

Stanzbiegetechnik – Herausforderung für das folgende Jahrzehnt

Stanztagung (Nordwest)
08. März 2023

Prof. Dr.-Ing. Christian Donhauser

Inhalt des Vortrags

- **Ausgangsbasis**
- **Impulse für die Stanzbiegetechnik**
 - Mensch
 - „harte“ Technik
 - Unternehmenskultur
- **Ausblick**

Kurzvorstellung

Mit wem Sie es zu tun haben...

**EPT – Institut für Effiziente
Produktionstechnik (EffProTec)**



Prof. Dr.-Ing. Christian Donhauser

Lehrgebiete

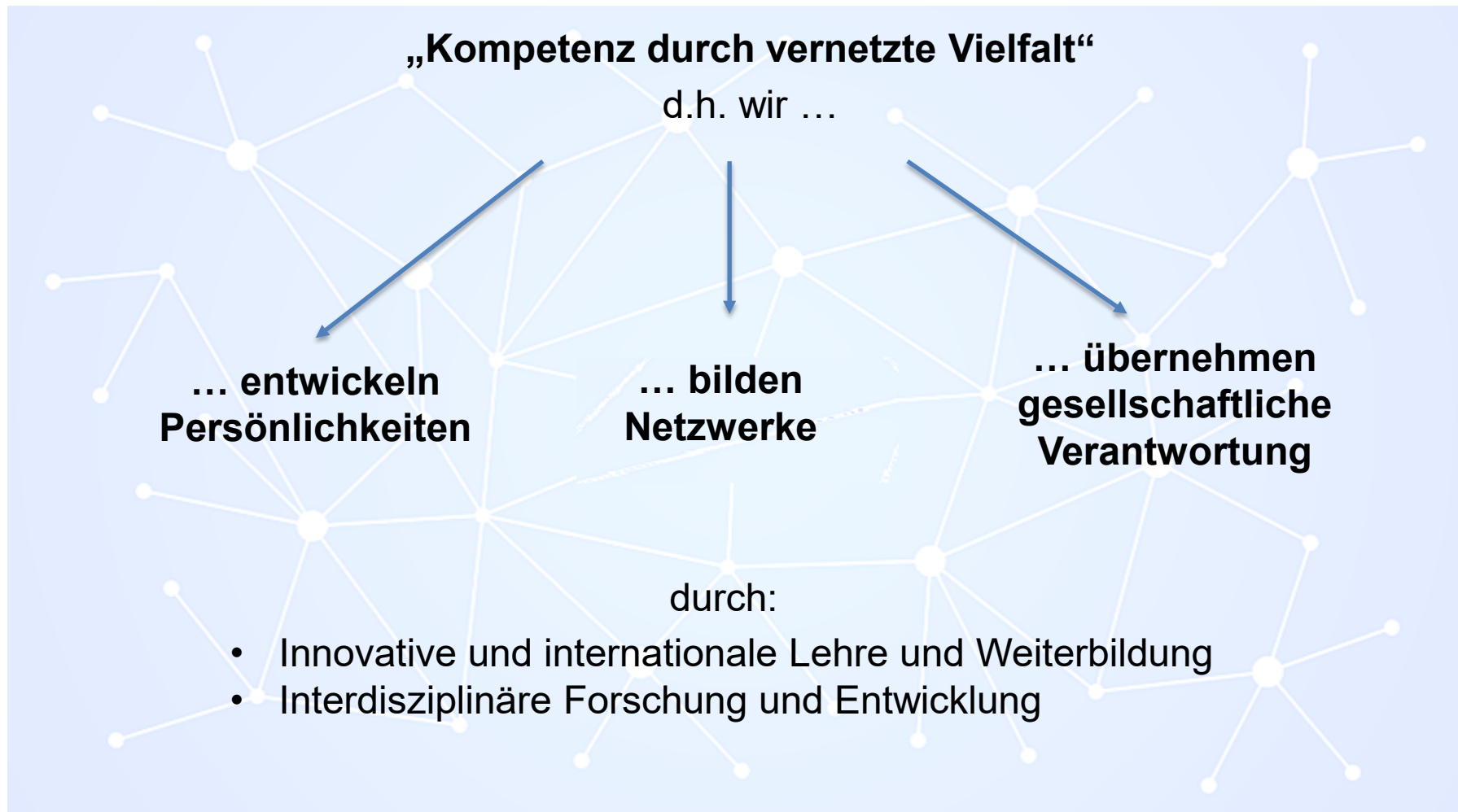
- Spanende und umformende Fertigungsverfahren
- Werkzeugmaschinen
- Projektmanagement

Forschungsschwerpunkte

- Stanz-Biege-Technik
- Effiziente Produktionstechnik

Kurzvorstellung Mission der Hochschule Kempten

EPT – Institut für Effiziente
Produktionstechnik (EffProTec)



Kurzvorstellung Forschungsschwerpunkte (FSPs)

EPT – Institut für Effiziente
Produktionstechnik (EffProTec)

FSP1: Energie



FSP2: Mobilität



FSP3: Produktion



FSP4: Soziales



FSP 3 – Produktion

Zentrale Forschungsthemen des „FSP3 – Produktion“ sind insbesondere jene Innovationen, die unter dem Schlagwort Industrie 4.0 zusammengefasst werden können.

