

**Rede von  
Minister Walter Hirche  
zum Thema:  
„Energie aus dem Meer“  
auf dem Parlamentarischen Abend  
am 8. November 2007  
in Berlin**

(Es gilt das gesprochene Wort)

Anrede,

ich darf Sie ganz herzlich auf unserem Parlamentarischen Abend willkommen heißen. Ich wollte es kaum glauben, als ich hörte, wie viele Gäste sich zu dieser Veranstaltung angemeldet haben. Wenn ich mich so umsehe - es scheinen tatsächlich fast alle gekommen zu sein. Damit könnte sich der Erfolg wiederholen, den wir letzte Woche mit unseren „Ersten Niedersächsischen Energietagen“ in Hannover hatten. Wieder ein Beweis dafür, wie sehr uns das Thema Energie in allen seinen Facetten beschäftigt und anregt.

Bevor ich zum eigentlichen Thema komme, möchte ich einen Glückwunsch aussprechen. Herr Brinker, Sie sind letzte Woche mit dem Preis der „Bauindustrie Niedersachsen-Bremen“ für Ihr „richtungsweisendes Wirken an der Spitze eines der großen Energieversorgungsunternehmen in Deutschland“ ausgezeichnet worden. Vor dem Hintergrund, dass sich die Energieversorgungsbranche im Moment wahrlich keiner großen Beliebtheit erfreut, ist diese Auszeichnung als etwas ganz Besonderes zu werten. Dass sie in der Sache verdient ist, kann ich aus eigener Anschauung nur bestätigen. Noch einmal: Meinen herzlichsten Glückwunsch.

Anrede!

Das Meer ist Lebensraum, Nahrungsquelle und Verkehrsader. Und es ist Rohstoff- und Energielieferant. Im Moment findet in der maritimen Wirtschaft und an der Küste eine dynamische Entwicklung statt, die alles in den Schatten stellt, was wir bisher erlebt haben. Dreh- und Angelpunkt sind und bleiben **Rohstoffe und Energie**. Deshalb haben wir unseren Parlamentarischen Abend und den politischen Aktionsplan, über den ich gleich berichten werde, unter das Motto „**Energie aus dem Meer**“ gestellt. Damit verbinden sich zwei Themen, die für das Land Niedersachsen wirtschaftspolitisch größte Bedeutung haben.

Anrede!

**Erdöl- und Erdgas** sind immer noch die einträglichsten Schätze des Meeresbodens. Mit der Entdeckung der Lagerstätten in den sechziger und siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts hat sich die Nordsee zu einem der größten Investitionsvorhaben der Industriegeschichte entwickelt. Noch heute ist die Nordsee weltweit eines der größten Fördergebiete der Offshore-Industrie. Leider profitiert Deutschland nur sehr wenig davon; lediglich 2 Plattformen befinden sich im deutschen Teil der Nordsee.

Die herkömmliche Erdöl- und Erdgasförderung in der Nordsee hat ihren Höhepunkt inzwischen fast schon überschritten. Die Lagerstätten erschöpfen und die Gewinnung stellt immer höhere Anforderungen an Technik und Finanzen. Trotzdem - solange der **Ölpreis**, der sich offenbar unaufhaltsam der 100 \$-Marke nähert, so hoch bleibt, muss jede Möglichkeit genutzt werden, um noch das letzte Quäntchen Gas und den letzten Tropfen Öl aus der Erde zu pressen und neue Lagerstätten aufzuspüren.

Hier kommt **niedersächsische Spitzentechnologie** ins Spiel. Die hier ansässigen Unternehmen der Tiefbohr-, Pumpen- und Verfahrenstechnik entwickeln und produzie-

ren Technologie im Weltmaßstab.

Die Fa. Baker Hughes INTEQ in Celle ist z.B. Weltmarktführer bei der Hochleistungsbohrtechnologie und wird in Kürze in Celle ein **Technologiezentrum** errichten, in dem, wenn alles klappt, die weltweiten Forschungsaktivitäten des Konzerns gebündelt werden. Dieses Projekt wird übrigens maßgeblich vom Land Niedersachsen unterstützt, sowohl fachlich als auch finanziell.

