



**Reader zum
5. Workshop Ostdeutschlandforschung**

**Gestaltung des Umbruchs – neue Energie im Osten
Ansätze eines zukunftsfähigen sozial-ökologischen Entwicklungspfad**

**Montag, 30. November 2009 (14.00 – 19.00 Uhr)
TU Berlin, Hauptgebäude, Raum H 3005**

Inhaltsverzeichnis

Programm	S. 3
Einführung	S. 4
Energie im Osten. Die Energiewende als Chance für eine ökologische Reindustrialisierung Ostdeutschlands. Thesen des Innovationsverbunds Ostdeutschlandforschung	S. 5
Dr. Rainer Land Die Energiewende als Ausgangspunkt eines globalen sozioökonomischen Paradigmenwechsels und die Chancen für Ostdeutschland	S. 13
Dr. Fritz Reusswig Stand und Aufgaben sozialwissenschaftlicher Energieforschung – gesellschaftliche Innovationen als ein Schlüssel zum Erfolg	S. 17
Gotelind Alber Entwicklungspfade der Energiewende im internationalen Vergleich	S. 20
Jeannette Leisker Bioenergie-Dörfer und Bioenergie-Regionen in Deutschland: Erfolgsbedingungen und Herausforderungen an die Energiewende „von unten“	S. 21
Michael Müller Positionspapier zur Energiepolitik	S. 23
Dr. Hans Thie Wie müsste die Energiewende in Ostdeutschland zum Nutzen von Bevölkerung und Kommunen gestaltet werden?	S. 31

Programm

1. Wissenschaftliche Verortung: Von der Transformations- zur Umbruchperspektive

14.00 – 15.00 Uhr

Begrüßung

Dr. Michael Thomas (Brandenburg-Berliner Institut für Sozialwissenschaftliche Studien, Innovationsverbund Ostdeutschlandforschung)

Die Energiewende als Ausgangspunkt eines globalen sozioökonomischen Paradigmenwechsels und die Chancen für Ostdeutschland

Dr. Rainer Land (Thünen-Institut für Regionalentwicklung, Netzwerk Ostdeutschlandforschung)

Stand und Aufgaben sozialwissenschaftlicher Energieforschung – gesellschaftliche Innovationen als ein Schlüssel zum Erfolg

Dr. Fritz Reusswig (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung)

Diskussion

2. Gestaltung des Umbruchs – Forschungsperspektiven auf ein neues Wirtschafts- und Gesellschaftsmodell

15.15 – 16.45 Uhr

Entwicklungspfade der Energiewende: Energiepolitik im internationalen Vergleich

Gotelind Alber (Politikberaterin, vormals Geschäftsführerin des Europäischen Sekretariats des Klimabündnisses)

Bioenergie-Dörfer und Bioenergie-Regionen in Deutschland: Erfolgsbedingungen und Herausforderungen einer Energiewende „von unten“

Jeannette Leisker (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz)

Diskussion

Pause 16.45 – 17.15 Uhr

3. Von der Forschung zur Umsetzung: Strategien, Projekte und Umsetzung einer Energiewende in Ostdeutschland

17.15 – 19.00 Uhr

Grußwort

Prof. Dr. Johann Köppel (Vizepräsident der TU Berlin)

Ein grüner „New Deal“ fürs Klima: Wie (Ost-)Deutschland zum Vorreiter in der Energiepolitik wird – und alle davon profitieren

Michael Müller (vormals Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit)

Wie müsste die Energiewende in Ostdeutschland zum Nutzen von Bevölkerung und Kommunen gestaltet werden?

Dr. Hans Thie (Referent für Wirtschaftspolitik, Bundestagsfraktion DIE LINKE.)

Diskussion

Moderation: Dr. Benjamin Nölting (Zentrum Technik und Gesellschaft, Innovationsverbund Ostdeutschlandforschung)

Anschließend: Offener Ausklang mit Imbiss

Einführung

Das Netzwerk und der Innovationsverbund Ostdeutschlandforschung haben in den letzten Jahren vor allem an einer konzeptionellen Neuorientierung der sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Forschung zu Ostdeutschland gearbeitet. Ausgangspunkt bildete die Kritik bisher dominierender Transformationskonzepte, die die Grenzen eines lange vorherrschenden Modells fordristischer Wirtschafts- und Gesellschaftsentwicklung ausgeblendet haben. Folgen sind sowohl die aktuelle Finanz- und Wirtschaftskrise als auch die Umweltkrise und der Klimawandel. Eine nachholende Entwicklung nach diesem „Vorbild“ muss in die Irre gehen. Der ostdeutsche Fall, für den ein solches Entwicklungsmodell besonders strikt praktiziert wurde und weitgehend noch wird, ist daher besonders aufschlussreich. In ihrem Forschungsparadigma stellt die Ostdeutschlandforschung die Umbruchprozesse in Ostdeutschland in den Mittelpunkt der Analyse und ordnet sie in den Kontext weltweiter Umbrüche ein. Sie befasst sich mit der Analyse und Gestaltung von Umbruchprozessen und stellt konzeptionelle und praktische Überlegungen an, wie ein neues, ein zukunftsfähiges Wirtschafts- und Gesellschaftsmodell entwickelt werden kann.

Ein zentraler Ansatz für solche Entwicklungspfade ist ein Paradigmenwechsel zu einer ressourceneffizienten Industriegesellschaft. Der Ausbau erneuerbarer Energien und die Steigerung der Ressourcen- und Energieeffizienz stellen Kernelemente eines Wechsels hin zu nachhaltiger Entwicklung und einem sozial-ökologischen Gesellschafts- und Wirtschaftsmodell dar. Hierzu gibt es zahlreiche Initiativen aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Die Erwartungen richten sich auf den Weltklimagipfel im Dezember 2009 in Kopenhagen. Doch ein solcher Wandel ist kein Selbstläufer, er wird nicht ohne Verwerfungen, Verschiebungen und Konflikte vonstatten gehen.

Hier kann die Ostdeutschlandforschung ihre Kompetenzen bei der interdisziplinären Analyse von Umbrüchen einbringen. Und sie möchte ihre Einsichten in die Projektentwicklung im Bereich sozial-ökologischer Erneuerung und die Gestaltung solcher Umbruchprozesse diskutieren. Das Netzwerk und der Innovationsverbund Ostdeutschlandforschung wollen mit Expertinnen und Experten die wesentlichen Parameter für ein neues, ein energieeffizientes Wirtschafts- und Gesellschaftsmodell ausloten.

Gerade am Beispiel Ostdeutschlands lassen sich Voraussetzungen, erste Schritte und Konsequenzen von Gestaltung und Pfadwechsel diskutieren. Zugleich geht es um einen selbsttragenden Aufschwung und eine nachhaltige Entwicklung in Ostdeutschland. Dazu bedarf es der gemeinsamen Anstrengung von Politik, Wirtschaft, Gesellschaft und Wissenschaft.

Über diese Thematik möchten wir im 5. Workshop Ostdeutschlandforschung diskutieren. Das Ziel ist es, Perspektiven für die Forschung zu präzisieren, Partnerschaften zu stärken und Unterstützung für die Umsetzung zu gewinnen.

Energie im Osten. Die Energiewende als Chance für eine ökologische Reindustrialisierung Ostdeutschlands

Thesen des Innovationsverbunds Ostdeutschlandforschung

Dorothee Keppler (ZTG – Zentrum Technik und Gesellschaft an der TU Berlin), Rainer Land (Thünen-Institut), Dino Laufer (ZTG), Benjamin Nölting (ZTG, Innovationsverbund Ostdeutschlandforschung), Dörte Ohlhorst (ZTG), Oliver Powalla (ZTG), Michael Thomas (BISS e.V.), Heike Walk (ZTG)

Ausgangslage in Ostdeutschland: Die Suche nach neuen (Industrialisierungs-)Pfad

Ostdeutschland hat nach 1990 große Teile seiner Industrie verloren – und mit ihr Arbeitsplätze und Einkommen. Zwar gibt es heute eine Reihe international wettbewerbsfähiger Betriebe, z.B. im Maschinen- und Fahrzeugbau, der optischen Industrie, der Elektrotechnik und Elektronik, aber sie allein können die entstandene Produktionslücke nicht schließen und den Produktivitätsrückstand nicht kompensieren, den die ostdeutsche gegenüber der westdeutschen Wirtschaft aufweist.

