



## **Kleine Anfrage**

des Abgeordneten Jens-Christian Magnussen (CDU)

und

## **Antwort**

**der Landesregierung** - Minister für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume

### **Forschungsaufträge und Forschungsvorhaben im Bereich der Erneuerbaren Energien**

#### Vorbemerkung der Landesregierung

Die Energiewende ist ein gesamtgesellschaftliches Projekt und wichtiges politisches Ziel der Landesregierung Schleswig-Holstein. Sie bezieht die Bereiche Strom, Wärme und Verkehr gleichermaßen ein. Mit der Energiewende sollen die Klimaschutzziele – Reduzierung der Treibhausgase bis 2020 um 40 Prozent (gegenüber 1990) und bis 2050 um 80 bis 95 Prozent - erreicht sowie Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit der Energieversorgung bei Umsetzung des Atomausstiegs gewährleistet werden. Hierzu muss der Ausbau der Erneuerbaren Energien, neben Steigerung der Energieeffizienz und Energieeinsparung, einen wesentlichen Beitrag liefern.

Nach Artikel 5 des Grundgesetzes ist die Forschung frei. Insofern gibt es auch keinen „Masterplan“ Energieforschung, in dem die Landesregierung den Universitäten und Fachhochschulen des Landes vorschreiben könnte, an welchen Projekten zu forschen ist.

Die nachstehenden Antworten beziehen keine Angaben oder Nennungen zu Institutionen ein, die vom Bund oder Dritten finanziert werden

- 1. Welche Forschungsvorhaben wurden oder werden in welchen Zeiträumen im Bereich der Erneuerbaren Energien in Schleswig-Holstein durchgeführt und durch das Land unterstützt?**

Das Land fördert mit Mitteln aus dem Zukunftsprogramm Wirtschaft mit EFRE- und Landesmitteln insbesondere sogenannte Kompetenzzentren an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Die Kompetenzzentren sollen instituts- und hochschulübergreifend die in Schleswig-Holstein vorhandenen wissenschaftlichen Fachkompetenzen in einem Themenfeld zusammenführen und als Ansprechpartner für die Wirtschaft fungieren. Dem Bereich Erneuerbare Energien lassen sich die Kompetenzzentren

- CEwind,
- Biomassenutzung und
- Leistungselektronik zuordnen.

Daneben fördert das Land im Bereich Offshore-Windenergie Projekte an der Forschungsplattform FINO3 aus Landesmitteln.

Die Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sind im Übrigen bei der Entscheidung, in welchen Feldern sie forschen und welche Forschungsvorhaben verfolgt werden, frei. Das betrifft zum Beispiel auch das Projekt zur Erforschung unterirdischer Energiespeicher der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

Eine umfassende Übersicht über alle Forschungsvorhaben im Bereich der Erneuerbaren Energien wird in der Landesregierung nicht geführt. Hochschulen und Forschungseinrichtungen finanzieren ihre Forschungsvorhaben aus dem ihnen zustehenden Grundhaushalt sowie aus eingeworbenen Drittmitteln der DFG, anderen Forschungsfördereinrichtungen oder auch der Wirtschaft.

## **2. Welche Mittel wurden oder werden von wem hierfür aufgebracht?**

Kompetenzzentrum CEwind

2008-2011: 1,7 Mio. € EFRE- und Landesmittel

2012-2015: 440.000 € EFRE-Mittel

Kompetenzzentrum Biomassenutzung

2009-2012: 3,6 Mio. € EFRE- und Landesmittel

2013-2015: 300.000 € EFRE-Mittel

Kompetenzzentrum Leistungselektronik

2008-2011: 2 Mio. € EFRE-Mittel

2013-2015: Fortsetzung als Fraunhofer-Innovationscluster Leistungselektronik  
1 Mio. € EFRE-Mittel.

Projekt FINO3

Das „Kompetenzzentrum Offshore Windenergienutzung - Nordsee Entwicklungsplattform für Technologie und Naturschutz (FINO3-NEPTUN)“ wurde 2005 eingerichtet und in der Zeit von 2005 bis 2009 vom Wirtschaftsministerium des Landes Schleswig-Holstein mit Landesmitteln und Mitteln der Europäischen Union, Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) sowie dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit insgesamt 13,12 Mio. € gefördert. Davon wurden von der Landesregierung 2,7 Mio. € übernommen, die EU steuerte 4,55 Mio. € bei, das BMU insgesamt

5,87 Mio. €.

