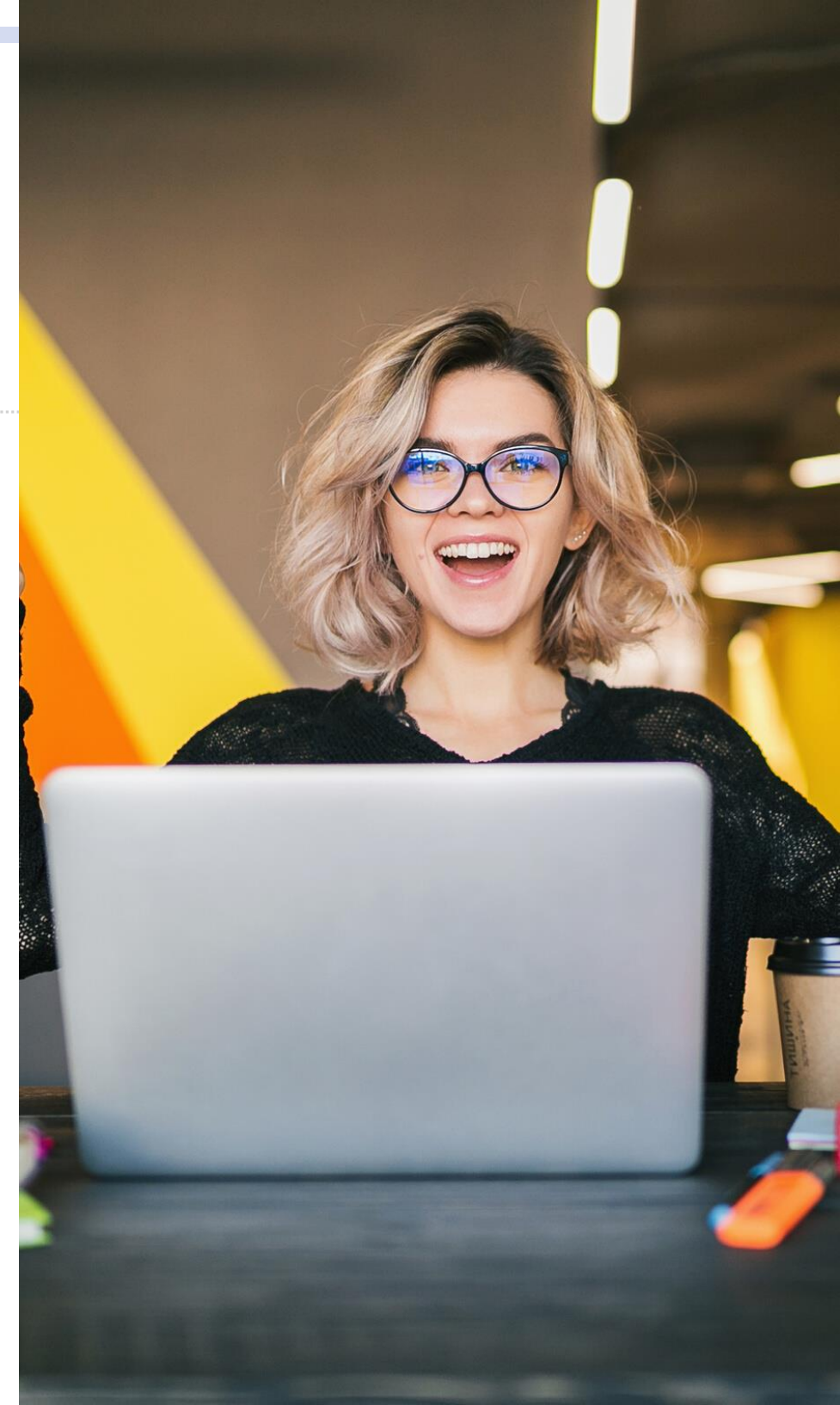


Eine Veranstaltung der  
**DIH SÜD.**

# Produktion denkt Zukunft – Digitalisierung und KI

18.3.2024, Pöttelsdorf  
Stephanie Onsori-Wechtisch  
JOANNEUM RESEARCH

DER DIGITAL INNOVATION HUB SÜD ALS  
**KOSTENLOSES SERVICE** FÜR KMU



# „Generative“ KI

- KI die Inhalte erzeugen kann (Text, Bilder, Video usw.)
  - Großer Hype seit dem Release von
    - ChatGPT (für Text) Ende 2022 und Midjourney / Stable Diffusion (für Bilder)

H

Welche Normen gibt es für Alugussteile ?