Ostdeutschland ist 20 Jahre nach der Wende immer noch weit entfernt von einer selbsttragenden Entwicklung. Das Wertschöpfungspotenzial Ostdeutschlands liegt ca. 30 % unter dem Westdeutschlands, es fehlt eine hinreichende Breite und Anzahl moderner Betriebe, und Ostdeutschland ist abhängig von Transferleistungen. Die Folgen sind wirtschaftlich, sozial und kulturell gravierend und beschränken sich längst nicht mehr auf diesen Landesteil.

Die Produktionslücke lässt sich kaum mit den üblichen Produkten und wirtschaftspolitischen Strategien schließen, weil die Märkte weitgehend durch westdeutsche oder andere Produzenten besetzt sind. Die erhofften Entwicklungsmöglichkeiten im Bereich neuer Dienstleistungen, z.B. Gesundheitswirtschaft und Tourismus, haben sich trotz beachtlicher Wachstumsraten nur teilweise erfüllt und sind wohl generell begrenzt.

Das ist aber nur die eine Seite. Vor allem erweist sich das seit 1990 implementierte und weitgehend bis heute verfolgte Modell einer nachholenden, auf quantitatives Wachstum orientierten Industrialisierung als fatal. Angesichts der Umbrüche des erodierten fordistischen Entwicklungsmodells in Industriegesellschaften erweist sich dieser nachholende Ansatz als überholt und wird zur entscheidenden Blockade. Gibt es neue Entwicklungsansätze und Industrien, die diesen Pfad durchbrechen, die auf absehbare Zeit überdurchschnittlich stark wachsen werden und für deren Entwicklung in Ostdeutschland gute Voraussetzungen bestehen?

Gesucht werden neue Wirtschaftsbereiche und Produktionsweisen, die soziale Probleme wie Massenarbeitslosigkeit lösen können und sozial verträglich gestaltet werden. Nur so kann die Akzeptanz in der Bevölkerung gewährleistet werden, denn Skepsis gegenüber Veränderungen zählt zu den sozialen Folgekosten einer vereinfachten Transformationspolitik in Ost-

deutschland und stellt ein Entwicklungshemmnis dar. Aber die Ansätze müssen noch einer zweiten Bedingung genügen: Sie müssen eine Antwort auf die globale Umweltkrise, die sich u.a. am Klimawandel festmachen lässt, geben. Wirtschaftsbereiche und Industrien müssen ökologische Kreisläufe stärken und Ökosysteme erhalten. Dafür ist wiederum eine rasche Steigerung der Ressourceneffizienz unabdingbar, damit Wirtschaftswachstum nicht wieder positive Umwelteffekte zunichte macht. Insgesamt geht es um einen sozialen *und* ökologischen Wandel in Richtung nachhaltiger Entwicklung.

Unsere These ist, dass die Energiewende – bestehend einerseits aus massiver Energieeinsparung vor allem durch steigende Energieeffizienz und andererseits aus Energieproduktion durch erneuerbare Ressourcen bei gleichzeitiger Ablösung der fossilen Energiequellen – das Eingangstor für eine solche neue soziale und ökologische Produktionsweise darstellen kann. Die Herausforderungen, aber auch die Chancen einer solchen Energiewende sind riesig. Sie ist angesichts der Folgekosten des Klimawandels (Stern-Bericht) eine unvermeidbare Investition. Wer hier die Nase vorn hat, kann globale Zukunftsmärkte besetzen. Ostdeutschland könnte zum Vorreiter einer aus ökologischen Gründen zwingend notwendigen Energiewende werden.

Unter ökologischen Gesichtspunkten muss es in den kommenden 30 bis 50 Jahren zu einem fast vollständigen Austausch aller Produkte, Produktionsanlagen und Produktionsverfahren kommen. Produkte, Werkstoffe, Materialien, Abprodukte und Emissionen werden hinsichtlich ihrer Energiebilanzen überarbeitet oder vollständig durch neue ersetzt werden. Die technische Infrastruktur, insbesondere die Strom- und Wärmenetze, die Wasser- und Abwassersysteme und die Abfallverwertung, wird umgebaut werden. Davon wird auch der Großteil der Konsumgüter in privaten Haushalten betroffen sein. Die Energiewende wird die Konsumtionsweise und die gesamte Lebensweise umwälzen, wie andererseits die Energiewende ohne eine solche Umwälzung beim Konsum und in der Lebensweise nicht zu haben ist.

Diese ökologische Reindustrialisierung als zukunftsfähige industrielle Revolution schafft für Ostdeutschland die einmalige Chance für eine selbsttragende wirtschaftliche Entwicklung, angestoßen durch die neu entstehenden ökologischen Industrien und Infrastrukturen. Dies betrifft zunächst die Erzeugung regenerativer Energien selbst. Für eine weitgehende Versorgung mit regenerativen Energien im Stromsektor sind Kombinationen von Solar- und Windstrom mit Biomasseenergie sehr zweckmäßig, wobei sich deren Kombination je nach Region, Bevölkerungskonzentration, Netzen und Verbrauch unterscheiden wird. In Städten und Ballungsgebieten können Photovoltaik und Kraft-Wärmekopplung im Vordergrund stehen, in dünn besiedelten ländlichen Räumen werden Windkraft und Bioenergie eine große Rolle spielen.

Aber die Reindustrialisierungs-Effekte können und dürfen sich nicht auf die Energieerzeugung beschränken. Ebenso wichtig ist, in Ostdeutschland Kapazitäten in Forschung und

Entwicklung, Industrieanlagen, Service und Wartung auf- und auszubauen. Schließlich müssen die Energienetze weiterentwickelt werden, um den Anforderungen einer flexibilisierten Produktion (z.B. Solar- und Windenergie) und Konsumtion gerecht zu werden.

In Ostdeutschland können beispielhaft neue Wertschöpfungsketten aufgebaut werden, die Arbeitsplätze schaffen und zur Vermeidung des Klimawandels beitragen. Forschung und Entwicklung, Anlagenbau, Projektierung, Wartung, energetische Sanierung, Energieerzeugung und -verteilung bieten gerade lokalen Handwerksbetrieben und mittelständischen Unternehmen Marktchancen. Darüber hinaus geht es um den Aufbau komplexer, integrierter Wertschöpfungsnetze mit ganz neuen Formen der Energieerzeugung, -verteilung, -speicherung und des Energiekonsums. Dafür werden neue Berufe und Ausbildungsgänge, Finanzierungs- und Managementkonzepte, Forschung, Öffentlichkeitsarbeit etc. benötigt.

Eine Umstellung der Energieproduktion auf erneuerbare Energien als ein erster Schritt der Energiewende kann jedoch auch zu neuen Belastungen für eine nachhaltige Entwicklung führen, die frühzeitig bedacht werden müssen, um Folgekonflikte und Sackgassen zu vermeiden. Die Energiewende ist ein Experiment mit offenem Ausgang, bei dem sich gesellschaftliche und ökologische Umbrüche überlappen. Ihre Vision sind u.a. zukunftsfähige Wertschöpfungsnetze, die in Ostdeutschland konkret entwickelt, erprobt und verankert werden sollen. Dabei ist wichtig, dass die ostdeutsche Bevölkerung nicht nur zu den Vorreitern, sondern auch zu den Nutznießern einer Energiewende zählt. Dies erfordert nicht zuletzt eine umfassende demokratische Legitimation, die insbesondere durch neue Partizipationsmöglichkeiten in Bezug auf die Energieversorgungssysteme entwickelt und eingeführt werden müssen.

Anknüpfungspunkte und Herausforderungen einer Energiewende in Ostdeutschland

Ostdeutschland weist im Hinblick auf die oben skizzierte Energiewende mehrere Pluspunkte auf. Vom Potenzial her sind die ostdeutschen Bundesländer in der Lage, nicht nur ihren eigenen Energiebedarf zu decken, sondern in weiten Teilen auch Energieexporteure zu werden, weil Flächen für Wind- und Solarkraftwerke und für die Produktion von Biomasse verfügbar sind und genaue Kenntnisse über die Möglichkeiten von Geothermie vorliegen. Das technologische Know-how steht u.a. in der Photovoltaik-Industrie (z.B. im Solar Valley Mitteldeutschland) und bei Windkraftanlagenbauern wie in Magdeburg zur Verfügung. Eine moderne Infrastruktur bietet gute Voraussetzungen, um Energielösungen zu entwickeln und anzubieten, die regionalen Bedürfnissen und überregionalen Erfordernissen gut entsprechen. In Ostdeutschland sprechen dafür eine zum Teil bereits gut vernetzte regionale Forschungsinfrastruktur (Fachhochschulen, öffentliche Forschungseinrichtungen) und innovative KMU-Netzwerke, die z.T. Resultat bisheriger politischer Förderung (InnoRegio etc.) sind. Aller-

dings ist die Wertschöpfung bei der Erzeugung erneuerbarer Energien in Ostdeutschland im Vergleich zu Deutschland insgesamt noch unterdurchschnittlich.

