



Dies Academicus der Hochschule Zittau/Görlitz

„Aus dem Leben eines Bachelor...“

Sabine Kaltofen, M.Sc.

Institut für Physikalische Biochemie

Universität Potsdam





Überblick

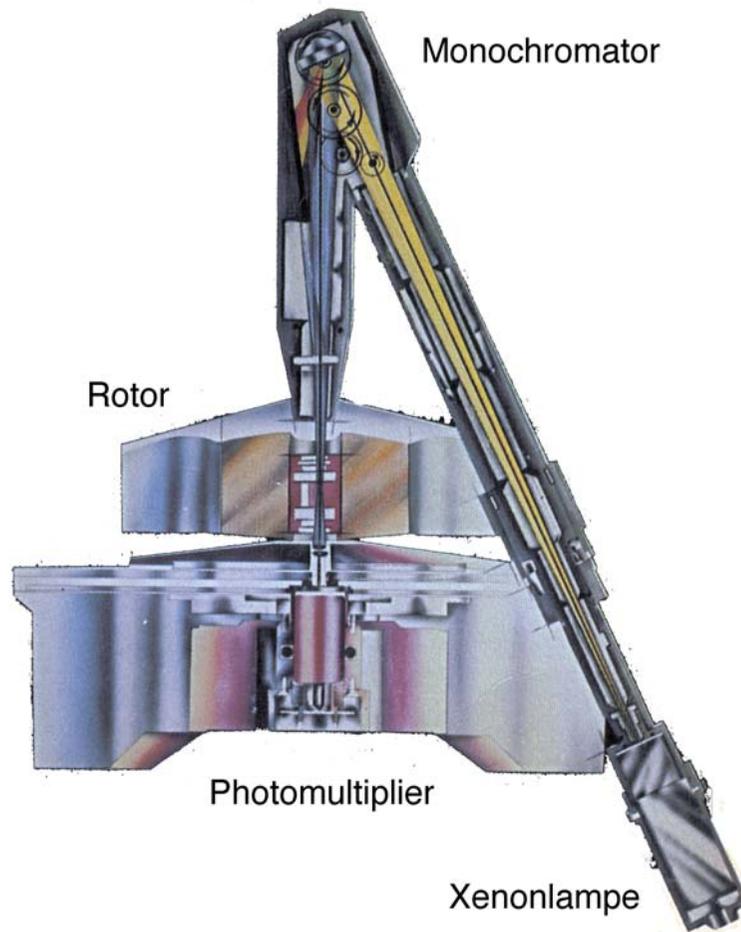
- Bachelorarbeit am Forschungsinstitut f. Molekulare Pharmakologie, Berlin
- Arbeitssuche
- wissenschaftliche Mitarbeit an der Universität Giessen
- Masterstudium an der Universität Heidelberg
- Babypause
- Masterarbeit am Deutschen Krebsforschungszentrum
- Doktorarbeit an der Universität Potsdam

Bachelorarbeit

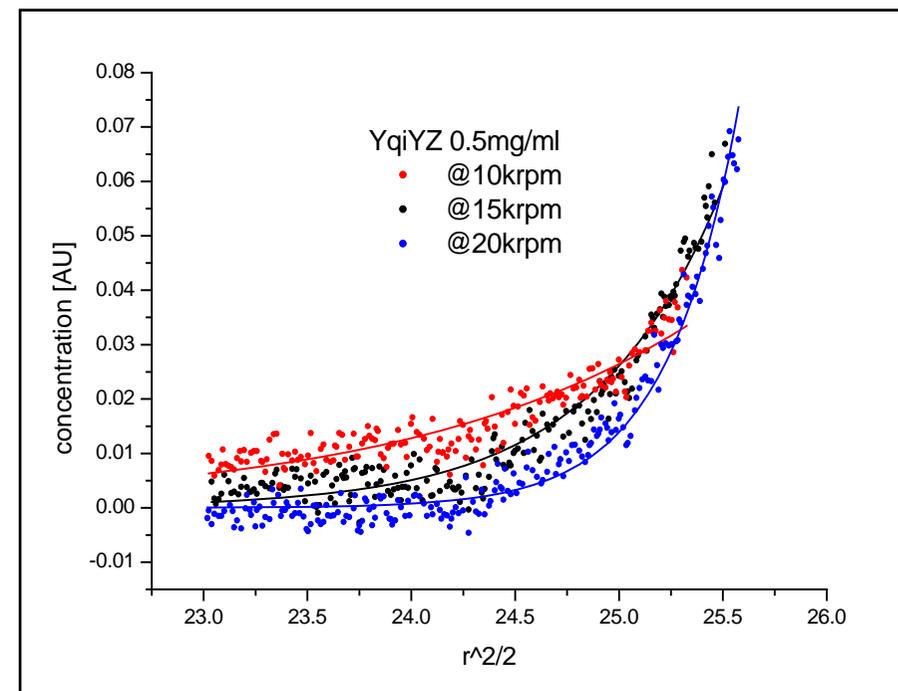
- Bewerbungen deutschlandweit an außeruniversitären Forschungseinrichtungen bzw. bei Unternehmen
- Zentren: Berlin, München, Heidelberg (Hamburg)
- Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie (FMP) in Berlin
- Vergütung nicht üblich
- Betreuung durch Doktoranden vor Ort



