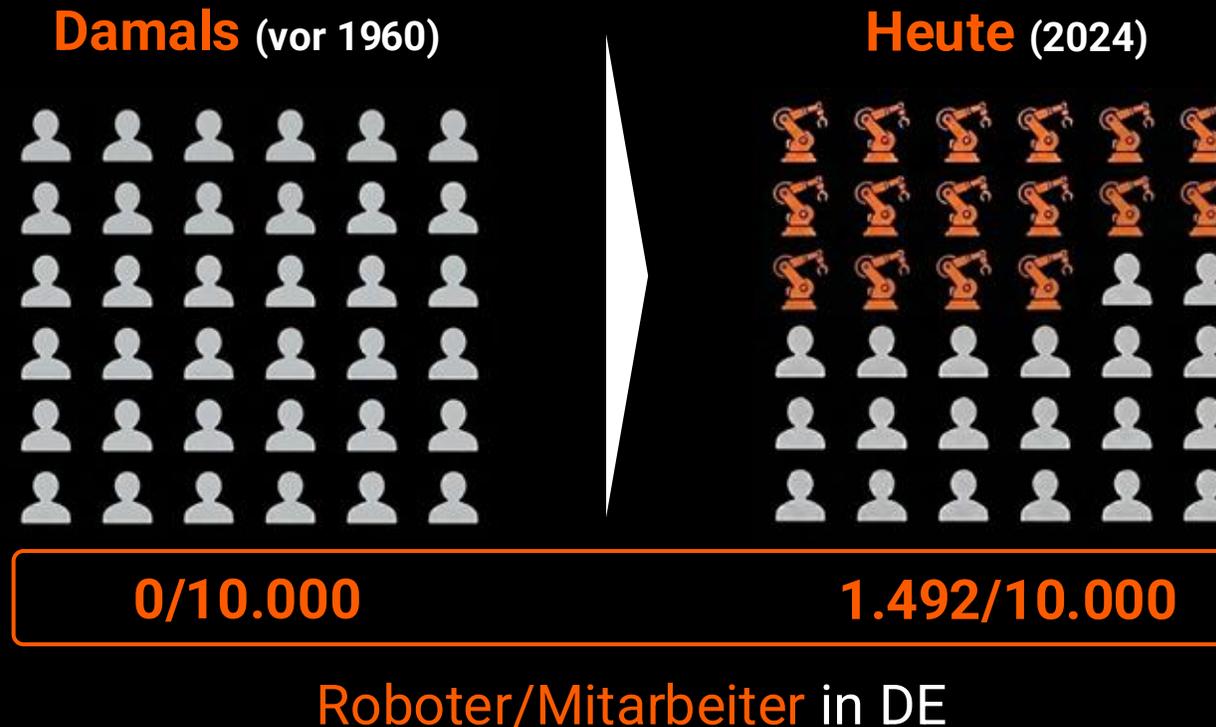


Humanoide + Autonome Mobile Roboter (AMR's) für Logistik



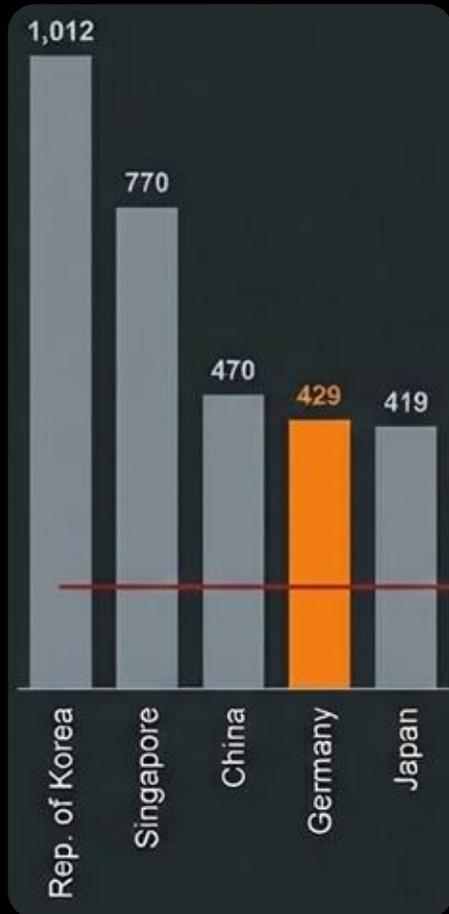
Industrierobotik: Schlüsseltechnologie der Branche und tief in die Wertschöpfung integriert

Roboterichte in der Automobilindustrie¹:



1: <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/europes-auto-industry-installed-23000-new-robots>

Industrierobotik: Schlüsseltechnologie der Branche und tief in die Wertschöpfung integriert



Gemessen an der Roboterichte liegt **Deutschland im internationalen Vergleich auf Platz 4¹**.