Vor dem Hintergrund von Forschungsergebnissen und praktischen Erfahrungen in Deutschland und Europa sehen wir den Schlüssel für eine erfolgreiche ökologische Industrialisierung als einen Teil der Energiewende in Ostdeutschland, vor allem in folgenden drei Bereichen bzw. Handlungsfeldern:

a) Politische Initiative und Finanzierung

Ausgangspunkt sollte eine **klare politische Entscheidung** sein, Ostdeutschland zum Vorreiter einer Energiewende und diese zum Kern einer Reindustrialisierungs-Strategie zu machen. Dies beinhaltet Zielvorgaben für Bund, Länder und Gemeinden im Hinblick auf CO₂-Emissionseinsparungen, den Anteil an erneuerbaren Energien und die Entwicklung der Energieeffizienz. Für die Umsetzung werden Programme für Bioenergie-Dörfer, energieautarke Städte und Regionen (verstanden als ausgeglichener oder positiver Saldo von Energieproduktion und -verbrauch) gebraucht, sowie neue Lösungen im Nah- und Regionalverkehr, Konzepte zum Ausbau der entsprechenden Industrien und Infrastrukturen. Teil dieser Strategie ist die Entwicklung angepasster Förderinstrumente, die sozial und ökologisch unverträgliche Maßnahmen ausschließen.

All dies erfordert eine **politische Mehrebenenstrategie**, die Ziele, rechtlich-institutionelle Rahmenbedingungen und Finanzierungsinstrumente von der EU über den Bund, die Länder bis zu den Planungsregionen und Kommunen abstimmt und koppelt. Da Ostdeutschland als politisches Subjekt nicht existiert, sollte die politische Führung von einzelnen ostdeutschen Bundesländern in Kooperation mit der Bundesregierung und ambitionierten Städten und Gemeinden ausgehen. Länder und Regionen (Kreise, Planungsregionen) müssen deutlich stärkere Akzente setzen als bisher.

Die hier skizzierte gesellschaftspolitische Koordination ist äußerst anspruchsvoll. Die damit verbundene Neuverteilung von Macht, Chancen und Lasten kann massive politische Blockaden aufwerfen (z.B. haben die auf fossiler oder atomarer Energieproduktion in Großkraftwerken und zentralen Netzen beruhenden großen Energiekonzerne viel zu verlieren). Ein Teil der Gewinne sollte dazu verwendet werden, um Belastungen, die mit dem Ausbau von erneuerbaren Energien einhergehen, zu kompensieren und Verlierer zu entschädigen. Wo immer Windkraft-, Solar-, Biogas-, Geothermieanlagen stehen, muss die lokale Bevölkerung davon direkt oder indirekt profitieren, z.B. in Form von günstigeren Energiepreisen, Dividenden aus privater Beteiligung (z.B. Bürgerwind- oder Solaranlagen, Fondsbeteiligungen), Arbeitsplätzen und/oder Gewerbesteuerereinnahmen.

Schließlich stellt für ostdeutsche Länder und Kommunen mit hohen Schulden die **Finanzierung** der Maßnahmen eine gravierende Hürde dar. Für die gesamtgesellschaftliche Heraus-

forderung des Klimawandels müssen umfassende öffentliche Mittel aufgebracht werden, die zwischen den politischen Ebenen in angemessener Form verteilt werden sollten. Ostdeutschland könnte darüber hinaus auch Mittel aus dem Konjunkturpaket oder dem Solidar-pakt II nutzen. Dennoch stehen Kommunen bei Investitionen in Netze, Infrastruktur, bei der energetischen Sanierung oder der Rekommunalisierung der Energieerzeugung vor einem Finanzierungsproblem. Ein Förderschwerpunkt sollte daher die Vorfinanzierung von solchen Investitionen sein, die sich durch Einsparungseffekte (gesunkene Kosten, Einnahmen aus erneuerbaren Energien) refinanzieren.

Das wirft folgende Fragen auf: Wie kann sich ein solches politisches Subjekt konstituieren? Wie werden die erforderlichen politischen Management- und Steuerungskapazitäten gestärkt? An welchen vorhandenen Motivationen können politische Initiativen anknüpfen? Welche Strategien der Regionalförderung werden benötigt? Muss dafür die Förderung weg von Wettbewerben z.B. um Bioenergie-Dörfer oder -Regionen hin zu einer Mainstreamförderung zum Ausbau der erneuerbaren Energien und der notwendigen Netze umzubauen (Imitation statt Innovation)?

Vorschläge für Maßnahmen:

1. Wir schlagen die Bildung eines Fonds für (Mikro-)Kredite vor, mit denen Kommunen Investitionen in den Ausbau erneuerbarer Energien, in Energieeffizienzmaßnahmen und Infrastrukturmaßnahmen (Nahwärmenetze, Stoffstrommanagement, Gebäudesanierung, Sanierung von Wasser- und Abwassersystemen) sowie die Rekommunalisierung der Energieversorgung und -verteilung finanzieren können. Die Kredite werden durch die Erlöse finanziert. Die Mittel fließen zurück in den revolving Fonds und stehen für weitere Investitionen zur Verfügung (KfW und Kapitalbeteiligungsgesellschaften der Länder, Geschäftsbanken).
2. Programm zur Eigenkapitalbeteiligung und Kreditabsicherung für private und öffentliche Unternehmen, die regenerative Energieanlagen errichten wollen (KfW und Kapitalbeteiligungsgesellschaften der Länder).
3. Konzessionsprojekte, in denen nur Anlagen realisiert werden dürfen, die einen vorgegeben lokalen Fertigungsanteil und eine finanzielle Beteiligung von regionalen Anwohnern nachweisen können.
4. Gesetzlicher Rahmen für Fonds, die Kapital in erneuerbare Energie angelegt haben oder anlegen wollen (Ein- und Ausstieg, Handelskonditionen für die Anteile, Steuern). Die Regelungen sollen verhindern, dass Kosten und Anlagewerte durch Spekulationen manipuliert werden können.
5. Strompreisregelung: Regionen bzw. Standorte mit überdurchschnittlichem Anteil an regenerativen Energien erhalten einen Stromsteuerbonus.

6. Mitfinanzierung teurer, innovativer Projekte (wie z.B. tiefengeothermischer Bohrungen) durch Forschungsmittel; Sicherungsfonds für Fündigkeitsrisiken, welcher Bohrkosten bei Nichterfolg oder ungeplante Mehrkosten abdeckt (KfW und Versicherungswirtschaft).

b) Partizipation und Experimente

Eine wichtige Aufgabe ist es, **Bedingungen für Experimente einer Energiewende** zu schaffen, die nicht nur mögliche Vorteile (First Mover, neue Märkte), sondern auch den Bedarf der Bevölkerung und Investoren nach Sicherheit (gerade bei langfristigen Investitionen) in Rechnung stellt. Hier gilt es, Maßnahmen, die rasche Erfolge zeitigen können, zuerst umzusetzen und eine „Aufbruchstimmung“ zu erzeugen (z.B. mit erneuerbaren Energien). In späteren Schritten können kompliziertere Aufgaben wie Energieeinsparung oder Verbrauchsänderungen hinzukommen. Dabei ist zu untersuchen, inwieweit sich die Tatsache, dass erneuerbare Energie selbst produziert wird, auf den Energieverbrauch und Einsparmaßnahmen auswirkt.

Es müssen verschiedene Lösungen und Entwicklungsoptionen parallel offen gehalten werden, um die besten Wege für eine Energiewende herauszufinden. Das impliziert auch das mögliche Scheitern von Ansätzen und ein entsprechendes Risikomanagement. Erfahrungen des „Scheiterns“ sollten ebenso sorgfältig ausgewertet und gewürdigt werden wie ersichtliche Erfolgsbeispiele. Strategien für gesellschaftliche Lernprozesse und die Reflexion der politischen Strategien, ökonomischen Investitionen und sozialen Aktivitäten sollten institutionell verankert werden.

