

NINa-News

Norddeutsche Initiative
Nanotechnologie SH e.V.

Nr. 6 | Mai 2017

Editorial

Dear Reader,



Professor
Sigitas Tamulevičius

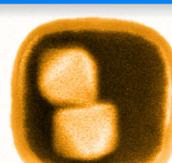
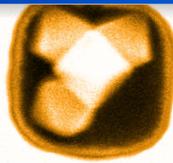
Despite that Lithuania is a relatively small country with a population of 2.9 million, it has more than one hundred thousand students and study programs in engineering, natural sciences and information technologies are quite popular. This makes the future development of high-tech enterprises very optimistic. Some of these high-tech companies are important players on the world market as well as initiators and founders of different associations and clusters in Lithuania.

In this technology-driven context, the research activities of our institute in the field of nanotechnology are targeted at the development of novel innovative products. Our early projects, which ran within the Interreg program, succeeded thanks to the international network of institutions which we could strengthen with our expertise in the field of clean room technologies. Due to the demonstrated successes of such international collaborations we believe that a strong international R&D-network will be beneficial for the future implementation of nanotechnology in innovative products in the Baltic Sea Region.

We hope German partners will find new possibilities to cooperate with organizations from Lithuania within European programs like Horizon and Eurostars and will explore services and cooperation offered by the National Innovation and business Centre as well as Kaunas Free economic zone. Gathering active players in the field of nanotechnology, the upcoming conference NIBS 2017 offers great opportunities for expanding cooperations and identifying new perspectives for investments in the Baltic Sea Region.

Professor Sigitas Tamulevičius
Director of the Institute of Materials Science

Kaunas University of Technology
Lithuania



NINa SH vernetzt die Nanotechnologie im Ostseeraum

Vom 14. bis 16. Juni 2017 findet erstmalig die internationale Konferenz „Nanotechnology and Innovation in the Baltic Sea Region“ (NIBS) in Kaunas / Litauen statt.

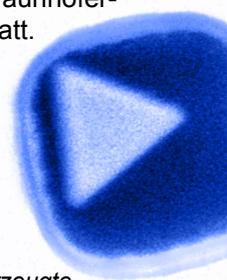
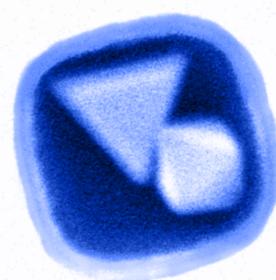
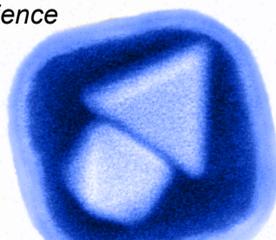
Im National Innovations and Entrepreneurship Centre in Kaunas / Litauen erhalten die Teilnehmer die Möglichkeit, sich mit Akteuren aus der Politik sowie Wirtschaft und Wissenschaft der Nanotechnologie aus den Anrainerstaaten der Ostsee international zu vernetzen. Die Konferenz wird gemeinsam von NINa SH, der Syddansk Universitet und der Kaunas University of Technology organisiert. Abstracts können noch bis zum 8. Mai eingereicht werden. [Registrierung und weitere Informationen](#) zur Konferenz sind auf den Seiten der Kaunas University of Technology bereitgestellt.

Mitgliederversammlung von NINa SH

Am 8. Mai 2017 findet am Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie die erste Mitgliederversammlung im Jahr 2017 von NINa SH statt, zu der auch neue Mitglieder, die dem Verein beitreten möchten, herzlich eingeladen sind.

Die Mitgliederversammlung findet im Anschluss an das [Schwerpunkttreffen „Materialwissenschaftliche Aspekte der Leistungselektronik“](#) am Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie in Itzehoe statt.

Näheres dazu finden Sie auf Seite 3.



Kapillar erzeugte
Nanopartikel,
Kaunas University
of Technology

Internationales Kooperationspotenzial

Mit einem national angelegten Entwicklungsprogramm strebt Litauen eine starke Position im Bereich der Nanotechnologie an - die perfekte Zeit, um Forschungs- und Entwicklungskooperationen zu etablieren.

Im Jahr 2012 erhielt Litauen in einer Analyse des Nanotechnologie-Marktes von "AZoNano" eine wenig charmante Einschätzung. Trotz einiger Zusagen und begonnenen Kooperationen sei nicht viel passiert. Immerhin gab es noch Hoffnung in einem Nachsatz: Die Lage könnte sich in der Zukunft ändern, wenn die Bemühungen reifen und Früchte tragen.

Fünf Jahre später hat die Nanotechnologie in Litauen einen Sprung gemacht. Ein auf nationaler Ebene beschlossenes Forschungs- und Innovationsprogramm fördert mit Investitionen und gesetzgeberischen Mitteln High-Tech-Innovation in zukünftig technologisch-soziologisch relevanten Feldern.

