



ENGAGE **KI**

powered by

it's owl

COPILOTEN, AGENTEN, HUMANOIDE ROBOTIK: WIE KI DAS ENGINEERING VERÄNDERT

Agenda

1 Begrüßung & Einordnung:
Warum ENGAGE-KI jetzt wichtig ist

2 Marktplatz ENGAGE-KI

3 Gemeinsamer Ausklang



Begrüßung & Standortbestimmung

24. Juni 2026, Paderborn
Günter Korder

Von intelligenten Systemen zur selbstlernenden Industrie

INNOVATIV. NACHHALTIG. WETTBEWERBSTARK.

PHASE 1

2012 – 2016

Intelligente
Technische Systeme



- Sensorik
- Embedded Systems
- Steuerung
- Vernetzte Komponenten

PHASE 2

2016 – 2021

Digitale
Unternehmen



- Datenintegration
- Echtzeit-Transparenz
- Prozess-optimierung
- Vernetzte Wertschöpfung

PHASE 3

2021 – 2026

Duale
Transformation



- Zirkuläre Wertschöpfung
- Energie-effizienz
- Digitale Zwillinge
- Nachhaltige Geschäftsmodelle

PHASE 4

2026 +

KI-gestützte
Industrie



- Autonome Agenten
- Physische KI
- Selbstlernende Systeme
- KI-Copiloten für Menschen

- Adaptive Netzwerke
- Autonome Entscheidung
- Echtzeit-Lernen
- Resiliente Ökosysteme



Gemeinsam. Mittelstand stärken.

Wir gestalten die Zukunft der Industrie –
innovativ, nachhaltig und menschlich.

25.06.2026



Eine gemeinsame Reise.

Vier Phasen. Ein Ziel: Eine intelligente, nachhaltige und zukunftsfähige Industrie.

it's OWL - das Kompetenznetzwerk für Industrie.Zero



Für den Mittelstand.

Mit Partnern. In OWL. Für die Welt.

it's owl

Intelligente Lösungen.
Starke Region.

it's OWL 4 – KI gestützte Industrie

ENGAGE KI – Wegbereiter für it's OWL 4

Strategischer Mehrwert für die Region und it's OWL



- Schafft konkrete Use Cases für die KI-gestützte Industrie in der Region
- Unterstützt Unternehmen, KI praxisnah in Entwicklungs- und Engineeringprozesse zu integrieren
- Erschließt Produktivitäts- und Innovationspotenziale durch KI
- Baut Kompetenzen für die Ingenieursarbeit der Zukunft auf
- Stärkt die Wettbewerbsfähigkeit für die zukunftsfähige Industrie

→ **ENGAGE-KI als Startpunkt und Grundlage für it's OWL Phase 4, 'KI gestützte Industrie'. Dies gibt die strategische Richtung für die Weiterentwicklung des Clusters und der Region in den kommenden Jahren vor.**



Auf dem Weg zur KI-gestützten Industrie: Wie wir Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft des Mittelstands in OWL stärken

24. Juni 2026, Paderborn
Prof. Roman Dumitrescu

Geplantes KI-Rechenzentrum in Lippetal



„ *Wie hoch ist der KI-Rechenbedarf von it's OWL in 2030?* “



Wir müssen uns unbequeme Fragen stellen!



2030 ist doch weit weg?!

Wo entsteht künftig **Wertschöpfung**?

Welche **Arbeit** werden wir noch haben?

Wie machen wir unser **Innovationssystem** fit?

Sind wir dann noch **Top Industrieregion**?

Welche **Technologien** brauchen wir wirklich?

Und welche **KI-Infrastruktur** fehlt uns heute?

→ Die richtige **Strategie** für die KI-Revolution?

KI-Revolution ist schneller als unsere bisherigen Strategien



Assistenz

Mensch arbeitet
KI unterstützt

KI-Revolution ist schneller als unsere bisherigen Strategien



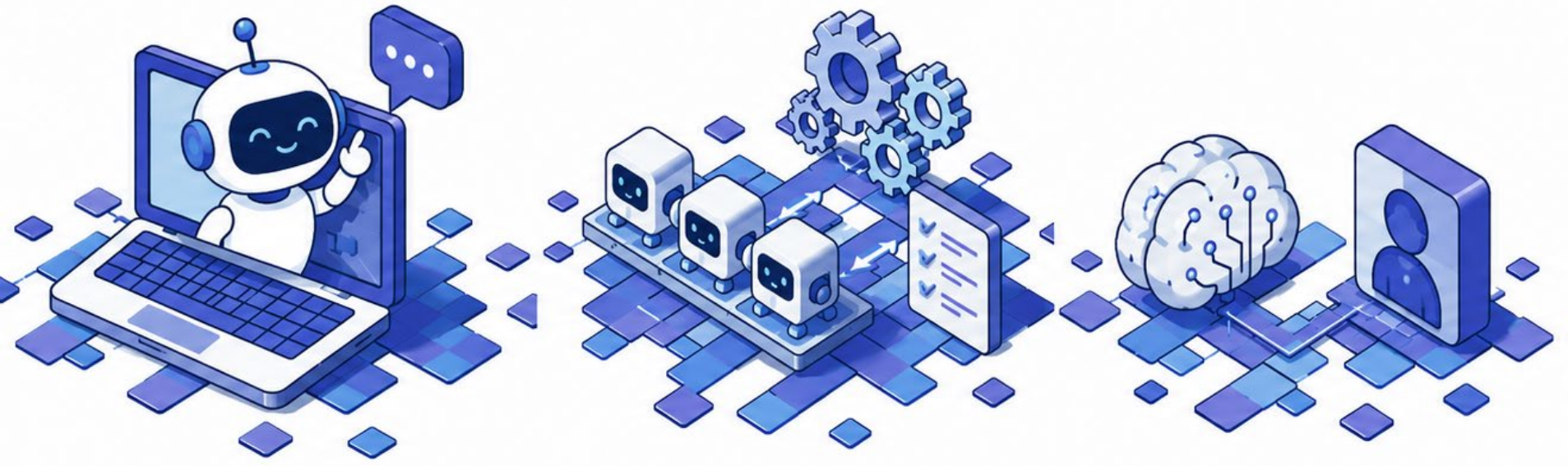
Assistenz

Mensch arbeitet
KI unterstützt

Automation

Mensch plant
KI erledigt Aufgaben

KI-Revolution ist schneller als unsere bisherigen Strategien



Assistenz

Mensch arbeitet
KI unterstützt

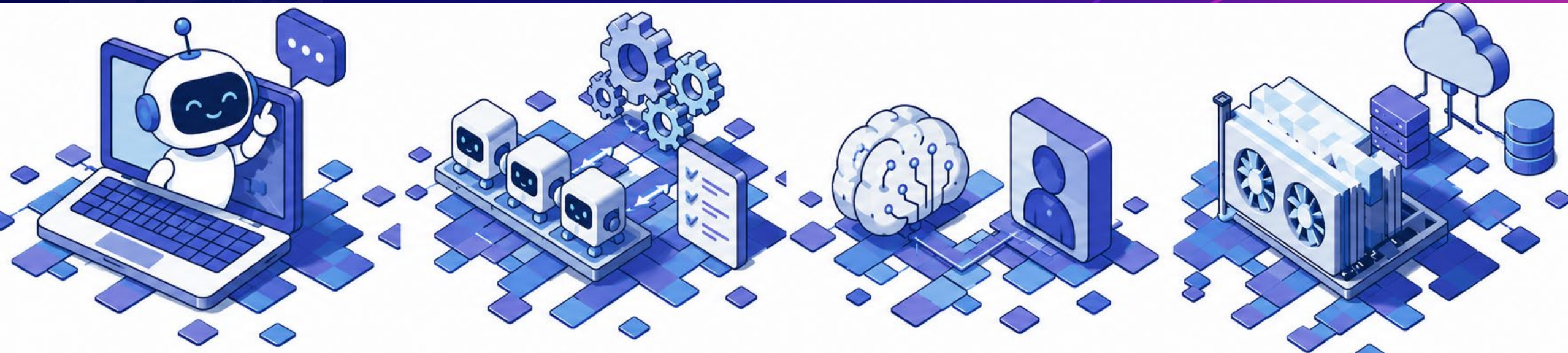
Automation

Mensch plant
KI erledigt Aufgaben

Co-Intelligenz

Mensch entscheidet
KI sucht sich Aufgaben

KI-Revolution ist schneller als unsere bisherigen Strategien



Assistenz

Mensch arbeitet
KI unterstützt

Automation

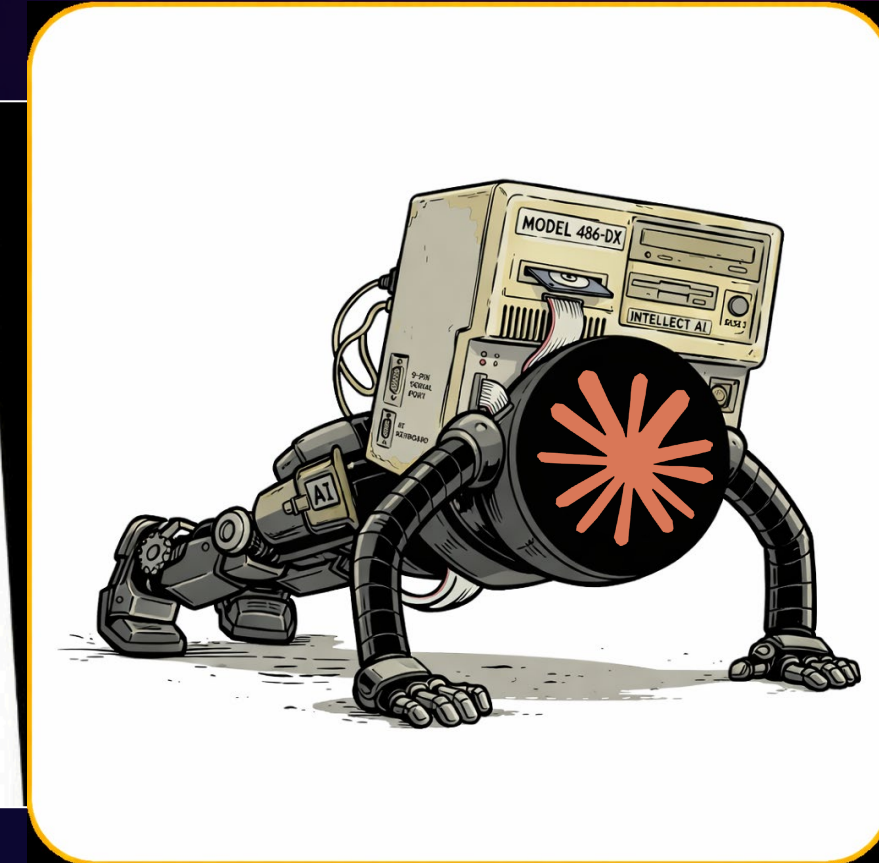
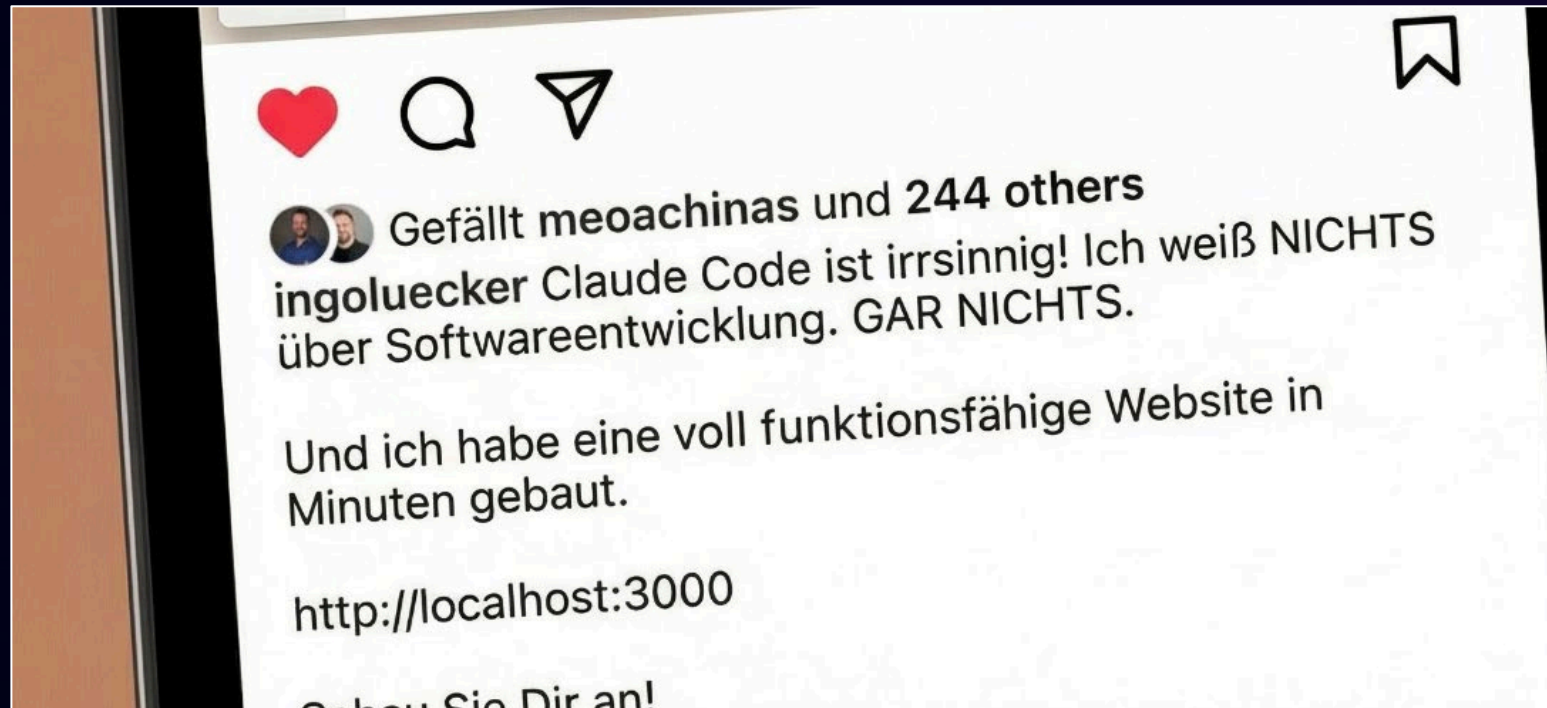
Mensch plant
KI erledigt Aufgaben

Co-Intelligenz

Mensch entscheidet
KI sucht sich Aufgaben

KI als Infrastruktur

Mensch gestaltet
Ohne KI geht nichts



Frankfurter Rundschau

Startseite > Panorama

„In fünf Jahren arbeitslos“: Angestellter fürchtet erschreckende Zukunft seiner Branche

17.06.2026, 04:46 Uhr



seriousplants · vor 2 Monaten vor 2 Monaten

Wär halt cool, wenn du Dank deiner erhöhten Produktivität weniger Stunden bei gleichem Lohn arbeiten müsstest. Und dann dein Gehirn in Freizeitprojekten deiner Wahl fordern könntest.



1084



r/luftablassen · vor 2 Monaten vor 2 Monaten
EnvironmentalCook582

KI hat meinen Job ruiniert

Ich bin Software-Entwickler im mittleren Alter. Ich hab also noch ein paar Jährchen bis zur Rente. Was mir besonders gefallen hat an dem Beruf war das Lösen komplexer Probleme, und die Herausforderung, alles in eine schöne, skalierbare Architektur zu integrieren damit der Service wartbar bleibt. All das wurde mir binnen eines halben Jahres von KI abgenommen.

Im November letzten Jahres gabs die Ankündigung, dass wir jetzt Agenten wie Claude über Copilot nutzen können und das bitte auch sollen. Joa, war ganz nett. Binnen von 5 Monaten wurde der Management-Fokus so dermaßen auf KI gerichtet, es ist nicht mehr normal. Wir werden täglich dazu genötigt, KI zu nutzen. Wir müssen eine AI-First company werden, wir müssen wettbewerbsfähig bleiben, die Konkurrenz schläft nicht, etc.

Ja was soll ich sagen, inzwischen hat sich mein Daily Doing um 180° gedreht. Ich schmeiße prompts in die KI, die KI implementiert meine Story, ich reviewe das und bin fertig. Oder ich reviewe den KI-Generierten Code eines Kollegen. Inzwischen gibt es natürlich auch für das Review KI-Unterstützung. Passt was nicht, diskutier ich solange mit der KI bis es passt ("Du hast absolut recht!").

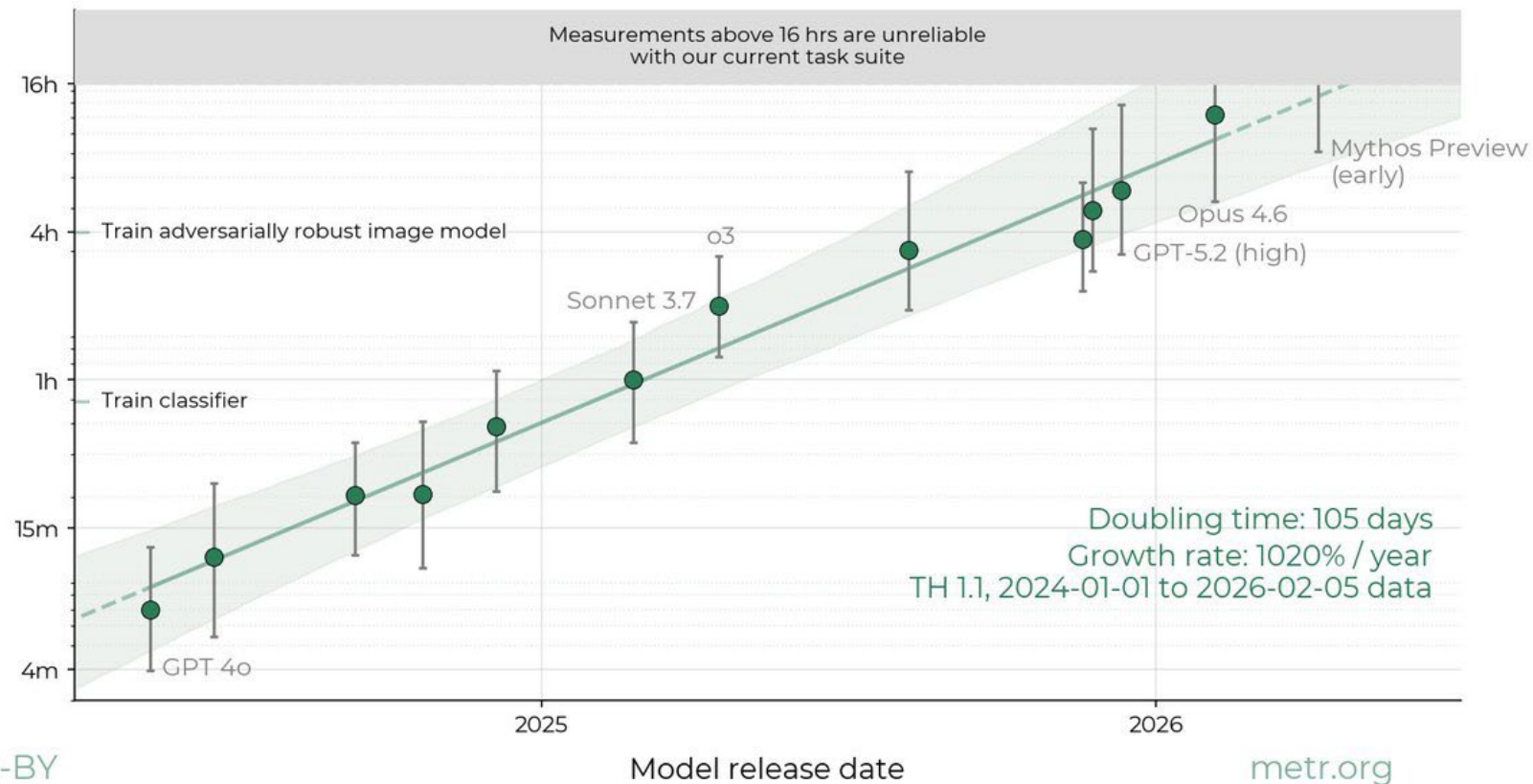
Macht das Spaß? Absolut nicht. Ich schaue der KI beim Implementieren zu. Denken und Problemlösung wird mir abgenommen.

Zeit
itzt mich
sehr

ar.

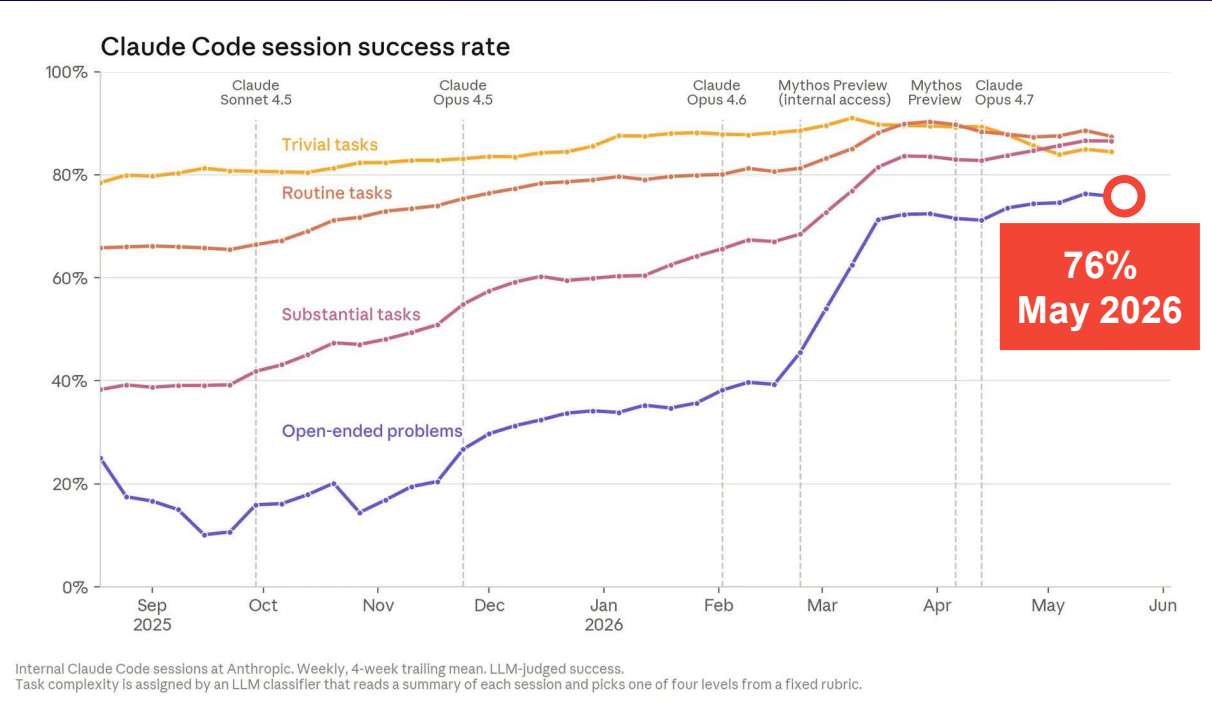
Top KI-Modelle “arbeiten” länger als der Betriebsrat erlaubt

Claude Mythos Preview (early) likely has a 50%-time-horizon of at least 16 hrs
Task length (at 50% success rate)



Wenn KI beginnt, KI selbst weiterzuentwickeln

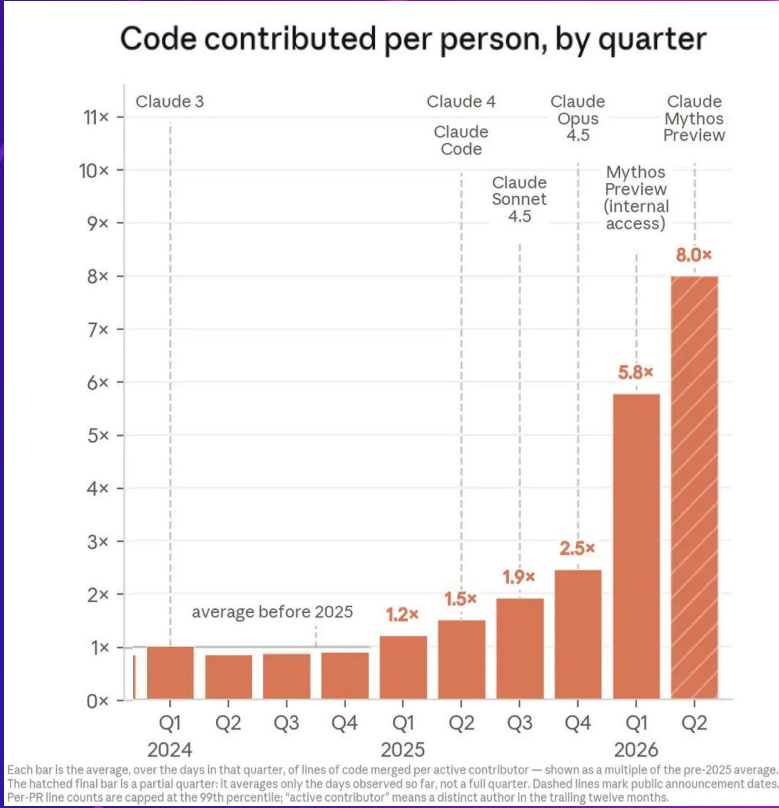
Erstmals in der Geschichte wird der Innovationsprozess selbst automatisiert.



1. KI meistert zunehmend offene Engineering-Aufgaben

2. KI übernimmt einen immer größeren Anteil der Codeentwicklung

3. KI wird damit selbst zum Treiber der nächsten KI-Generation



Der Durchbruch liegt nicht darin, dass KI Code generiert, sondern darin, dass KI aktiv zur Entwicklung komplexer technischer Systeme beiträgt.

