

Dieser Beitrag ist erschienen in

Die geistigen Strömungen heute und das Problem der nachhaltigen Entwicklung.
Rohrbacher Manuskripte, Heft 12, Herausgegeben von Rudolf Rochhausen.
Rohrbacher Kreis, Rosa-Luxemburg-Stiftung Leipzig 2006.
ISBN 3-9809165-7-X

Alle Rechte des Beitrags liegen beim Autor.

Der Beitrag kann unter den Konditionen der Creative Commons Lizenz BY-ND
(Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0) frei verbreitet werden.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/de>

Vertrieb des ganzen Hefts durch Osiris-Druck Leipzig,
<http://www.osiris-onlineshop.de>

INHALT DES HEFTS

Kurt Reiprich: Vorwort	5 - 7
Rudolf Rochhausen: Erfolge von Science heute – Wozu überhaupt noch Philosophie?	8 - 26
Gotthard Klose: Deutschland – Ausstieg aus der Kernenergie?	27 - 44
Wolfgang Methling: 100 Prozent erneuerbare Energien bis 2050	45 - 56
Werner Deich: Zur Auswirkung des demographischen Faktors auf das globalisierte Verhältnis von Kapital und Arbeit (Thesen)	57 - 59
Ruth Milachowski: Neoliberalismus – Was ist das?	60 - 76
Reinhard Mocek: Hat sich die Menschheit abgefunden mit der Herrschaft eines destruktiven Geschichtssubjektes?	77 - 89
Reinhold Krampitz: Die Arbeit geht uns aus – scheinbar. Was tun? Innovationsfeld Stoffkreislaufwirtschaft	90 - 104
Hans-Gert Gräbe: Geistiges Eigentum, Gemeineigentum und die Eigentumsfrage. Ein Plädoyer gegen geistiges Eigentum als Konzept	105 - 111

Anhang

Luise Neuhaus: Durch ein Studium für das Leben lernen?	112 - 116
Hans-Gert Gräbe: Ankündigung einer Veranstaltungsreihe <i>Leben und Gestalten im Informationszeitalter</i>	117 - 120

WOLFGANG METHLING

Erneuerbare Energien 100 PROZENT ERNEUERBARE ENERGIEN BIS 2050

So kurz und trotzdem aussagekräftig könnte das Fazit der energiepolitischen Standpunkte der PDS lauten.

Im Parteiprogramm, das im Herbst 2003 beschlossen worden ist, heißt es: »Eine Schlüsselrolle im ökologischen Umbau spielt die solare Energiewende. Energieeinsparung, erhöhte Energieeffizienz und die Entwicklung erneuerbarer Energien weisen den Weg aus der Sackgasse atomar-fossiler Energiewirtschaft.«

Eine der vordringlichsten Aufgaben der Menschheit in den nächsten Jahrzehnten ist der Schutz des Klimas auf der Erde. Dafür ist nicht allein die Energiepolitik zuständig, aber sie muss einen wesentlichen Beitrag leisten.

Warum ist eine Energiewende in historisch kurzer Frist notwendig und auch möglich?

1. Aus Gründen der Daseinsfürsorge für uns und unsere Nachkommen.

80 % aller heutigen Umweltprobleme hängen direkt oder indirekt mit der Bereitstellung, der Umwandlung, dem Transport, der Nutzung oder der Entsorgung von Energie zusammen. Der zunehmende Ausstoß von Kohlendioxid und anderen Klimagassen hat das Weltklima bereits verändert und führt innerhalb von 100 Jahren zu einer irreversiblen Warmzeit, die zu Dürregebieten in Südafrika, dem Mittleren Osten, Südeuropa und Australien und damit zu Hungerkatastrophen und Völkerwanderungen führen wird.

2. Aus wirtschaftlichen Gründen ist eine schnelle Energiewende notwendig, *weil die Ressourcen endlich sind und teurer werden*. Nach Recherchen amerikanischer Ölmonopole wird ab 2020 die Erdölförderung rückläufig sein und sich in 40 bis 50 Jahren erschöpfen. Der Rohstoff Öl wird dann nur noch mit hohem Aufwand zu fördern sein und die Preise werden steigen. Auch die Reserven an Erdgas und Uran werden in 50 bis 60 Jahren erschöpft bzw. nur mit hohem energetischem Aufwand gewinnbar sein. Die länger verfügbare Kohle ist für die Verbrennung viel zu kostbar und muss für künftige Generationen bewahrt werden.

3. Aus *sicherheitspolitischen Gründen* ist eine schnelle Energiewende notwendig. Die Abkehr von der fossilen Energiewirtschaft ist Voraussetzung für eine globale Fried-

denspolitik. Der Kampf um die Energieressourcen führt bereits heute zu Eroberungskriegen und Menschenrechtsverletzungen.

