

Virtual Coaching & Simulation



Agenda

1. Kurzvorstellung abat-Gruppe
2. Überblick XR-Technologie
3. Das 4-Phasen-Lernmodell
4. VR Werkertraining & Simulation
5. AR Coaching
6. Fragerunde



DIE ABAT GRUPPE

abat

All-in-one SAP Solutions, SAP Consulting

abat+ GmbH

Software Development and Smart Manufacturing

abat US und MEX abat

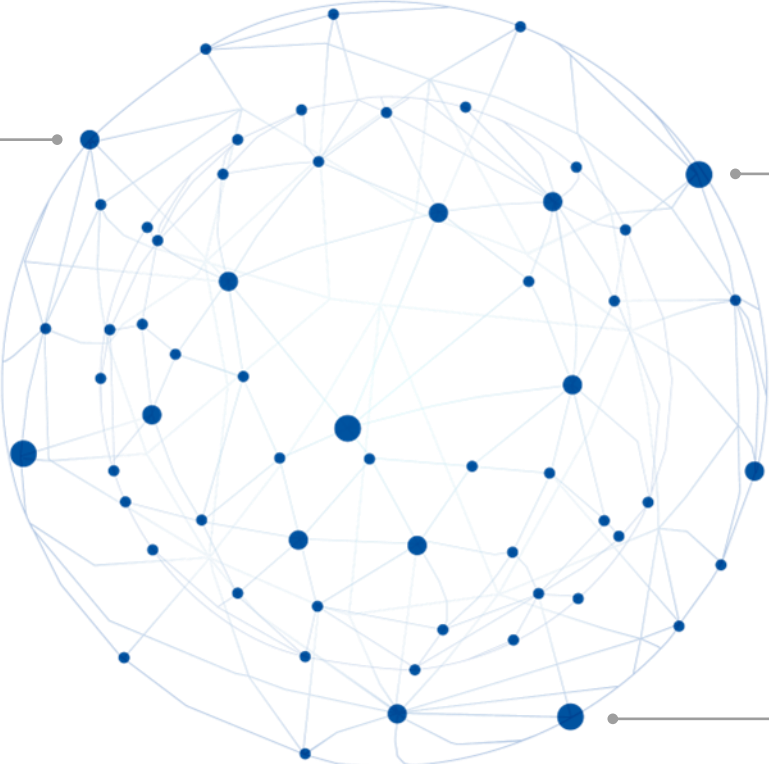
SAP Solutions America and Mexico

BEL abat und abat LT

SAP Services Europe & Asia

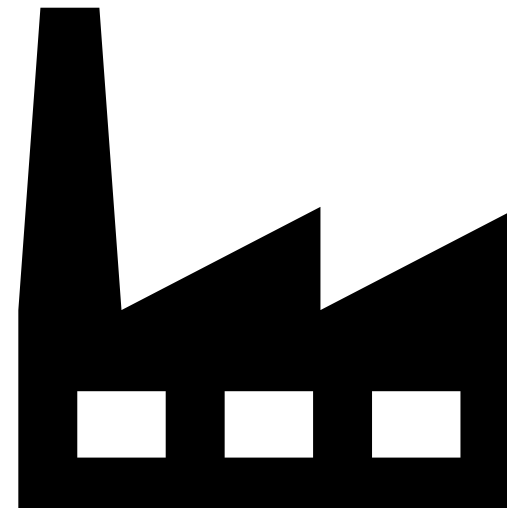
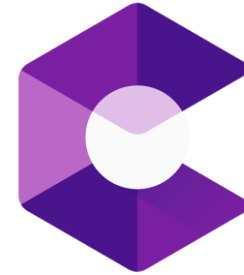
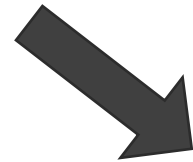
ID Impuls

Sustainable Data Solutions



ÜBERBLICK XR-TECHNOLOGIE

XR-Technologie bei abat



DIE VIER STUFEN LERNMETHODE

IST-Zustand beim Erlernen neuer Fähigkeiten

1. Vorbereiten

- Arbeitsmittel bereitstellen
- Lernziel nennen
- Vorkenntnisse klären
- Lernziele in Gesamtzusammenhang stellen
- Interesse wecken/motivieren

