

KI beschleunigt

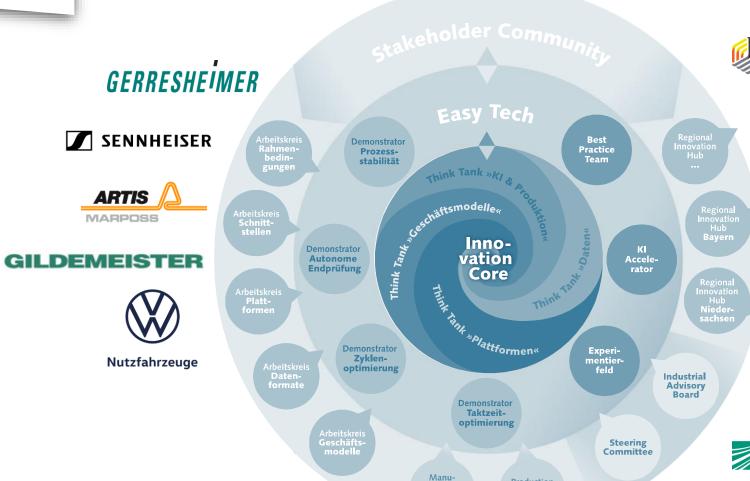
Wie KI-Lösungen in der Produktion einfacher und schneller umgesetzt werden können







IIP-Ecosphere im Überblick



Production

Network

facturing

Network





















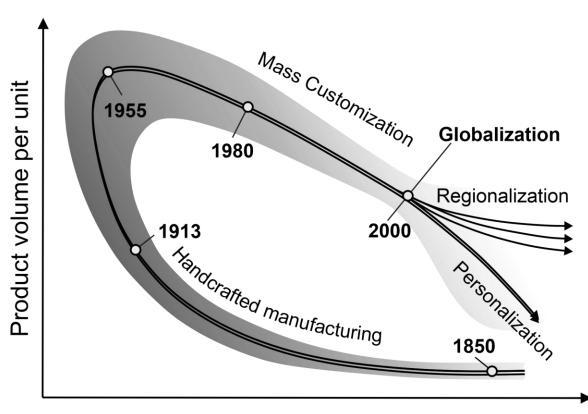








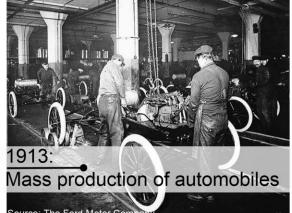
Potentiale von KI in der Produktion

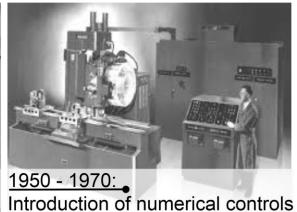




Source: Koren Y (2010) The Global Manufacturing Revolution.1. Aufl. John Wiley & Sons