Kurzvorstellung

EPT – Institut für Effiziente Produktionstechnik

EPT – Institut für Effiziente Produktionstechnik (EffProTec)

2017 wurde mit dem Technologienetzwerk „Effiziente Produktionstechnik“ (EffPro) eine Einrichtung an der Hochschule geschaffen, die den Technologien und Innovationen im Bereich des Maschinenbaus sowie der produktions- und fertigungstechnischen Industrie nachhaltig Rechnung getragen hat.

Im Juni 2021 ist aus dem etablierten Netzwerk das EPT - Institut für Effiziente Produktionstechnologie (EffProTec) hervorgegangen.



Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Christian Donhauser
Leitung / Sprecher

☎ Tel.: 0831 2523-204

✉ [christian.donhauser\(at\)hs-kempton.de](mailto:christian.donhauser(at)hs-kempton.de)

🏠 Bahnhofstraße 61, 87435 Kempten

Prof. Dr. rer. nat. Michael Layh
Stellvertretende Leitung

☎ Tel.: 0831 2523-9531

✉ [michael.layh\(at\)hs-kempton.de](mailto:michael.layh(at)hs-kempton.de)

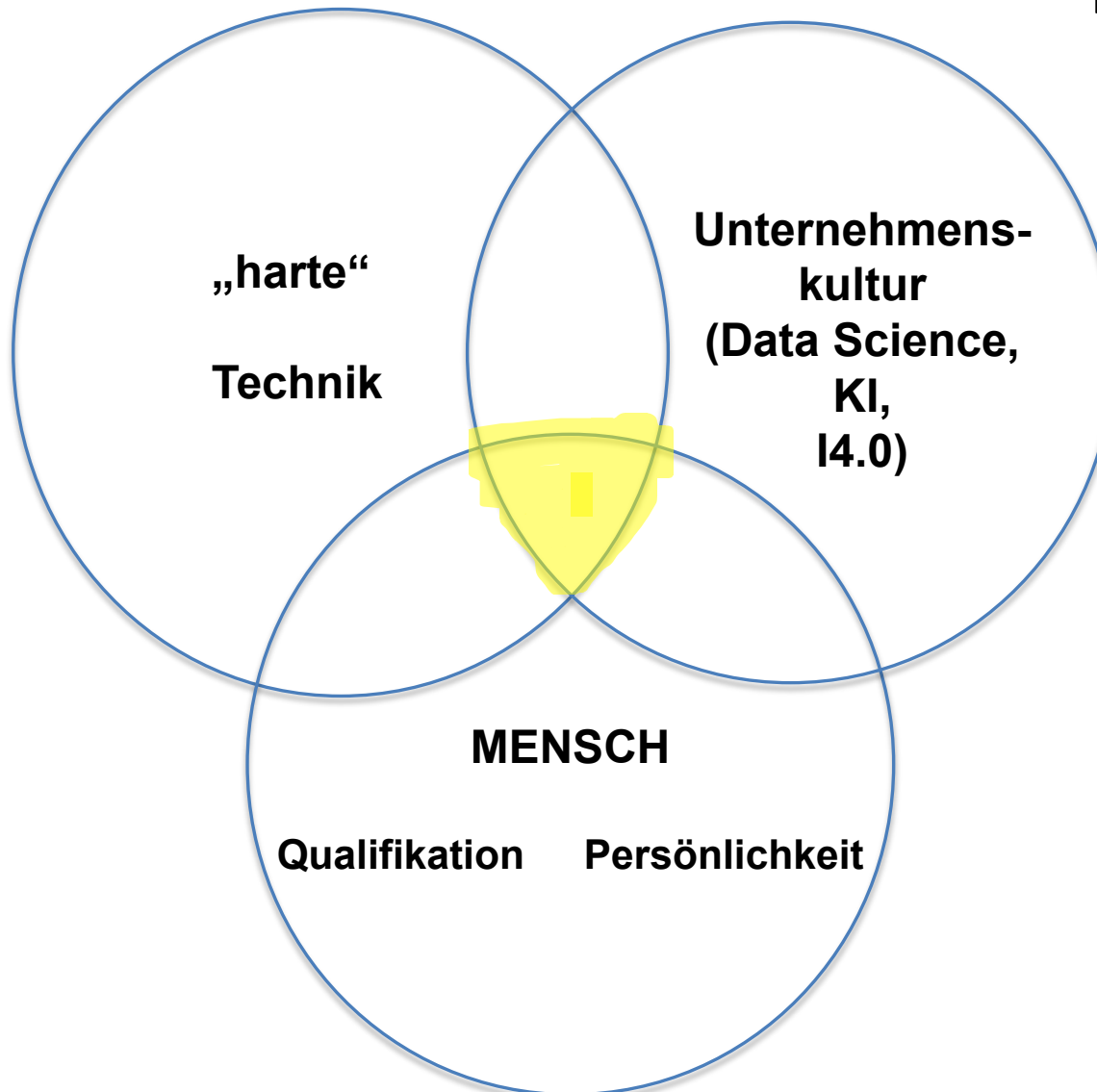
Prof. Dr. Christian Vogeley
Stellvertretende Leitung

