

Fertigungsprozesse smart automatisieren

➤ Von manueller Produktion zu flexibler Automatisierung

Webinar 24.07.2025

Gerold Henrichsen
Achim Kelbel

A-Quadrat GmbH
U² GmbH



FERTIGUNGSPROZESSE SMART AUTOMATISIEREN

4 Stolperfallen – und smarte Lösungen sie zu umgehen

Stolperfallen





FERTIGUNGSPROZESSE SMART AUTOMATISIEREN

4 Stolperfallen – und smarte Lösungen sie zu umgehen

FALLE 1:

Ohne Ziel, ohne Plan

FALLE 2:

Ohne Prozessoptimierung

FALLE 3:

Ohne Machbarkeitsstudie

FALLE 4:

Ohne Integration





GEROLD HENRICHSEN
A-Quadrat

Applikationsingenieur
Cobot-Integrator
Greifer-/ Kameraspezialist



ACHIM KELBEL
U²

Senior Berater / Projektleiter
Projektterrier
Klartextsprecher



FERTIGUNGSPROZESSE SMART AUTOMATISIEREN

Falle 1: Ohne Ziel, ohne Plan...



Ohne Ziel, ohne Plan ...





FERTIGUNGSPROZESSE SMART AUTOMATISIEREN

Falle 1: Ohne Ziel, ohne Plan...



... entstehen teure
und chaotische
Automatisierungen





➤ Eindeutige Zielsetzungen festlegen

~~Wir wollen effizienter werden~~

~~Die Produktion muss flexibler werden...~~

~~Wir müssen die Kosten senken...~~

~~Dieser Prozess soll automatisiert werden...~~

~~Management: Wir müssen Kosten senken!
Produktion: Wir brauchen ein stabiles (teures) System!~~



- **Eindeutige Zielsetzungen festlegen**
- **Konkrete Erfolgskriterien bestimmen**
- **Ziele und KPIs klar vermitteln**



FERTIGUNGSPROZESSE SMART AUTOMATISIEREN

Falle 2: Ohne Prozessoptimierung



Ohne Prozessoptimierung ...



FERTIGUNGSPROZESSE SMART AUTOMATISIEREN

Falle 2: Ohne Prozessoptimierung...



... beschleunigen Sie
nur Verschwendung



- Prozesse durchleuchten
- Verschwendungen raus
- Automatisierungspotenzial klären

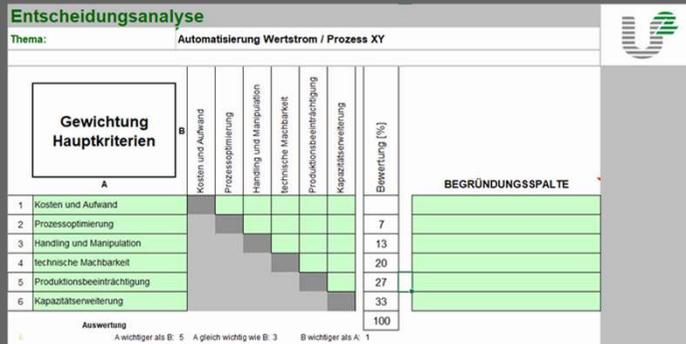


U² Toolbox

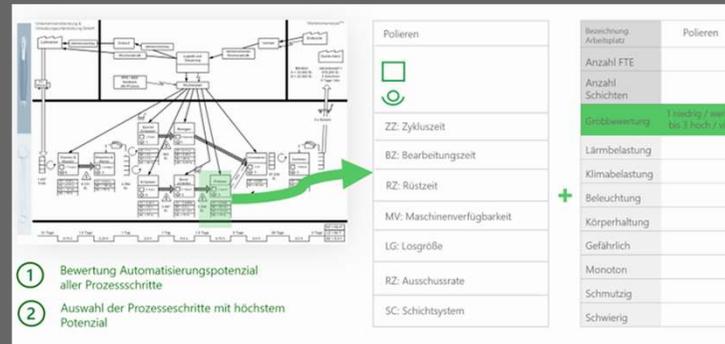


Tools anwenden:
share2perform / A² / U² Seminar
23.-24. Oktober 2025

U² Verschwendungs-Audit



U² Entscheidungsmatrix
Automatisierungsalternativen



U² WSA+ mit Ident
Automatisierungspotenzial



FERTIGUNGSPROZESSE SMART AUTOMATISIEREN
Falle 3: Ohne Machbarkeitsstudie



Ohne Machbarkeitsstudie ...





