

60 Nachwuchswissenschaftler begaben sich bei der Bad Honnef Physics School “Physics of Bacteria” auf den Spuren von J. Monod.

Unser Planet beherbergt mit circa 5×10^{30} Bakterien mehr Einzeller als Sterne im beobachtbaren Universum. Auch wenn Bakterien etliche Größenordnungen kleiner sind als (meso-) kosmische Objekte unterliegen diese dennoch den physikalischen Gesetzmäßigkeiten. Die diesjährige Sommerschule zum Thema “Physics of Bacteria”, welche Anfang August im Physikzentrum in Bad Honnef stattfand, bot den circa 60 teilnehmenden Nachwuchswissenschaftlern einen idealen Einblick in dieses interdisziplinäre Forschungsfeld.

Die Sommerschule begann mit einer abendlichen Motivationsvorlesung über die Physik des Lebens und Einführungen in das Fachgebiet der Bakteriologie. Im Weiteren gab es vertiefende Vorlesungen über die Entwicklung und Wirkung von Antibiotika und Resistenzen von Bakterien, gefolgt von zahlreichen Vorträgen von international eingeladenen Experten, welche zu Schwerpunkten wie Wachstumsmodellen und Wachstum von Bakterien unter verschiedenen Einflüssen referierten. Vorlesungen über Biofilme und Techniken zur Mikrofabrikation ergänzten das Programm. Immer wieder wurde hierbei in den Vorträgen an die Forschung von den französischen Mikrobiologen J. Monod angeknüpft, welcher mit seinen Erkenntnissen zu Wachstumsgeschwindigkeiten von Bakterien das Forschungsfeld bis heute sehr geprägt hat.

Neben den Vorlesungen gab es auch Posterpräsentationen, in denen die Poster der Teilnehmenden umfangreich diskutiert wurden. Die Forschungsthemen waren dabei sehr vielseitig - von Evolutionsexperimenten an Bakterienkulturen und dem Analysieren von Wachstumsmodellen bis hin zur Herstellung von Mikrofluidik-Chips mittels mikroskopisch kleiner Eisstrukturen.

Abgerundet wurde das Programm mit einer Wanderung zur Burgruine Drachenfels und einer von Studenten organisierten Gruppendiskussion. In den abendlichen Gesprächen zwischen Professoren und Teilnehmenden wurde sich über den Beruf des Wissenschaftlers mit Aspekten wie Vereinbarkeit von Familie und Arbeit, Karrieremöglichkeiten sowie die Balance zwischen Lehre und Forschung ausgetauscht.

Die Teilnehmenden der Summer School bedanken sich recht herzlich bei Ulrich Gerland (TUM), den eingeladenen Referenten, dem Organisationsteam des Physikzentrums, der DPG und der Wilhelm und Else Heraeus Stiftung für die lehrreiche Woche und freuen sich auf zukünftige Bad Honnef Sommerschulen.

Monique Honsa (LMU München) und Sebastian Ronneberger (U Leipzig)