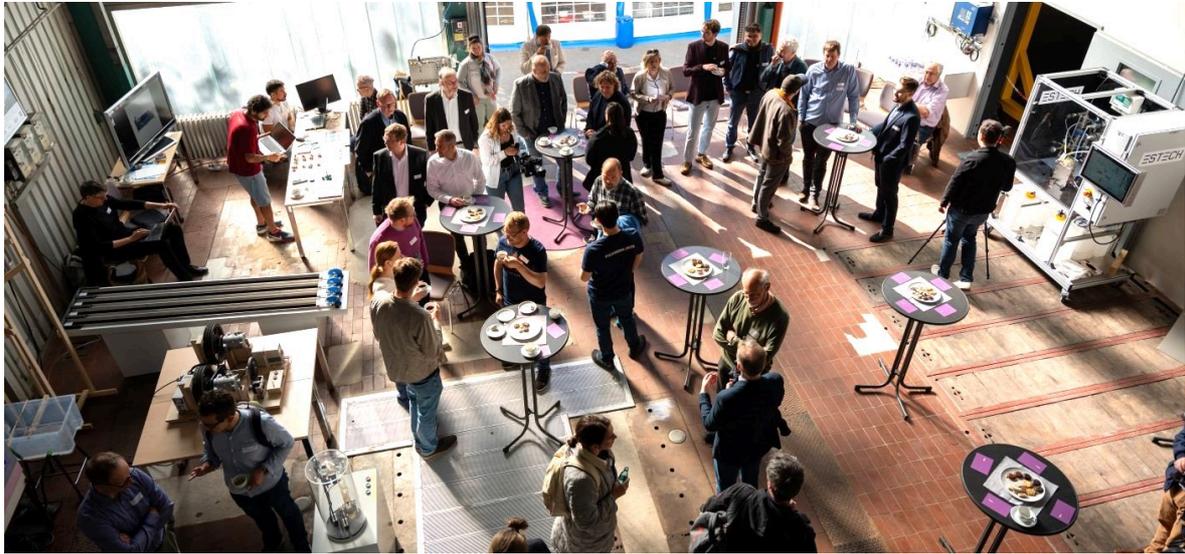


Wird diese Nachricht nicht richtig dargestellt, klicken Sie bitte [hier](#).



In diesem Mailing:

[Veranstaltungen](#) | [Aktuelles aus den Projekten](#) | [Ausblick](#)

Liebe Inno!Nord Community,

nach einem weiteren Quartal mit vielfältigen Ereignissen und Initiativen möchten wir Sie auch diesmal wieder mit unserem Newsletter über die neuesten Entwicklungen in unserem Projekt Inno!Nord informieren.

Am 15. Mai 2025 beim **Inno!Nord Fortschritts-Symposium** stand unser Innovationsstandort Kielseng ganz im Zeichen von Zukunft, Austausch und regionalem Fortschritt. Neben einer anregenden **KeyNote**, interaktiven **Workshops** und einer **Ausstellung** zum aktuellen Fortschritt in den Werkstattprojekten bot die Veranstaltung vielfältige Impulse für Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. Das Feedback aus der Umfrage beim Symposium haben wir genutzt, um wertvolle Erkenntnisse zu Veranstaltungsformaten, Inhalten und zukünftigen Wünschen zu gewinnen. Diese fließen derzeit in die Weiterentwicklung unserer Strategie für die Förderperiode ab 2026 ein, damit wir bestmöglich auf kommende Anforderungen vorbereitet sind.

Im Rahmen unseres **Lenkungsprojekts** entwickeln wir eine nachhaltige **Steuerungsstrategie** und führen derzeit Gespräche mit **regionalen Partnern** wie [VDI](#), [EUF](#) und [artefact](#), um sie einzubinden und gemeinsam Innovationen voranzutreiben. Auch unsere **Werkstattprojekte** haben weitere Fortschritte erzielt und interessante Veranstaltungen durchgeführt. Bei der Kieler Woche zeigten zahlreiche Besucher großes Interesse an **maritimen Zukunftsthemen**, die erste Version für das **Planungstool zur Planung von Wärmespeichern in Wärmenetzen** ist jetzt öffentlich zugänglich und eine neue wissenschaftliche Veröffentlichung zum Einsatz **hydraulischer Energiespeicher** in der Notstromversorgung wurde veröffentlicht.

Wir wünschen Ihnen eine erholsame Sommerpause und freuen uns auf eine weiterhin erfolgreiche und inspirierende Zusammenarbeit!