☎ Tel.: 0831 2523-207

✉ [christian.vogeley\(at\)hs-kempton.de](mailto:christian.vogeley(at)hs-kempton.de)

Impulse für das folgende Jahrzehnt der Stanzbiegetechnik - Übersicht

EPT – Institut für Effiziente
Produktionstechnik (EffProTec)



Impulse für das folgende Jahrzehnt der Stanzbiegetechnik – „Mensch“

Ihre Meinung bitte: Welche der folgenden Herausforderungen erachten Sie im Umfeld der Stanzbiege-Technik für das laufende Jahrzehnt am relevantesten?

Steigender Fachkräftemangel



Unterbrochene Lieferketten



Ökologische Nachhaltigkeit



Erschließung neuer Geschäftsmodelle



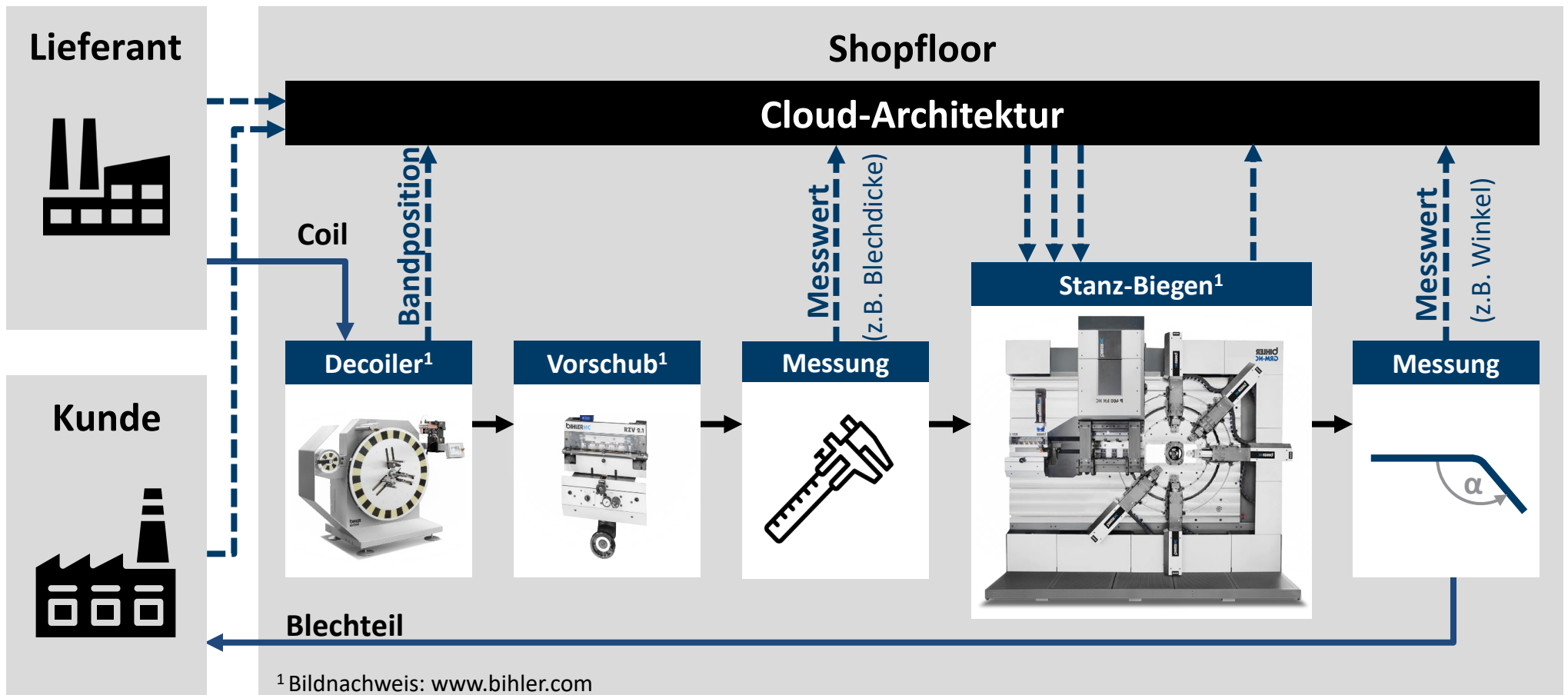
Zunehmender Wettbewerb



Andere



Impulse für das folgende Jahrzehnt der Stanzbiegetechnik – „Mensch“



← - - - Informationsfluss
← - - - Materialfluss

Impulse für das folgende Jahrzehnt der Stanzbiegetechnik – „Mensch“

- **Fertigungspersonal**
Mitarbeitende mit qualifizierter Berufsausbildung und einschlägiger Berufserfahrung. Anspruchsvolle Tätigkeit auf dem Shopfloor bzw. unmittelbar am Ort der Wertschöpfung an der Maschine bzw. am Produkt.
- **Planungspersonal**