4. Die Entwicklung Erneuerbarer Energien hilft, *die für Deutschland wichtige Exportwirtschaft zu sichern*. Der Weltenergieverbrauch wächst schnell, insbesondere in China und Indien mit jährlich 20 - 30 % Zuwachsrate. Die Energievorräte werden dadurch noch schneller verbraucht werden. Alle Staaten versuchen, die Industrialisierung nach westlichem Vorbild einzuführen, was den Energieverbrauch schnell anwachsen lässt. Auch die Entwicklungs- und Schwellenländer werden in einigen Jahrzehnten an die Endlichkeit der Energievorräte stoßen. Deutschland hat einen Vorsprung in der Entwicklung und Anwendung Erneuerbarer Energien erreicht, muss diesen weiter ausbauen und sowohl das Know-how als auch die Ausrüstungen in diese Länder exportieren.
5. Weil alternative Technologien wie die Wasserstofftechnologie erst in etwa 20 bis 30 Jahren zur Verfügung stehen, die Atomverschmelzung erst in etwa 70 Jahren Praxisreif sein könnte und auch die clean-coal-Technologie noch nicht zur Verfügung steht. Die Einführung der Brennstoffzelle ist von der Gewinnung von Wasserstoff durch Sonnenenergie in Großanlagen abhängig. Das kann in Deutschland mit der relativ geringen Sonneneinstrahlung wirtschaftlich kaum gelöst werden, allenfalls in der Sahara. Aber die Windkraft könnte Quelle sein.

Das heißt, eine Umorientierung auf erneuerbare Energie, drastische Energieeinsparungen und eine Steigerung der Energieeffizienz ist aus *wirtschaftlichen, ökologischen und sicherheitspolitischen* Gründen notwendig.

Die energiepolitischen Ziele müssen sowohl in Zwischenschritten unter Nutzung gegebener politischer, wirtschaftlicher und technologischer Spielräume als auch über die Gewinnung der Bevölkerungsmehrheit für ein schnelles Tempo der Energiewende realisiert werden.

Ab dem Jahr 2010 wird mit einem erheblichen Bedarf an neuen Erzeugungskapazitäten gerechnet, der auf drei voneinander unabhängige Ursachen zurückzuführen ist:

1. Viele fossil befeuerte Kraftwerke werden im derzeitigen oder kommenden Jahrzehnt das Ende ihrer technischen Lebensdauer erreichen und müssen außer Betrieb genommen werden.
2. Die in Deutschland installierten Kernkraftwerke werden im gleichen Zeitraum hoffentlich weitgehend außer Betrieb genommen werden.
3. Der Strombedarf wird in Zukunft bei unveränderten Verbrauchsgewohnheiten weiter steigen.

Die Versuche der Kraftwerkslobby, mit »visionären Kraftwerkstechnologien« die Verbrennung fossiler Energieträger zur Stromerzeugung bzw. die Wiederbelebung der atomaren Technik, den Menschen in diesem Lande als Königsweg und alternativlos für eine nachhaltige Entwicklung zu verkaufen, findet keine Zustimmung durch die PDS.

Dennoch wird die Umstellung einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen. Das heißt, Zwischenschritte, die zu Effizienzsteigerungen bei heute fossil betriebenen Kraftwerken führen, werden nötig sein. Dazu muss sich die PDS verhalten, ohne Zweifel an der schnellstmöglichen Energiewende aufkommen zu lassen.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz war ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Weitere Schritte sind aber nötig. Bei der mittelfristig noch notwendigen Nutzung von fossilen Energieträgern sollte vorrangig auf moderne Gaskraftwerke zurückgegriffen werden.

Im Endbericht der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages »Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und der Liberalisierung« vom 7. Juli 2002 wird detailliert beschrieben, welche Rolle die erneuerbaren Energien in Zukunft spielen können. So stellen die Autoren fest: »Die regenerativen Energiequellen bieten ein - gemessen an menschlichen Zeitmaßstäben – unerschöpfliches Energiepotenzial, das den derzeitigen Energieverbrauch um viele Größenordnungen übersteigt. Von den drei regenerativen Energiequellen, solare Strahlung, Geothermie und Gezeitenkraft, ist die Sonnenenergie bei weitem die Größte. Die drei regenerativen Energiequellen mit ihren direkten und indirekten Nutzungsmöglichkeiten sind grundsätzlich in der Lage, alle heute und in Zukunft benötigten Sekundärenergieträger bzw. Nutzungsenergieformen Wärme, Strom und Brennstoffe bereitzustellen.«

Erneuerbare Energien seien zu teuer und verzerren den Wettbewerb, wird ihren Befürwortern immer entgegengehalten. Zum einen widerlegen der »Kohlepfennig« und die politische und finanzielle Verantwortung des Staates für die Entsorgung atomarer Abfälle diese Argumentation. Und zweitens wird die Konzentration der zweifellos begrenzten staatlichen Mittel auf die Erforschung aller noch offenen Fragen bei der Gewinnung und Nutzung regenerativer Energien perspektivisch auch kostensenkende Wirkungen haben.

Forschung und Entwicklung müssen auf die noch ungelösten Probleme im Bereich der erneuerbaren Energien - wie z.B. Fragen der Speicherung und des Ausgleichs bei diskontinuierlicher Erzeugung - konzentriert werden. Möglichkeiten der Energieeinsparung durch Wirkungsgradverbesserungen sind konsequent zu nutzen. Und nicht zuletzt brauchen wir auch Verhaltensänderungen der Menschen, die auf der Erkenntnis beru-

hen, dass die Erde nicht überleben wird, wenn wir die von Menschen verursachten und die Ozonschicht zerstörenden Treibgasemissionen, insbesondere durch Kohlendioxid, langfristig nicht stoppen. Fossile Energieträger sind CO₂-Träger und endlich. Abgesehen von den mit der Nutzung der Atomenergie verbundenen immensen Gefahren und der völlig ungeklärten Endlagerproblematik sind auch nukleare Ressourcen begrenzt.

Aber leider ist es oft so, dass es erst Katastrophen sind, die uns zur Besinnung bringen.