Herzliche Grüße,

Rückblick auf das Inno!Nord Fortschritts-Symposium vom 15. Mai 2025

Zum Inno!Nord Fortschritts-Symposium am 15. Mai 2025 durften wir zahlreiche Gäste aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft begrüßen – und gemeinsam über die **Transformationsprozesse** im Norden und die Rolle des wissenschaftlichen Transfers diskutieren.

Neben einer Key Note aus dem Ministerium für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur (MBWFK) zum Thema „**Handlungsfelder wissenschaftlichen Transfers der Hochschulen in SH aus ministerieller Sicht**“ gab es zwei Workshop-Runden und eine Standortführung durch das Innovationslabor.

Der Workshop "**Demonstratoren und Technologietransfer**" vermittelte praxisnah die aktuellen Entwicklungen im Bau von Demonstratoren. Hervorgehoben wurde, dass es sich dabei nicht um reines „Knöpfe-Drücken“ handelt, sondern um eine Entwicklung hin zu interaktiven Science-Centern. Die Teilnehmer des Workshops „**Transfer und Gründung**“ erarbeiteten drei umsetzbare Maßnahmen, um im Transferraum mehr Gründungen und Innovationen zu fördern: die Schaffung von Begegnungsorten auf Augenhöhe, den Aufbau von Netzwerken sowie die bewusste Wahrnehmung und Reflexion des eigenen Problembewusstseins bei Unternehmen und Institutionen. Abgerundet wurde das Programm durch eine Ausstellung mit den ersten **Ergebnissen aus den Werkstattprojekten** zum Einsatz von Ammoniak als Schiffskraftstoff, Technologien zur CO₂-Abscheidung, Energiespeicherung mit Schwungrad und einer Open Source-Entwicklung für die kommunale Wärmeplanung.

Die Veranstaltung bot viel Raum für **Austausch und Vernetzung** – sowohl während der Workshops als auch bei Gesprächen an den Ausstellungsständen.

Wir danken allen Teilnehmenden für ihr Engagement und freuen uns auf die nächsten Schritte in unserem gemeinsamen Innovationsprozess!



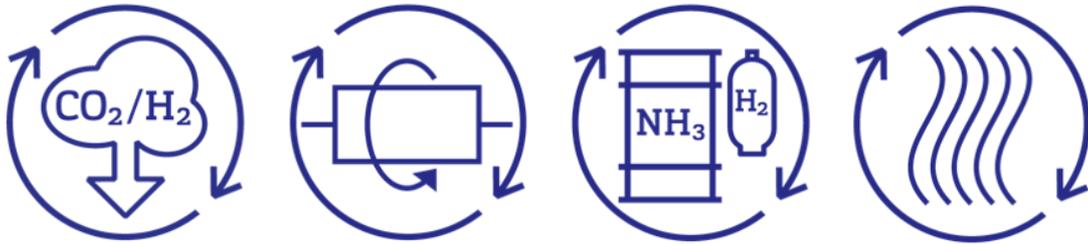




Aktuelles

[Zu den Veranstaltungen](#)

[Aktuelles aus den Werkstattprojekten](#)



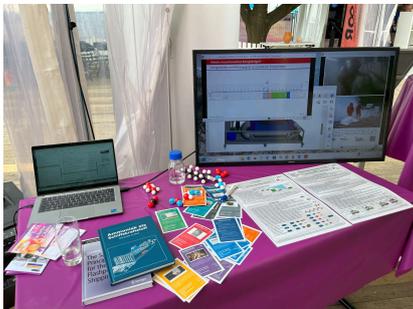
H₂ und NH₃ als Kraftstoff für kleine und mittelgroße Schiffe (AWAMO)

Im Rahmen der **Kieler Woche** im Juni 2025 präsentierte sich das Projekt AWAMO mit einem interaktiven Informations- und Experimentierstand im Wissenschaftsbereich des Forschungscampus der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

In Zusammenarbeit mit der [Phänomenta Flensburg](#) wurde ein praxisnaher Technologietransfer zum Thema „Sichere Nutzung alternativer Kraftstoffe in der Schifffahrt“ umgesetzt. Die durchgängige Ausstellung verband auf anschauliche Weise zentrale Stationen der Energiekette: Beginnend mit der eigenen Stromerzeugung per Fahrradgenerator über **Elektrolyse zur Wasserstoffgewinnung**, dem Einsatz in Modellfahrzeugen, der anschaulichen Darstellung der Ammoniaksynthese mittels Chemie-Experiment zum Haber-Bosch-Verfahren bis hin zur praktischen Anwendung des **Ammoniaks als Schiffskraftstoff**.

