

# Digitale Werker-Assistenz für manuelle Tätigkeiten in der Losgröße-1-Fertigung

Geplantes Innovationsprojekt im Rahmen der UFK-  
Förderung vom Land Oberösterreich

August 2025,  
Harald Bauer



# Ausgangspunkt

---

PROFACTOR hat eine Technologie entwickelt, die Mitarbeiter in der Produktion durch **digitale/visuelle Assistenz** sehr unaufdringlich unterstützt; wie ein **Navigationssystem für die Fertigung**.

Die Technologieplattform beinhaltet folgende Funktionsbausteine:

- Moderne Projektionen direkt im Arbeitsbereich bzw. auf Produkten mittels Standardprojektionstechnik.
- Digitale Markierungen (anstatt Stift- & Kreideprozesse) mit Hilfe von Hände-/Werkzeugtracking.
- KI-basiertes Tracking von Bauteilen (auch am Förderband) und Fehlererkennung mittels Standardkameras.
- Integration digitaler Werkzeuge (z.B. digitale Rollmeter, Drehmomentschrauber) zur autom. Datenübernahme
- Digitale Dokumentation der Qualität der Bauteile (z.B. für spätere Reklamationsbearbeitung)

Durch die Kombination aus diesen Funktionen sind Assistenzsysteme **sehr flexibel an unterschiedliche Fertigungssituation anpassbar**.

Die Technologie ist von Grund auf für **Losgröße-1 Fertigung ausgelegt**, wodurch sich auch **effiziente und kostengünstige Lösungen** für High Mix - Low Volume Anwendungen realisieren lassen.

Erste industrielle Anwendungen im Möbel-, Metall- bzw. Textil-Bereich zeigen, dass neben einer hohen Mitarbeiterakzeptanz **kurzfristig messbare Verbesserungen** hinsichtlich Qualität, Produktivität, Ergonomie erzielt werden.

# Zielsetzung & Vorteile für Projektpartner

---

Dieses Projekt hat zum Ziel, dass Unternehmen Digitale Assistenzsysteme kennenlernen und ganz konkret in Ihrer Produktionsumgebung in Form einer Pilotinstallation testen können.

Der Projektfokus liegt insbesondere auf produzierenden kleinen und mittleren Unternehmen, denen dieses Projekt einen technologischen Wettbewerbsvorteil ermöglichen soll.

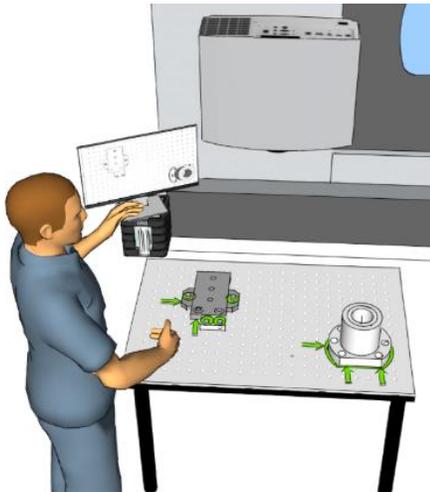
## Vorteile für Projektpartner

- Entwicklung eines Assistenzsystems (Pilotsystem), angepasst an die Bedürfnisse im eigenen Unternehmen
- Projektpartner können „ihr“ Pilotsystem im eigenen Betrieb ausführlich testen und erproben
- Attraktive Förderung durch das Land Oberösterreich
- Zugang zu einer innovativen Technologieplattform, die sich in der industriellen Fertigung vielfach bewährt hat
- Technologie, die speziell die Losgröße-1 Fertigung unterstützt und für eine hohe Variantenvielfalt ausgelegt ist.
- Mitarbeiter können Arbeitsschritte einfacher, schneller und mit gleichbleibender Qualität ausführen. Mitarbeiter können auch wesentlich schneller auf neue Prozesse eingeschult werden.

# Mögliche Anwendungsbereiche (1)

## Rüstprozesse in der Arbeitsvorbereitung

- Die Projektion visualisiert direkt im Arbeitsbereich, was der Mitarbeiter wo und wie zu tun hat.
- Daten können aus CAD- und Planung automatisch übernommen werden.



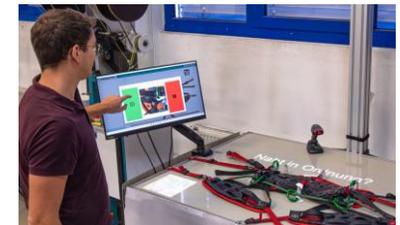
Beispiel Arbeitsvorbereitung: Aufspannschemata werden direkt am Aufspanntisch ortsgenau mit Zusatzinfos visualisiert.