Dem allen möchte die PDS menschen- und umweltfreundliche Alternativen entgegensetzen. *Ein dezentrales, vollständig solares Energiesystem ist unser Ziel.*

An dieser Stelle möchte ich Ihnen darstellen, wie ich als Umweltminister in einem Bundesland vorgehe, um diesem Ziel ein Stück näher zu kommen.

Das geht auch bei uns nicht konfliktfrei, sowohl im eigenen Ressort (wenn ich an die Konflikte zwischen Windenergie und Naturschutz denke), aber auch ressortübergreifend.

Um diese Konflikte möglichst klein zu halten oder gar zu vermeiden, müssen die verbindenden Elemente zwischen Naturschutz, Tourismus, Landwirtschaft und technologischer Entwicklung für die regionale Wertschöpfung gefunden und genutzt werden.

Die Nutzung nachwachsender Rohstoffe und erneuerbarer Energien kann ein solches verbindendes Element sein.

Bei der Diskussion um Produktionsstandorte, um Steuereinnahmen und um Wertschöpfung in diesem Land, werden die sich dafür bietenden Möglichkeiten durch Energieproduktion noch immer unterbewertet.

Trotzdem ist unser Beitrag zum Klimaschutz durch die Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien sowohl am Verbrauch (22%) als auch bei der Produktion (26,2 %) eine wirkliche Erfolgsgeschichte. Mecklenburg-Vorpommern könnte sich eigentlich zu 100% aus regenerativen Energien versorgen (vgl. Abb. 1 – 3).

- Als küstennaher Standort verfügen wir über ausgezeichnete Windverhältnisse hinsichtlich der Nutzung von Windenergien. In diesem Bereich gibt es auch bereits eine erfreuliche Entwicklung bei der Schaffung neuer Arbeitsplätze (vgl. Abb. 4 und 5).
- Mit 1600 bis 1800 Sonnenstunden pro Jahr gehören wir zu den sonnenreichsten Standorten Deutschlands, was nicht nur für den Tourismus sondern auch für die verschiedenen Möglichkeiten der Solarenergienutzung von Bedeutung ist.
- Veränderte Rahmenbedingungen im Agrarbereich erfordern eine Neuorientierung bei der Flächennutzung. Die energetische, aber auch stoffliche Nutzung der Biomasse kann zu einem besonderen Schwerpunkt für Mecklenburg-Vorpommern werden. Neben den dafür notwendigen technischen Innovationen ergeben sich auch erhebliche Beschäftigungspotenziale für Land- und Forstwirtschaft (vgl. Abb. 6).

