

Fachbereich Physik

**Wiss. Mitarbeiterin / Wiss. Mitarbeiter (Praedoc)  
mit 2/3-Teilzeitbeschäftigung (67%)**

befristet auf 4 Jahre

Entgeltgruppe 13 TV-L FU

Kennung: PhD-PSII-2017

*Kontext:* In der Photosynthese der Pflanzen, Algen und Cyanobakterien wird unter Nutzung von Solarenergie Wasser als Rohstoff genutzt, in dem Wassermoleküle unter Freisetzung von Sauerstoff in energetisierte Elektronen und Protonen gespalten werden. Dieser Prozess ist nicht nur für die Biosphäre und Atmosphäre von grundlegender Bedeutung, sondern dient auch als Vorbild für künstliche Systeme der Erzeugung nicht-fossiler Triebstoff. Sowohl der biologische Prozess als auch Katalysatoren der Wasserspaltung für künstliche Systeme werden in der Arbeitsgruppe unter der Leitung von Prof. Holger Dau gemeinsam untersucht. Die Arbeiten erfolgen in einem internationalen Team; der gegenseitige wissenschaftliche Austausch erfolgt auf Englisch.

*Aufgabengebiet:* Um ein grundlegendes Verständnis zu erreichen, soll der biologische Prozesse der photosynthetischen Wasserspaltung nach Anregung mit Laserpulsen im Zeitbereich von 100 ns bis 100 ms mittels zeitaufgelöster Infrarotspektroskopie verfolgt werden. Die biophysikalischen Forschungsarbeiten involvieren vielfältige Aufgaben: optische und elektronische Messtechnik inkl. digitale Datenerfassung und automatisierte Versuchssteuerung, Präparation der biologischen Proben und Durchführung umfangreicher spektroskopischer Untersuchungen, numerische Datenanalyse sowie Interpretation im Rahmen von Modellen zum Mechanismus der photosynthetischen Wasserspaltung. Gelegenheit zur Promotion wird gegeben.

*Einstellungsvoraussetzungen:* Masterabschluss in Physik oder vergleichbarer Studienabschluss wie z.B. Master in Chemie mit einer Abschlussarbeit im Bereich der biophysikalischen Chemie.

*Erwünscht:*

- Interesse und Engagement bei der Erforschung der Wasserspaltung im Rahmen eines internationalen Teams.
- Bereitschaft sich intensiv in vielfältige wissenschaftlich-technische Bereiche neu einzuarbeiten, insbesondere Messtechnik, computer-gestützte Datenerfassung und Analyse, Erforschung biophysikalischer und chemischer Prozesse auf molekularer Ebene.
- Sehr guter, maximal ein Jahr zurückliegender Studienabschluss mit Erfahrungen aus der Examensarbeit in einem oder mehreren Bereichen der oben genannten Aufgaben.
- Sicherer Umgang mit Computersysteme sowie gute englische Sprachkenntnisse (auch zum Verfassen eigener wissenschaftlicher Fachartikel)

Bewerbungen sind mit aussagekräftigen Unterlagen sind bis zum 16. Januar 2017 zu richten an:

Freie Universität Berlin, FB Physik  
Herrn Prof. Dr. Holger Dau  
Arnimallee 14  
14195 Berlin