

Zwischenbericht (Sachbericht)

Förderinstrument:	Helmholtz-Nachwuchsgruppen
Impulsfonds-Förderkennzeichen:	VH-NG-1104
Projekttitel:	Structure and dynamics of gas-phase biomolecules studied by photon-induced ionization and dissociation
Nachwuchsgruppenleiter/in:	Sadia Bari
Helmholtz-Zentrum:	DESY
Beteiligte Hochschule:	Georg-August-Universität Göttingen
Berichtszeitraum (=Kalenderjahr):	01/2017-12/2017

1) Struktur der Nachwuchsgruppe

Berichten Sie kurz über Aufbau und personelle Entwicklung Ihrer Gruppe.

Die Nachwuchsgruppe besteht aus einem Post-Doc, zwei Doktoranden und mir als Gruppenleiterin. Von April bis August war noch eine Bachelorstudentin der Uni Hamburg Teil der Gruppe.

2) Vernetzung

Stellen Sie dar, auf welche Weise Sie und Ihre Nachwuchsgruppe innerhalb des Helmholtz-Zentrums und (ggf.) der Universität eingebunden sind (ggf. auch als Mitglied von Gremien).

Innerhalb von DESY ist die Nachwuchsgruppe in der Abteilung Photon Science-Structural Dynamics in Chemical Systems (FS-SCS) angesiedelt. Enge Kollaborationen bestehen zu Gruppen am FLASH (CAMP) und der Photon Science Lasergruppe sowie der Forschungsgruppe „Spektroskopie molekularer Prozesse“. Darüber hinaus existieren Kollaborationen an der Experimentierstation PIPE bei P04. Eine Zusammenarbeit mit der Abteilung „Attosecond Science“ von Francesca Calegari ist in der Planung. Des Weiteren bin ich als stellvertretende Sprecherin des wissenschaftlichen Kompetenzteams „Bio-Soft“ in dem DESY Strategie Prozess und als Editor des Photon Science Jahresbericht tätig und habe den Workshop „Opportunities for Soft X-ray Science at PETRA IV“ mitorganisiert. An der Uni Göttingen bin ich im Rahmen einer Brückenvereinbarung zwischen DESY und dem Göttingen Research Campus unter der Führung von Prof. Simone Techert innerhalb der SFB 755 wissenschaftlich eingebunden. Für den Exzellenzcluster CUI in Hamburg war ich im Auswahlkomitee des „Louise Johnson Fellowships“.

3) Zufriedenheit

Wie zufrieden sind Sie mit den Rahmenbedingungen, die Sie am Helmholtz-Zentrum und an der Universität vorfinden? Haben Sie Kritikpunkte?

Ich bin äußerst zufrieden mit den organisatorischen und wissenschaftlichen Rahmenbedingungen am DESY sowie auch an der Uni Göttingen.

4) Arbeitsfortschritt / Meilensteine

Welche Fortschritte wurden im geplanten Arbeitsprogramm gemacht? Welche wichtigen Meilensteine konnten im Berichtsjahr erreicht werden? Waren Abweichungen vom Arbeitsprogramm

<i>notwendig?</i>
Wir haben die Apparatur D zum ersten Mal bei FLASH an der CAMP Kammer eingesetzt und hierbei erste Messungen an Peptiden durchgeführt. Hierbei wurde deutlich, dass die Apparatur noch weiter verbessert werden sollte. Ein zusätzlicher Ionenumlenker sowie eine gepulste Ionenfalle werden nun aufgebaut. Es hat sich herausgestellt, dass Aufbau B nicht direkt wie geplant zu realisieren ist, da die Akzeptanz des Detektors bei PIPE für die Biomolekülfragmente nicht groß genug ist. Anstelle sind nun Experimente mit Aufbau A direkt an der P04 Beamline geplant. Weitere Synchrotronmesszeiten wurden wie geplant an Peptiden, Proteinen und Oligonukleotiden durchgeführt. Darüber hinaus waren wir an weiteren FEL und Synchrotron beteiligt.
5) Finanz-/Zeitplan <i>Können Sie Finanz- und Zeitplan einhalten oder sind Anpassungen notwendig?</i>
Bis jetzt konnte der Finanz- und Zeitplan eingehalten werden und sind keine Anpassungen notwendig.
6) Status <i>Haben Sie eine gemeinsame Juniorprofessur oder eine W2/W3-Professur? Streben Sie diesen Status an? Wie ist der Stand der Verhandlungen?</i>
Eine Juniorprofessur wird nicht angestrebt, aber eine Habilitation ist angedacht.
7) Lehrveranstaltungen der/s Nachwuchsgruppenleiters/in
Ich habe eine Gastvorlesung bei „Principles and Applications of Synchrotron and Free Electron Laser Radiation“ und ein CFEL Molecular Physics Seminarvortrag gehalten. Darüber hinaus habe ich eine Bachelorstudentin der Uni Hamburg betreut und an meiner FEL Messzeit am FLASH haben wieder Göttinger Studenten für ein Fortgeschrittenen-Praktikum teilgenommen.
8) Publikationen der Gruppe
M. Burt et al., Phys. Rev. A 96 043415 (2017). S. Schippers et al., Astrophys. J, 849 5 (2017). S. Bari, et al., Ultrafast Time Structure Imprints in Complex Chemical and Biochemical Reactions, in X-ray Free-Electron Lasers, edited by U. Bergmann and P. Pellegrini (Oxford University Press, 2017).
9) Drittmittel
keine

10) Patentanmeldungen <i>Anzahl angemeldeter/erteilter Patente</i>
keine
11) Preise / Auszeichnungen an Gruppenmitglieder / Rufe an Gruppenleiter/in
keine