

# Startschuss KI

## Basisseminar Künstliche Intelligenz in der Produktion

Wozu brauche ich überhaupt KI und was ist mit KI eigentlich gemeint?

KI spielerisch verstehen und den Nutzen im Unternehmen erkennen

In Kooperation mit

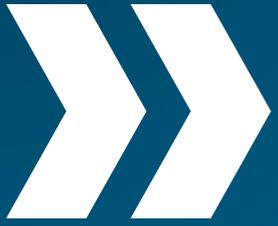


**Universität Stuttgart**  
Institut für Arbeitswissenschaft und  
Technologiemanagement IAT

In Kooperation mit



Unter Verwendung der  
Kimoknow Vision Platform



# Schaffen Sie jetzt das Fundament für erfolgreiche KI-Projekte in ihrem Unternehmen «

Die Vertrautheit und das Verständnis unter allen Projektbeteiligten stellt die Grundlage für erfolgreich umgesetzte Projekte. Veränderungen gehen von Menschen aus.



---

Fraunhofer-Institut für  
Arbeitswirtschaft  
und Organisation IAO

# Zwei starke Partner

Fraunhofer IAO und IAT der Universität Stuttgart



**Gründungsjahr:** Fraunhofer IAO – 1981  
IAT der Universität Stuttgart – 1991

**Finanzvolumen:** 42,1 Mio €\*

**Personal:** 647 Mitarbeitende\*

[www.iao.fraunhofer.de](http://www.iao.fraunhofer.de)  
[www.iat.uni-stuttgart.de](http://www.iat.uni-stuttgart.de)

\* Daten von Februar 2022

## Institutsleitung (v. l.):

Prof. Dr.-Ing. Prof. e. h. Wilhelm Bauer (geschäftsführend)  
Univ.-Prof. Dr. rer. oec. habil. Katharina Hölzle, MBA  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Oliver Riedel  
apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Anette Weisbecker  
Dr.-Ing. Florian Herrmann

# Der Produktionsbereich im Profil

## Unsere Schwerpunkte

### Change Management Reloaded

**Hintergrund:** Herausforderung Mitarbeiter in der digitalen Transformation aktiv zu beteiligen und mitzunehmen.

**Aspekte:** Change Experimente, Empowerment bei Umsetzungen, Transformationsbeschleunigung durch Zielbilder

### Neue agile Organisationsformen für den Shopfloor der Zukunft

**Hintergrund:** In der Wissensarbeit bekannte und erprobte Organisationsformen übertragen auf den Shopfloor.

**Aspekte:** Autonome Organisationsformen auf dem Shopfloor, Dezentrale Entscheidungsfähigkeit, agile Vorgehensweisen und Methoden

### Aufenthaltsqualität in der Fabrik der Zukunft

**Hintergrund:** Multifunktionale und attraktive Aufenthaltsbereiche in der Fabrik gestalten.

**Aspekte:** Lern-, Arbeits-, Pausenräume in der Fabrik der Zukunft gestalten

### Lean 4.0

**Hintergrund:** Produktionssysteme der Zukunft müssen Lean und Digitalisierung vereinen.

**Aspekte:** Fabrikgestaltung der Zukunft, Neue Prinzipien, Attraktivitätsfaktoren für den Mittelstand

### Digitalisierung und KI in der Produktion der Zukunft

**Hintergrund:** Neue Technologien bieten Möglichkeiten, intuitiver Assistenz von Mitarbeitern in jeweiliger Arbeits-/Entscheidungssituation.

**Aspekte:** KI, Chatbot, HCD, Nutzerzentrierte, agile Gestaltung

# Künstliche Intelligenz in der Produktion

## Ausgangssituation

Mehr und mehr Unternehmen haben KI-Anwendungen im Einsatz, informieren sich darüber oder bereiten eine Einführung vor.

Die technischen Potenziale zum Einsatz von KI im Unternehmen erstrecken sich über die gesamte Wertschöpfungskette, von der Konstruktion bis zum Recycling.

1

Die **Digitalisierung** in deutschen Unternehmen schreitet voran. Immer mehr Firmen sind mitten in der Digitalen Transformation angelangt und beschäftigen sich intensiv mit neuen Lösungen.

