

## TU Dresden koordiniert internationales Ausbildungsnetzwerk für Nachwuchsforschende zum Thema zweidimensionale Halbleiter

27.04.2021 | Internationalisierung Deutschlands, Bi-/Multilaterales

Die herausragenden Entwicklungen der europäischen Optoelektronik stehen einem deutlichen Mangel an erfahrenem und hochqualifiziertem Personal für Forschung und Entwicklung auf diesem Gebiet gegenüber. Das EU-finanzierte Projekt „2Exciting“ zielt darauf ab, fünfzehn Nachwuchsforschende innerhalb eines Netzwerks aus acht akademischen Gruppen und acht verschiedenen Unternehmen auszubilden, die mit dem Thema der zweidimensionalen Halbleiter in Berührung stehen.

Technologie, die auf atomar dünnen, zweidimensionalen Halbleitern (2DS) basiert, wird die nächste Generation von Innovationen im Bereich Computer, Energie und darüber hinaus begründen. Aufgrund der starken Licht-Materie-Wechselwirkung auf der Nanoskala (2D) können Wissenschaftlerteams neue Wege zur Kontrolle der elektrischen und optischen Eigenschaften finden und Strategien entwickeln, um die optoelektronischen Eigenschaften für eine Reihe bestehender oder neu entstehender Anwendungen in der Elektronik, der Energiespeicherung, der Sensorik und der Katalyse künstlich anzupassen. Projektkoordinator Prof. Thomas Heine erklärt:

*„Optoelektronik mit 2D-Materialien wird Nanotechnologie und Kommunikationstechnologie verbinden und zu neuen Anwendungen, beispielsweise in der Robotik, führen“.*

Das schnelle Wachstum industrieller Anwendungen von 2DS in der nahen Zukunft, bei dem Europa in einer hervorragenden Ausgangsposition ist, sieht sich durch einen Mangel an hochqualifizierten Forscher- und Entwicklerteams mit spezifischer Erfahrung auf diesem Gebiet gefährdet.

Das Projekt bringt acht akademische Gruppen, die zu den wichtigsten europäischen Akteuren auf dem Gebiet der 2DS gehören, und acht Unternehmen mit sehr unterschiedlichen Profilen zusammen, um fünfzehn Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler in wissenschaftlichen Kenntnissen und Soft Skills zu schulen. Das Ausbildungsprogramm des Netzwerks, das drei Winterschulen und drei Satellitenveranstaltungen zur Konferenzreihe "Flatlands beyond Graphene" umfasst, bietet allen Forschenden des Netzwerks wissenschaftliches und industrielles Training, unter aktiver Beteiligung von Dozentinnen und Dozenten der beteiligten Wirtschaftspartner, sowohl zu spezifischen Technologiefragen als auch zu ergänzenden Fähigkeiten wie Technologietransfer, Unternehmertum und Öffentlichkeitsarbeit. Ein entscheidender Teil der Erfahrung jeder Nachwuchswissenschaftlerin und jedes Nachwuchswissenschaftlers wird die Möglichkeit sein, sechs Monate lang intersektorale und internationale Austausche zu absolvieren (von der akademischen Welt in die Industrie oder umgekehrt).

Koordiniert wird das Projekt von Thomas Heine, Professor für Theoretische Chemie an der TU Dresden. Weitere 2Exciting-Projektpartner sind: Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS, Frankreich), Politechnika Wroclawska (PWR, Polen), Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC, Spanien), Vysoká škola chemicko-technologická v Praze (VSCHT, Tschechische Republik), École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL, Schweiz), Politecnico di Milano (POLIMI, Italien), Software for Chemistry & Materials B. V. (SCM, Niederlande), Trinity College Dublin (TCD, Irland), AMO GmbH (AMO, Deutschland), HQ Graphene (Niederlande), Oxford Instruments Nanotechnology Tools (Vereinigtes Königreich), Scixel (Spanien), NenoVision (Tschechische Republik), SYNPO (Tschechische Republik), Nanores (Polen), Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (Deutschland), Vrije Universiteit Amsterdam (Niederlande), l'Université Toulouse III - Paul Sabatier (Frankreich), Universidad Autónoma de Madrid (Spanien).

2Exciting wird mit einem Budget von 3,92 Millionen durch das Horizont 2020 Marie Skłodowska-Curie Action, Innovative Training Network Programme, gefördert.

Quelle: Technische Universität Dresden via IDW Nachrichten

Redaktion: 27.04.2021 von Mirjam Buse, VDI Technologiezentrum GmbH

Länder / Organisationen: Frankreich, Irland, Italien, Niederlande, Polen, Schweiz, Spanien, Tschechische Republik, Vereinigtes Königreich (Großbritannien), EU

Themen: Bildung und Hochschulen, Innovation, Netzwerke, Physik. u. chem. Techn.

[Zurück](#)

## Weitere Informationen