

# Revolutionierung der Industrie 4.0 mit Machine Learning Forschung: Was wir bieten

Wir nutzen Maschine Learning als Werkzeug zur Untersuchung industrieller Probleme. Wir beschäftigen uns mit Datenanalysen, Predictive Maintenance und der Maximierung von Maschinenverfügbarkeit.



Wir nutzen künstliche Intelligenz zur Unterstützung des menschlichen Fachwissens vom theoretischen Bereich bis zur Anwendung.



Wir verwenden tiefe neuronale Netze zur Ausführung von Aufgaben auf High-End-GPUs. Gemeinsam mit unseren Partnerunternehmen finden wir einzigartige Problemlösungen.



Wir nutzen die Lebensdauervorhersage, um die Lebensdauer von Industriemaschinen und -anlagen vorherzusagen. Wir erkennen Verschleiß und Abnutzung mithilfe modernster Deep-Learning-Techniken.



Wir verwenden die Zeitreihenanalyse zur Analyse von Daten aus IoT-Sensoren, um Anomalien, Verhaltensweisen und Anforderungsmuster zu erkennen. Wir verwenden auch Fourier-, Wavelet-Transformation & Shaplets als Merkmalsextraktoren



Wir generieren Zeitreihen zur Synthese von Datensätzen durch Simulation von Gerätemodellen. Hierfür verwenden wir modernste generative Modelle des Deep-Learnings, um synthetische Daten zu erzeugen.



Wir können uns auf Maschinenbau- oder Elektroingenieure stützen, die das Gebiet verstehen und praktische Arbeit leisten können (wie z. B. die Programmierung eines Aktuators).



Unsere Projekte dauern 3 bis 12 Monate und hängen von der Art der Zusammenarbeit mit den Unternehmenspartnern ab



# Anwendung des maschinellen Lernens für Industrie 4.0-Lösungen: Unser Projektansatz

Identifizierung eines industrielles Problem, das sich für maschinelles Lernen eignet



Kostenlose Machbarkeitsstudie, um herauszufinden, ob wir das Problem mit maschinellem Lernen lösen können



Entwicklung eines geeigneten und skalierbaren Anwendungsfalls mit Bezug auf ein Geschäftsmodell



Auswertung der Ergebnisse und Erarbeitung der nächsten Schritte



Beantragung von Forschungsmitteln und Umsetzung des Projekts in einen Prototyp



Wir verbinden Forschung mit Transfer und tun das, was für die Unternehmenspartner am besten ist