2

Durch zunehmend vernetzte Prozesse und Maschinen sowie einer wachsenden Zahl an **Sensoren** und **Datenquellen** in der Produktion, sitzen Firmen auf immer größeren **Datenschätzen**.

3

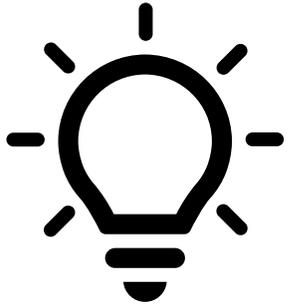
Diese gilt es im nächsten Schritt nutzbar zu machen und Wettbewerbsvorteile aus den Daten zu generieren. **Künstliche Intelligenz** erlaubt hier mittels **Big Data** Durchlaufzeiten zu verkürzen.

4

Hierzu sind jedoch neben der reinen Technologie auch die eigenen **KI-Kompetenzen** bei den **Projektverantwortlichen** sowie auch den Mitarbeitenden gefragt, um Produktivität abzusichern.

# Ihr Weg ins Themenfeld Künstliche Intelligenz

Wir beantworten Ihre Fragen



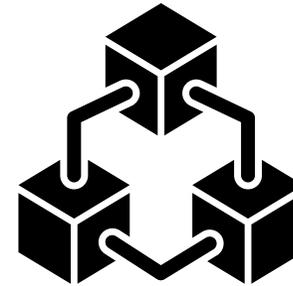
„Als Unternehmen haben wir kein Gefühl dafür, ob für uns KI Sinn macht und welche Anwendungen einen Mehrwert hätten.“

**Wie kann man einen ersten Einstieg ins Thema finden?**



„Wir haben zwar Daten, aber wir wissen nicht, ob man mit diesen bereits etwas erreichen könnte, um den Prozess zu verbessern.“

**Können unsere Daten zur Prozessoptimierung verwendet werden?**



„Unsere Mitarbeitenden wissen nicht so recht, was hinter dem Begriff KI steckt und warum wir uns damit beschäftigen sollen.“

**Wie können wir Mitarbeitende zu KI spielerisch sensibilisieren und qualifizieren?**



Was ist KI überhaupt?

Wo steckt sie?

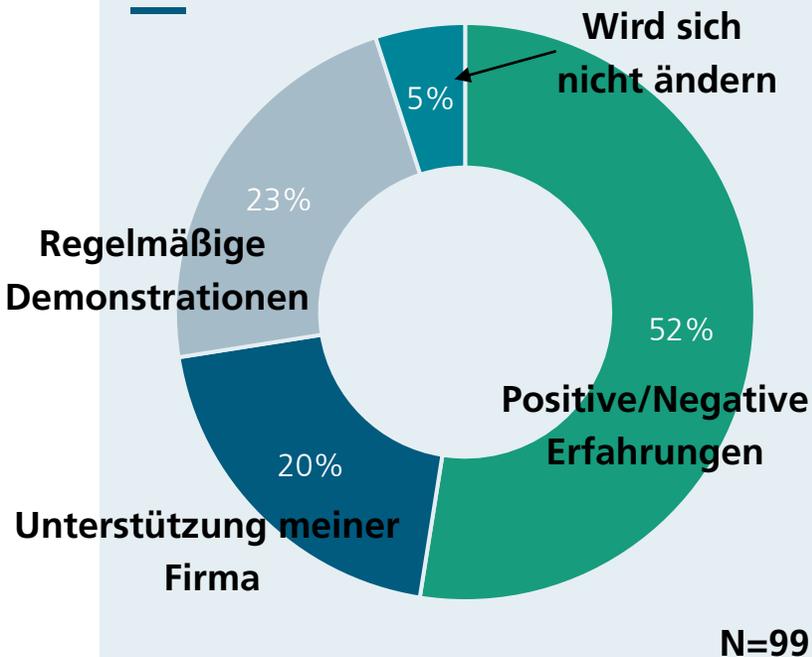
Wie kann ich KI ausschöpfen?

Was brauche ich alles für ein KI-Projekt?