FERTIGUNGSPROZESSE SMART AUTOMATISIEREN

Falle 3: Ohne Machbarkeitsstudie



... bleiben technische
und wirtschaftliche
Risiken unentdeckt



- Simulationen durchführen
- Handling optimieren
- Skalierbarkeit sicherstellen
- Teil-Automatisierung zulassen



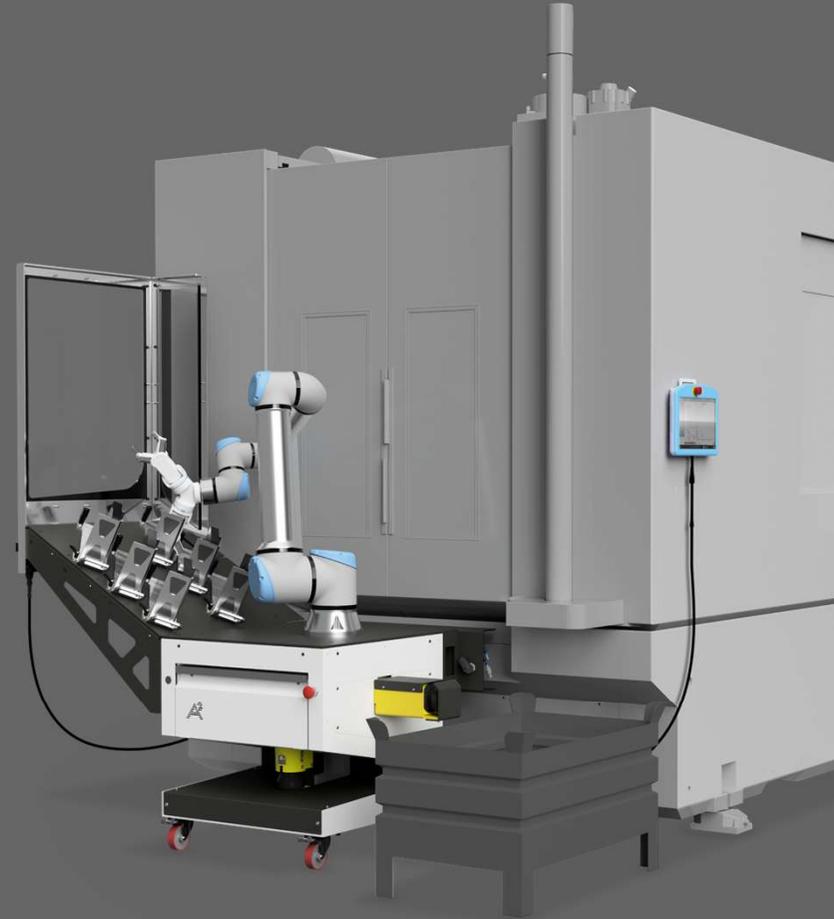
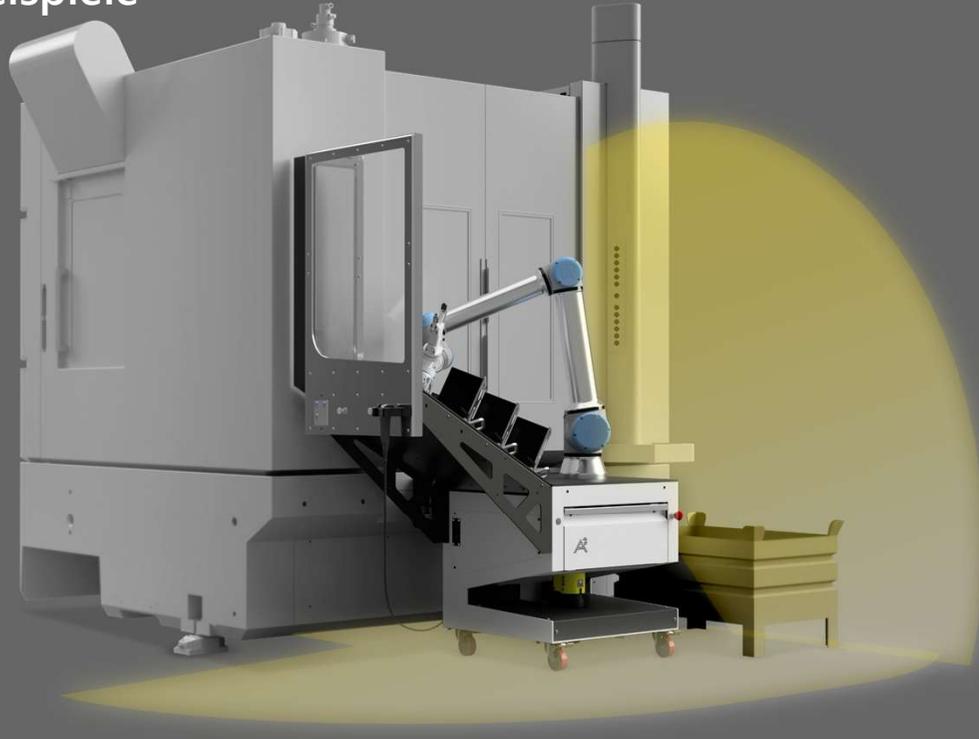
Beispiele





