

2023-015 vom 07.02.2023

## 2 Millionen Euro vom Europäischen Forschungsrat Prof. Rasmus Linser von der TU Dortmund erhält einen ERC Consolidator Grant

Der Europäische Forschungsrat (ERC) fördert die Forschung von Prof. Rasmus Linser von der Fakultät für Chemie und Chemische Biologie der TU Dortmund mit rund zwei Millionen Euro über fünf Jahre. Aus rund 2.200 eingereichten Anträgen wurde das Forschungsvorhaben des Biophysikers für einen der begehrten ERC Consolidator Grants ausgewählt: In seinem Projekt „bypassNMR“ entwickelt Prof. Linser mit seinem Team Methoden zur Verbesserung der biomolekularen NMR-Spektroskopie. Der Europäische Forschungsrat fördert mit dem ERC Consolidator Grant herausragende Wissenschaftler\*innen mit innovativen und vielversprechenden Ideen.

Prof. Rasmus Linser forscht an der TU Dortmund zur biomolekularen NMR-Spektroskopie: NMR steht für Nuclear Magnetic Resonance, also magnetische Kernresonanz. Mit dieser Technik können die Funktionen unterschiedlicher molekularer Bauteile einer Zelle im Detail untersucht werden. Insbesondere für die Klasse der Proteine kann mit dieser Technik die atomar aufgelöste, dreidimensionale Struktur, die Beweglichkeit der einzelnen Atome innerhalb des Moleküls sowie die Interaktionen der Proteine mit anderen Molekülen genau erfasst werden. Diese Informationen tragen dazu bei, dass Forscher\*innen die Funktionen von Proteinen besser verstehen können – und zwar sowohl in der gesunden Zelle als auch bei Fehlfunktionen und potenziellen pharmazeutischen Interventionen.

Da die biomolekulare NMR-Spektroskopie bislang jedoch tendenziell auf kleine, weniger komplexe Proteine beschränkt ist, möchte die Gruppe um Prof. Rasmus Linser Methodik entwickeln, die die Untersuchungsmöglichkeiten auf größere und komplexere Proteine ausweiten soll. Im nun geförderten ERC-Projekt kombiniert sein Team dazu Methoden, bei denen Zielmoleküle in gelöster Phase in einer weitgehend natürlichen Umgebung untersucht werden, mit neuen Festkörper-NMR-Methoden, für die die Zielmoleküle mikrokristallin in fester Phase vorliegen. Die komplexen Experimente im Festkörper sollen einen ersten, generellen Zugang für Proteine in diesen Molekulargewichtsbereichen schaffen und damit die Basis für anschließende Untersuchungen von Dynamik und Interaktionen der Proteine in gelöster Phase bilden. Die experimentellen Innovationen werden dabei durch neuartige automatisierte Datenverarbeitung sowie Molekulardynamiksimulationen unterstützt.

### Vita

Prof. Rasmus Linser, geb. 1980, ist seit 2018 Professor für biomolekulare NMR-Spektroskopie an der Fakultät für Chemie und Chemische Biologie der TU Dortmund. Nach dem Chemiestudium an der Universität Göttingen und an der Universidad Autónoma de Madrid und der Promotion auf dem Gebiet der

Kontakt:  
Lena Reil  
Telefon: (0231) 755-5449  
Fax: (0231) 755-4664  
lena.reil@tu-dortmund.de

Biophysik am Leibniz-Institut für Molekulare Pharmakologie (FMP) in Berlin verbrachte er vier Jahre an der University of New South Wales (UNSW) in Sydney und der Harvard Medical School in Boston, bevor er am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie in Göttingen eine Nachwuchsgruppe startete. Im Jahr 2016 wurde er auf eine Professur an der Ludwig-Maximilians-Universität München berufen. Rasmus Linser wurde u. a. ausgezeichnet mit dem Discovery Early Career Research Award des Australian Research Council (ARC), einem Emmy-Noether-Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Felix Bloch Lecture, vergeben durch die GDCh für Exzellenz in NMR-Spektroskopie.

An der TU Dortmund, wo Prof. Linser mit seiner Arbeitsgruppe einen prominenten NMR-Gerätepark aufgebaut hat, entwickelt und verbessert sein Team NMR-Methodik zur Erforschung grundlegender Prinzipien der Proteinstruktur und -dynamik in verschiedenen biologischen Kontexten. Die Forschung der Gruppe zeichnet sich durch einen starken kollaborativen Charakter aus, was durch das Mitwirken in verschiedenen Sonderforschungsbereichen und Exzellenzclustern wie dem Cluster RESOLV deutlich wird.

#### **Über den ERC Consolidator Grant**

Der Europäische Forschungsrat unterstützt mit den ERC Consolidator Grants exzellente Wissenschaftler\*innen, die innerhalb eines Zeitfensters von bis zu zwölf Jahren nach ihrer Promotion eine herausragende wissenschaftliche Persönlichkeit haben entwickeln können. Die Förderung bietet die Möglichkeit, besonders innovative naturwissenschaftliche Pionierarbeit zu leisten. In der aktuellen Runde wurden etwa 14 Prozent der rund 2.200 Anträge aus ganz Europa zur Förderung ausgewählt.

**Bildhinweis:** Prof. Rasmus Linser. Foto: Martina Hengesbach/TU Dortmund

#### **Ansprechpartner für Rückfragen:**

Prof. Rasmus Linser  
Fakultät für Chemie und Chemische Biologie  
Telefon: (0231) 755-3910  
E-Mail: [rasmus.linser@tu-dortmund.de](mailto:rasmus.linser@tu-dortmund.de)

#### **Link zur Verkündung der Ergebnisse auf der ERC-Website:**

<https://erc.europa.eu/news-events/news/erc-2022-consolidator-grants-results>