Die Nanotechnologie als Querschnittstechnologie wird hier



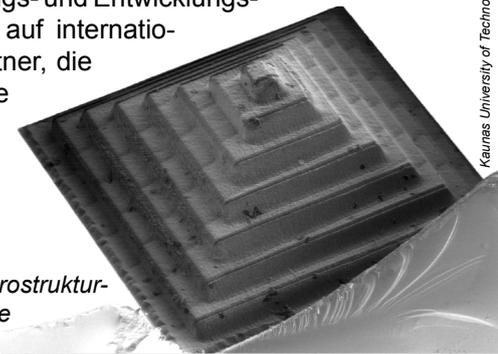
Kaunas University of Technology

sicherlich zu einer Vielzahl von Lösungen beitragen.

In dem Prioritätsfeld Photovoltaik werden beispielsweise nanotechnologische Ansätze zur Steigerung der Energieeffizienz verfolgt und die Biotechnologie, die einen wesentlichen Teil der litauischen Wirtschaft ausmacht, setzt zukünftig ebenfalls auf Lösungen aus der Nanotechnologie. Neben vielen Biotech-Firmen verfügt Litauen historisch bedingt über eine starke Laserindustrie, deren Produkte unter anderem in der Nanoanalytik zum Einsatz kommen.

Die drei litauischen Hauptforschungsakteure im Feld der Nanotechnologie sind die [Vilnius University](#), das [Centre for Physical Sciences and Technologies](#) und die [Kaunas University of Technology](#). Zusammen bieten sie ein breites Portfolio an Know-How, das von chemischer Synthese von Nanomaterialien über neue Arten von Sensoren bis zu physischen Verfahren zur Nanostrukturierung und umfangreicher Nanoanalytik reicht.

Ein hohes Forschungs- und Entwicklungspotenzial wartet also auf internationale Kooperationspartner, die nanotechnologische Innovationen einen Schritt weiter bringen wollen.



Mit Laser mikrostrukturierte Pyramide

Kaunas University of Technology

Produkte von der Stange? Nein, von der Rolle

In dem Interreg-geförderten Innovationsprojektcenter RollFlex wird das Rolle-zu-Rolle Produktionsverfahren fit für die Zukunft gemacht.

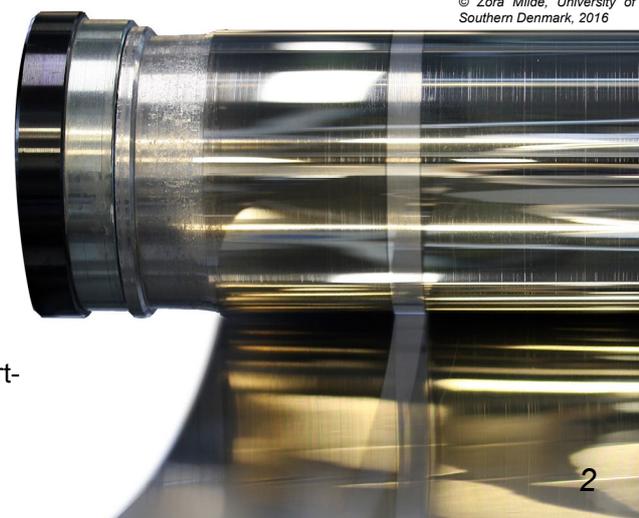
Poster und Broschüren kommen schon lange von der Rolle, denn sie werden in der Regel im Rolle-zu-Rolle Verfahren hergestellt. Im [deutsch-dänischen Projekt RollFlex](#) soll das Verfahren nun weiterentwickelt werden und so die kostengünstige Produktion flexibler Solarzellen und moderner Elektronik ermöglichen.

Die Fertigung von Elektronik mit der Technologie ist hochattraktiv: Einerseits ist sie kostengünstig und ressourcenschonend und andererseits eröffnen die flexiblen, dünnen und leichten Produkte gänzlich neue Anwendungen etwa in tragbaren Geräten. Zudem bergen Bauelemente aus organischen Materialien ein großes Potenzial zur Senkung des Energieverbrauchs.

Damit tritt das Projektkonsortium an, um die starke Position der deutsch-dänischen Grenzregion bei energieeffizienten Lösungen zu festigen. Gemeinsam arbeiten das [Mads Clausen Institut der Süddänischen Universität](#), die [Chris-](#)

[tian-Albrechts-Universität zu Kiel](#), die [dänische Firma Stensborg A/S](#) und die [Kieler Firma FUMT R&D](#) an der innovativen Technologie. Als einer der vielzähligen Netzwerkpartner wird das Projekt durch NINa SH unterstützt.

Aufgrund der hohen Anwendungsrelevanz liegt ein Fokus des Projekts auf dem Aufbau eines industriell-akademischen Centers, das auch nach der Förderperiode ein hochattraktiver Innovationspartner sein wird.