Die Phase II des Projektes - der laufende Betrieb und fünf Forschungsprojekte - wurde bis Ende Juni 2012 vom BMU gefördert. Dabei förderte die Landesregierung zwei FINO3-Forschungsprojekte, die sich mit Messungen von Blitzen (Landesanteil 279.000 €) und der Entwicklung von aerodynamischen Blattprofilen (Landesanteil 291.000 €) befassen.

Die Phase III des Projektes - Betrieb der FINO3-Forschungsplattform 2012-2017 - umfasst den Zeitraum 1. Juli 2012 bis 30. Juni 2017. In den ersten drei Jahren werden im Unterauftrag vier neue Forschungsprojekte abgewickelt, die sich mit Schallfelduntersuchungen, Seegangserfassungen, Vogelzugforschung sowie meteorologischen Messungen beschäftigen. Dabei beteiligt sich das Land über die Förderprojekte Korrosionsschutzoberflächen (314.000 € Landesanteil) sowie Arbeitsschutzorganisation (253.000 € Landesanteil).

### **3. Welche Forschungsschwerpunkte verfolgt das Land Schleswig-Holstein im Bereich der Erneuerbaren Energien?**

- a. Die Landesregierung wird sich über den Bundesrat insbesondere für eine Revision des Euratom-Vertrages einsetzen sowie für die Schaffung einer Europäischen Gemeinschaft für Erneuerbare Energien (ERENE).  
Im Rahmen der Erstellung des 8. Forschungsrahmenprogramms wird die Landesregierung darauf hinwirken, dass die Mittel in die Erforschung von Energieeffizienz und Erneuerbaren Energien überführt werden und keine Mittel mehr für Atomforschung bereitgestellt werden.
- b. Im Übrigen liegen die Schwerpunkte im Land beim Ausbau der Offshore- und Onshore Windenergie, der effizienten und nachhaltigen Biomassemassennutzung sowie dem raschen Ausbau der erforderlichen Höchst- und Hochspannungsleitungen zum Abtransport der erzeugten Energie zu den Verbrauchern in anderen Regionen. Weil es dadurch bereits jetzt zu Stromüberschüssen kommt, die aufgrund von Netzüberlastungen nicht nutzbar sind, wird neben dem Ausbau der Leitungskapazitäten verstärkt nach geeigneten Möglichkeiten zur Zwischenspeicherung kurzfristig überschüssigen Stromes aus erneuerbarer Energie geforscht. Dabei geht es um die Lösung der Aufgabe, zugleich wirtschaftliche Varianten mit hohem Wirkungsgrad zu finden, die außerdem einen Beitrag zur Netzstabilität leisten können und für Wertschöpfung im Land sorgen.
- c. Das Querschnittsthema Leistungselektronik ist eine der Schlüsseltechnologien zur Energiesicherung und Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie zum schrittweisen Ersatz fossiler Energieträger durch regenerative Energien in den kommenden Jahrzehnten. Zur Verstärkung der Leistungselektronik in Schleswig-Holstein wurde im April 2008, finanziert durch das Wirtschaftsministerium sowie durch die Fraunhofer Gesellschaft im Rahmen des „Zukunftsprogramm Wirtschaft Schleswig-Holstein“, das „Kompetenzzentrum Leistungselektronik Schleswig-Holstein“ initiiert.

- d. Ziel von CEwind ist es, Fragestellungen der Windenergienutzung praxiswirksam, umfassend wissenschaftlich und interdisziplinär zu bearbeiten. Dazu bringen die Hochschulpartner ihr Know-how in CEwind ein und bündeln ihre Ressourcen zur Stärkung der regionalen Wirtschaftskraft im Sinne des Technologietransfers.

Zu den wichtigsten Aufgaben zählt der Ausbau der Forschungsarbeiten von CEwind und insbesondere die enge Verzahnung zwischen Hochschulen und Unternehmen, die systematische Vernetzung aller wissenschaftlichen Kompetenzen und Kapazitäten auf dem Gebiet der Windenergieforschung in Schleswig-Holstein sowie die praxisnahe Aus- und Weiterbildung von hoch qualifizierten Fachkräften. Aber auch die Beratung, die Vorbereitung von Firmenausgründungen bis hin zur überregionalen Zusammenarbeit von CEwind gehören zu den Aufgabenfeldern. Aufgrund der vorläufigen Insolvenz wird derzeit über die Fortführung beraten.

