

Press release**Universität Duisburg-Essen****Ulrike Bohnsack**

02/27/2020

<http://idw-online.de/en/news733926>Contests / awards, Research projects
Chemistry, Materials sciences, Mechanical engineering
transregional, national*Offen im Denken***Finalist im Bundeswettbewerb - Neue Materialien für grüne Technologien**

Im Rhein-Ruhr-Gebiet neue Materialien und Technologien für eine nachhaltige Energieversorgung entwickeln – und sie dann schnell auf den Markt bringen: Das ist das Ziel eines Zukunftsclusters, getragen von Akteuren der Universitätsallianz Ruhr (UA Ruhr). Im Wettbewerb des Bundesforschungsministeriums ist das Projekt unter den Finalisten, die um eine maximal neun Jahre lange Förderung mit bis zu 5 Mio. € pro Jahr konkurrieren.

Koordinatoren des Projekts sind die Universität Duisburg-Essen (UDE), die Ruhr-Universität Bochum (RUB) und das Zentrum für Brennstoffzellentechnik (ZBT). In der Initiative „Clusters 4 Future“ des Bundesforschungsministeriums ist es unter den 16 Finalisten aus 137 eingereichten Konzepten bundesweit.

Über den Tellerrand gucken ist das erklärte Ziel von WISDOM4E, kurz für „Wissensbasiertes Design komplexer Materialien und Systeme für nachhaltige elektrochemische Energiespeicherung und -wandlung“: „Bisher werden vielversprechende Entwicklungen von Funktionsmaterialien für die Energiewandlung und -speicherung meist einzeln betrachtet“, erklärt Professor Christof Schulz (UDE). „Wir wollen dagegen Forschungsfelder verknüpfen und zudem Wirtschaft, Politik und Gesellschaft mit ins Boot holen.“ Indem so von Anfang an auch rechtliche und politische Rahmenbedingungen bedacht werden, ist ein Produkt schneller auf dem Markt.

„Beispielsweise haben wir gemeinsam ein Patent zu neuartigen Materialien entwickelt, aus denen nun schnell hochaktive Katalysatoren und Batteriekomponenten werden sollen. Der Herausforderung, aus der unendlichen Zahl möglicher Materialkombinationen die besten zu identifizieren, können wir nur mit neuen Methoden begegnen“, ergänzt Professor Alfred Ludwig (RUB).

Weitere Akteure aus der Region willkommen

Drei Entwicklungslinien sind es, die innerhalb von WISDOM4E verfolgt werden:

Um Wasserstoff künftig als grüne Energiequelle nutzen zu können, sind nachhaltige und effiziente Katalysatormaterialien im industriellen Maßstab nötig. Ebenfalls um Katalysatoren und zudem um Elektroden geht es beim Recycling von CO₂: Wird Kohlenstoffdioxid bereits direkt nach seiner Entstehung in Wertstoffe wie Flugbenzin und Grundchemikalien umgewandelt, entweicht das Treibhausgas nicht in die Atmosphäre – eine Win-win-Situation. Als dritter Aspekt stehen neue Materialien und Elektroden für leistungsfähige Batterien auf der Agenda.

Anfang 2021 wird feststehen, ob WISDOM4E als eines von voraussichtlich sieben Zukunftsclustern gefördert wird. „Schon jetzt arbeitet die Initiative mit vielen Partnern aus Wissenschaft und Industrie zusammen“, betont Professorin Angelika Heinzl (ZBT). „Weitere Akteure, insbesondere Start-ups, kleine und mittlere Unternehmen, wollen wir aktiv einbinden, um die wissenschaftlichen Ergebnisse in die industrielle Umsetzung zu bekommen.“

contact for scientific information:

UDE: Prof. Christof Schulz, Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Tel. 0203/37 9-8161, christof.schulz@uni-due.de

RUB: Prof. Wolfgang Schuhmann, Fakultät für Chemie und Biochemie, Tel. 0234/3226200, wolfgang.schuhmann@rub.de

ZBT: Prof. Angelika Heinzl, Zentrum für BrennstoffzellenTechnik GmbH, Tel. 0203/7598 4225, a.heinzl@zbt.de