

FeDiNAR – Fehler didaktisch nutzbar machen mit AR

BMBF-Roadshow: Digitale Medien im Ausbildungsalltag

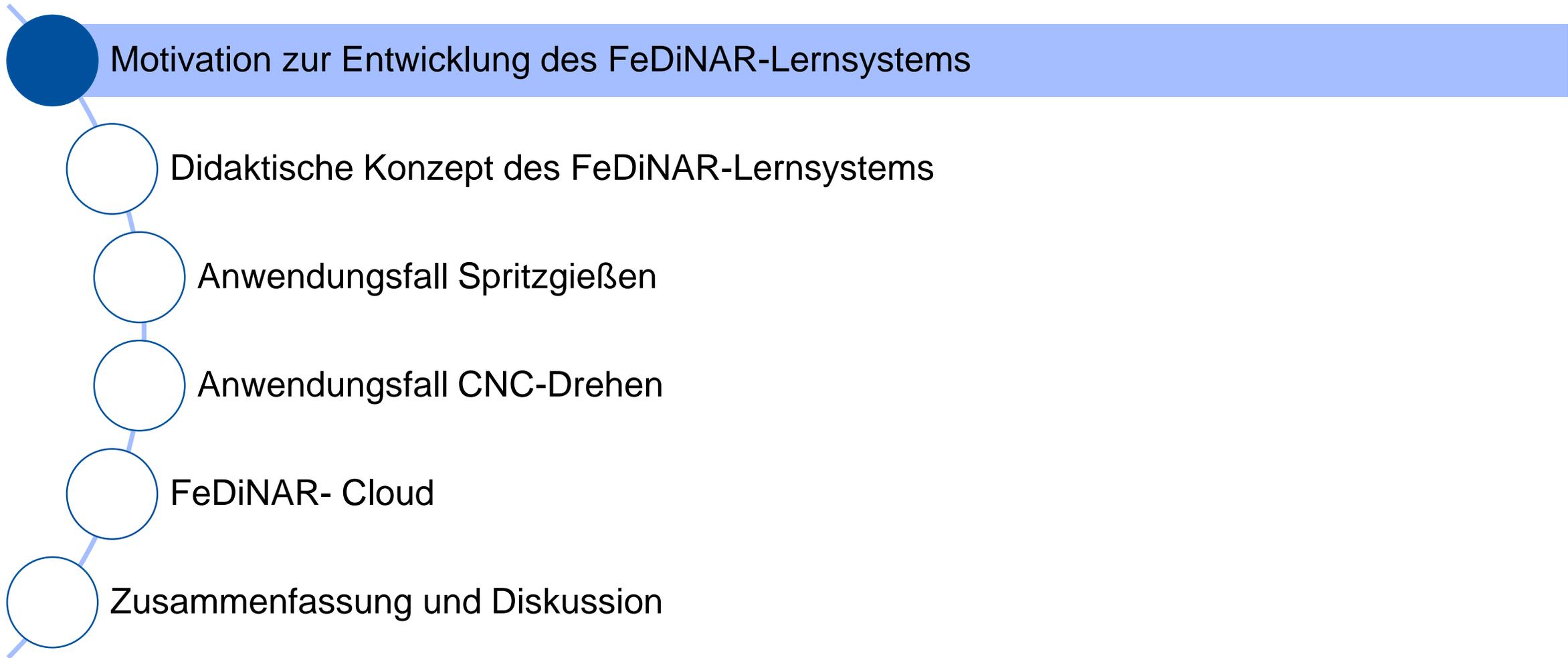
am 25.10.2022



Agenda

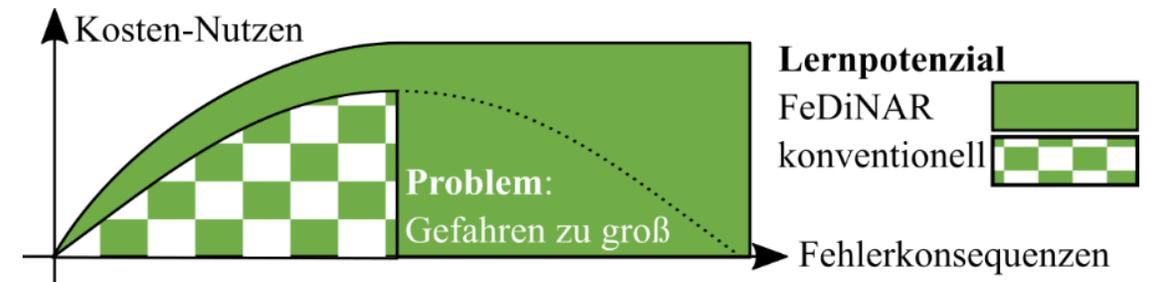
- Motivation zur Entwicklung des FeDiNAR-Lernsystems
- Didaktische Konzept des FeDiNAR-Lernsystems
- Anwendungsfall Spritzgießen
- Anwendungsfall CNC-Drehen
- FeDiNAR- Cloud
- Zusammenfassung und Diskussion

Agenda



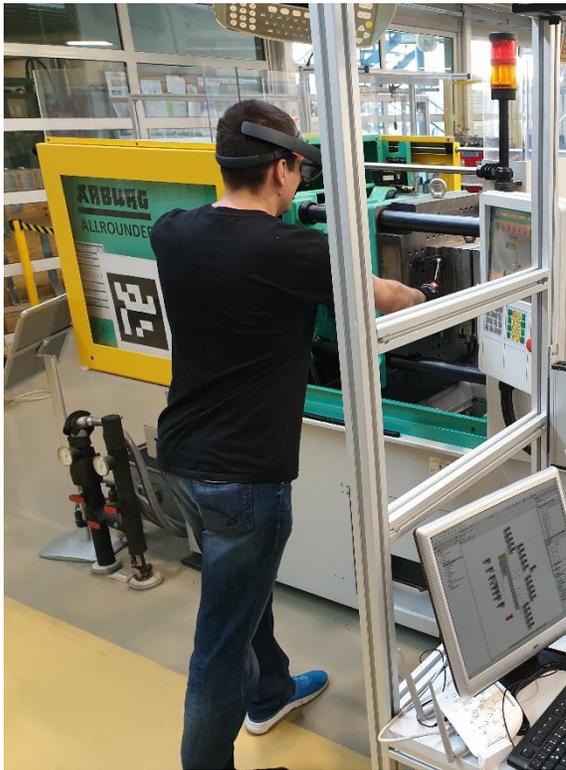