Das **Spezial-Know how** dieser und anderer Unternehmen - unterstützt von der Kompetenz unserer Forschungseinrichtungen und Fachbehörden - wird helfen, mature und schwer zugängliche Lagerstätten besser auszufördern. Außerdem kann damit die Förderung von minderwertigem Gas und Öl durch vereinfachten Technikeinsatz wirtschaftlicher gemacht werden.

Wir hoffen auch, dass es dazu beitragen kann, größere **Erdöl-Vorkommen**, die im niedersächsischen Teil des **Wattenmeers** vermutet werden, zu identifizieren und mit umweltverträglicher Technik auszubeuten. Das Wattenmeer, ein einzigartiger Lebensraum, genießt gleich mehrfachen Schutzstatus. Im Moment läuft, wie Sie vielleicht wissen, das Antragsverfahren zur Anerkennung als **Weltnaturerbe der UNESCO**. Wir werden einen Weg finden müssen, So sehr ich als Präsident der Deutschen UNESCO-Kommission die Unterschützstellung des Wattenmeers mit der Umwelt schonenden Nutzung der Rohstoffe zu verbinden, schließlich ist auch die Rohstoffversorgung aus heimischen Quellen eine wichtige politische Aufgabe.

Wir können das schaffen, wenn wir mit dem erforderlichen Problembewusstsein und genügend Sensibilität an die Dinge herangehen. Es muss und wird möglich sein, die unterschiedlichen Nutzungsinteressen in Einklang zu bringen.

Anrede!

Weitere Energierohstoffe, denen man aktuell ein Riesenpotenzial zuschreibt, sind **Gashydrate**, die sich u. a. auf dem Grund des Meeres befinden. Diese Hydrate wer-

den unter Wasser so komprimiert, dass sie an Land ein 164-faches an Gasausbeute bringen. Der große Vorteil liegt darin, dass sie mit Hilfe von CO<sub>2</sub> aus der Tiefe getrieben werden, man kann also zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen.

Allerdings ist die Technologie bei Weitem noch nicht so ausgereift, dass die Gewinnung wirtschaftlich sein könnte. Es gibt also noch großen Forschungsbedarf.

Auf der 5. Maritimen Konferenz von Bund und Ländern, die im letzten Dezember in Hamburg stattgefunden hat, wurde deshalb beschlossen, u. a. **Fördermöglichkeiten für die Forschung und Entwicklung von Technologien** zur Nutzung mineralischer mariner Lagerstätten und zur Gewinnung von Erdgas aus Gashydraten zu prüfen. Niedersachsen hat gemeinsam mit Schleswig-Holstein und der Wirtschaft die Federführung für dieses Projekt übernommen. Die Arbeiten an diesem Thema gehen voran. Erfreulicherweise hat der Bund für ein Forschungsvorhaben zum Thema Gashydrate, an dem auch unser Geozentrum Hannover beteiligt ist, finanzielle Förderung zugesagt.

Anrede!

Die endlose Bewegung des Meeres in Energie umwandeln - eine faszinierende Vorstellung. Und längst keine Vision mehr. Überall auf der Welt tüfteln Ingenieure und Techniker an **Kraftwerkstechnologien**, mit denen man die Bewegungsenergie des Meeres für die Stromerzeugung nutzbar machen kann. In der Hauptsache **Gezeiten-, Strömungs- und Wellenkraftwerke**, aber auch Kraftwerke, die mit dem Salzgehalt oder Temperaturunterschieden arbeiten. Nach 10 Jahren intensiver Forschung kommen die neuen Technologien langsam ins Erprobungsstadium. Niedersachsen hat zwar an der Küste kaum nennenswerten Wellengang und vergleichsweise geringe Strömung und Gezeiten, also keine optimalen Voraussetzungen für den wirtschaftlichen Betrieb solcher Kraftwerke. Trotzdem kann man die Technologie an der Küste und im Meer erproben, Betriebserfahrungen sammeln und auswerten und damit zu Fortentwicklungen und Wissenstransfer beitragen.