Abb. 1

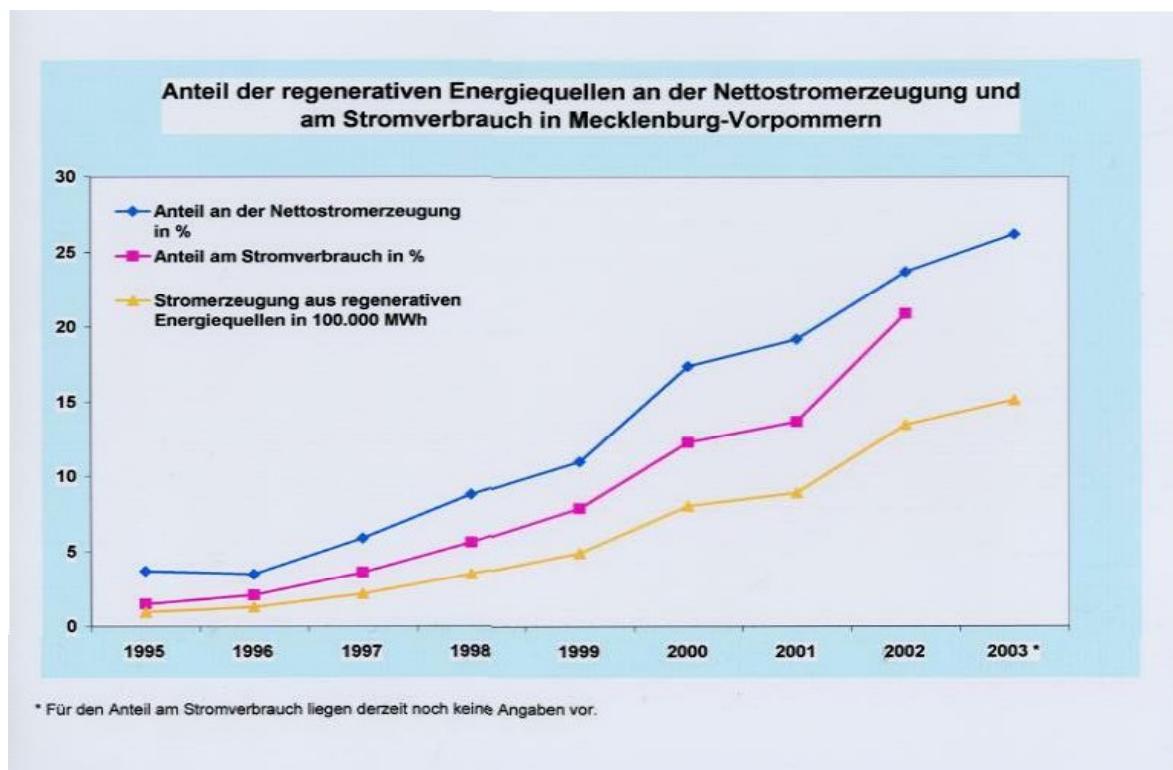


Abb. 2

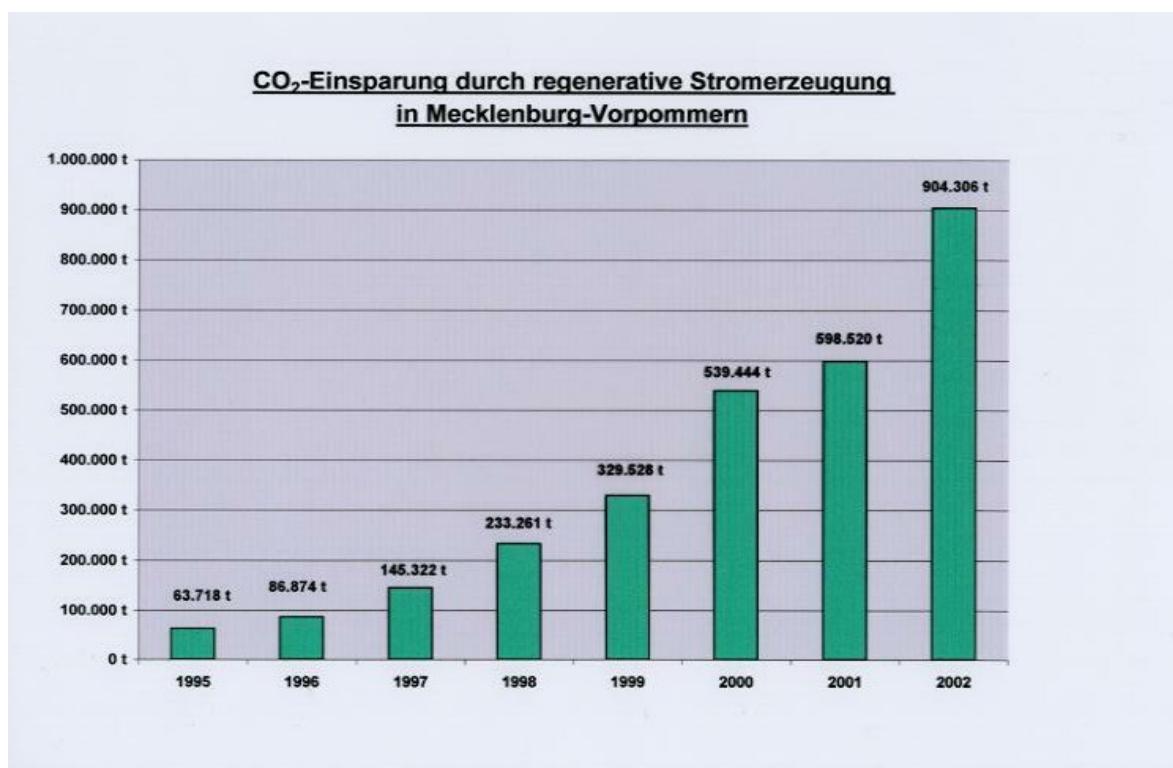


Abb. 3

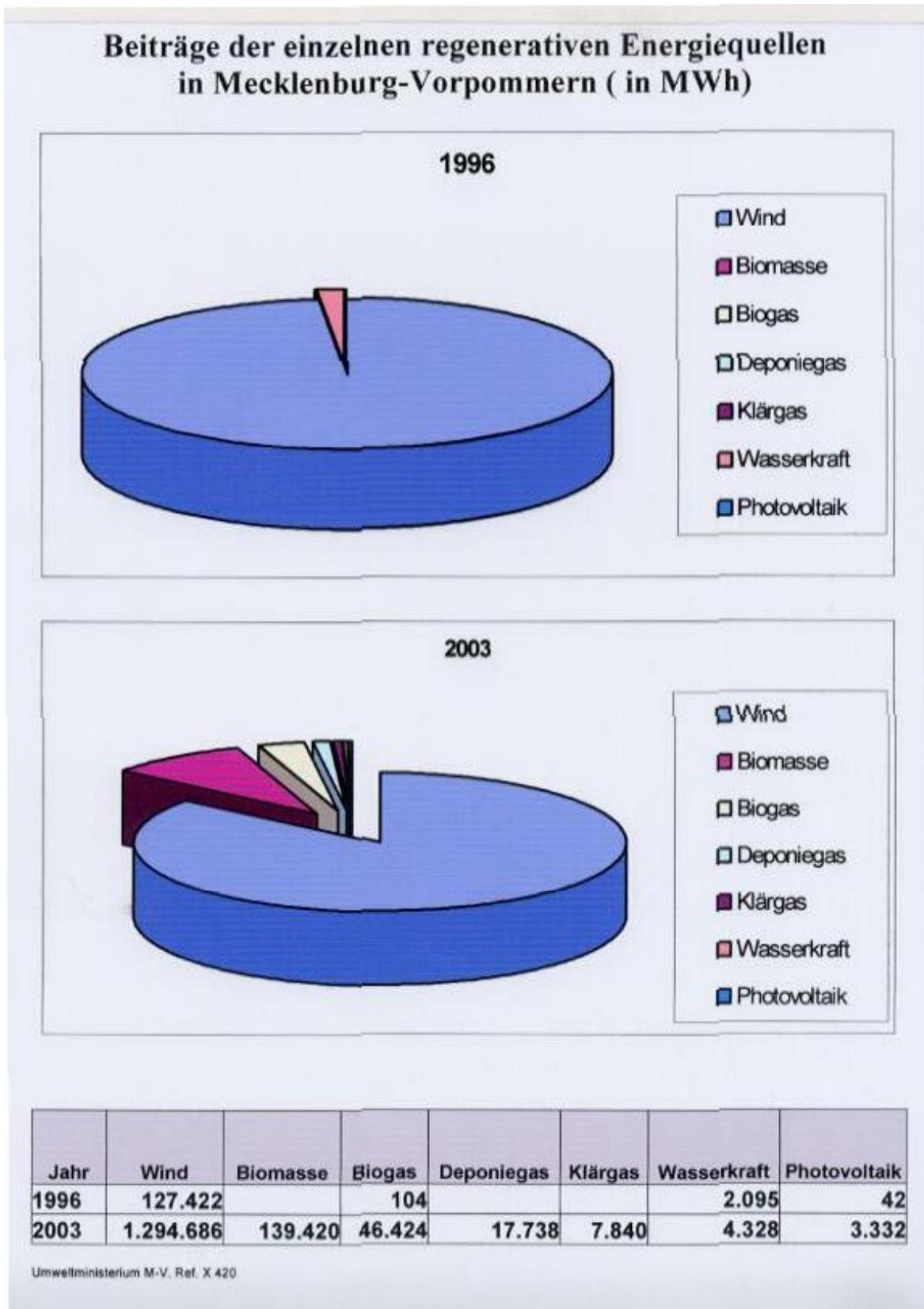


Abb. 4

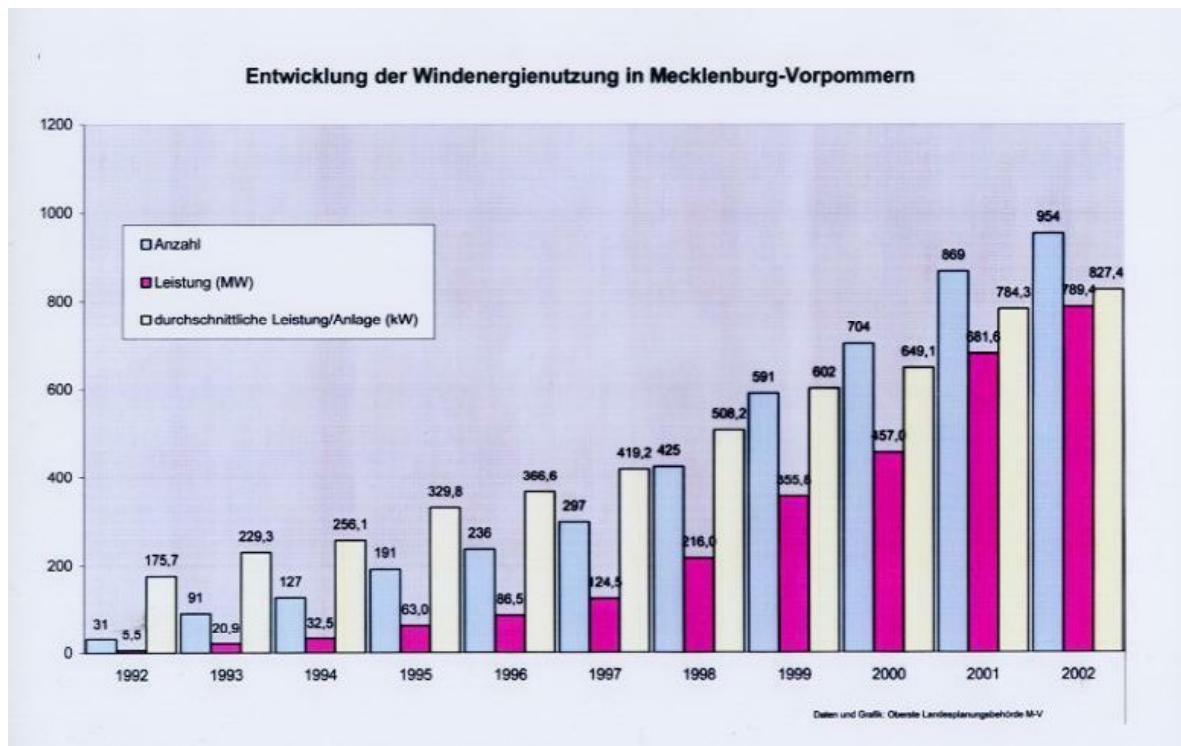


Abb. 5

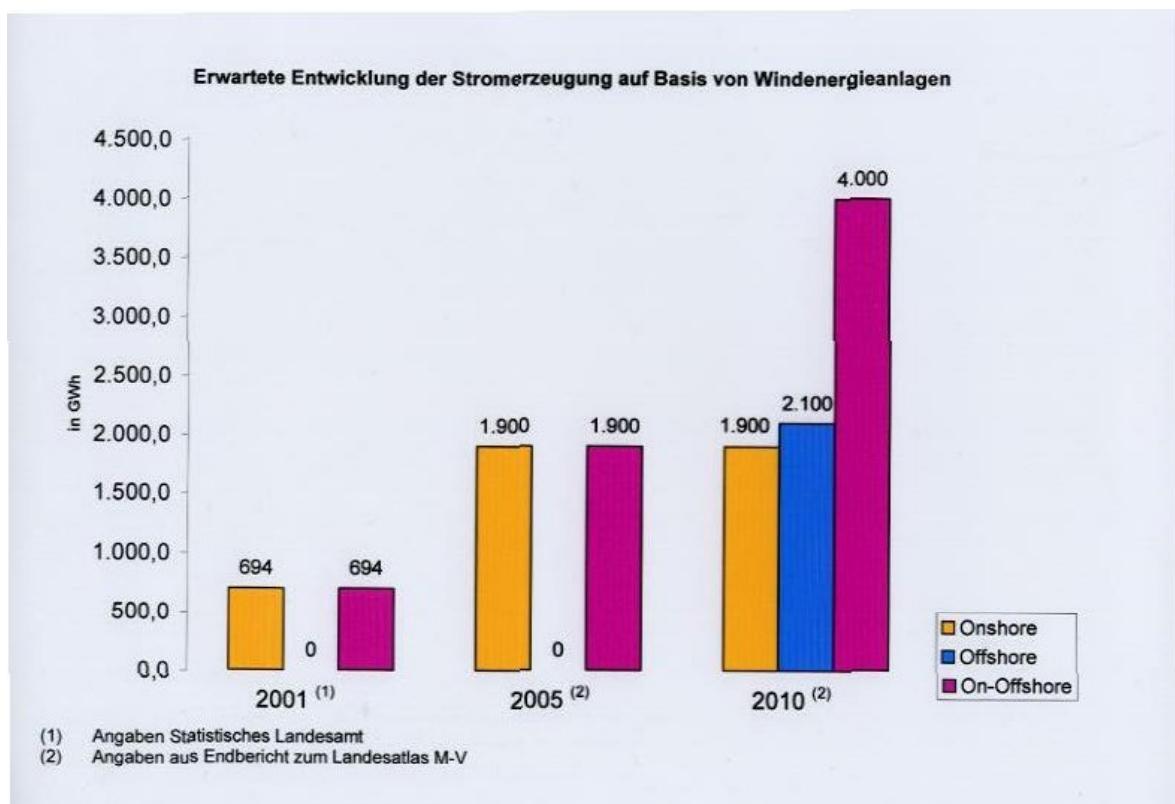


Abb. 6

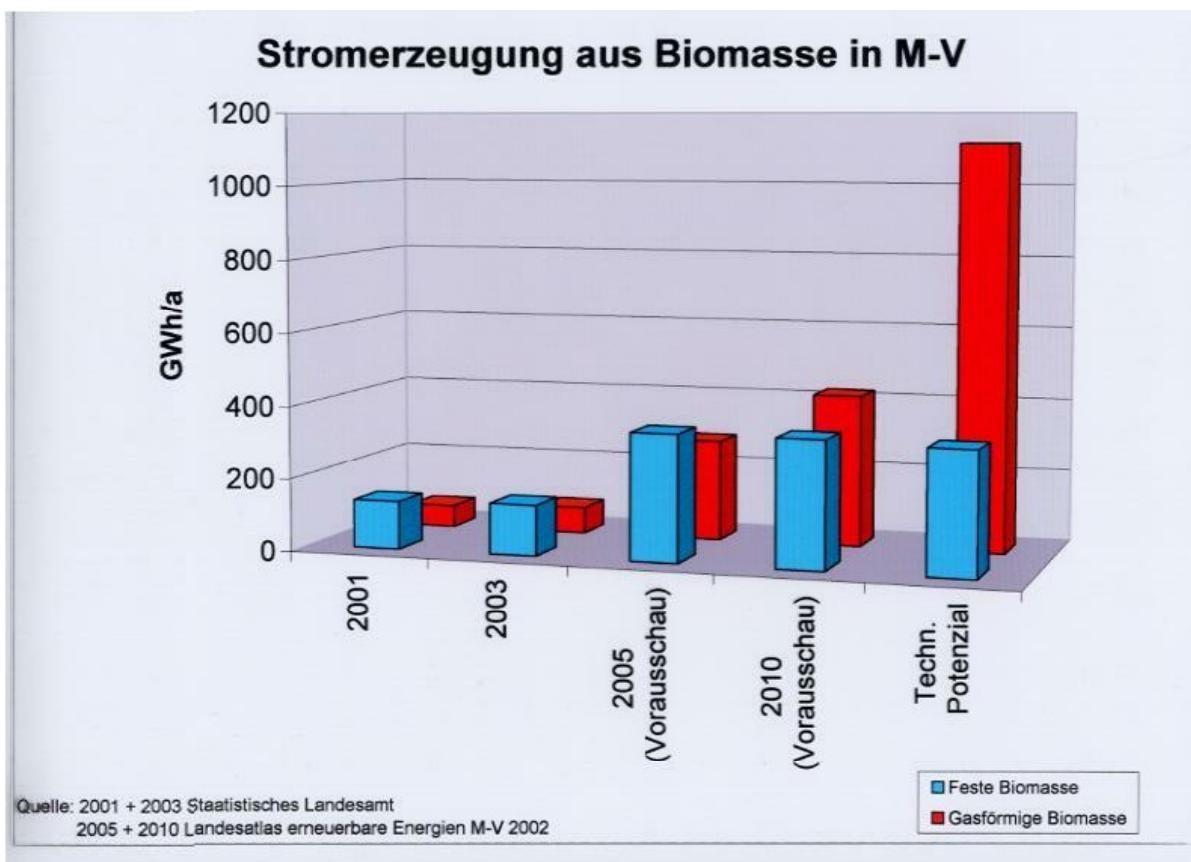
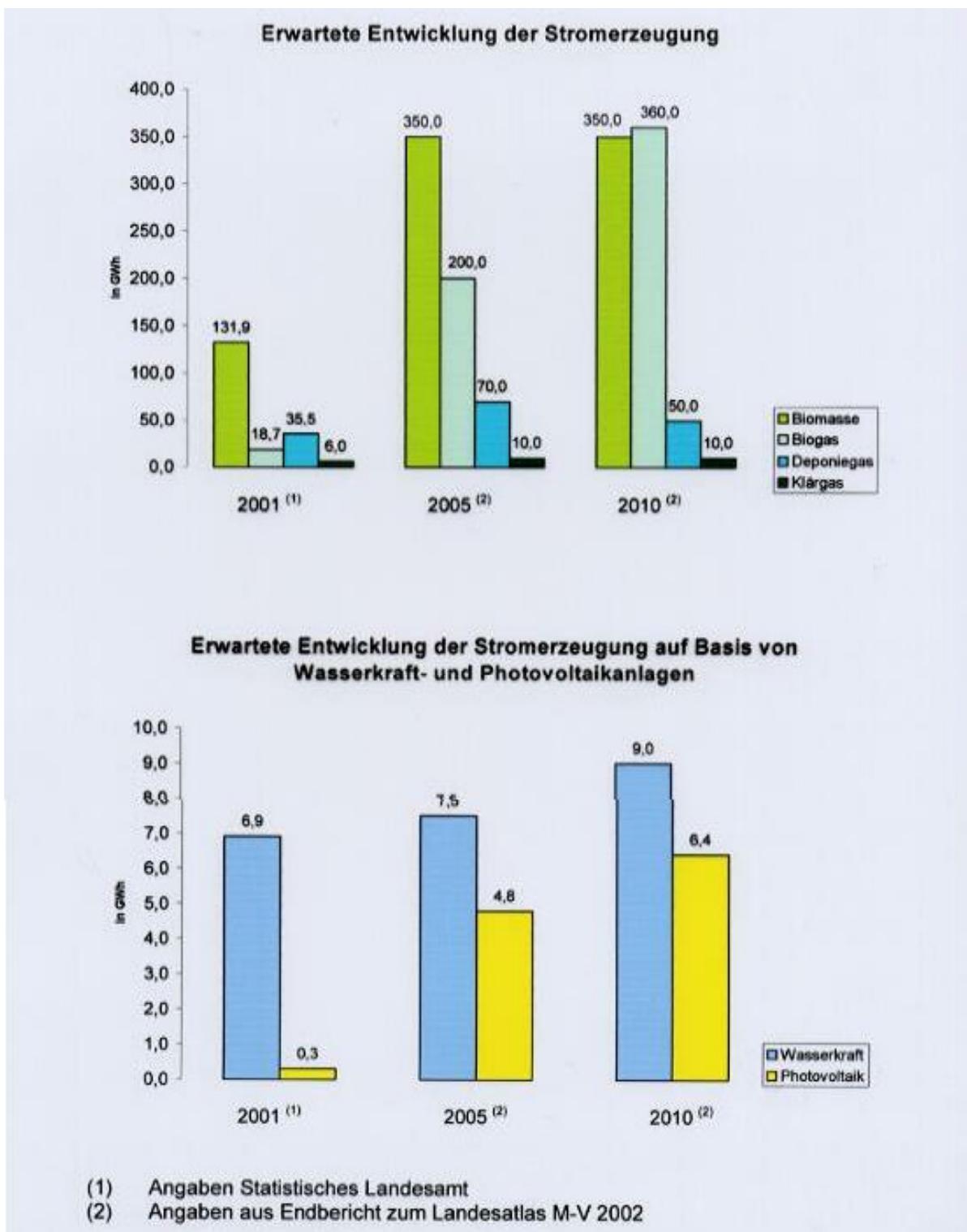


Abb. 8 Prognose zur Entwicklung der Erneuerbaren Energien in