Lernen aus Fehlern in der Berufsausbildung

- Fehler bieten eine effektive Lerngelegenheit (Bauer & Harteis, 2012; Cattaneo & Boldrini, 2017)
- Fehlerkultur in betrieblichen Ausbildungssettings vermeidet negative Fehlerfolgen, da Nachteile für:
 - Sicherheit
 - Wirtschaftlichkeit
 - Umwelt
- Ziel: Eigene Fehler für individuelle Förderung von Handlungskompetenz nutzen



Industrieller Anwendungsfall

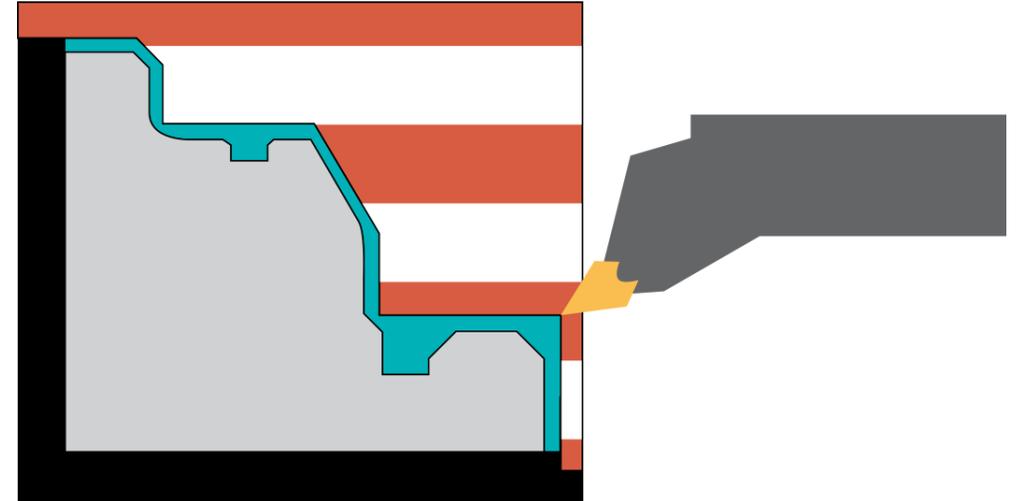
- Inbetriebnahme eines Spritzgusswerkzeugs (Füllstudie)



