

## Forschung zu Halbleitern: MLU punktet doppelt bei EU-Innovationsprogramm

11.05.2026, 10:54 | Wissenschaft, Forschung, Bildung

Pressemitteilung von: *idw - Informationsdienst Wissenschaft*

---



„In einem solch starken Wettbewerb auf europäischer Ebene gleich zweimal die Nase mit vorn zu haben, ist ein toller Erfolg für die Universität Halle. Das Ergebnis ist umso bedeutsamer, weil die Halbleiter-Forschung aus der Saalestadt eine echte Zukunftstechnologie voranbringt. Dabei sind die Erfolge im Pathfinder-Programm keine Eintagsfliege. Sie bestätigen vielmehr den erfreulichen Trend, dass Hochschulen aus Sachsen-Anhalt verstärkt national wie international mithalten können“, sagt Sachsen-Anhalts Wissenschaftsminister Prof. Dr. Armin Willingmann.

MLU-Rektorin Prof. Dr. Claudia Becker ergänzt: „Die Förderung in einem so engen Wettbewerb wie dem Pathfinder-Programm unterstreicht das hohe wissenschaftliche Niveau, auf dem unsere Forscher im Verbund mit internationalen Spitzeneinrichtungen agieren. Beide Projekte sind mutig, kreativ und zukunftsweisend, sie stehen damit genau für die Wissenschaft, die wir als Martin-Luther-Universität betreiben möchten.“

An dem ersten der beiden EIC-geförderten Projekte ist der Physiker Prof. Dr. Niels Schröter von der MLU beteiligt. Es trägt den Titel „Topological semimetals for ultra-efficient electrical interconnects“ (TICON) und wird von IBM Research Europe – Zurich koordiniert. Untersucht werden sogenannte topologische Semimetalle, an deren Oberflächen und Grenzflächen Elektronen mit sehr geringem Widerstand Strom leiten können. Ziel des TICON-Projekts ist es, topologische Semimetalle als effiziente Leiter zwischen Transistoren in Mikrochips zu etablieren.

„Die Aufnahme von TICON in das EIC-Pathfinder-Programm bestätigt unsere Forschungsstärke im Bereich der topologischen und chiralen Materialien. Wir wollen verstehen, wie sich die besonderen Eigenschaften von chiralen topologischen Semimetallen gezielt nutzen lassen. Das könnte die Leistungsfähigkeit und Energieeffizienz künftiger Halbleiterbauelemente steigern“, sagt Niels Schröter. Er bringt seine Expertise zur Synthese und Analyse neuartiger Materialien in das Projekt ein. Unter anderen sind das Interuniversity Microelectronics Centre (IMEC) in Belgien und das Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik Halle am Projekt beteiligt. Die Forschung des TICON-Projekts ist zudem eng verbunden mit dem Exzellenzcluster EXC 3112 „Center for Chiral Electronics“ der MLU, das im Januar 2026 gestartet ist. Im Cluster werden neue Konzepte für leistungsfähige und energiesparende Elektronik erforscht.

Mit einer ganz anderen Materialklasse befasst sich das zweite Projekt „Advanced Organic Semiconductor Materials for Flexible SWIR Photodetection“, das vom Nationalen Hellenischen Forschungszentrum in Griechenland geleitet wird. Ziel ist es, organische Polymermaterialien für Infrarotsensoren zu entwickeln, die etwa in Fernbedienungen und medizinischen Geräten genutzt werden. Die Materialien sollen flexible, kostengünstige und nachhaltige Alternativen zu gängigen Sensoren bieten. Bisher werden für die Produktion seltene Rohstoffe benötigt, die meist nur außerhalb Europas gewonnen werden können.

Für die MLU beteiligt sich der Strukturbiologe Prof. Dr. Panagiotis Kastritis am Projekt. Sein Team nutzt hochauflösende Kryo-Elektronenmikroskope, um die Struktur von Biomolekülen und Materialien bis auf die Ebene einzelner Atome sichtbar zu machen. „Wir haben Methoden entwickelt, um die Struktur der Materialien in ihrer natürlichen Umgebung zu erforschen. Mit diesem Wissen lassen sich die Eigenschaften der Materialien gezielt verbessern und neue Anwendungsmöglichkeiten erschließen“, sagt Kastritis. Das neue EIC-Projekt schließt an eine bereits bestehende, erfolgreiche Kooperation von Kastritis mit seinem Forschungsnetzwerk in Griechenland an: Im Rahmen einer „ERA-Chair“-Förderung (European Research Area) baut der MLU-Forscher am Nationalen Hellenischen Forschungszentrum ein international sichtbares Programm zur Stärkung der Kryo-EM-Kompetenzen auf.

Mit dem Pathfinder-Programm fördert der EIC die Forschung zu grundlegend neuen Technologien mit einem großen wirtschaftlichen Potenzial. Gefördert werden nur besonders ambitionierte und vielversprechende Projekte in einem frühen Entwicklungsstadium.

## **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**

TomLeonhardt (Mitarbeiter in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit)

03455521438

[tom.leonhardt@rektorat.uni-halle.de](mailto:tom.leonhardt@rektorat.uni-halle.de)

---

News-ID: 1311630 • Views: 106 (Stand: 05.06.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/1311630/Forschung-zu-Halbleitern-MLU-punktet-doppelt-bei-EU-Innovationsprogramm-idw.html>