2. Vormachen/erklären

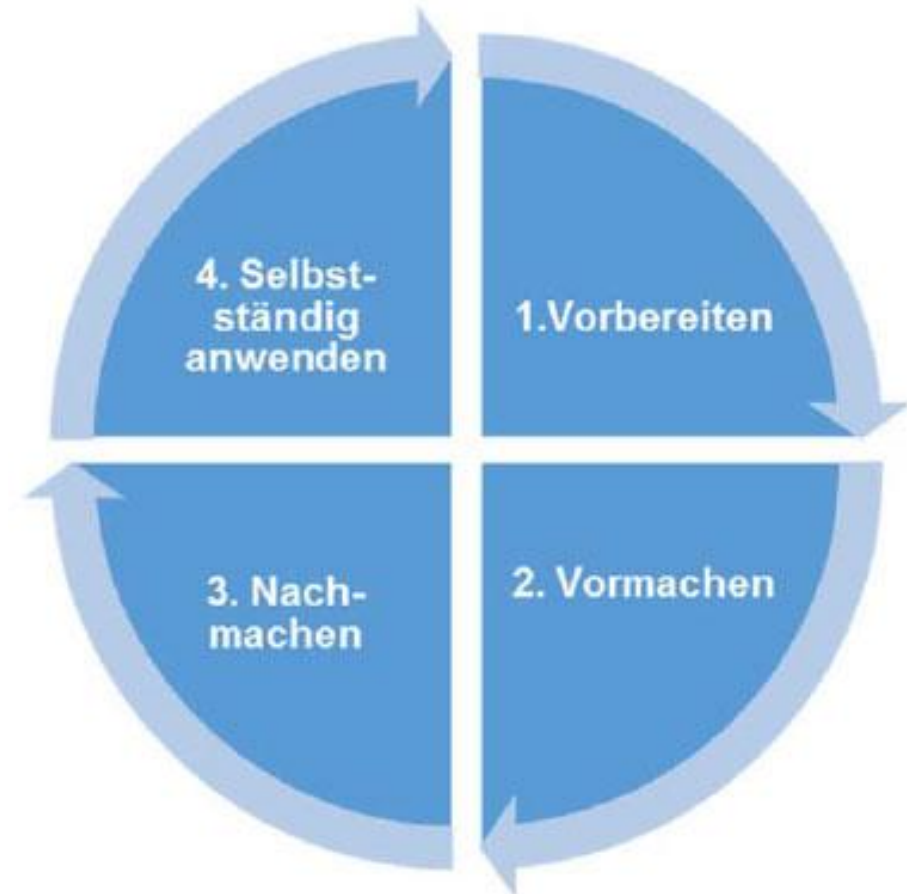
- Vormachen
- Erklären (Was, wie, warum...)
- In Teilschritten Wesentliches wiederholen

3. Nachmachen/erklären lassen

- Nachmachen lassen
- Erklären lassen (Was, wie, warum...)
- Kontrollfragen stellen
- Fehler korrigieren
- Wiederholung
- Sicherheit geben
- Loben