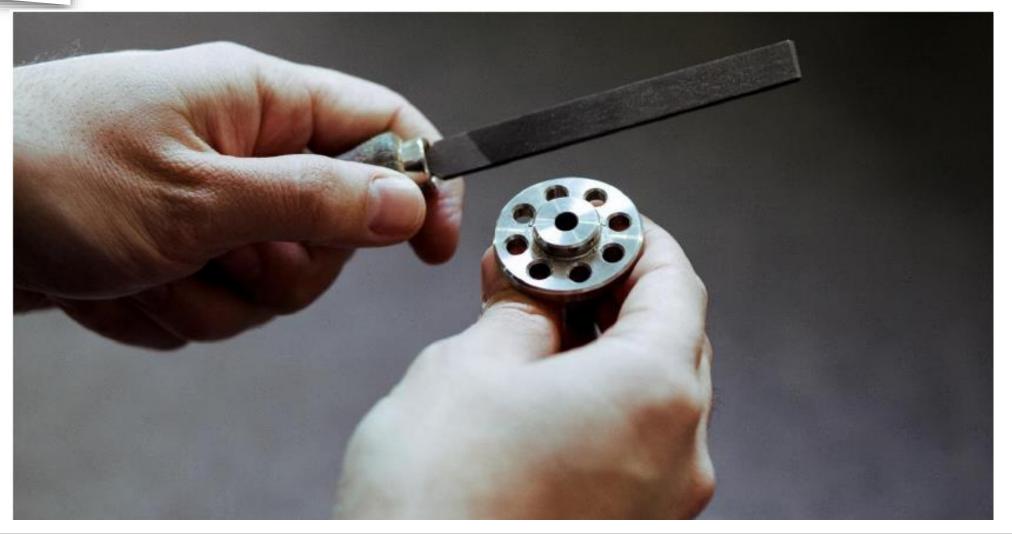


Source: cnccookbook.com

Ah/ 107225 © IFW



Potentiale von KI in der Produktion

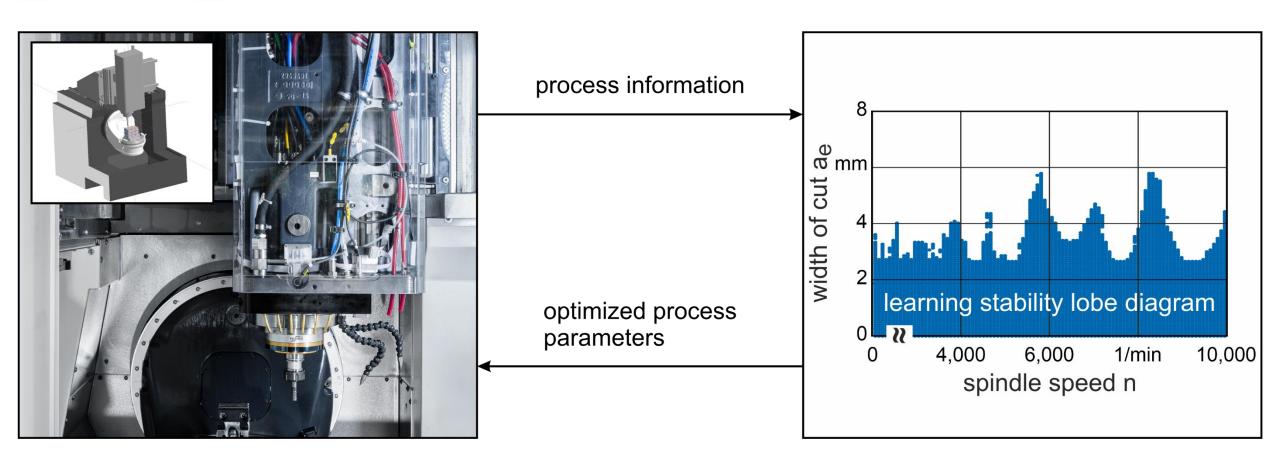






Potentiale von KI in der Produktion

Anlernen von Prozesswissen





Potential vs. Realität

- Künstliche Intelligenz gilt als wichtige Zukunftstechnologie für die Produktion
- ca. 60% sehen Mehrwerte für ihre Produkte und Dienstleistungen*
- ca. 55% der Unternehmen erwarten sogar neue Geschäftsmodelle*

... aber nur ca. 8% der Unternehmen setzen KI bereits ein**

*IIP-Ecosphere Umfrage mit 75 Unternehmen in Kooperation mit dem VDW **Bitkom Umfrage zum Thema KI





Ein langer Weg

"[…] steinzeitlichen Einschränkungen seitens der Maschinensteuerung"

"Ich habe eine funktionierende KI-Lösung, die KPIs optimiert."

