

# Videoschulung KI-gestützte Prozessoptimierung

Ein Crashkurs für Fach- und Führungskräfte

*Interaktives Selbststudium • Keine Vorkenntnisse nötig • Von und mit Fachexperten aus der Forschung*

Jetzt kostenlos  
herunterladen

1:22

7:30



# Videoschulung KI-gestützte Prozessoptimierung

Ein Crashkurs für Fach- und Führungskräfte

Interaktives Selbststudium  
•  
Keine Vorkenntnisse nötig  
•  
Von und mit Fachexperten  
aus der Forschung



**Home**

Kursübersicht

Demonstratoren

Anbieter



**Was ist KI? Wie kommt sie in die Produktion?** Lernen Sie die Grundlagen von Machine Learning (ML) und Künstlicher Intelligenz (KI) in der Produktion – fachlich fundiert und anhand konkreter Anwendungsfälle und Demonstratoren. Der Kurs ist kostenlos und besteht aus interaktiven Materialien, die selbstständig bearbeitet werden können.

Nach dem Kurs überblicken Sie die Chancen und Möglichkeiten, haben ein Gefühl für den Aufwand entsprechender Vorhaben und kennen das grundlegende Handwerkszeug, um ML-Probleme selbst anzugehen, was insbesondere die Zusammenarbeit mit ML-Experten erleichtert.

## Teilnahmevoraussetzungen:

- Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.
- Alle Schulungsmaterialien erhalten Sie kostenlos per Download, Voraussetzung ist eine Registrierung unter [www.forschungsfabrik-ka.de/ki-lernen](http://www.forschungsfabrik-ka.de/ki-lernen).
- Technische Voraussetzungen: Die Schulungsvideos werden als mp4-Dateien zur Verfügung gestellt, die von jedem Videoplayer oder aktuellen Browsern abgespielt werden können. Die Nutzung der Jupyter-Notebooks in Modul 3 setzt eine entsprechende Laufzeit-Umgebung voraus, wir empfehlen die kostenlose Anaconda Individual Edition zu installieren. Nähere Hinweise zu Download und Installation finden Sie in den Schulungsunterlagen.

Anmeldung / Download und Kontakt unter [www.forschungsfabrik-ka.de/ki-lernen](http://www.forschungsfabrik-ka.de/ki-lernen)

# Videoschulung KI-gestützte Prozessoptimierung

Ein Crashkurs für Fach- und Führungskräfte

Interaktives Selbststudium  
Keine Vorkenntnisse nötig  
Von und mit Fachexperten aus der Forschung



Home

**Kursübersicht**

Demonstratoren

Anbieter



Der Kurs besteht aus drei aufeinander aufbauenden Modulen:

| Modul | Inhalt  | Methode   | Dauer       | Zielgruppe   |
|-------|---|---|-------------|--|
| 1     | <b>KI IN DER PRODUKTION – DAS BIG PICTURE</b><br>Überblick, Chancen und Möglichkeiten von KI, Anwendungsfälle und grundlegende Begriffsdefinitionen   | Schulungsvideos (mit verschiedenen Referenten aus den beteiligten Instituten)               | 1-2 Stunden | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FÜHRUNGSKRÄFTE:</b> Geschäftsführer, leitende Angestellte, CxO</li> <li>• <b>FACHKRÄFTE:</b> Prozessingenieure, Qualitätsingenieure, Beteiligte des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses</li> </ul> |
| 2     | <b>VON DEN DATEN ZUM MODELL – DIE BASICS</b><br>Grundverständnis von KI und maschinellem Lernen, verschiedene ML-Verfahren, Komplexität und Aufwand des Einsatzes von ML in der Produktion                              |   | 1-2 Stunden |  |
| 3     | <b>ML IN DER PRODUKTIONSPRAXIS – DEEP DIVE</b><br>Hands-on Programmierübungen (ohne Vorkenntnisse möglich!) zu realitätsnahen Anwendungsszenarien, Anschauungsmaterial und Daten von eigens entwickelten Demonstratoren | Schulungsvideos, Jupyter-Notebooks (interaktive, engmaschig angeleitete Programmierübungen) | 4-6 Stunden | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FACHKRÄFTE</b></li> </ul>  |

# Videoschulung KI-gestützte Prozessoptimierung

Ein Crashkurs für Fach- und Führungskräfte

Interaktives Selbststudium  
Keine Vorkenntnisse nötig  
Von und mit Fachexperten  
aus der Forschung



Home

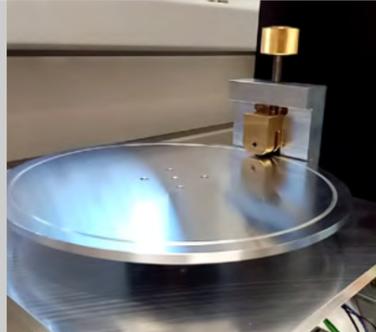
Kursübersicht

**Demonstratoren**

Anbieter



Die praktischen Übungen in Modul 3 umfassen zwei typische ML-Problemstellungen. Dazu verkörpert jeweils ein eigens entwickelter Demonstrator ein realitätsnahes Anwendungsszenario.

| Anwendungsfall:  |   | Was die Hardware macht:  | Aufgabenstellung:   | Thema:             |
|--|---|--|---|--------------------|
| <b>MATERIALSORTIERUNG</b><br>bei der Zerlegung von Produkten am Ende ihrer Lebensdauer |  | Ein Sauggreifer hebt Plättchen aus unterschiedlichen Materialien an. Der Druckverlauf wird gemessen. | Anhand der Druckverläufe soll ein Materialmodell erstellt werden, das den Sauggreifer in die Lage versetzt, das Material zu erkennen und entsprechend zu sortieren. | Regressionsanalyse |
| <b>CONDITION MONITORING</b><br>von Produktionsprozessen                                |  | Ein Schrittmotor dreht die Scheibe, ein Vibrationssensor und ein Mikrophon überwachen den Zustand.   | Ein fehlerhafter Zustand (simuliert durch Bremsen von Hand) soll möglichst schnell erkannt werden, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Schäden vorzubeugen.           | Anomalieerkennung  |



# Videoschulung KI-gestützte Prozessoptimierung

Ein Crashkurs für Fach- und Führungskräfte

Interaktives Selbststudium  
Keine Vorkenntnisse nötig  
Von und mit Fachexperten  
aus der Forschung



Home

Kursübersicht

Demonstratoren

**Anbieter**



Die Videoschulung ist ein Angebot des Anwendungslabors KI-gestützte Prozessoptimierung. Dieses ist Teil eines Netzwerks regionaler KI-Labs, das im Rahmen des „Aktionsprogramms KI für den Mittelstand“ vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg gefördert wird.

Verortet ist das Anwendungslabor KI-gestützte Prozessoptimierung im Kontext der Karlsruher Forschungsfabrik® für KI-integrierte Produktion, einer gemeinschaftlichen Einrichtung der Fraunhofer-Institute für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB sowie für Chemische Technologie ICT mit dem Institut für Produktionstechnik (wbk) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT).



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND TOURISMUS