## Endkontrolle/Prüfprozesse vor Auslieferung

- Prüfkriterien werden direkt auf Werkstück projiziert und können vom Mitarbeiter einfach „end-kontrolliert“ werden.
- System lokalisiert die exakte Lage der Teile
- Integration einfacher Messwerkzeuge (z.B. digitaler Rollmeter)
- Automatische digitale Dokumentation der Teile mittels Kamera.



Beispiel Küchenplattenfertigung: flexibles, mobiles System für Werkbänke mit PC, Kamera, Projektor, Monitor, digitaler Rollmeter



Beispiele industrieller Anwendungen:

- Endprüfplatz Zylinderkopf-Fertigung
- Endprüfplatz Klettergurte

🔍 [Q-HUD \(BMW Steyr.\)](#)

# Mögliche Anwendungsbereiche (2)

## Endmontage + Endprüfung vor Auslieferung

- Kameratechnik erkennt jedes Produkt am Förderband und vergleicht SOLL mit IST
- Projektion der Informationen für Endmontage direkt auf Bauteile, ortsgenau, artikelbezogene Informationen
- Integrierte Qualitätsprüfung: Projektion direkt auf Bauteil + optionaler Bandstopp bei erkannten Abweichungen

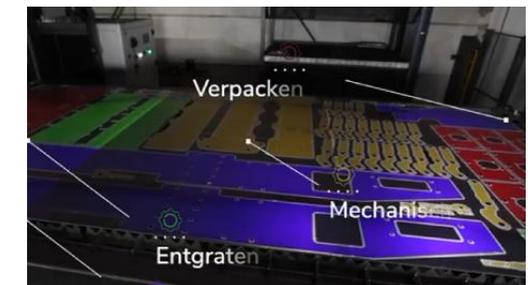


Beispiel/Video zeigt realisierte [Lösung](#) in der Küchenmöbelfertigung

▶ [Q-Station \(Häcker Küchen, Endkommissionierung\)](#)

## Kommissionierung, Sortierprozesse

- Farbcodierte Projektion für unterschiedliche Komponenten
- Wiederverwendung schon bestehender Maschinen-Daten / Auftragsdaten für die Projektion
- Fusion mehrerer Projektoren zur Anwendung für größeren Arbeitsbereich



Beispiel/Video zeigt realisierte [Lösung](#) in der Metallbearbeitung

▶ [RK Metalltechnik, Sortierassistentz Laserschneidanlage](#)

# Eckdaten für geplantes, gefördertes Clusterprojekt

[Land Oberösterreich - Unternehmens- und Forschungskooperationsförderung](#) (←Link zur Landesförderung)

## Projektdaten

- Einreichung im Herbst 2025
- Projektstart ab 1.1.2026, Dauer 8-12 Monate
- Projektvolumen pro Unternehmen 60-100k
  - (z.B. 50% Inkind-Kosten; 50% Profactor Entw.)
- Förderung bis zu 40%
- Konsortium: 3-4 Firmen + Profactor
  - Pro Firma ein UseCase zu Werkerassistenz

## Projektlauf in 3 Phasen

- Phase1: Bedarfsanalyse
  - Detailspezifikation & Konzept
- Phase2: Entwicklung & Labor-Demonstration
- Phase3: Pilotanlagen bei Projektpartner
  - Evaluierung und Erprobung in der Fertigung

## Vorteile für Projektpartner

- Jedes teilnehmende Unternehmen profitiert durch individuelle Bedarfsanalyse und Entwicklung sowie Erprobung eines Pilotsystems in der eigenen Fertigung
- Etwaige technologische Überlappungen in der Entwicklung, jedenfalls aber die Förderung vom Land Oberösterreich reduzieren die Kosten und ermöglichen für teilnehmende Unternehmen.
- KMUs bekommen Zugang zu Technologiekomponenten, die seitens PROFACTOR für Großunternehmen entwickelt wurden.
- Firmen profitieren zusätzlich vom Wissensaustausch im Projekt mit anderen Projektpartnern

# Wir bitten bei Interesse um direkte Kontaktaufnahme!

## PROFACTOR GmbH

Im Stadtgut D1

4407 Steyr-Gleink, Austria

+43 (0)7252 885-0

[www.profactor.at](http://www.profactor.at)

## Harald Bauer

Head of Visual Computing

Tel: +43 7252 885 302

harald.bauer@profactor.at



 @profactor

 @profactorgroup