

# Zusammenfassung

Thema: Kalibrierung eines temperaturgesteuerten Probenhalters für einen Lasertemperatursprung

Zur Strukturuntersuchung von Proteinen ist ein Temperatursprung gewünscht. Dies soll mithilfe von Fluoreszenzspektroskopie, Absorptionsspektroskopie und im Späteren SAXS möglich sein. Dafür ist ein Probenhalter konstruiert worden.

Ein Laserpuls soll eine Proteinlösung in einer Kapillare erhitzen. Um diesen Temperatursprung, die Verfolgung des Temperatursprunges und des Abkühlens zu bestimmen, ist ein experimenteller Aufbau vonnöten.

Durch die sehr niedrige Probenmenge ergibt sich die Problematik, dass sich das Temperaturverhalten nicht aus den Standardformeln berechnen lässt. Daher muss ein experimenteller Aufbau für einen Vergleichswert sorgen. Um eine Größe der Temperaturänderung herauszufinden, wird versucht, diese über eine temperaturabhängige Fluoreszenzänderung zu detektieren. Diese Detektion und die Kalibration der Zelle auf Temperatur mithilfe von Fluoreszenzspektroskopie sind die Aufgaben dieser Arbeit.

Verfasser: Birger Holtkamp

Betreuer: Prof. Dr. Dipl.-Phys. Manfred Rößle

Datum der Abgabe: 03.11.2017