- e. Das Kompetenzzentrum Biomassenutzung soll verstärkt dafür werben, bestehende Erkenntnisse beim nachhaltigen Anbau von Biomasse praktisch umzusetzen und weiterführende Forschungsaktivitäten durchführen, um ein landwirtschaftlich und klimaverträgliches Biomasse-Potenzial zu erschließen sowie Alternativen zu Mais als Energiepflanze und eine verstärkte energetische Reststoffnutzung voranzubringen. Darüber hinaus soll es dazu beitragen, dass bestehende und neue stromerzeugende Biomasseanlagen so ausgerüstet werden, dass sie Strom bedarfsgerecht einspeisen können.

**4. Welche Maßnahmen oder Pläne des Landes Schleswig-Holstein im Bereich der Erneuerbaren Energien wurden und werden seit 2005 wissenschaftlich begleitet und welche sollen bis 2017 begleitet werden?**

Die Landesregierung nutzt auch externen und wissenschaftlichen Sachverstand bei der Festlegung des Vorgehens zur Umsetzung der Energiewende. Dazu gehören im Einzelfall die Vergabe von Gutachten oder Forschungsvorhaben. So hat als jüngstes Beispiel das Institut für Psychologie der Universität Halle-Wittenberg die Akzeptanz zum Ausbau des Stromnetzes in Schleswig-Holstein in einem Forschungsvorhaben untersucht, das im Mai 2013 abgeschlossen wurde.

Seitens der Hochschulen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen des Landes werden derzeit unmittelbar keine Maßnahmen oder Pläne des Landes Schleswig-Holstein im Bereich der Erneuerbaren Energien wissenschaftlich begleitet.

Sofern für klima- oder energiepolitisch relevante Fragestellungen zu Erneuerbaren Energien Forschungsaufträge vergeben wurden oder vergeben werden, können sich Hochschulen und Forschungseinrichtungen aus Schleswig-Holstein an den Ausschreibungen bzw. Vergabeverfahren beteiligen.

Siehe auch Antwort zu Frage 3.

**5. Welche Vorschläge oder Ergebnisse wurden von den Forschungseinrichtungen der Landesregierung im Bereich der Erneuerbaren Energien seit 2005 unterbreitet?**

Den Ressorts der Landesregierung werden regelmäßig eine Vielzahl von Vorschlägen zur Energiewende und damit auch zu Fragen der Erneuerbaren Energien unterbreitet, die im Einzelnen vom betreffenden Fachressort analysiert und auf ihre Umsetzbarkeit überprüft werden. Wenn Forschungsvorhaben vom Land gefördert werden, werden die Abschlussberichte ebenfalls entsprechend ausgewertet.

Seitens der Landesregierung erfolgt keine zentrale Erfassung derartiger Vorschläge bzw. Forschungsergebnisse, weshalb eine Detailedarstellung aufgrund des administrativen und zeitlichen Rahmens für die Beantwortung einer Kleinen Anfrage nicht möglich ist.

**6. Welche Vorschläge wurden bislang umgesetzt? Bitte begründen.**

Siehe Antwort zu den Fragen 4 und 5.

**7. Welche Vorschläge wurden bislang nicht umgesetzt? Bitte begründen.**

Siehe Antwort zu den Fragen 4 und 5.

**8. Welche Cluster gibt es in Schleswig-Holstein, die sich mit der Forschung im Bereich der Erneuerbaren Energien beschäftigen und welchen inhaltlichen Schwerpunkten widmen sich diese und wie bzw. durch wen und in welcher Höhe werden diese Cluster finanziert?**

Die "windcomm" - Netzwerkagentur Wind/Offshore-Clustermanagement Windenergie für Schleswig-Holstein wird 2010-2013 mit 500.000 Euro im Rahmen des Zukunftsprogramms Wirtschaft mit EFRE- und Landesmitteln gefördert. Themen sind Strategien zum Ausbau der Windenergie Offshore/Onshore sowie regionalökonomische Effekte.