Der **Partizipation und Teilhabe** kommt in mehrfacher Hinsicht eine Schlüsselrolle zu. Erstens tragen sie zur Akzeptanz der Energiewende in Ostdeutschland bei. Zweitens ist eine breite Beteiligung die Voraussetzung für ein breit geteiltes Leitbild, das die unterschiedlichen Akteure motiviert, sich für eine Leitregion Ostdeutschland zu engagieren. Vor allem aber ist eine breite gesellschaftliche Debatte erforderlich, mit Blick auf komplexe, neuartige Regulationsformen (Förderungen, Anreize, Selektionen, Sanktionen).

Dafür sind viele verschiedene Wege und Modelle denkbar. Lokale Beispiele wie die Gemeinde Zschadraß in Mittelsachsen zeigen, wie im Rahmen eines Bürgervereins Teilhabe und Teilnahme möglich sind, indem Erlöse der regenerativen Energiewirtschaft in soziale Projekte investiert werden. Stadtwerke wie Neuruppin entwickeln Lösungen, die mit günstigen und langfristig stabilen Energiepreisen für die Bevölkerung verbunden sind. Beteiligungsfonds, die langfristige Investitionen in regionale Energieprojekte finanzieren, schaffen für ihre Anleger stabile und sichere Renditen ohne Spekulationsrisiken. Kleine Unternehmen wie in Varchentin, die in regionale erneuerbare Energien investieren, sichern Arbeitsplätze und Wettbewerbsfähigkeit durch die Erschließung neuer Produktionsfelder. Es ist dringender erforderlich, wissenschaftliche Analysen über Erfahrungen mit verschiedenen in der Energie-

wende entstehenden Entwicklungs- und Organisationsmodellen zu analysieren, zu publizieren und Erfahrungen darüber öffentlich zugänglich zu machen.

Dazu stellen sich folgende Fragen: Wie kann man nachhaltige Lösungen identifizieren? Wie bekommt man (kleine) Innovatoren und Pioniere rascher in die Märkte? Wie kann man neue Ideen schneller in die Praxis umsetzen? Wie werden Fehlentwicklungen frühzeitig erkannt und gestoppt? Sind staatliche, demokratisch legitimierte Institutionen die geeigneten Träger der Prozesssteuerung?

Wie kommt man zum Leitbild der Energiewende? Wie kann man den potenziellen Widerspruch zwischen offenen Partizipationsprozessen einerseits und dem Leitbild Ostdeutschlands als Vorreiter einer Energiewende andererseits auflösen?

Wo liegen die Probleme und kritischen Punkte, für die mehr Partizipation notwendig ist? Welche Partizipationsverfahren gibt es bereits und was verhindert ggfs. ihre Umsetzung? Wie müssten umfassende Partizipationsstrategien aussehen (legitimierend, organisatorisch, finanziell, auf welchen politischen Ebenen)?

Vorschläge für Maßnahmen:

7. Implementierung von sozial progressiven Lösungen, die der Bevölkerung eine demokratische Teilhabe an den Entscheidungen und Effekten in Form von Arbeitsplätzen, Einkommen, langfristig stabilen Energiepreisen etc. ermöglicht.
8. Gründung oder Beauftragung von Organisationen, die Lernprozesse zur Energiewende initiieren und Experimente bei der Umsetzung der Energiewende (auch im Falle eines Scheiterns) unterstützen und reflektieren.
9. Know-how-Transfer und Vernetzung durch bereits erfahrene Know-how-Träger (z.B. Bürgersolarvereine, Solardachbörsen).

c) Netzintegration und Balance zwischen dezentralen und zentralen Lösungen

Ein Energieversorgungssystem mit einem hohen Anteil an erneuerbaren Energien muss aufgrund der schwankenden Verfügbarkeit dieser Energien mit flexiblen, schnell startenden Kraftwerken, Regelenergie und Energiespeichern kombiniert werden. Der Ausbau der Netze ist notwendig, um dezentralen und verbrauchsfernen Erzeugungsstrukturen gerecht zu werden und einen überregionalen Ausgleich der Produktions- und Bedarfsschwankungen zu ermöglichen. Perspektivisch müssen die Netze grenzüberschreitend ausgebaut und verknüpft werden. Neue Netzstrukturen sollten jedoch auf grundlastorientierte fossile oder atomare Kraftwerke als „Brückentechnologie“ verzichten. Sie sind aufgrund ihrer technischen Eigenschaften (nur sehr langsames Anfahren) nicht geeignet, die notwendigen Aufgaben regelbarer Kraftwerkskapazitäten in einem überwiegend auf erneuerbaren Energien basierenden Energiesystem sinnvoll und kostengünstig zu erfüllen. Ein nachhaltiges Energieversorgungssystem umfasst zum einen intelligente Netze, virtuelle Kraftwerke,

Speichermöglichkeiten und zum anderen ein neuartiges Management des Energieverbrauchs.

Die dezentrale Energieproduktion mit erneuerbaren Energien muss mit erhöhten Verteil- und Hochspannungsnetzkapazitäten, Speicherkapazitäten, flexiblen Gaskraftwerken und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen sowie einem intelligenten Management von Stromnachfrage und -angebot (Netzlastmanagement) verknüpft werden. Dafür müssen geeignete **technologische, politische und ökonomische Schnittstellen** entwickelt werden.

Welches die richtige **Balance zwischen zentralen und dezentralen Ansätzen** ist, ist dabei noch offen und eine wichtige Erfahrung für andere Regionen über Ostdeutschland hinaus. Dezentrale, kleine Ansätze werden nicht *a priori* als Lösung angesehen. Die Industriegesellschaft wird auf große Player nicht verzichten können, um ausreichend erneuerbare Energie erzeugen und verteilen zu können. Jedoch schätzen wir die Zusammenballung von ökonomischer Macht und Netzkontrolle als äußerst innovationshemmend und kritisch für eine Energiewende ein.

Fragen dazu sind: Was bedeutet das für die Verteilungsnetze in Ostdeutschland? Was für das Verhältnis von Energieerzeugung und -verbrauch? Welche Lastenteilung kann es zwischen Standorten der Erzeugung (ländliche Räume im Nordosten) und des Verbrauchs (Städte in Westdeutschland) geben? Welche politischen Rahmenbedingungen werden benötigt, um kleinen, innovativen Unternehmen Zugang zum Energiesektor zu verschaffen?

Vorschläge für Maßnahmen:

10. Schaffung regionaler Schnittstellenagenturen in Bezug auf Netze und virtuelle Kraftwerke.
11. FuE-Förderprogramm zur Anlagenentwicklung und Anpassung von technischen Lösungen an lokale, dezentrale Strukturen (BMBF).
12. Abtrennung der Energieverteilungsnetze von den großen Energieversorgern.
13. Transparente Verfahren zur Entwicklung einer von allen Akteuren als fair angesehenen Lastenteilung zwischen den Erzeugern erneuerbarer Energie und den Netzbetreibern, die ökonomische, technische, politische und soziale Probleme berücksichtigt.

Kontakt:

Dr. Benjamin Nölting

Zentrum Technik und Gesellschaft TU Berlin, Innovationsverbund Ostdeutschlandforschung

E-Mail: noelting@ztg.tu-berlin.de

Dr. Rainer Land

Thünen-Institut Bollewick, Netzwerk Ostdeutschlandforschung

E-Mail: rla@berlinerdebatte.de

Zusammenfassungen der Vorträge:

Die Energiewende als Ausgangspunkt eines globalen sozioökonomischen Paradigmenwechsels und die Chancen für Ostdeutschland

Dr. Rainer Land (Thünen-Institut für Regionalentwicklung, Netzwerk Ostdeutschlandforschung)

1. Erneuerbare Energien sind die *wichtigste* Chance, in Ostdeutschland sozial progressive wirtschaftliche Entwicklung zu generieren und die durch die Deindustrialisierung entstandene Produktionslücke von ca. 30 % des ostdeutschen BIP zu überwinden und den Produktivitätsrückstand aufzuholen. Andere wirtschaftliche Entwicklungsfelder, wie etwa die Gesundheitswirtschaft, der Tourismus, personenbezogene und andere Dienstleistungen, sind auch wichtig und förderungswürdig, aber sie sind zweitrangig. Nur die Energiewende hat das Potenzial, mittel- und langfristig zu einer selbst tragenden wirtschaftlichen Entwicklung in Ostdeutschland zu kommen.

