

Organische Nanostrukturen können etwa als elektronische Bauelemente in Mikrochips und Quanten-Rechnern künftiger Generationen eingesetzt werden. Besonders interessant an organischen Nanomaterialien ist, dass sich deren optische und elektronische Eigenschaften und damit auch die Funktionalität über die atomare Struktur steuern lassen. In jüngster Zeit hat sich herausgestellt, dass solche Nanostrukturen sehr erfolgreich direkt auf Oberflächen zusammengebaut werden können, man spricht von „oberflächengestützter Synthese“ („on-surface synthesis“). Diese Methode steckt aber im Gegensatz zur etablierten Synthese in Lösungen, wie sie seit über 200 Jahren praktiziert wird, noch in den Kinderschuhen.

Ziel des **LOEWE-Schwerpunkts PriOSS (Principles of On-Surface Synthesis)** ist es, grundlegende Modelle der oberflächengestützten Synthese zu entwickeln und einen Werkzeugkasten für diese neue Methodik zu schaffen. In PriOSS kooperieren acht Arbeitsgruppen aus den Fachrichtungen Physik und Chemie eng miteinander, um mit einer Bündelung aus experimentellen und theoretischen Methoden ein tiefes Verständnis über die auf Oberflächen ablaufenden Reaktionsprozesse von organischen Molekülen zu erhalten.

LOEWE-SCHWERPUNKT



SPRECHER

Prof. Dr. André Schirmeisen, Institut für Angewandte Physik, JLU
Prof. Dr. Herrmann A. Wegner, Institut für Organische Chemie, JLU

PARTNER

Justus-Liebig-Universität Gießen (Federführung)
Philipps-Universität Marburg

FACHRICHTUNGEN

Physik, Chemie, Materialwissenschaften

KONTAKT

Dr. Daniel Ebeling
Tel. +49 641 99 33482
Daniel.Ebeling@ap.physik.uni-giessen.de

INTERNET

www.uni-giessen.de/prioss

LOEWE-SCHWERPUNKT
PriOSS

PRINCIPLES OF
ON-SURFACE SYNTHESIS

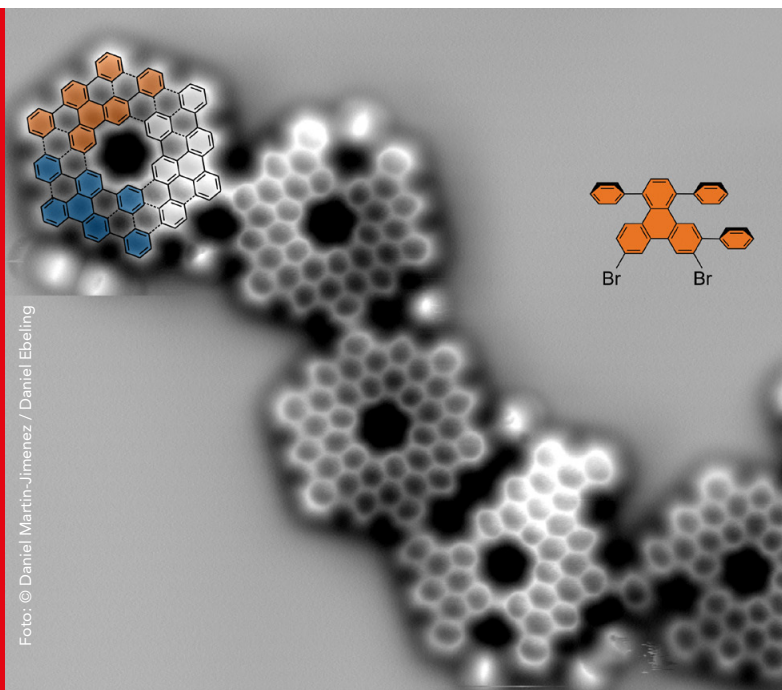


Foto: © Daniel Martín-Jimenez / Daniel Ebeling

LOEWE und ProLOEWE

Mit seinem Exzellenzprogramm **LOEWE** fördert das Land Hessen seit 2008 herausragende zukunftsweisende Forschungsvorhaben. 15 **LOEWE**-Zentren und 67 **LOEWE**-Schwerpunkte wurden seither in wettbewerblichen Verfahren für die Förderung ausgewählt.

