

## Pressemitteilung

2. August 2017

Joachim Herz Stiftung unterstützt interdisziplinäre Infektionsforschung

# Mit dem Laser gegen Krankheitserreger: 2,4 Millionen Euro Förderung für UKE-Forscher

Infektionsforscher des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) wollen in den kommenden Jahren neue therapeutische Ansätze gegen antibiotikaresistente Krankheitserreger finden. Dieses Forschungsvorhaben ist eines von sieben Projekten der UKE-Wissenschaftler, die von der Joachim Herz Stiftung (JHS) drei Jahre lang mit insgesamt 2,4 Millionen Euro gefördert werden. Gemeinsames Merkmal der Vorhaben: Die Biowissenschaftler arbeiten eng mit Physikern zusammen und nutzen für ihre Untersuchungen unter anderem den weltgrößten Röntgenlaser European XFEL am DESY-Campus in Hamburg-Bahrenfeld.

„Wir betreiben mit unseren Projekten Grundlagenforschung und wollen versuchen, die atomare Dynamik von Enzymen zu beobachten, die bei der Antibiotikaresistenz eine Rolle spielen. Dadurch hoffen wir, eine bessere Vorstellung davon zu bekommen, wie man diese Enzyme hemmen kann“, erklärt der Studienleiter, UKE-Forschungsdekan Prof. Dr. Martin Aepfelbacher, Leiter des Instituts für Medizinische Mikrobiologie, Virologie und Hygiene. In einem weiteren Projekt untersuchen die Wissenschaftler Krankheitserreger, die mithilfe einer molekularen Injektionsnadel ihre Proteine in menschliche Zellen schleusen können. Dazu zählen unter anderem Salmonellen und Enterobakterien wie *Escherichia coli*.

### „Filmen“ im Millionstel Millimeter-Bereich

Sichtbar machen wollen Prof. Aepfelbacher und seine Kollegen derartige Vorgänge auch mithilfe des Röntgenlasers European XFEL, der mit einer Länge von 3,4 km vom DESY (Deutsches Elektronen-Synchrotron) bis nach Schenefeld (Schleswig-Holstein) reicht und offiziell im September eingeweiht wird. „Mit dem Großgerät besteht erstmals die Chance, dass diese Vorgänge live und hochaufgelöst beobachtet und so Ansatzpunkte für neuartige Therapien entdeckt werden können. Das wäre ein Durchbruch“, sagt Prof. Aepfelbacher. Denn Strukturen im Größenbereich von einem bis 30 Nanometer konnten die Wissenschaftler bisher kaum analysieren; das „Filmen“, also das Beobachten von molekularen Abläufen, sei nun erstmals möglich.

Das Besondere an den geförderten Projekten ist Prof. Aepfelbacher zufolge der interdisziplinäre Ansatz; Biomediziner und Physiker an verschiedenen Hamburger Forschungseinrichtungen

arbeiten hier Hand in Hand zusammen. „Dieser interdisziplinäre Ansatz ist exzellent geeignet, bisher ungeahnte Fortschritte in der Infektionsforschung zu erzielen“, so Aepfelbacher.

### Joachim Herz Stiftung unterstützt erstmals Projekt aus der Medizin

Die 2008 gegründete Joachim Herz Stiftung ([www.joachim-herz-stiftung.de](http://www.joachim-herz-stiftung.de)) ist eine der großen Stiftungen in Deutschland. Sie ist vorrangig in den Themenfeldern Naturwissenschaften, Wirtschaft sowie Persönlichkeitsbildung tätig und fördert hier innovative Projekte. Seit 2017 unterstützt die Stiftung zudem Forschungsprojekte in den Themenfeldern Medizin und Recht. Mit dem Vorhaben des UKE fördert die Joachim Herz Stiftung zum ersten Mal die medizinische Forschung mit einem substantiellen Beitrag.

### Kontakt

Prof. Dr. Martin Aepfelbacher  
Institut für Medizinische Mikrobiologie, Virologie und Hygiene  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)  
Martinistr. 52  
20246 Hamburg  
Telefon: 040 7410-53150/-52150  
[m.aepfelbacher@uke.de](mailto:m.aepfelbacher@uke.de)