2. Die Bedeutung der Energiewende geht über ihre unmittelbaren Gründe, Klimaschutz und absehbare Erschöpfung fossiler Energien, hinaus. Die Energiewende muss als möglicher Einstieg in den globalen Prozess der Entstehung eines *neuen Typs wirtschaftlicher Entwicklung* begriffen werden, die sich durch drei entscheidende Merkmale von der alten fordistischen Industrie unterscheiden wird:

- a) Die potenziell endlose Steigerung der Ressourceneffizienz wird künftig zur wichtigsten Quelle wirtschaftlicher Entwicklung;
- b) Umweltkompatibilität wird zur Grundlage der wichtigsten Innovationsprozesse, die zu neuen Produkten und neuen Verfahren, neuen Produktions- und Konsumgütern führen werden und ohne die eine potenziell endlose Steigerung der Ressourceneffizienz nicht zur Quelle wirtschaftlicher Entwicklung werden kann;
- c) der Inhalt sozialer Teilhabe, der in der fordistischen Industrie vor allem in wachsendem Konsum auf der Basis wachsender Löhne und wachsender Sozialausgaben bestand, wird in einem gesellschaftlichen Prozess neu bestimmt werden.

Wenn ostdeutsche Regionen versuchen, die verloren gegangenen alten industriellen Potenziale durch den Aufbau neuer Industrien im Bereich der erneuerbaren Energien zu ersetzen, handelt es sich nicht um irgendeine Notlösung und nicht um einen Zweig wirtschaftlicher Entwicklung, der neben anderen an zweiter, dritter oder vierter Stelle rangiert. Es geht viel

mehr um die Suche nach einem grundsätzlich neuen Weg wirtschaftlicher Entwicklung *im Zentrum des sozioökonomischen Umbruchs der Gegenwart*. Dieser Weg kann daher der Anfang eines längerfristigen Aufschwungs werden, wenn bspw. das Stoffstrommanagement und die Entwicklung neuer umweltkompatibler Infrastrukturen im Verhältnis von Metropolen und Umland als Fortsetzungen der Energiewende verstanden werden und wenn der Auf- und Ausbau einer wissensbasierten Forschung und Entwicklung, des entsprechenden Anlagenbaus sowie der Service- und Dienstleistungswirtschaft in eine solche Strategie eingeschlossen werden.

3. In den vergangenen 30 Jahren erodierte die alte fordistische Entwicklungsweise der Wirtschaft vor allem wegen der steigenden Umweltprobleme. Zugleich wurde aber auch das Teilhabemodell der Industriegesellschaft – Teilhabe durch steigende Löhne und Sozialleistungen, Teilhabe durch wachsenden Massenkonsum, standardisierte Mitbestimmung und soziale Absicherung – untergraben und demontiert. Verelendung und Not in vielen Weltregionen, wachsende soziale Ungleichheit, Exklusion und Verlust von Lebensperspektiven auch und gerade in den entwickelten Industrieländern sind die Folgen.

Eine der wichtigsten Prämissen, aber auch schon eine vielfach und insbesondere in Ostdeutschland bestätigte praktische Erfahrung der Energiewende ist: Eine neue ressourceneffiziente Wirtschaftsweise lässt sich nur verwirklichen, wenn damit auch auf die soziale Frage unter den neuen Voraussetzungen progressive Antworten gegeben werden. Die ökologische und die soziale Frage sind nicht zwei verschiedene, nebeneinander oder nacheinander abzuarbeitende Probleme. Gänzlich unmöglich ist es, die eine Frage auf Kosten der anderen lösen zu wollen. Der Aufbau einer neuen, umweltkompatiblen und ressourceneffizienten Wirtschaft und die Wiederherstellung von Teilhabe und Teilnahme mit neuen Inhalten sind nur zusammen möglich, sind ein und derselbe Vorgang.

a) Global gesehen erfordert die Energiewende, das heutige Modell des internationalen Handels, das auf dem Konzept des Wettbewerbs um Marktanteile durch Wettbewerbsstaaten beruht und zu zunehmenden Handelsbilanzungleichgewichten führt, aufzugeben, zu einem Welthandel auf der Basis komparativer Vorteile zurückzukehren und ihn als Mittel der Kooperation beim globalen Aufbau einer neuen Energiewirtschaft einzusetzen. Ein zentrales Thema ist, dem Streit zwischen den Industrieländern und den Ländern mit schnell wachsender Industrie (China, Indien u.a.) um die Verteilung der CO₂-Reduktionsziele die Vision einer gemeinsamen Lösung durch Kooperation und einen ausgeglichenen Welthandel entgegen zu setzen. Die Unterstützung der Länder mit nachholender Industrialisierung könnte gerade darin bestehen, Wissen und Know-how so einzusetzen, dass der wachsende Energiebedarf dieser Länder und Regionen durch erneuerbare Energien gedeckt werden kann. Die entwi-

ckelten Industrieländer könnten die Vorreiter beim Aufbau dieser neuen Industrien gerade in den Regionen sein, deren Energiebedarf am schnellsten wächst.

b) Der Aufbau einer neuen Energiewirtschaft und der parallele Abbau der alten sind wirtschaftliches Wachstum, aber auf einer qualitativ neuen Basis. Dies kann in einer auf Demokratie und Teilhabe aufgebauten modernen Gesellschaft mit einer kapitalistischen Wirtschaft nur funktionieren, wenn die Bevölkerung insgesamt und jedes einzelne Individuum die Chance hat, an dieser Entwicklung zu partizipieren. Dabei sind Erwerbsarbeit, Erwerbseinkommen, soziale Sicherungen und qualitativ wie quantitativ wachsender Konsum unverzichtbare Grundlage, auch wenn Bildung, Kultur, Kommunikation, disponible Zeit und Chancen für Selbstverwirklichung immer wichtiger werden. Teilhabe und Teilnahme ist heute mehr als in der fordistischen Massenproduktionsökonomie durch individuelle Präferenzen und Entscheidungen bestimmt und differenziert. Exklusion durch sekundäre Integration aber ist kein akzeptabler Modus individueller Teilhabe und muss überwunden werden. Die Energiewende als Einstieg in einen neuen Modus wirtschaftlicher Entwicklung kann nur gelingen, wenn die Möglichkeiten für Teilhabe durch Erwerbsarbeit, Einkommen und Konsum, Sozialleistungen und Infrastruktur auf eine sozial gerechte Art und Weise wieder hergestellt werden und sich soziale Ungleichheit dabei wieder verringert. Mit der Produktivität steigende Löhne, also ein auf den Binnenmarkt und nicht auf Außenhandelsüberschüsse zielendes Wachstum, passen zu einer auf den Umbau der binnenwirtschaftlichen Energiesysteme zielenden Investitionsstrategie. Wieder steigende Einkommen der Arbeitnehmer und eine damit verbesserte Finanzierung der Sozialsysteme und der Staatshaushalte sind die eine Seite, Veränderung der Konsuminhalte und der Konsumstrukturen die andere. Wachsende Einkommen dürfen nicht zu wachsendem Konsum in den Bereichen führen, die mehr Energie, mehr Rohstoffe und mehr Emissionen zur Folge haben. Es geht also darum, Konsumformen, Konsumgüter und Dienstleistungsangebote zu forcieren, die zu einer ressourceneffizienten Wirtschaftsentwicklung passen. Die Ablösung der alten Haushaltstechnik, gute und nachhaltig produzierte Lebensmittel und Konsumgüter, bessere Dienstleistungsangebote werden in den Mittelpunkt rücken, noch mehr aber vielleicht Bildung und Kultur.

Mit der Vorstellung, wir könnten die Probleme der Herausbildung einer neuen ressourceneffizienten Produktionsweise lösen, indem wir den Gürtel enger schnallen und sparen, muss aber endlich Schluss gemacht werden. Diese Ideologie hatte nur eine einzige Funktion: Umverteilung zu bemänteln und Lösungen hinauszuschieben. Nicht Beschränkung, Lohnkürzung, Sozialabbau, sondern Investitionen in die Veränderung von Produktion und Konsum, in die Umgestaltung von Industrie und Lebensweise sind der einzige Weg, der aus der Krise führen kann.