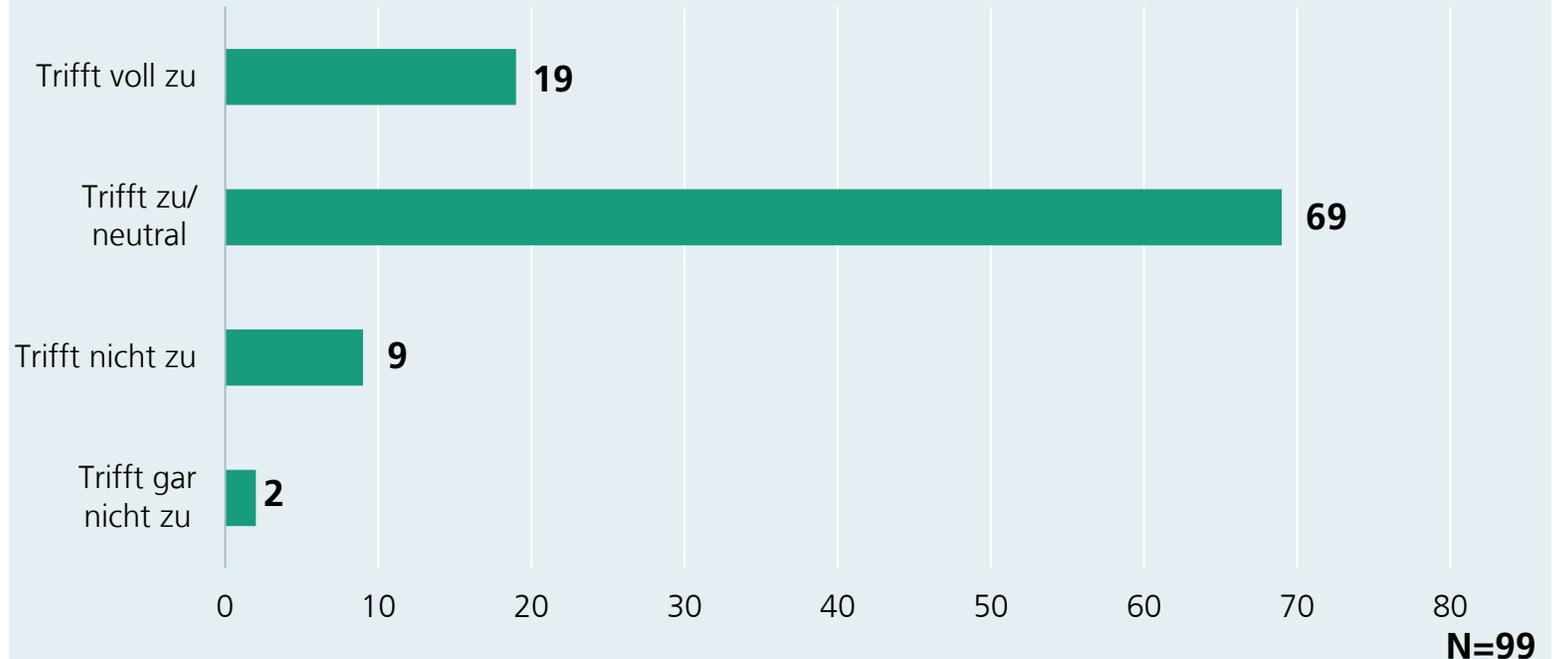
# Auswirkung von KI-Sensibilisierung

## Akzeptanzsteigerung von KI

„Meine Einstellung zu KI im Arbeitskontext kann sich am meisten verändern durch...“.



„Mir ist wichtig, dass mir bei Einführung von KI-basierten Systemen im Unternehmen in Bezug auf Kompetenzlücken geholfen wird.“



Quelle: Studie mit Auszubildenden aus der Produktion (IHK-IAO) 2022

# Was ist das KI-Seminar?

## In Kurzform

### Beschreibung

Das KI-Seminar richtet sich an **alle die neu** im Themenbereich Künstliche Intelligenz und Machine Learning sind.

Es soll möglichst einer breiten Mehrheit an Mitarbeitenden eines Unternehmens die **Grundlagen von KI vermitteln** sowie ihnen helfen, eigene **Anwendungsfälle** zu identifizieren und zu beschreiben.

Es soll mit Hilfe von KI-Games und einer eigenen KI-App die Funktionsweise und das Training von KI-Lösungen selber ausprobiert und dadurch verstanden werden.