Ausgewählte Anwendungsfälle

Handwerklicher Anwendungsfall

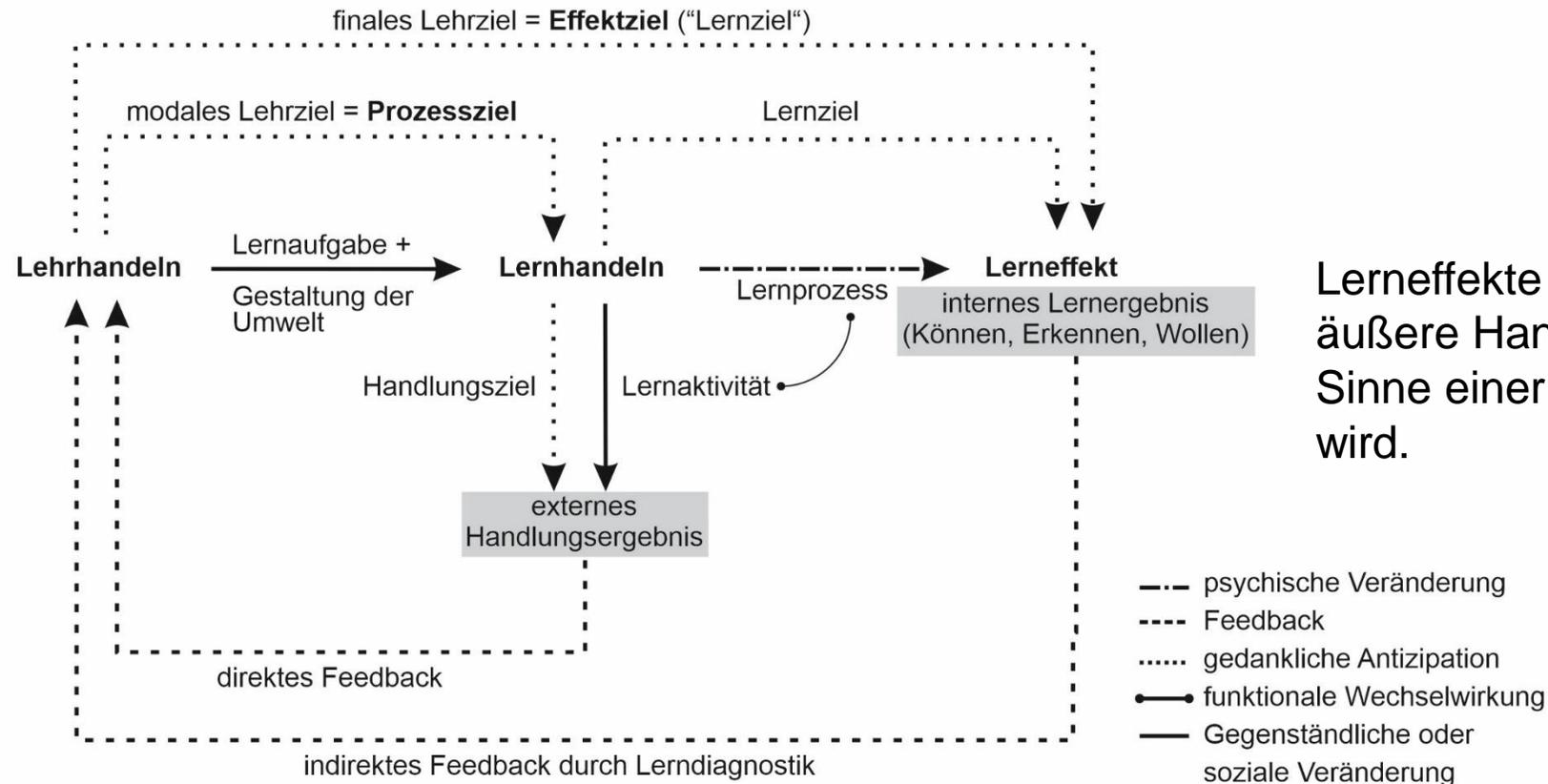
- Rüstungsprozess einer CNC-Werkzeugmaschine