ProLOEWE ist das Netzwerk der **LOEWE**-Forschungsvorhaben: Gemeinsam wollen sie über ihre Aktivitäten informieren und kurze Wege zur Forschung schaffen.

Einen Überblick über die **LOEWE**-Forschungsvorhaben finden Sie unter www.proloewe.de.

Organic nanostructures can be used, for example, as electronic components in microchips and quantum computers of future generations. Particularly interesting about such organic nanomaterials is that their optical and electronic properties, and thus their functionality, can be controlled via the atomic structure. Recently, it has been found that such nanostructures can be assembled very successfully directly on surfaces, which is referred to as "on-surface synthesis". However, in contrast to the established synthesis in solutions, which has been practiced for over 200 years, this method is still in its infancy.

The objective of the **LOEWE research cluster PriOSS (Principles of On-Surface Synthesis)** is to develop fundamental models of on-surface synthesis and to create a toolbox for this new methodology. In PriOSS, eight research groups from the fields of physics and chemistry cooperate closely with each other in order to obtain a deep understanding of the reaction processes occurring on surfaces by combining experimental and theoretical methods.

LOEWE RESEARCH CLUSTER**PROJECT COORDINATORS**

Prof. Dr. André Schirmeisen, Institut für Angewandte Physik, JLU
Prof. Dr. Herrmann A. Wegner, Institut für Organische Chemie, JLU

PARTNERS

Justus-Liebig-Universität Gießen (lead management)
Philipps-Universität Marburg

SUBJECT AREAS

Physics, Chemistry, Materials Science

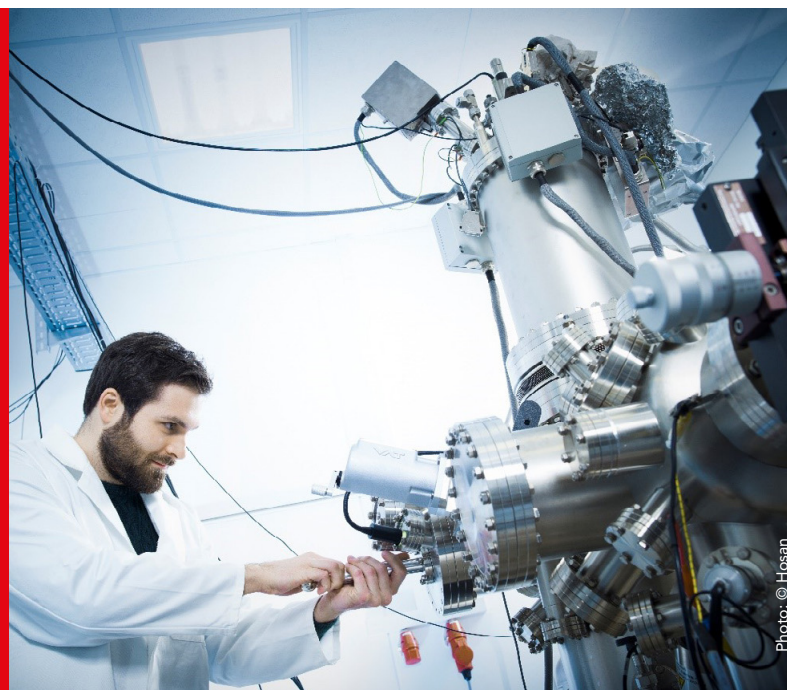
CONTACT

Dr. Daniel Ebeling
Tel. +49 641 99 33482
Daniel.Ebeling@ap.physik.uni-giessen.de

INTERNET

www.uni-giessen.de/prioss

LOEWE RESEARCH CLUSTER

PriOSS**PRINCIPLES OF
ON-SURFACE SYNTHESIS****LOEWE and ProLOEWE**

Since 2008 the German federal state of Hesse has been promoting outstanding research initiatives through its own excellence programme, **LOEWE**. To date, 15 **LOEWE** research centres and 67 **LOEWE** research clusters have been selected in a competitive process to receive funding.

ProLOEWE is the **LOEWE** research initiatives network: their common aim is to provide information about their activities, speed up access to their research and intensify their cooperation.

An overview of the **LOEWE** research initiatives is provided at www.proloewe.de.