(branchenübergreifend, nicht Automobil-spezifisch)

Produktivitätsgewinne in der Industrie vs. im Bausektor

Entwicklung der **Produktivität je Arbeitsstunde** (USA)¹:



Produktivitätssteigerung um **ca. 800%** über die letzten ca. 60 Jahre

Kaum Produktivitätssteigerung in einem Zeitraum von ca. 60 Jahren

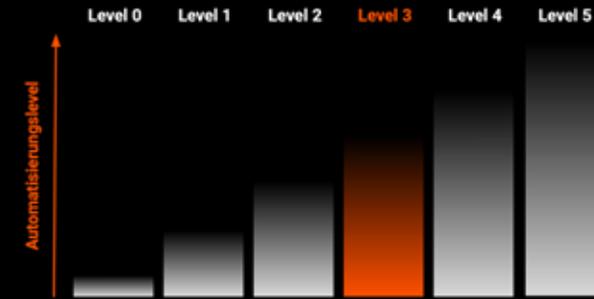
Hochautomatisiert
- Automobil -



Sehr manuell
- Bauindustrie -



Welche Lösungen bietet die Robotik schon heute in der Bauindustrie?



Caterpillar MineStar

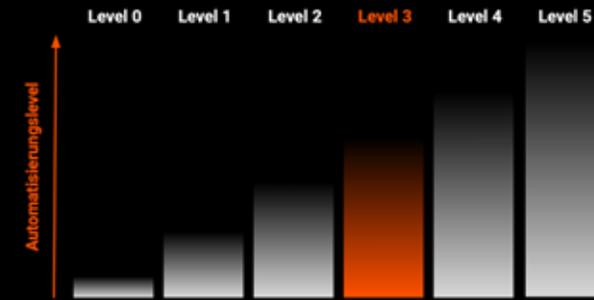
Steuerung von
Baufahrzeugen in Minen



[Video hier anschauen](#)



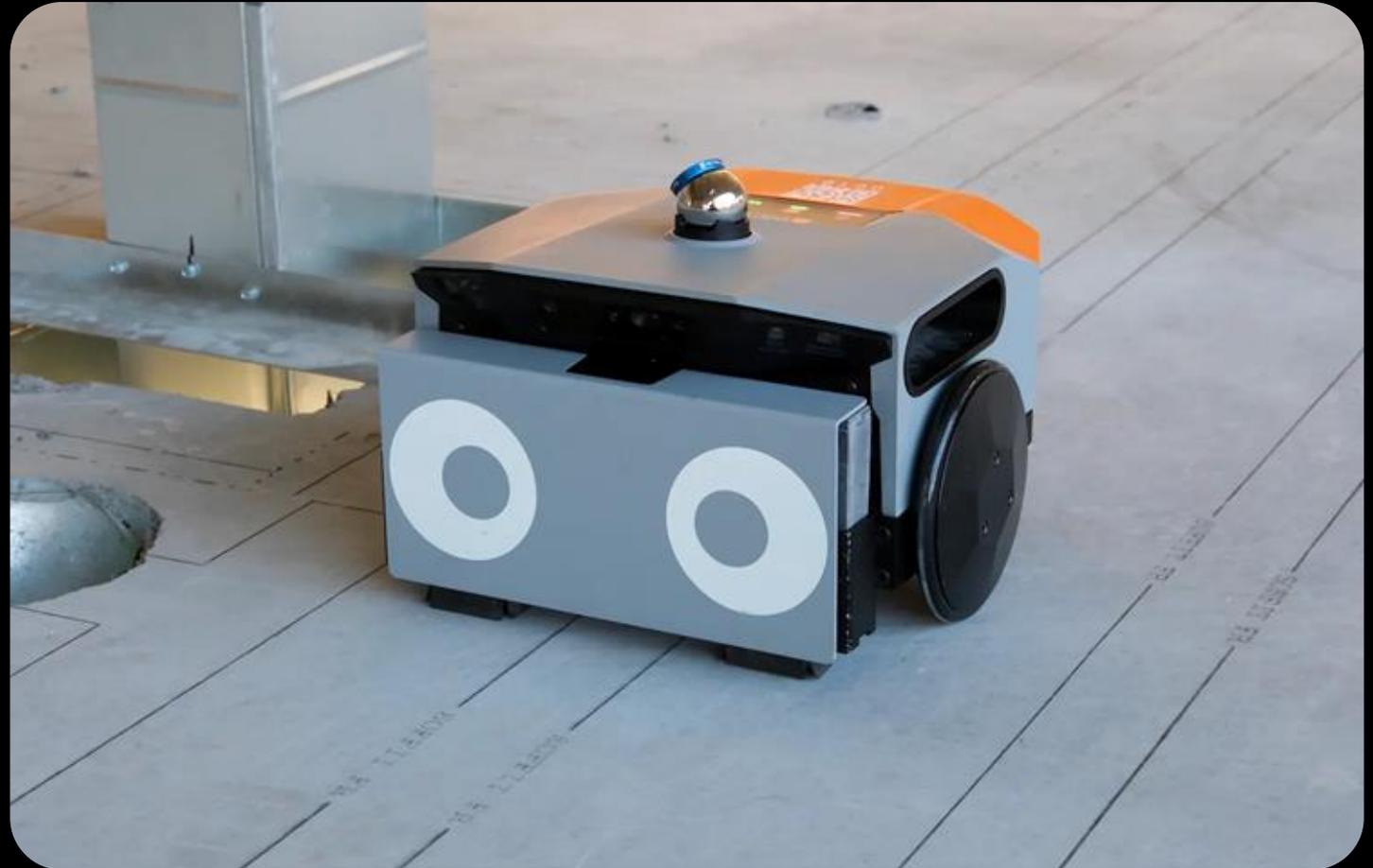
Welche Lösungen bietet die Robotik schon heute in der Bauindustrie?



