

# KI basierte Simulation von Lackeigenschaften

## Masterarbeit

**Farb.Familie.** Wir sind ein eigentümergeführtes Familienunternehmen.  
**Farb.Stark** gehen wir seit jeher unseren Weg und sind in ganz Europa erfolgreich.  
**Farb.Treu** stehen unsere Mitarbeiter/-innen dabei hinter uns – und wir hinter ihnen.  
**Farb.Vertiefend** suchen wir nun Verstärkung: **Farb.Echte** Profis, die zu uns passen!



Wir suchen Studierende, die im Rahmen einer **Masterarbeit** an einem anwendungstechnisch orientierten Projekt mitarbeiten und ihre theoretischen Kenntnisse mit praktischen Erfahrungen vernetzen möchten.

### FACHGEBIET

Datenanalyse, Data Engineering, KI Modellierung

### PROBLEMSTELLUNG

Seit über 10 Jahren werden im Laborsystem der Fa. ADLER Formulierungen von Laborversuchen zur Lackentwicklung in einer SQL Datenbank erfasst. Die Informationen über Komponenten und Mengen sind somit sehr strukturiert erfasst. Die dazugehörigen Prüfergebnisse liegen jedoch nicht in dieser Qualität vor. Teilweise wurden die Ergebnisse in der Datenbank jedoch als Textfelder erfasst, Teilweise jedoch auch nur als Excel oder Word Bericht. Die Datenqualität ist somit sehr heterogen.

### ZIEL

Ziel der Arbeit ist es auf Basis des vorhandenen Datenbestandes KI Modelle von verschiedenen Lackqualitätsparametern (z.B. pH-Wert, Viskosität, Glanzgrad etc.) zu erstellen. Am Ende soll es möglich sein für verschiedene Formulierungen diese Parameter zu prognostizieren.

### ABLAUF

- Einarbeitung in die Erstellung und Prüfung einer Lackformulierung, um zu verstehen, wie diese Daten erzeugt wurden und auch die Prüfgrößen selbst zu verstehen.
- Intensive Analyse des vorhandenen Datenbestands, um Prüfmethoden mit ausreichender Qualität und Quantität an Daten zu finden um entsprechende KI Modelle zu erstellen.
- Aufbereiten der Daten, möglicherweise kann zusätzlich auch Information aus den vorhandenen Word und Excel Berichten gewonnen werden.
- Erstellen von KI Modellen welche auf Basis der aufbereiteten Daten Prognosen über ausgewählte Lackspezifische Parameter zulassen. Validierung der Modelle mit realen Beschichtungsformulierungen.
- Optional: Konzeption wie die Modelle in die bestehende Laborsoftwareinfrastruktur integriert werden können.
- Als Programmiersprache sollte Python verwendet werden.
- Die Durchführung erfolgt im Rahmen einer Anstellung bei Fa. ADLER in Präsenz im ADLER Werk Schwaz.

**Sie sind engagiert, kommunikativ, neugierig und pflegen einen selbständigen Arbeitsstil?**

Dann bewerben Sie sich bei Dr. Albert Rössler unter [albert.roessler@adler-lacke.com](mailto:albert.roessler@adler-lacke.com), +43 5242 6922-714.

**ADLER-Werk Lackfabrik**

**Johann Berghofer GmbH & Co KG**

**Bergwerkstraße 22, 6130 Schwaz**

**ADLER-LACKE.COM**



**In unseren Adern fließt Farbe.**