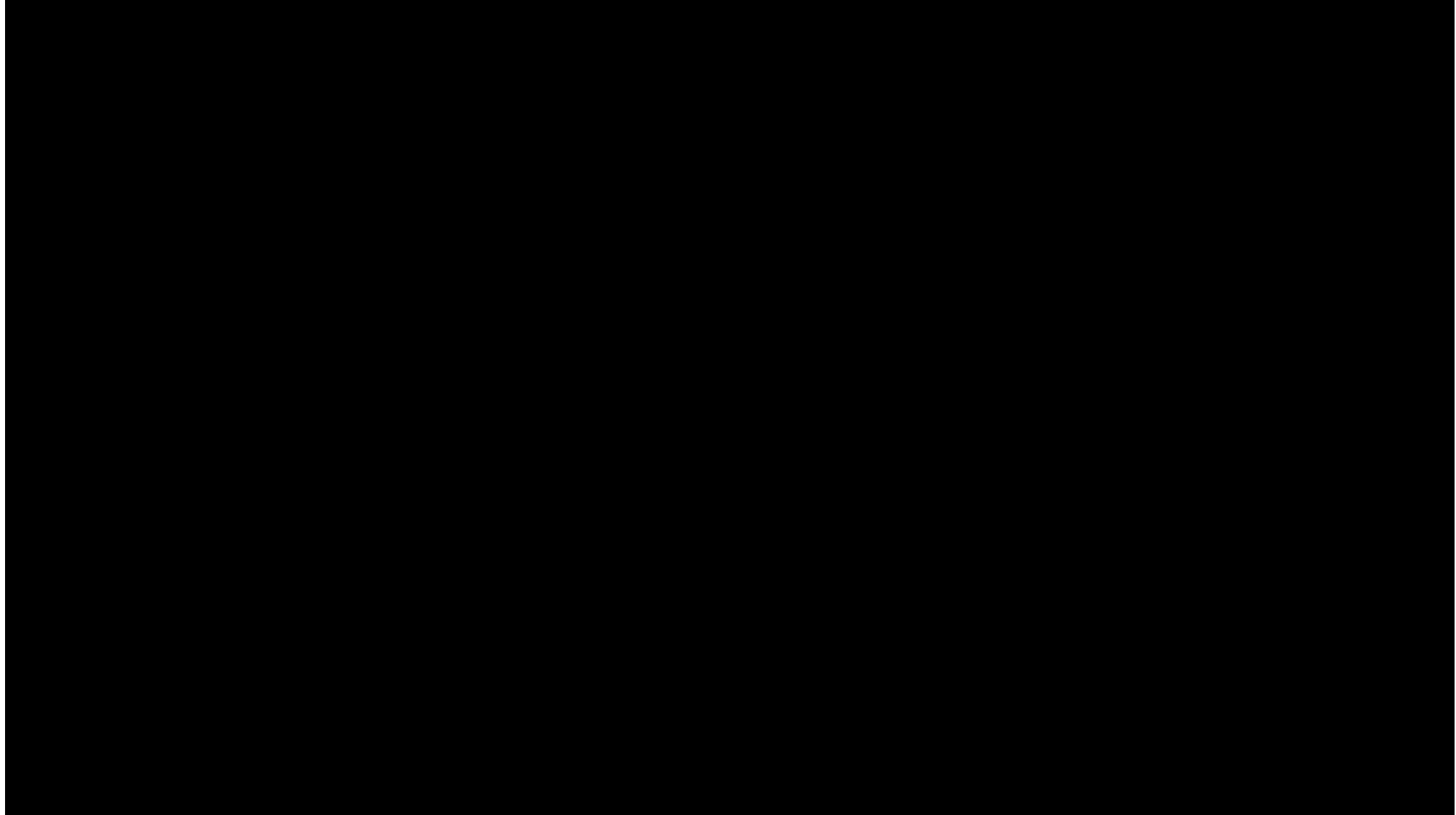
4. Selbstständig anwenden lassen/üben

- Selbstständig anwenden lassen
- Ggf. beobachten, helfendes Eingreifen
- Erfolgskontrolle/ Verbesserungsmöglichkeiten
- Loben
- Evtl. Hinweis auf weiterführende Tätigkeiten