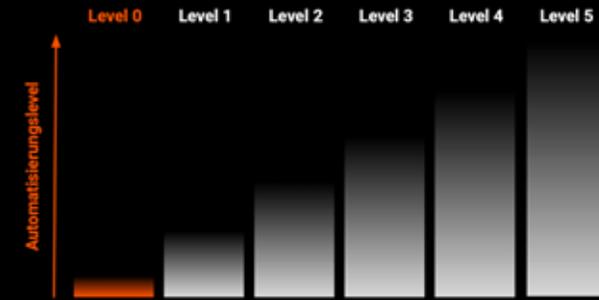
Dusty Robotics

Automatisches Bemaßen von Baustellen mit digitalen Layouts

[Video hier anschauen](#)



Welche Lösungen bietet die Robotik schon heute in der Bauindustrie?



BROKK

Abrissroboter mit teleoperierter Steuerung

[Video hier anschauen](#)

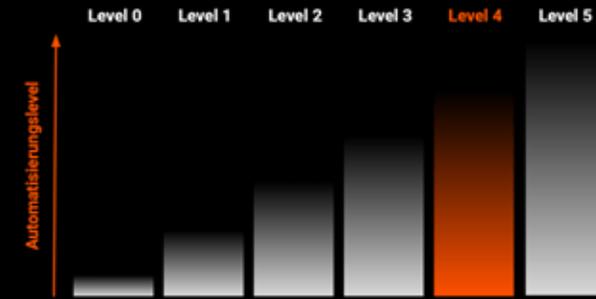


Welche Lösungen bietet die Robotik schon heute in der Bauindustrie?

Boston Dynamics & Züblin

Autonome Bauüberwachung & -dokumentation

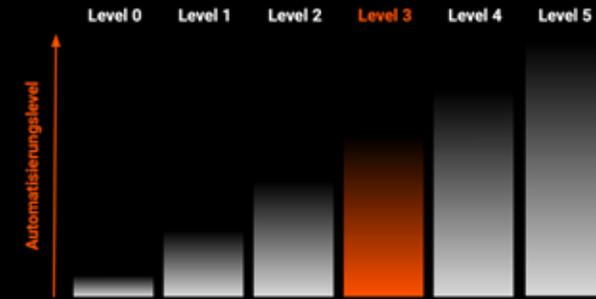
[Video hier anschauen](#)



Welche Lösungen bietet die Robotik schon heute in der Bauindustrie?

Aufzugsinstallation
Bohren & Anker setzen
(Schindler & ABB)

[Video hier anschauen](#)

