



NINa-News

Norddeutsche Initiative
Nanotechnologie SH e.V.

Nr. 22 | August 2023

www.nina-sh.de

Liebe Leserin, lieber Leser,

Internationale Zusammenarbeit ist von großer Bedeutung in der aktuellen Nanotechnologieforschung und wirkt sich positiv aus sowohl auf die inhaltlichen Resultate als auch auf die Forscher selbst. Deshalb ist Zusammenarbeit in der Nanotechnologie einer der Hauptpfeiler der Forschungsstrategie der Europäischen Union, die derzeit im Rahmen von Horizon Europe umgesetzt wird. So ermöglicht internationale Kooperation ein umfassenderes Verständnis der Nanotechnologie und ihrer Anwendungen in den jeweiligen Branchen und Gesellschaften, maximiert den wissenschaftlichen Ertrag der investierten Mittel und erhöht die Sichtbarkeit von Forschern und Einrichtungen.

Die Bündelung personeller und finanzieller Ressourcen sowie organisatorische und wissenschaftliche Synergien erlaubt es Forschern, über regionale Begrenzungen hinaus komplexe Herausforderungen zu bearbeiten, was zu innovativen Lösungen für relevante Probleme der heutigen Welt führt. Das Innovationspotenzial von Kooperationen, die durch Initiativen

wie NINa erleichtert werden, spielen eine entscheidende Rolle bei der Beschleunigung der Gründung und für den nachhaltigen Erfolg von nanotechnologie-basierten Start-ups und KMU im europäischen Raum.

Darüber hinaus kommt die Zusammenarbeit in der aktuellen Nanotechnologieforschung im Ostseeraum dem wissenschaftlichen Fortschritt zugute und ist für die Förderung und Unterstützung junger Forscher von großem Wert. Durch regionale und internationale Partnerschaften lernen sie Forschungskulturen und -methoden kennen. Dies versetzt sie in die Lage, eine Führungsrolle bei nanotechnologischen Lösungen zu übernehmen, um die nächste Generation von Wissenschaftlern und Entscheidungsträgern zu fördern.

Die [Adam-Mickiewicz-Universität](#) in Posen kann auf eine lange Tradition der Zusammenarbeit und wissenschaftlichen Spitzenleistungen in Polen zurückblicken. Gegenwärtig werden fast 40% der von der Universität veröffentlichten wissenschaftlichen Artikel in Zusammenarbeit mit inter-



Dr. Emerson Coy

nationalen Einrichtungen veröffentlicht. Die internationale und sektorübergreifende Zusammenarbeit muss unter jungen Wissenschaftlern weiter gefördert werden, um die Reichweite und den Impact von Forschung in der Nanotechnologie noch weiter auszubauen. Dies ist eine Aufgabe, die NINA in den letzten zehn Jahren mit Bravour gemeistert hat, und dadurch zweifellos die wissenschaftliche und industrielle Qualität der Nanotechnologie in der Ostseeregion positiv beeinflusste.

Dr.-Ing. habil. Emerson Coy,
Adam-Mickiewicz-Universität



Die Adam-Mickiewicz-Universität in Posen gehört zu den zehn polnischen Spitzenuniversitäten, die die Auszeichnung „Exzellenz-Forschungsuniversität“ erhielten.

Wir fördern Wirtschaft



Landesprogramm Wirtschaft: Gefördert durch die Europäische Union - Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), den Bund und das Land Schleswig-Holstein

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

Die modernste Chipfabrik Norddeutschlands

Vishay Intertechnology baut in Itzehoe eine neue 300 mm Wafer-Fab zur Versorgung der Automobilindustrie. Ab 2026 wird die neue Einrichtung die aktuellen Produktionskapazitäten fast verdoppeln. Mit der Steigerung der MOSFET-Fertigung leistet Vishay einen wichtigen Beitrag zur weltweiten Wafer-Versorgungssicherheit.

Bereits heute ist [die Vishay-Fabrik in Itzehoe](#) mit ihrer 200 mm Technologie und den rund 500 Mitarbeitenden das modernste Werk im Konzern. Vor acht Jahren konzentrierte der Konzern die Fertigung seiner Automotive-MOSFETs gänzlich in Itzehoe, wo auf dem Gelände des Fraunhofer-Instituts für Siliziumtechnologie an 362 Tagen im Jahr Wafer aus hochreinem Silizium bearbeitet werden. Mit dem Bau einer zweiten Hightech-Fabrik für die neue 300 mm Technologie unternimmt Vishay die größte Investition in der Geschichte des Unternehmens und schafft 150 zusätzliche Arbeitsplätze. Notwendig wurde die Expansion, da das Unternehmen an die Grenzen seiner Auslastungen gestoßen ist.

Dabei entsteht die modernste Chipfabrik Norddeutschlands in Rekordzeit: Im Juli 2022 wurde der Kaufvertrag zwischen der Stadt Itzehoe und [Vishay](#) für ein zusätzliches drei Hektar großes Grundstück

unterschrieben. Im März 2023 fand der symbolische Spatenstich statt und im Juli begann der Rohbau für die neue 300 mm Wafer-Fabrik. Anfang 2026 soll die Herstellung in Betrieb genommen werden.

