



Bachelor-/Masterarbeit/Projektarbeit

zum Thema:

„Analyse von Qualitäts-Kennzahlen zu Produktqualitäten in der Weizenwertschöpfungskette mittels Methoden des maschinellen Lernens“



Motivation

Künstliche Intelligenz (KI) und maschinelles Lernen (ML) gehört zu den wohl meist genannten Schlagworten, wenn es um das Thema Digitalisierung bzw. die digitale Transformation sämtlicher Bereiche der Industrie und Gesellschaft geht. Unsere Ernährung soll in Zukunft viel individualisierter und gesünder werden. Hierzu sind genaue Kenntnisse der eingesetzten Rohstoffe und Rezepte entlang von Wertschöpfungsketten zentral, aber bisher nicht erfasst. In einem Forschungsprojekt zu Weizenarten (ggfs. auch Emmer oder Soja) werden hunderte verschiedene Merkmale auf dem Feld, in der Mühle, im Backlabor und bei den Inhaltsstoffen erfasst aber bisher nicht vernetzt miteinander betrachtet.

Ziele

In Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Weizen der Landessaatzuchtanstalt (720) sollen im Rahmen dieser Abschlussarbeit Methoden der KI und ML angewendet werden, um Kennzahlen in der Weizenwertschöpfungskette besser auszuwerten. Insbesondere soll das Potential erarbeitet werden, inwieweit durch Kombination verschiedenster Messverfahren aus Genomik, Proteomik und Spektroskopie verschiedene Kennzahlen bei Weizen zu Agronomie, Backqualität und Inhaltsstoffe vorhergesagt werden können. Dies könnte dann mittelfristig zu einer verbesserten und schnelleren Bewertung von Weizen beitragen, die idealerweise dann auch in der praktischen Wertschöpfungskette umgesetzt werden kann, z.B. bei Mühlen oder Bäckern. Die geforderte Tiefe sowie der Umfang der Analysen und Bewertungen werden je nach Abschlussziel (Bachelor oder Master) in Absprache mit dem Betreuer festgelegt.

Wir bieten

- **Innovative Arbeit im Bereich Digitalisierung der Lebensmittelverarbeitung**
- **Möglichkeit einer Arbeit mit hoher praktischer Relevanz**
- **Hervorragende Arbeitsumgebung und intensive Betreuung**

Kontakt

Jun.-Prof. Dr. Christian Krupitzer
christian.krupitzer@uni-hohenheim.de
<https://foodinformatics.uni-hohenheim.de/>

apl. Prof. Dr. Friedrich Longin
friedrich.longin@uni-hohenheim.de
<https://weizen.uni-hohenheim.de/>