Der Beitrag von AWAMO konzentrierte sich insbesondere auf das große Potential des Einsatzes von **Ammoniak und Wasserstoff** in realen Schiffsantrieben sowie die damit verbundenen Herausforderungen. Zahlreiche Besucherinnen und Besucher – von jungen Schülern über technisch Interessierte bis hin zu älteren Gästen – zeigten großes Interesse an der Thematik und kamen mit dem AWAMO-Team in spannende Gespräche über künftige Antriebstechnologien, Dekarbonisierungsstrategien und maritimen Klimaschutz.

Mehr zum Projekt: [AWAMO](#)



CO₂-Gewinnung aus Abgasen mit gleichzeitiger H₂-Produktion (KOWA)

Wir haben im Projekt KOWA einen Kurswechsel eingeschlagen. Statt bei uns an der HSFL eine große Anlage zu **CO₂-Abscheidung** mit gleichzeitiger **H₂-Produktion** zu bauen und viel Zeit in den Einfahrtbetrieb zu investieren, werden wir in der Zukunft bei unserem Projektpartner **ESTECH** dessen bereits betriebene Großanlage explorieren. Das gibt uns die Möglichkeit das Knowhow zu der Technologie flexibel und mit einem erfahrenen Support aufzubauen. Vor kurzem haben wir bereits eine große Wartung der **Elektrolyse** in Odense begleitet. Dies war notwendig, um die Qualität der Membranen im Stack nach monatelangem Betrieb zu begutachten.

In einer professionellen Aktion wurde ein Membranmodul aus einem Stack mit 10 Modulen ausgebaut und durch ein neues Modul ersetzt. Dazu wurde das neue Modul komplett neu zusammen vor Ort gebaut. Wir konnten unterstützend zur Hand gehen, die einzelnen Komponenten aus der Nähe begutachten und mit den Experten von **ESTECH** und **INEOS** in tiefen Austausch gehen.

Es war eine einmalige und lehrreiche Aktion für das Verständnis des Gesamtsystems der **Elektrolyse**, die wir in unserem Labor in kleinem Maßstab betreiben!

Mehr zum Projekt: [KOWA](#)



Hydraulischer Schwungradspeicher (HYDRAD)

Wir freuen uns, eine neue wissenschaftliche Veröffentlichung zum **Einsatz hydraulischer Energiespeicher in der Notstromversorgung** bekannt zu geben. Die Arbeit ist bereits online verfügbar und kann unter folgendem Link abgerufen werden: [Artikel](#)

Parallel dazu entstehen derzeit **Bauanleitungen, Videos und 3D-Dateien** für sogenannte „Handtaschendemonstratoren“ – kleine, 3D-gedruckte Modelle, die das Funktionsprinzip des hydraulischen Schwungradspeichers anschaulich demonstrieren. Diese stehen bereits hier zur Verfügung: [HYDRAD Download 3D-Druck](#)

Mit diesen einfach nachbaubaren Modellen kann jeder mit Zugang zu einem 3D-Drucker das Funktionsprinzip des **hydraulischen Schwungradspeichers** selbst erproben. Darüber hinaus finden derzeit erste Konstruktionsgespräche mit Unternehmen statt, um die nächstgrößere Generation von hydraulischen Schwungradspeichern zu fertigen. Der Austausch legt den Grundstein für den **Technologietransfer** in die Industrie und lässt regionale Fertigungsexpertise in die Entwicklung einfließen.

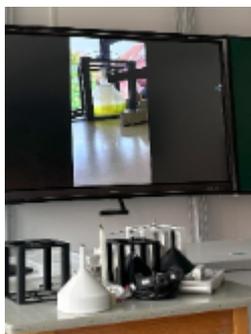
Mehr zum Projekt: [HYDRAD](#) und zum [3D-Modell](#)



Schülertransferprojekt FPS Niebüll: Energiespeicherung verstehen – mit dem 3D-Drucker (GreenTec Campus)

Im Rahmen ihrer Abschlusspräsentation präsentierten Schüler*innen des Physikprofils an der Friedrich-Paulsen-Schule (FPS) Niebüll am 14.07.2025 einen selbst konstruierten **Schwungradspeicher aus dem 3D-Drucker**. Auch wenn der Prototyp aus Volumengründen keine nennenswerte Energiespeicherung erlaubt, zeigt er anschaulich die Bewegung des Fluids zwischen Innen- und Außenzylinder – einen zentralen Aspekt der zugrunde liegenden Technik. In der anschließenden Diskussion wurden die **Messergebnisse** gemeinsam interpretiert und kritisch bewertet – ein Mehrwert für die Schüler und das Forschungsprojekt.

