

## Research Project

### Cryo-Electron Microscopy in the ZMB of the University of Basel

#### Third-party funded project

**Project title** Cryo-Electron Microscopy in the ZMB of the University of Basel

**Principal Investigator(s)** [Stahlberg, Henning](#) ;

**Co-Investigator(s)** [Basler, Marek](#) ; [Maier, Timm](#) ; [Dürrenberger, Markus](#) ; [Hiller, Sebastian](#) ; [Lim, Roderick](#) ;

**Organisation / Research unit**

Departement Biozentrum / Structural Biology (Stahlberg)

**Department**

**Project Website** [www.c-cina.unibas.ch/bioem](http://www.c-cina.unibas.ch/bioem)

**Project start** 01.12.2015

**Probable end** 30.11.2016

**Status** Completed

Mit diesem Antrag erbitten wir finanzielle Unterstützung zur Anschaffung eines Elektronenmikroskops für die Untersuchungen von tief-gefrorenen biologischen Proben in der Elektronenmikroskopie Service Facility "BioEM Lab" der Universität Basel.

ă

Das BioEM Lab wurde in Frühjahr 2016 als Nachfolger des Zentrum für Mikroskopie (ZMB) der Uni Basel gegründet.ă Das BioEM Lab bietet seinen Kunden moderne Elektronenmikroskopie Strukturuntersuchungen als Service an. Hierzu gehört unter anderem auch die hoch-auflösende Strukturbestimmung von einzelnen Protein Partikeln, welche im tief-gefrorenen Kryo-Zustand (-190 ăC) mit dem beantragten Elektronenmikroskop fotografiert werden sollen. Durch Computer Bildverarbeitung wird anschliessend die detaillierte 3D Struktur bis hin zu atomarer Auflösung ermittelt.

ă

Das ZMB hat bisher diese moderne Methode des "Cryo-EM" nicht anboten. Mit Inbetriebnahme des hier beantragten neuen Gerätes kann das BioEM Lab als Nachfolger des ZMB nun auch diese revolutionäre Methode anbieten.

ă

Die Kunden des BioEM Labs sind vorwiegend aus dem Life Sciences Bereich, und schliessen Forschergruppen des Biozentrums der Uni Basel, sowie aus dem weiteren Raum Basel, Schweiz, und benachbartes Ausland mit ein. Mit dem Gerät werden somit zum Beispiel bakterielle Proteine untersucht, um zu verstehen, wie manche gefährlichen Erreger die menschlichen Wirtszellen manipulieren um zu chronischen Infektionen zu führen. Ein Verständnis dieses Mechanismus ist nötig, um gezielte Behandlungsstrategien entwickeln zu können. Andere Beispiele von untersuchten Proben stammen aus der Erforschung der Parkinson'schen Krankheit, oder aus der Nano-Biologie.

ă

**Financed by**

Swiss National Science Foundation (SNSF)

**Add publication**

**Add documents**

**Specify cooperation partners**