4. Die Erfahrungen in Ostdeutschland zeigen: Wo der Aufbau regenerativer Energien nicht zugleich mit Teilhabe (durch Arbeitsplätze, Einkommen, günstige Energiepreise oder Perspektiven für die heranwachsende Generation) und demokratischer Teilnahme an den Entscheidungen über Investitionen, Standorte, Verteilung von Lasten und die Verwendung der Erlöse verbunden ist, dort wachsen Gleichgültigkeit und Unmut, dann aber auch Ablehnung und Widerstand. Die Windkraftgegner in Brandenburg haben sich zu einer Partei zusammengeschlossen und sind 2009 erstmalig zur Bundestagswahl angetreten. Es gibt viele weitere Beispiele des wachsenden Widerstands gegen die industrielle Revolution, die die einzige Chance zur Wiederherstellung eines sozial progressiven Entwicklungsmodus des Kapitalismus wäre. Aber diese Einsicht kann man nicht durch Propaganda, nicht durch bessere Darstellung, sondern nur durch eine entsprechende soziale Praxis der Energiewende erreichen!

Auch dafür finden sich Beweise. Dort, wo die Bürger selbst solche Initiativen ins Leben gerufen haben, Bürgerwind- oder Bürgersolarvereine bzw. Stiftungen als Investoren bzw. Betreiber fungieren, oder dort, wo Stadtwerke die Vorteile an die Bürger oder die Gemeinde weitergeben, oder dort, wo lokal verankerte Unternehmen in der Region Arbeitsplätze und Einkommen schaffen, da besteht meist eine hohe Zustimmung, Gegner bleiben in der Minderheit und können nach und nach überzeugt werden. Natürlich sind Konflikte bei der Entstehung einer neuen und zudem sehr andersartigen, dezentralen, über das ganze Land verteilten Industrie ohne rauchende Schornsteine und ohne Fabrikstandorte mit ein paar tausend Arbeitsplätzen an einem Ort, aber mit überall in den Blick geratenden Windradflügeln, unvermeidlich. Sind Teilhabe und Teilnahme aber grundsätzlich gegeben, dann sind diese Konflikte lösbar. Eine große Gefahr wäre, wenn die notwendige Energiewende für die Mehrheit der Bevölkerung als weiterer Meilenstein im Abbau ihrer Rechte und als zusätzliche Belastung erschiene (etwa durch steigende Energiepreise, begründet mit Subventionen für erneuerbare Energien, durch Windräder in allen Sichtachsen, Maisernte-Kampagnen im Umfeld der Biogasanlagen etc.). Das inzwischen weithin diskreditierte Gerede von „Chancen“ (z.B. der Globalisierung), die nie eintraten, wäre unter diesen Voraussetzungen kontraproduktiv. Genau da knüpfen die Argumente der Windkraftgegner und der Agitatoren gegen Solarsubventionen an: Erneuerbare Energien erscheinen als Betrug am Steuerzahler und Energieverbraucher, belasten die Bevölkerung und bereichern die Investoren. Die Art und Weise, wie Windkraftprojekte z.B. in der Prignitz realisiert wurden, hat für solche Wahrnehmungen die Vorlage geschaffen. Wir brauchen keine Agitation mit „Chancen“, sondern mit den Energieprojekten verbundene reale soziale Fortschritte, nicht nur, aber eben auch am Standort. Fonds als Investoren und Großprojekte kann man nicht grundsätzlich ausschließen, aber sie dürfen das Bild nicht bestimmen und auch sie müssen verpflichtet sein, wirtschaftliche Entwicklung lokal und überregional als Möglichkeit für sozialen Fortschritt zu gestalten, indem

sie Partizipation und demokratische Mitwirkung zur Voraussetzung von Investitionen machen. Beispiele für progressive Lösungen finden sich u.a. in Zschadraß, Bützow, Varchentin und Güssing.

Kontakt:

Thünen-Institut

Dudel 1

17207 Bollewick

E-Mail: rla@thuenen-institut.de

Stand und Aufgaben sozialwissenschaftlicher Energieforschung – gesellschaftliche Innovationen als ein Schlüssel zum Erfolg

Einige Thesen

Dr. Fritz Reusswig (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung)

1. Sozialwissenschaftliche Energieforschung ist ein Kind der Krise: Immer, wenn Energie knapp (teurer) wurde, haben staatliche Auftraggeber Forschung finanziert, die den gesellschaftlichen (auch individuellen) Umgang mit Energie, mit dem Ziel Energieeinsparung bzw. rationelle Energieverwendung in nicht-technischer Perspektive, erkunden sollte.
2. In Boom-Zeiten bzw. Zeiten niedriger Energiepreise gerieten diese Forschungen eher wieder in Vergessenheit.
3. Einige frühe, dennoch wichtige Ergebnisse dieser Forschungsrichtung lauten:
 - a. Verschiedene Volkswirtschaften auf ähnlich hohem Entwicklungsniveau weisen sehr unterschiedliche Pro-Kopf-Energieverbräuche auf, die u.a. mit Einstellungs- und Verhaltensmustern zu tun haben.
 - b. Ein bis dahin proklamierter allgemeiner Zusammenhang zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und steigendem Energieverbrauch besteht nicht.
 - c. Energie ist eine abstrakte Größe, die sich nicht direkt und einfach in Verhaltensänderungen transformieren lässt. Übersetzungs-, Sichtbarmachungs- und Rückkopplungsstrategien sind notwendig.
4. In den letzten Jahren hat der Klimawandel der sozialwissenschaftlichen Energieforschung neue Impulse und neue Aufgabenstellungen gegeben, die sie allerdings noch nicht hinreichend verarbeitet hat.
5. Trotz der Notwendigkeit, Energieverbrauch im Zeichen des Klimawandels auch unter Knappheitsgesichtspunkten zu diskutieren (Senkenkapazität des Erdsystems, 2°C-Ziel, Budgetansatz), müssen wir – insbesondere in globaler Perspektive – auch mit dem Masterframe „Überfluss“ (Nicht-Knappheit) umgehen (z.B. Kohleverfügbarkeit, „Energiehunger“ der Schwellenländer etc.).
6. Eine wesentliche Änderung des neueren Energiediskurses gegenüber dem älteren besteht in der Neurahmung als „Innovation“ (anstelle von „Energiesparen“). Diskursstrategisch ist dies ein großer Vorteil und sollte genutzt werden. Auch die Akteurskonstellation, die Klimawandel und Energiepolitik als Chance für Innovation rahmt, hat sich enorm ausgeweitet und umfasst (zumindest auf der rhetorischen Ebene) nahezu alle Parteien und Wirtschaftsvertreter.

7. Dennoch sind Vorsicht und Differenzierung geboten:
 - a. Neben technischen Innovationen sind organisatorische und soziale erforderlich, um ehrgeizige klimapolitische Ziele zu erreichen; diese werden oft nicht mitbedacht.
 - b. Die enormen Reduktionsziele bei Emissionen operieren in der Regel mit einem konstanten bzw. wachsenden Verbrauchsniveau. Dieses gilt allgemein als sakrosankt, da u.a. politisch nicht antastbar. Dabei wären mit reduzierten Niveaus weniger ehrgeizige technische Ziellinien nötig.
 - c. So notwendig ein „positiver“ Energie- und Klimadiskurs ist, darf dennoch nicht übersehen werden, dass (tiefgreifende) Innovationen in der Regel nicht nur Gewinner, sondern auch Verlierer kennen.
8. Ostdeutschland verfügt über ambivalente Ausgangsbedingungen für einen aus der Klimadiskussion hergeleiteten Innovationsschub im Energiebereich. Wirtschafts- und Demographieprobleme sowie eine bereits weitgehend modernisierte Infrastruktur stehen auf der Problemseite; „Wandelroutine“, ein gutes naturräumliches Potenzial sowie hohe Forschungsdichte auf der Stärkenseite.