Nicht zuletzt ist das Meer auch **Verkehrsweg für Energie**. Vor allem Steinkohle wird über die Seewege angelandet. Erdöl und Erdgas werden im Moment zwar noch überwiegend durch Rohrleitungen transportiert, weil das sicherer und wirtschaftlicher ist. Wenn es künftig jedoch vermehrt aus weiter entfernten Gebieten herangeschafft werden muss, wird sich das vermutlich ändern. Viele sagen deshalb: Die Zukunft gehört dem Flüssiggas, also dem LNG. Hier sehe ich große Chancen für die niedersächsische Küste und die Hafenstandorte, allen voran Emden und Wilhelmshaven. Dort könnte LNG vergleichsweise sicher angelandet werden, und im Hinterland bestehen gute Möglichkeiten zum Bau von Rückgewinnungsanlagen. Wir führen bereits Gespräche mit großen Energieversorgern, die entsprechende Pläne in Niedersachsen verwirklichen wollen. **Zwei LNG-Terminals** sind konkret in Planung. Ein weiterer Entwicklungsschwerpunkt liegt im Schiffbau, denn schon heute werden Eis brechende LNG-Tanker in Deutschland entwickelt.

Anrede!

Unsere im Moment wichtigste Energie aus dem Meer - besser gesagt: vom Meer - ist die **Windenergie**. Wir erleben in Niedersachsen gerade den Aufbruch in ein neues Energiezeitalter - weg vom Öl und hin zum Wind. Niedersachsen steht mit einer installierten Leistung von 5000 MW Windenergie an Land an der Spitze aller Bundesländer. Die Landesregierung hat diesen Prozess mit struktureller Förderung unterstützt und die erforderlichen Wachstumsmöglichkeiten geschaffen. Die größten Wachstumspotenziale liegen in der **Offshore-Windkraftnutzung**.

Hier kommt es erst einmal darauf an, geeignete Leitungstrassen durch die 12-Seemeilen-Zone auszuweisen und zu genehmigen. Außerdem muss der Anschluss an das Stromnetz an Land geschaffen werden. Die **niedersächsischen Seehäfen** sind auf die Offshore-Windenergie bestens vorbereitet. Insbesondere in Cuxhaven und Emden hat man die benötigte Infrastruktur bereitgestellt.

In Emden konnte die Fa. BARD mit einer Produktionsstätte und einer Service- und

Wartungszentrale für Offshore-Anlagen im inneren Hafenbereich angesiedelt werden. Kürzlich ist es mit unserer Unterstützung gelungen, die Fa. CSC, Kooperationspartner der Fa. BARD, mit der Produktion von Teilsektionen für Offshore-Gründungsstrukturen in Cuxhaven anzusiedeln. 600 Arbeitsplätze sollen hier entstehen. In Cuxhaven beteiligt sich das Land zu 90 % an den Kosten für eine Schwerlastplattform, die in erster Linie auf die Bedürfnisse der Offshore-Branche ausgerichtet ist. NPorts wird sich mit 50 Mio. € am weiteren Ausbau der Hafeninfrastuktur beteiligen. Ich bin sicher, dass weitere Investitionen in Cuxhaven und an anderen Hafenstandorten folgen werden.

Anrede!

Das war, kurz zusammengefasst, eine Beschreibung der aktuellen Situation. Daraus ergeben sich bestimmte **Handlungsoptionen** für die niedersächsische Wirtschafts- und Energiepolitik.

Damit komme ich zu unserem **Aktionsplan „Energie aus dem Meer**. Im Kern geht es darum, dass wir zusammen mit unseren Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft und mit Unterstützung unserer Fachbehörden zunächst **5 ausgewählte Projekte entlang der Energiekette** entwickeln wollen. Basis für die Projekte sind die folgenden 4 Standortpotenziale, bei denen Niedersachsen besondere Stärken hat: Infrastruktur, Geoinformationen, Innovationen und Verfahren.

Das heißt:

1. Die küstennahe **Infrastruktur** mit ihren Häfen, Energie- und Verkehrsnetzen, Raffinerien, Kraftwerken und Speichern hat zentrale Bedeutung für alle Bereiche der Energie.
2. **Geoinformationen** sind wichtige Planungsgrundlage für die Gewinnung und Speicherung von Energierohstoffen und eine ganze Reihe von Bauprojekten,

z.B. Windenergieanlagen und Pipelines. Sie sind damit unverzichtbar für die Entwicklung des maritimen Wirtschaftsraums.