In einem Mix aus **Theorie** und **Praxisanwendungen** lernen Teilnehmende während des Seminars folgenden Inhalten:

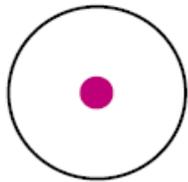
1. Grundlagen und Grundbegriffe von KI
2. Funktionsweise von KI bzw. ML
3. Unterschiede zwischen KI, Machine Learning und Softwaresysteme
4. Vor- und Nachteile sowie Stärken und Schwächen von KI zu klassischen Softwaresystemen
5. Unterschiedliche KI-Typen und -Anwendungen



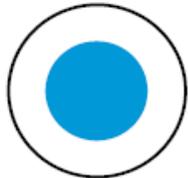
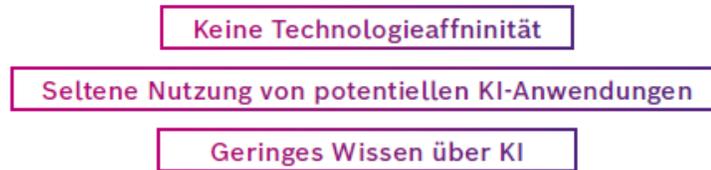
# Erfolgsfaktor KI-Qualifizierung

Je vertrauter Menschen mit KI sind, desto positiver?

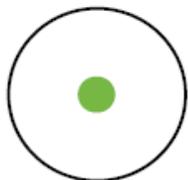
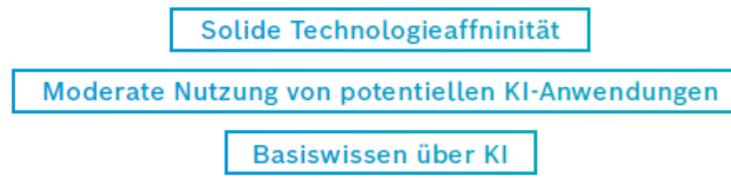
**Vertrautheit** mit künstlicher Intelligenz



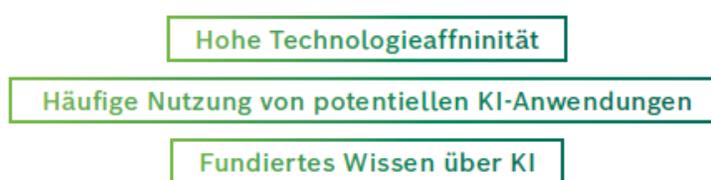
**20%**  
Geringe Vertrautheit



**58%**  
Moderate Vertrautheit



**22%**  
Hohe Vertrautheit



**Positive Bewertung** von künstlicher Intelligenz je nach Kenntnissen

**27%**

**52%**

**81%**

# Das KI-Seminar

KI aktiv erleben und spielerisch gestalten



# Die Agenda des KI-Seminars

Ein Mix aus Input, Übung und eigenem Ausprobieren

» Sehr schöne Veranstaltung mit motivierten Dozenten und anschaulichen Beispielen, Anwendungen... «

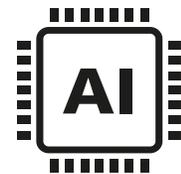
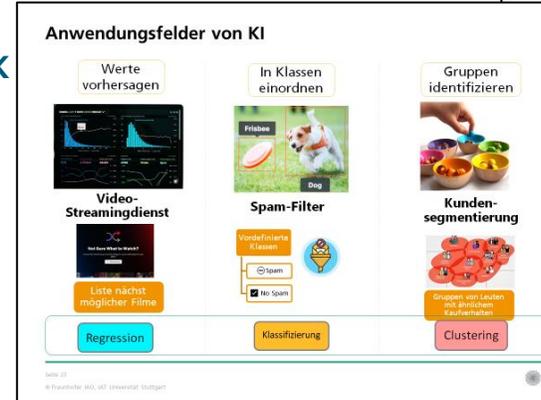
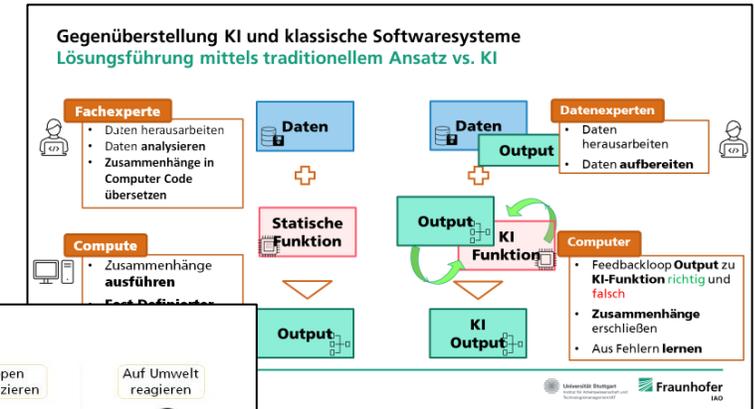
IHK