Kontakt:

Dr. Fritz Reusswig
Potsdam Institute for Climate Impact Research
Research Domain IV "Transdisciplinary Concepts and Methods"
Telegrafenberg A51, D-14473 Potsdam

Postanschrift: P.O. Box 601203, D-14412 Potsdam
Tel.: +49 331 288 2576
Fax: +49 331 288 2642
E-Mail: fritz.reusswig@pik-potsdam.de

Entwicklungspfade der Energiewende im internationalen Vergleich

Gotelind Alber (*Sustainable Energy and Climate Policy, Berlin*)

Der Aufbau nachhaltiger Energiesysteme auf regionaler Ebene „von unten“ wird seit mehreren Jahren in vielen europäischen Ländern vorangetrieben. Unter den ersten waren österreichische Energieregionen wie etwa Güssing oder Bruck an der Leitha, die sich eine 100-prozentige Versorgung mit erneuerbaren Energien aus der Region als Leitbild gesetzt haben und bereits sehr weit in dieser Richtung vorangekommen sind. Diese Regionen sind meist sehr kleinräumig, doch mittlerweile begreifen sich auch mehrere österreichische Bundesländer als Energieregionen. Sehr fortgeschritten sind einige skandinavische Inseln wie etwa Samsø in Dänemark oder Gotland in Schweden sowie einige schwedische Landkreise; auch sie sind hinsichtlich ihrer Einwohnerzahlen eher im Bereich Mikroregionen angesiedelt. Ansätze unterschiedlicher Größe – von einzelnen Gemeinden bis hin zu Provinzen oder Regionen – in Spanien, Frankreich, Italien und Großbritannien sowie in Osteuropa stehen demgegenüber im Hinblick auf ihre messbaren Ergebnisse noch ganz am Anfang.

Nach einem kurzen Streifzug durch die europaweite Energieregionen-Landschaft zeigt der Beitrag Wechselwirkungen zwischen dem Engagement lokaler AkteurInnen und den jeweiligen nationalen energiepolitischen Rahmensetzungen auf, um dann Erfolgsfaktoren für Energieregionen herauszuarbeiten.

Kontakt:

Gotelind Alber

Sustainable Energy and Climate Policy

Anklamer Str. 38, D-10115 Berlin

Tel.: +49-30-21982175

Mobil: +49-151-15240802

Skype: gotelind.alber

E-Mail: goalber@online.de

Bioenergie-Dörfer und Bioenergie-Regionen in Deutschland: Erfolgsbedingungen und Herausforderungen an die Energiewende „von unten“

Jeannette Leisker, (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Sachbearbeiterin im Referat „Energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe und Energieangelegenheiten“)

Der Ersatz fossiler Energieträger durch Bioenergie kann dazu beitragen, Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Zudem hat die energetische Nutzung von heimischer Biomasse zahlreiche weitere Vorteile. Bioenergie-Dörfer/Bioenergie-Regionen, die einen Großteil der Wärme- und Stromversorgung aus Bioenergie decken, ergreifen damit die Chance, nachhaltig einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten sowie die Vorzüge von Bioenergie für sich zu nutzen. Insbesondere für ostdeutsche Regionen dürfte die Entstehung von regionalen Bioenergieketten von Interesse sein, denn Bioenergie schafft Wertschöpfung. Durch den Aufbau neuer Handelsketten und die Initiierung von Dienstleistungsangeboten vom Anbau der Biomasse über die Veredlung dieser zu Energie bis zum Energieendverbraucher können zukunftsfähige Arbeitsplätze entstehen.

Im Jahr 2008 hat das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) den Wettbewerb Bioenergie-Regionen initiiert. Ziel war es, deutschlandweit einen Impuls zu geben, für den Auf- und Ausbau von regionalen Netzwerken und Kommunikationsstrukturen im Bereich Bioenergie. Für die langfristig erfolgreiche Produktion und Nutzung von Bioenergie vor Ort, sind die Potenziale und das vorhandene Know-how so effizient und nachhaltig wie möglich einzusetzen. Dafür müssen den regionalen Akteuren die bestehenden Gegebenheiten und die vorhandenen sowie noch erschließbaren Ressourcen bekannt sein. Zudem können langfristig erfolgreiche und sich selbst tragende Bioenergie-Organisationsstrukturen nur entstehen, wenn die regionale Akzeptanz für Bioenergie überwiegt. Eine ehrliche und transparente Öffentlichkeitsarbeit und Kooperationspolitik kann dazu beitragen, Konflikte zu vermeiden bzw. der Entstehung von Konflikten vorzubeugen. Im Rahmen des Wettbewerbs Bioenergie-Regionen fördert das BMELV daher keine Investitionen, sondern kommunikative Maßnahmen wie z.B. die Einrichtung von Netzwerkbüros, Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit, Veranstaltungen oder auch ergänzende Studien. Durch die Förderung von Kommunikationsstrukturen sollen regionale und überregionale Partner in die Prozesse eingebunden werden.

Für die Teilnahme am Wettbewerb Bioenergie-Regionen bewarben sich 210 Regionen mit einer Ideenskizze. Seit Juni dieses Jahres unterstützt das BMELV 25 Regionen, davon 8 in Ostdeutschland, bei der Umsetzung ihrer Bioenergie-Netzwerkkonzepte mit je bis zu 400.000 Euro. Der regionale Zuschnitt der Regionen ist sehr verschieden. In Ostdeutschland

bilden bspw. einzelne Landkreise, mehrere Landkreise oder mehrere Kommunen zusammen sowie eine Kleinstadt eine Bioenergie-Region. Die regionalen treibenden Kräfte sind Kommunen genauso wie Vereine oder Unternehmen. Das Biomasse-Spektrum ist breit gefächert und umfasst insbesondere die Nutzung von Holz, von Rest- und Abfallstoffen sowie Biogas.

Kontakt:

Jeannette Leisker

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Referat energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe und Energieangelegenheiten

Wilhelmstraße 54, D-10117 Berlin

Tel.: +49-30-185293251

E-Mail: jeannette.leisker@bmelv.bund.de

Positionspapier zur Energiepolitik

Michael Müller (vormals Parlamentarischer Staatssekretär im Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit)

Die Energiepolitik ist eine Schlüsselfrage dieses Jahrhunderts, ihre Bedeutung wird in den nächsten Jahrzehnten massiv zunehmen. Die Art der Energieversorgung – und weitergefasst der Rohstoffnutzung – wird künftig maßgeblich über Wohlstand, Freiheit und Frieden entscheiden. Sie muss auf jeden Fall schonend, umweltverträglich und überwiegend dezentral sein.

Formatiert: Block

Es geht auf keinen Fall so weiter, wenn es so weitergeht.

Die traditionelle Energieversorgung auf der Basis fossiler und nuklearer Brennstoffe ist mit vier großen Risiken verbunden:

Ressourcenkriege: Der massenhafte Einsatz billiger Energie war der Schmierstoff des Industriezeitalters. Mit der nachholenden Industrialisierung, dem unverändert hohen Bevölkerungszuwachs und den ökologischen Grenzen des Wachstums geht dieser Weg zu Ende. Einerseits nimmt die Abhängigkeit von den krisenhaften Förderregionen gefährlich zu. Andererseits wird versucht werden, den Zugriff auf billige Energie auch militärisch zu sichern. Das ist die Konsequenz aus dem Scheitern von Präsident Carter, den USA ein Einsparprogramm bei Öl zu verordnen. Das führte 1979 zur Bildung einer „flexiblen Einsatztruppe“ für die Nahostregion. Die Gefahr der Ressourcenkriege wächst.

Spaltung der Welt: Eng damit verbunden ist die Frage, ob mit dem Zugriff auf die herkömmlichen Energiequellen die Teilung der Welt zwischen Nord und Süd festgeschrieben wird. Heute nutzen 1,4 Milliarden Menschen noch die Mehrheit der kommerziellen Energie und der Rohstoffe.

Mit der nachholenden Industrialisierung bevölkerungsreicher Länder verschiebt sich das mit rasender Geschwindigkeit. Bei den Emissionen von Kohlendioxid liegt China in der Zwischenzeit an der Spitze, die Entwicklungs- und Schwellenländer übertreffen seit kurzer Zeit den Ausstoß der Treibhausgase der OECD-Staaten. Auf jeden Fall werden die herkömmlichen Rohstoffe teuer und knapp. Damit nehmen die Verteilungskonflikte zu, die in erster Linie zu Lasten der ärmsten Länder der Welt gehen.

Klimawandel: Die Warnsignale der Natur werden stärker, besonders alarmierend in den Meeressystemen und Polregionen. Eine „Enteisung“ Grönlands durch einen möglichen An-

stieg der Temperatur um 10° C kann in diesem Jahrhundert nicht ausgeschlossen werden. Die Wetterextreme häufen sich. Dabei ist zu beachten, dass das Klimasystem mit einer Verzögerung von 40 bis 50 Jahren auf die vom Menschen verursachten Veränderungen in der Chemie und Dynamik der Troposphäre reagiert.