Mitarbeitende mit einschlägigem Hochschulstudium, z.B. Produktionstechnik, Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, o.Ä.; Herausfordernde Tätigkeit im Umfeld der Logistik- oder Prozessplanung.
- **Führungskräfte**
Mitarbeitende mit disziplinarischer Personalverantwortung im Produktionsumfeld. Verantwortlich für Personalgewinnung, -einsatzplanung, -befähigung und strategischer Ausrichtung eines Produktionsbereiches.

Impulse für das folgende Jahrzehnt der Stanzbiegetechnik – „Mensch“

EPT – Institut für Effiziente
Produktionstechnik (EffProTec)

**Förderprogramm ESF;
Programm „Arbeiten und leben in Europa – Zukunftschancen in Europa“
Soziale Innovation: „Aufruf zur Einreichung von innovativen
Projektvorschlägen“**

Projekttitle:

„Berufliche Qualifizierung zur Integration in den Arbeitsmarkt–Chancen für die Zukunft“

**Förderprogramm ESF+
Soziale Innovation: „Digitale Transformation und Nachhaltigkeit der Wirtschaft
– Berufliche Kompetenzen für die Zukunft“**

Projekttitle:

„Zukunftsorientierte Qualifizierung von Fachkräften als Triebfeder für nachhaltige und digitale Produktion (“FachPro”)“

Impulse für das folgende Jahrzehnt der Stanzbiegetechnik – „Mensch“



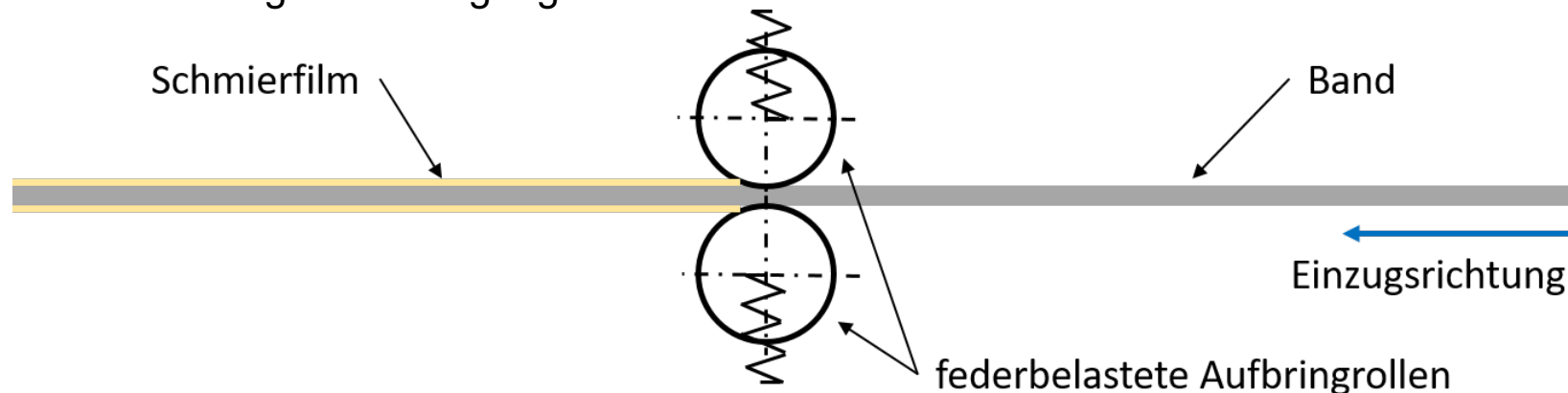
Impulse für das folgende Jahrzehnt der Stanzbiegetechnik - Technik