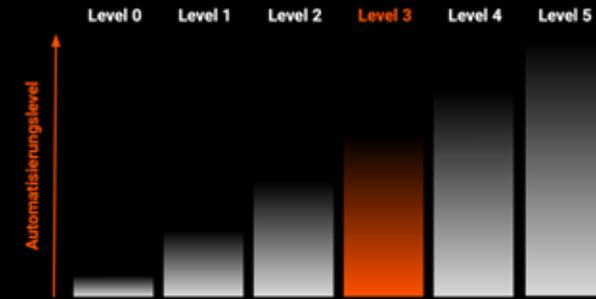
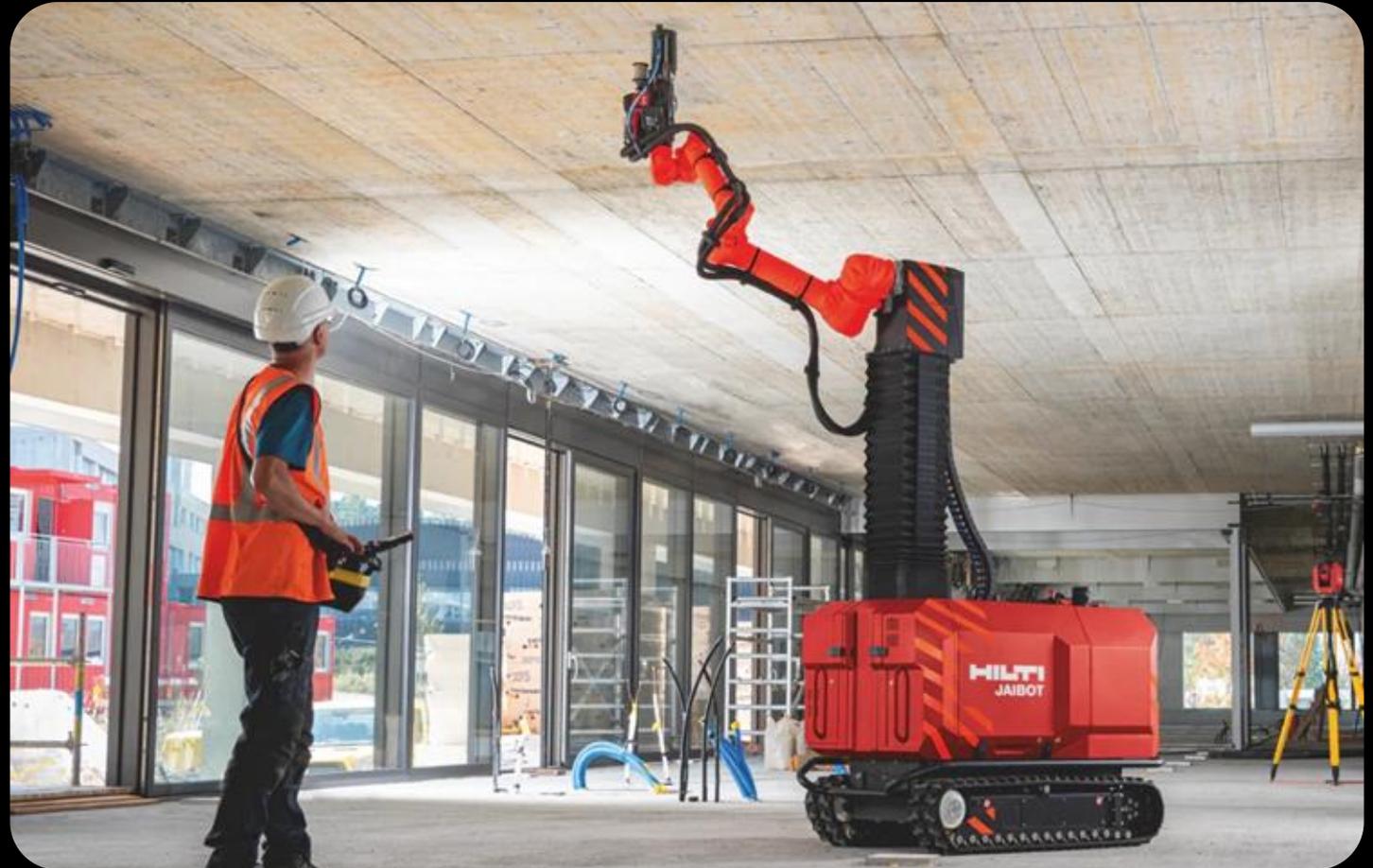


Welche Lösungen bietet die Robotik schon heute in der Bauindustrie?

Hilti Jaibot

BIM-gestützter Bohrroboter

[Video hier anschauen](#)