FERTIGUNGSPROZESSE SMART AUTOMATISIEREN

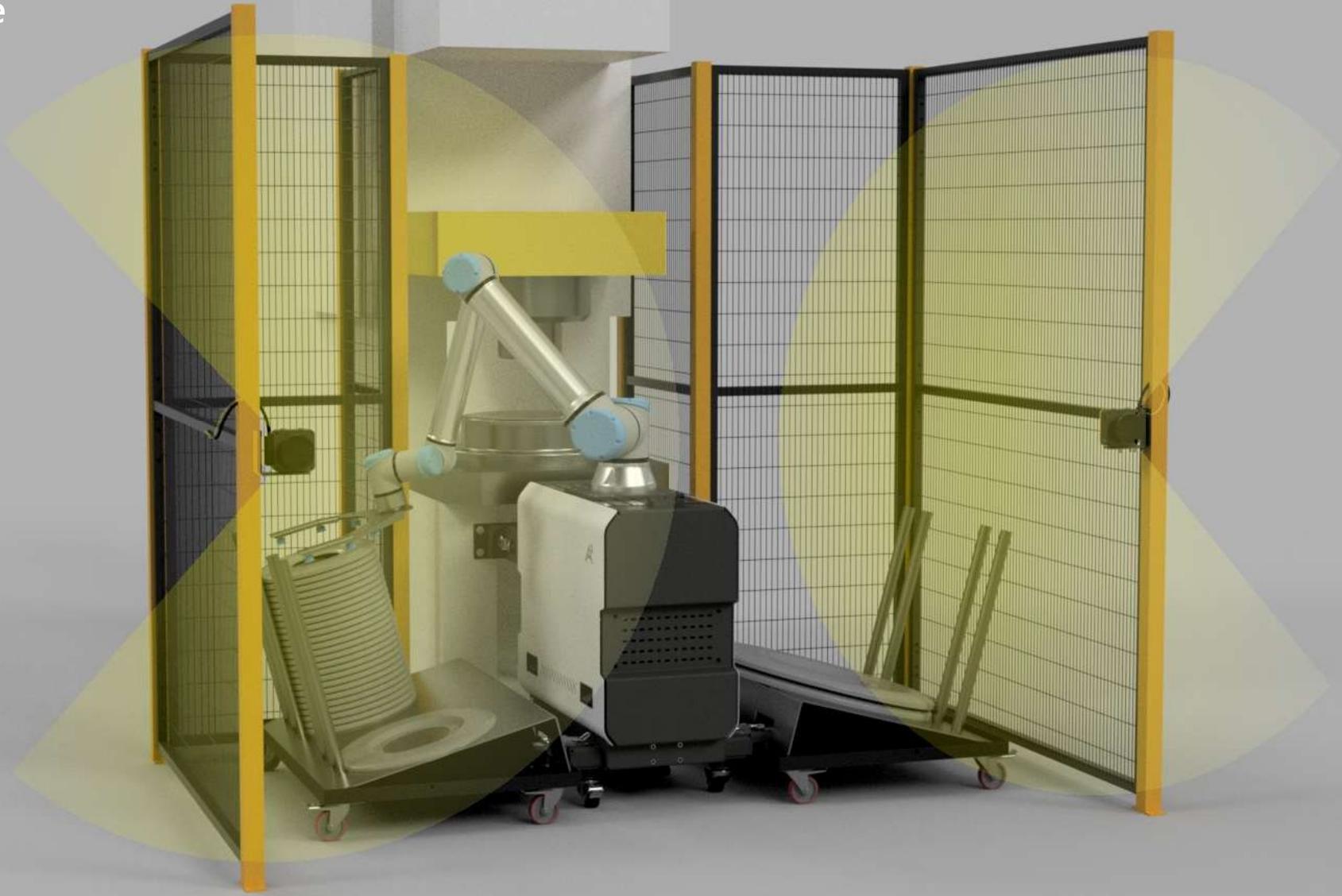
Beispiele





FERTIGUNGSPROZESSE SMART AUTOMATISIEREN

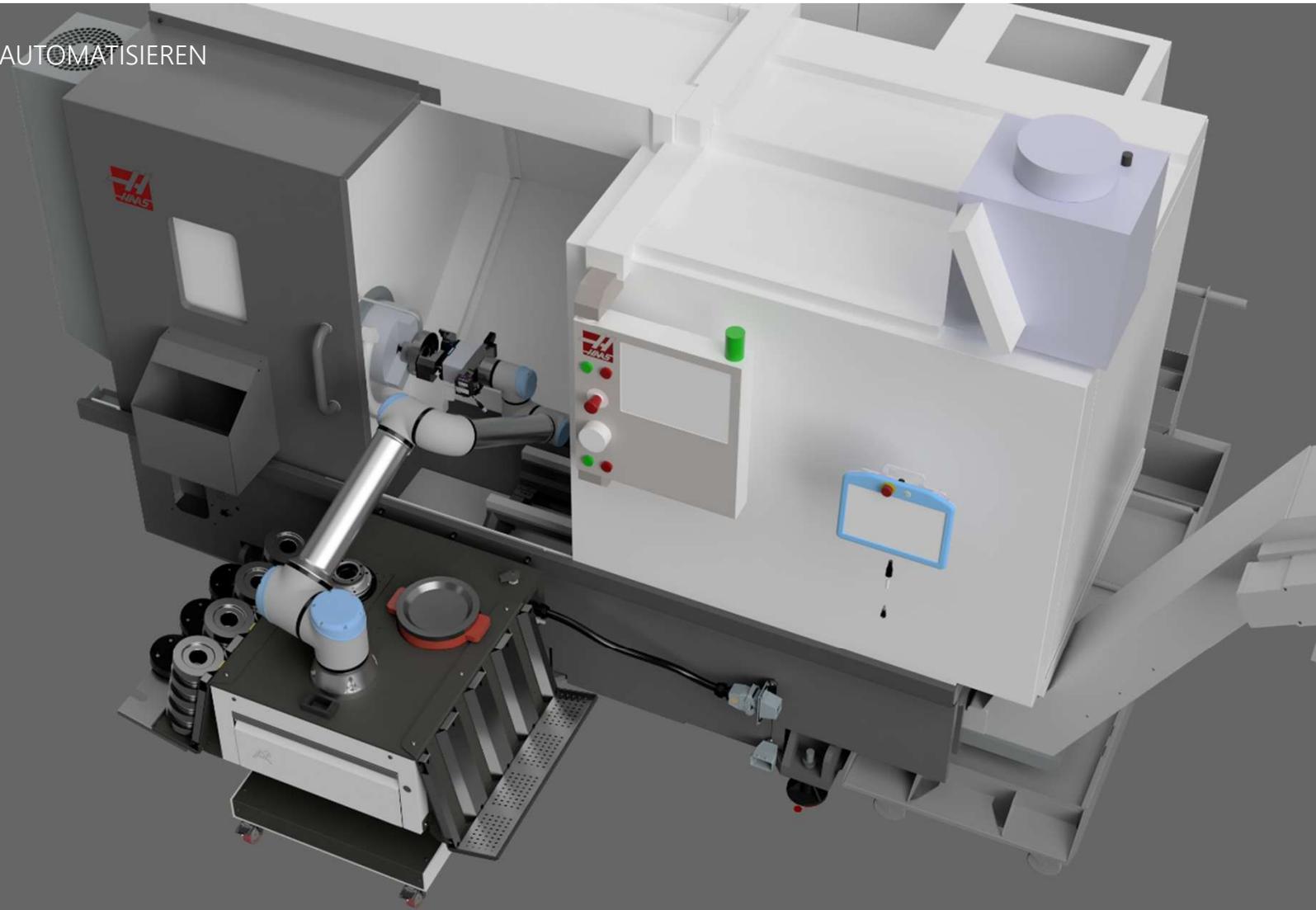
Beispiele





FERTIGUNGSPROZESSE SMART AUTOMATISIEREN

Beispiele





- Simulationen durchführen
- Handling optimieren
- Skalierbarkeit sicherstellen
- Teil-Automatisierung zulassen



STOLPERFALLE 3: OHNE MACHBARKEITSSTUDIE

In drei einfachen Schritten zu Ihrer Machbarkeitsstudie

1



Erfassungsbogen ausfüllen
Rahmenbedingungen
abstecken



2



**Machbarkeitsstudie
beauftragen**



3



**Machbarkeitsstudie
durchführen**

- Zielsetzung
- Analyse IST-Zustand
- Techn. Machbarkeit
- Prototypenentwicklung
- Risikobewertung, Fazit,
Empfehlung



FERTIGUNGSPROZESSE SMART AUTOMATISIEREN

