

Teilnehmer: Markus, Eckhart

Methodenentwicklung für chemometrische Verfahren mittels NIR - Spektroskopie

Betreuer: DI Dr. AV Markus Eibl

This thesis was about collecting data for the new near - infrared spectrometer the school has purchased last summer. For the collection of the data standards containing of sodium chloride, lactose and fructose where measured. While the amount of sodium chloride stayed constant at 80%, the amount of lactose and fructose varied within the 20% that were left. Those standards were put together into a method and edited at the computer.

Ausgangslage:

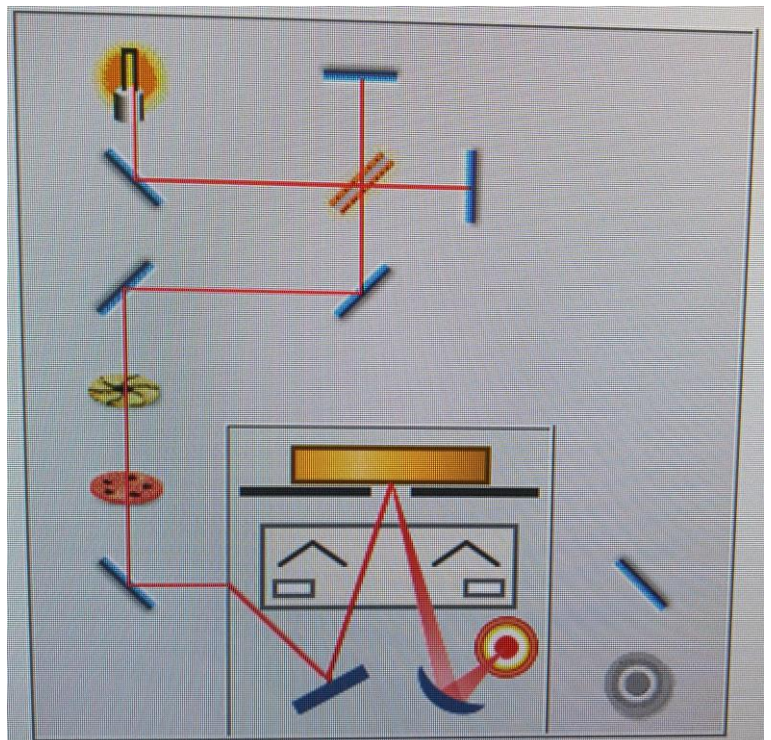
Die HTL Wels hat für das instrumentelle analytische Laboratorium ein Nahinfrarot - Spektrometer angeschafft. Dieses soll in Betrieb genommen werden und es sollen Daten gesammelt werden. Dies dient dazu, das Gerät in den schulischen Laborbetrieb einbinden zu können und Schülern zu ermöglichen den Umgang damit zu erlernen.

Durchführung:

Es wurden zunächst Standards gemessen, die Natriumchlorid, Lactose und Fructose enthalten. Der Gehalt an Natriumchlorid wurde konstant bei 80% gehalten, während der Gehalt an Lactose und Fructose gemeinsam 20% betrug und innerhalb dieser 20% variiert wurde. Die gemessenen Standards wurden anschließend in einer gemeinsamen Methode zusammengefügt und mit einem speziellen Programm für das NIR - Spektrometer nachbearbeitet. Anschließend sollte eine quantitative Bestimmung von Proben durchgeführt werden. Diese schlug leider fehl.

Erweiterbarkeit:

Im Rahmen der Diplomarbeit wurden einige



Kenntnisse gewonnen, die dabei helfen, das NIR - Spektrometer zu bedienen. Es wurden die wichtigsten Einflüsse ermittelt und somit auch die vermeintlichen Fehler. Bei einer Weiterverfolgung der Arbeit kann versucht werden, diese Fehler zu reduzieren bzw. zu eliminieren.