Vor- und Nachname: _____

Problem # ___ (die Problemliste finden Sie auf der letzten Seite)

Framing des Problems

1. **Was genau ist das Ziel?**

2. **Wie sieht die aktuelle Lösung aus?**

3. Weitere Vorüberlegungen:

Kann man dieses Problem ohne KI lösen? Warum oder warum nicht, und wie?

Kann ,,KI“ dieses Herstellungsverfahren effizienter machen? Welche Art ,,KI“? Wie?

Handelt es sich um ein Problem, das mit überwachtem Lernen gelöst werden kann?

Wie/Warum?

Überprüfen der Vorannahmen

Schreiben Sie zwei Vorannahmen, die Sie über das Problem getroffen haben:

<u>Datenakquise</u>

1. **Welche Daten werden benötigt?**

2. **Woher kommen die Daten?**

Problem #1: Künstliche Intelligenz in der Lebensmittelproduktion

Ein konkretes Anwendungs-Beispiel für AI und Machine Learning findet sich bei der Emmi Group, einer der weltweit führenden Hersteller von Milchprodukten. Zusammen mit soxes wurde eine KI-Anwendung entwickelt, welche in der Lage ist, Fehler in der Produktionskette ihrer Joghurtprodukte zu erkennen.

Das System, das auf Microsoft Custom Vision-Technologie basiert, überprüft, ob der korrekte Deckel auf den entsprechenden Joghurtbecher aufgebracht wurde. Die Kontrolle erfolgt durch Aufnahmen der Deckel, die an eine Anwendung weitergeleitet werden. Sollte die Anwendung eine Nichtübereinstimmung zwischen Produkt und Deckel feststellen, sendet sie ein Signal an die Kamera, die den Produktionsprozess stoppt.

Problem #2: Künstliche Intelligenz in der Flugzeugproduktionskette

Der Unternehmen Frauenhofer baut CNC-Fräsmaschinen. CNC steht für Computer Numerical Control (Computer numerische Steuerung) und hat viele Anwendungen in der Industrie; vor allem kann sie Bauteile aus Metall schneiden und fräsen mit sehr hoher Präzision, Zuverlässigkeit, und Effizienz im Vergleich zu anderen Methoden. Das heißt, wenn ein Flugzeug-Hersteller 200.000 Stücke Bauteile braucht, die sehr kleine Toleranzen haben dürfen, nutzt man eine CNC-Fräse. Ein Mechaniker hat zufällig gemerkt, dass nach einem komischen high-pitch Geräusch kommt, geht der Fräskof kaputt und die letzte 15 Bauteile liegen außerhalb von den Toleranzgrenzen. Die CNC-Fräse muss nun runtergefahren und gewartet, was kann bis zu 10 Tagen dauern. In der Zeit kann der Hersteller keine Flugzeuge bauen.

Problem #3 :Künstliche Intelligenz im Kundensupport

Kundensupport-Teams müssen auf viele Anfragen zu Produkten und Dienstleistungen reagieren. Dabei sind sie oft auf ständig aktualisierte Informationen wie FAQs, Handbücher oder Support-Datenbanken angewiesen. Wenn diese Informationen aber unübersichtlich oder veraltet sind, kann es zu Verzögerungen und fehlerhaften Antworten kommen. Das beeinträchtigt die Effizienz des Supports und die Zufriedenheit der Kunden. Wie können Unternehmen sicherstellen, dass ihre Support-Datenbanken immer aktuell und zugänglich sind?

Problem #4: Künstliche Intelligenz in der Verwaltung technischer Dokumentationen

In der Industrie sind technische Dokumentationen oft unübersichtlich, schwer auffindbar oder veraltet. Das führt zu ineffizienten Wartungsprozessen und Produktionsverzögerungen. Ingenieure und Techniker müssen oft ewig nach den richtigen Infos suchen, weil Anleitungen, Schaltpläne oder Wartungshandbücher in verschiedenen Formaten oder an unterschiedlichen Orten gespeichert sind. Und wenn die Dokumentationen veraltet sind, sind die neuesten Änderungen oder Ersatzteile

vielleicht nicht drin. Das führt dann zu falschen Entscheidungen bei der Wartung. Das kann bei komplexen Maschinen richtig teuer werden, wenn die dann länger stehen.Wie können Unternehmen die Organisation und Aktualisierung technischer Dokumentationen verbessern, um Wartungsprozesse effizienter zu gestalten?