

## Ausschreibung Bachelor-/Masterthesis

### - Kalibrationsentwicklung mit Hilfe von KI-Algorithmen –

Die ZEUTEK Opto-Elektronik GmbH entwickelt und produziert Spektrometersysteme für die Futtermittel und Nahrungsmittel Analyse. Die Geräte unserer SpectraAlyzer Serie werden hierbei für die schnelle Routineanalyse der gängigsten organischen Parameter (z.B. Protein-, Fett-, Feuchtegehalt) eingesetzt. Unsere Geräte werden in Deutschland entwickelt und produziert und weltweit vertrieben.

Als sekundäre Messgeräte müssen unsere Spektrometer immer auf die entsprechende Anwendung (Produkt) kalibriert werden. Hierfür verwendet man klassisch PLS und/oder MLR Algorithmen. In letzter Zeit hat sich gezeigt, dass sich einige Anbieter verstärkt mit KI-Algorithmen beschäftigen. Daher schreiben wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt folgende Aufgabe als Bachelor- oder Masterthesis aus:

**Chemometrische-Kalibrationsentwicklung anhand von bestehenden Probenspektren unter Zuhilfenahme moderner KI-Algorithmen.**

**Anhand vorhandener Spektraldaten (optisches Spektrum einer Probe mit den dazugehörigen Referenzwerten wie z.B. Fett, Feuchte, Protein) soll versucht werden, eine Vorhersage der Probenparameter mit Hilfe von KI-Algorithmen zu entwickeln.**

Ziel für uns ist die Gegenüberstellung klassischer Kalibration (PLS/MLR) gegenüber KI-Kalibration. Hierfür können wir Daten für verschiedene Produkte bereitstellen. Zu jeder klassischen Kalibration gibt es statistische Kenndaten, die als Benchmark für eine alternative KI-Kalibration genommen werden können.

Bei weiteren Fragen, wenden Sie sich gerne an Herrn Dr. Sascha Krüger (s.krueger@zeutec.de).

Weitere Informationen zu uns und unseren bestehenden Produkten finden Sie unter <https://www.spectraalyzer.com>