Da Halbleiter-Bauteile in unserer technologisierten Welt in immer größeren Stückzahlen benötigt werden, bieten größere Wafer Skalenvorteile: bis zu 250 Prozess-Schritte durchläuft ein Wafer im Reinraum von [Vishay](#) innerhalb von fünf bis zwölf Wochen. Die aktuellen Wafer mit 200 mm Durchmesser tragen dann rund 200.000 einzelne Bauelemente. Die 300 mm Wafer, die in der neuen Fabrik bearbeitet werden, enthalten hingegen bis zu 400.000 Bauteile.

Nanotechnologie ist aus der modernen Halbleiterfertigung nicht mehr wegzudenken. Dabei ist die minimale Strukturgröße ein entscheidender Faktor. Diese liegt bei heutigen Chipherstellern im Nanometerbereich. Durch den Neubau



The DNA of tech.™

und den Beginn der 300 mm Wafer-Technologie kann [Vishay](#) seine moderne, bis zu 180 nm feine Fertigung weiterentwickeln und ausbauen.

Insbesondere für Kunden aus der Automobilindustrie ist [Vishay](#) Itzehoe ein zuverlässiger und wichtiger Partner. Die Itzehoer Produkte werden unter anderem bei Start/Stopp-Generatoren, Systemen zur Motorsteuerung, Entertainment-Systemen und Anti-Blockier-Systemen angewendet. Aus der Automobilindustrie kam auch der drängende Ruf nach mehr Mikrochips aus Deutschland. Bei [Vishay](#) ist man stolz, mit dem Bau der neuen Fabrik einen Beitrag dazu zu leisten, dass Europa unabhängiger wird von Produzenten in anderen Teilen der Welt und von vulnerablen Lieferketten.



Illustration der neuen 300mm Fab in Itzehoe



Energieküste

Nachhaltigkeit zum Nachmachen

An der Energieküste nimmt die Energiewende immer mehr Fahrt auf. Ob grüner Wasserstoff aus Offshore-Windenergie, die Westküstenleitung oder die Planung der Ansiedelung der Northvolt Gigafactory für Batteriezellen – große und kleine Highlights in Sachen Klimaschutz gibt es an jeder Ecke. Die Dachmarke und Plattform für Schleswig-Holsteins Westküste arbeitet mit Politik, Wirtschaft und Forschung zusammen. Und bringt die Erfolge der Vormacher in Sachen Erneuerbare in ganz Europa ins Gespräch.

Die Initiatoren [der Energieküste](#), die Regionale Kooperation Westküste, konnte sich Ende letzten Jahres zu ihrem 10. Jubiläum über ihr gelungenes Projekt [Energieküste](#) freuen. Schon nach zwei Jahren hat sich die Dachmarke der Kooperation etabliert und erstaunlich viel erreicht. „Wir vereinen inzwischen 36 innovative Energiewende-Macher:innen mit ihren Projekten, darunter GP Joule, Fraunhofer IFAM, AquaVentus und Customcells“, sagt Florian Lorenzen, Vorsitzender der Regionalen Kooperation Westküste und Landrat des Kreises Nordfriesland. „Das Interesse neuer Partner ist groß. Als Netzwerk bringen wir Bedarfe zusammen und fördern Synergien.“ Neben Nordfriesland engagieren sich in der Westküsten-Kooperation die Kreise Dithmarschen, Steinburg und Pinneberg.

Internationale Messen mit hochkarätig besetzten Talkrunden zu brandheißen Themen, Netzwerk-Veranstaltungen „Meet the Need“, wegweisende Fachkonferenzen, eine innovative Website, Kooperationen und vielschichtige Kommunikationsmaßnahmen – die Dachmarke mischt ganz vorn mit in der grünen Zukunftsbranche. „[Die Energieküste](#) vermittelt ein Zielbild und einen Spirit, wie Wirtschaft und Gesellschaft unter der Prämisse von 100 Prozent Erneuerbaren aussehen und aufblühen können“, erklärt Projektleiterin Kirsten Voss. „Alle wollen grüne Energie nutzen. Wir tragen dazu bei, dass es schnellstens möglich wird.“

Die Region produziert mehr grüne Energie, als sie verbraucht – mit gewollter Tendenz stark steigend. Leitungsausbau ist daher ein zentrales Thema, wie bei den Infrastrukturforen [Energieküste](#): Zwei Mal jährlich tauschen sich über 100 regionale Akteure aus über neu Gas-, Strom- und Wasserstoffnetze zwischen Brunsbüttel, Heide und der gesamten Westküste. Von dort geht es dann hinab in südlichere Gefilde der Republik.

Finanziert wird die [Energieküste](#) mit Mitteln des Regionalbudgets Westküste, gefördert aus dem Landesprogramm Wirtschaft, und der vier Kreise der Regionalen Kooperation. Weitere Informationen gibt es unter www.energiekueste.de.