Agenda

- Motivation zur Entwicklung des FeDiNAR-Lernsystems
- Didaktische Konzept des FeDiNAR-Lernsystems
- Anwendungsfall Spritzgießen
- Anwendungsfall CNC-Drehen
- FeDiNAR- Cloud
- Zusammenfassung und Diskussion

Entwicklung des Konzeptes auf Basis des Hamburger Modells des Lernhandelns



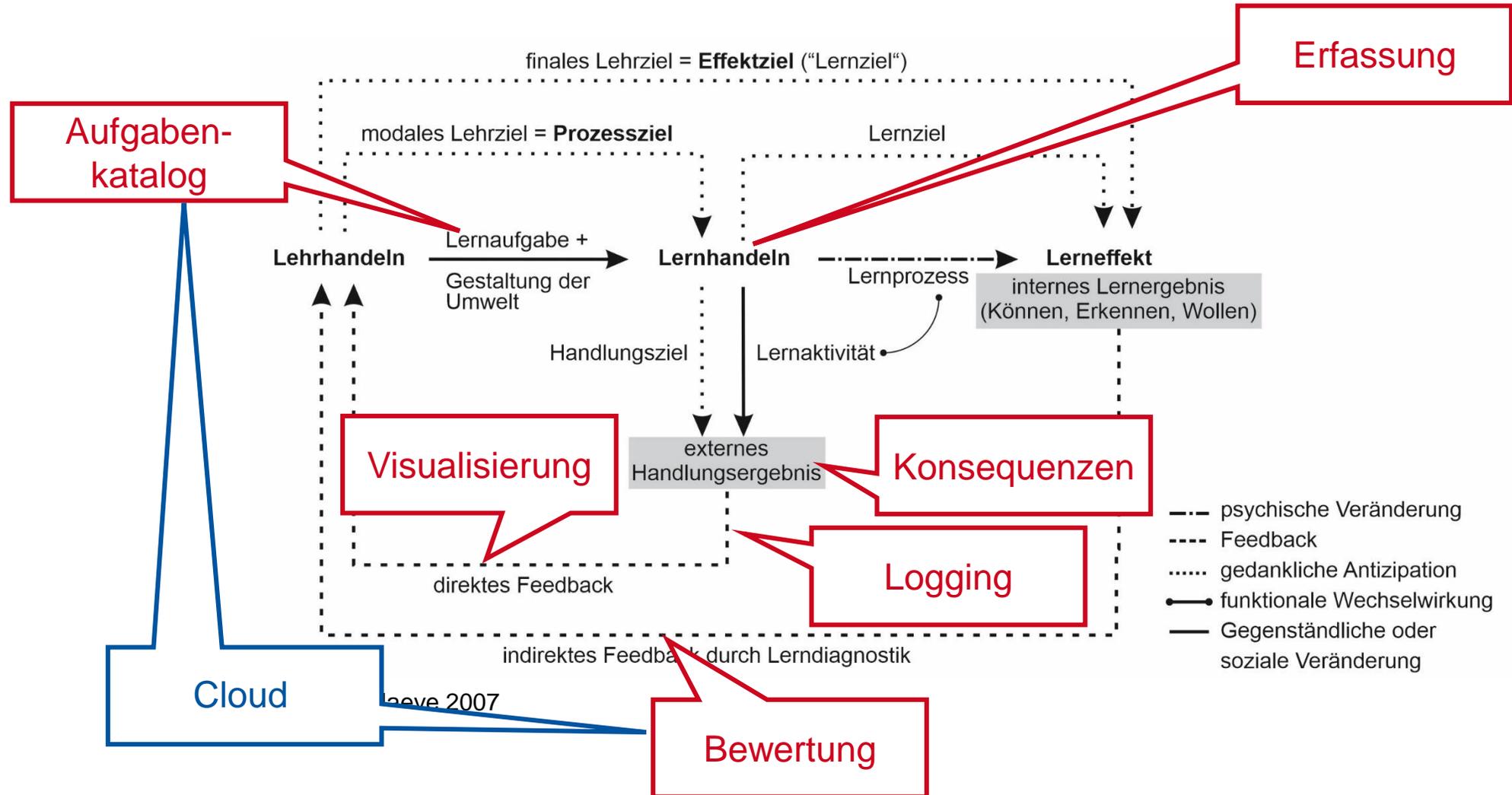
Lerneffekte werden nur erzielt, wenn äußere Handlung bei den Lernenden im Sinne einer Lernhandlung ermöglicht wird.