Describe the object.

Take it into shape, watch it become solid, hit Cook, walk away, come back for a printable kit.

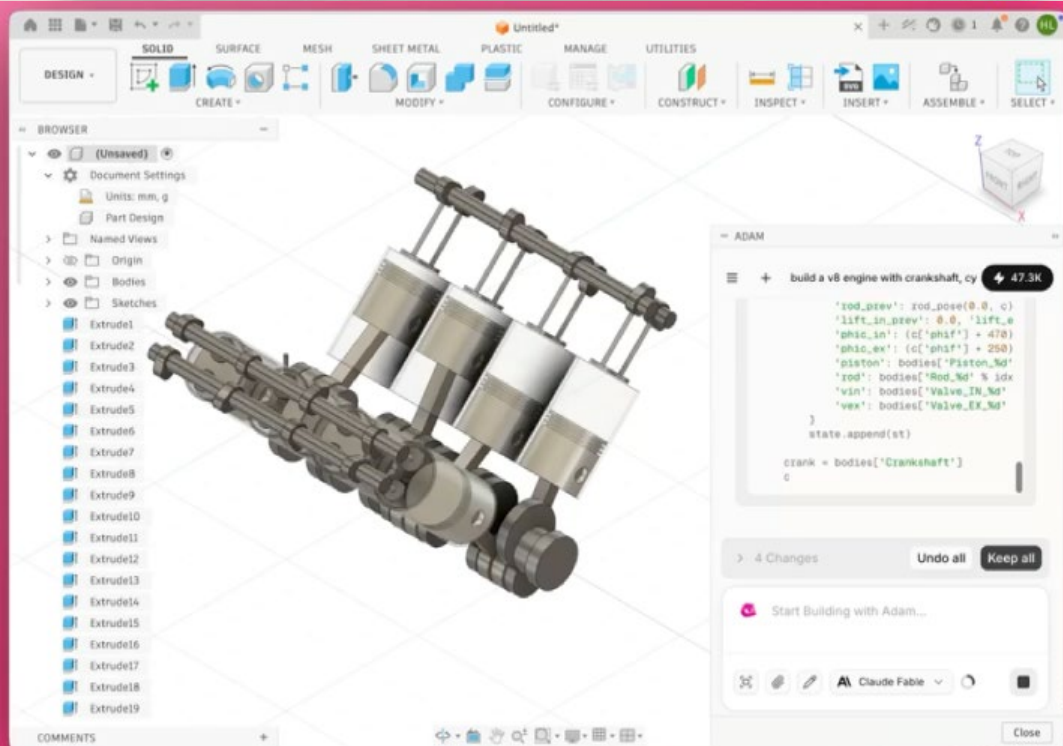
Type Sketch

Blank model

phone stand for my desk, ~65° lean, cable notch, fits a 6mm phone

by realize

Get



Claude vs ChatGPT vs Gemini

Claude Fable 5

Claude Opus 4.8

Gemini 3.1 Pro

GPT 5.5





AI

Fable 5

**WECKRUF
FÜR EUROPA!?!?**



Wenn eine Regierung ein Modell zurückzieht

Was geschah: Drei Tage von Start bis Abschaltung

Anthropic veröffentlicht **Mythos 5** (Project Glasswing) und **Fable 5**, „eine Version von Mythos mit erweiterten Schutzmechanismen“.

17:21 Uhr ET: Eine US-Exportkontrollanordnung zwingt Anthropic, **beide Modelle für alle Kunden** abzuschalten, einschließlich ausländischer Staatsangehöriger und eigener ausländischer Mitarbeiter.



9. Juni

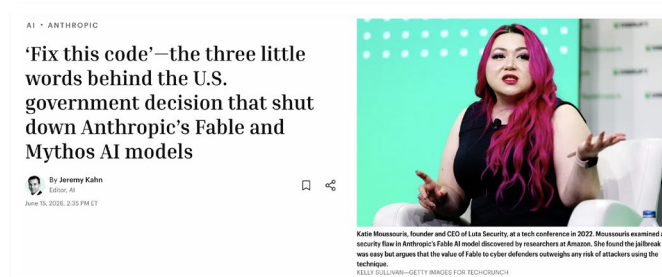
11. Juni

12. Juni

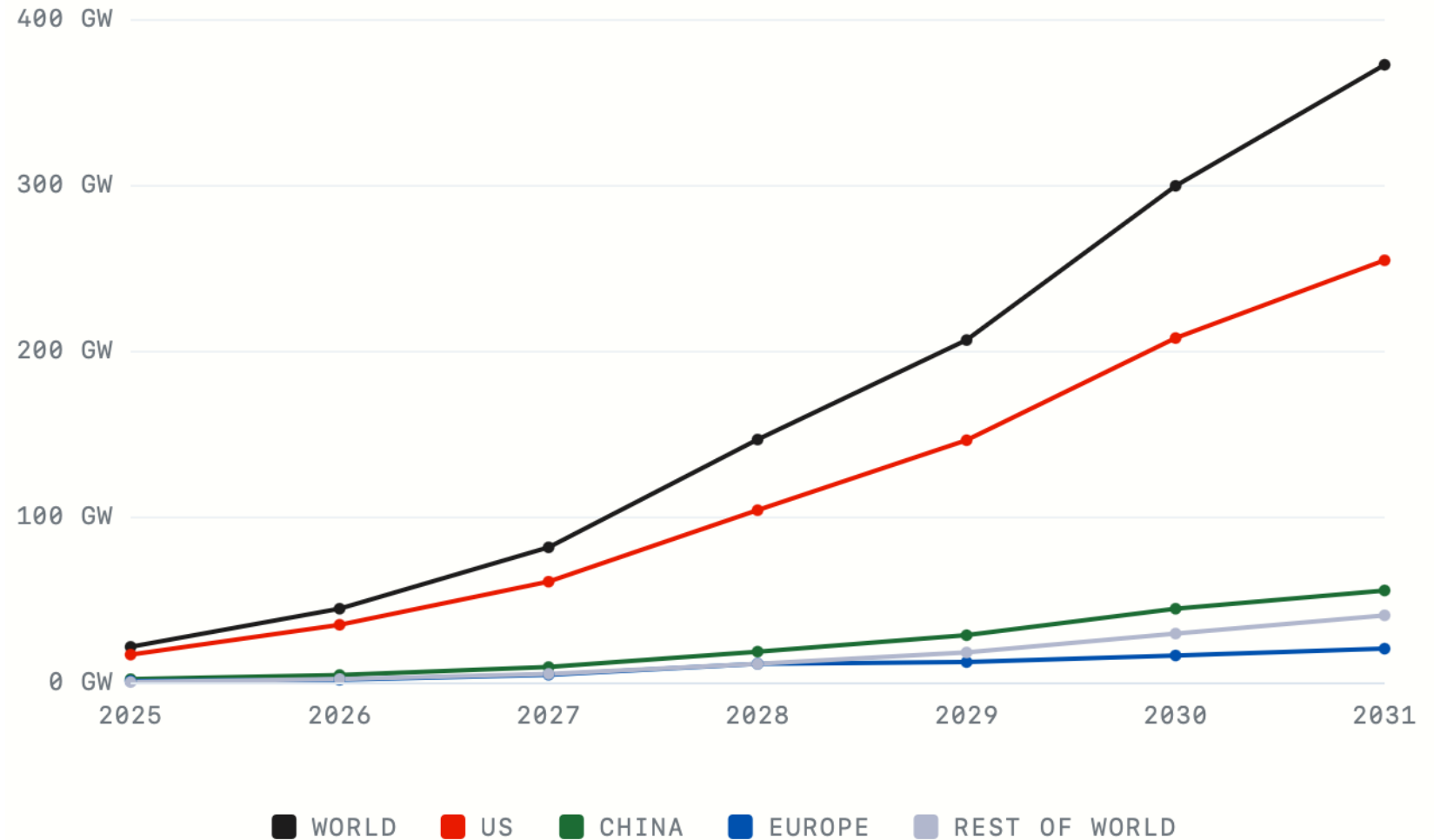
13.- 16. Juni

Amazon-Forscher finden einen trivialen Jailbreak: Fable auffordern, „*diesen Code zu reparieren*“.

Anthropic protestiert; ~100 Sicherheitsfachleute unterzeichnen einen offenen Brief; Europa fragt, was seine „*Souveränität*“ je wert war.



Global AI compute projection by region 2025-2031 (GW)



Source: Europe 2031 (europe2031.ai/compute)

„Die Märchen, die wir uns erzählten.“

Eine europäische Lesart der Abschaltung

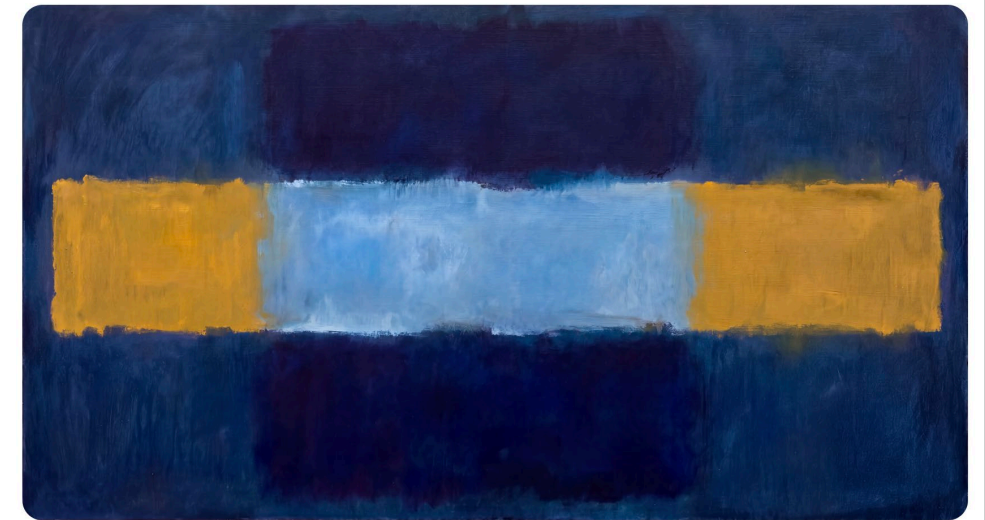
- Das europäische Labor Pleias (Stasenko & Langlais) argumentiert, die **Abschaltung habe eine Abhängigkeit offengelegt**, die Europa vor sich selbst verborgen hatte.
- „Die Abschaltung schuf keine europäische Verwundbarkeit, sondern **legte vielmehr ein Märchen offen**.“
- **Europa kann nicht souverän sein, wenn es nur die Anwendungsebene besitzt.** Die USA und China haben je ~10 konkurrenzfähige KI-Labore; „Europa vielleicht eines oder gar keines“.
- **Anthropic:** Wenn ein „eng begrenzter Jailbreak“ einen Rückruf rechtfertige, würde dieselbe Logik „im Grunde alle neuen Modell-Einführungen stoppen“.

EU AI: the fables we told ourselves



Anastasia Stasenko & Pierre-Carl Langlais 13 min read Jun 15, 2026

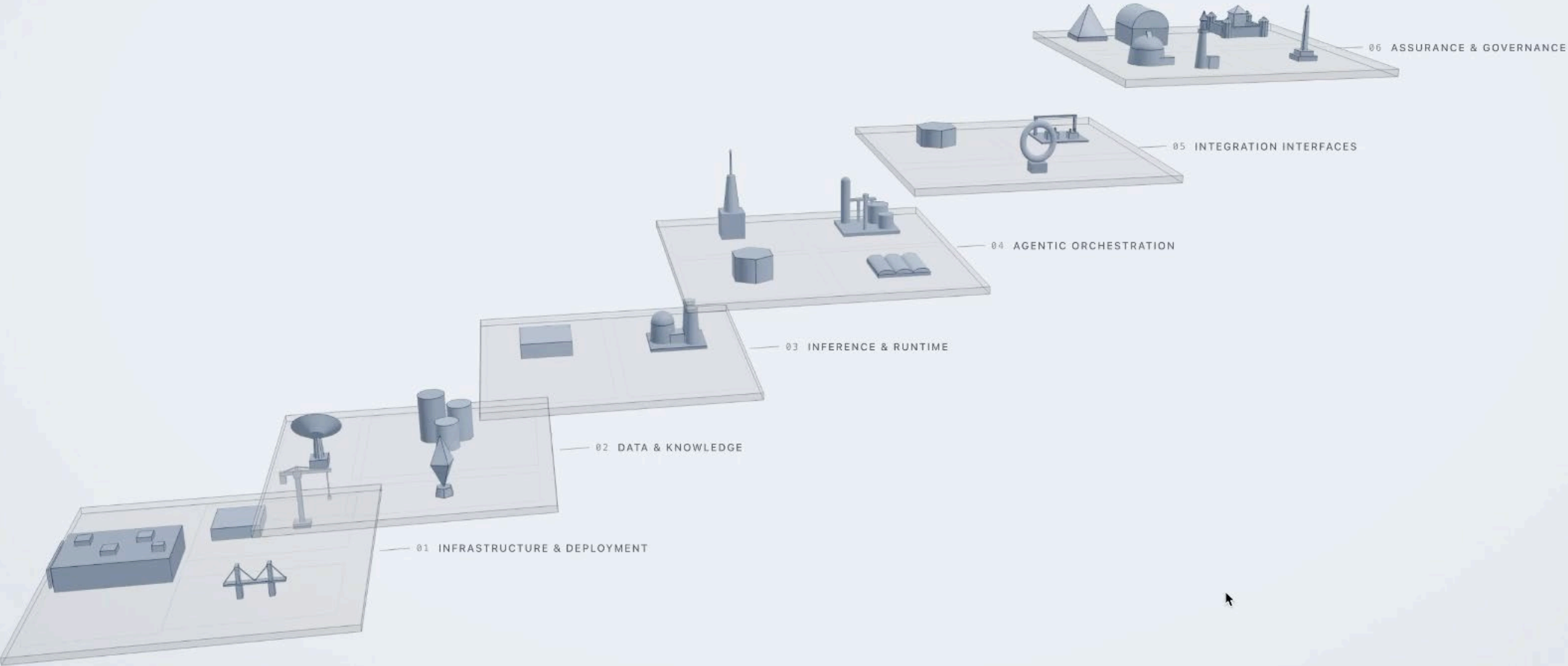
Tags [Models](#)



The most powerful models Europe lost access to this year happen to be called the Fable series. It is the kind of coincidence you cannot improve on, because the suspension did not create a European vulnerability so much as expose a fable Europe had been telling itself for the better part of the post-chatGPT boom: that it did not need to build the substrate of artificial intelligence, only to use it well. Own the application layer, the story went, and let others burn the capital underneath. When the layer underneath was switched off from Washington, the story switched off with it.

The Engineering AI Stack

Uncovering the AI Technology Landscape



Die KI-Revolution ist eine Engineering Revolution

Wenn KI die Physische Welt trifft.



Lights-out Factories | Dark Factories

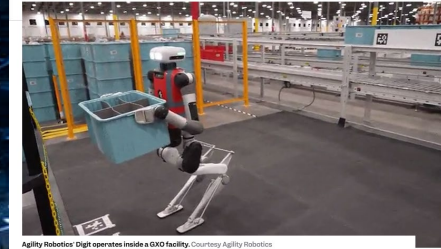


Autonome Produktion ist kein Zukunftsbild mehr, sondern entsteht bereits in konkreten Werken, Showcases und Investitionsprogrammen

BUSINESS INSIDER

© robotics + The latest news and analysis on robotics, from humanoid AI to real-world automation.

By Lloyd Lee + Follow



Agility Robotics' Digit operates inside a GXO facility. Courtesy Agility Robotics

Mar 8, 2020, 9:44 AM MEZ

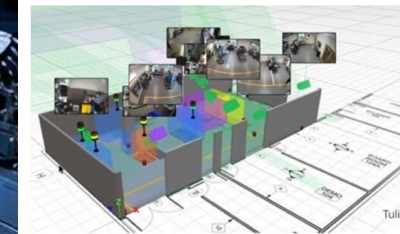
Backflipping robots make for splashy demos and viral videos, but Agility Robotics sees humanoid bots doing something simpler – solving an urgent global labor issue inside manufacturing plants.

The Oregon-based startup has so far deployed its humanoid robot, Digit, at Amazon, Schaeffler Group, and GXO, a logistics company. The startup announced in February that a few Digit robots would be deployed in Toyota's massive manufacturing plant in Canada, marking yet another automaker betting on bipedal bots.

NVIDIA and Partners Showcase the Future of AI-Driven Manufacturing at Hannover Messe 2026

April 20, 2025 by James McKenna

6 mins 0 Share



Tulip



Humanoid

How advanced is manufacturing without lights?

Video • 20:26, 02-Mar-2026

In the "lights-out" factory at the China Academy of Launch Vehicle Technology, artificial intelligence drives operations, boosting efficiency. Fully automated manufacturing like this offers a concrete example of intelligent production in action.



ROBOTICS & ASSEMBLY AUTOMATION

The last one turns off the lights – and switches on the robots

When Amazon unveiled its logistics robot "Vulcan" a few months ago, it became clear that robots can be not only 'seers' but also 'tasters.' Unlike many previous robotics systems, which primarily rely on image recognition, gripping tools, or suction mechanisms, Vulcan is designed to perceive objects tactilely, assess them, and – unsurprisingly – also grasp them.

29 Sep 2025

Prometheus Inc.

„Artificial General Engineer“



TECHNOLOGY

Jeff Bezos's Prometheus Just Raised \$12 Billion to Create an 'Artificial General Engineer.' Here's What That Would Do

Jeff Bezos and Vik Bajaj are finally talking about their new AI startup, Prometheus.

BY CHLOE AZELLO, REPORTER @CHLOE_ILO

JUN 11, 2026

 BIG NUMBERS FOR BIG GOALS

Here's what Jeff Bezos' new startup Prometheus will do

It isn't the only startup tackling physical AI, but it's one of the best-funded.

SAMUEL AXON · 12. JUNI 2026 20:45 · 131



➔ Prometheus co-founders Jeff Bezos and Vik Bajaj sitting for an interview with CNBC. Credit: CNBC

UPDATED 16:47 EDT / JUNE 11 2026



AI

Jeff Bezos' Prometheus raises \$12B to accelerate industrial engineering projects

Jeff Bezos raises \$12B for AI that builds things

Liz Hoffman
Business & Finance editor

Jun 11, 2026, 4:00pm GMT+2 · BUSINESS · TECHNOLOGY · NORTH AMERICA



Courtesy of Prometheus

AI NEWS TECH

Jeff Bezos' AI startup aims to build an 'artificial general engineer'



Image: Lauza Normand / The Verge

by Emma Roth
Jun 12, 2026, 4:03 PM GMT-2

8 Comments (All New)

/ Prometheus will develop AI-powered engineering tools for robotics, drug design, manufacturing, and more.

Jun 11, 2026 · Business

Prometheus, Jeff Bezos' AI startup, is now worth \$41 billion

Dan Primack

✉ 📞 f X in 🐦 Add Axios on Google

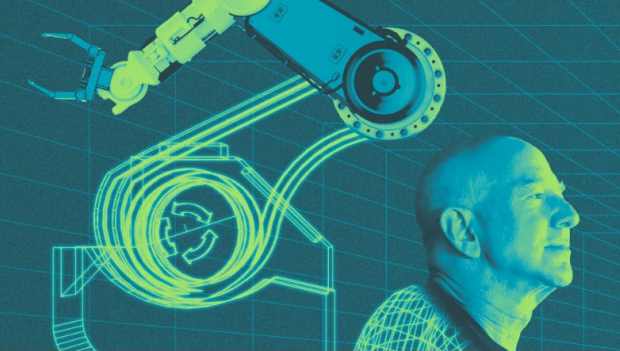


Photo illustration: Brendan Lynch/Axios. Photos: Getty Images

Prometheus, the industrial AI startup led by Jeff Bezos and former Google exec Vik Bajaj, today will announce that it's raised \$12 billion in Series B funding at a \$41 billion valuation.

Why it matters: It's a massive bet to rearchitect how physical things are made, from jet engines to medical devices to consumer electronics.

Lernen aus der physischen Welt findet bereits statt



Auf dem Weg zur KI-gestützten Industrie

Was spricht für uns?



- 1) Wir besitzen eine **beeindruckende Industriestruktur**.
- 2) Wir verstehen die **Physische Welt**.
- 3) Wir haben **immense Produktivitätschancen** in unseren Use Cases.
- 4) Wir sind **technologiebegeistert**.

→ OWL **versteht komplexe technische Systeme** besser als die meisten anderen Regionen und ist bereits **bestens vernetzt** und **organisiert**.

Auf dem Weg zur KI-gestützten Industrie

Was dürfen wir nicht machen?



- 1) Wir unterschätzen die **Innovationsgeschwindigkeit**.
- 2) Wir **diskutieren** KI, statt sie zu skalieren.
- 3) Wir bleiben einfache **Anwender** von KI.
- 4) Wir **verlieren die Zuversicht** und **denken zu klein**.

→ Unser **größtes Risiko** ist, dass wir die KI-gestützte Industrie **nicht gestalten**, sondern dass wir nur **zuschauen** wie andere es tun.

Auf dem Weg zur KI-gestützten Industrie ...

... geht es **nicht nur** um die **meiste Rechenleistung** oder um **maximale Benchmarkwerte**.

... geht es um maximale **Wettbewerbsfähigkeit, Innovationsfähigkeit und Gestaltungskraft**.



Nicht die stärkste KI gewinnt,
sondern die **Industrie**, die **KI** am besten **wirksam macht**.

Let's Build.

Das Projekt ENGAGE-KI: Maßnahmen und Beteiligungsmöglichkeiten für Unternehmen

24. Juni 2026, Paderborn
Christian Kürpick

ENGAGE-KI als ambitionierter, siebenmonatiger Sprint

Projektidee

Schlüsseltechnologien & Projektbasis

ARBEITSWELT
PLUS 

KI-basiertes Daten- und Wissensmanagement

Assistierende KI
(Copiloten)

Automatisierte KI
(Agentensysteme)

Physische KI
(Humanoide Roboter)



ENGAGE-KI:
Leistungsoffensive für KI im
Ingenieursalltag des Mittelstands

-  **Geschwindigkeit**
-  **Umsetzungsfokus**
-  **Transferorientierung**

Transferwirkung & Verstetigung

it's owl

Innovation
(Mehrwerte durch
KI-gestützte Lösungen)

Wettbewerbsfähigkeit
(KI-gestützte Ingenieur-
arbeit der Zukunft)

Technologische
Souveränität
(Orientierung und
nutzbare KI-Bausteine)



NEXT.LEARNING.HUB
powered by **it's owl**

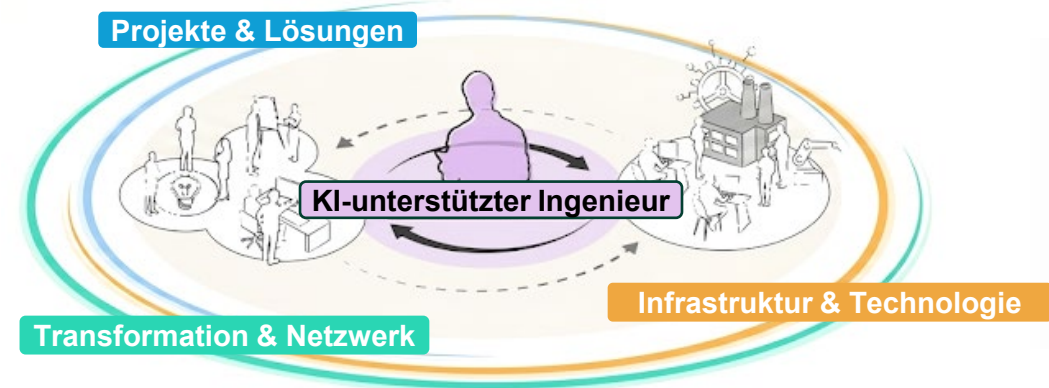


KI zur Steigerung von Produktivität und Innovationen

Projektziele (Auszug)

Projektziel:

Ziel des Projektes ENGAGE-KI ist es, den **Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Engineering des industriellen Mittelstands systematisch zu beschleunigen** und die dafür erforderliche **Anwendungs- und Transformationskompetenz in der Region OWL zu stärken**



Projekte & Lösungen



8 x KI-Demonstratoren und Tool-Demos, darunter **2 x Demonstrator-Aufbauten** im IoT Xperience Center



6 x KI-Sprints mit mittelständischen Unternehmen als Partner für die Durchführung



Infrastruktur & Technologie



1 x Trainingszelle als Demonstrations- und Entwicklungsumgebung samt Software- und KI-Trainingspipeline für erste robotische Lern- und Absicherungsprozesse



5 x weiterentwickelte und bereitgestellte Lösungsbausteine inkl. technischer Dokumentation und How-to-Dokumentation



Transformation & Netzwerk



1 x Zukunftsbilder der KI-gestützten Industrie basierend auf Interviews mit Akteuren aus OWL



1 x Experimentierumgebung zur praxisnahen Sensibilisierung und Erprobung von KI im Engineering