Die schleswig-holsteinische Westküste ist Deutschlands Zukunftsstandort für erneuerbare Energien. Experten, Forscher, kreative Köpfe und Energie-Enthusiasten gestalten hier aus vorhandenen Ressourcen ein hochinnovatives Energiesystem.

10 Jahre NINa SH – Wissen schafft Wirtschaft

18. August 2023 | 14:30 - 17:00 Uhr | Haus der Wirtschaft, Bergstraße 2, 24103 Kiel

Seit ihrer Gründung im Jahr 2013 setzt sich NINa SH unermüdlich für die Förderung von Wissenschaft und Innovation auf dem Gebiet der Nanotechnologie ein – und trägt somit zur Stärkung der Wirtschaft nicht nur in Schleswig-Holstein bei. Jetzt feiern wir [das zehnjährige Bestehen des Vereins NINa SH und laden Sie herzlich ein](#), diesen Meilenstein mit uns zu teilen.

Mit Stolz blicken wir auf das Wachstum unserer anfänglich auf Schleswig-Holstein und Hamburg begrenzten Initiative zu einem sehr aktiven Netzwerk für Nanotechnologie und neue Materialien im gesamten Ostseeraum. Mit der Vernetzung von Forschung, Wirtschaft und Politik leistet NINa SH einen wichtigen Beitrag zum Technologietransfer und zur Innovationsfähigkeit der Region.

Die Jubiläumsfeier bietet eine Gelegenheit nicht nur die Vergangenheit zu würdigen und uns bei allen

Unterstützern zu bedanken, sondern auch einen Blick in die Zukunft zu werfen. Und natürlich gehört zu einer Veranstaltung von NINa SH der Raum für Networking, Austausch und Diskussionen mit dem Ziel nanotechnologisches Innovationspotenzial zur Stärkung der Region gemeinsam zu heben.

Die Veranstaltung bietet ein facettenreiches Programm mit Beiträgen hochrangiger Vertreter aus Politik und Wirtschaftsförderung. Darüber hinaus werden renommierte Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft inspirierende Vorträge aus den Bereichen Nanotechnologie und Innovationsmanagement halten.

Wir freuen uns sehr, Sie bei unserer Jubiläumsfeier „10 Jahre NINa SH e.V. – Wissen schafft Wirtschaft“ willkommen zu heißen und diesen besonderen Anlass gemeinsam zu feiern. [Melden Sie sich bis zum 10.8. kostenlos über die Website der NINa SH an!](#)

Rückblick: sechste NIBS-Konferenz in Sonderburg

Vom 3. bis 5. Juli 2023 fand die sechste Ausgabe der internationalen Konferenzreihe [„Nanotechnology and Innovation in the Baltic Sea Region“ \(NIBS\)](#) in Sonderburg, Dänemark, statt. Die [NIBS-Konferenz](#) bot Wissenschaftlern, Unternehmen und anderen Akteuren im Bereich Nanotechnologie eine ideale Plattform zur Steigerung ihrer Sichtbarkeit und zur Initiierung neuer Projekte oder Start-ups.

Ein besonderes Highlight war die Verleihung des Young Researcher Awards, der in diesem Jahr an Jan Schardt von der Christian-Albrechts-Universität ging. Der Award würdigte seine herausragende Arbeit als Jungwissenschaftler. Ein weiteres Highlight der [NIBS-Konferenz](#) stellte die Diskussion im Entrepreneurship-Forum dar zum Thema „From lab to fab. What it takes to do a business out of university research“. Diese Diskussion betonte die Bedeu-

tung der Umsetzung von universitärer Forschung in unternehmerische Projekte und bot wertvolle Einblicke für diejenigen, die aus ihren Forschungsergebnissen erfolgreiche Unternehmen entwickeln möchten.

Die [NIBS-Konferenz](#) unterstrich erneut ihre Bedeutung als wichtige Plattform für den internationalen Austausch zur Erschließung des vollen Innovationspotenzials der Nanotechnologie im Ostseeraum mit Fokus auf relevanten Themenbereichen wie Energie, Umwelt, Medizin und neue Materialien. Wir freuen uns bereits auf die kommende Ausgabe der [NIBS-Konferenz](#), die im nächsten Jahr voraussichtlich in Tartu, Estland, stattfinden wird. Tartu ist bekannt für seine hervorragenden Forschungseinrichtungen und seine aktive Rolle in der Förderung der Nanotechnologie.



Impressum

Herausgeber: Norddeutsche Initiative Nanotechnologie Schleswig-Holstein e.V.

E-Mail: info@nina-sh.de

Prof. Dr. Franz Faupel
Lehrstuhl für Materialverbunde
Institut für Materialwissenschaft
Kaiserstraße 2
24143 Kiel

NINa SH e.V. ist ein eingetragener Verein mit Sitz in Kiel.
Vereinsregisternummer: VR 6231 KI
Gläubiger-Identifikationsnummer: DE75ZZZ00001501537
Verantwortlich im Sinne des Presserechts:
Der geschäftsführende Vorstand.