Es gibt verschiedene Normen, die für die Herstellung von Aluminiumgussteilen relevant sein können. Diese Normen wurden entwickelt, um sicherzustellen, dass Produkte bestimmte Qualitätsstandards erfüllen und sicher in verschiedenen Anwendungen eingesetzt werden können. Hier sind einige der wichtigsten Normen im Bereich Aluminiumgussteile:

1. **EN 1706:2010 - Aluminium und Aluminiumlegierungen. Druckguss:**
  - Diese Europäische Norm legt die Eigenschaften von Aluminium und Aluminiumlegierungen für den Druckguss fest. Sie enthält Spezifikationen für die chemische Zusammensetzung und mechanischen Eigenschaften von Druckgusslegierungen.
2. **ASTM B85/B85M - Standard Specification for Aluminum-Alloy Die Castings:**
  - Dieser Standard des American Society for Testing and Materials (ASTM) legt die

'A zombie in the style of Picasso'



'An image of an animal half mouse half octopus'



# Large Language Modelle (LLM) - Einführung

- KI Modelle für Texte
  - GPT-3, ChatGPT (3.5 / 4.0), Google Gemini, Mistral, Llama, ...
- Anwendungsbereiche sind extrem vielfältig
  - Chatbot
  - Texte erzeugen (z.B. Aufsatz)
  - Texte zusammenfassen
  - Fragen beantworten
  - Programmcode erstellen
  - Usw. usw.

contentSkip to site indexPoliticsSubscribeLog InSubscribeLog InToday's PaperAc  
 Who Criticized Trump PERSON in Texts, Is FiredImagePeter Strzok, a top F.B  
 investigation after his disparaging texts about President Trump PERSON were u  
 TimesBy Adam Goldman ORG and Michael S. SchmidtAug PERSON . 13 c  
 PERSON , the F.B.I. GPE senior counterintelligence agent who disparaged Pr  
 oversee the Hillary Clinton PERSON email and Russia GPE investigations, h  
 said Monday DATE .Mr. Trump and his allies seized on the texts — exchanged  
 Lisa Page — in PERSON assailing the Russia GPE investigation as an illegit  
 DATE at the F.B.I. GPE to become one of its most experienced counterintellig  
 inquiry.Along with writing the texts, Mr. Strzok PERSON was accused of sending  
 F.B.I. GPE had been under immense political pressure by Mr. Trump PERSON  
 DATE from the staff of the special counsel, Robert S. Mueller III PERSON . Th

## *Risiken bei Large Language Models (LLMs)*

- „Halluzinieren“
  - KI gibt unwahre Aussagen wider, aber in sehr „überzeugender“ Form
- Kein Wissen über neue Ereignisse
  - Die meisten LLMs sind mit Trainingsdaten gefüttert bis 2021
- Bias / Geschlechter Stereotypen
- Verletzung Datenschutz & DSGVO

vicuna-13b ✕

Scroll down and start chatting

How many days have workers paid vacation in austria ?

In Austria, workers are entitled to paid vacation days according to the Austrian Working Time Act. The number of days of paid vacation that an employee is entitled to depends on their length of service with the employer.

Employees who have been with their employer for up to 10 years are entitled to 22 days of paid vacation per year.

Employees who have been with their employer for more than 10 years are entitled to 30 days of paid vacation per year.

# ChatGPT Beispiel aus Produktion

**H** You

Erstelle mir ein paar Vorschläge für predictive Maintenance in einer Fabrik zur Herstellung von Autoreifen



**ChatGPT**

Predictive Maintenance in einer Autoreifenfabrik ist entscheidend, um Ausfälle zu minimieren, die Effizienz zu steigern und die Produktqualität zu verbessern. Hier sind einige Vorschläge für predictive Maintenance in einer solchen Fabrik:


**1. Vibrationssensoren an Maschinen anbringen:**

Installiere Vibrationssensoren an Schlüsselmaschinen, die bei der Reifenproduktion verwendet werden. Abnormale Vibrationen können auf Unwuchten oder Lagerprobleme hindeuten, die auf eine bevorstehende Störung hindeuten.

