

Medien-Information

3. Dezember 2019

Land fördert Energie-Forschung mit 6,3 Millionen Euro: Prien, Albrecht und Buchholz überreichten erste Förderbescheide beim „Science Match“ in Kiel

KIEL. Das Mega-Thema Klimawandel und Energiewende bewegt aktuell nicht nur die UN-Klimakonferenz in Madrid. In der Kieler Sparkassen-Arena tagen seit heute früh 100 herausragende Energie-, Klima- und Nachhaltigkeitsforscher sowie Vertreterinnen und Vertreter aus der Wirtschaft, die ihre Ideen und Innovationen vor rund 1000 Schlüsselakteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft präsentieren.

Anlässlich des vom Berliner „Tagesspiegel“ zum dritten Mal in Kooperation mit der Landesregierung ausgerichteten „Science Match Future Energies“ spielt auch die Stärkung der Energie-Forschungsinfrastrukturen in Schleswig-Holstein eine Rolle: Schleswig-Holsteins Wissenschaftsministerin Karin Prien, Energiewendeminister Jan Philipp Albrecht und Wirtschaftsminister Dr. Bernd Buchholz überreichten die ersten drei Förderbescheide im Rahmen eines im April aufgelegten Landes-Ideenwettbewerbs zur Forschungs-Infrastruktur. Sieben weitere Projektträger wurden bereits ausgewählt (siehe Anlage), bekommen aber erst in den nächsten Wochen Bescheid über die genaue Höhe der Förderung. Alle zehn Forschungs-Vorhaben werden mit insgesamt 6,3 Millionen Euro aus EU- und Landesmitteln gefördert.

Nach dem Votum der aus fünf Fachleuten bestehenden Jury erhalten folgende Projekte und Einrichtungen die ersten drei Förderungen:

→ **Testanlage für ein Wellenkraftwerk im Modellmaßstab**

Projektträger: Forschungs- und Entwicklungszentrum Fachhochschule Kiel (F+E GmbH) mit Björn Lehmann-Matthaei sowie Fachhochschule Kiel, Prof. Dr. Christian Keindorf. **Projektvolumen: 593.000 Euro, Förderung: 533.000 Euro.**

→ **Testlabor für Sektorkopplung Power-to-Fuels sowie Chemicals Biogas- und Energiespeichertechnologie**

Projektträger: Hochschule Flensburg mit Prof. Dr. Hinrich Uellendahl.
Projektvolumen: 703.000 Euro, Förderung: 629.000 Euro.

→ **Low-Input Weidemilchproduktion im landwirtschaftlichen Gemischtbetrieb:**

Projektträger: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel mit Prof. Dr. Friedhelm Taube.

Projektvolumen: 251.000 Euro, Förderung: 226.000 Euro.

Die drei Landesminister gratulierten den erfolgreichen Bewerbern. Wissenschafts- und Forschungsministerin Karin Prien erinnerte daran, dass die Grundlagen für erfolgreiche Wissenschaft und Forschung bereits in der Schule gelegt werden: „Deshalb stärken wir durch zahlreiche Initiativen vor allem die MINT-Fächer an den Schulen. Auch die schleswig-holsteinischen Hochschulen tragen das ihrige für eine auch zukünftig versierte Wissenschaft und Forschung im Bereich der Energiewende bei: Sie bieten mittlerweile eine große Zahl an ausgewiesenen und fachlich höchst anspruchsvollen Energie-Studiengängen auf Bachelor- und Masterniveau erfolgreich an. Unser Ziel muss es sein, erfolgversprechende Forschungsansätze auf verschiedensten Gebieten der Energieforschung weiter intensiv zu fördern, um die wirtschaftlich interessanten und notwendigen Impulse setzen zu können“, sagte Prien. Denn um die Energiewende zu bewältigen, bedürfe es einer verlässlichen, praktikablen und auch wirtschaftlich sinnvollen Kombination unterschiedlichster Technologien und Innovationen. Prien: „Deshalb arbeiten wir auch innerhalb der Norddeutschen Wissenschaftsministerkonferenz an einer gemeinsamen Profilierung der Energieforschung im nationalen Kontext.“