EMPLOYEE TRAINING

Orts- und maschinenunabhängiges Erlernen von Fähigkeiten



EMPLOYEE TRAINING

Hilfestellungen beim Training



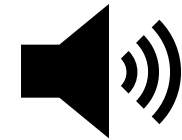
Hologramme &
Marker



Textuelle
Anweisungen



Simulations
Geschwindigkeit



Audio
Anweisungen

EMPLOYEE TRAINING

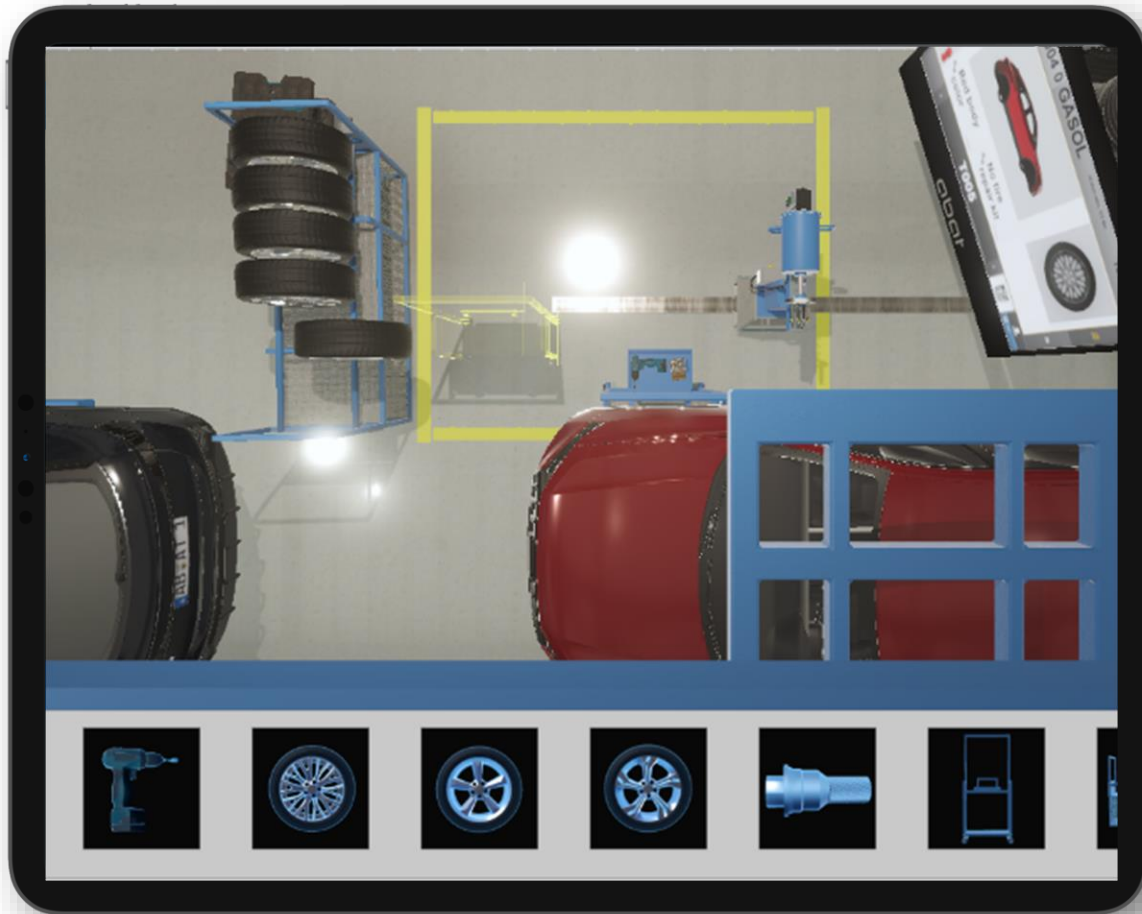
Merkmale



- Teure Maschinenzeit wird nicht zur Schulung genutzt.
- Gefahrenquellen bei der Einarbeitung werden vermieden.
- Produktionsabläufe realitätsnah testen.
- Einarbeitung kann ortsungebunden stattfinden.
- Funktionsweise unseres MES in VR erlernen.

MANUFACTURING EDITOR & DESIGN

Produktions- und Logistikplanung und Simulation vor Baubeginn



Simulation

Automatisierte Arbeitskräfte führen die einzelnen Schritte mit fest vorgegebenen Zeiten durch

Diese Zeiten können variabel angepasst werden

Jeder Arbeitsplatz der von einem Roboter beansprucht wird kann aber auch von einer Person in VR simuliert werden