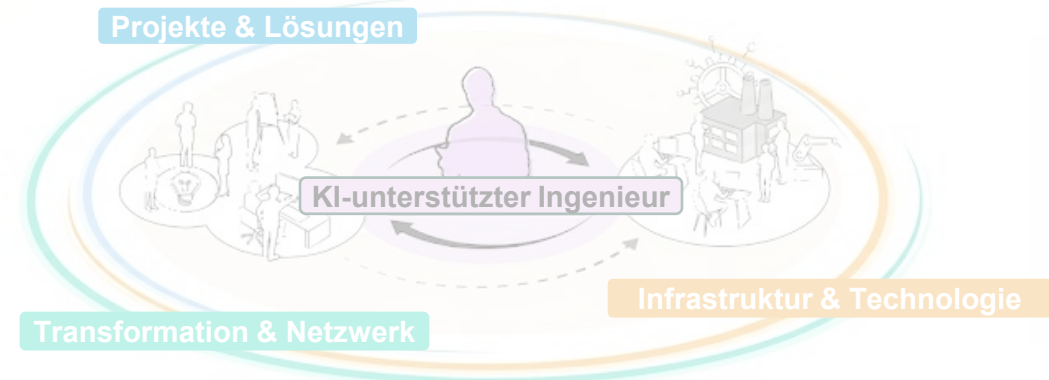


KI zur Steigerung von Produktivität und Innovationen

Projektziele (Auszug)

Projektziel:

Ziel des Projektes ENGAGE-KI ist es, den **Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Engineering des industriellen Mittelstands systematisch zu beschleunigen** und die dafür erforderliche **Anwendungs- und Transformationskompetenz in der Region OWL zu stärken**



Projekte & Lösungen



8 x KI-Demonstratoren und Tool-Demos, darunter **2 x Demonstrator-Aufbauten** im IoT Xperience Center



6 x KI-Sprints mit mittelständischen Unternehmen als Partner für die Durchführung



Infrastruktur & Technologie



1 x Trainingszelle als Demonstrations- und Entwicklungsumgebung samt Software- und KI-Trainingspipeline für erste robotische Lern- und Absicherungsprozesse



5 x weiterentwickelte und bereitgestellte Lösungsbausteine inkl. technischer Dokumentation und How-to-Dokumentation



Transformation & Netzwerk



1 x Zukunftsbilder der KI-gestützten Industrie basierend auf Interviews mit Akteuren aus OWL



1 x Experimentierumgebung zur praxisnahen Sensibilisierung und Erprobung von KI im Engineering



Fokussierte Themenfelder für KI-Sprints mit Unternehmen

Use-Case-Marktplatz



Market Intelligence

KI analysiert Markt-, Wettbewerbs- und Technologiedaten, um Trends frühzeitig zu erkennen und strategische Entscheidungen datenbasiert zu unterstützen

Requirements Engineering Plugins

KI unterstützt Requirements Engineering in Tools wie bspw. Codebeamer durch automatische Analyse, Strukturierung und Qualitätssicherung von Anforderungen

CAD / CAE Copilots

KI unterstützt CAD- und CAE-Prozesse durch Copilots und Claude-Codegenerierung zur Automatisierung von Entwicklungs- und Simulationsaufgaben

Engineering-Impact-Analysen

KI analysiert mithilfe von Wissensgraphen die Auswirkungen von Anforderungsänderungen auf die Systemarchitektur und weitere Engineering-Artefakte

Engineering Efficiency & Intelligence

KI bewertet die Engineering-Effizienz mittels EAM-Modell bestehend aus Prozessen und IT-Systemen zur Identifikation gezielter Optimierungspotenziale

Software Quality Assurance & Compliance

KI analysiert Softwareartefakte automatisiert zur Sicherstellung von Softwarequalität, Compliance und Einhaltung technischer sowie regulatorischer Anforderungen

Security Engineering (HARA/TARA Test Generation)

KI generiert HARA- und TARA-basierte Tests zur Absicherung sicherheitskritischer Funktionen und Security-Anforderungen im Engineering

Agenten- und RAG-System (Oqto)

KI unterstützt den persönlichen Engineering-Arbeitsplatz durch Agentensysteme mit Memory-Funktionen zur kontextbezogenen Assistenz und Wissensbereitstellung

it's OWL dient als Reallabor für KI-Lösungen im Engineering

Vom Engineering-Problem zum Proof of Concept



- **3- bis 4-monatiges Umsetzungsformat**, in dem Fraunhofer IEM und Unternehmen gemeinsam an einem konkreten **KI-Anwendungsfall aus dem Engineering** arbeiten
- **Ziel**: belastbarer **Proof of Concept (PoC)** mit **Demonstrations-Charakter**, der im Anschluss weiterverfolgt werden kann
- **Datenbasis**: Unternehmen stellen geeignete **reale Daten und Dokumente** aus dem jeweiligen Anwendungsfeld bereit
- **Themenbeispiele**: Agentensysteme, RAG-Lösungen, Requirements Engineering, Architekturentwicklung
- **Kommunikation**: Unternehmen werden als Referenz sichtbar, z. B. über Logo, Kurzstatement

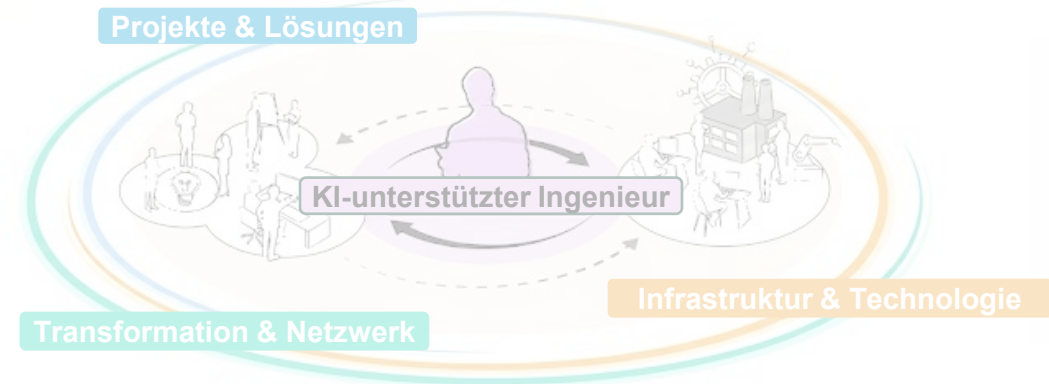


KI zur Steigerung von Produktivität und Innovationen

Projektziele (Auszug)

Projektziel:

Ziel des Projektes ENGAGE-KI ist es, den **Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Engineering des industriellen Mittelstands systematisch zu beschleunigen** und die dafür erforderliche **Anwendungs- und Transformationskompetenz in der Region OWL zu stärken**



Projekte & Lösungen



8 x KI-Demonstratoren und Tool-Demos, darunter **2 x Demonstrator-Aufbauten** im IoT Xperience Center



6 x KI-Sprints mit mittelständischen Unternehmen als Partner für die Durchführung



Infrastruktur & Technologie



1 x Trainingszelle als Demonstrations- und Entwicklungsumgebung samt Software- und KI-Trainingspipeline für erste robotische Lern- und Absicherungsprozesse



5 x weiterentwickelte und bereitgestellte Lösungsbausteine inkl. technischer Dokumentation und How-to-Dokumentation



Transformation & Netzwerk



1 x Zukunftsbilder der KI-gestützten Industrie basierend auf Interviews mit Akteuren aus OWL



1 x Experimentierumgebung zur praxisnahen Sensibilisierung und Erprobung von KI im Engineering



Technologiebausteine werden Open Source verfügbar gemacht

Technologiestack



Tommy Falkowski
t.falkowski@its-owl.de

6	APPLICATION UI-Komponenten Domain-spezifische Apps	Chat-Interfaces CAD-Plugins Design-Assistants Domain Apps Dashboards ...
5	INTEGRATION API-Gateway Enterprise-Konnektoren	REST / GraphQL APIs PLM/CAD-Adapter Webhooks & Events ...
4	ORCHESTRATION Agenten-Frameworks Workflow-Engine	Agent Harness Skills Tools (APIs, CLIs, MCP etc.) Workflow Engine Memory Sandbox ...
3	MODEL SERVING Inference-Engines Model-Management	Inference Engines (vLLM, SGLang, llama.cpp, mlx) APIs (OpenAI, Anthropic, etc) Monitoring Caching ...
2	DATA LAYER Datenbanken und Domain Data Dokumentenspeicher · Engineering-Daten	Structured Data Domain-specific Data Tool-specific Data (Engineering Tools, CAD etc.) ...
1	INFRASTRUCTURE Compute · Storage · Network Basis-Ressourcen	Inference (GPUs, TPUs, CPUs) Networking Storage (NAS, Ceph, ...) ...

Bereitstellung
ausgewählter
Technologiebausteine
über den



Account des Fraunhofer
IEM zur Schaffung eines
aktiven KI-Community im
Engineering in OWL und
darüber hinaus

Robotic Lab zum Entwickeln der Engineering-Pipeline

Robotic Lab als Shared Infrastructure



Vom NEURA x TUM RoboGym in München ...



... zur anbieterneutralen Berufsschule für humanoide Roboter in OWL



Aufbau des gesamten
Technologie-Stacks aus
Hard- und Software

Umsetzung ausgewählter (zunächst
unternehmensgenerischer) Use Cases

Test unterschiedlicher
Technologien (Robotersysteme,
Simulation, Motion Capture)

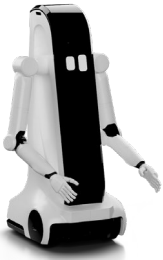
USA und China als Innovationstreiber humanoider Robotik

Geplante Tech-Reisen USA und China



Dr. Martin Rabe
m.rabe@its-owl.de

Überblick über ausgewählte Modelle humanoider Robotik

TESLA	Boston Dynamics	UNITREE	UNITREE	UBTECH	UBTECH	DOBOT	NEURA	NEURA
Optimus	Atlas	G1 EDU 6	H-Reihe	Walker S2	Tienkung	Atom Max	4NE1	MiPA
								
								
		Kauf über ENGAGE-KI denkbar	Kauf über ENGAGE-KI denkbar	Leihgabe über Terra Robotics		Leihgabe angefragt	Leihgabe angefragt, aktuell nicht lieferbar	

Einwöchige Tech-Reise USA (Tendenz: Aug-Okt 2026)

 MIT, Boston Dynamics, Boston	 Bay Area/ Silicon Valley, San Francisco	 Tech Crunch Disrupt, 27.-29. Oktober, San Francisco
--	---	---

Einwöchige Tech-Reise China (Tendenz: Aug-Okt 2026)

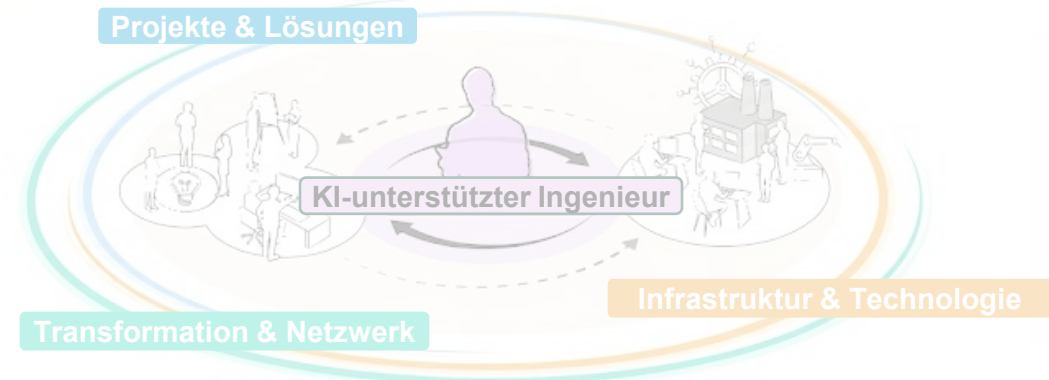
 World Robot Conference, 8.-12. August, Peking	 Beijing Institute for General AI, Peking	 Besuch Data Capturing Center, Shenzhen-Area
--	---	--

KI zur Steigerung von Produktivität und Innovationen

Projektziele (Auszug)

Projektziel:

Ziel des Projektes ENGAGE-KI ist es, den **Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Engineering des industriellen Mittelstands systematisch zu beschleunigen** und die dafür erforderliche **Anwendungs- und Transformationskompetenz in der Region OWL zu stärken**



Projekte & Lösungen



8 x KI-Demonstratoren und Tool-Demos, darunter **2 x Demonstrator-Aufbauten** im IoT Xperience Center



6 x KI-Sprints mit mittelständischen Unternehmen als Partner für die Durchführung



Infrastruktur & Technologie



1 x Trainingszelle als Demonstrations- und Entwicklungsumgebung samt Software- und KI-Trainingspipeline für erste robotische Lern- und Absicherungsprozesse



5 x weiterentwickelte und bereitgestellte Lösungsbausteine inkl. technischer Dokumentation und How-to-Dokumentation



Transformation & Netzwerk



1 x Zukunftsbilder der KI-gestützten Industrie basierend auf Interviews mit Akteuren aus OWL

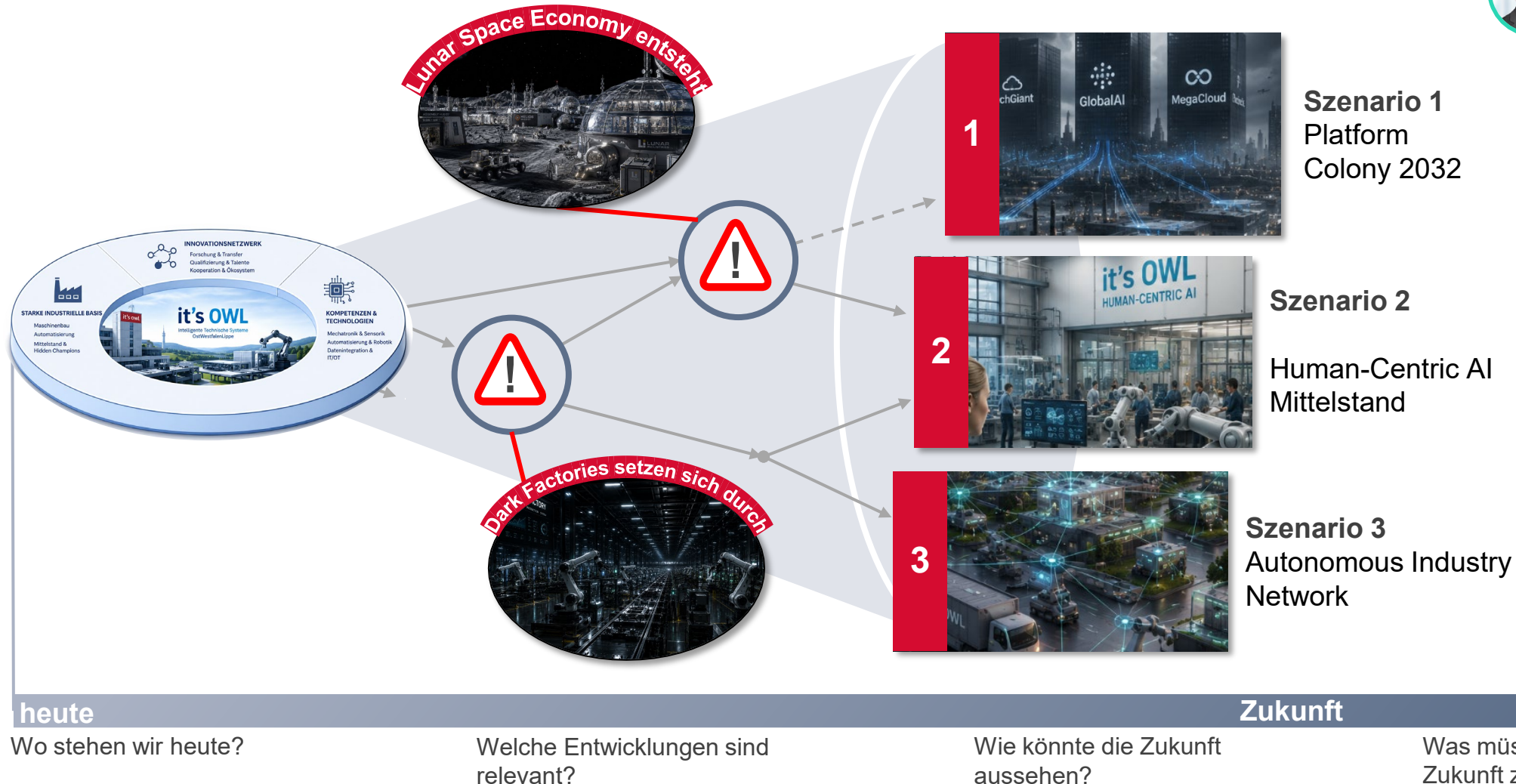


1 x Experimentierumgebung zur praxisnahen Sensibilisierung und Erprobung von KI im Engineering



Wie viel Rechenleistung benötigen wir in OWL im Jahr 2030?

Zukunftsbilder einer KI-gestützten Industrie



Interaktiver Zugang zu KI für gesteigerte Technologieakzeptanz

Experimentierraum



Kerstin Eller
k.eller@its-owl.de



Qualifizierung für Zukunftstechnologien als Erfolgsfaktor

Schulungen, Beratung und Bootcamp



Jessica Wulf
j.wulf@its-owl.de



- **Ausbau des Next Learning Hub als Plattform für Schulungsangebote**
- **Weiterbildungsbedarfsanalyse für Unternehmen**
- **KI-Bootcamp für Personaler (17.11., Paderborn)**



NEXT.LEARNING.HUB
powered by **it's owl**

Ihre Plattform für Weiterbildung aus der Praxis

Kurse & Workshops zu KI, Digitalisierung, Engineering & Produktion der Zukunft.

[Kurse & Schulungen entdecken](#)

Unsere neuesten Lernangebote:

Unsere Lernangebote fokussieren die Themen, die Transformation treiben – aus der Praxis für die Praxis: Digitale Transformation, Engineering, Informationstechnologie, Künstliche Intelligenz, Management & Organisation, Produktion der Zukunft. So bauen Teams genau die Kompetenzen auf, die für heute und morgen zählen.

Course Title	Provider	Format	Price
Compliance Manager Digitalisierung und Recht	Hochschule Bielefeld	Präsenz	1.560€
Threat Modeling Training – Basics	Fraunhofer IEM Academy	Live-Online	790€
IHK Online Essential Training I "KI verstehen und anwenden"	IHK-Akademie Ostwestfalen	Live-Online	1.250€
Certified Security Champion Training	Fraunhofer IEM Academy	Blended-Learning	4.900€

[Alle Lernangebote ansehen](#)

Vom Austausch zur Anwendung: KI-Formate für Unternehmen

it's OWL Fokusgruppen:

Austausch zu Engineering Automation, Zukunft der Arbeit und weiteren Zukunftsthemen.

GenAI Connect

Monatlicher Impuls- und Austauschtermin zu GenAI-Trends und Best Practices.

Humanoide Robotics Hands-on Formate

Anwendungsnahe Einblicke in humanoide Robotik & Use Cases aus der Praxis.

KI-Bootcamp für HR-Personal

Kompaktes Training für HR-Verantwortliche zu KI, digitalen Lernformaten und Kompetenzaufbau.

Ask me anything

Niedrigschwelliger Online-Dialog für individuelle KI-Fragen aus Unternehmen.



ENGAGE KI im digitalen Raum

Von Podcast und Video bis Social Media und Austauschformaten – unsere Kanäle für Sichtbarkeit, Wissenstransfer und Community-Aufbau.

Podcast



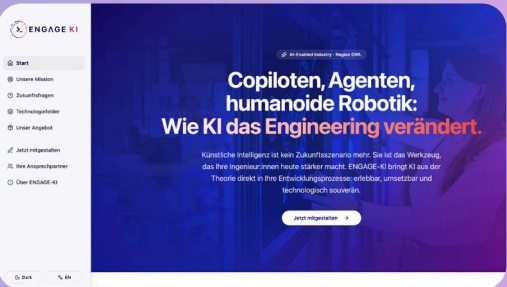
Videos



Social Media



Digitale Austauschformate





— ★ ★ ★ ★ ★ —

**WE WANT
YOUR EXPERTS
FOR AI AND ROBOTICS**

— ★ ★ ★ ★ ★ —

Die Ansprechpartner im Überblick



AP1: Awareness

Videos,
Podcast-Folgen,
Fachformate,
Kick-off &
Strategietag

Ricarda Westermann
ricarda.westermann@
iem.fraunhofer.de



Transfer-Handlungsstrang: Projekte & Lösungen

AP2: Referenzlösungen

Use Case
Workshops,
KI-Demonstratoren
& Tool-Demos

Dr. Christian Fechtelpeter
c.fechtelpeter@its-owl.de



AP3: KI-Sprints

KI-Sprints für
Proof of Concepts,
Bezug zum
Technologiestack,
Wirkungsmessung der KI-Sprints

Dr. Christian Fechtelpeter
c.fechtelpeter@its-owl.de



Transfer-Handlungsstrang: Infrastruktur & Technologie

AP4: Lab-Infrastruktur

Demo-Lab für das Engineering komplexer
KI-Systeme (insb. humanoide Robotik),
Edge-KI, Hands-on-Formate zur
Nutzung der Infrastruktur

Dr. Martin Rabe
m.rabe@its-owl.de



AP5: Technologiestack

Engineering-Stack erweitert
um KI-Softwarebausteine,
RAG-Architekturen,
Fine Tuning von Basismodellen,
Open-Source-Lösungen

Tommy Falkowski
t.falkowski@its-owl.de



Transfer-Handlungsstrang: Transformation & Netzwerk

AP6: Vorausschau

Zukunftsbilder der Ingenieurarbeit
und der KI-gestützten Industrie,
hochwertige Veröffentlichung

Dr. Christian Koldewey
christian.koldewey@
iem.fraunhofer.de



AP7: Change

Referenzrahmen KI im Engineering,
Change Lab-Format, Fokusgruppen

Kerstin Eller
k.eller@its-owl.de



AP8: Qualifizierung

Bootcamp und Trainings, Lernplattform

Jessica Wulf
jessica.wulf@
iem.fraunhofer.de



AP9: Projektkoordination & Evaluation

Maßnahmen- und Strategiecontrolling, Abstimmung mit dem Projektträger, Brückenschlag zu relevanten
Projekten und Stakeholdern (z.B. CoCo, WinA, ProSTEP ivip), Wirkungsmessung der Transferformate

Christian Kürpick
c.kuerpick@its-owl.de



Kerstin Eller
k.eller@its-owl.de



Agenda

1 Begrüßung & Einordnung:
Warum ENGAGE-KI jetzt wichtig ist

2 Marktplatz ENGAGE-KI

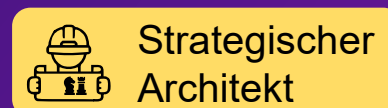
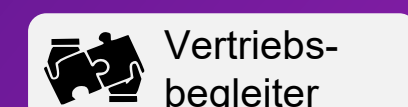
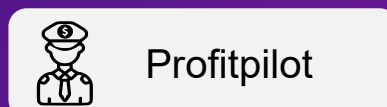
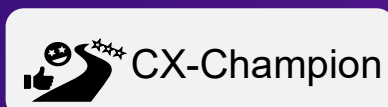
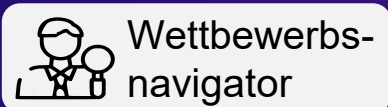
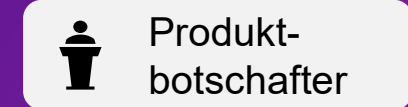
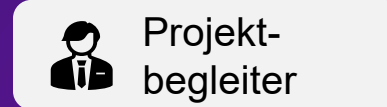
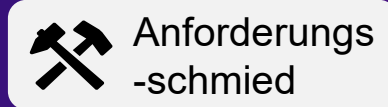
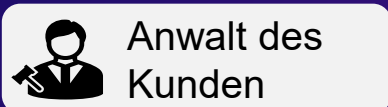
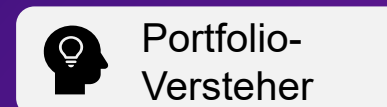
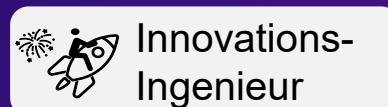
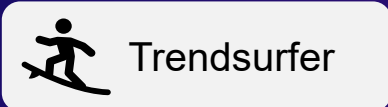
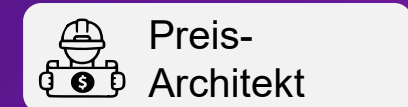
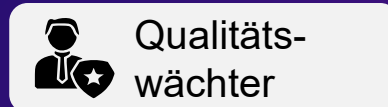
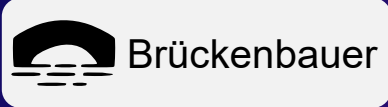
3 Gemeinsamer Ausklang



MARKET INTELLIGENCE FÜR EIN STRATEGISCHES PRODUKTMANAGEMENT

Produktmanagement ist kein Einzeljob – sondern ein Rollenökosystem

Die Rolle des Strategischen Architekten kommt oftmals zu kurz in Unternehmen.



Wie lässt sich Produktivität im PM steigern – und strategische Arbeit wieder fokussieren?

AI Use Cases In Product Management

MOV3R

Startseite | EE MOV3R | STEAM MOV3R | Über uns | Kontaktieren



Smarte Wäschepflege für jede Alltagssituation

Unsere Produkte

Weil Details den Unterschied machen

Bei MOV3R dreht sich alles um die Liebe zum Detail, wenn es um deine Wäsche geht. Mit innovativen Produkten, die speziell für die moderne Wäschepflege entwickelt wurden, machen wir den Alltag einfacher, effizienter und gepflegter.

MOV3R steht für durchdachte Lösungen, die deine Kleidung länger schön halten – damit du dich jeden Tag rundum wohlfühlst.