Robotik in der **Betonsanierung**

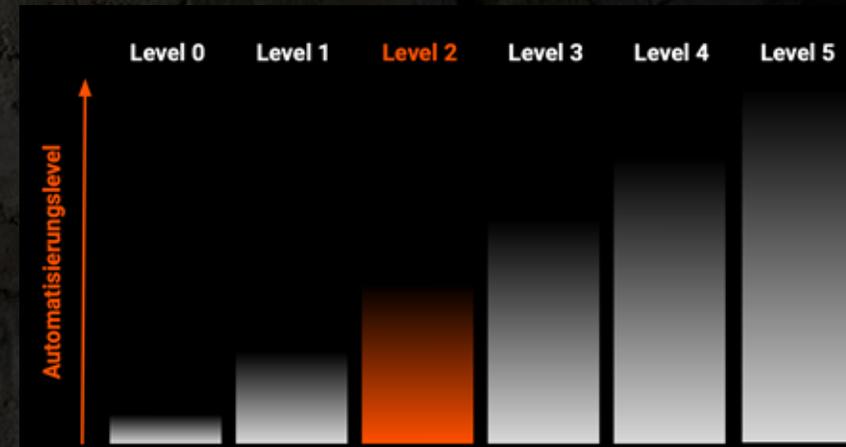


Betonsanierung -
Vorreiter in der Baurobotik

10+ Jahre Erfahrung

Nutzung weit verbreitet

Robotik in der **Betonsanierung**



**Was sind aktuell Ihre
größten
Herausforderungen bei der
Arbeit in der
Betonentfernung?**

menti.com

CODE: 4236 9081





- Automobilindustrie -

VS.

- Bauindustrie -

Hoch automatisiert

Hoch manuell

Gleiche Umgebung

Immer unterschiedliche Umgebung

Abgetrennte Produktionszelle

Mehrere Gewerke auf selber Fläche

Kontrollierte Bedingungen

Vielfältige Störfaktoren

Sensorik ist sensibel und Störfaktoren müssen kompensiert werden können

DRECK

STAUB



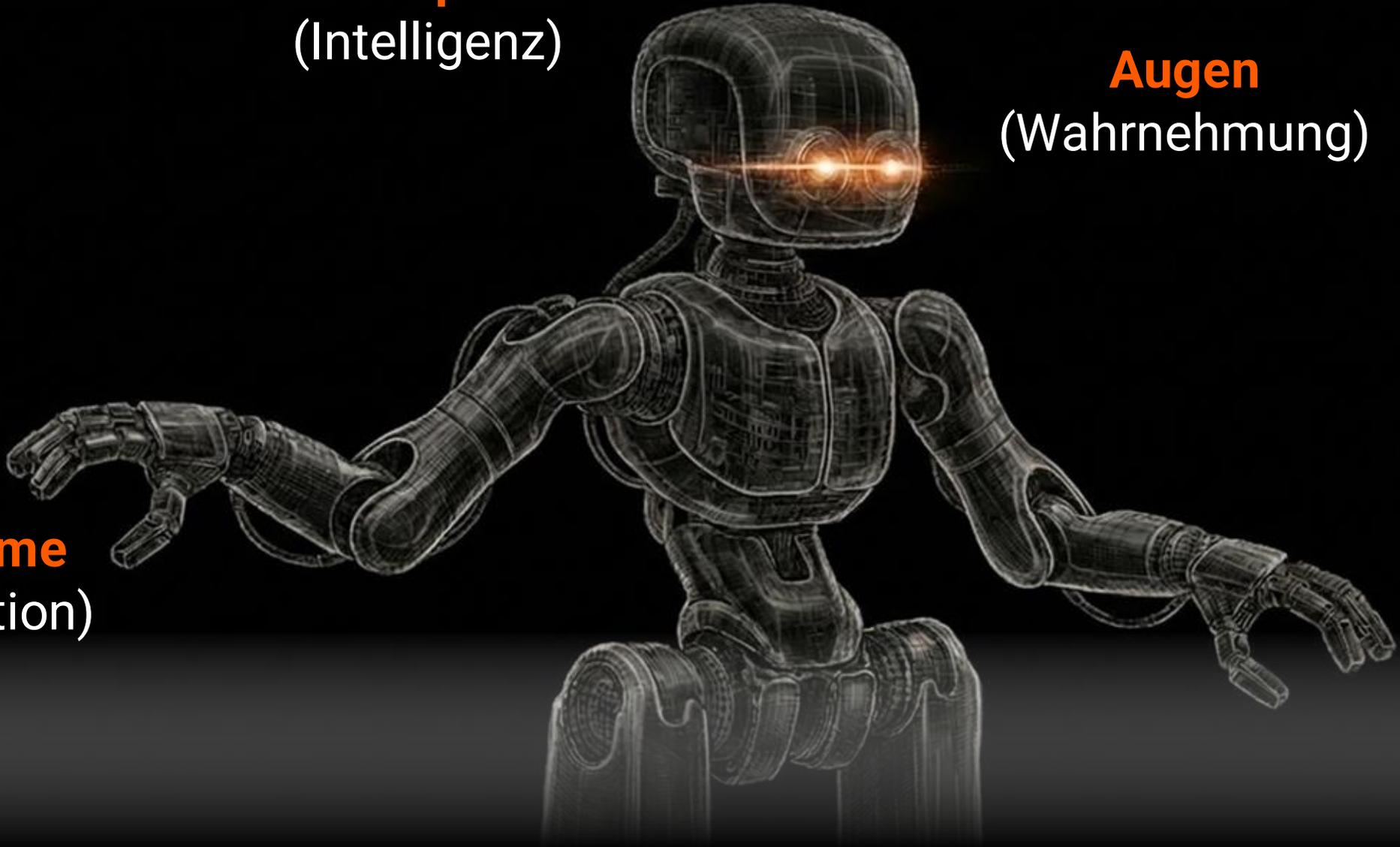
LICHT

WASSER

Kopf
(Intelligenz)