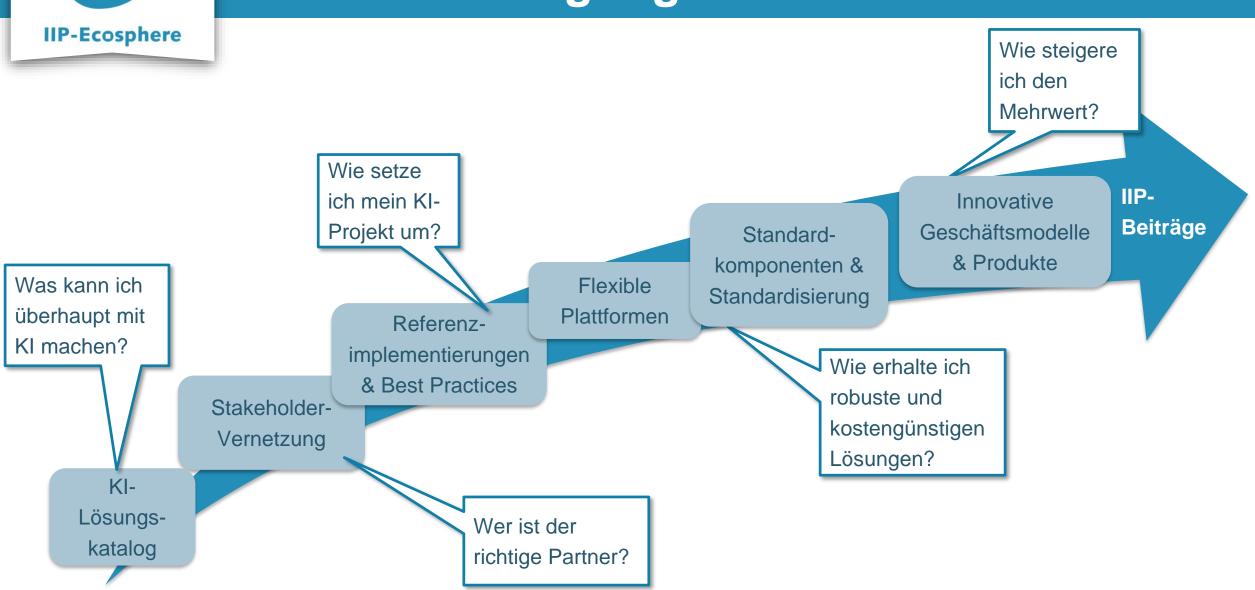
"KI ist interessant"

"KI benötigt eine ganzheitliche Denkweise im Unternehmen. [...] viel Neuland." $^{+}$

Thema:
Beschleunigung von
KI-Projekten



KI-Beschleunigung?