Mit Blick auf das ausgewählte Weidemilch-Forschungsprojekt der Kieler Universität sagte Energiewendeminister Jan Philipp Albrecht: „Mit Hilfe modernster Messtechnik können wir sicher bald die Frage beantworten, wie viel Treibhausgas eine Milchkuh produziert – denn bald kann die Emission einer weidebasierten Milchviehhaltung genau erfasst werden.“ Für Schleswig-Holstein biete der Ausbau dieser Forschungsinfrastruktur eine großartige Chance: „Wir können ein neues CO₂-Label für schleswig-holsteinische Weidemilch etablieren – und zugleich der hiesigen Milchwirtschaft mittelfristig einen enormen Wettbewerbsvorteil verschaffen. Die Forscher der CAU nehmen dank dieser Messstationen, die zunächst auf dem Versuchsgut Lindhof eingesetzt werden, deutschlandweit eine Vorreiterrolle ein“, so Albrecht. Es sei ein faszinierendes Beispiel dafür, inwieweit angewandte Energiewendeforschung dazu beitragen könne, substantielle Beiträge zum Klimaschutz zu leisten und zugleich Schleswig-Holstein als Energiewende- und Forschungsstandort im Länderkanon stärker zu positionieren.

Nach den Worten von Wirtschafts- und Technologieminister Dr. Bernd Buchholz stärkt der Wettbewerb einerseits die angewandte Forschung an den Hochschulen und zugleich den Technologietransfer. „Parallel dazu liefern die ausgewählten Forschungsprojekte aber auch das Science Match wertvolle Erkenntnisse für die Energiewende und den Klimaschutz. Eine klassische Symbiose, bei der Wissenschaft wie Wirtschaft gleichermaßen profitieren“, so Buchholz.

Wie der Minister weiter sagte, biete das „Science Match Future Energies“ eine ideale Plattform für die Vernetzung von Forschung und Anwendung und behandle mit Themen wie „Zukunft der Energie- und Wärmenetze“, „Nachhaltige Energieerzeugung und Speicherung“ oder „Smarte Verbraucher“ zentrale Schwerpunkte der Energiewende.

Als Beispiele aus Schleswig-Holstein nannte Buchholz unter anderem das Projekt „NAF-Bus“, einen selbstfahrenden Elektro-Kleinbus, der bereits in einigen Modellregionen in Schleswig-Holstein im Einsatz ist. Das Konzept soll einen öffentlichen Nahverkehr mit autonom fahrenden Bussen ohne feste Routen und Fahrpläne ermöglichen.

*Das Landesprogramm Wirtschaft bündelt im Zeitraum 2014 – 2020 Fördermittel der Europäischen Union - Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), der Bund-Länder-Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) sowie Landesmittel für die wirtschafts- und regionalpolitische Förderung in Schleswig-Holstein.
Mehr Informationen im Internet: www.schleswig-holstein.de/eu-sh*

Informationen der Landesregierung im Internet: <https://schleswig-holstein.de> | Das Ministerium im Internet: <https://schleswig-holstein.de/wirtschaftsministerium>

Anlage zur Medien-Information

Liste der ausgewählten Projekte des Landes-Ideenwettbewerbs Energie-Infrastruktur

1. Testanlage für ein Wellenkraftwerk im Modellmaßstab

Projektträger: **Forschungs- und Entwicklungszentrum Fachhochschule Kiel GmbH** mit Björn Lehmann-Matthaei (Projektleitung) und Prof. Dr. Christian Keindorf (Fachhochschule Kiel); Projektvolumen: rd. 593 T€, Fördervolumen rd. 533 T€

Projekt: Ein Wellenkraftwerk im Modellmaßstab soll entwickelt und bei der Forschungsplattform FINO 3 in der Nordsee aufgebaut werden. Zusammen mit Offshore-Windenergieanlagen könnten Wellenkraftwerke zur Stromerzeugung dienen. Es soll mit dieser neuen Forschungsinfrastruktur die Nutzbarmachung der Wellenergie in der Einsatzumgebung erforscht werden.