Augen
(Wahrnehmung)

Arme
(Aktion)

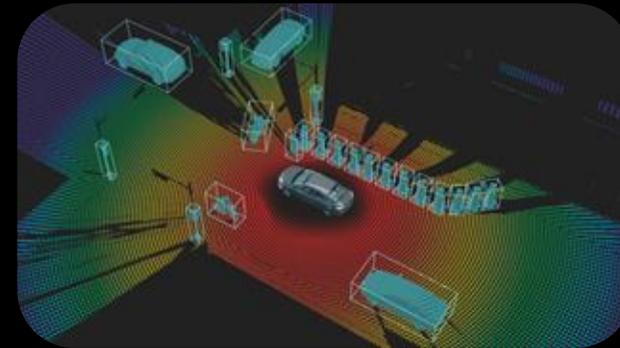


In der nächsten Phase der Baurobotik müssen Maschinen hören & sehen können

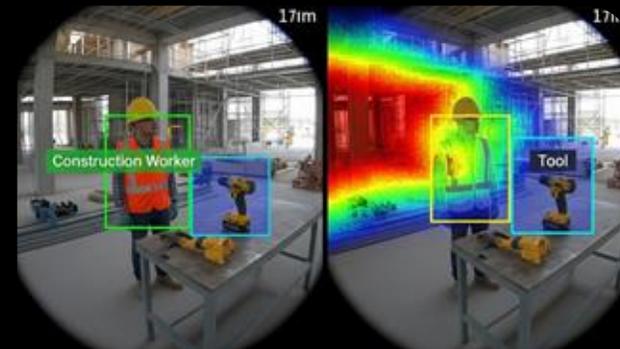


„Maschinelles Sehen“

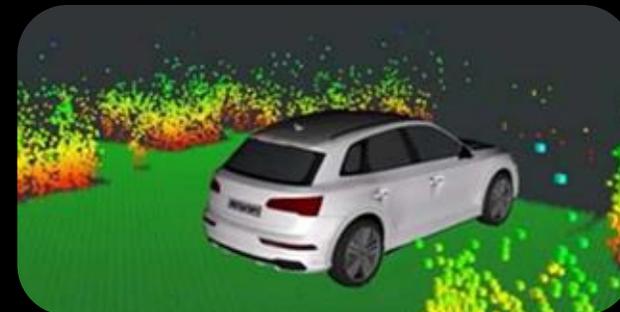
LiDAR: **WO** bin ich auf der Baustelle?



Stereovision: **WAS & WIE** passiert um mich herum?



Radar: Sehen **DURCH** Staub



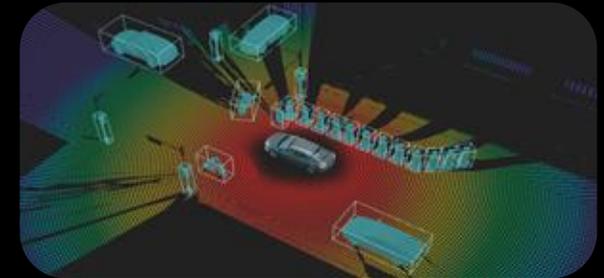
Bearbeitung von **Detailbereichen**, **Rändern** sowie **Freiformen** und **Säulen** möglich



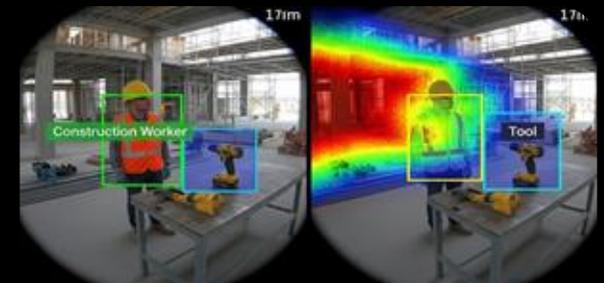
Automatisches Einmessen auch ohne BIM-Daten oder bestehendem 3D-Modell möglich