Falle 4: Ohne Integration



Ohne Integration...





Ohne Integration...
... sind Automatisierungen ineffiziente
Insellösungen



- **Konnektivität von Beginn an planen**
- **Vor-/nachgelagerte Prozesse berücksichtigen**
- **Vertikale Integration für Transparenz**



FERTIGUNGSPROZESSE SMART AUTOMATISIEREN

4 Stolperfallen – und smarte Lösungen sie zu umgehen

FALLE 1:

Ohne Ziel, ohne Plan

FALLE 2:

Ohne Prozessoptimierung

FALLE 3:

Ohne Machbarkeitsstudie

FALLE 4:

Ohne Integration





Seminar 23.-24. Oktober 2025, Stuttgart

23. Oktober | 9:30 Uhr bis 17:30 Uhr
24. Oktober | 9 Uhr bis 13:00 Uhr

Fertigungsprozesse smart automatisieren Von manueller Produktion zu flexibler Automatisierung



Ihr Nutzen:

- Vorgehensweise zur smarten Automatisierung kennenlernen
- Zusammenhang von Optimierung und Automatisierung verstehen
- Ineffizienzen in Prozessen erkennen und eliminieren
- Relevante Ziele und KPI's erarbeiten und visualisieren
- Machbarkeiten klären und Alternativen beurteilen
- Erkennen, dass nicht alles automatisiert werden muss
- Einen No-Code-Leichtbauroboter programmieren lernen
- Methoden, Arbeitsblätter, Bewertungsmatrix Handlingprozess



Kontakt

Achim Kelbel

a.kelbel@u-quadrat.de

Gerold Henrichsen

g.henrichsen@a-quadrat.net



dieQuadrate

Stuttgarter Straße 74
D-71735 Eberdingen

www.dieQuadrate.de

+49 7042 28 99 57 10
info@diequadrate.de



Fertigungsprozesse smart automatisieren

➤ Von manueller Produktion zu flexibler Automatisierung

Webinar 24.07.2025

Gerold Henrichsen
Achim Kelbel

A-Quadrat GmbH
U² GmbH