Niedersachsen verfügt u.a. im Geozentrum Hannover über einen ausgezeichneten Datenbestand zu Lagerstätten und Baugrundsituationen

3. **Innovationen** entstehen in der Forschungslandschaft Niedersachsen, die mit zahlreichen Universitäten, Instituten und künftig auch dem Energieforschungszentrum (EFZN) in Goslar für die Erforschung maritimer und energiebezogener Themenstellungen ausgezeichnet aufgestellt ist.
4. Schließlich haben wir für die **Verfahren** das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), das besondere fachbehördliche Erfahrung mit mineralischen und Energierohstoffen hat und sich traditionell um eine zwischen Wirtschaft und Verwaltung vermittelnde Genehmigungspraxis bemüht.

Und nun zu den Projekten. In den Bereich „**Energiegewinnung**“ fallen gleich 2 Projekte. Mit dem **ersten** Projekt, „**Geopotenzial Deutsche Nordsee**“, wollen wir - im wahren Sinne des Wortes - dem Meer „auf den Grund gehen“. D.h. wir wollen wichtige Geodaten aus der Deutschen Nordsee gewinnen, aufbereiten und der Wirtschaft zur Verfügung stellen. Herr Dr. Röttgen vom LBEG wird Ihnen das Projekt nachher vorstellen. Nur so viel: Es ist auf 5 Jahre angelegt und der Bund und das Land Niedersachsen nehmen dafür **5 Mio. €** in die Hand.

Das **zweite** Projekt hat die **Weiterentwicklung von innovativer und kostengünstiger Tiefbohr-, Pumpen- und Verfahrenstechnik** im Blick.

Damit wird einerseits bezweckt, stickstoffhaltiges Erdgas, so genanntes „shallow gas“, aus der Nordsee wirtschaftlich zu gewinnen und andererseits, die Förderung sowohl aus schwer zugänglichen als auch aus marginalen Offshore-Lagerstätten zu verbessern. Die Ziele sind klar: Mehr Erdgas aus heimischen Quellen, mehr Umweltschutz,

mehr Wirtschaftlichkeit. Für dieses Projekt haben sich interessante Partner gefunden: Die TU Clausthal, unser LBEG und die Unternehmen Bornemann Pumpen, Baker Hughes INTEQ und BENTEQ. Ein sehr schönes Beispiel für interdisziplinäre Zusammenarbeit, wie ich finde.

Mein persönlicher Wunsch in diesem Zusammenhang: Weiterentwicklung der abgelenkten Bohrungen, damit Erdöllagerstätten, die in den Schutzzonen des Wattenmeers liegen, künftig von Land aus erschlossen werden können.

Das **dritte** Projekt stammt aus dem Bereich „**Energieerzeugung**“ und wir haben es genannt: „**Ansiedlung innovativer Kraftwerke**“. An der Küste und an den Unterläufen unserer Flüsse werden im Moment 13 neue Kraftwerke verschiedener Typen geplant, die meisten davon Steinkohle-Kraftwerke, die große Mengen CO<sub>2</sub> emittieren. Sicher werden nicht alle Projekte realisiert, aber mit 5 bis 6 Kraftwerken rechne ich schon. Das wirft eine Reihe von technischen Fragen auf, z.B.: Wie kann man den Wirkungsgrad erhöhen? Wie kann man den CO<sub>2</sub>-Ausstoß verringern? Wie kann CO<sub>2</sub> sicher und dauerhaft im Untergrund deponiert werden?

Neben den Kraftwerken sind noch zahlreiche weitere **Großprojekte mit Energiebezug** in Planung: LNG-Terminals, die Erweiterung einer Erdöl-Raffinerie, Pipelines usw. Viele dieser Projekte haben ein Investitionsvolumen von 1 Milliarde € und mehr. Es ist also richtig etwas in Bewegung an der Küste.

Unsere Vorstellung ist: Wir wollen einerseits die Energieversorgung sichern und gleichzeitig die Klimaschutzziele einhalten. Deshalb fördern wir mit Unterstützung unserer Forschungseinrichtungen und Fachbehörden den Einsatz innovativer Kraftwerkstechnologien und sorgen auf diese Weise für mehr Umweltschutz und größere Akzeptanz in der Bevölkerung. Erste Projekte konkretisieren sich schon: Dazu gehört z.B. ein **Wellenkraftwerk**, von dem wir zwar wissen, dass es an der niedersächsischen Küste nie wirtschaftlich betrieben werden können, von dem wir aber hoffen, dass es mit Technik aus Niedersachsen entwickelt und hier auch erprobt wird.