Bachelorarbeit am FMP: wissenschaftliche Inhalte



“Untersuchungen zur Quartärstruktur eines integralen Membranproteins mittels Analytischer Ultrazentrifugation”

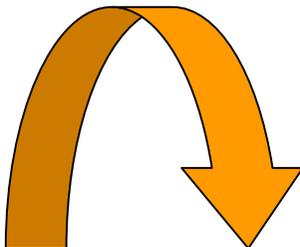


Lernziele der Bachelorarbeit

- Struktur und Abläufe einer wissenschaftlichen Arbeitsgruppe
- Literaturarbeit
- Planung und Organisation von Versuchen
- Datenmanagement
- biochemische und molekularbiologische Techniken

Arbeitssuche

- Bewerbung auf TA-Stellen
- kleinere Unternehmen
- kaum Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter
- 4 Monate arbeitslos



Kontakte nutzen!
Weiterqualifizieren!

Wissenschaftliche Mitarbeit an der Universität Giessen

- Institut für Pflanzenphysiologie
- 8 Monate Mitarbeit
- Honorarvertrag aus Drittmitteln
- Proteinstrukturbiologie, Photobiologie



Wissenschaftliche Inhalte

Erste Versuche zur Strukturaufklärung von Phytochrom aus *Synechocystis*

Suche nach Kristallisationsbedingungen

Herstellung neuer Konstrukte für Protein-Interaktionsstudien

Viele Stunden
pipettieren bei 10 °C
viel mikroskopieren
bei 10 °C

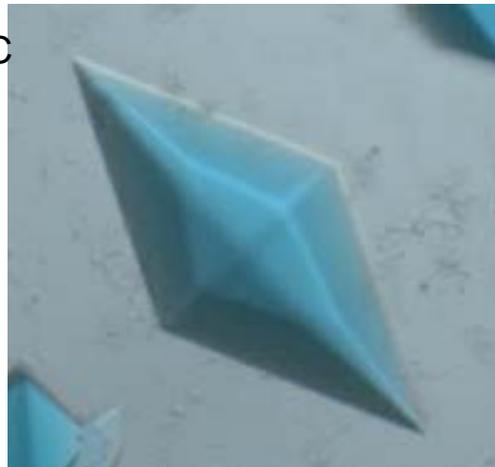
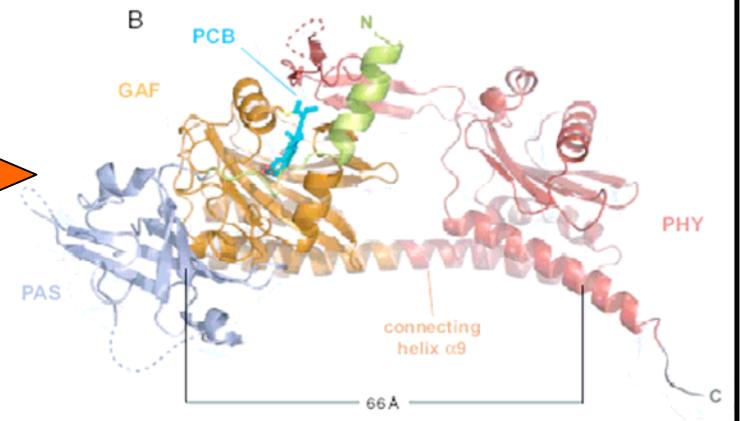


Bild: J. Hughes, nicht veröffentlicht



Essen *et al.*, **PNAS** 105 (2008)

Lernziele der wissenschaftlichen Mitarbeit

- Struktur und Arbeitsweise einer ANDEREN Arbeitsgruppe
- Umgang mit Kooperationspartnern
- Einordnen der eigenen Arbeit in größere Zusammenhänge
- Kommunikation in Englisch
- wissenschaftliche Vorträge verstehen

Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie an der Universität Heidelberg