VR Simulation

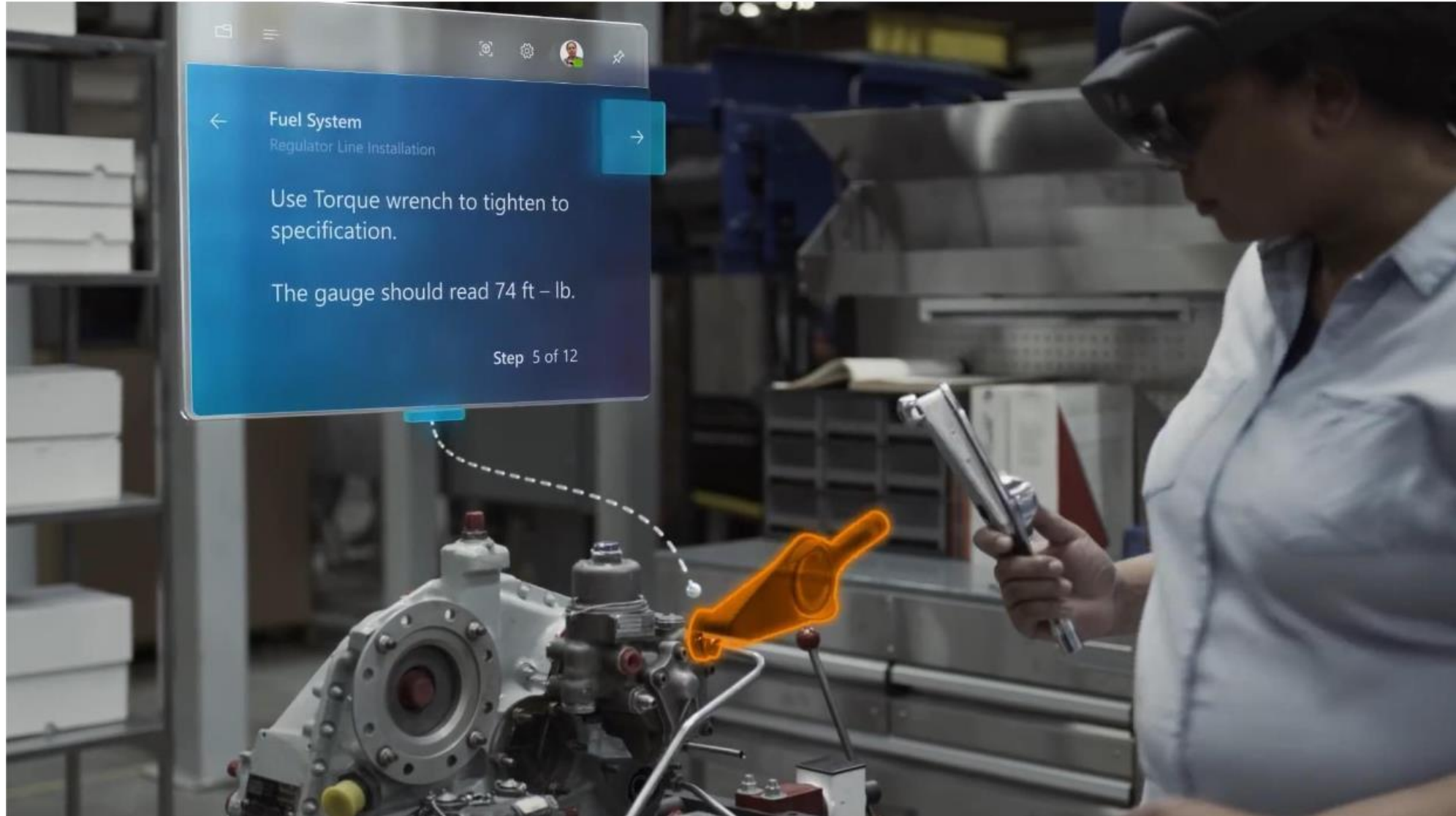
Zeitmessung der Arbeitsschritte so deutlich realistischer
Messzahlen wie benötigte Zeit oder Ergonomie des Arbeitsplatzes können so analysiert werden
Aussicht: Mehrere Werker gleichzeitig eine Konfiguration simulieren lassen



- Eigenständige Konfiguration der virtuellen Produktionsumgebung.
- Kostengünstiges Prototyping von Produktionsschritten.
- Evaluieren der Arbeitsplatzergonomie und optimieren möglicher Arbeitsabläufe.
- Messbarkeit von Effizienz und Ergonomie.
- Mögliches Verbesserungspotenzial früh erkennen.
- Über Standardschnittstellen Software-Systemlandschaften anbinden
z.B. MES&ERP.

