

## PRESSE-INFORMATION

Saarbrücken, 06.10.2021

Vom theoretischen Verständnis zu neuartigen Biomaterialien: neuer INM Fellow untersucht Prozesse in biologischen Systemen



*Bild: Der theoretische Physiker Heiko Rieger von der Universität des Saarlandes wird neuer INM Fellow. Foto: Oliver Dietze, frei in Zusammenhang mit dieser Meldung.*

*Heiko Rieger von der Universität des Saarlandes ist der siebte INM Fellow des INM – Leibniz-Institut für Neue Materialien. Der Professor für Theoretische Physik wird die biologisch orientierten Arbeiten des Instituts durch theoretische Aspekte ergänzen.*

Statistische Physik, theoretische Biophysik und computergestützte Simulationen sind die Spezialität von Heiko Rieger. Einer seiner Schwerpunkte sind Vorgänge in biologischen Systemen, etwa das Verhalten von Immunzellen oder das Wachstum von Tumorzellen. Diese interessieren auch die Forschenden des INM, und gemeinsam mit Rieger wollen sie nun Theorie und Praxis zusammenbringen: „Wenn wir mechanistisch verstehen, wie sich bestimmte biologische Prozesse, etwa in Zellen, selbst organisieren, können wir dies für die Entwicklung neuer Biomaterialien nutzen“, erläutert Aránzazu del Campo, Wissenschaftliche Geschäftsführerin des INM.

Mit der von ihr geleiteten Gruppe „Dynamische Biomaterialien“ wird Rieger die Vorgänge an der sogenannten immunologischen Synapse untersuchen, der Stelle, an der Immunzellen mit anderen Zellen, wie Krebszellen, in Kontakt kommen.

Dazu sind mit anderen biologisch ausgerichteten Gruppen des INM Arbeiten zu Prozessen in Biofilmen und Proteinclustern geplant. Für den Physiker macht auch der Anwendungsaspekt den Reiz dieser interdisziplinären Kooperation aus: „Natürlich will ich in erster Linie verstehen, wie Dinge funktionieren. Aber noch schöner ist es, wenn aus diesem Verständnis heraus etwas Neues entstehen kann“, hebt er hervor. Und genau dies wollen die Forschenden gemeinsam erreichen: Ihr Ziel ist die Entwicklung neuartiger Biomaterialien, insbesondere zum Einsatz in Therapie und Medizin.

### Hintergrund

Als **INM Fellow** zeichnet das INM ausgewählte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, insbesondere der Universität des Saarlandes, aus, deren Expertise die des Instituts ergänzt. Die Ernennung erfolgt für drei Jahre und ermöglicht es dem INM-Fellow, auf das fachliche und technische Know-how am INM zuzugreifen. Heiko Rieger ist der siebte INM Fellow.

**Heiko Rieger** ist seit 1999 Professor für Theoretische Physik an der Universität des Saarlandes. Nach der Promotion 1989 in Theoretischer Physik an der Universität Köln verbrachte er PostDoc-Aufenthalte an der University of Maryland und der University of California in Santa Cruz (beide USA). 1995 habilitierte er sich an der Universität Köln und war bis zu seinem Wechsel nach Saarbrücken als Heisenberg-Stipendiat am Forschungszentrum Jülich tätig. Gastprofessuren führten ihn an die Tokio Metropolitan University, die École Normale Supérieure in Paris und die Université Paris Sud. 2016 ernannte ihn die University of Szeged, Ungarn, zum Ehrendoktor.

Rieger kooperiert bereits seit längerem mit dem INM, etwa in dem an der Universität angesiedelten Sonderforschungsbereich SFB 1027 „Physikalische Modellierung von Nicht-Gleichgewichtsprozessen in biologischen Systemen“, dessen Sprecher er seit 2013 ist.

### Ihre Ansprechpersonen

Prof. Dr. Heiko Rieger  
Universität des Saarlandes  
Lehrstuhl für Theoretische Physik  
Tel: ++49 (0)681 302 3969  
E-Mail: [h.rieger@mx.uni-saarland.de](mailto:h.rieger@mx.uni-saarland.de)

Prof. Dr. Aránzazu del Campo  
Wissenschaftliche Geschäftsführerin des INM  
Leiterin der Programmbereichs Dynamische Biomaterialien  
Tel.: ++49 (0)681 9300 510  
E-Mail: [aranzazu.delcampo@leibniz-inm.de](mailto:aranzazu.delcampo@leibniz-inm.de)

### KONTAKT

INM – Leibniz-Institut  
für Neue Materialien gGmbH  
Campus D2 2  
66123 Saarbrücken  
[www.leibniz-inm.de](http://www.leibniz-inm.de)

Christine Hartmann  
Veranstaltungen und Presse  
[christine.hartmann@leibniz-inm.de](mailto:christine.hartmann@leibniz-inm.de)  
Tel: 0681-9300-244

Neues Denken.  Neue Materialien.



### Das INM

Neue Materialien sind die Triebfedern für neue Technologien. Das INM mit Sitz in Saarbrücken vereint multidisziplinäre Wissenschaft und materialorientierten Technologietransfer unter einem Dach. Chemie, Physik, Biologie, Materialwissenschaft und Engineering wirken in enger Kooperation zusammen. Ein wesentlicher Fokus der Forschungsarbeit des INM ist die Übertragung von biologischen Prinzipien auf das Design neuer Materialien, Strukturen und Oberflächen. Das INM ist ein Institut der Leibniz-Gemeinschaft. Es ist weltweit mit zahlreichen Forschungsorganisationen und Technologiefirmen vernetzt.

[www.leibniz-inm.de](http://www.leibniz-inm.de)