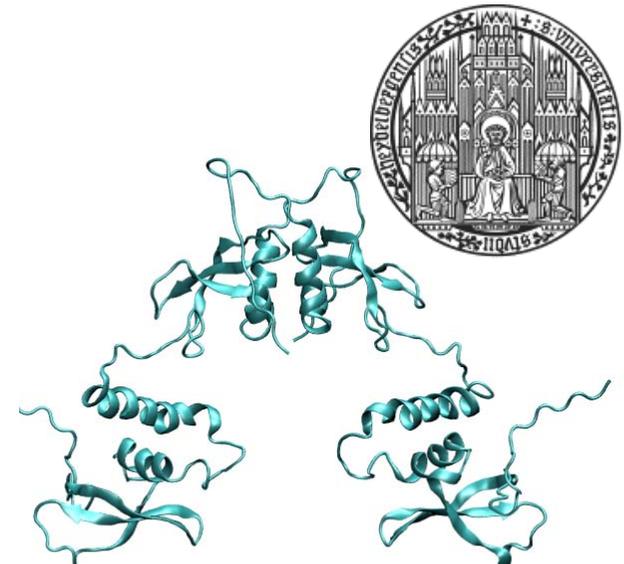
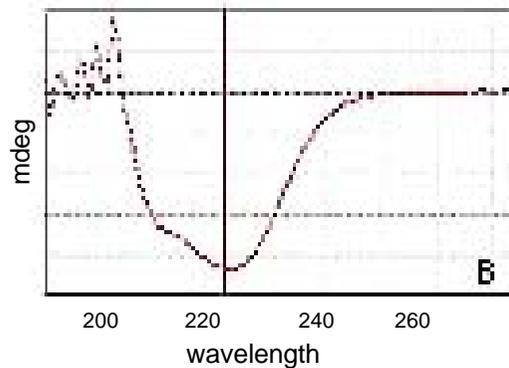
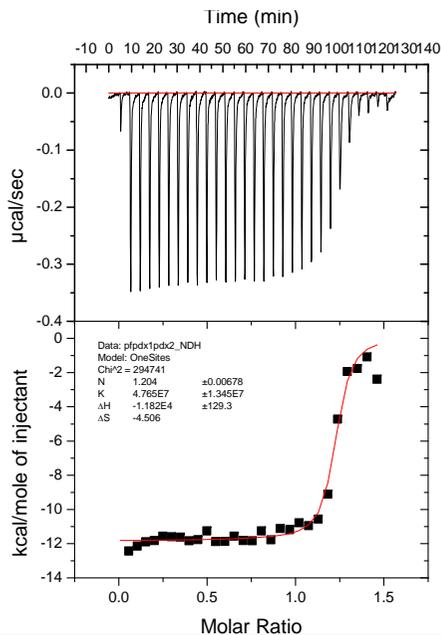
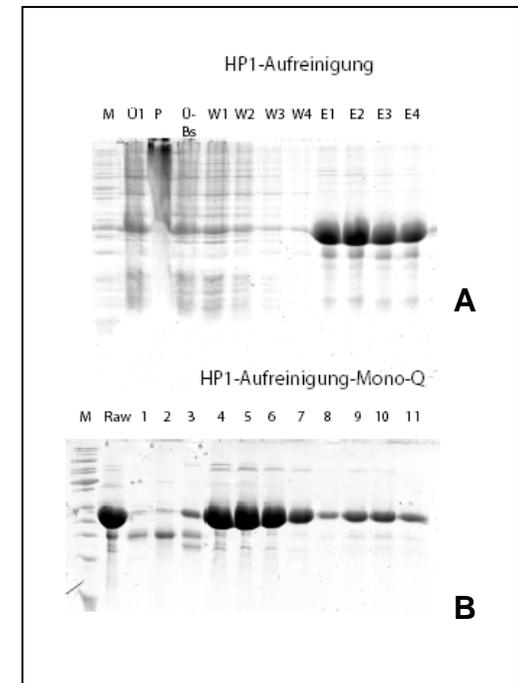
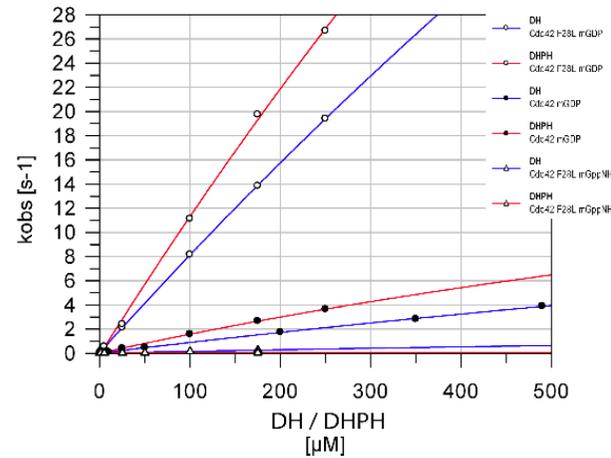
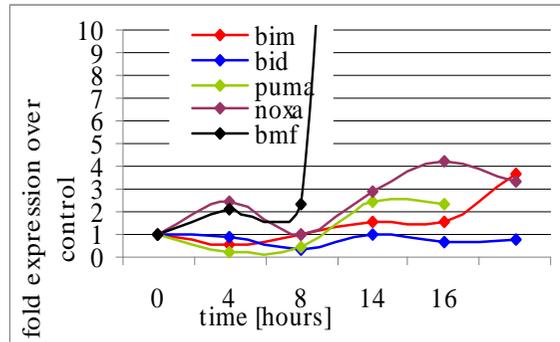
- Schriftliche Eignungsprüfung
- Bioinformatik, Wirkstoffforschung, Biophysikalische Chemie
- 4+2 Praktika á 6 Wochen
- 4+2 SWS Seminare/Vorlesungen
- 39 wissenschaftliche Vorträge hören
- Masterarbeit