Gründe, die für sich sprechen

Validierung von Produktideen

IEM Scout

localhost:8101/?page=Start



4 Deine Trends

Relevanz	A-Z	Datum	Kachel				
Antriebschulung	29.10.2024 13:28 Uhr	34	105	8	80	04:56 Std.	Exportieren
Schulung	24.05.2024 09:29 Uhr	23	58	4	10	01:15 Std.	Exportieren
Stromer	06.03.2024 18:11 Uhr	32	45	8	26	03:34 Std.	Exportieren
Biologisch abbaubare Kunststoffe	10.04.2023 10:55 Uhr	25	69	5	34	02:56 Std.	Exportieren

Technology & Trend Scouting

Miele-Research

Strukturierte Produktrecherche mit direktem Zugriff auf Ergänzungsdaten, Quellen und eingebettete Produktbilder.

Recherche starten

Maschinenmodell eingeben, Modus wählen und die vorhandenen Ergebnisse weiterhin untereinander durchsuchen.

z. B. Miele WAG80 WPS

Recherche starten

☒ Quellen anzeigen ☐ Deep Research aktivieren ☐ Bilder bleiben in den Detailfeldern sichtbar

Parallelisierte Läufe werden im Hintergrund verarbeitet.

Gespeicherte Ergebnisse

Recherche-Archiv

Alle Produkte werden bewusst untereinander dargestellt. Bilder, Quellen und Confidence-Farben bleiben in den Detailsichten erhalten.

AEO LFR71844BP

Standard Research

14 Bereiche

AEO LFR71844BP

Deep Research

14 Bereiche

AEO LR8BADEN

Standard Research

14 Bereiche

AEO LR8BADEN

Deep Research

14 Bereiche

Wettbewerbsanalyse

Requirements2GPT

Fraunhofer IEM

From Vision to Requirements

Welcome to Requirements2GPT, a LLM-powered REQUIREMENT MANAGEMENT to transform User Personas or System Ideas into requirements with precision and clarity.

TL;DR: We help you to define the requirements!

Start

Anforderungsanalyse

Zeit VS. Qualität

Benötigte Zeit für manuelle Durchführung (**ohne KI**)



Benötigte Zeit für
Generierung &
Kontrolle (**mit KI**)



**Zeiterparnis / freigesetzte
Ressourcen**

Fehlerrate und fehlende Informationen (**ohne KI**)



Fehlerrate und
fehlende
Informationen
(**mit KI**)



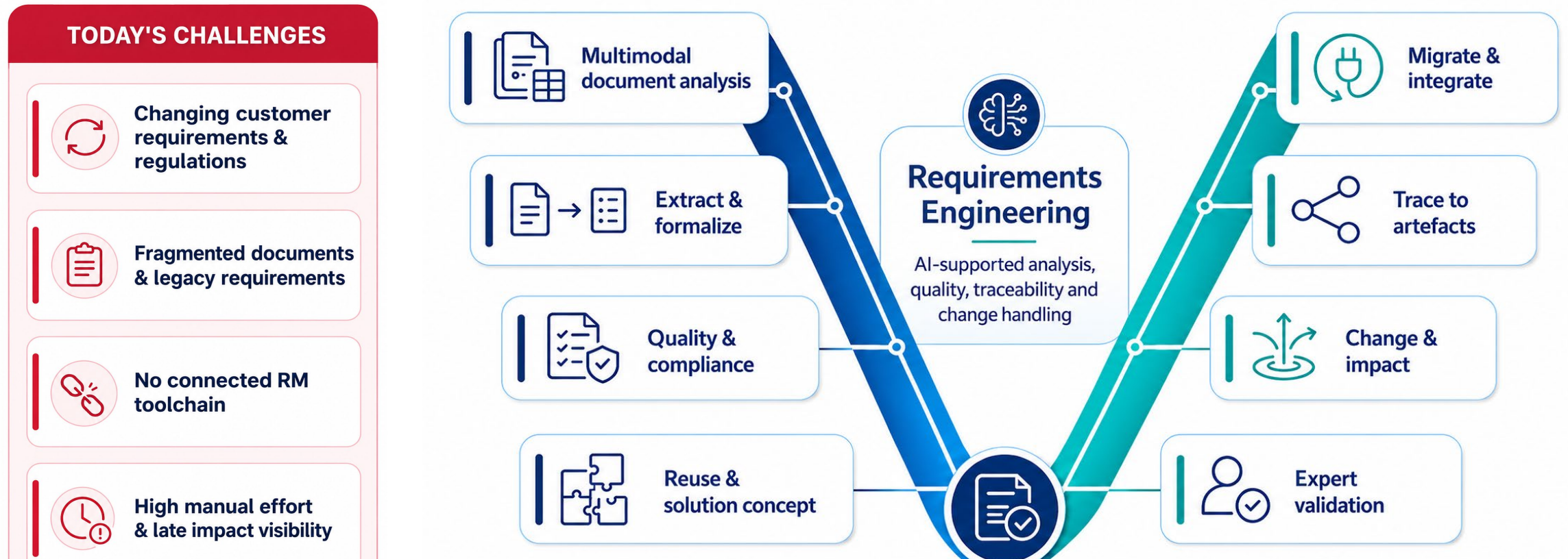
**Reduktion von Fehlerrate und
fehlende Informationen**

Interesse am Wettbewerbsanalyse KI-Sprint?

REQUIREMENTS ENGINEERING RE-ENGINEERED FROM MANUAL EFFORT TO AI AT SCALE

Aschot Hovemann

Requirements Engineering without AI will never be efficient and in scale sustainable and effective



More than three years after ChatGPT's debut, requirements management is still waiting for its AI breakthrough. We're done waiting.

EXAMPLE Requirements Extraction

Documents are still the source of truth and preferred exchange format



Multimodal Document Intelligence



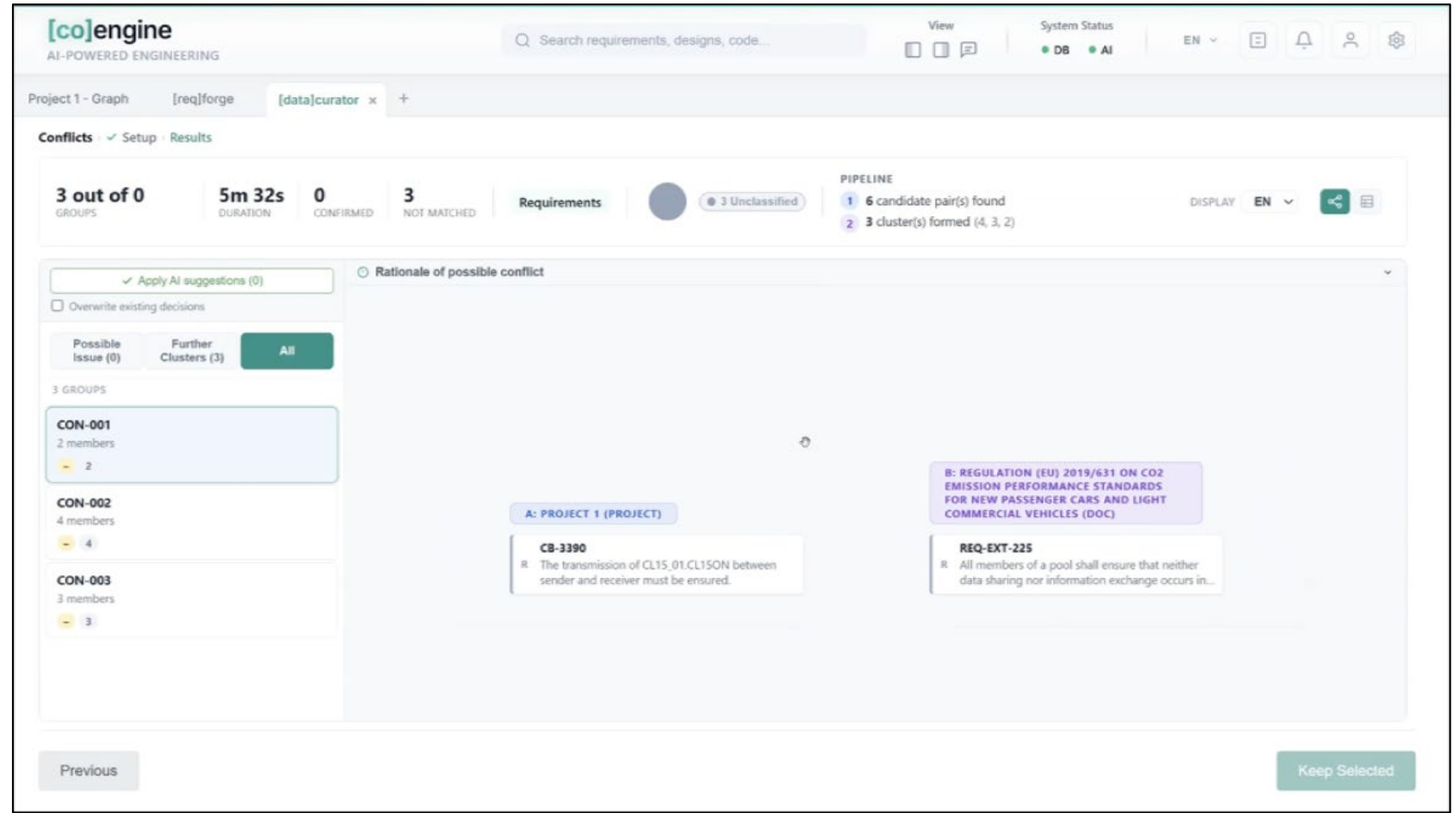
Context & Reference Resolution



Requirement Refinement & Formalization



Evidence-Grounded Confidence



[co]engine
AI-POWERED ENGINEERING

Search requirements, designs, code...

View System Status EN

Project 1 - Graph [req]forge [data]curator x +

Conflicts Setup Results

3 out of 0 GROUPS 5m 32s DURATION 0 CONFIRMED 3 NOT MATCHED Requirements

PIPELINE
1 6 candidate pair(s) found
2 3 cluster(s) formed (4, 3, 2)

Apply AI suggestions (0)
Overwrite existing decisions

Possible Issue (0) Further Clusters (3) All

3 GROUPS

- CON-001
2 members
- 2
- CON-002
4 members
- 4
- CON-003
3 members
- 3

A: PROJECT 1 (PROJECT)

CB-3390
R The transmission of CL15_01.CL15ON between sender and receiver must be ensured.

R: REGULATION (EU) 2019/631 ON CO2 EMISSION PERFORMANCE STANDARDS FOR NEW PASSENGER CARS AND LIGHT COMMERCIAL VEHICLES (DOC)

REQ-EXT-225
R All members of a pool shall ensure that neither data sharing nor information exchange occurs in...

Previous Keep Selected

EXAMPLE Consistency Analysis & Optimization

One of the biggest challenges is continuously creating and ensuring high quality consistent data & models



**Cross-Specification
Redundancy Detection**



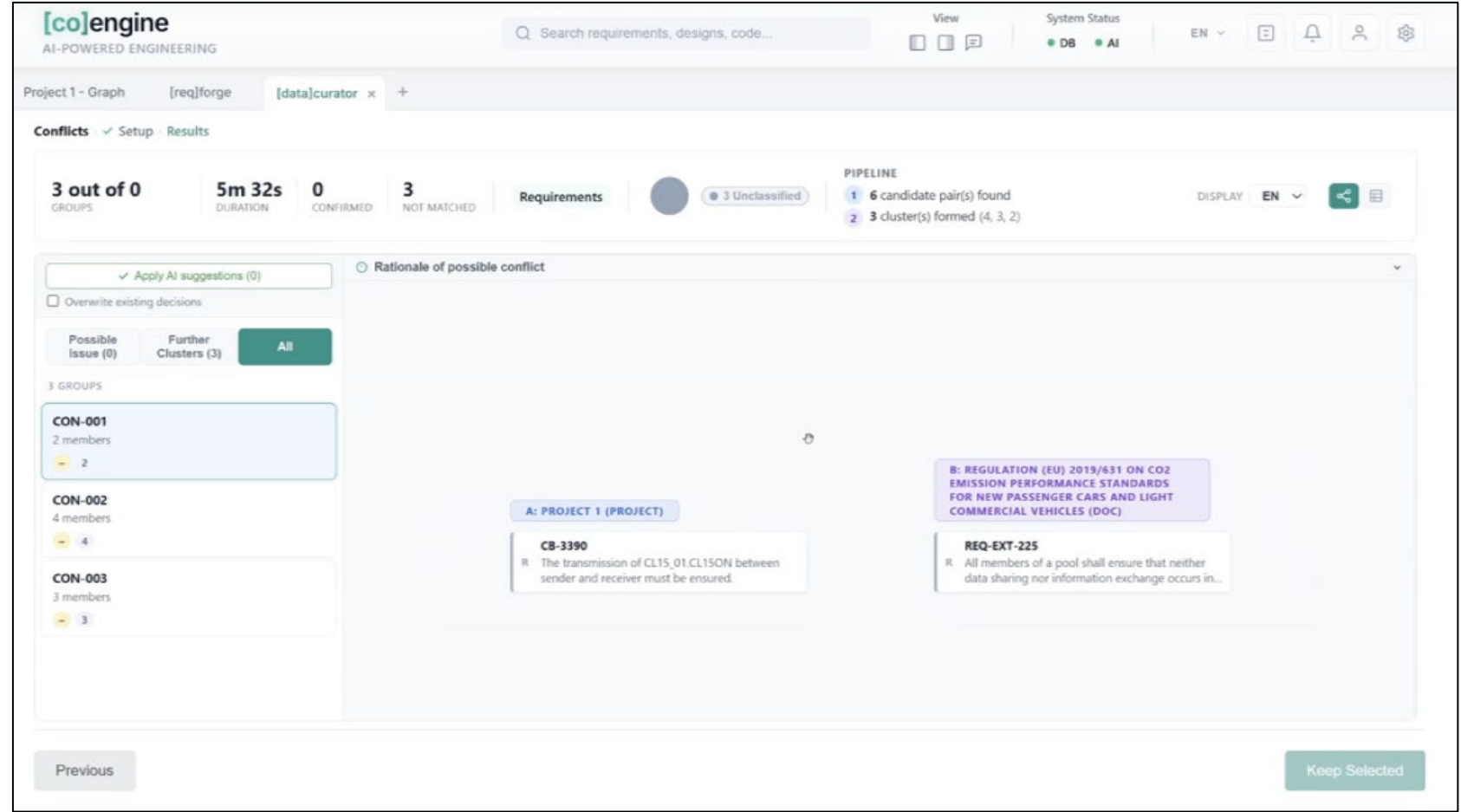
**Parent-Child
Refinement Analysis**



**Semantic & Value
Conflict Detection**



**Requirement
Overlap Analysis**



The screenshot displays the [co]engine AI-POWERED ENGINEERING interface. The top navigation bar includes a search bar, system status (DB, AI), and user settings. The main content area is titled 'Project 1 - Graph' and shows a 'Conflicts' tab with 'Setup' and 'Results' sub-tabs. The 'Results' tab displays a summary: '3 out of 0 GROUPS', '5m 32s DURATION', '0 CONFIRMED', and '3 NOT MATCHED'. A 'PIPELINE' section shows '6 candidate pair(s) found' and '3 cluster(s) formed (4, 3, 2)'. Below this, there are buttons for 'Apply AI suggestions (0)', 'Overwrite existing decisions', and 'Possible Issue (0)'. A list of conflict groups is shown: 'CON-001' (2 members), 'CON-002' (4 members), and 'CON-003' (3 members). The 'Rationale of possible conflict' section displays a conflict between 'A: PROJECT 1 (PROJECT)' and 'B: REGULATION (EU) 2019/631 ON CO2 EMISSION PERFORMANCE STANDARDS FOR NEW PASSENGER CARS AND LIGHT COMMERCIAL VEHICLES (DOC)'. The conflict details include 'CB-3390' and 'REQ-EXT-225'. The interface also features a 'Previous' button and a 'Keep Selected' button.

EXAMPLE Trace Link Prediction & Optimization

From Fragmented Data to Trusted Traceability

The screenshot displays the codebeamer ALM interface. The top navigation bar includes tabs for My Start, Projects, Reports, Review Hub, Wiki, Documents, Trackers (selected), SCM Repositories, Baselines, and Admin. The main content area shows a list of system requirements under the heading 'RacecarV3 New - Trackers'. The requirements are listed in a table with columns for ID, Name, and Status. The first requirement is 'The system shall provide an internal mes...', which is expanded to show its details. The detailed view shows the requirement text: 'The power system shall supply all required subsystems during autonomous operation, including startup and safe stop.' It also includes a description: 'End-to-end availability of power; decomposes into storage, conversion, distribution.' Below this, there are two more requirements: 'The power system shall support an external emergency power cutoff that safely isolates the power path.' and 'The power system shall allocate energy to subsystems according to defined priorities.' The interface also features a search bar, a filter dropdown, and a 'GO' button. On the right side, there is a sidebar with a 'Discover' button and a 'Cancel' button. The bottom of the interface shows a footer with the text 'This site is powered by codebeamer 2.0.0.0 (postgresql)' and a list of links: Incident / Question, Knowledge Base, Hotkeys, and Licensed by FRAUNHOFER.



THE NEXT GENERATION OF ENGINEERING NEEDS

WE WANT YOU!

TO SCALE AI IN
REQUIREMENTS MANAGEMENT

REAL USE CASES • REAL DATA • REAL IMPACT

BRING YOUR USE CASE. SHAPE THE SOLUTION. BUILD IT WITH US.