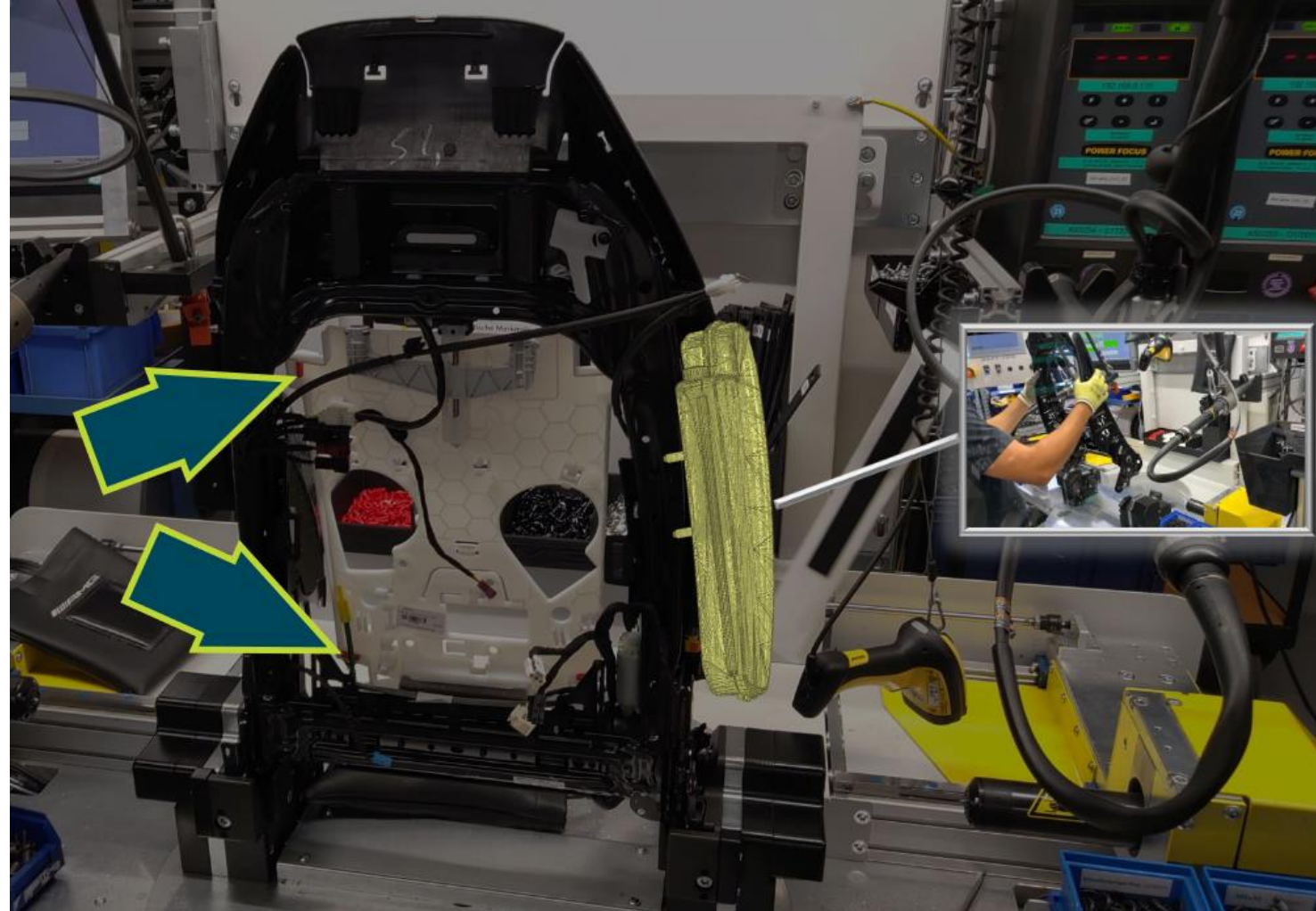
AR GUIDANCE

Manufacturing Guidance – Marker, AR-Objekte & Videos



AR GUIDANCE

Manufacturing Guidance – Marker, AR-Objekte & Videos



DIE VIER STUFEN LERNMETHODE

IST-Zustand beim Erlernen neuer Fähigkeiten

1. Vorbereiten

- Arbeitsmittel bereitstellen
- Lernziel benennen
- Vorkenntnisse klären
- Lernziele in Gesamtzusammenhang stellen
- Interesse wecken/motivieren