**2. Temperaturüberwachung für Ölanlagen:**

Integriere Temperatursensoren in Ölanlagen, um Abweichungen von den normalen Betriebstemperaturen zu erkennen. Dies ermöglicht die frühzeitige Identifikation von Überhitzungsproblemen, die zu Verschleiß und Ausfällen führen können.

**3. RFID-Tracking für Werkzeugwechsel:**

Verwende RFID-Technologie, um Werkzeuge und Ausrüstungen zu verfolgen. Durch die Analyse von Verschleiß und Nutzungsdauer können präventive Wartungspläne erstellt werden, um Ausfälle durch verschl  ne Werkzeuge zu verhindern.

**4. Kontinuierliche Überwachung der Druckluftsysteme:**

# Anwendungsfälle für KI in der Produktion

- Predictive maintenance
  - ‚Dynamische‘ Wartungsintervalle, basierend auf Monitoring der Maschinen mit Sensoren
- Qualitätskontrolle / Objekterkennung
- Optimierung der Prozessparameter
- Collaborative Robotik (Mensch + Roboter)
- Optimierung Supply Chain Management / Logistik
- Umsatzprognose / Auslastungsplanung
- Automatische Dokumentenverarbeitung (Rechnungen usw.)



# Anlagenüberwachung im Freifeld / Erkennung von ungewöhnlichen Ereignissen / Anomalien (Rauch, ...)

7

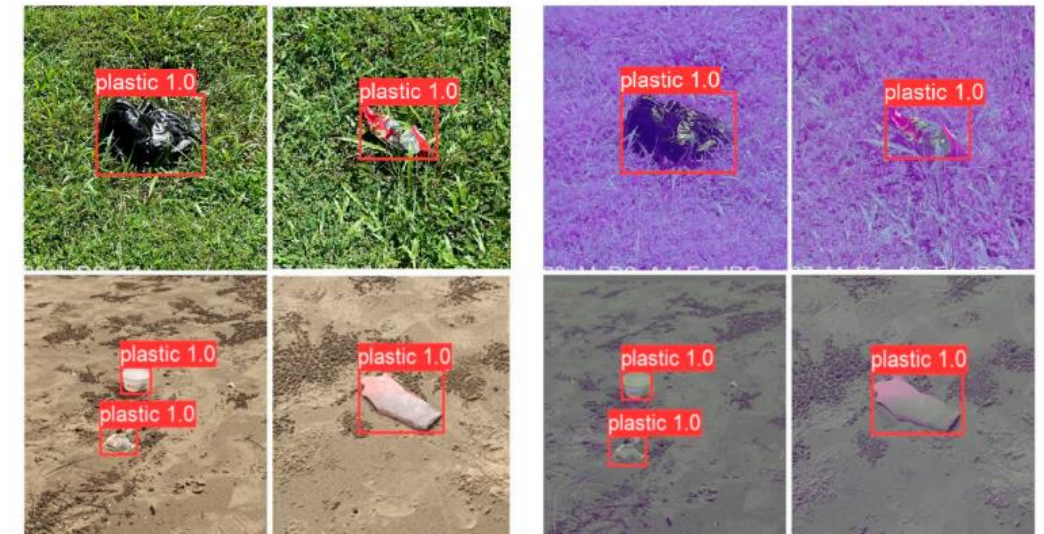


# Qualitätskontrolle und Objekterkennung

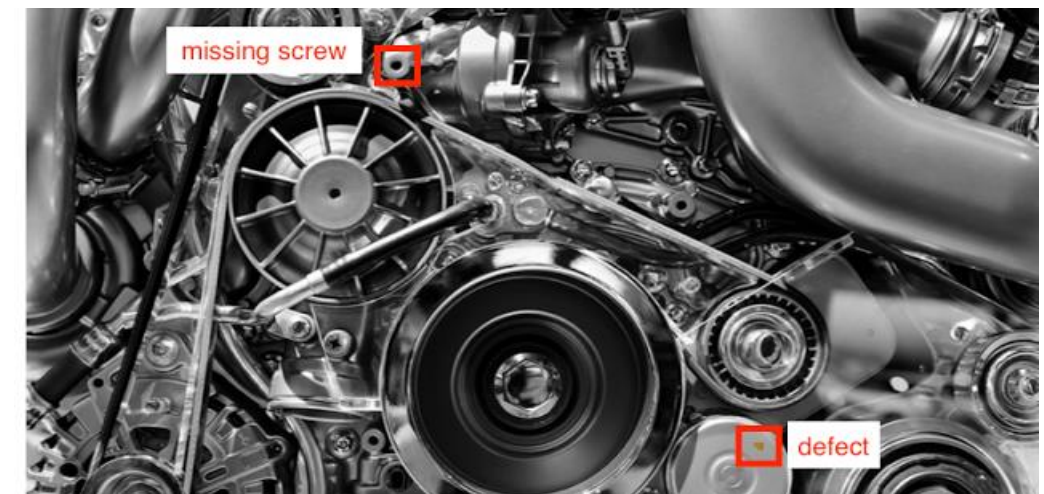
Flaschen Kontrolle



Plastikmüll Erkennung →



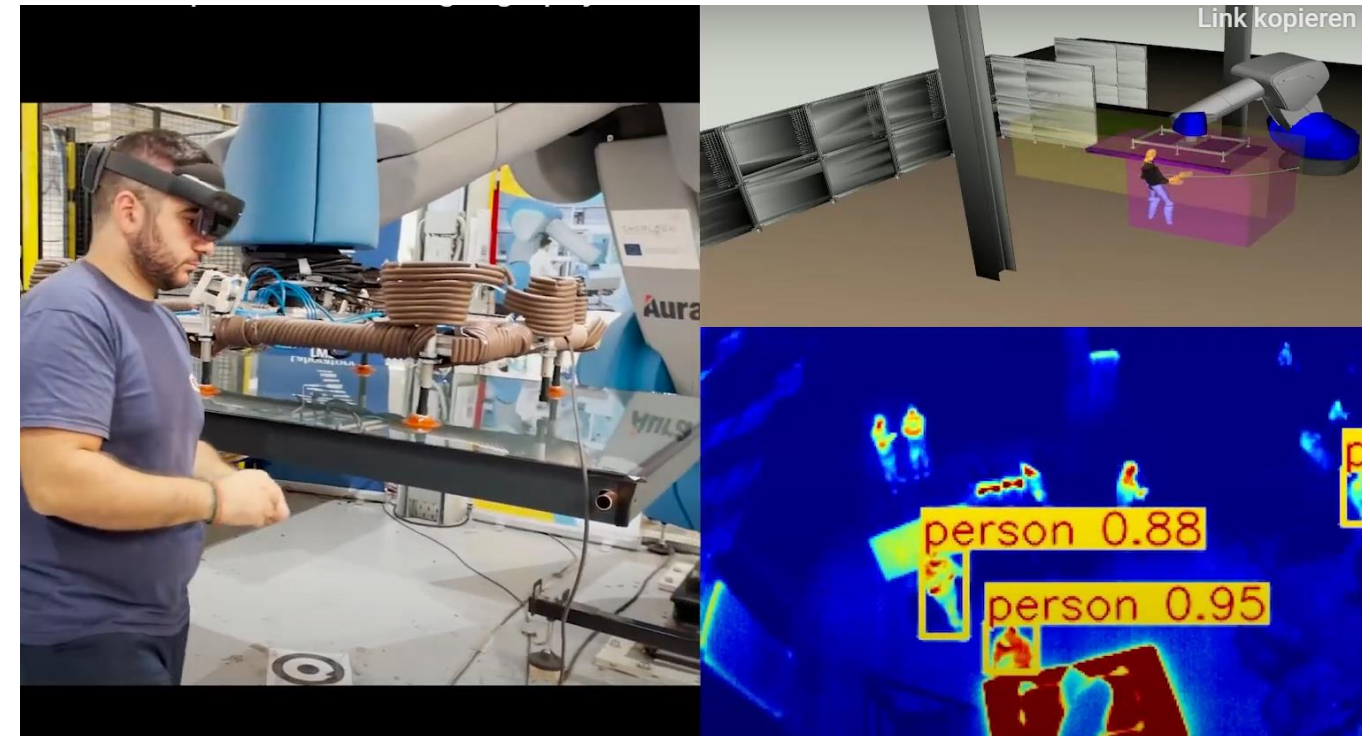
Qualitätskontrolle von  
Automobil-Teilen →





# Kollaborative Robotik

- Kollaborative Robotik = sichere Zusammenarbeit von Mensch & Roboter
- **Sherlock** Forschungsprojekt
  - Verschiedene Use Cases, z.B. Montage von Solarpaneelen
  - Exoskeleton als Unterstützung bei schweren Lasten
  - VR Training der Bediener & XR Echtzeit Unterstützung
- JR Institut 'Robotik' (Klagenfurt)
  - Beschäftigt sich auch mit dem Thema