EXTRACT

TRACE

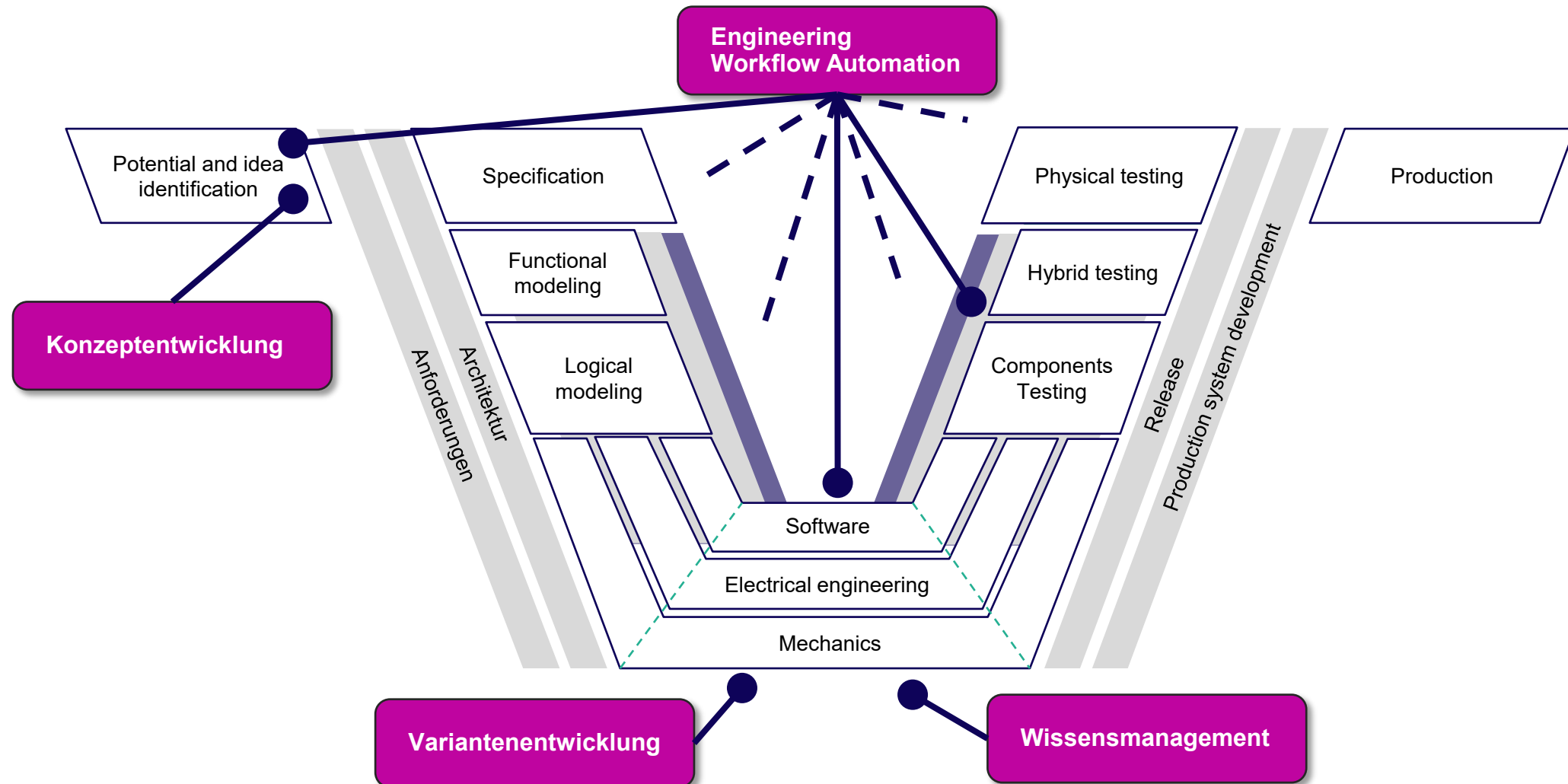
VALIDATE

IMPACT

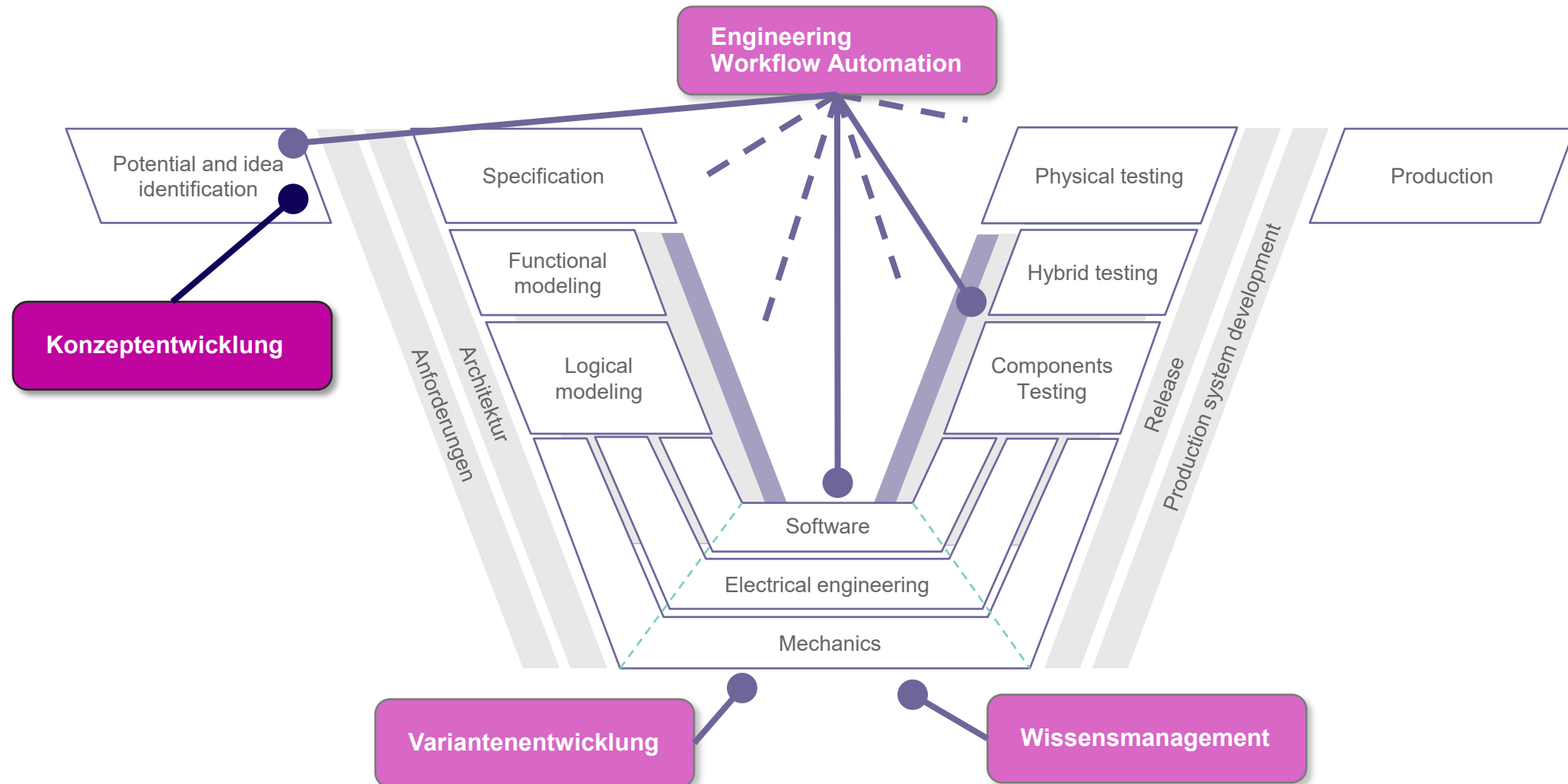


AI AUGMENTATION FOR COMPUTER-AIDED DESIGN AND ENGINEERING

AI Augmentation Use Case Cluster



AI Augmentation Use Case Cluster

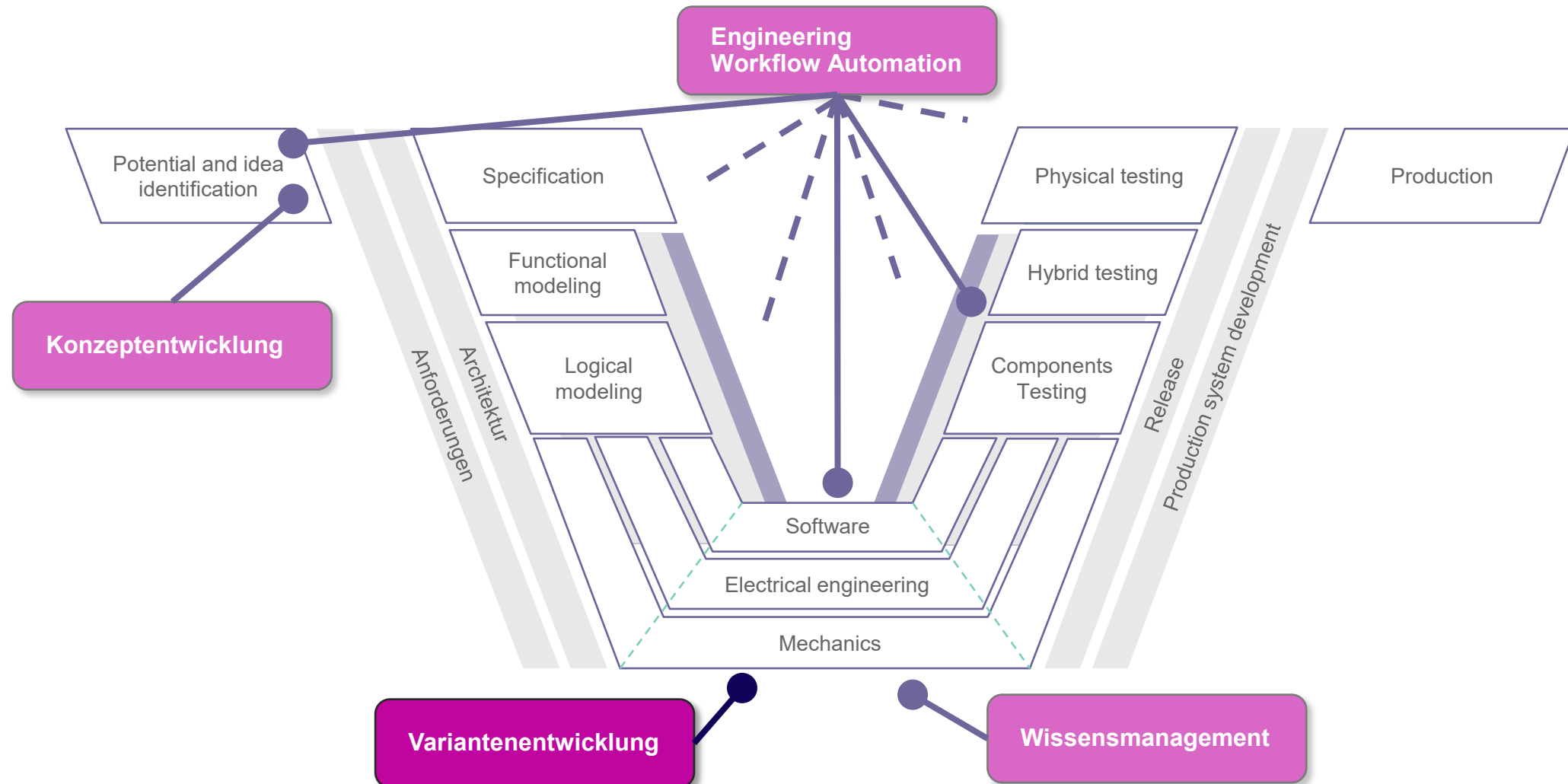


Konzeptentwicklung

Text-to-CAD

**Beispielvideos für die Erzeugung von 3D-Geometrie
basierend auf natürlichsprachlichen Anweisungen**

AI Augmentation Use Case Cluster

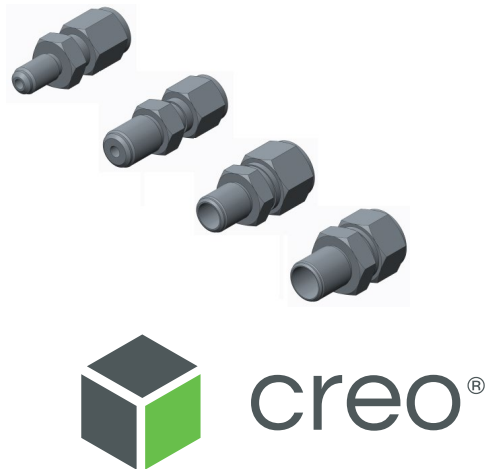


Variantenentwicklung

Stufen

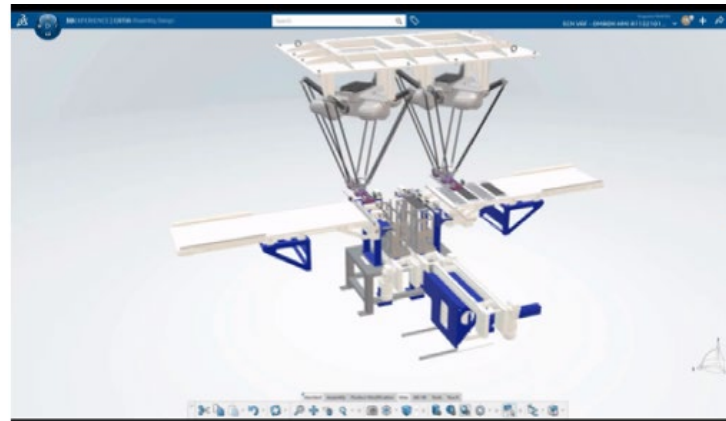
Von der parametrischen
Variantenkonfiguration ...

**Verändere bekannte
Parameter**



...über optimierungs-
getriebene Varianten ...

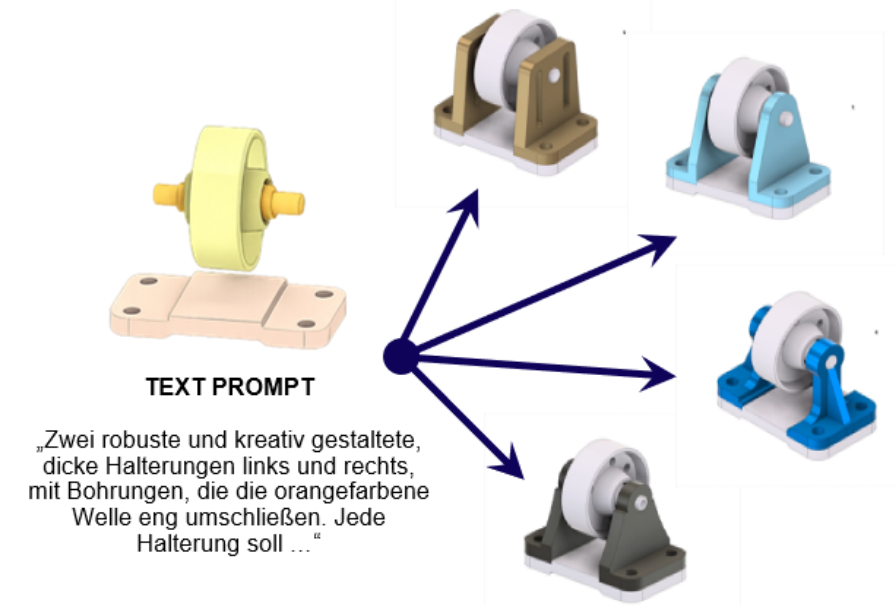
**Finde die beste
Lösung**



3D Experience Platform: 3DX App Functional Generative Design

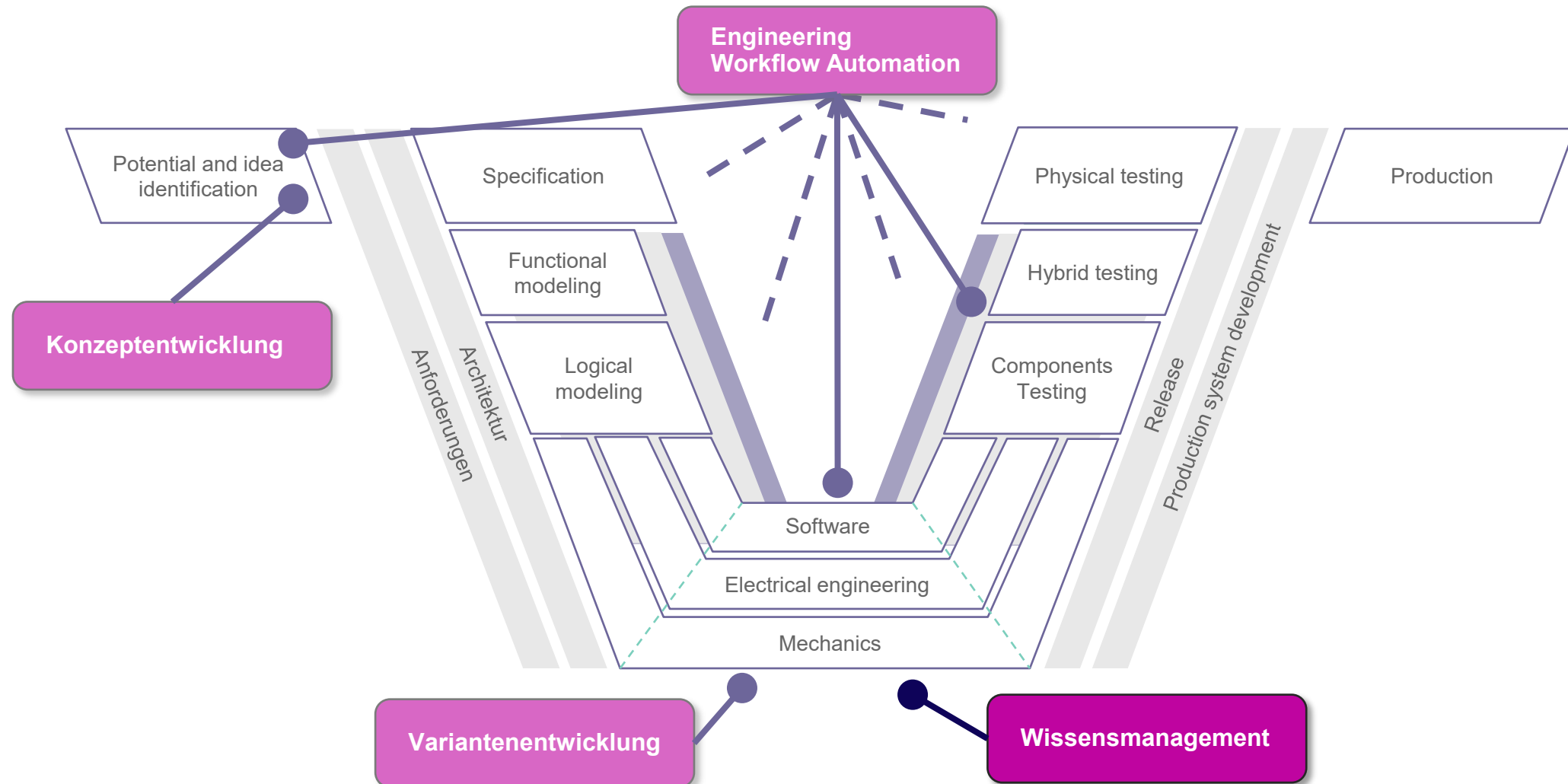
... zur AI-native
Variantengenerierung

**Neue Lösungen
erschließen**



Quelle: spectrallabs.ai

AI Augmentation Use Case Cluster



Wissensmanagement

Beispiel Gleichteilemanagement

CLAAS

NORDDESIGN CONFERENCE
REYKJAVIK, ICELAND, 12-14 AUGUST 2024

Intelligent Part Comparison In Computer-Aided Design

Fabian Henke¹, Karim Mostafa², Raza Durrani², Jörg Brümshäuser², Roman Dumbrescu², Kai Lindner²

¹Fraunhofer IPA, Germany
²Fraunhofer IPA, Germany
³Technische Universität, Germany

Abstract: Increasing product complexity and mechanization lead to a growing number of parts in computer-aided design, which poses a challenge for part management. This paper presents an approach for automated part comparison using part geometry representations. The solution involves converting CAD models, generating shape distribution histograms and using bounding box dimensions for part comparison. The method, tested on an open source dataset and a large industrial dataset, shows significant improvements in the efficiency of identifying similar parts, making it highly applicable for industrial use.

Keywords: product development, computer-aided design (CAD), artificial intelligence (AI), systems engineering (SE)

1 Introduction

Systems engineering faces increasing challenges due to the growing complexity of modern systems, which are often characterized by high levels of size, coupling, diversity, variability, and uncertainty (Hennig et al., 2022). Complexity can affect system performance, reliability, robustness, adaptability, and evolvability, as well as the system development process, cost, schedule, and risk (Forness and Collet, 2020). The increasing complexity in systems engineering is a significant challenge, especially in the field of mechanical engineering. The work of Schneider and Stroh (2010) provides valuable insight into this issue. The authors identify three fundamental aspects of complexity: size, coupling and solvability. These aspects are expanded in terms of the three elements of design: problem, process, and product. (Schneider and Stroh, 2010).

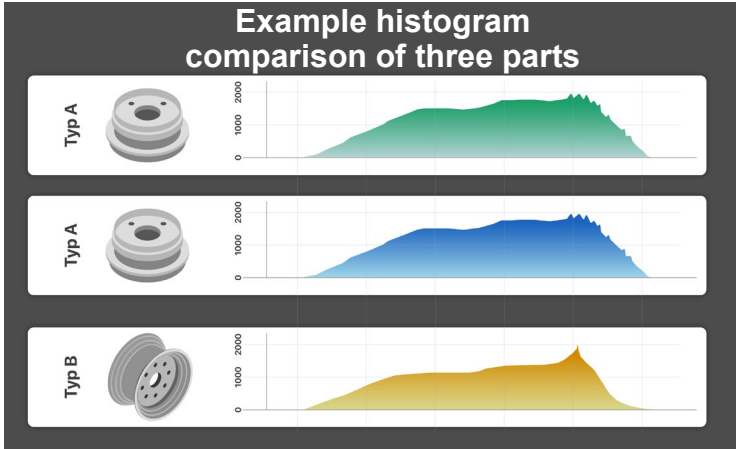
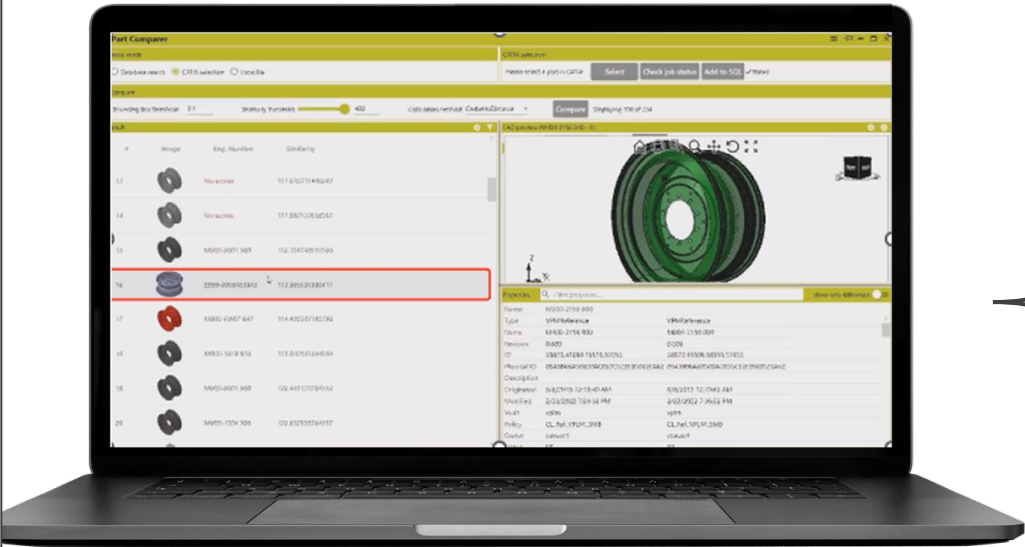
- **Size:** This refers to the number of components or elements in a system. The size of a system can significantly affect its complexity, with larger systems generally being more complex. (Schneider and Stroh, 2010)
- **Coupling:** This refers to the degree of interdependence between the components or elements of a system. Systems with high levels of coupling tend to be more complex due to the increased potential for interactions and dependencies. (Schneider and Stroh, 2010)
- **Solvability:** This refers to the difficulty of solving a design problem. Problems that are more difficult to solve are considered more complex. (Schneider and Stroh, 2010)

This paper focuses on reducing the number of system components by identifying common parts, reducing duplication and ensuring the minimum number of parts. Typically, mechanical designs of parts are created in computer-aided design (CAD) tools, stored in databases and managed in product lifecycle management (PLM) tools. CAD refers to the concept of using computers to design the physical form of a system and its components (Olatoye et al., 2013). Modern CAD systems use 3D solids to represent individual components that can be combined into more complex assemblies (Stroud and Nig, 2011). The solids that make up the atomic components are called parts.

Finding the same or similar parts becomes increasingly difficult as product complexity and variants increase (McKinney & Company, 2022). However, finding similar existing parts is critical to business success because it helps avoid redundant internal resource intense work processes as well as optimizing supply chains by design (Lindquist, 2020). In addition, similar parts are often not found because the master data is not maintained correctly (Stewart, 2018). Parts are described using inconsistent naming conventions, and issues are expressed in different languages as design teams sometimes work at different company locations around the world, making it difficult to find identical components due to language barriers and the need to adhere to a standardized naming convention. Identifying similar part can also optimize the supply chain by challenging prices for duplicates to identify appropriate parts and evaluate offers based on known reference prices and by reducing the number of suppliers for similar parts (Lindquist, 2023; McKinney & Company, 2001). Therefore, effective part management is essential for developing complex technical systems. Typical approaches to identifying similar or identical parts include naming conventions and part databases.

However, current trends, such as the increasing complexity of technical systems, the growing demand for individualized products (Pom et al., 2004), and shorter development cycles, lead to severe challenges for traditional part management

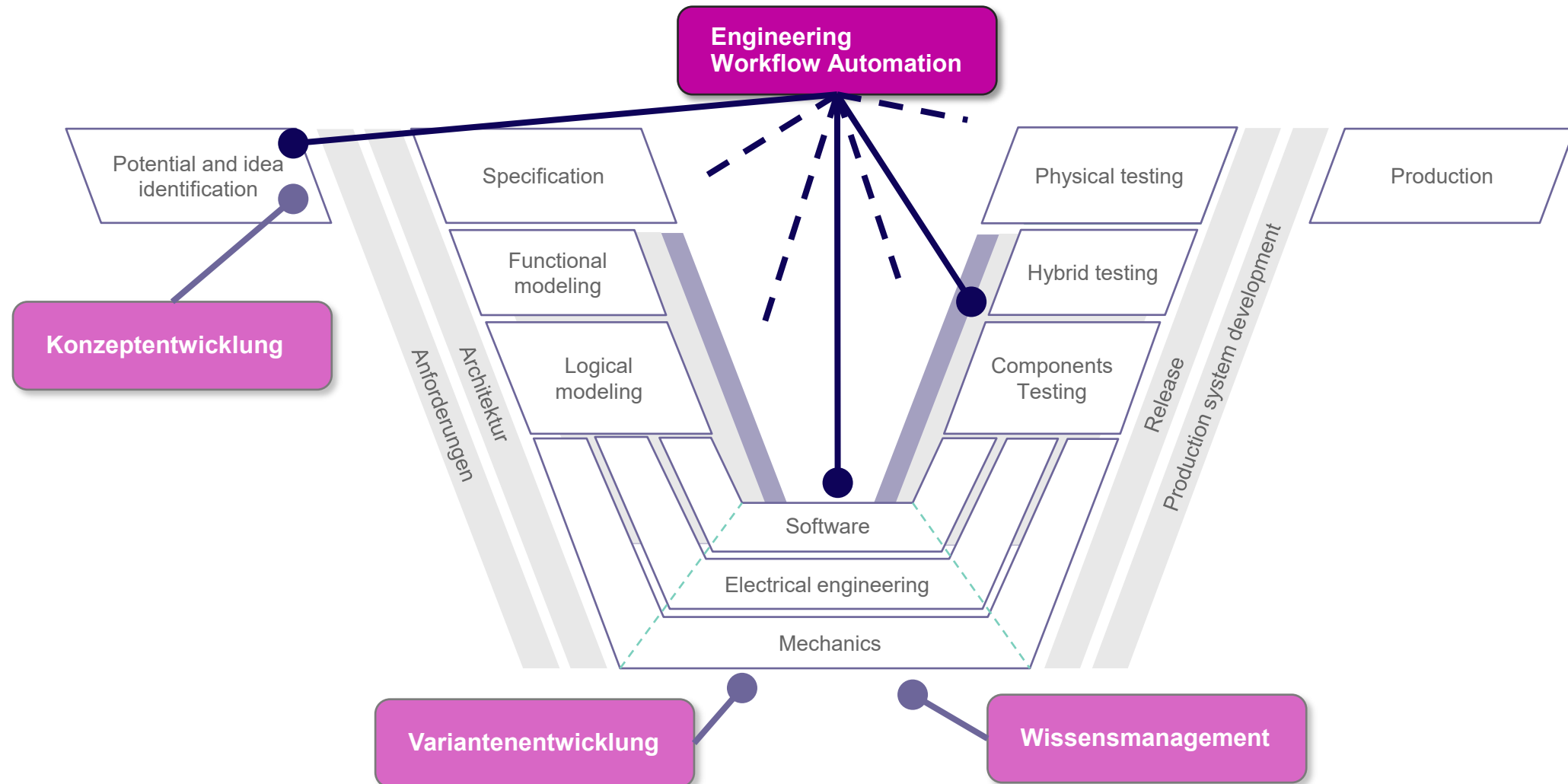
NordDesign 2024



” We have successfully implemented the CLAAS specific part comparer. Now it's possible for an engineer to **search through millions of parts in just 13 seconds**, dramatically increasing search efficiency. Once the application is in production, we expect to break even within the next few months.

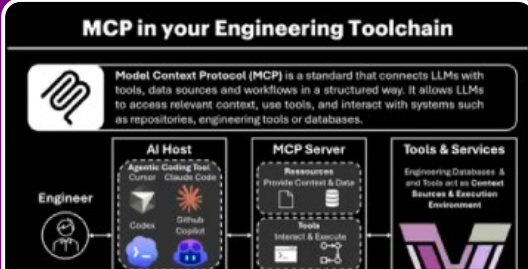
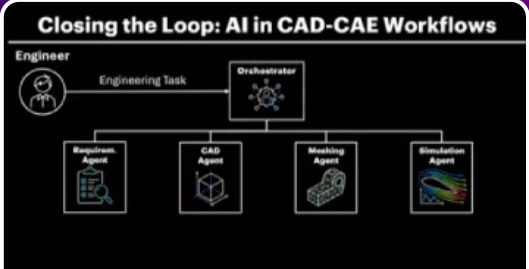
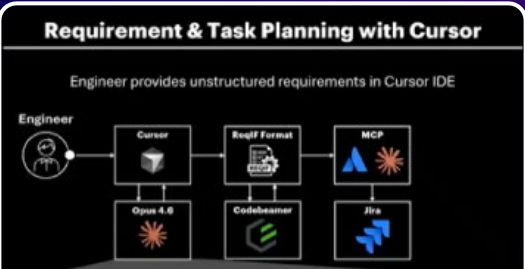
(Roger Tiako Pougue, CLAAS 2023)

AI Augmentation Use Case Cluster

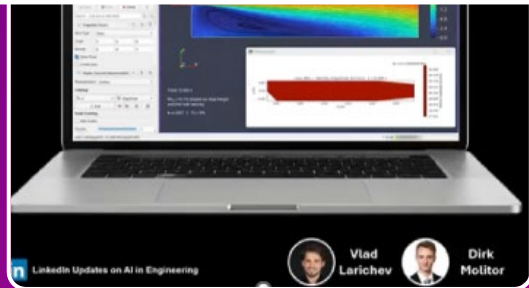
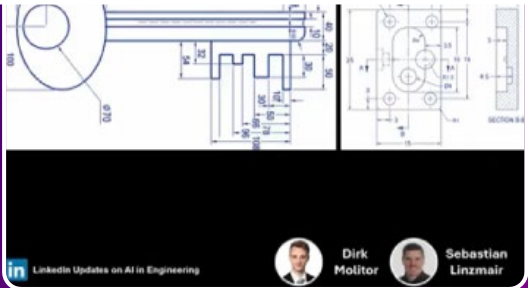
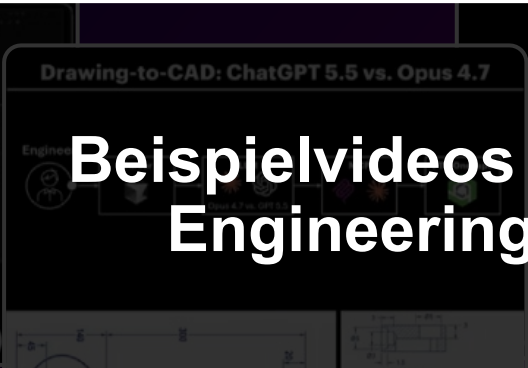
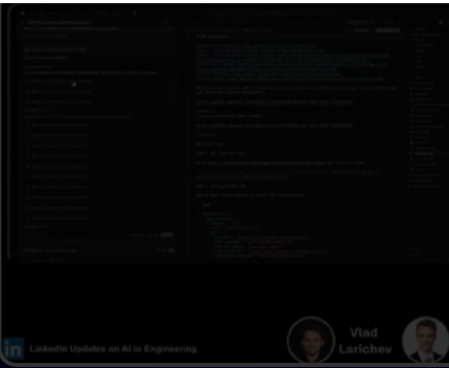


Engineering Workflow Automation

No-Click Engineering – Claude & Co als Engineering Orchestratoren



Beispielvideos für die Bedienung mehrerer Engineering Tools durch KI-Agenten



WO KANN KI **ECHTE ENGINEERING-PROZESSE** HEUTE SCHON VERBESSERN?