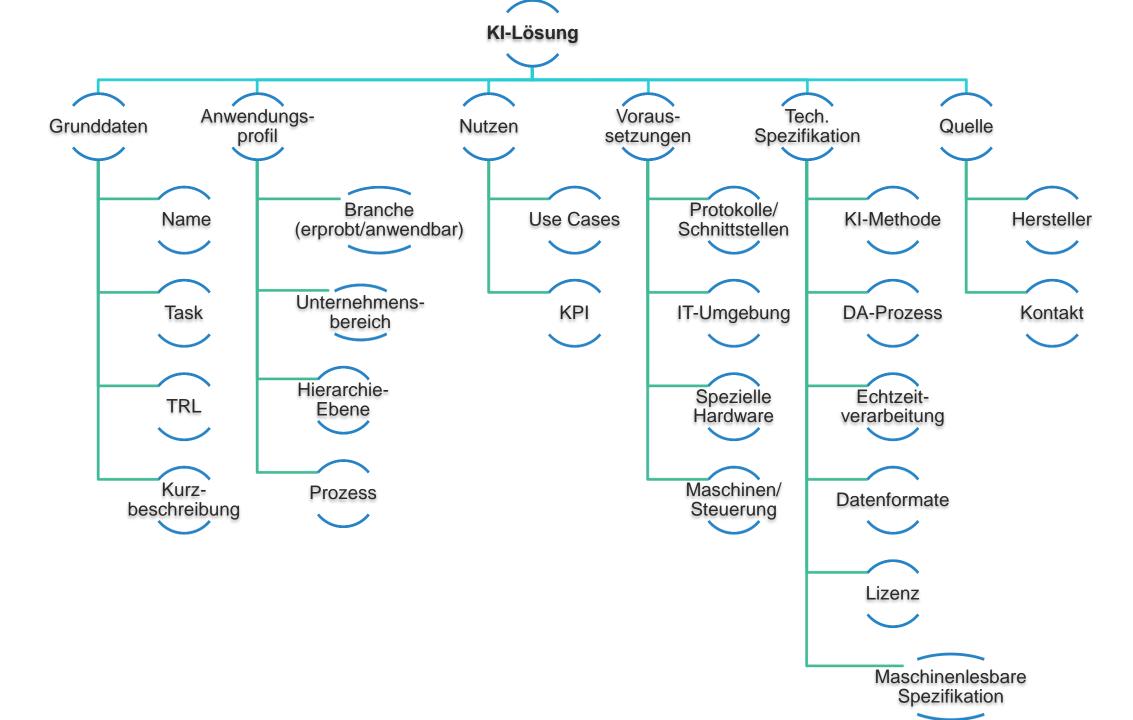


KI-Lösungen finden

KI-Lösungskatalog

- KI-Lösungskatalog Offenes, herstellerübergreifendes Verzeichnis von KI-Lösungen:
 - Was kann ich mit KI in meinem Unternehmen machen?
 - Für welche Bereiche gibt es KI-Lösungen und welche?
- Gemeinsame Gestaltung mit Partnern aus der Industrie







Finden Sie die richtige KI Unterstützung für Ihre Produktion

Holen Sie sich Lösung, die speziell für Ihre Branche entwickelt wurden und mit den Produkten eingesetzt werden können, die Sie bereits nutzen





Task

- Predictive Maintenance/Condition Monitoring
- Qualitätskontrolle und –management
- Optimierte Prozessplanung
- Optimierte Prozesssteuerung
- Robotik & autonome Systeme
- Intelligente Sensorik

Branche (erprobt)

- Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln (C.10)
- Getränkeherstellung (C.11)
- Tabakverarbeitung (C.12)
- Herstellung von Textilien (C.13)
- Herstellung von Bekleidung (C.14)
- Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen

- Branche (anwe
- Herstellung von
- Getränkeherstell
- Tabakverarbeitun
- Herstellung von
- Herstellung von
- Herstellung von

Mögliche Beteiligung (ab Herbst 21):

- Einstellen von Lösungen
- Suchen nach Lösungen, Feedback



KI-Plattform

Siemens AG / Open Source



Die KI-Plattform wird dazu eingsetzt Daten aus diversen Quellen zu integrieren und für KI-Algorithmen in einer geeigneten Form zur Verfügung zu stellen. Zudem wird eine Runtime-Komponente angeboten um KI-Algorithmen ausführen zu können.

Data Management

Anbieter kontaktieren

Start Suche Login

GRUNDDATEN

VORAUSSETZUNGEN

Anwendungsprofil

Produkt

Unternehmensbereich Produktion / Montage

Hierarchie-Ebene Unternehmen (enterprise)

Prozess

Branche (erprobt) Maschinenbau (C.28)

Branche (anwendbar) Maschinenbau (C.28)

Herstellung von sonstigen Waren (C.32)

Nutzen

Szenarien / Use cases

Effizienz - Produktionsvolumen/Zählwert

Lösungsanbieter:

Siemens AG / Open Source

Kontaktanfrage

Name

E-Mail-Adresse



"KI-Bausteine einfach zusammenstecken"

Heute

- KI als Individualsoftware
- Diverse Frameworks
- Proprietäre "Orchestrierung" (AWS IoT)

Ziel

- Anpassbare KI-Bausteine, 80:20 Lösung
- Fernziel
 - Standardisierung





"KI-Bausteine einfach zusammenstecken"

Identifikation von Kandidaten

- Machbarkeitsstudien
- Demonstratoren
- Analyse existierender Ansätze

Umsetzung und Erprobung

- Referenzimplementierung von KI-Bausteinen
- Exploration in verschiedenen Kontexten

