

### **Warum ist das interessant?**

MachineLearning-Modelle werden geeignet trainiert und dann in Betrieb genommen. Während des Betriebs kann sich allerdings die Prognosegüte über die Zeit verändern, was aufwändige (menschliche) Überwachung erfordert. Das Ziel der Arbeit ist die Bewertung von Ansätzen sowie der Ableitung einer Vorgehensweise für die Qualitätssicherung trainierter ML-Modelle bezüglich deren Prognosegüte, hier im Bereich von Support Chat-Bots sowie Bilderkennung zur Unterstützung der Behandlung von Kulanzfällen. Die Arbeit wird in Zusammenarbeit mit VW Wolfsburg betreut.



Wirtschaftlich betrachtet geht es darum die Aufwände von Service- und Betriebskosten zu senken, da durch eine sichere automatisierte Überwachung der Prognosegüte auf eine menschliche Überwachung verzichtet werden kann.

### **Was soll ich tun?**

Es soll aufgezeigt werden, welche bekannten Methoden aus Forschung und Technik für die Bewertung von ML-Modellen existieren und im oben skizzierten Kontext einsetzbar sind. Dabei sind geeignete Realisierungen dieser Methoden insbesondere durch Literaturanalyse zu identifizieren. Die einsetzbaren Methoden sind aufgrund der Anwendungsfälle zu bewerten und auf existierenden Daten bzw. ML-Modellen zu evaluieren. Aus den Ergebnissen sind Schlussfolgerungen abzuleiten.

### **Welche Ergebnisse werden erwartet?**

Es wird eine umfangreiche Analyse des aktuellen Stands von Forschung und Technik für Ansätze zur automatisierten Bewertung der Prognosegüte sowie eine systematische Bewertung der identifizierten Ansätze für den vorliegenden Kontext erwartet. Die dabei als geeignet bewerteten Methoden sind auf die Anwendungsfälle anzuwenden und zu bewerten. Ggf. müssen Methoden dabei angepasst, konfiguriert oder Daten entsprechend vorverarbeitet werden. Die Vorgehensweise ist zu dokumentieren. Die Evaluation ist kritisch zu diskutieren, so dass Empfehlungen für die Einsatztauglichkeit so wie eine Bewertung der Anwendbarkeit für vergleichbare Kontexte abgeleitet werden können, z.B., was bei der Entwicklung von Anwendungen zu berücksichtigen ist, welche Maßnahmen zur Erhaltung der Prognosegüte angewendet werden können oder wie auf Abweichungen der Prognosegüte zu reagieren ist.

### **Was bringt mir das?**

Neben den Kreditpunkten und der Note für den oben genannten Typ dieser Arbeit:

- Ein vertieftes Verständnis der Problematik der Qualitätssicherung von KI-Methoden
- Praktische Anwendung und Evaluation von Ansätzen im Bereich von KI/Datenanalyse
- Zusammenarbeit mit einem interessanten Industrieunternehmen (VW Wolfsburg) an realen Anwendungsfällen

### **Kontakt**

Dr. Holger Eichelberger  
eichelberger@sse.uni-hildesheim.de

### **Aufteilung der Arbeit**

Theorie	Realisierung/Evaluierung	Literatur
20%	40%	40%