Andere Projekte, die gut als Pilotvorhaben in Niedersachsen realisiert werden könnten, sind z.B. **IGCC-Kraftwerke** an den Standorten großer Industrieunternehmen, ein **Strömungskraftwerk** auf einer stillgelegten Förderplattform oder etwa ein **Osmose-Kraftwerk**, das Energie aus der produktionsbedingten Salzfracht generiert. Im Moment ist das noch ein wenig Zukunftsmusik. Ich persönlich bin aber davon überzeugt, dass wir ein riesiges wissenschaftliches, technisches und geologisches Potenzial in Niedersachsen besitzen, das wir in diese Prozesse einbringen können

Das **vierte** Projekt betrifft die „**Energiespeicherung**“, genauer gesagt: „**Die untertägige Speicherung regenerativer Energie**“. Hintergrund: Regenerative Energie, speziell die offshore erzeugte Windenergie, ist nicht grundlastfähig. Überschüssige Energie kann nicht abgenommen werden und in Zeiten schwachen Windaufkommens werden so genannte Schattenkraftwerke benötigt. Unser Ziel ist es, in Niedersachsen die Technik der Energiezwischenlagerung mittels Druckluftverpressung im geologischen Untergrund voranzubringen. Konkret geht es um ein adiabates **Druckluftspeicher-Kraftwerk**, das EnBW hier in Niedersachsen bauen will, und für das wir gerade die Genehmigungsvoraussetzungen schaffen. Außerdem gibt es Planungen für ein weiteres Pilotprojekt, das an der Küste realisiert werden soll. Dabei soll Wasser - als Speichermedium - mit großem Druck in tiefe Bohrungen verpresst werden. Bei Bedarf kann das nach oben drückende Wasser Turbinen zur Stromerzeugung antreiben, gleichzeitig kann die geothermische Energie genutzt werden. Auch dieses Projekt soll mit Unterstützung des Geozentrums Hannover realisiert werden, und ich hoffe, dass der Bund sich an der nötigen finanziellen Förderung beteiligt. 15 Mio. € soll das Pilotvorhaben kosten.

Das **fünfte** und letzte Projekt haben wir am Schluss der Energiekette angesiedelt, im Bereich „**Energieversorgung**“. Es ist politisches Ziel, die Liberalisierung des Energieversorgungsmarktes voranzutreiben und die dezentrale Versorgung auszubauen. Unsere Idee: Offshore erzeugte oder küstennah gewonnene Energie wird zur Produktion von Wasserstoff genutzt, gespeichert und an eine größere Brennstoffzelle abge-

geben, die eine Insel, eine größere Ortschaft oder einen Industriekomplex in Küstennähe mit Strom versorgt. Dieses Verfahren ist in Norwegen erstmals erprobt worden. Ich bin davon überzeugt, dass man es ohne weiteres auch an der Küste Niedersachsens realisieren kann.

Anrede!

Das war - in Kürze - der Aktionsplan „Energie aus dem Meer“. Ich hoffe, Sie sehen mir nach, dass ich meinen Vortrag nicht so sehr auf allgemeine energiepolitische Aussagen und Forderungen gestützt habe. Das tun andere an anderer Stelle schon zur Genüge. Es wird Zeit, dass dem Reden belastbare Bestands- und Bedarfsanalysen und konkrete Handlungsvorschläge folgen, dass die Energiekompetenz im Land gebündelt und zielgenau eingesetzt wird, dass interdisziplinäre Energieforschung auf die wichtigsten Themenfelder konzentriert wird und ihre Resultate mit Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Fachverwaltung in konkrete Projekte umgesetzt werden. In **strategischen Allianzen** auf allen Ebenen, bis hin zur EU. Das ist ein aufwändiger Prozess, bei dem wir zwar nicht mehr am Anfang stehen, aber noch deutlich optimieren können.

Unser Aktionsplan ist ein Baustein in dieser Strategie, einer der ersten, aber sicher nicht der letzte. Ich hoffe, er wird seinen Teil zum Technologie- und Wissenstransfer beitragen und Anreiz für weitere innovative Projekte im Meer und an unserer „Energieküste“ sein.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen anregende Gespräche und einen angenehmen Abend.