2. Testlabor Sektorkopplung Power-to-Fuels und Chemicals Biogas- und Energiespeichertechnologie

Projektträger: **Hochschule Flensburg** mit Prof. Dr. Hinrich Uellendahl (Projektleitung), Prof. Dr. Thies Langmaack und Prof. Dr. Wiktoria Vith; Projektvolumen: rd. 703 T€, Fördervolumen rd. 629 T€

Projekt: Ein bestehendes Testlabor soll um ein Biogastechnikum, einen Elektrolyseur, eine Methanisierungsanlage und einen Teststand für Gärresteaufbereitung ergänzt werden. Mit dieser innovativen Forschungsinfrastruktur soll die Kopplung der Anlagen untereinander optimiert sowie zukunftsfähige Betriebskonzepte für Biogasanlagen entwickelt und erprobt werden, um die Wertschöpfung im Biogasbereich zu erhöhen.

3. Low-Input Weidemilchproduktion im landwirtschaftlichen Gemischtbetrieb

Projektträger: **Christian-Albrechts-Universität zu Kiel** mit Prof. Dr. Friedhelm Taube
Projektvolumen: rd. 251 T€, Fördervolumen rd. 226 T€

Projekt: Eine bestehende Forschungsinfrastruktur auf dem Versuchsgut Lindhof der CAU Kiel soll ausgebaut werden, um die Treibhausgasemissionen einer weidebasierten Milchviehhaltung zu quantifizieren. Dazu sollen zwei sogenannte Eddy-Kovarianz-Messstationen installiert werden, um den Austausch von Methan und von Kohlendioxid auf einer Weide permanent und zeitlich hoch aufgelöst zu erfassen. Dies ermöglicht die Durchführung einer kompletten Treibhausgas-Bilanz für die Weidemilchproduktion.

4. Reallabor Nutzerzentriertes Bidirektionales Laden (ReNuBiL)

Projektträger: **Universität zu Lübeck** mit Prof. Dr. Thomas Franke (Projektleitung) und Prof. Dr. Martin Leucker, Projektvolumen rd. 896 T€

Projekt: Ziel des Projekts ReNuBiL ist der Aufbau eines Reallabors zur Untersuchung des nutzerzentrierten bidirektionalen Ladens von E-Fahrzeugen. Im Fokus stehen dabei der Aufbau einer Ladeinfrastruktur aus batterieelektrischen Fahrzeugen, Ladesäulen und Batteriespeicher sowie die softwareseitige Implementierung für den Car-Sharing-Einsatz. Dadurch soll es möglich werden, Ansätze zur Steigerung der Effizienz des Ladens der Fahrzeuge hinsichtlich der auftretenden Netzbelastung sowie des Rückspeisens von Strom in das Netz unter Alltagsbedingungen zu testen und zu optimieren.

5. Cloudbasiertes, selbstlernendes Batteriemanagementsystem

Projektträger: **Forschungs- und Entwicklungszentrum Fachhochschule Kiel GmbH** mit Björn Lehmann-Matthaei (Projektleitung) und Prof. Dr. Christoph Weber (Fachhochschule Kiel); Projektvolumen rd. 325 T€

Projekt: Im Vorhaben soll ein neuartiges, cloudbasiertes Batteriemanagementsystem entwickelt werden, welches eine sehr genaue Prognose bezüglich des Ladezustandes sowie des Gesundheitszustandes für jede einzelne im Batteriesystem genutzte Zelle im laufenden Betrieb geben kann. Hierzu soll die Diagnosefähigkeit des Systems durch einen maschinellen, selbstlernenden Prozess verstärkt werden.