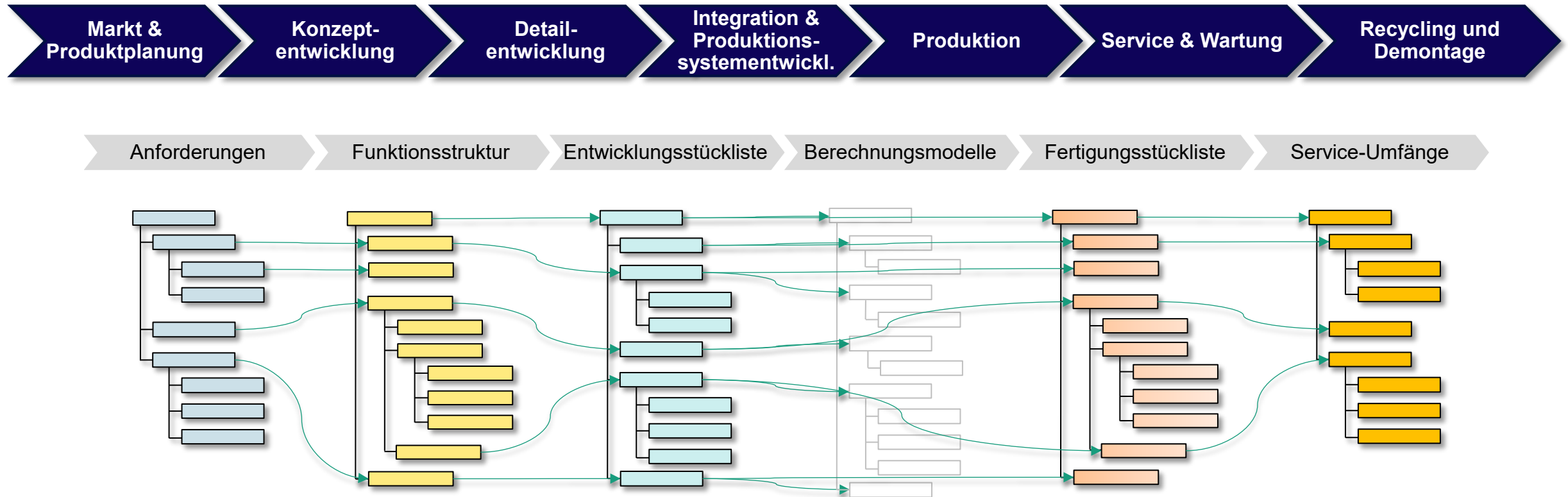
Lasst uns gemeinsam herausfinden, welche KI-Workflows in euren Daten, Tools und Prozessen den größten Nutzen stiften.

ENGINEERING IMPACT ANALYSEN

OLIVER VON HEIßEN

Engineering Impact Analysen

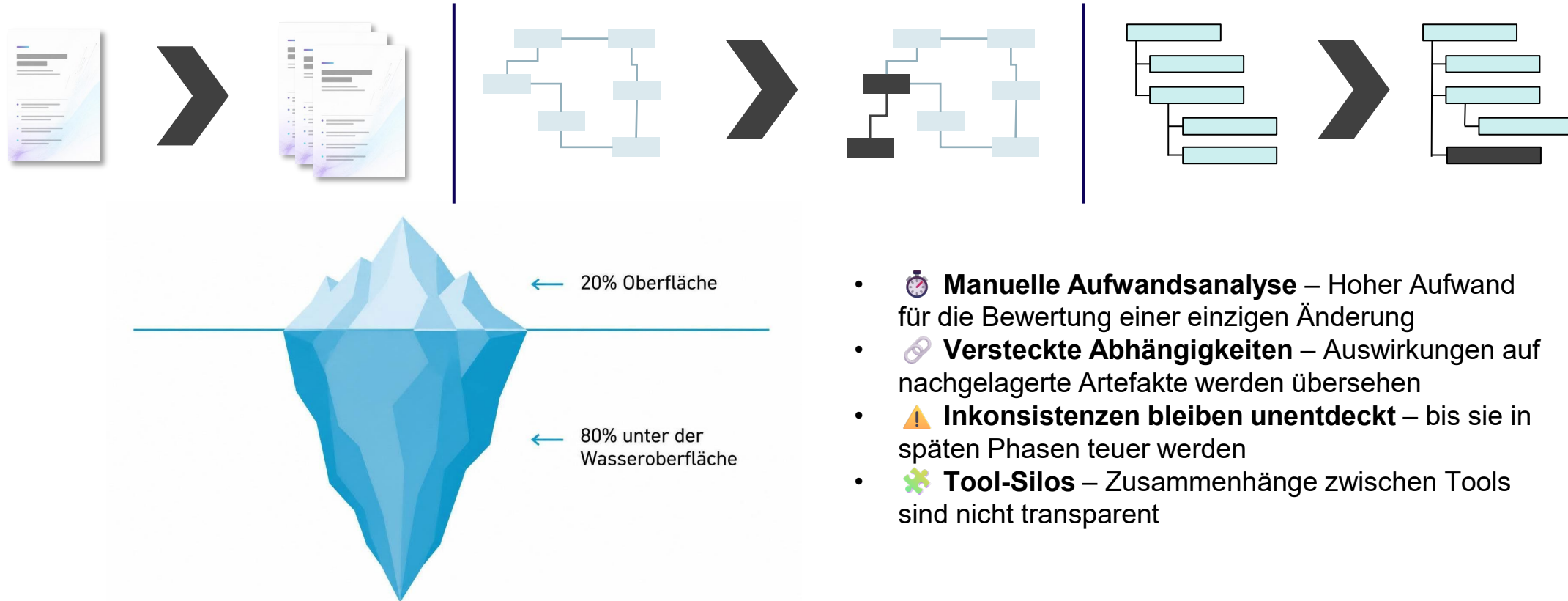
Datenlandschaft



Engineering-Daten sind heterogen, komplex strukturiert und implizit voneinander abhängig

Engineering Impact Analysen

Änderungen im System – Wissen wir wirklich, was wir auslösen?



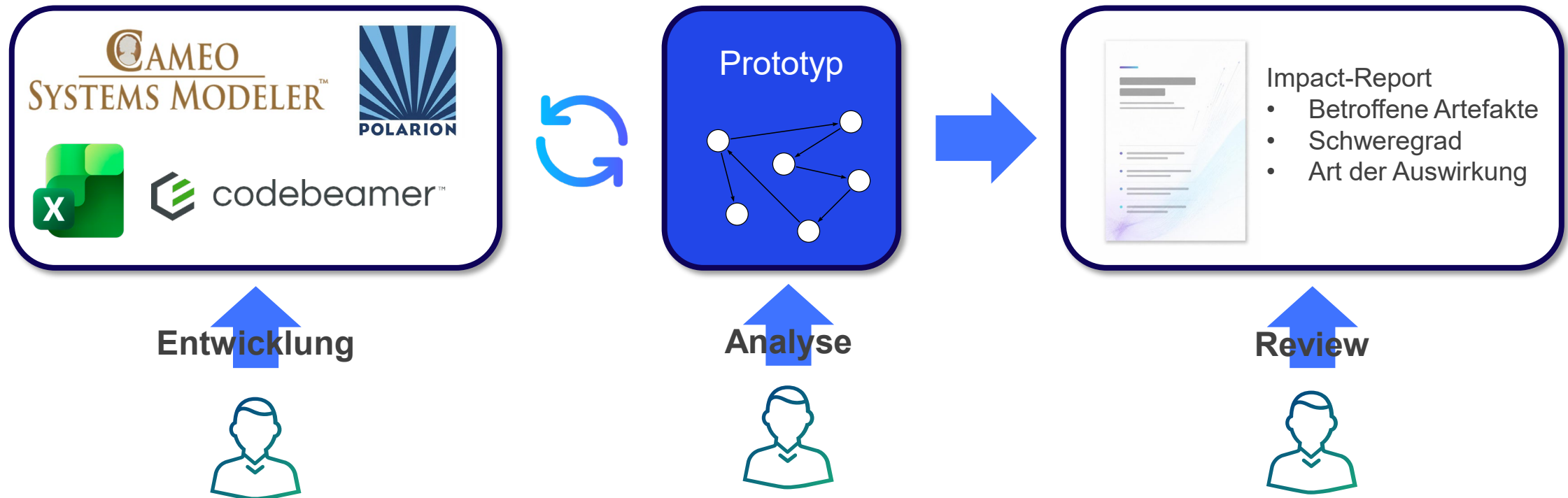
Was wäre, wenn ein KI-gestützter Wissensgraph diese Auswirkungen direkt sichtbar macht?

Engineering Impact Analysen

Use Case

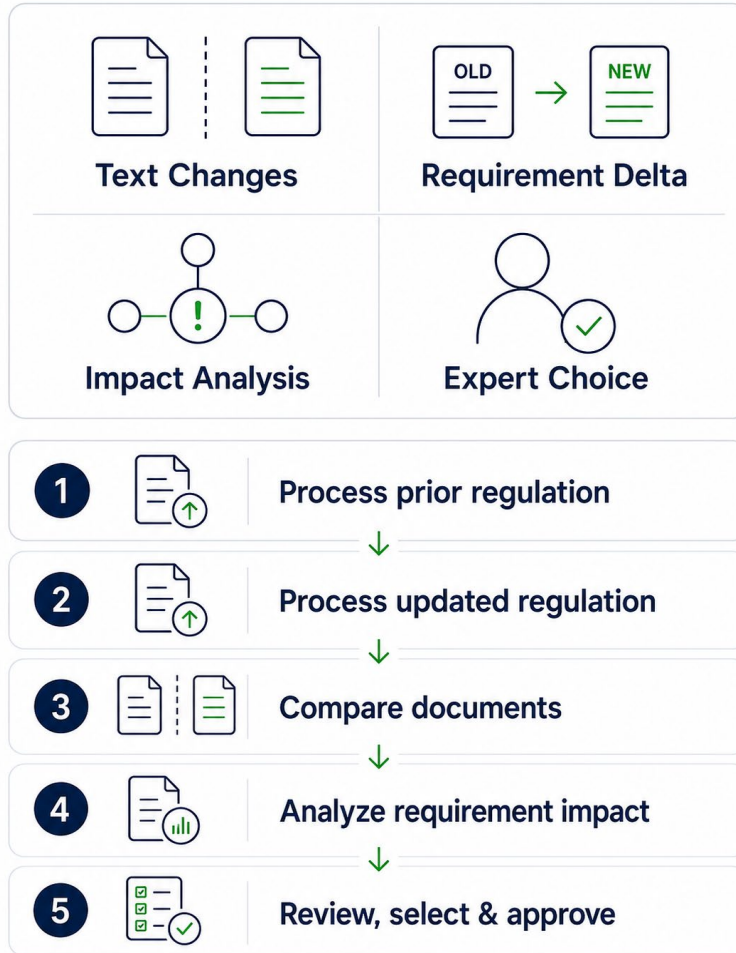
ZIEL

KI-gestützte Analyse der Auswirkungen von Änderungen an Systemelementen (Art, Schweregrad, Konsistenz). Die Basis bildet ein Wissensgraph mit den Engineering Daten aus den unterschiedlichen Tools.

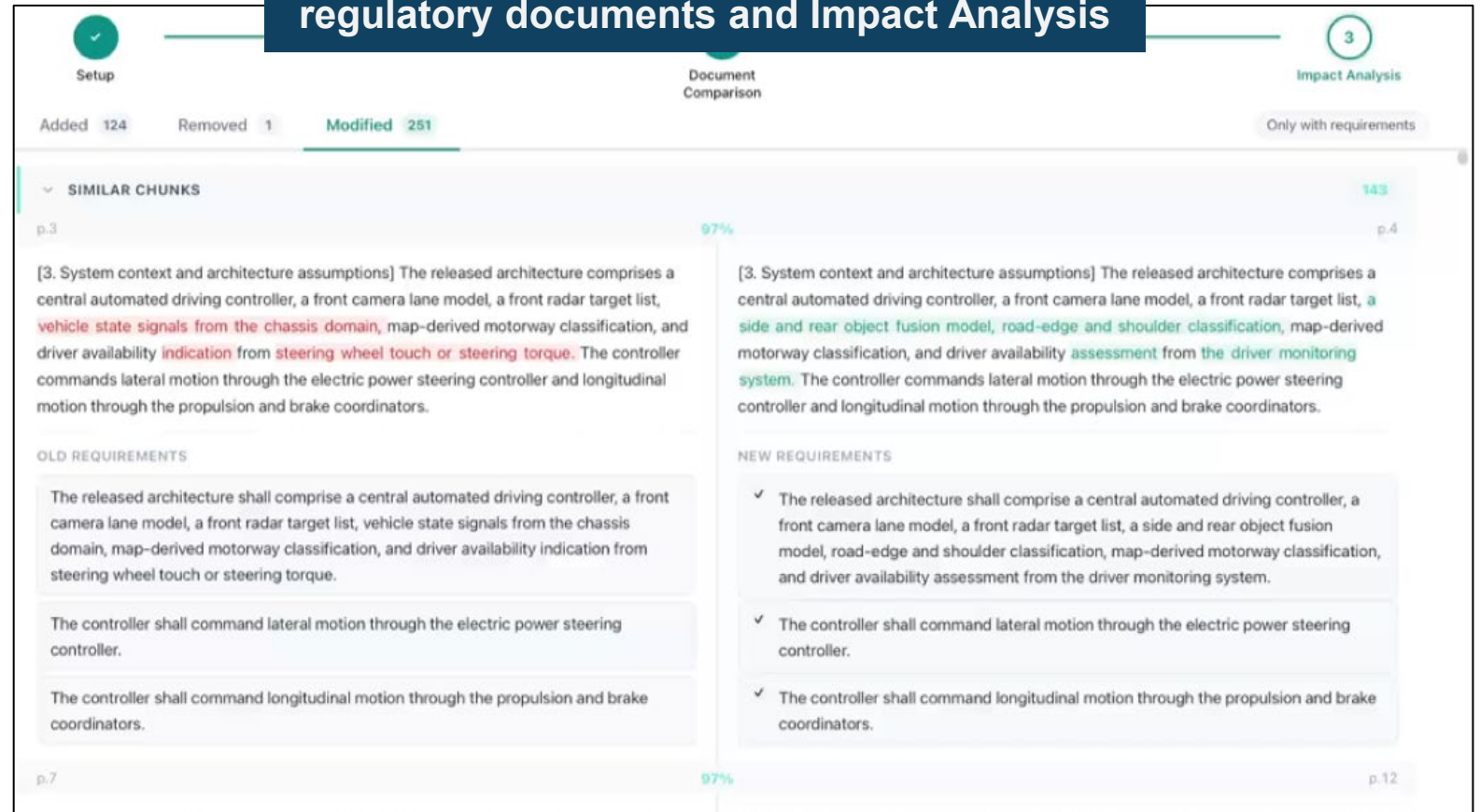


Engineering Impact Analysen

Vorarbeiten: [co]engine



Identification of changes between regulatory documents and Impact Analysis



The screenshot displays the [co]engine interface for document comparison. The top navigation bar shows three steps: Setup, Document Comparison (active), and Impact Analysis. The Document Comparison step shows statistics: Added 124, Removed 1, and Modified 251. A filter button "Only with requirements" is visible.

The main content area is divided into two columns, each showing a document snippet with a similarity score of 97%.

Left Column (p.3):

[3. System context and architecture assumptions] The released architecture comprises a central automated driving controller, a front camera lane model, a front radar target list, vehicle state signals from the chassis domain, map-derived motorway classification, and driver availability indication from steering wheel touch or steering torque. The controller commands lateral motion through the electric power steering controller and longitudinal motion through the propulsion and brake coordinators.

Right Column (p.4):

[3. System context and architecture assumptions] The released architecture comprises a central automated driving controller, a front camera lane model, a front radar target list, a side and rear object fusion model, road-edge and shoulder classification, map-derived motorway classification, and driver availability assessment from the driver monitoring system. The controller commands lateral motion through the electric power steering controller and longitudinal motion through the propulsion and brake coordinators.

The interface also shows "SIMILAR CHUNKS" and "OLD REQUIREMENTS" on the left, and "NEW REQUIREMENTS" on the right, with checkmarks indicating successful matches.

Habt ihr einen Überblick über Änderungen in Eurem System?

ENGINEERING EFFICIENCY & INTELLIGENCE

Kick-Off ENGAGE KI

Paderborn, 24. Juni 2026

Engineering Efficiency hat viele Gesichter



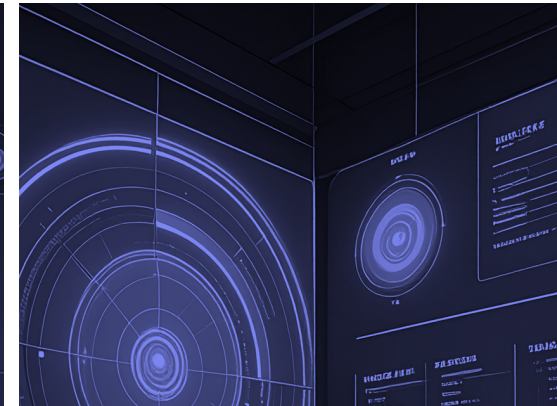
IT-Portfolio Rationalisierung

Welche IT-Anwendungen unterstützen welche Funktionen, und wie hoch sind die Kosten?



PLM & ALM Convergence

Wie sparen Sie Entwicklungszeit durch integrierte Produkt- und Softwareentwicklung?"



Digitale Durchgängigkeit

Wie verkürzen Sie Entwicklungszyklen durch automatisierte, durchgängige Datenflüsse?



AI First

Wie reduzieren Sie manuellen Entwicklungsaufwand durch KI-Einsatz?



Engineering Efficiency beginnt mit Engineering Intelligence – Kennen Sie Ihre Engineering-Fähigkeiten?

Engineering Intelligence *Bewertung der Engineering Fähigkeiten (mit KI)*

3

Wie kommen wir dort hin?

2

Wo stehen wir?

1

Wohin?

Bedarf



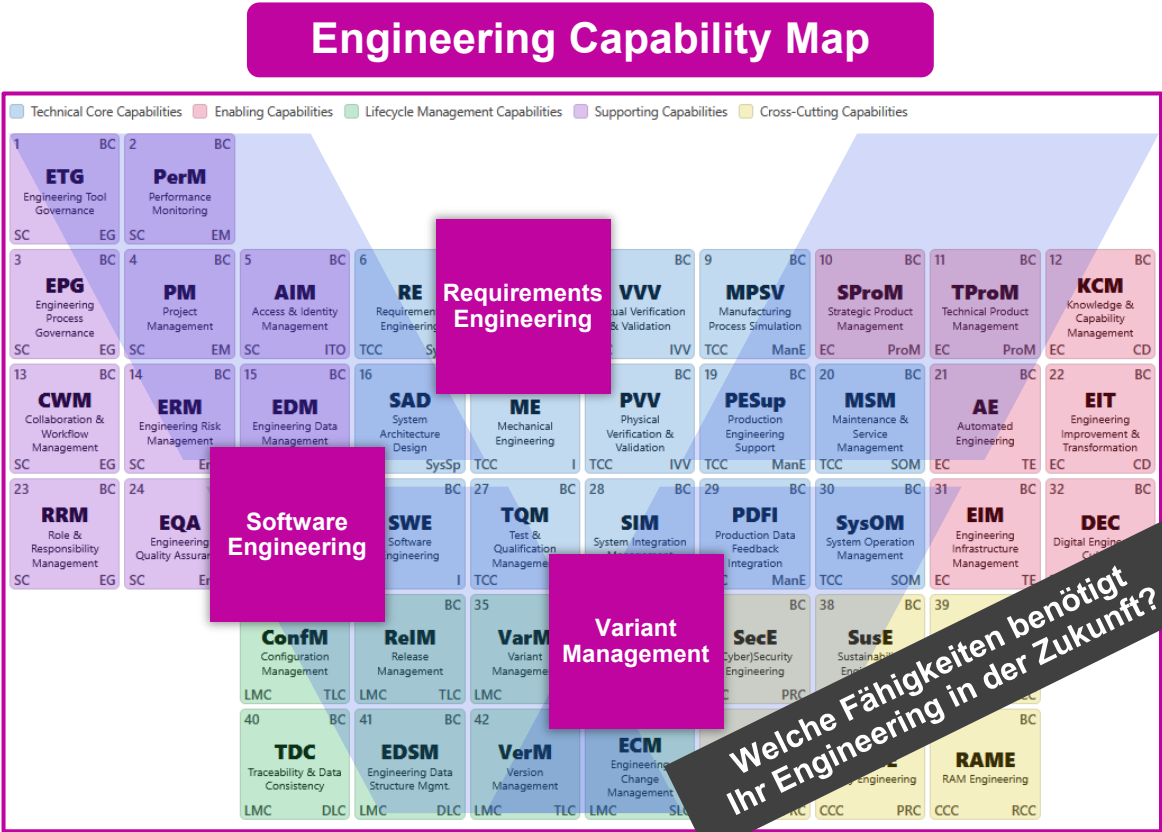
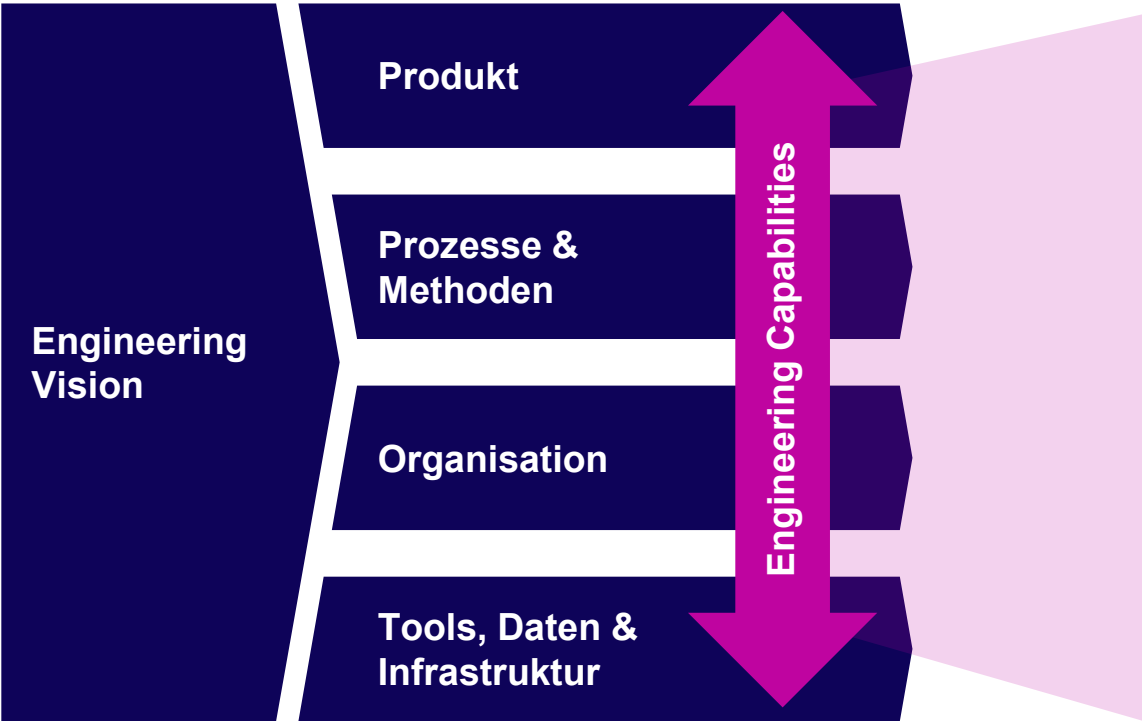
Verbesserung der Kosten- & Gewinnstrukturen €

+ Digitale Transformation 

+ Innovation und F&E 

= Engineering Efficiency

Engineering Capabilities als Rückgrat, um Strategie, Prozesse und Systeme für eine effiziente Produktlieferung aufeinander abzustimmen.



Quelle: Wyrwich, F., et al. (2026). Capability-based engineering transformation – The Periodic Table of Engineering Capabilities [Working Paper]. *Proceedings of the Design Society, Volume 6*.

Wer nicht weiß, wo er steht, kann nicht wissen, wie transformiert wird – Engineering Intelligence schafft Klarheit.

1 | Wohin?

Engineering Vision

Entwurf eines Zukunftsbildes für die Engineering Organization

2 | Wo stehen wir?

Engineering Efficiency Capability Assessment

Erhebung und Analyse von Engineering-Prozessen, -organisation und -fähigkeiten – dokumentiert in einem Prozessmodell und einer Capability Heatmap mit Identifikation von Fähigkeitslücken und Optimierungspotenzialen.

3 | Wie kommen wir dort hin?

Transformation Roadmap

Transformationsinitiativen zur Schließung der Fähigkeits-lücken, priorisiert in einer Transformation Roadmap.

Wo liegen Effizienzpotenziale in Ihrem Engineering? Lassen Sie es uns mit Hilfe von KI gemeinsam herausfinden!



IT-Portfolio Rationalisierung

Welche IT-Anwendungen unterstützen welche Funktionen, und wie hoch sind die Kosten?



PLM & ALM Convergence

Wie sparen Sie Entwicklungszeit durch integrierte Produkt- und Softwareentwicklung?"



Digitale Durchgängigkeit

Wie verkürzen Sie Entwicklungszyklen durch automatisierte, durchgängige Datenflüsse?



AI First

Wie reduzieren Sie manuellen Entwicklungsaufwand durch KI-Einsatz?