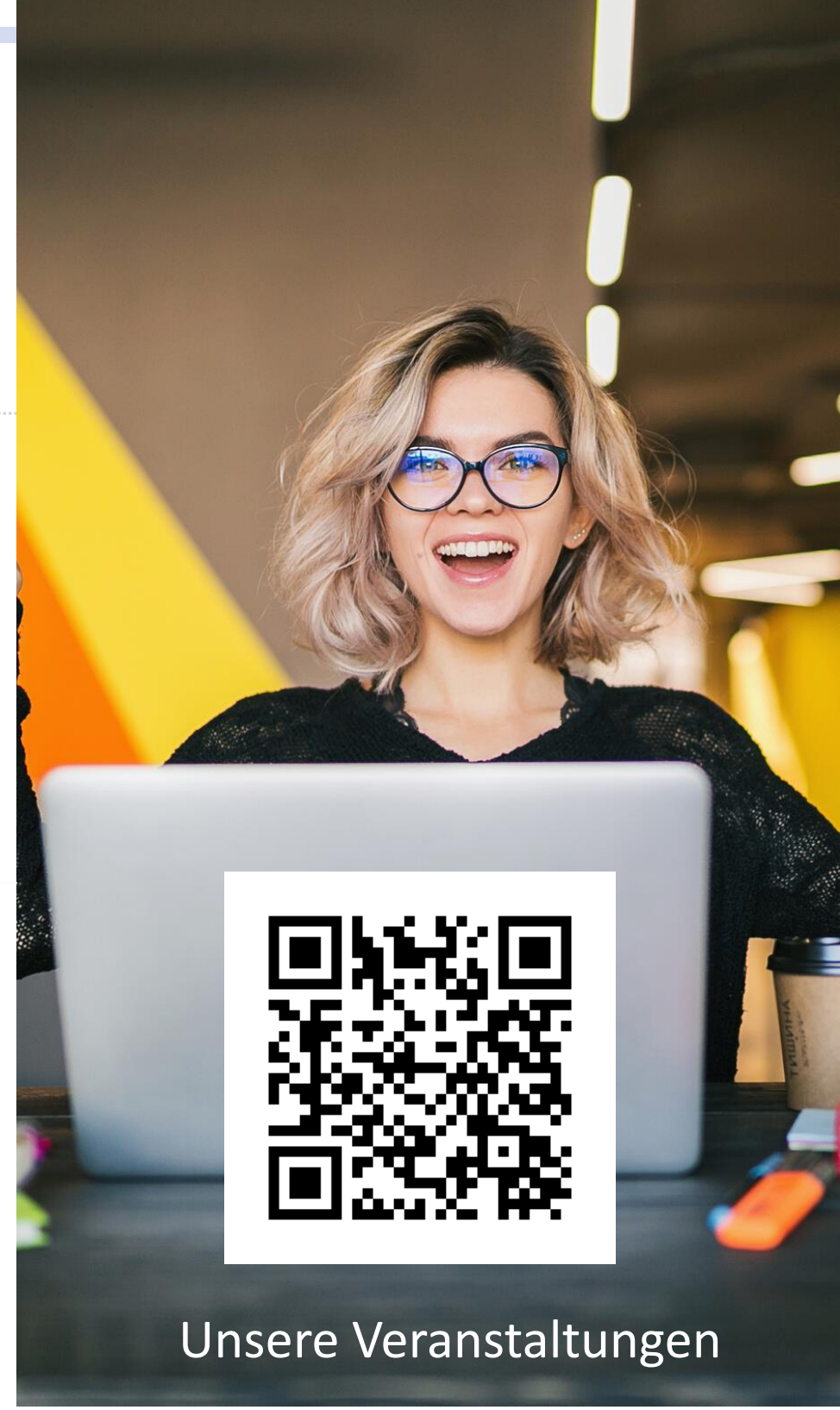


# Digitalisierung für KMU möglich machen.

Informationsveranstaltungen \* Workshops \* Digitale Innovation

DER DIGITAL INNOVATION HUB SÜD ALS  
**KOSTENLOSES SERVICE** FÜR KMU

[www.dih-sued.at/Veranstaltungen](http://www.dih-sued.at/Veranstaltungen)



Unsere Veranstaltungen