6. Labor für zuverlässige Batterie gestützte Energiewandlung (BAEW)

Projektträger: **Christian-Albrechts-Universität zu Kiel** mit Prof. Dr. Marcus Liserre (Projektleitung), Prof. Dr. Rainer Adelung und Dr. Sandra Hansen
Projektvolumen: rd. 2.218 T€

Projekt: Ziel ist der Aufbau eines Reallabors zur Untersuchung und Entwicklung neuartiger, innovativer und zuverlässiger Batterietechnologien. Hierfür soll die Expertise im Bereich der Materialwissenschaften und der Leistungselektronik zusammengebracht und um zusätzliche Forschungsinfrastruktur erweitert werden, um anwendungsnahe leistungselektronische Fragestellungen mit Bezug zur Speicherintegration in Smart Grids und Elektromobilität durchführen zu können.

7. SilentAeroHand

Projektträger: **Forschungs- und Entwicklungszentrum Fachhochschule Kiel GmbH** mit Björn Lehmann-Matthaei (Projektleitung) und Prof. Dr. Alois Schaffarczyk (Fachhochschule Kiel); Projektvolumen rd. 497 T€

Projekt: Mit der anwendungsorientierten Forschungsinfrastruktur wird die Verbesserung der aerodynamischen und akustischen Eigenschaften von Windturbinenblättern angestrebt. Dadurch soll es möglich werden, die Effizienz bezüglich des Energieertrages von Windenergieanlagen zu steigern sowie die Schallemissionen zu verringern.

8. Forschungsinfrastruktur für das Monitoring der Energieflüsse in Schleswig-Holstein (MESH100)

Projektträger: **Fachhochschule Westküste, Heide** mit Volker Köhne

Projektvolumen rd. 580 T€

Projekt: Ziel ist die Schaffung einer Infrastruktur zur visuellen Verknüpfung der Energiesektoren und zum Monitoring verschiedener relevanter Energieprozesse in Schleswig-Holstein. Dabei sollen jeweils aktuelle Betriebszustände der Anlagen und Energienetze von Großverbrauchern und Energieversorgern parallel dargestellt werden können. Durch die Aggregation der Systemdaten kann die Sektorenkopplung effektiver erforscht und überwacht werden.

9. Digitale Infrastruktur für einen nachhaltigen Gebäudebetrieb (DING)

Projektträger: **Technischen Hochschule Lübeck** mit Prof. Sebastian Fiedler

Projektvolumen rd. 955 T€

Projekt: Durch den Aufbau einer Daten- und Messinfrastruktur an Gebäuden der Technischen Hochschule Lübeck zur Ermittlung relevanter Zustände sowie Stoff- und Energieflüsse, sollen digitale Modelle von vorhandenen Gebäuden entwickelt werden. Die neue Forschungsinfrastruktur ermöglicht die Aufnahme und Aufbereitung von Daten aus dem Gebäudebetrieb und Nutzerverhalten sowie die Entwicklung digitaler Werkzeuge und Methoden zur baulichen Optimierung von Gebäuden sowie deren nachhaltigem Betrieb.

10. Mittelspannungs-Netznachbildung

Projektträger: **Hochschule Flensburg** mit Prof. Dr. Frank Hinrichsen,

Projektvolumen 269 T€

Projekt: Ziel des Projektes ist die Erweiterung des bereits bestehenden Mittelspannungs-Stromrichterprüffeldes um eine Netznachbildung. Damit sind weiterführende Untersuchungen an Modulare Mehrpunktumrichtern für Mittelspannungsanwendungen unter verschiedenen Netzsituationen möglich. Zum Einsatz kommen diese Bauteile beispielsweise als Einspeisenumrichter bei großen Windenergieanlagen oder im Bereich der Landstromversorgung von großen Schiffen.