

## ML Robot 2

Automatisierte Qualitätssicherung für Machine Learning Plattformen

<b>Programm / Ausschreibung</b>	IWI, IWI, Basisprogramm Ausschreibung 2023	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.01.2023	<b>Projektende</b>	31.12.2023
<b>Zeitraum</b>	2023 - 2023	<b>Projektlaufzeit</b>	12 Monate
<b>Keywords</b>			

### Projektbeschreibung

Unsere Vision ist es, Vertrauen in den Machine Learning und Data Science (ML/DS) Prozess sowie in die resultierenden Modelle und deren Resultate zu erhöhen. Zu diesem Zweck entwickeln wir ein holistisches Software-Framework, welches eine Lösung für die Nachvollziehbarkeit, Qualitätssicherung und Automatisierung bei ML/DS Projekten bieten soll. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Wahrung der Datenintegrität in der ML/DS Prozesskette.

Aktuell haben ML/DS Initiativen meist drei Herausforderungen: Erstens dauert es lange, um zu fertigen Modellen zu kommen und diese in Produktion zu bringen, zweitens fehlt es häufig an Transparenz und somit an Vertrauen in die Ergebnisse (vor allem auch dann, wenn die Resultate von anderen Organisationen konsumiert werden), und drittens ist es eine große Herausforderung, den tatsächlichen finanziellen Impact einer Initiative zu messen oder gar vorab abzuschätzen, was Management-Entscheidungen über künftige Projekte schwierig macht.

Dazu bieten wir mit unserem Projekt "ML Robot" Industrieunternehmen und OEMs ein Software-Toolkit für die Automatisierung, Qualitätssicherung und Data-to-Value Tracking im Machine Learning Prozess.

### Endberichtkurzfassung

Im Rahmen des FFG-Basisprogramms konnte Tributech erfolgreich eine prototypische Lösung und ein Framework zur Nachvollziehbarkeit, Qualitätssicherung und Automatisierung von ML/DS-Projekten entwickeln. Zusammenfassend tragen die Projektergebnisse zu einer verbesserten Entwicklung von ML/DS-Projekten bei, indem sie die Effizienz und Genauigkeit verbessern. Durch die automatisierte Datenqualitätsüberwachung wird der manuelle Aufwand deutlich reduziert, was nicht nur Zeit und Kosten spart, sondern auch die Qualität und Zuverlässigkeit der Daten erhöht. Die Verankerung der Daten und Prozessparameter in einem blockchain-basiertem Trust Layer trägt wesentlich zur Vertrauenswürdigkeit der Ergebnisse bei und reduziert das Cyber-Sicherheitsrisiko deutlich. Die Abschätzung des monetären Impacts unterstützt Unternehmen dabei, fundierte Entscheidungen zu treffen und Ressourcen effizient einzusetzen, indem die Lösung klare Einblicke in die wirtschaftlichen Auswirkungen von ML/DS-Initiativen liefert.

## Projektpartner

- Tributech Solutions GmbH