© Zora Milde, University of Southern Denmark, 2016

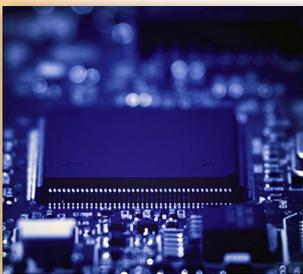
NINas Highlights

An dieser Stelle präsentiert NINa SH aktuelle Highlights der Nanotechnologie und Neuigkeiten aus Wissenschaft und Industrie. Informieren auch Sie an dieser Stelle über Ihre Aktivitäten - [schicken Sie uns Ihr Highlight](#).



NINa SH lädt zum parlamentarischen Abend nach Kiel

Die Norddeutsche Initiative Nanotechnologie stärkt durch ihre zahlreichen Aktivitäten die Nanotechnologie in Schleswig-Holstein und vernetzt sie im gesamten baltischen Raum mit anderen Schlüsseltechnologien. Nun lädt NINa SH die Akteure der Nanotechnologie aus der Region ein, im Rahmen eines [parlamentarischen Abends](#) mit Vertretern der Politik im Kieler Landeshaus in den Dialog zu treten. Die Veranstaltung findet am 19. Juli 2017 unter dem Motto "Nanotechnologie in Schleswig-Holstein: Wissenschaft, Wirtschaft, Zukunft" statt.



Yuri Samoilov

Innovationspreis für haltbare Halbleiter

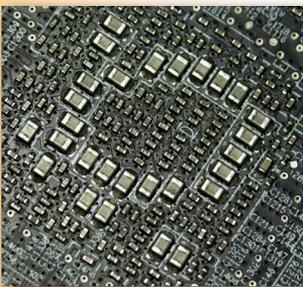
Die Stadt Kiel vergab 2017 zum ersten Mal den mit 10.000 Euro dotierten Innovationspreis. Preisträger [Professor Dr. Ronald Eisele](#) von der Fachhochschule Kiel steigerte mit einer neuen Technik die Lebensdauer von Halbleitern um mehr als das Zwanzigfache. Mit seinem neuen Eisele-Verfahren hält er gemeinsam mit seinem Team und in Zusammenarbeit mit Industriepartnern den Weltrekord im Lastwechsel. Die Innovation wird in der Industrie bereits bei Windkraftanlagen und Elektrofahrzeugen erprobt. Den Preis teilt sich Eisele mit dem Kieler Science Communication Lab.



WiChem Kiel e.V.

WiChem Kiel e.V. verbindet Studierende mit der Industrie

Der Verein [WiChem Kiel - Wirtschaftschemiker Kiel e.V.](#), wurde im Juni 2015 gegründet, um ein Netzwerk zwischen Studierenden und Alumni der Wirtschaftschemie sowie der Industrie herzustellen und deren Zusammenarbeit zu fördern. Durch Veranstaltungen verschiedenster Art sollen Studierende der Fachrichtungen Chemie und/oder Wirtschaftswissenschaften Vertreter der Industrie kennenlernen und so für ihren späteren Werdegang Kontakte knüpfen. Außerdem wird der Austausch unter den Studierenden durch regelmäßig stattfindende Treffen gestärkt.



Schwerpunkttreffen Leistungselektronik

Der historische Weg der Leistungselektronik ist durch fortwährende Miniaturisierung gekennzeichnet: von ersten Halbleiterbauelementen über die Mikrosystemtechnik bis hin zu strukturellen Halbleiterelementen in der Größenordnung von einigen Nanometern. Das Fraunhofer ISIT und NINa SH laden Sie am 8.5.2017 herzlich zu einem Schwerpunkttreffen „Materialwissenschaftliche Aspekte der Leistungselektronik“ in den Räumen des Fraunhofer ISIT in Itzehoe ein, um aktuelle Entwicklungen und Forschungsergebnisse im Querschnittsbereich der Leistungselektronik und der Nanotechnologie aufzuzeigen. Im Anschluss der Veranstaltung findet die NINa SH-Mitgliederversammlung statt. [Bitte melden Sie sich zum Schwerpunkttreffen auf den Seiten der WTSH an.](#)

Impressum

Herausgeber:
**Norddeutsche Initiative
Nanotechnologie SH e.V.**
www.NINa-SH.de

c/o Prof. Franz Faupel
Lehrstuhl für Materialverbunde
Institut für Materialwissenschaft
Kaiserstraße 2
24143 Kiel

NINa SH e.V. ist eine Körperschaft öffentlichen Rechts mit Sitz in Kiel.
Vereinsregisternummer: VR 6231 KI
Gläubiger-Identifikationsnummer: DE75ZZZ00001501537
Verantwortlich im Sinne des Presserechts:
Der geschäftsführende Vorstand.