Forschungsschwerpunkt:

„Klimaschutz“; CO₂-Reduktion; Energieeffizienz

Projekttitle: Validierung umweltrelevanter CO₂-optimierten Schmierstoffen in der Produktions- bzw. Umformtechnik

Standardmäßiges Aufbringen des Schmierstoffs auf das Rohmaterial .



Die Implementierung von CO₂-optimierten oder CO₂-neutralen Schmierstoffen in die Produktionstechnik ist aufgrund der Menge an verwendeten Schmierstoffen unerlässlich und birgt ein erhebliches Potential für die nachhaltige CO₂-Reduktion.

Impulse für das folgende Jahrzehnt der Stanzbiegetechnik - Technik

Forschungsschwerpunkt:

Verschleißerkennung; Qualitätsverbesserung; Standzeiterhöhung

Projekttitle: Pneumatische Messtechnik zur Inline Verschleißermittlung bei Stanzprozessen

Meilensteine:

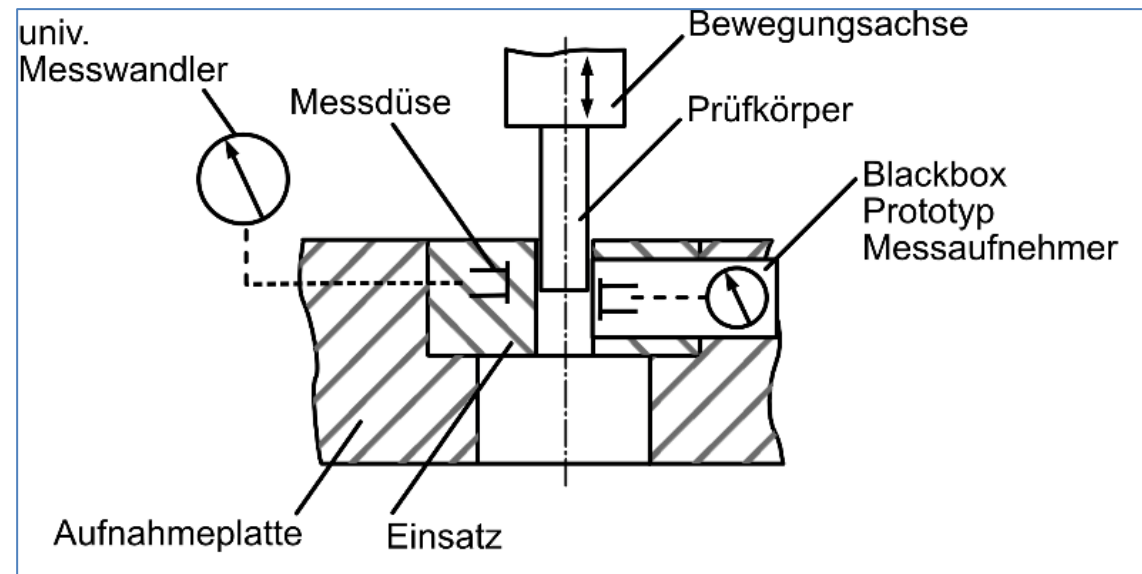
MS 1: Analogieprüfstand

MS 2: Prototyp Messaufnehmer

MS 3: Integration in Stanzwerkzeug

MS 4: Validierung Inline-Messsystem

MS 5: Aufzeichnung Versuchsreihe

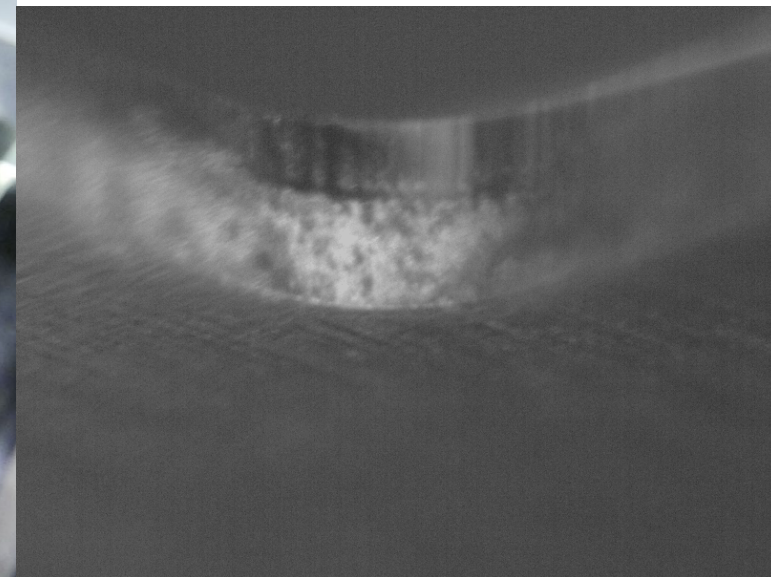
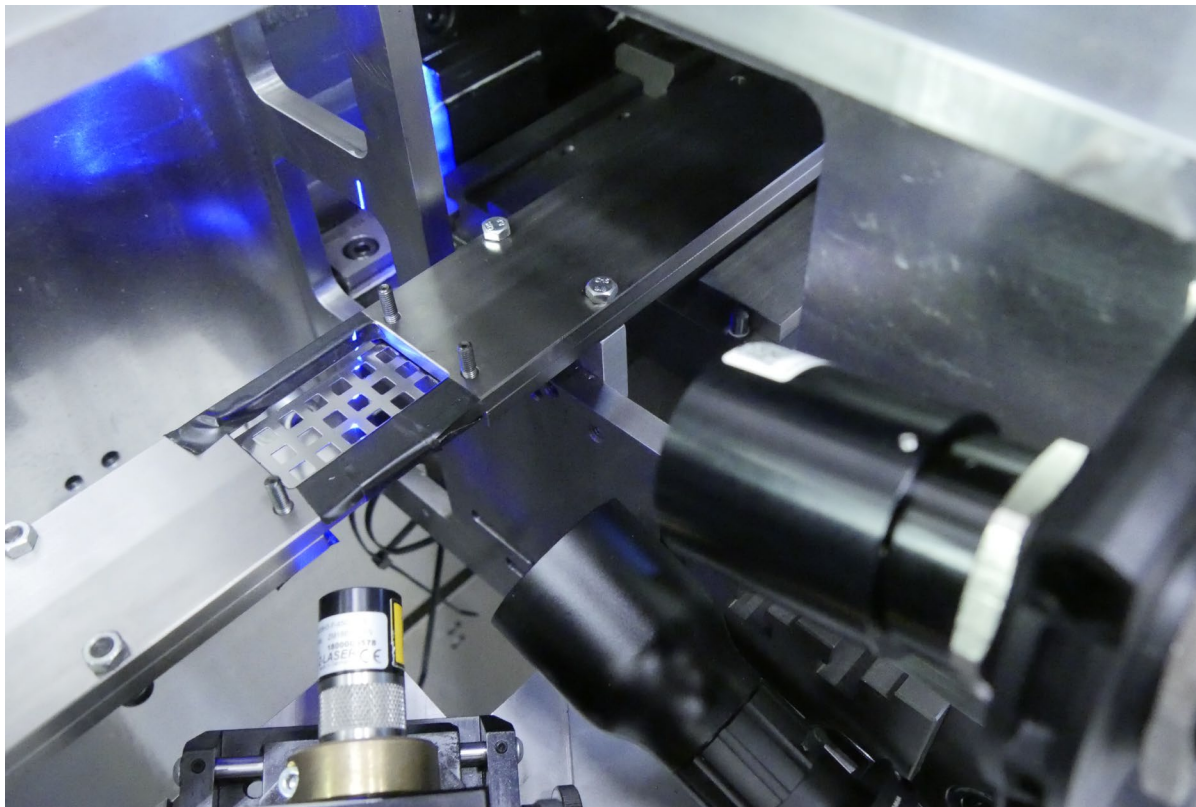


Impulse für das folgende Jahrzehnt der Stanzbiegetechnik - Technik

EPT – Institut für Effiziente
Produktionstechnik (EffProTec)

