



Die KLEEMANN GmbH ist ein Unternehmen der WIRTGEN GROUP, einem global tätigen Unternehmensverbund der Baumaschinenindustrie mit 5 Stammwerken in Deutschland, lokalen Produktionsstätten in Brasilien, China und Indien sowie einem weltweiten Vertriebs- und Servicenetz. Innerhalb der WIRTGEN GROUP ist die KLEEMANN GmbH der Spezialist für mobile Brech- und Siebanlagen zur Natursteinaufbereitung sowie für das Recycling von Abbruchmaterialien. Am Standort Göppingen in Baden-Württemberg sind rund 600 Mitarbeiter/-innen beschäftigt.

Wir bieten Ihnen im Rahmen einer **Bachelor- oder Masterthesis** im Bereich unserer Vorentwicklung folgendes Thema an:

### **Prozessparameterbestimmung mit Hilfe künstlicher neuronaler Netze (KNN)**

#### **Das erwartet Dich bei uns:**

Kleemann ist ein renommierter Hersteller raupenmobiler Brech- und Siebanlagen mit langjähriger Expertise. Die produzierten Anlagen genügen höchsten Ansprüchen und werden vorwiegend in Steinbrüchen, urbanen Anwendungen und Recyclinghöfen eingesetzt. Die Zerkleinerung und Klassierung von Gestein und mineralischen Baustoffen sind dabei die Primäraufgaben. Die stetige Verbesserung dieser komplexen Anlagen erfordert, mehr denn je, eine möglichst exakte Kenntnis des zu verarbeitenden Materials. Zur Unterstützung der parallellaufenden Laboruntersuchungen, sollen Bildverarbeitungsalgorithmen implementiert und erprobt werden. Erste modellbasierte Ansätze sind bereits vorhanden und getestet. Im Rahmen dieser Tätigkeit hast Du die Chance, die Weiterentwicklung und Validierung dieses Modells an unseren Maschinen aktiv mitzugehen und wertvolle Erfahrungen für Dein zukünftiges Berufsleben zu sammeln.

#### **Ziel Deiner Arbeit:**

Du trainierst künstliche neuronale Netze (KNN) zur Erkennung von Prozessparametern und Störungen mit vorhandenem Bildmaterial. In enger Abstimmung mit dem Vorentwicklungsteam optimierst Du die bisherigen Machine-Learning-Ansätze. Rechenzeitoptimierung aber auch Genauigkeit stehen hier besonders im Fokus, da die verwendeten Modelle zur Prozesssteuerung eingesetzt werden sollen. Im Anschluss weist Du die Funktion anhand eines Versuchsaufbaus nach.

#### **Das bringst Du mit:**

- technisches Studium im Bereich Mechatronik / Informatik
- Kenntnisse in Matlab/Simulink oder Python, idealerweise im Bereich des maschinellen Lernens
- Bereitschaft für gelegentliche Versuche im Feld im Rahmen der Durchführung deines Projekts
- Teamfähigkeit, Praxisorientierung und Motivation
- Strukturiertes Vorgehen sowie genaues Dokumentieren der Lern- und Arbeitsergebnisse

#### **Darauf kannst Du Dich freuen:**

- Möglichkeit wertvolle Erfahrungen für Dein zukünftiges Berufsleben zu sammeln
- Abwechslungsreiche Aufgaben und Weiterentwicklung eigener Fähigkeiten
- Raum für eigene Ideen und zur Mitgestaltung
- Flexible Arbeitszeiten und die Möglichkeit zu mobilem Arbeiten
- Betriebsrestaurant und kostenlose Parkplätze
- Partnerschaftliche Zusammenarbeit über die Abteilungsgrenzen hinaus

Haben wir Dein Interesse geweckt? Dann freuen wir uns über die Zusendung Deiner aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen inkl. Anschreiben, Lebenslauf, Notenauszug und Immatrikulationsbescheinigung direkt über unser Karriereportal der Homepage: [www.kleemann.info/karriere](http://www.kleemann.info/karriere).