Generalisierung

Anpassbare Standardkomponenten











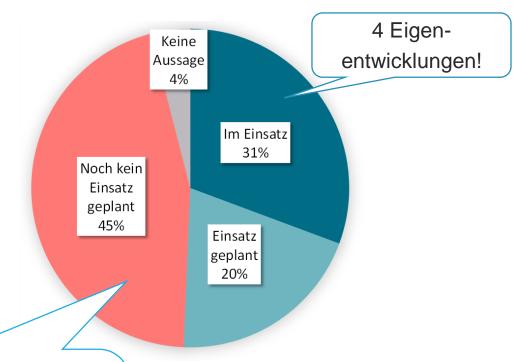
Mögliche Beteiligung:

- Ideen für KI-Komponenten
- Unterstützung bei Standardisierung



"Daten und KI flexibel zusammenbringen"

- IIoT/Industrie 4.0 Plattformen
- Versprechen / Erwartung
 - Datenerfassung
 - Verteilung / Edge-Geräte
 - Cloud-Anbindung
 - "KI" erleichtern

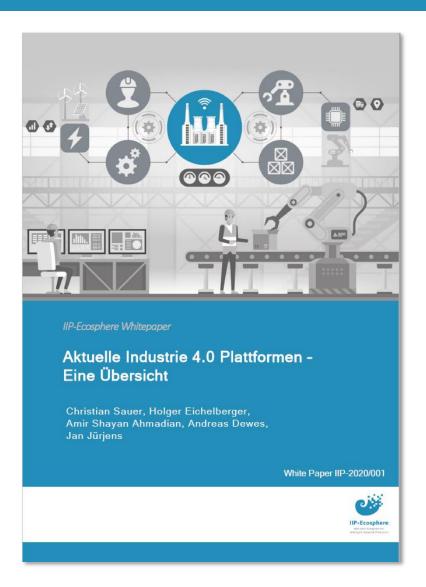


- Uneinheitliche Lizenzmodelle
- Unklare Folgekosten
- Aufwändige Einrichtung
- Fehlendes Know-How
- Unzureichendes Internet



"Daten und KI flexibel zusammenbringen"

- Übersicht von 21 Plattformen
- Ausgewählte Erkenntnisse:
 - Viel Cloud, selten optional
 - Viel Edge, sehr divers
 - Einsatz von KI oft unklar
 - Uneinheitliche Schnittstellen





"Daten und KI flexibel zusammenbringen"

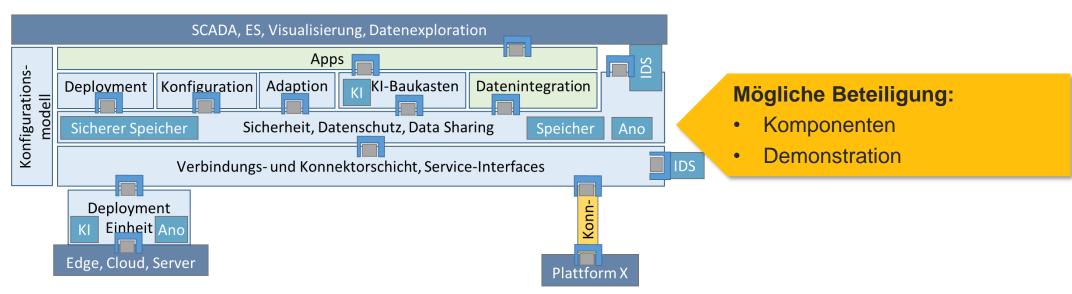
Virtuelle IIoT-Plattform

"Not yet another platform":

- Hohe Flexibilität
- Dynamisches Edge Deployment
- Einfache KI-Nutzung



- Verbindungen mit anderen Plattformen
- Aktuelle Standards: Verwaltungsschalen, ...
- Open Source





Nutzen

- Niedrigschwelliges Experimentieren im produktionsnahem Umfeld
- Zugang zu Maschinen und Anlagen
- Kreative Dialoge (Forschung / Startups / etablierte Produktionsunternehmen)