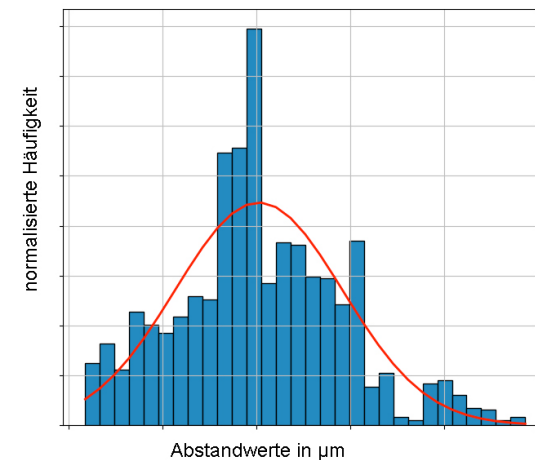
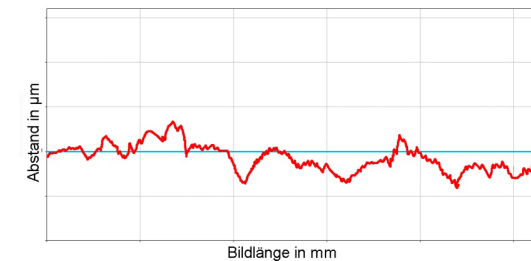
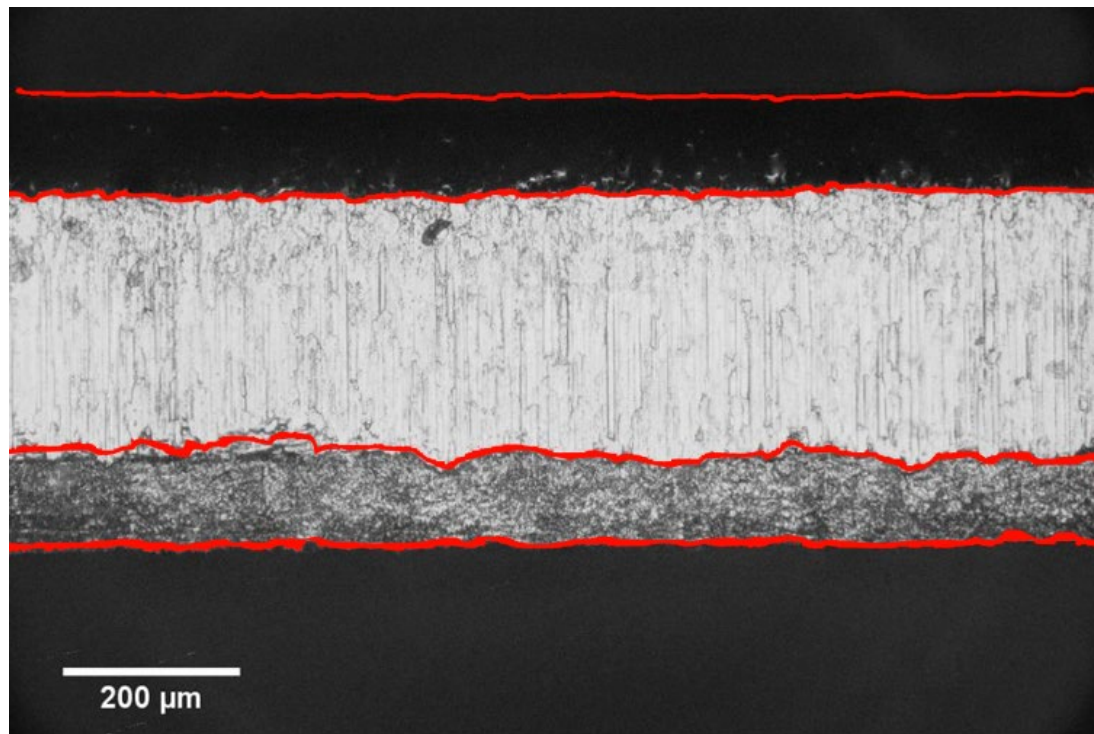
Forschungsschwerpunkt:
Verschleißerkennung; Inline-Messung

Abgabe der Promotion von Herrn Maximilian Lorenz Anfang 03/2023



Impulse für das folgende Jahrzehnt der Stanzbiegetechnik - Technik

Inline-Monitoring beim Stanzen



Darstellung der Aufzeichnung verschiedener Stanzversuche und Vergleich von verschiedenen möglichen Auswertelgorithmen

Impulse für das folgende Jahrzehnt der Stanzbiegetechnik - Geschäftsmodell

Stichwort: DigiLeistDat

“Wir bringen zusammen, was zusammen gehört“

Fertigungstechnik

(Pilotiert am Beispiel „Stanz-Biegetechnik“)