## Vormittag

- Ankommen und Kennenlernen
- **BLOCK I:** Einführung
  - Aufklärung der Grundbegriffe
  - Unterschiede KI vs. Klassisches Software
- **BLOCK II:** Praktischer Teil
  - KI-Games im Lab
  - Anwendungsfelder kennen lernen
  - Interaktive Übungen

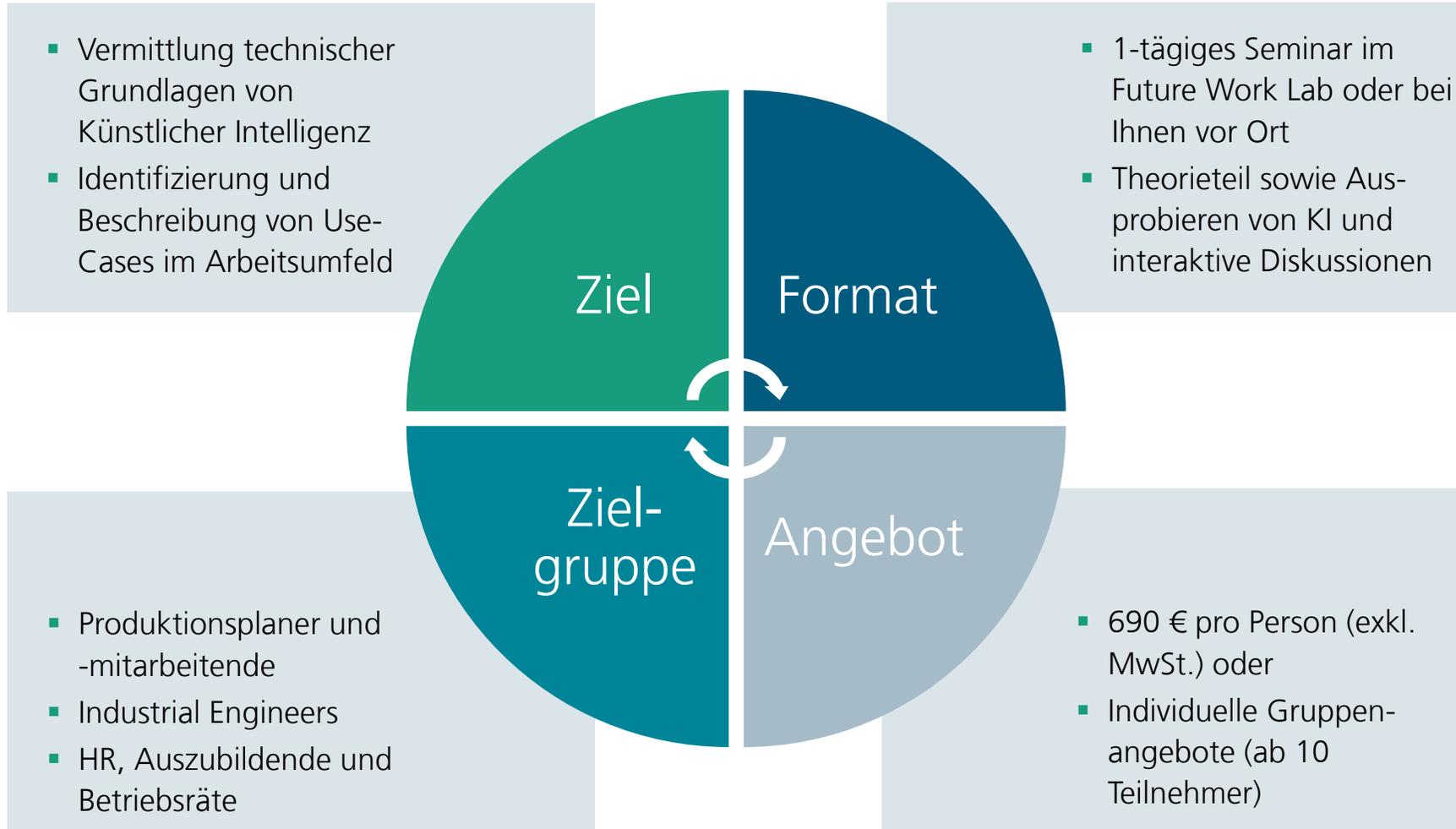
## Nachmittag

- **BLOCK III:** Vertiefung
  - Daten
  - Labels
  - KI-Typen
  - Training eigener Anwendung
- **BLOCK IV:** Praktischer Teil
  - Übertrag auf eigene Unternehmen
  - Agile KI-Konzeptentwicklung
- Abschluss und Get-Out



# Das KI-Seminar in der Übersicht

Ziel, Format, Zielgruppe, Angebot



**Max. 15 Personen pro Seminar, gemischte oder Unternehmensgruppen**

# Ihr Weg ins Themenfeld Künstliche Intelligenz

## Mehrwert und Nutzen des KI-Seminars



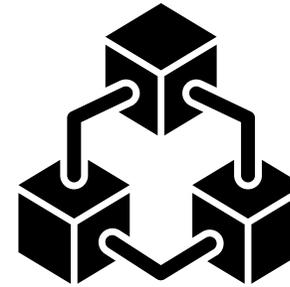
### Ideenworkshop (2-3 Tage)

Wir schauen uns mit Ihnen gemeinsam Ihre Produktionsprozesse und –daten an, bewerten Ihre KI-reife und gestalten mit Ihnen Ideen für KI-Umsetzungen.



### Data Analytics Sprint (5-10 Tage)

Auf Basis Ihrer Daten führen wir explorative Datenanalysen (EDA) durch und entdecken erste Potenziale und Ideen für Verbesserungen der Produktionsprozesse.



### KI verstehen (1-3\* Tage)

Wir bringen Ihren Mitarbeitenden näher, was KI ist, was man damit machen kann und wie es ins Unternehmen kommt. Alles anhand von KI-Beispielen und Anwendungen zum selbst probieren.