LiDAR



Stereovision



Radar



Keine manuelle Nachbearbeitung erforderlich



Produktivitätssteigerung bis zu 600%



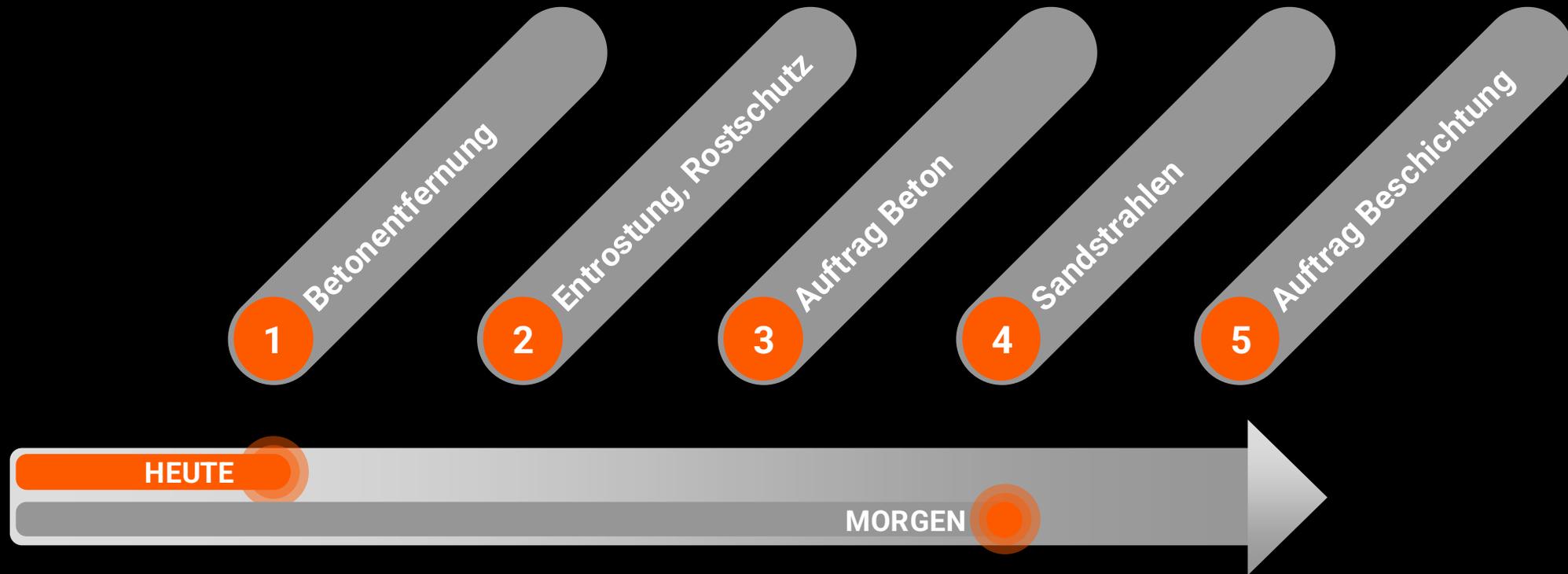
3m³ / Tag

VS.



0,5m³ / Tag

Die **Modularität** des Systems ermöglicht eine Ausweitung der Leistungen auf die erweiterte Prozesskette in der Betonsanierung

