

30. Juni 2016

## Eine Million Euro für die Erforschung von Proteinstrukturen

*Heinrich-Pette-Institut, Ernst-Moritz-Arndt Universität  
Greifswald & European XFEL:  
BMBF-Verbundprojekt zur Analyse von Proteinstrukturen  
am European XFEL*

**Hamburg/Greifswald. Für das gemeinsame Projekt „VISAVIX“ zur Erforschung der Struktur- und Dynamik von Proteinen am neuen Röntgen-Freie-Elektronen-Laser European XFEL erhalten das Heinrich-Pette-Institut, Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie (HPI) und das Institut für Physik der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald rund eine Million Euro vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Etwa die Hälfte davon geht an das HPI.**

Das Projekt wird im Rahmen der Verbundforschung des BMBF gefördert. Die Verbundforschung bindet Universitäten in der Entwicklung und dem Aufbau innovativer Methoden und Instrumente für große Forschungseinrichtungen ein. Sie ermöglicht auf diese Weise die Verknüpfung der herausragenden Kompetenzen der Hochschulen mit denen der Forschungseinrichtungen und steigert damit deren Leistungsfähigkeit und das Nutzungsspektrum.

Für die Entwicklung neuer Impfstoffe und Medikamente gegen Infektionskrankheiten muss nicht nur die zugrunde liegende Struktur der beteiligten Biomoleküle verstanden werden, sondern auch ihre Dynamik. Die Einzelpartikelabbildung an Freie-Elektronen-Lasern wie dem European XFEL in der Region Hamburg bietet die Möglichkeit, Momentaufnahmen von verschiedenen Protein-Strukturen zu einer Art „molekularen Film“ zusammensetzen. Häufig ist dabei jedoch der Probenverbrauch hoch, es gibt lange Datenverarbeitungszeiten und eine hohe Hintergrundstreuung.

Die beiden Forschungsteams aus Hamburg und Greifswald wollen nun im Zuge des gerade bewilligten BMBF-Projekts „VISAVIX“ den Freie-Elektronen-Laser European XFEL um ein dediziertes, Ionenfallen-basiertes Massenspektrometer (X-MS) für die Probenzufuhr erweitern und so die Einzelpartikelabbildung am European XFEL effektiv nutzbar machen. „Durch die Kombination von Ionen-speicherung, Massenspektrometrie und dem Röntgenlaser European XFEL lassen sich komplett neue Ansätze für die Struktur-forschung erschließen. Das Vorhaben hat unter anderem ein enormes Entwicklungspotential für die Pharmaindustrie. So soll es zum Beispiel die Charakterisierung viraler Strukturen und Übergangszustände für die Wirkstoffentwicklung vereinfachen“, erklärt die Projektkoordinatorin und HPI-Abteilungsleiterin Dr. Charlotte Uetrecht die Zielstellung des Projektes.

Die dreijährige Laufzeit des BMBF-Projekts „VISAVIX: Virale Strukturanalyse via intensiver Röntgenpulse“ (Förderkennzeichen 05K16BH1 [HPI] und 05K16HG1 [Universität Greifswald]) beginnt am 1. Juli 2016.

### Pressekontakt

**Dr. Franziska Ahnert, HPI**  
Tel.: 040/48051-108  
Fax: 040/48051-103  
[presse@hpi.uni-hamburg.de](mailto:presse@hpi.uni-hamburg.de)

### Ansprechpartner

**Dr. Charlotte Uetrecht, HPI**  
Tel.: 040/480 51-261  
[charlotte.uetrecht@hpi.uni-hamburg.de](mailto:charlotte.uetrecht@hpi.uni-hamburg.de)

**Prof. Dr. Lutz Schweikhard, EMAUG**  
Tel.: 03834/86-4750  
[lschweik@hphysik.uni-greifswald.de](mailto:lschweik@hphysik.uni-greifswald.de)

### Verbundprojekt

**VISAVIX:**  
Virale Strukturanalyse via intensiver Röntgenpulse.

Förderkennzeichen:  
05K16BH1 (HPI) &  
05K16HG1 (Universität Greifswald)

## Rückfragen:

Dr. Charlotte Uetrecht: [charlotte.uetrecht@hpi.uni-hamburg.de](mailto:charlotte.uetrecht@hpi.uni-hamburg.de)  
Heinrich-Pette-Institut, Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie,  
Hamburg

Prof. Dr. Lutz Schweikhard: [lschweik@physik.uni-greifswald.de](mailto:lschweik@physik.uni-greifswald.de)  
Institut für Physik, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

Lead **656** Zeichen mit Leerzeichen. Resttext **2.019+ 1.307** Zeichen mit Leerzeichen.

### **Heinrich-Pette-Institut, Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie**

Das Heinrich-Pette-Institut, Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie (HPI) erforscht humanpathogene Viren mit dem Ziel virusbedingte Erkrankungen zu verstehen und neue Therapieansätze zu entwickeln.

Auf Basis experimenteller Grundlagenforschung sollen neue Ansatzpunkte für verbesserte Verfahren zur Behandlung von Viruserkrankungen wie AIDS, Grippe und Hepatitis, aber auch von neuauftretenden viralen Infektionen entwickelt werden. Mit seinen Forschungsschwerpunkten deckt das HPI die weltweit bedeutendsten viralen Infektionserreger ab.

1948 gegründet, geht die Institutsentstehung auf den Mäzen Philipp F. Reemtsma sowie auf den Neurologen Heinrich Pette zurück. Als Stiftung bürgerlichen Rechts ist das HPI eine gemeinnützige und selbstständige Forschungseinrichtung, die seit 1995 der Leibniz-Gemeinschaft (WGL) angehört. Das Institut wird anteilig durch das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) und die gemeinsame Forschungsförderung der Länder, vertreten durch die Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung (BWFG) der Freien und Hansestadt Hamburg, finanziert. Zudem wird ein großer Anteil mit wettbewerblichen Verfahren eingeworben.

Download PDF: <http://www.hpi-hamburg.de/de/aktuelles/presse/einzelansicht/archive/2016/juni/article/eine-million-euro-fuer-die-erforschung-von-proteinstrukturen/>