### Ihr Nutzen:

- Gemeinsames **Verständnis** von Künstlicher Intelligenz im Unternehmen
- Gesteigerte **Akzeptanz** bei der Einführung von KI in Ihrem Unternehmen durch vorhandene **KI-Kompetenz**
- **Schnellere Einführung** von neuen KI-Lösungen durch vorhandene KI-Kompetenz im Team
- **Innovationspotential** im Shopfloor fördern

*\*Teil 2 und 3 des KI-Seminars zur Vertiefung von Inhalten (Neuronale Netze, Python-Basics) auf Anfrage*



**Bastian Pokorni**  
Vernetzte Produktionssysteme

Fraunhofer IAO  
Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart

Tel. +49 711 970-2071  
[bastian.pokorni@iao.fraunhofer.de](mailto:bastian.pokorni@iao.fraunhofer.de)



**Johannes Wimmer**  
Vernetzte Produktionssysteme

Fraunhofer IAO  
Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart

Tel. +49 711 970-2209  
[johannes.wimmer@iao.fraunhofer.de](mailto:johannes.wimmer@iao.fraunhofer.de)



**Christian Saba**  
Vernetzte Produktionssysteme

Fraunhofer IAO  
Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart

Tel. +49 711 970-2186  
[christian-oswaldo.saba-gayoso@iao.fraunhofer.de](mailto:christian-oswaldo.saba-gayoso@iao.fraunhofer.de)



In Kooperation mit  
**Universität Stuttgart**  
Institut für Arbeitswissenschaft und  
Technologiemanagement IAT



In Kooperation mit  
**KIMOKNOW**  
GEWUSST WO  
Unter Verwendung der  
Kimoknow Vision Platform

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit

