

## VolkswagenStiftung fördert vier deutsch-ukrainisch-russische Forschungsprojekte an der TU Dresden

14.04.2016 | Internationalisierung Deutschlands, Bi-/Multilaterales

In vier neuen Forschungsprojekten arbeiten Wissenschaftler der TU Dresden künftig gemeinsam mit russischen und ukrainischen Wissenschaftlern zusammen. Die VolkswagenStiftung fördert die Vorhaben aus den Fachbereichen Slavistik, Hydrowissenschaften, Mathematik und Physik mit jeweils rund einer viertel Million Euro im Rahmen des Programms „Trilaterale Partnerschaften – Kooperationsvorhaben zwischen Wissenschaftler(inne)n aus der Ukraine, Russland und Deutschland“.

Vor dem Hintergrund der seit zwei Jahren andauernden militärischen Konflikte zwischen Russland und der Ukraine will die Stiftung damit die grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern und wissenschaftlichen Einrichtungen aus den beteiligten Ländern stärken. Ziel ist es, über gemeinsame Forschung einen Beitrag zur Annäherung und Verständigung in der Region sowie zur Aufrechterhaltung des Dialogs mit Fachkollegen auch in Deutschland zu leisten. Ein besonderes Augenmerk liegt zudem auf dem wissenschaftlichen Nachwuchs. Die VolkswagenStiftung bewilligte insgesamt 39 Projekte, davon vier allein an der TU Dresden. Mehr als 200 Anträge waren eingegangen.

„Aggression und Argumentation: Konfliktdiskurse und ihre sprachliche Verhandlung“ (Dr. Marina Scharlaj, Institut für Slavistik)

Seit den Protesten auf dem Euromajdan stellt die Ukraine einen Schauplatz dar, auf dem Wertedifferenzen und konträre Legitimierungsdiskurse ausgetragen werden. Das Forschungsprojekt fragt danach, wie Konflikte erzeugt, zum Ausdruck gebracht und gelöst werden. Anhand von politischen Reden und Rechtstexten, medialen Formaten sowie Kommunikation in sozialen Netzwerken werden die in jeweiligen nationalen Diskursen typischen Haltungen, etablierten Werte, historischen Reminiszenzen und tradierten Bilder diskutiert, um so die Dimensionen der sprachlichen Verhandlung von Aggression und Argumentation, von Kooperation und Konflikt zu erfassen.

Projektstart: Mai 2016

Projektpartner: TU Dresden, Institut für Slavistik (Dr. Marina Scharlaj); Donezker Nationale Universität (Vinnytsia)/Ukraine, Institut für Journalismus (Dr. Olena Taranenko); Russische Staatliche Pädagogische Herzen-Universität St. Petersburg/Russland, Institut für russische Sprache (Prof. Valerii Efremov)

„Management von grenzübergreifenden Flüssen zwischen der Ukraine, Russland und der EU“ (Prof. Christian Bernhofer, Professur für Meteorologie)

Das Projekt des CAWR (Center for Advanced Water Research) betrachtet exemplarisch drei grenzübergreifende Flusseinzugsgebiete im Grenzgebiet zwischen der Ukraine, Russland und der EU und ermöglicht es, die langjährige erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen den Partnern zu festigen. Ziel ist es, Lösungen zu wichtigen gemeinsamen Fragen der Wasserbewirtschaftung zu entwickeln. Ein großes Problem ist die Verschmutzung der Gewässer mit Nährstoffen, Pestiziden, Haushalts- und Industrieabwässern, die große Auswirkungen auf Ökologie, Ökonomie und Gesundheit der Bevölkerung haben kann. In dem Projekt erheben die Wissenschaftler den Status Quo und bauen eine gemeinsame Metadatenbank auf. Darüber hinaus führen sie Pilotstudien zur Gewässergüteüberwachung durch und entwickeln Strategien für ein integriertes Wasserressourcenmanagement.

Projektstart: September 2016

Projektpartner: TU Dresden / Professur für Meteorologie (Prof. Christian Bernhofer); TU Dresden / Professur für Siedlungswasserwirtschaft (Prof. Peter Krebs); Helmholtz Zentrum für Umweltforschung Leipzig; Lomonossow-Universität Moskau, Russland; Ukrainisches Hydrometeorologisches Institut Kiew

„Fehlerschranken, kritische Lösungen und numerische Methoden für glatte und nichtglatte Optimierungsaufgaben und Gleichgewichtsprobleme“ (Prof. Andreas Fischer, Professur für Numerik der Optimierung)

Das Forschungsvorhaben gehört zum Gebiet der mathematischen Optimierung. Es umfasst herausfordernde theoretische Fragestellungen und damit verbunden die Konstruktion effizienter Algorithmen zur Lösung von Optimierungs- und Gleichgewichtsproblemen. Dazu zählen auch spieltheoretische Modelle, die sich aus der Begrenztheit von Ressourcen einerseits und des egoistischen Verhaltens der beteiligten Agenten andererseits ergeben. Anwendungen dafür gibt es z.B. in der Nachrichtenübertragung, Informatik, Ökonomie und beim Umweltschutz.

Projektstart: Sommer 2016

Projektpartner: TU Dresden, Professur für Numerik der Optimierung (Prof. Andreas Fischer); Nationale Akademie der Wissenschaften der Ukraine Kiew, Institut für Nichtglatte Optimierung (Dr. Petro Stetsyuk); Russische Universität der Völkerfreundschaft Moskau, Institut für Nichtlineare Analysis and Optimierung (Prof. Aram Arutyunov); Lomonossow-Universität Moskau, Institut für Operations Research (Prof. Alexey Izmailov)

„Untersuchungen der Domänenwandleitfähigkeit in uniaxialen Ferroelektrika“ (Prof. Lukas M. Eng, Institut für Angewandte Physik)

Die kürzlich entdeckte Möglichkeit des gezielten Beschreibens und Löschens von nanoskaligen leitfähigen Kanälen, den sogenannten geladenen Domänenwänden (CDWs), in isolierenden uniaxialen ferroelektrischen Lithiumniobat-Kristallen  $\text{LiNbO}_3$  (LNO), stellt eine herausragende neue Eigenschaft solcher Materialien für potentielle Anwendungen in nanoelektronischen Bauelementen dar. Die Vertiefung des physikalischen Verständnisses der für dieses Phänomen relevanten physiko-chemischen Parameter ist daher das Ziel des vorliegenden Projektes. Eine Optimierung der Domänenwandleitfähigkeit wird in zwei Schritten erreicht: einerseits durch die Absenkung der Injektionsbarriere an der Grenzfläche zwischen Domänenwand und Kontaktelektrode, andererseits mittels Erhöhung der Elektronen-Hopping-Rate entlang der CDWs. Beide Aspekte sollen anhand einer systematischen Variation der Defekt- und Dotierkonzentrationen untersucht werden. Darüber hinaus liegt das Augenmerk auf dem Einfluss der verwendeten Polungsmethode auf die Morphologie und die dadurch resultierenden Transporteigenschaften der CDW in LNO Kristallen. Das hier für LNO-Kristalle etablierte Konzept soll letztlich auch auf andere uniaxiale Ferroelektrika wie Lithiumtantalat  $\text{LiTaO}_3$  (LTO) und Strontium-Barium-Niobat  $\text{Sr}_x\text{Ba}_{1-x}\text{Nb}_2\text{O}_6$  (SBN) ausgeweitet werden.

Projektstart: Herbst 2016

Projektpartner: TU Dresden, Institut für Angewandte Photophysik (Prof. Lukas M. Eng); Russische Akademie der Wissenschaften Moskau, Institut für Allgemeine Physik (Prof. Liudmila I. Ivleva); Universität Kemerovo (Russland), Institut für Physik (Dr. Oleg G. Sevostyanov); Nationale Akademie der Wissenschaften der Ukraine Kiew, Institut für Physik (Dr. Mikhail Goulkov)

Weitere Informationen zum Förderprogramm „Trilaterale Partnerschaften“ der Volkswagenstiftung unter <https://www.volkswagenstiftung.de/foerderung/beendet/ausschreibung-trilaterale-partnerschaften.html>.

Kontakt:

Dr. Marina Scharlaj (Slavistik)  
Tel: +49 (0) 351 463-36181  
E-Mail: [marina.scharlaj@tu-dresden.de](mailto:marina.scharlaj@tu-dresden.de)

Prof. Christian Bernhofer (Meteorologie)  
Tel: +49 (0) 351 463-31340  
E-Mail: [christian.bernhofer@tu-dresden.de](mailto:christian.bernhofer@tu-dresden.de)

Prof. Andreas Fischer (Numerik der Optimierung)  
Tel: +49 (0) 351 463-34148  
E-Mail: [Andreas.Fischer@tu-dresden.de](mailto:Andreas.Fischer@tu-dresden.de)

Prof. Lukas M. Eng (Photophysik / Nano-Optik)  
Tel.: +49 (0) 351 463-33427  
E-Mail: [lukas.eng@tu-dresden.de](mailto:lukas.eng@tu-dresden.de)

Quelle: Technische Universität Dresden / IDW Nachrichten

Redaktion: 14.04.2016 von DLR PT

Länder / Organisationen: Russland, Ukraine

Themen: Förderung, Bildung und Hochschulen

[Zurück](#)

---

## Weitere Informationen