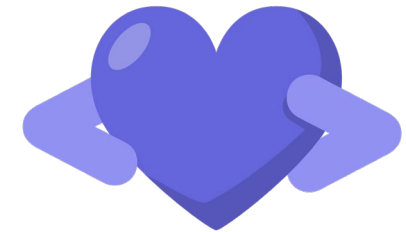




ENGAGE KI

powered by **it's owl**

AUTOMATISIERTE CRA COMPLIANCE-PRÜFUNG



it's owl

 **Fraunhofer**
IEM

Gefördert durch:

 **LEISTUNGSZENTRUM
ENGINEERING
>_AUTOMATION**

 Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt

Der Cyber Resilience Act (CRA)

Warum den Compliance-Prozess automatisieren?



Gesetzliche Pflicht mit harten Sanktionen

Verbindlich für alle Produkte mit digitalen Elementen auf dem EU-Markt. Bußgelder bis zu 15 Mio. € oder 2,5 % des weltweiten Jahresumsatzes.



Kontinuierlich statt einmalig

Sicherheitsupdates, Schwachstellenmanagement und Meldepflichten (24-Stunden-Frist) laufen über den gesamten Produktlebenszyklus – manuell kaum beherrschbar.



Skalierung über das Portfolio

Jedes Produkt, jede Komponente und jede SBOM muss dokumentiert werden. Automatisierung verhindert, dass Aufwand und Fehlerquote explodieren.



Lückenlose Nachweisbarkeit & Audit-Sicherheit

Reproduzierbare, revisionssichere Dokumentation gegenüber Marktaufsichtsbehörden – jederzeit abrufbar, ohne manuelle Belegsammlung.



Schnelligkeit als Wettbewerbsvorteil

Reduziert Time-to-Market, spart Personalkosten und setzt neue Anforderungen schneller um als der Wettbewerb.



An das Produktteam gerichtete, technische Fragen führen durch die CRA-Anforderungen.

Das CRA Compliance Assessment Tool – MVP

Self-Assessment durch detaillierten Fragebogen

SPHA
COMPLIANCE PORTAL

test - 0.0.1

Dashboard

Evidence Library

Linked services

Questionnaire

ADMIN

Products

Questions

Sinks

+ New Assessment

Help Center

test - 0.0.1

test

REQUIREMENTS 3 / 63 Done

GOVERNANCE & RISK MANAGEMENT 2/5

I.I.1 ☒ Has a cybersecurity risk assessment been performed and documented?

13.2 OPTIONAL ☐ Is the cybersecurity risk assessment performed across all lifecycle phases ?

VII.3 ☒ Is the cybersecurity risk assessment included in the technical documentation and updated when relevant?

I.I.1 REQUIRED ☐ Are risk treatments and mitigation strategies planned and documented?

I.I.1 REQUIRED ☐ Does the team conduct threat modeling regularly?

13.5 REQUIRED ☐ Are integrated third-party components (including FOSS) subject to a due-diligence assessment before integration?

SECURE PRODUCT DESIGN 0/11

I.I.1 REQUIRED ☐ Are secure coding standards documented and enforced?

I.I.1 GOVERNANCE & RISK MANAGEMENT

Are risk treatments and mitigation strategies planned and documented?

CRA requirement text

An assessment without treatments is academic. The CRA requires the risk assessment to inform implementation of essential requirements — risks must drive concrete action, not just exist on paper. Without documented treatments, the link from identified risks to engineering reality cannot be demonstrated.

Yes No Not relevant Don't know (yet)

COMMENT

Add context or notes.

Previous Next Question

Evidence 0 total

MANUAL-ONLY

No evidence yet. Add a service mapping or link a manual source.

Upload File

Add deep-link evidence



An das Produktteam gerichtete, technische Fragen führen durch die CRA-Anforderungen.

Das CRA Compliance Assessment Tool – MVP

Self-Assessment durch detaillierten Fragebogen

SPHA COMPLIANCE PORTAL

test - 0.0.1

test

REQUIREMENTS 3 / 63 Done

GOVERNANCE & RISK MANAGEMENT 2/5

1.1.1 ☒ **Has a cybersecurity risk assessment been performed and documented?**

13.2 **OPTIONAL** ☐ **Is the cybersecurity risk assessment performed across all lifecycle phases ?**

VII.3 ☒ **Is the cybersecurity risk assessment included in the technical documentation and updated when relevant?**

1.1.1 **REQUIRED** ☐ **Are risk treatments and mitigation strategies planned and documented?**

1.1.1 **REQUIRED** ☐ **Does the team conduct threat modeling**

SECURE PRODUCT DESIGN

1.1.1 **REQUIRED** ☐ **Are secure coding standards documented and enforced?**

Evidence 0 total

MANUAL-ONLY

No evidence yet. Add a service mapping or link a manual source.

Upload File

Add deep-link evidence

Das CRA Compliance Assessment Tool – MVP

Self-Assessment durch detaillierten Fragebogen



An das Produktteam gerichtete, technische Fragen führen durch die CRA-Anforderungen.

The screenshot displays the SPHA Compliance Portal interface. On the left is a sidebar with navigation options: Dashboard, Evidence Library, Linked services, Questionnaire (selected), ADMIN, Products, Questions, and Sinks. At the bottom of the sidebar are buttons for '+ New Assessment' and 'Help Center'. The main content area shows a questionnaire titled 'I.1.1 GOVERNANCE & RISK MANAGEMENT'. The question is 'Are risk treatments and mitigation strategies planned and documented?'. Below the question is a paragraph of text explaining the CRA requirement. There are four response buttons: 'Yes', 'No', 'Not relevant', and 'Don't know (yet)'. Below these is a 'COMMENT' section with a text area labeled 'Add context or notes.' At the bottom of the questionnaire form are two buttons: '← Previous' and 'Next Question →'.

SPHA COMPLIANCE PORTAL

test - 0.0.1

Dashboard

Evidence Library

Linked services

Questionnaire

ADMIN

Products

Questions

Sinks

+ New Assessment

Help Center

I.1.1 GOVERNANCE & RISK MANAGEMENT

Are risk treatments and mitigation strategies planned and documented?

CRA requirement text ▾

An assessment without treatments is academic. The CRA requires the risk assessment to inform implementation of essential requirements — risks must drive concrete action, not just exist on paper. Without documented treatments, the link from identified risks to engineering reality cannot be demonstrated.

Yes No Not relevant Don't know (yet)

COMMENT

Add context or notes.

← Previous Next Question →

Das CRA Compliance Assessment Tool – MVP

Upload von konkreten Nachweisen



An das Produktteam gerichtete, technische Fragen führen durch die CRA-Anforderungen.



Zu jeder Frage / Anforderung können Nachweise (Dokumente / Services) hinzugefügt werden, um die Nachverfolgbarkeit zu gewährleisten und Audits zu vereinfachen

SPHA
COMPLIANCE PORTAL

test - 0.0.1

Dashboard

Evidence Library

Linked services

Questionnaire

ADMIN

Products

Questions

Sinks

+ New Assessment

Help Center

test - 0.0.1

test

REQUIREMENTS 3 / 63 Done

GOVERNANCE & RISK MANAGEMENT 2/5

I.I.1 REQUIRED ☒ Has a cybersecurity risk assessment been performed and documented?

13.2 OPTIONAL ☐ Is the cybersecurity risk assessment performed across all lifecycle phases ?

VII.3 REQUIRED ☐ Is the cybersecurity risk assessment included in the technical documentation and updated when relevant?

I.I.1 REQUIRED ☐ Are risk treatments and mitigation strategies planned and documented?

I.I.1 REQUIRED ☐ Does the team conduct threat modeling regularly?

13.5 REQUIRED ☐ Are integrated third-party components (including FOSS) subject to a due-diligence assessment before integration?

SECURE PRODUCT DESIGN 0/11

I.I.1 REQUIRED ☐ Are secure coding standards documented and enforced?

I.I.1 GOVERNANCE & RISK MANAGEMENT

Are risk treatments and mitigation strategies planned and documented?

CRA requirement text ▼

An assessment without treatments is academic. The CRA requires the risk assessment to inform implementation of essential requirements — risks must drive concrete action, not just exist on paper. Without documented treatments, the link from identified risks to engineering reality cannot be demonstrated.

☐ Yes ☐ No ☐ Not relevant ☐ Don't know (yet)

COMMENT

Add context or notes.

← Previous Next Question →

Evidence 0 total

MANUAL-ONLY

No evidence yet. Add a service mapping or link a manual source.

Das CRA Compliance Assessment Tool – MVP

Upload von konkreten Nachweisen



An das Produktteam gerichtete, technische Fragen führen durch die CRA-Anforderungen.



Zu jeder Frage / Anforderung können Nachweise (Dokumente / Services) hinzugefügt werden, um die Nachverfolgbarkeit zu gewährleisten und Audits zu vereinfachen

Das CRA Compliance Assessment Tool – MVP

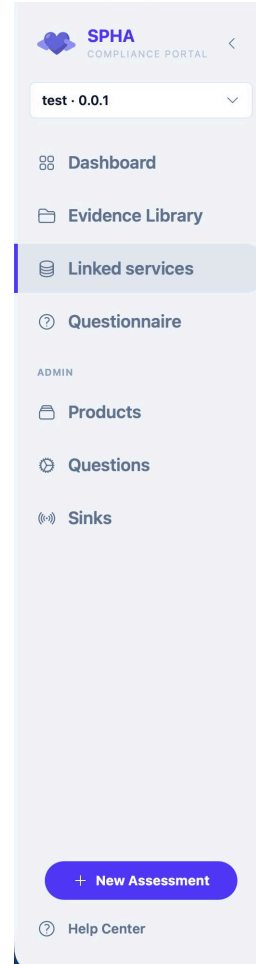
Verknüpfen von vorhandenen Services & Monitoring



An das Produktteam gerichtete, technische Fragen führen durch die CRA-Anforderungen.



Zu jeder Frage / Anforderung können Nachweise (Dokumente / Services) hinzugefügt werden, um die Nachverfolgbarkeit zu gewährleisten und Audits zu vereinfachen



test - 0.0.1

OPTIONAL SETUP — CONNECT LINKED SERVICES

Connect linked services for Test

Add the tools this assessment will pull automated evidence from. You can also skip this step and add connections later from individual questions or the Integrations page.

Connect a supported tool to automatically collect evidence.

[+ Add Service](#)

Select a tool

Each tool has its own configuration parameters. Pick the tool you want to connect to.



Dependency Track

Collect SBOM, vulnerability, policy, and metrics evidence.



DefectDojo

Engagement-scoped findings, mitigations, and security metrics.



Dependency Track

http://dt-api:8080

DEPENDENCY TRACK

ACTIVE

Test

Edit

Delete

Choose artefacts and gather first evidence

Pick the projects/artefacts on the connected services that represent this product. Then auto-link them to the CRA questions. The first round of evidence is collected automatically.

Selected artefacts

Edit selection

[Auto-link evidence](#)

Vulnerability Findings — Test Prod...

6dacff21

[Unlink](#)

[Continue to questionnaire →](#)



An das Produktteam gerichtete, technische Fragen führen durch die CRA-Anforderungen.



Zu jeder Frage / Anforderung können Nachweise (Dokumente / Services) hinzugefügt werden, um die Nachverfolgbarkeit zu gewährleisten und Audits zu vereinfachen

Das CRA Compliance Assessment Tool – MVP

Alle Nachweise an einem Ort in der Evidence Library

SPHA
COMPLIANCE PORTAL

test - 0.0.1

Dashboard

Evidence Library

Linked services

Questionnaire

ADMIN

Products

Questions

Sinks

+ New Assessment

Help Center

test - 0.0.1

Evidence Library

The single source of truth for all evidence on this assessment — service mappings, deep-links, and manual uploads.

TOTAL EVIDENCE
3

ACTIVE SERVICES
01

CRA COVERAGE
4%

SYNC STATUS
All Systems Normal

Selected artefacts

Projects and artefacts mapped to this product. Auto-link fans these out to every question they can contribute evidence to.

Edit selection

Auto-link evidence

Vulnerability Findings — sbom-angular-test

b5171ea1

Unlink

SOURCE	KIND	LINKED QUESTION	LAST ACTIVITY	ANALYSIS	REMOVE
DT SBOM Components — sbom-angular-test · 1 snapshot · SBOM inventory	SERVICE MAPPING	I.II.1 Vulnerability Handling	Jun 22, 2026	PENDING	
DT Vulnerability Findings — sbom-angular-test · 1 snapshot · Vulnerabilities detected	SERVICE MAPPING	I.II.1 Vulnerability Handling	Jun 22, 2026	PENDING	
DT Vulnerability Findings — sbom-angular-test · 1 snapshot · Vulnerabilities detected	SERVICE MAPPING	I.II.1 Vulnerability Handling	Jun 22, 2026	PENDING	

Showing 3 evidence items for test

Das CRA Compliance Assessment Tool – MVP

Gesamtüberblick über das CRA-Assessment



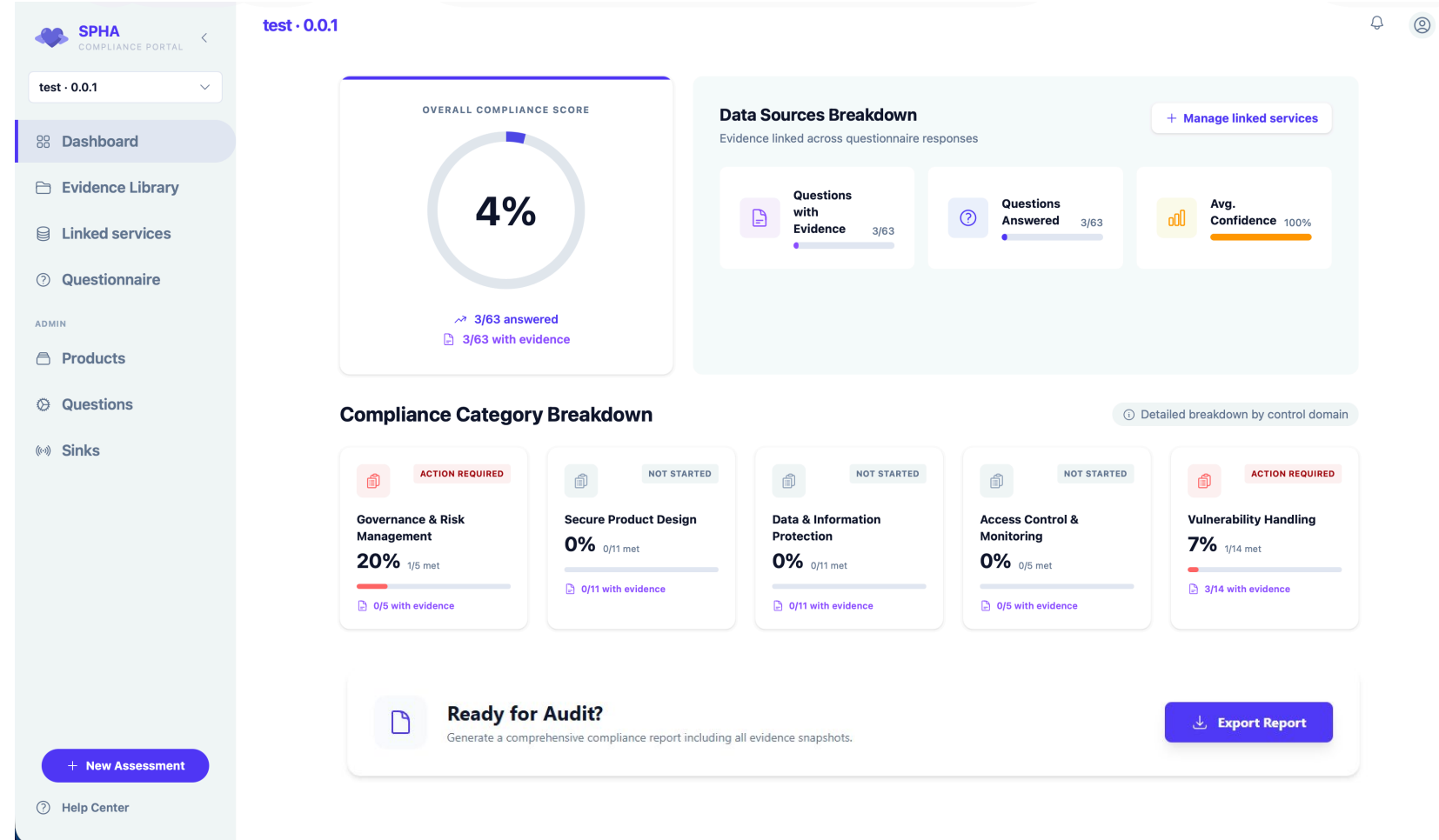
An das Produktteam gerichtete, technische Fragen führen durch die CRA-Anforderungen.



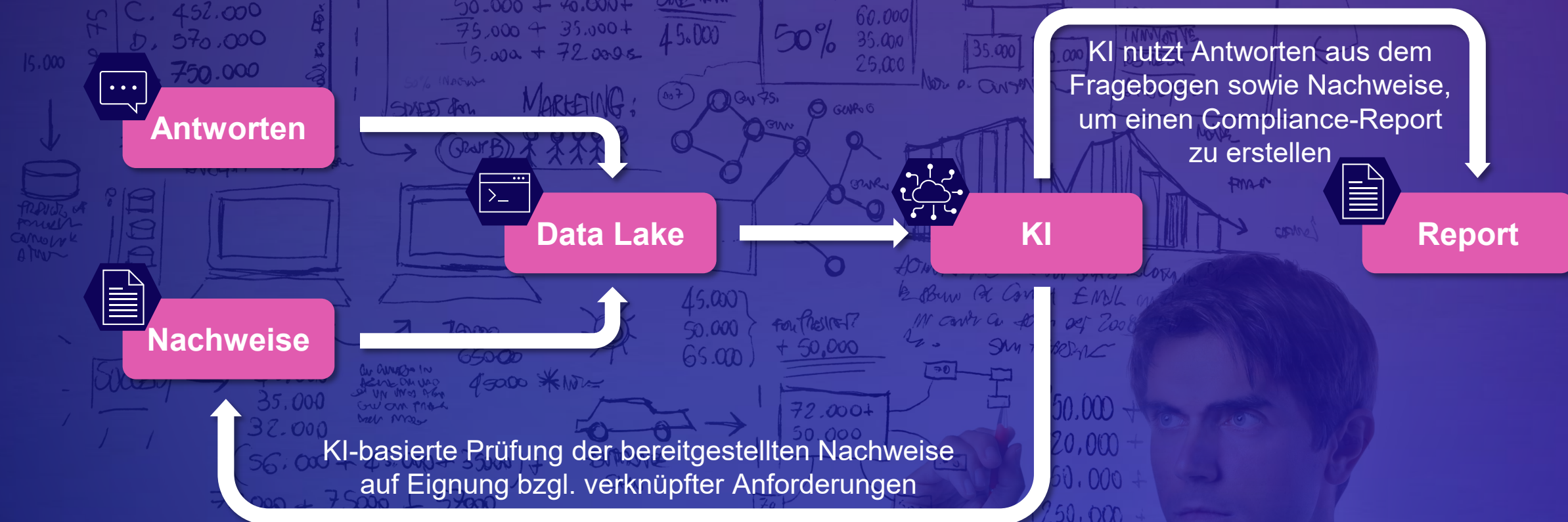
Zu jeder Frage / Anforderung können Nachweise (Dokumente / Services) hinzugefügt werden, um die Nachverfolgbarkeit zu gewährleisten und Audits zu vereinfachen



Auf Basis der Antworten und der Existenz von Nachweisen wird der Compliance-Status kontinuierlich überprüft.



Unser Projekt-Use Case: KI-gestützte Nachweisevaluierung & Reportgenerierung



SECURE ENGINEERING

Risiken erkennen.
Compliance erreichen.

Herausforderung: Risikobasiertes Vorgehen und nachvollziehbare Argumentation



Cyber Resilience Act:
„Risikobasiertes Vorgehen“



Neue Maschinenverordnung:
Cyberangriffe dürfen **keine**
Safety-Gefahren auslösen



Sicherheitsargumentation
für technische Dokumentation



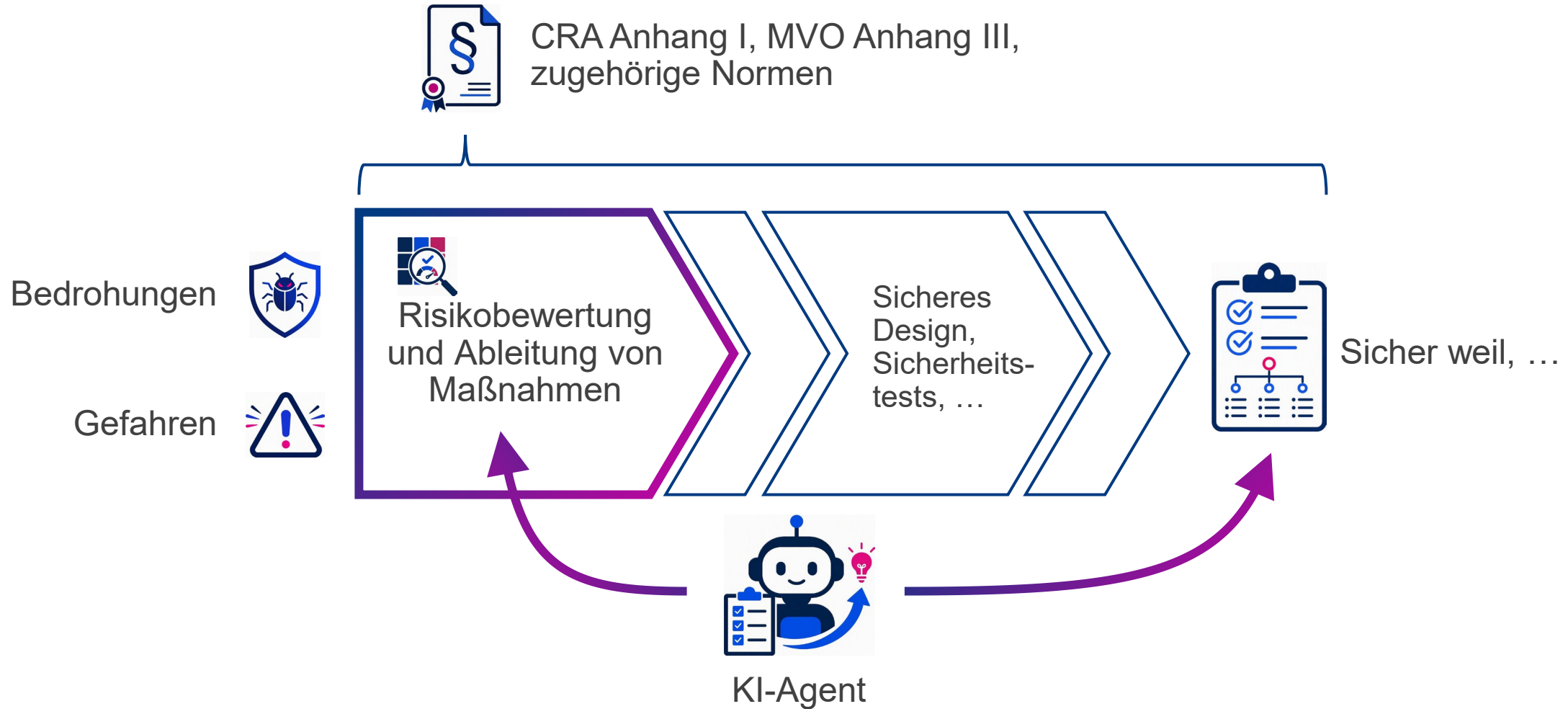
- **Deadlines** Jan/Dez 27!
- **Fachkräftemangel**
- Product Security oft **Zusatzaufgabe**



Wie erzeugt man die
nötigen Arbeitsergebnisse
mit wenig Zeit & Security
Expertise?
Wie kann KI helfen?