2. Vormachen/erklären

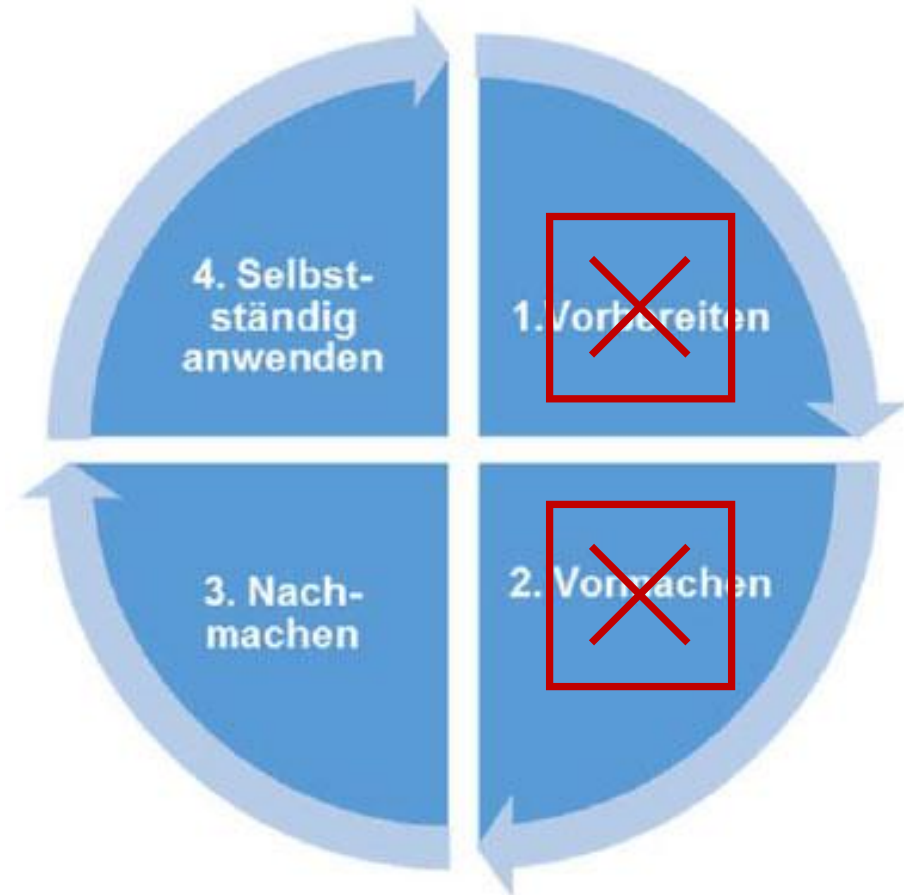
- Vormachen
- Erklären (Was, wie, warum...)
- In Teilschritten Wesentliches wiederholen

3. Nachmachen/erklären lassen

- Nachmachen lassen
- Erklären lassen (Was, wie, warum...)
- Kontrollfragen stellen
- Fehler korrigieren
- Wiederholung
- Sicherheit geben
- Loben

4. Selbstständig anwenden lassen/üben

- Selbstständig anwenden lassen
- Ggf. beobachten, helfendes Eingreifen
- Erfolgskontrolle/ Verbesserungsmöglichkeiten
- Loben
- Evtl. Hinweis auf weiterführende Tätigkeiten



A yellow sticky note is centered on a white background. The note is tilted slightly to the right. It has a soft drop shadow beneath it, giving it a three-dimensional appearance. The text on the note is written in a bold, black, sans-serif font.

Noch
Fragen?



abat

Ihr persönlicher Kontakt

Matheo Zech

Verantwortlicher XR

matheo.zech@abatplus.de

+49 162 2446179