nota bene

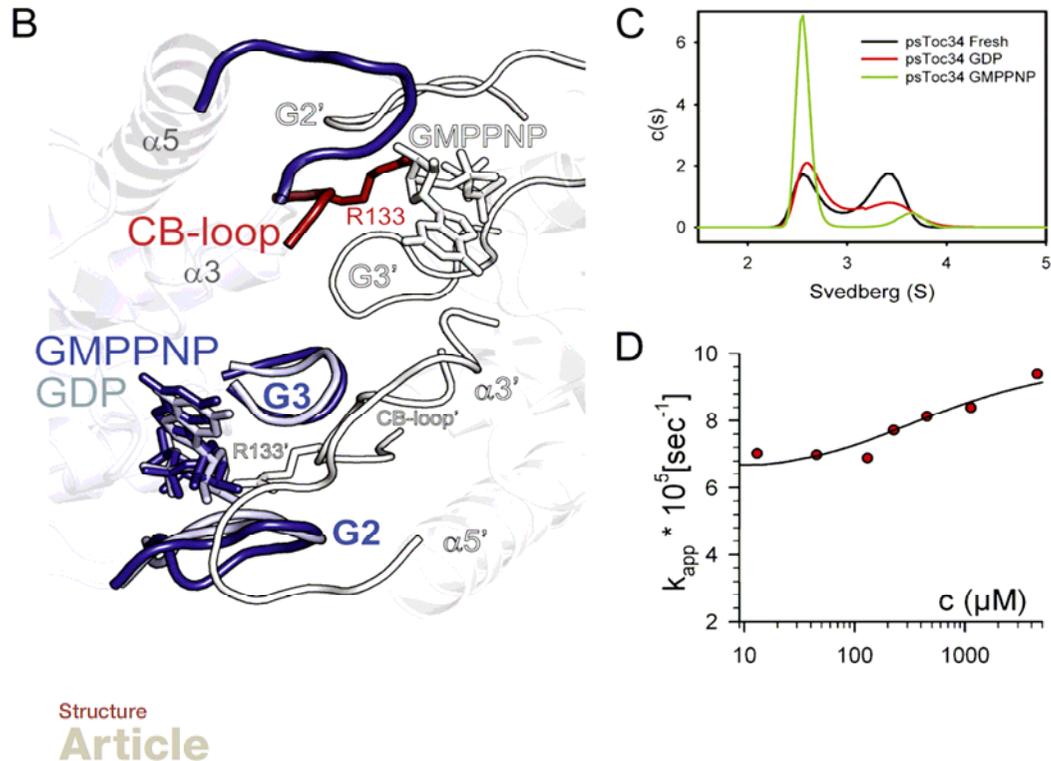
Zugangsvoraussetzungen
Bewerbungstermine
Curricula variieren stark!