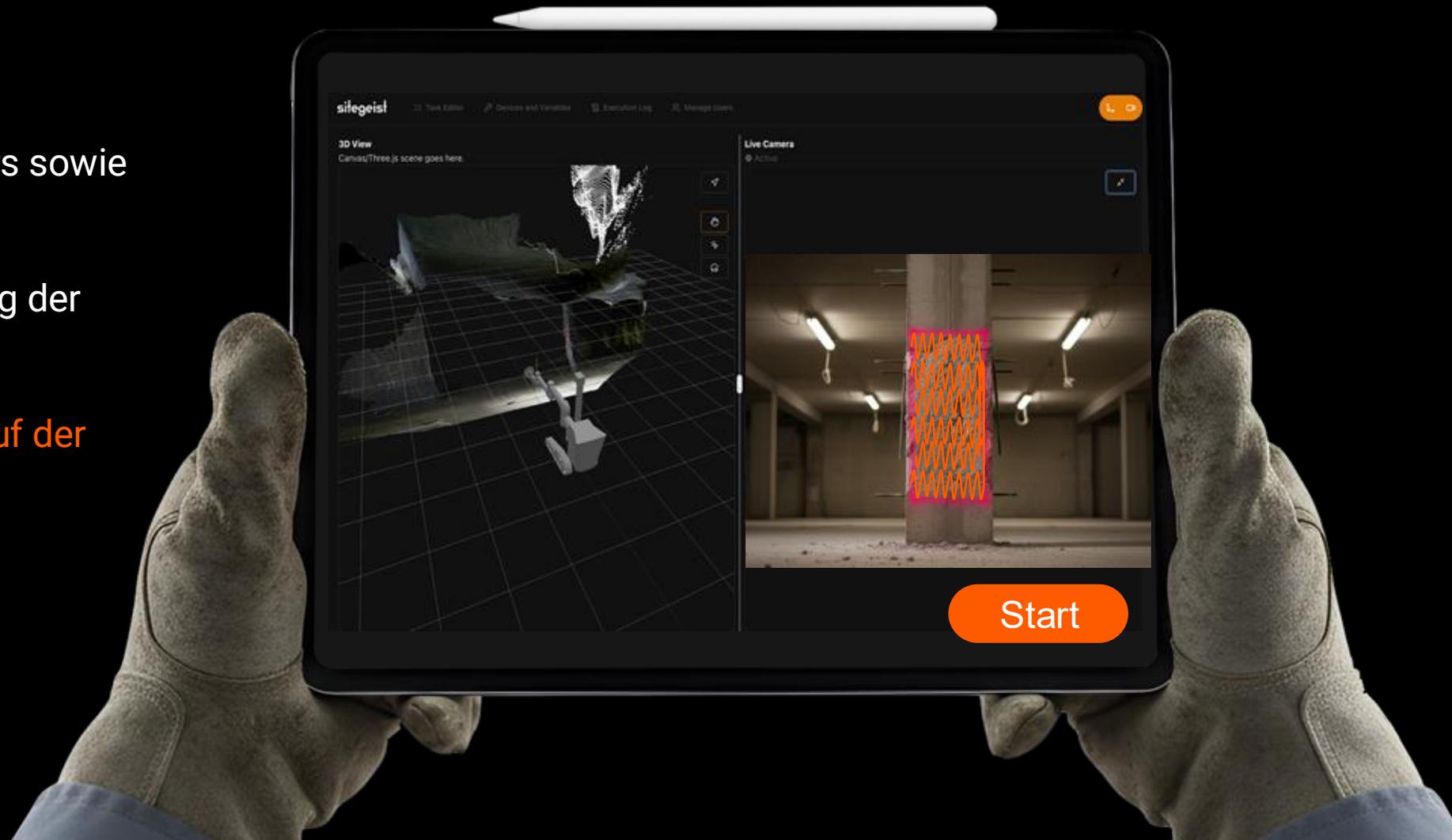


Intuitive Bedienung des Systems

3D und 2D Sicht des Roboters sowie seiner Umgebung

Darstellung sowie Verwaltung der Aufgaben

Entwickelt für die Nutzung auf der Baustelle



Historie der bisherigen Entwicklung

1. Iteration

- ABB Industrieroboterarm
- Planung der Trajektorien & Betonentfernung



Juli 2024

2. Iteration

- Mobile Basis



Januar 2025

3. & 4. Iteration

- Modularer Aufbau
- Ganzheitlicher Systemtest & Betonentfernung



Oktober 2025

Nächste Iteration:

- Härtetest zum Erreichen eines robusten Betriebs
- Vollständig reale Testumgebung



April 2026

Erfassung & Verarbeitung von Echtzeitdaten ermöglichen weitere Vorteile zur Optimierung der Leistung



Wir haben tiefe Wurzeln in der Forschung für Robotik

Co-Founding Team



Dr. Lena-Marie Pätzmann
CEO

PhD in Management



Nicola Kolb
COO

PhD pending in Informatics



Claus Carste
CPO

MSc. Robotics & AI



Julian Hoffmann
CTO

MSc. Robotics & AI



Prof. Dr.-Ing. Matthias Althoff
Lehrstuhlinhaber

Lehrstuhl für Robotik, Künstliche Intelligenz und Echtzeitsysteme

...den aktuellen Prototypen in Aktion sehen:



[Video hier anschauen](#)

Was ist wichtiger in der Betonentfernung?

menti.com

CODE: 1642 9711



Wir vereinen die Expertise der Robotik-Entwicklung, Sie vereinen die der Betonsanierung - **lassen Sie Uns die Kräfte bündeln**

Co-Founding Team



Dr. Lena-Marie Pätzmann
CEO

PhD in Management



Nicola Kolb
COO

PhD pending in Informatics



Claus Carste
CPO

MSc. Robotics & AI



Julian Hoffmann
CTO

MSc. Robotics & AI



sitegeist



Wir freuen uns auf den offenen Austausch und sind offen für **Expertengespräche** sowie **Testbaustellen**.

Kommen Sie gerne auf uns zu!

Dr. Lena-Marie Pätzmann (CEO & Co-Founder)

Lena.paetzmann@sitegeist-robotics.com

+49 157 55676825

Februar 2026