Mecklenburg-Vorpommern (Grundlage sind die Erhebungen für den Landesatlas Erneuerbare Energien Mecklenburg-Vorpommern 2002)

Bezugsjahr	Anteilige Stromerzeugung auf Basis Erneuerbarer Energien	Anteiliger Primärenergieverbrauch auf Basis Erneuerbarer Energien (Strom und Wärme)	Mögliche Investitionsvolumen durch den Ausbau Erneuerbarer Energien	Investitionsbezogene Beschäftigungseffekte durch den Ausbau Erneuerbarer Energien
2005	38%	13,1%	500 Mio. €	1.100 bis 1.400 Arbeitsplätze
2010	72%	19,1%	1.000 Mio. €	2.400 bis 3.000 Arbeitsplätze

Umweltministerium M-V, Referat 420

Abb. 7



- Ökologisches Bauen ist nicht nur eine Zukunftsoption und ein Erfordernis im Sinne des Klimaschutzes, sondern ein verbindendes Element zwischen den verschiedenen Interessen. Die Einmaligkeit touristischer Regionen kann dadurch aufgewertet werden und der Anspruch auf eine nachhaltige Entwicklung unmittelbar dokumentiert werden. Mit den Möglichkeiten der Energieeinsparung, des Einsatzes ökologischer Baustoffe und der Nutzung erneuerbarer Energiequellen können die Betriebskosten gesenkt und ein neuer Imagefaktor entwickelt werden. Das heißt, eine nachhaltige touristische und wirtschaftliche Entwicklung wird ermöglicht (vgl. Abb. 7 und 8).