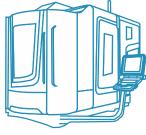
Bestandteile



IIoT Plattform



Daten



Maschinen



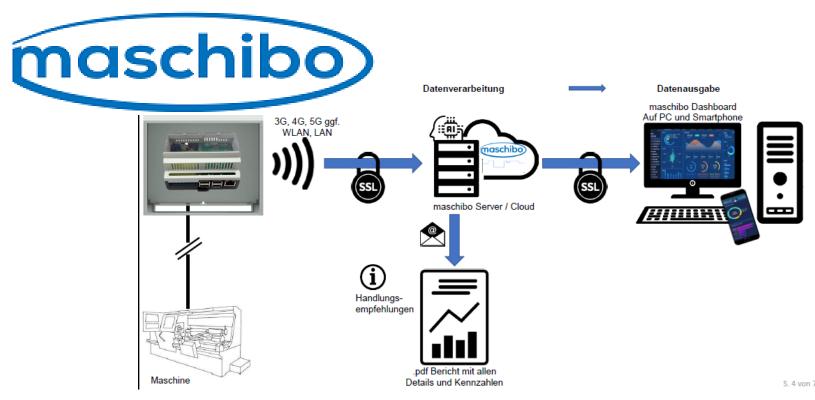
GPU-Cluster



KI-Experimentierfeld

Beispiel Maschibo

- Maschibo: Startup im Bereich Digitalisierung
- Erprobung der Datenerfassung und Auswertung





IIP-Ecosphere · KI-Jahrestagung · 23. September 2021 · P. Schreiber

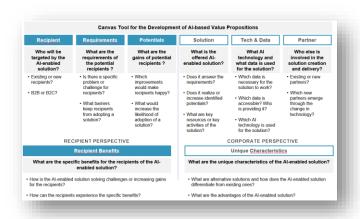


KI verwerten

KI-Geschäftsmodell Workshops



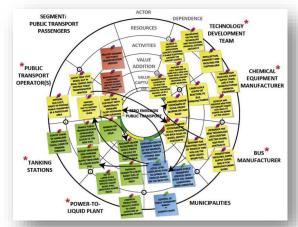
Haben Sie ein **Angebot**, welches auf die Bedürfnisse von Kunden abzielt?



Wie muss Ihr **Geschäftsmodell** gestaltet sein, um Nutzen aus der Kl-Innovation zu ziehen?

				mo	dels						
Dimension	AIBM Element	Characteristics									
Value proposition	Malue proposition	Optimization		Individualization		Matching		Novelty		add new	
Value architecture	Key.resources	Proprietary		Stakeholder- provided		Public		Acquired/Rented		add new	
Value architecture	Core Al capability	Clustering/Categorization		<u>n</u>	Classification	Detection	1 <u>G</u>	eneration	ration Predictio		add new
Value architecture	Al.integration.type	Assistance			Augmentation		Automation			add new	
Value network	Customer	B28			<u>B2C</u>		B2G			add new	
Value network	Key.partner.role	Data provider		Technology provider		Integrator		Investor		add new	
Value finance	Sales.model	Ownership			Use/Availability		Result			add new	
Value finance	Revenue model	Asset sale	Asset sale Lending/ Leasing/ Licensing		Subscription	<u>Usage fee</u>	Third-pa	rty Freem		Open source	add new

Verstehen Sie das
Innovationsökosystem um Ihre
KI-Innovation?



KI-Wertv Wo Mögliche Beteiligung: Neue Geschäftsmodelle erarbeiten

KI-Geschäftsmodell Workshop

KI-Innovationsökosystem Workshop



Fazit

- KI besonders f
 ür KMU oft noch herausfordernd
- KI Erfordert ganzheitliche Herangehensweisen
- IIP-Ecosphere arbeitet an einem Ökosystem und Angeboten, die KI einfach einsetzbar machen

Ein Ökosystem lebt von aktiver Beteiligung!

Sprechen Sie uns gerne an!



Kontakt



Per Schreiber



schreiber@ifw.uni-hannover.de



www.iip-ecosphere.eu



@de_iipecosphere



<u>linkedin.com/company/iip-ecosphere</u>