

Protocol for a Biophysics Experiment

Your Name

30. Juni 2024

Inhaltsverzeichnis

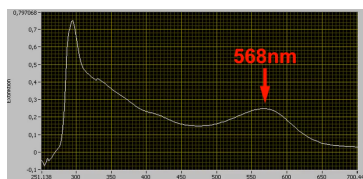
Br Konzentration

Um die Br Konzentration zu bestimmen werden die Daten aus der Absorptionsspektroskopie analysiert. Zunächst muss jedoch die Streuintensität abgezogen werden, dafür wird eine Baseline Intensität bestimmt.

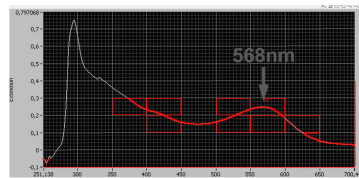
Die Baseline wird mithilfe von Matlab gefittet um eine genauere Approximation zu erhalten. Die Form der Baseline ist

$$I_{\text{Background}} = a \cdot x^4 + b$$

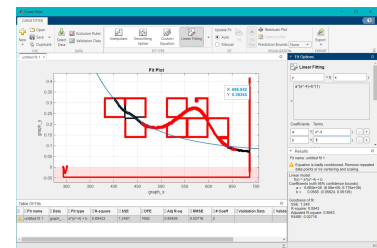
Angehangen sind die Ergebnisse des Fits, zur Datenermittlung wurde ein Edgefinder auf das Bild des Spektrums angewandt. Die Daten wurden dann händisch aussortiert und nur die schwarzen Datenpunkte zum Fitten verwendet.



(a) Spektrum der Absorptionsspektroskopie



(b) Detektion der Daten



(c) Fit des Hintergrunds

Abbildung 1: Prozess um Hintergrund zu bestimmen

Der daraus ermittelte Wert für den Hintergrund ist

$$y_{\text{Background}} = 0,1229.$$

Der Wert für die Extinktion ergibt sich aus der Differenz der Daten

$$E_{\text{Peak}} = 0,2773 - 0,1229 = 0,1544 \quad (1)$$