Tramm & Naeve 2007

Didaktische Anforderungen an das FeDiNAR-System

- Reale Handlungen selbstständig durchführbar (als Ganzes) innerhalb von LAA
 - Realen Maschinen
 - Mit realen Werkzeugen
- Erleben von Fehlerkonsequenzen ermöglichen, um aus ihnen zu lernen
 - Darstellung im entsprechenden Arbeitsschritt
 - Ohne das Sicherheit, Umwelt und Wirtschaft gefährdet werden
- Nachvollziehen der Handlung (gehört zur Reflexion)
 - Auswertungshilfe/Hervorheben von relevanten Arbeitsschritten
 - Hilfsmittel zur Prüfung der Verfolgung von Leitideen
 - Für Auszubildende und Ausbilder
- Möglichkeit der Wiederholung der Lern- und Arbeitsaufgabe
- Möglichkeit den Lernfortschritt zu evaluieren und unter den Lernenden zu vergleichen

Welche Anforderungen resultieren aus der Umsetzung des didaktischen Konzepts?



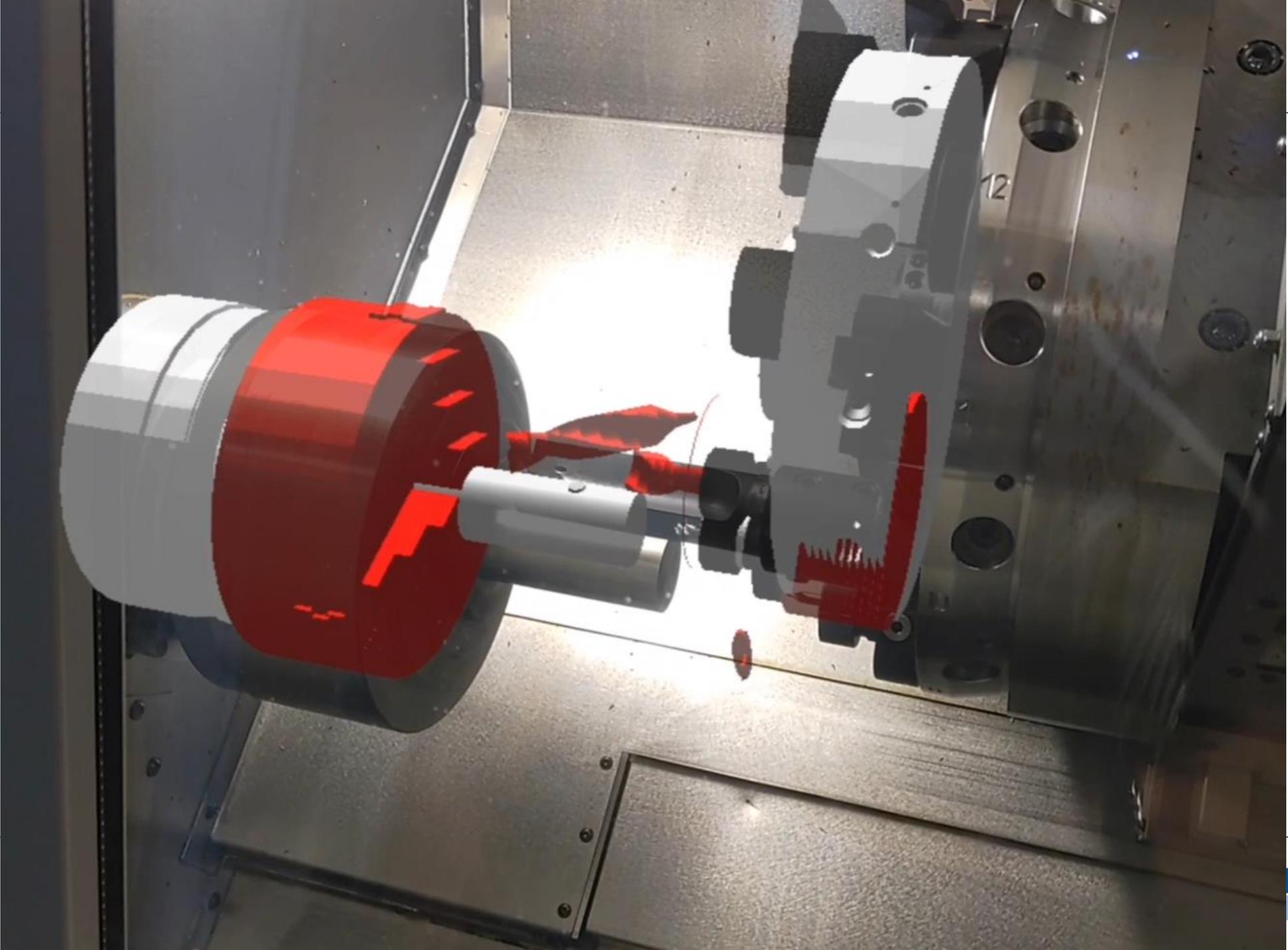
Agenda

- Motivation zur Entwicklung des FeDiNAR-Lernsystems
- Didaktische Konzept des FeDiNAR-Lernsystems
- Anwendungsfall Spritzgießen
- Anwendungsfall CNC-Drehen
- FeDiNAR- Cloud
- Zusammenfassung und Diskussion



Agenda

- Motivation zur Entwicklung des FeDiNAR-Lernsystems
- Didaktische Konzept des FeDiNAR-Lernsystems
- Anwendungsfall Spritzgießen
- Anwendungsfall CNC-Drehen
- FeDiNAR- Cloud
- Zusammenfassung und Diskussion



Agenda

- Motivation zur Entwicklung des FeDiNAR-Lernsystems