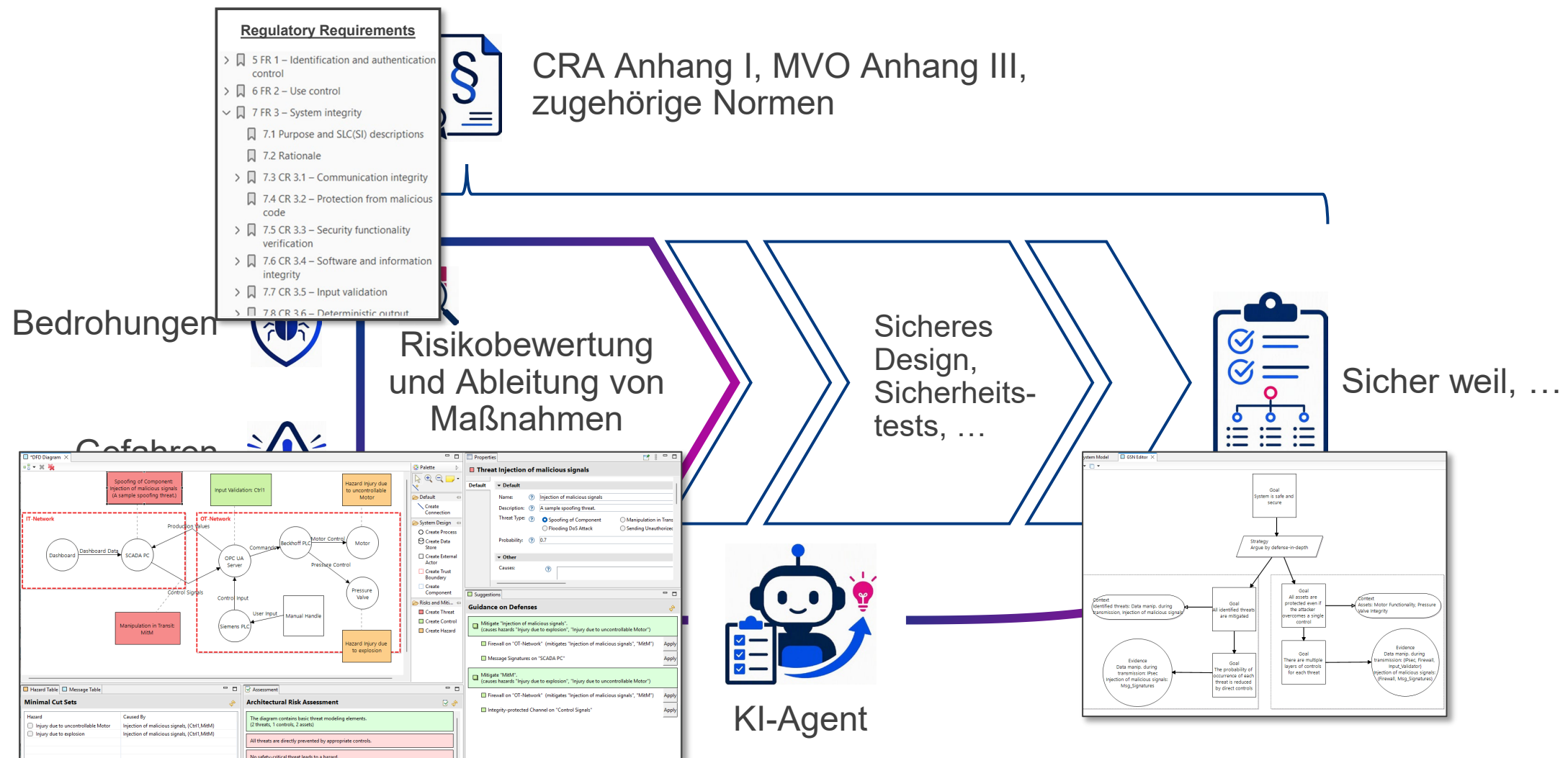
Risikobasiertes Vorgehen und nachvollziehbare Argumentation

Ziel: KI übernimmt die durchgängige Führung des Prozesses



Risikobasiertes Vorgehen und nachvollziehbare Argumentation

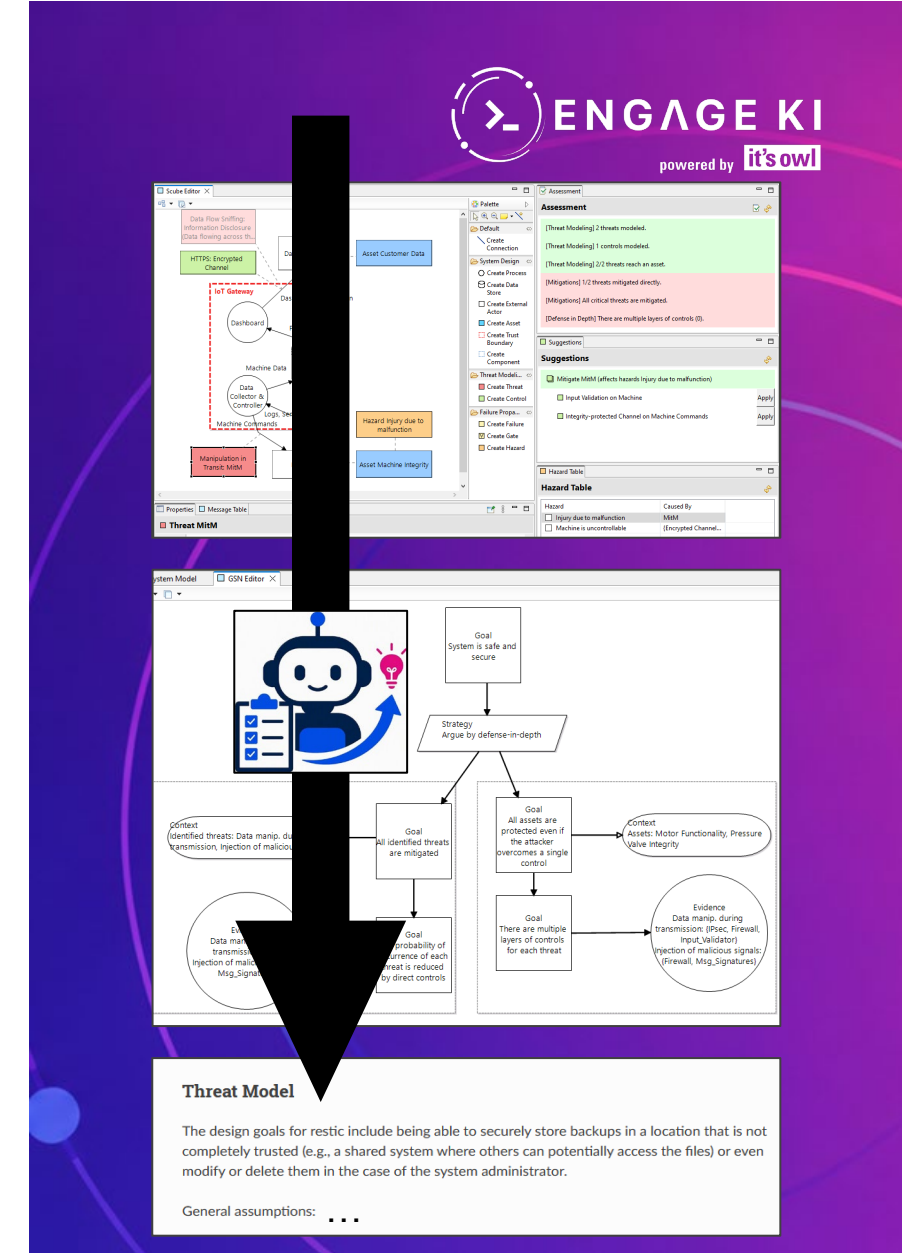
Ziel: KI übernimmt die durchgängige Führung des Prozesses



Security Engineering

Ziel & Lösungsidee

- Die **Vision** ist, die **KI als Product Security Manager** einzusetzen, sodass Unternehmen bei der effizienten Umsetzung der risikobasierten Security-Anforderungen des CRA und der MVO unterstützt werden
- Dazu soll die **Risikoanalyse** und die Ableitung von **Sicherheitsargumenten** für die **technische Dokumentation** durch **KI-Agenten geführt und automatisiert** werden
 - KI führt durch die vom CRA geforderte Bedrohungs- & Risikoanalyse
 - Analyse von Safety-Auswirkungen, wie für die neue MVO benötigt
 - Erzeugung der risikobasierten Security-Argumentation
- **Nutzen: Kosteneffiziente Umsetzung von Anforderungen aus CRA und MVO**; insb. die Risikobewertung, Maßnahmenplanung und Dokumentation (Nachweisführung)





Kontakt



Dr. Markus Fockel

Stellv. Abteilungsleiter
Sichere IoT-Systeme
Tel +49 5251 5465 -120
markus.fockel@iem.fraunhofer.de

Fraunhofer IEM
Zukunftsmeile 1
33102 Paderborn
www.iem.fraunhofer.de



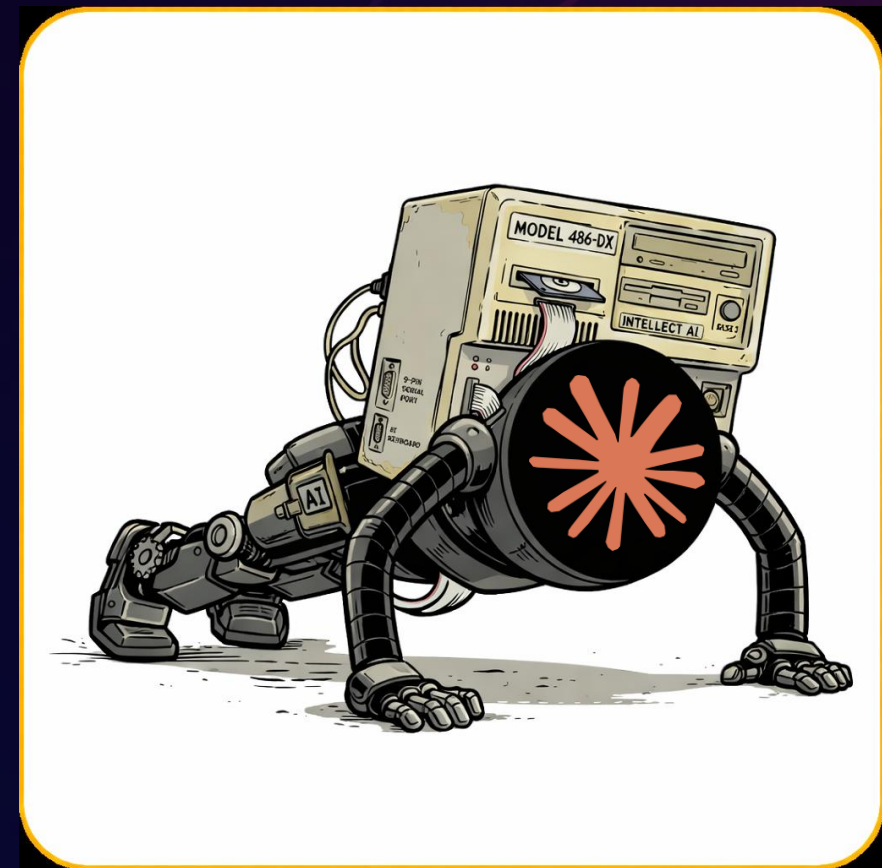
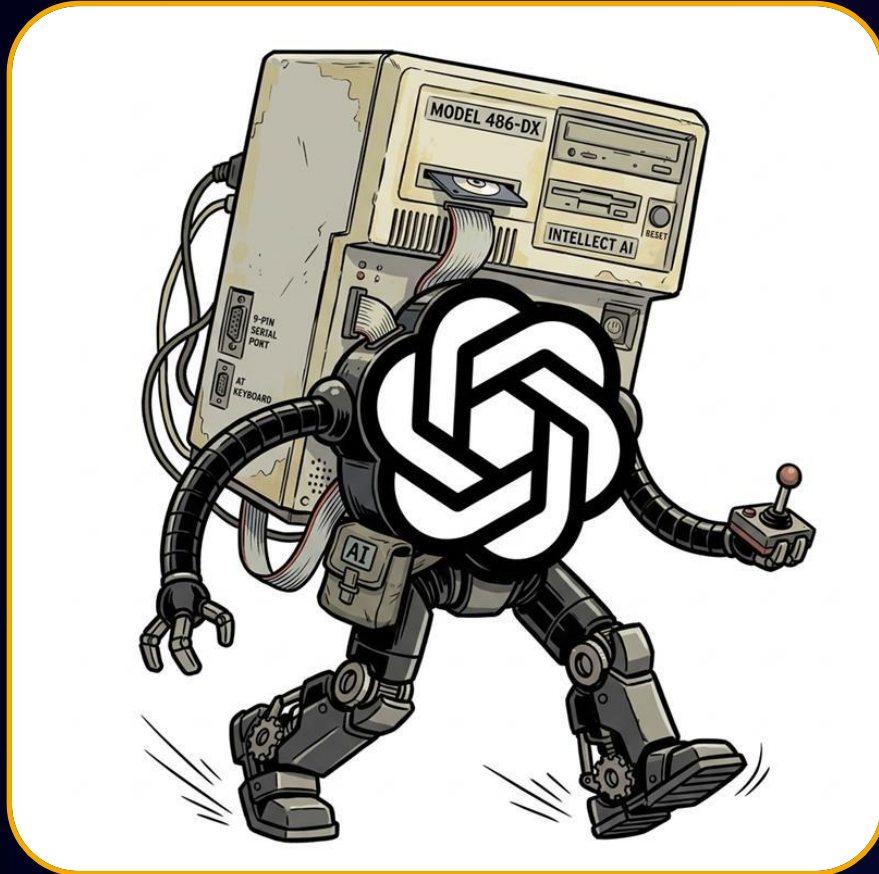
<https://lemontaps.com/pme9ziv0t5/>



[markus-fockel](#)

AGENTEN- & RAG-LÖSUNGEN

Tommy Falkowski



Technologiestack



Tommy Falkowski
t.falkowski@its-owl.de



Bereitstellung
ausgewählter
Technologiebausteine
über den



Account des Fraunhofer
IEM zur Schaffung eines
aktiven KI-Community im
Engineering in OWL und
darüber hinaus



Tommy Falkowski
tommy.falkowski@iem.fraunhofer.de
linkedin.com/tommyfalkowski

LEISTUNGSOFFENSIVE FÜR KI IM INGENIEURSALLTAG DES MITTELSTANDS

QUALIFIZIERUNG

Qualifizierung für Zukunftstechnologien

Aktuelle Herausforderungen

Automatisierte
Content-Erstellung

Hyper-
Personalisierung
von Lernpfaden

Mentoring durch
KI-Assistenten

Neue Relevanz
von Soft Skills

Learning in the
Flow of Work

Echtzeit-
Lernanalysen

Barrierefreiheit und
globale Skalierung

Erhöhter Druck zu
"Lifelong Learning„

Neue ethische und
regulatorische
Anforderungen

Immersive
Lernwelten

**Künstliche
Intelligenz
revolutioniert
die Aus- und
Weiterbildung**

NEXT LEARNING HUB

Zukunftstechnologien für die Industrie - praxisnahe Weiterbildungen

NEXT.LEARNING.HUB
powered by **it's owl**

Ihre Plattform für Weiterbildung aus der Praxis
Kurse & Workshops zu KI, Digitalisierung, Engineering & Produktion der Zukunft.

Unsere neuesten Lernangebote:
Unsere Lernangebote fokussieren die Themen, die Transformation treiben – aus der Praxis für die Praxis: Digitale Transformation, Engineering, Informationstechnologie, Künstliche Intelligenz, Management & Organisation, Produktion der Zukunft. So bauen Teams genau die Kompetenzen auf, die für heute und morgen zählen.

Kurs	Institution	Format	Preis
Compliance Manager Digitalisierung und Recht	Hochschule Bielefeld	Präsenz	1.580€
Threat Modeling Training - Basics	Fraunhofer IEM Academy	Live-online	790€
IHK Online Essential Training I "KI verstehen und anwenden"	IHK-Akademie Ostwestfalen	Live-online	1.250€
Certified Security Champion Training	Fraunhofer IEM Academy	Blended-Learning	4.900€

[Alle Lernangebote ansehen](#)

Themenfelder

Digitale Transformation

Engineering

Informationstechnologie

Künstliche Intelligenz

Management & Organisation

Produktion der Zukunft



Qualifizierung für Zukunftstechnologien

Angebote für Unternehmen

- Ausbau des Next Learning Hub als Plattform für Schulungsangebote
- Weiterbildungsbedarfsanalyse für Unternehmen (3 Pilotunternehmen)
- KI-Bootcamp für Personaler (17.11., Paderborn)



Jessica Wulf
05251-5465138
j.wulf@its-owl.de



KI-Bootcamp für HR- Verantwortliche

Qualifizierung für Zukunftstechnologien

Angebote für Unternehmen

Wann?

17. November, 9-15 Uhr

Wo?

Zukunftsmeile Paderborn

Wer?

Personalverantwortliche aus Unternehmen, max. 25 TN

Was?

Neueste **Entwicklungen und Trends** von KI, Ideen und konkrete Ansätze zur **Einführung im Unternehmen**, Einblicke in aktuelle **Transferprojekte** aus Unternehmen, Entwicklung von **Zukunftsbildern für HR**

HUMANOIDE ROBOTIK

CHANCEN VERSTEHEN. ANWENDUNGEN ENTWICKELN.

Die Evolution industrieller Robotik von starren Systemen zu kognitiven, humanoiden Robotern



Kognitive Roboter reagieren flexibel auf Abweichungen im Prozess.

Klassische Industrieroboter sind hochoptimiert, aber auf feste Abläufe beschränkt.

Humanoide Roboter sind maximal anschlussfähig an menschliche Arbeitsumgebungen, damit sehr flexibel und auch außerhalb des Unternehmens einsetzbar.

Mobile kognitive Roboter erweitern Flexibilität und können mehrere Arbeitsplätze bedienen.

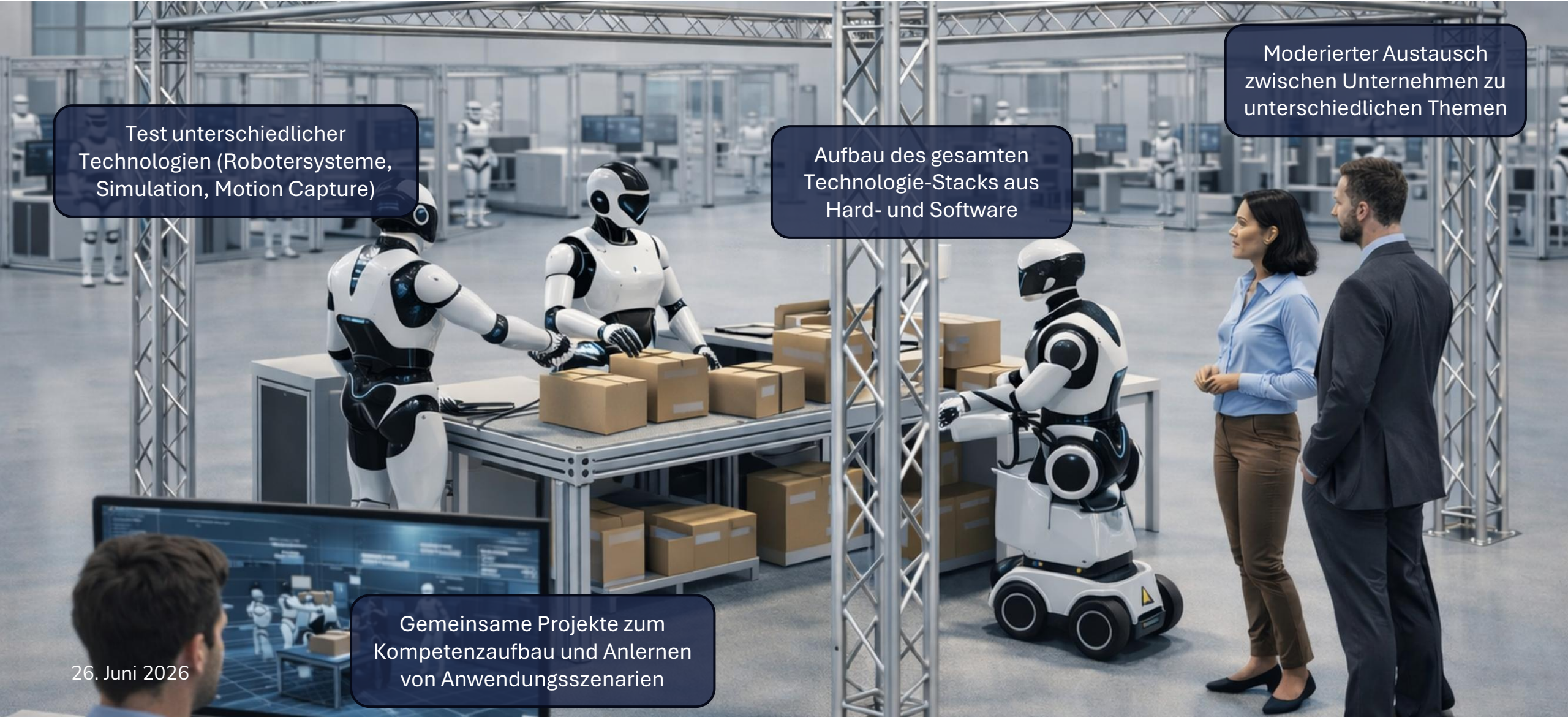
Ziel: Aufbau von Infrastruktur und Community für unternehmensübergreifende Zusammenarbeit

Test unterschiedlicher Technologien (Robotersysteme, Simulation, Motion Capture)

Aufbau des gesamten Technologie-Stacks aus Hard- und Software

Moderierter Austausch zwischen Unternehmen zu unterschiedlichen Themen

Gemeinsame Projekte zum Kompetenzaufbau und Anlernen von Anwendungsszenarien



Strategie für humanoider Robotik in OWL

	Phase 1: Exploration & Aktivierung 2026	Phase 2: Validierung Produktivität 2026-2027	Phase 3: Skalierung & Ökosystem 2027-2028
Ziel	Unternehmen erkennen neue Schlüsseltechnologie und sind bereit mehr zu investieren	Unternehmen erhalten Produktivitätsnachweis und sind bereit für ersten Einsatz im Unternehmen	Flächendeckender Einsatz in Unternehmen, Standardisierung und Wiederholbarkeit des Einsatzes
Vorgehen	Tests unternehmensübergreifender Use Cases, Stakeholder- und Kompetenzaufbau	Anlernen unternehmensindividueller Use Cases, Vor-Ort-Test, Austausch Skills zw. Unternehmen	Aufbau Skill-Bibliothek für Branchen und spezialisierte Prozesse, Konzepte zur schnelleren Inbetriebnahme
			

Humanoid Robotics Meetup
Nächster Termin: 8. September 2026
IoT-Experience Center, Fraunhofer IEM

Regelmäßige Vorführungen in
Kleingruppen ab September 2026

Teilnahme an Reise in die Robotik
Ökosysteme nach China und USA

Bewertung von
unternehmens-individuellen
Use Cases ab Oktober 2026

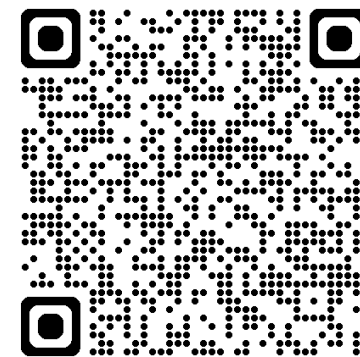
Beteiligungs- möglichkeiten für Unternehmen



Dr.-Ing. Martin Rabe

Head of Stratosfare
martin@stratosfare.de

Humanoid Robotics Meetup
Nächster Termin: 8. September 2026
IoT-Experience Center, Fraunhofer IEM



HUMANOIDE ROBOTIK

CHANCEN VERSTEHEN. ANWENDUNGEN ENTWICKELN.

Die Evolution industrieller Robotik von starren Systemen zu kognitiven, humanoiden Robotern



Kognitive Roboter
reagieren flexibel auf
Abweichungen im Prozess.

Klassische Industrieroboter
sind hochoptimiert, aber auf
feste Abläufe beschränkt.

Humanoide Roboter sind maximal anschlussfähig an
menschliche Arbeitsumgebungen, damit sehr flexibel
und auch außerhalb des Unternehmens einsetzbar.

Mobile kognitive Roboter
erweitern Flexibilität und können
mehrere Arbeitsplätze bedienen.

Ziel: Aufbau von Infrastruktur und Community für unternehmensübergreifende Zusammenarbeit

Test unterschiedlicher Technologien (Robotersysteme, Simulation, Motion Capture)

Aufbau des gesamten Technologie-Stacks aus Hard- und Software

Moderierter Austausch zwischen Unternehmen zu unterschiedlichen Themen

Gemeinsame Projekte zum Kompetenzaufbau und Anlernen von Anwendungsszenarien

25. Juni 2026



Strategie für humanoider Robotik in OWL

	Phase 1: Exploration & Aktivierung 2026	Phase 2: Validierung Produktivität 2026-2027	Phase 3: Skalierung & Ökosystem 2027-2028
Ziel	Unternehmen erkennen neue Schlüsseltechnologie und sind bereit mehr zu investieren	Unternehmen erhalten Produktivitätsnachweis und sind bereit für ersten Einsatz im Unternehmen	Flächendeckender Einsatz in Unternehmen, Standardisierung und Wiederholbarkeit des Einsatzes
Vorgehen	Tests unternehmensübergreifender Use Cases, Stakeholder- und Kompetenzaufbau	Anlernen unternehmensindividueller Use Cases, Vor-Ort-Test, Austausch Skills zw. Unternehmen	Aufbau Skill-Bibliothek für Branchen und spezialisierte Prozesse, Konzepte zur schnelleren Inbetriebnahme
			



Humanoid Robotics Meetup
Nächster Termin: 8. September 2026
IoT-Experience Center, Fraunhofer IEM

Regelmäßige Vorführungen in
Kleingruppen ab September 2026

Teilnahme an Reise in die Robotik
Ökosysteme nach China und USA

Bewertung von
unternehmens-individuellen
Use Cases ab Oktober 2026

Beteiligungs- möglichkeiten für Unternehmen

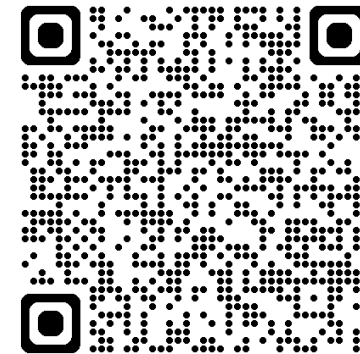


Dr.-Ing. Martin Rabe

Head of Stratosfare

martin@stratosfare.de

Humanoid Robotics Meetup
Nächster Termin: 8. September 2026
IoT-Experience Center, Fraunhofer IEM



**VIELEN DANK, DASS SIE DABEI WAREN!
KOMMEN SIE GERNE AUF UNS ZU!**



KERSTIN ELLER

PROJEKTLEITUNG

it's OWL Clustermanagement GmbH
k.eller@its-owl.de



CHRISTIAN KÜRPICK

PROJEKTLEITUNG

Fraunhofer IEM
christian.kuerpick@iem.fraunhofer.de



**Möchten Sie ENGAGE-KI mitgestalten?
Füllen Sie das Formular aus. Wir melden uns bei Ihnen.**



ENGAGE **KI**

powered by

it's owl