In den letzten Jahren ist es gelungen, in diesem Land Pilotvorhaben auf den Weg zu bringen und beispielgebend in vielen Lebensbereichen Maßnahmen zu initiieren, die den oben genannten Möglichkeiten bereits Rechnung tragen. Beispielhaft seien genannt:

- 1) Das erste ORC - Verfahren (Organic-Rankine-Cycle, Möglichkeit der Nutzung der Niedertemperaturwärme für die Stromerzeugung) bei der Biomasseverwertung in Deutschland, im Heizkraftwerk Friedland.
- 2) Das erste ORC-Verfahren in Deutschland im Bereich Geothermie, in Neustadt-Glewe.
- 3) In Rostock wurde ein großer Wohnblock mit Solaranlagen ausgerüstet, die Wohnungen mit Wärme versorgen, die überschüssige Wärme wird im Grundwasser gespeichert. Nach dem gleichen Prinzip soll in Neubrandenburg demnächst überschüssige Sommerwärmes des GuD - Kraftwerks der Stadtwerke im Untergrund für eine Nutzung im Winter gespeichert werden.
- 4) Mecklenburg-Vorpommern ist inzwischen Vorreiter bei der Anwendung multifunktioneller Photovoltaikanlagen, im besonderen bei fassadenintegrierten Anlagen - Verschattung, Wetterschutz und photovoltaische Energiewandlung, größte Anlage in M-V am Klinikum Süd in Rostock.
- 5) Das Pilotvorhaben zur Wasserstofferzeugung und Nutzung auf der Kläranlage Barth und im NPA Vorpommersche Boddenlandschaft hat inzwischen auch international Beachtung gefunden und dies, obwohl der vorgesehene Wasserstoffbus erst 2005 geliefert werden kann.
- 6) Ein Solarzentrum, welches als Informations-, Demonstrations- und Weiterbildungszentrum am Standort Wietow entstanden ist, eingebunden in das Projekt »100% regenerativ versorgte Region Lübow-Krassow« im Rahmen des EU-Forschungsprojektes »100% RENET«; es ist gleichzeitig ein hervorragendes Beispiel für ökologisches Bauen.

- 7) Die Firma »Saria« (Rethmann) entwickelte in Malchin ein Verfahren zur Erzeugung von Biodiesel aus tierischen Fetten.
- 8) An der Universität Rostock wurde in Zusammenarbeit mit der OVVD Rosenow ein Verfahren zur Verwertung von Deponiegas mit niedrigem Methangehalt entwickelt.
- 9) Bioethanolerzeugung in Lubmin (und Rostock).

Neben der beispielhaften Anwendung entsprechender Verfahren im Lande selbst sind auch Anstrengungen zur Weiterentwicklung entsprechender Technologien und Praktiken zu nennen. Vor allem im Bereich der Verfestigung der Energiebereitstellung aus erneuerbaren Energiequellen besteht noch erheblicher Forschungs- und Entwicklungsbedarf, z. B. bei der Speicherung und Umwandlung der regenerativen Energien (Wärme, Elektroenergie, Wasserstoff) – ich habe bereits darauf verwiesen.

Herausforderungen und Anregungen ergeben sich hier nicht nur für die Absolventen unserer Universitäten und Fachhochschulen. Auch für kleine und mittlere Unternehmen können hier interessante und zukunftsträchtige Arbeitsplätze entstehen.

Die verschiedenen Förderinstrumente, so auch die Klimaschutz-Förderrichtlinie des Umweltministeriums, bieten finanzielle Anreize zur Unterstützung von Maßnahmen, die der Nutzung erneuerbarer Energiequellen und der Energieeinsparung dienen.

Die naturräumliche Ausstattung und die Siedlungsstrukturen, die Verbindung zwischen Naturschutz und Tourismus und der damit verbundene Anspruch an einen sorgsamen Umgang mit den Ressourcen erfordern geradezu eine komplexe Strategie für ökologisches Bauen und erneuerbare Energien. Dezentrale Energieerzeugung auf Basis erneuerbarer Energien ist eine Chance für regionale Wertschöpfung, für Innovation, neue Produkte und Verfahren.

Ich betone es noch einmal: All das wird sich allerdings nicht kurzfristig einstellen und bedarf einer Untersetzung in allen gesellschaftlichen Ebenen. Ressortdenken und interessenfixierter Lobbyismus müssen aufgebrochen werden.

Mit der Koalitionsvereinbarung wurde im Herbst 2002 der Auftrag an die Verwaltung ausgegeben, eine Landesagenda für Mecklenburg-Vorpommern zu erarbeiten. Wir sind kräftig dabei. Die Energiefragen spielen eine große Rolle.

Es ist ein Gebot der Stunde, dass trotz aller konkurrierenden wirtschaftlichen Interessen eine gemeinsame Strategie zwischen den Bereichen Wirtschaft, Forschung und Entwicklung sowie Politik entwickelt wird, aus der die Gesellschaft auch ihre Möglichkeiten zur sozialen Stabilität schöpfen kann. Indikator für den Erfolg einer nachhaltigen Entwicklung ist die Sicherung der Entwicklungsmöglichkeiten der heutigen sowie auch zukünftiger Generationen.

Letztlich schließt sich hier der Kreis, der sozialistisches und ökologisches Handeln miteinander verbindet.

Man kann ökologisch engagiert sein, ohne ein Sozialist zu sein, man kann jedoch nicht Sozialist sein, ohne ökologisch engagiert zu sein.