



IBG-1: Biotechnologie

30. August 2019

Masterarbeit (Phagen-Wirt Interaktionen)

Über uns:

Mit mehr als 5000 Mitarbeitern zählt das Forschungszentrum Jülich zu einem der größten Forschungszentren Europas. Das Institut für Bio- und Geowissenschaften (IBG-1: Biotechnologie) fokussiert sich auf die molekulare und angewandte Mikrobiologie. Die ausgeschriebene Masterstelle bietet die Möglichkeit an einem ERC geförderten Projekt (ERC starting grant "Pro_Phage") mitzuarbeiten und Teil unserer Helmholtz Forschungsgruppe zu sein. Gegenwärtige Projekte unserer Arbeitsgruppe befassen sich mit regulatorischen Phagen-Wirt Interaktionen in dem Gram-positiven Bodenbakterium *Corynebacterium glutamicum* und der Integration von Prophagen Elementen in die Netzwerke ihrer Wirte.

Projekt und Methodik:

Wir suchen zum nächst möglichen Zeitpunkt eine/n Masterstudenten/in für die Untersuchung der regulatorischen Interaktion zwischen Bakteriophagen und ihren Wirtsorganismen sowie der spontanen Aktivierung (pro-)viraler Elemente. Der Fokus der Arbeit wird auf einer neuen Klasse von regulatorischen Proteinen und ihrem Einfluss auf die Integration von Phagen Elementen in das regulatorische Netzwerk ihrer Wirte liegen. Ein weiterer Bestandteil der Arbeit wird der Vergleich der genomischen Evolution von Phagen und Prophagen sein.

Dabei kommen klassische und innovative molekulare, genetische und biochemische Methoden (Proteinreinigung und Protein-DNA Interaktionsstudien), Kultivierung von Bakterienstämmen in unterschiedlichen Maßstäben (Mikrotiterplatten, Schüttelkolben, 1L Bioreaktor) sowie *Next-Generation Sequencing* (z.B. NGS, RNA-Seq and ChIP-Seq), *Live Cell Imaging* und Durchflusszytometrie (FACS) zum Einsatz.

Ihr Profil:

Wir freuen uns auf Studenten der Biologie, Biochemie, Biotechnologie, Mikrobiologie oder verwandter Felder. Nach der Einarbeitung sollten Sie in der Lage sein, selbständig und sorgfältig an dem Projekt zu arbeiten. Ebenso erwartet werden soziale Kompetenz, Effizienz und Freude an Teamarbeit. Bewerbungen von Personen mit Behinderung sind willkommen.

Bewerbungen (Unterlagen inkl. Anschreiben, CV, Zeugnisse bzw. aktueller Notenspiegel) richten Sie bitte **per EMail** an Prof. Dr. Julia Frunzke.

Ansprechpartner und Informationen:

Prof. Dr. Julia Frunzke

Forschungszentrum Jülich GmbH

Institut für Bio- und Geowissenschaften

52425 Jülich

Tel: 02461- 61-5430; Fax: 02461- 61-2710

E-Mail: j.frunzke@fz-juelich.de

<http://www.fz-juelich.de/ibg/ibg->

[1/EN/Research/SystemicMicrobiology/population/population_node.html](http://www.fz-juelich.de/ibg/ibg-1/EN/Research/SystemicMicrobiology/population/population_node.html)