Wissenschaftliche Inhalte der Praktika



Wissenschaftliche Inhalte der HiWi-Zeit

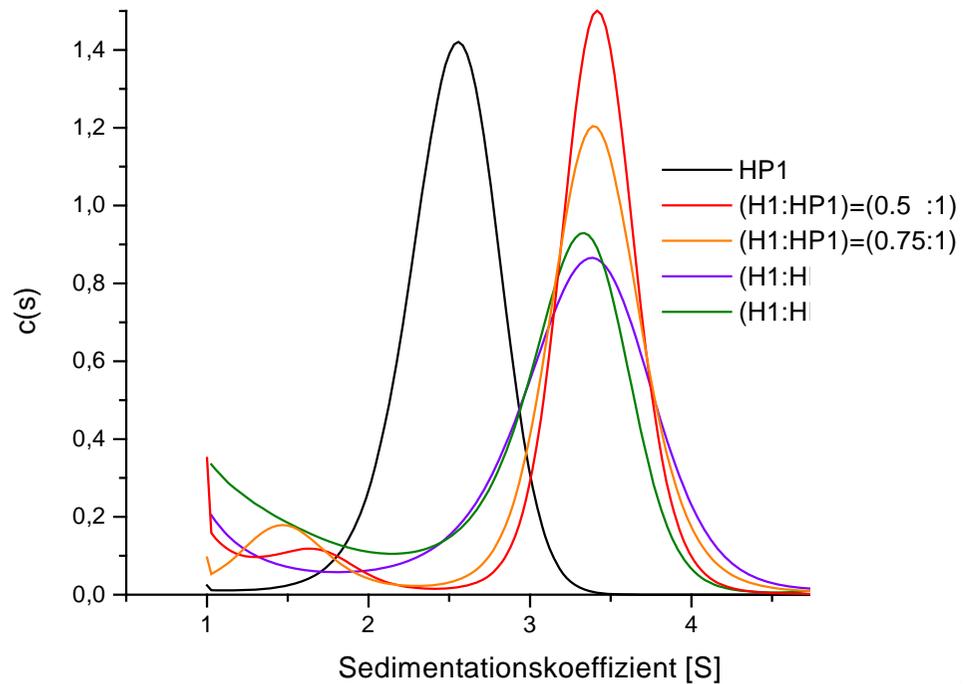


The GTPase Cycle of the Chloroplast Import Receptors Toc33/Toc34: Implications from Monomeric and Dimeric Structures

Patrick Koenig,¹ Mislav Oreb,^{2,4} Anja Höfle,^{2,4} Sabine Kaltofen,³ Karsten Rippe,³ Imgard Sinning,¹ Enrico Schleiff,^{2,4} and Ivo Tews^{1,*}

- Analytische Ultrazentrifugation für kooperierende Arbeitsgruppen
- Betreuung von Studenten
- Teilnahme an einer internationalen Konferenz und einer Summer School
- Mitarbeit an einer Publikation

Wissenschaftliche Inhalte der Masterarbeit



“Heterochromatin Protein 1: Struktur und Interaktionen mit Chromatin”



Lernziele Masterstudium

- Entwickeln eigener wissenschaftlicher Interessen
- schnelles Einarbeiten in neue Fragestellungen
- Darstellen von Ergebnissen in Text, Bild und Vortrag
- Integration von Familienplanung

Doktorarbeit an der Universität Potsdam

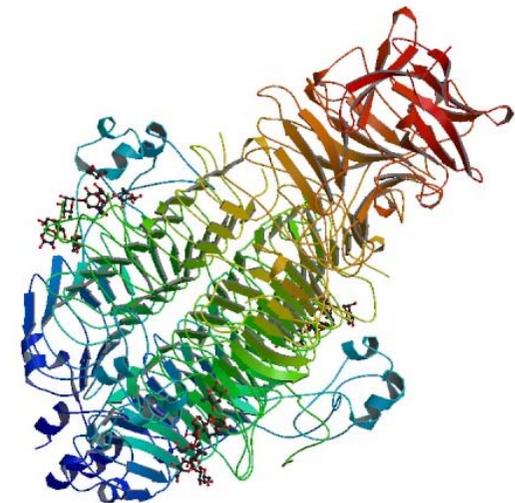
- Institut für physikalische Biochemie
- Dauer: 3 Jahre (\pm)
- Bezahlung: 1/2 BAT 2a
- Lehrverpflichtung
- keine Publikationspflicht



Wissenschaftliche Inhalte der Doktorarbeit

“Mechanismus der Assemblierung podoviraler Tailspike-Proteine”

- tailspike-Proteine in Bakteriophagen dienen der Wirtserkennung und Infektion
- tragen Lysozymaktivität und binden/spalten O-Antigen (Zucker)
- stabile Trimere mit komplexer Faltung
- gut für Faltungsstudien geeignet



Take home message

- Regelstudienzeit kann auch überschritten werden
- „Wartezeiten“ sinnvoll nutzen
- Interessen sollte man nachgehen
- Ausnahmen sind immer möglich