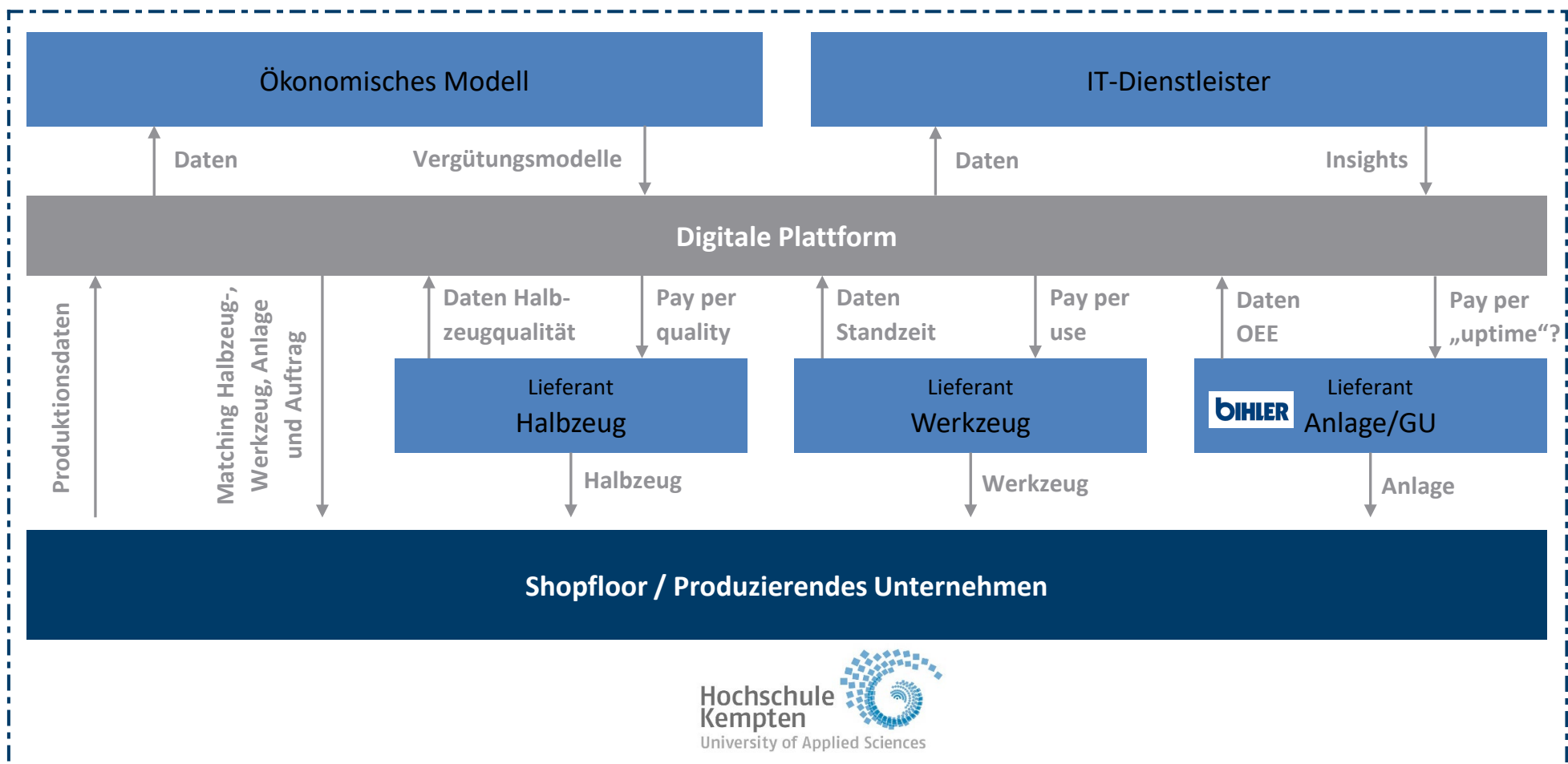
Digitalisierung

(Digitale Plattformen, KI, usw.)

Geschäftsmodellentwicklung

(Servitisierung, Plattformökonomie, usw.)

Impulse für das folgende Jahrzehnt der Stanzbiegetechnik - Geschäftsmodell



Impulse für das folgende Jahrzehnt der Stanzbiegetechnik - Geschäftsmodell

EPT – Institut für Effiziente Produktionstechnik (EffProTec)

Vorteile für produzierende Unternehmen

- Enabler für Dokumentation CO2-Bilanz
- Aufteilung des Verantwortungsbereiches

Vorteile für Halbzeuglieferanten

- Monetarisierung qualitativ hochwertiger Halbzeuge
- Information über tatsächliche Kundenbedarfe



Vorteile für Anlagenlieferanten

- Befähiger für intelligente Werkerassistenzsysteme
- Verbesserung der Prädiktiven Wartung

Vorteile für Werkzeuglieferanten

- Verbesserung der Prädiktiven Wartung
- Monetarisierung qualitativ hochwertiger Werkzeuge

Die Stanzbiegetechnik bleibt spannend und einer der Innovationstreiber

**EPT – Institut für Effiziente
Produktionstechnik (EffProTec)**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

christian.donhauser@hs-kempten.de