- Didaktische Konzept des FeDiNAR-Lernsystems
- Anwendungsfall Spritzgießen
- Anwendungsfall CNC-Drehen
- FeDiNAR-Cloud
- Zusammenfassung und Diskussion



[Forgot / lost password?](#)

[Contact Us](#)

Login



Generate QR Code Login



Desktop App for Windows



Desktop App for MacOS

[Impressum](#) | [Nutzungsbedingungen](#) | [Datenschutz](#)

© oculavis GmbH. All Rights Reserved.
<https://oculavis.de> | #

Agenda

- Motivation zur Entwicklung des FeDiNAR-Lernsystems
- Didaktische Konzept des FeDiNAR-Lernsystems
- Anwendungsfall Spritzgießen
- Anwendungsfall CNC-Drehen
- FeDiNAR- Cloud
- Zusammenfassung und Diskussion

Bearbeiten von betrieblichen Lern- und Arbeitsaufgaben

Einsatz in der betrieblichen Ausbildungsabteilung

Automatische Analyse der Auswirkungen beruflicher Handlungen

Erleben der Fehlerkonsequenz in der realen und virtuellen Welt

Keine negativen Konsequenzen für Personen und Umwelt

Nutzen unseres Systems

Fehler als Lerngelegenheit, statt als Makel

Erhöhte Arbeitssicherheit auch bei Teilbetreuung

Virtuelle und reale Handlungskonsequenzen

Dokumentation des Arbeitsprozesses zur Reflexion

Lernortkooperation von Berufsschule und Betrieb

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Gefördert vom BMBF unter der FKZ: 01PV18005A, 01PV18005B, 01PV18005C, 01PV18005D