Ziel war nicht nur das Experiment selbst, sondern auch der **Wissenstransfer**: Die Ergebnisse sollen als Grundlage für Folgeprojekte dienen – mit dem Anspruch, das physikalische Verständnis in praktische Anwendungen zu überführen.



Offene Wärmespeicherplanung (OWP)

Mit großer Freude und ein bisschen Stolz dürfen wir verkünden, dass unser **Planungstool** nun in der ersten Version öffentlich zugänglich ist.

In mehreren interaktiven **Workshops** haben wir gemeinsam mit unseren Partnern und weiteren Akteuren die Anforderungen erarbeitet und die Entwicklung der Software vorangetrieben. Das Ziel, eine **offene Softwarelösung zur Planung von Wärmespeichern** in Wärmenetzen zu entwickeln, die von einem breiten Nutzerkreis – darunter Unternehmen, Verwaltungen sowie interessierte Bürgerinnen und Bürger – genutzt werden kann, ist bereits deutlich näher gerückt.

Hier geht's direkt zum [Planungstool](#)

Mit dem Planungstool lassen sich **multivalente Wärmeversorgungssysteme** und die darin eingesetzten **Versorgungsanlagen** simulieren. Nach intensiver Entwicklungszeit ist dies ein großer Meilenstein für unser Projekt. Natürlich ist es, wie bei jeder ersten Version, möglich, dass sich noch der eine oder andere bekannte oder bislang unentdeckte Bug eingeschlichen hat. Über Feedback freuen wir uns daher sehr!

Wir arbeiten laufend an Verbesserungen und Erweiterungen. Ein regelmäßiger Blick ins Tool lohnt sich also!

Mehr zum Projekt: [OWP](#)

Home
 Energiesystem
 Optimierung
 Simulationsergebnisse

Offene Wärmespeicherplanung

ZNES ZENTRUM FÜR NACHHALTIGE ENERGIESYSTEME HOCHSCHULE (DUARDA UNIVERSITÄT) FLENSBURG

Assoziierte Projektpartner

Überblick Anlageneinsatz Stromproduktion Speicherstand Erweitert

Auslegung

Optimierte Anlagenkapazitäten

Anlage	Kapazität
Wärmepumpe 1 (MW)	0,4
Blockheizkraftwerk 1 (MW)	2,4
Solarthermie 1 (m²)	5000
Wärmespeicher 1 (MWh)	1290,4

Wärmeproduktion

Wirtschaftliche Kennzahlen

Ökologische Kennzahlen

Neues Energiesystem konfigurieren Ergebnisse downloaden

Inno!Nord Newsletter © Malte Fritz & Jonas Freißmann HS Flensburg Dokumentation

Befragung und Feedback zum Wärmetool (Inno!Nord-OWP)



QR-Code scannen oder Feedback-Code eingeben

Ausblick

16.–19.09.2025 Inno!Nord auf der HUSUM WIND

Inno!Nord ist mit spannenden Fachbeiträgen und Session-Moderatoren an der HUSUM Wind beim **watt_2.0 Forum in Halle 5, Stand B 36** beteiligt.

Weitere Informationen zum Programm finden Sie hier: [watt_2.0 Forum](#)

16.10.2025 Inno!Nord Projektpartnertreffen

12.- 13.11.2025 Netzwerktreffen der T!Raum Initiativen in Leipzig



Möchten Sie mit uns zusammenarbeiten, haben Sie Wünsche oder Anregungen?
Schreiben Sie gerne an inno-nord@hs-flensburg.de

Informieren Sie gerne auch Ihr Umfeld über unser Projekt und [abonnieren Sie unseren Newsletter](#), um weiterhin über die Entwicklungen im Inno!Nord informiert zu bleiben.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt

T!Raum
TransferRäume für die Zukunft von Regionen

[Impressum](#) | [Datenschutz](#) | [Kontakt](#)



Wenn Sie diese E-Mail (an: unknown@noemail.com) nicht mehr empfangen möchten, können Sie diese [hier](#) kostenlos abbestellen.

Hochschule Flensburg | Kanzleistraße 91 – 93 | 24943 Flensburg | Deutschland | inno-nord@hs-flensburg.de |