Und die Zeit wird knapp. Derzeit erreicht die CO₂-Konzentration 384 ppm, sie steigt pro Jahr um 2 ppm. Von daher wird in spätestens 30 Jahren ein Wert von 450 ppm gemessen werden, was in der Konsequenz bedeutet, dass ein globaler Temperaturanstieg um 2° Celsius nicht mehr zu verhindern ist. Allein seit 2000 stieg die Konzentration um weitere 29 Prozent an, auch im Krisenjahr 2008 wurde eine Zunahme um 2 Prozent registriert. Die Wissenschaft zweifelt zunehmend, ob das 2° C-Ziel noch erreicht werden kann. Selbst dieses Ziel ist mit katastrophalen Folgen für große Erdregionen verbunden.

Tschernobyl: Die Nutzung und der Ausbau der nuklearen Stromerzeugung macht die Welt verletzlich: Die Gefahr des terroristischen Missbrauchs nimmt dramatisch zu. Länder wie Iran und Nordkorea versuchen, in den Besitz von Atomwaffen zu kommen. Ein Super-GAU wie Harrisburg oder Tschernobyl kann nicht ausgeschlossen werden. Nirgendwo in der Welt ist eine sichere und dauerhaft gefahrlose Lagerung der radioaktiven Brennstäbe gewährleistet. Das entscheidende Sicherheitskriterium ist der Schadensumfang, der nicht ausgeschlossen werden kann.

Diese vier Großgefahren zeigen, dass die heutige Energieversorgung in einer immer enger werdende Sackgasse führt. Doch ist eine Umkehr möglich. Dafür muss heute gehandelt werden.

Nur wenn der Widerspruch zwischen Wissen und Handeln überwunden wird, gibt es eine gute Zukunft.

Was Albert Einstein zur Atombombe festgestellt hat, gilt auch für die Nutzung endlicher Rohstoffe: Die Welt hat sich radikal verändert, aber das Denken und Handeln der Menschen tut sich schwer, die neuen Realitäten zu begreifen. Die Frage ist, ob eine Energiewende möglich wird, bevor es zu Krisen und Katastrophen kommt.

Erreichen die großen Schwellenländer wie Brasilien, China und Indien in den nächsten fünf Jahrzehnten das heutige Wohlstandsniveau von Ungarn, wird sich das Weltsozialprodukt vervierfachen. Hinzu kommt das Wachstum der heutigen Industriestaaten. Ist dies alles mit den bisherigen Emissionen, Abfallmengen und Rohstoffverbräuchen verbunden, droht der

Erde in kurzer Zeit der ökologische Kollaps mit verheerenden sozialen und ökonomischen Folgen.

Das Ende der fossilen und nuklearen Brennstoffe rückt näher. Einige wichtige Ölländer erreichen in den nächsten Jahren den Höhepunkt ihrer Förderung. Ähnlich sieht es bei Gas aus, so dass Reichweiten von 60 bis 80 Jahren wahrscheinlich sind. Bei der Braun- und Steinkohle liegen sie bei rund 200 Jahren. Unser Land ist zu über 70 Prozent von Energie-Importen abhängig, bei Uran sogar zu 100 Prozent. Hier sind die Vorräte in rund 30 bis 65 Jahren erschöpft, würden die Ausbaupläne der Atombefürworter verwirklicht.

Die Alternative ist klar: Nur wenn es zu Einsparen, Effizienzsteigerung und Erneuerbare Energien kommt, werden der zunehmende Energiehunger der Industrienationen und der rasant wachsende Energiebedarf der großen, bevölkerungsreichen Schwellenländer, die jetzt mit Nachdruck ihre Industrialisierung forcieren, keine schon bald zerstörerischen Folgen annehmen. Eine nachhaltige Energiepolitik erfordert, die „langen Ketten“ in der Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft zu erkennen und in der Energienutzung zu berücksichtigen. Von daher heißen die Ziele Versorgungssicherheit, Innovationskraft und Umweltverträglichkeit. Sie sind nur mit einem Umbau nach der Idee der Energiedienstleistungen zu erreichen.

Moderne Energiepolitik heißt, den Einsatz unnötiger Energie über die gesamte Kette der Wandlung und Nutzung zu vermeiden, ohne Abstriche bei den gewünschten Leistungen wie behagliche Raumwärme, konstante Stromleistungen oder bequeme Mobilität zu machen. Das Prinzip der Rohstoff- und Energieintelligenz setzt deshalb auf Vermeiden in Verbindung mit dem forcierten Ausbau der erneuerbaren Energien.

Die Möglichkeiten dafür sind da: In der Regel rechnet sich das „Einsparkraftwerk“ durch eine Vielzahl von Maßnahmen weit mehr, als der Aufbau von Mega-Watt“. Und es ist ein Beitrag zu Standortsicherheit, denn diese Ausrichtung verschafft den Unternehmen eine Alleinstellung bei neuen Produkten. Es ermöglicht Kostensenkungen durch geringe Aufwendungen für Energie und Material sowie verwirklicht eine erhöhte Fertigungstiefe, weil die Effizienzrevolution nur verbrauchernah und mit flexiblen Lösungen zu erreichen ist. Diese Faktoren kommen vor allen lokal Mittelstand und Handwerk zugute.

Eine Energiewende ist möglich, wenn politisch dafür die Weichen gestellt werden. Das belegt auch das Beispiel des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG). Rund 75 Staaten nutzen kommerziell erneuerbare Energien, über 50 davon haben in der Zwischenzeit vergleichbare Regelungen wie im deutschen Fördergesetz. Die aufstrebende Branche beschäftigt bereits

240.000 Beschäftigte (davon 170.000 unmittelbar durch das EEG) und setzte 2008 ca. 29 Milliarden Euro um. Im letzten Jahr konnten dadurch rund 111 Mio. Tonnen des klimaschädlichen Kohlendioxids vermieden werden.

Das Beispiel der erneuerbaren Energien zeigt: Der Widerspruch zwischen Wissen und Handeln kann überwunden werden. Die Voraussetzung ist eine gestaltende Politik, die im Sinne der Nachhaltigkeit entsprechende Rahmenbedingungen setzt.

Neue Energie bedeutet mehr Freiheit und Gerechtigkeit

Energie- und Ressourcenknappheiten werden erhebliche Folgen für Demokratie, Wohlstand und Gerechtigkeit haben. Nur wenn sich die drei ökologischen Säulen – Einsparen, Energieeffizienz und Erneuerbare Energien – durchsetzen, kann eine „Öko-Diktatur“ verhindert werden – nach innen wie nach außen.

a) Wir gewinnen mehr Freiheit, wenn wir schonend, sparsam und innovativ mit der Wandlung und Nutzung von Energie umgehen. Der Zukunft gehört die Ökonomie des Vermeidens, die auch künftigen Generationen Frieden und Demokratie bewahrt.

b) Wenn die Industriestaaten zeigen, wie sehr sich Einsparen, Effizienzsteigerung und erneuerbare Energien auszahlen, erfahren die Schwellen- und Entwicklungsländer, dass Wohlstand und Fortschritt nicht mit der massiven Ausplünderung der natürlichen Rohstoffe verbunden sein muss.

c) Es ist ein Beitrag für mehr Frieden, Freiheit und Gerechtigkeit in jeder Gesellschaft, durch effiziente und solare Energien die Abhängigkeit von Energieimporten zu verringern.

d) Es ist das Gegenteil von Freiheit, internationale Vereinbarungen zum Klimaschutz zu boykottieren und die notwendigen Maßnahmen zu blockieren.

e) Auch der Ausstieg aus den Zwängen und Gefahren der Atomkraft ist ein Beitrag zu mehr Freiheit. Nur so können das Risiko eines Unfalls, die Probleme mit der Lagerung hochradioaktiven Abfalls und die Gefahren aus der militärischen oder terroristischen Nutzung der Atomkraft gemindert werden.

Langfristig können nur die erneuerbaren Energien – also Wind, Biomasse, Bodenwärme, Solarthermie und Fotovoltaik – aus der einseitigen Abhängigkeit von endlichen und umweltbe-

lastenden Energiequellen befreien. Sie haben eine Chance, wenn es zugleich gelingt, durch intelligente Lösungen den Komfort und die Ansprüche an Lebensqualität mit bedeutend weniger Energie zu befriedigen.

Deshalb bedeutet Freiheit und Gerechtigkeit, den verschwenderischen Umgang mit Rohstoffen, die Orientierung der letzten beiden Jahrhunderte, zu überwinden und zu einer ökologisch ausgerichteten Wissensgesellschaft zu kommen, die effizient und innovativ mit Ressourcen umgeht. Hoher Verbrauch war gestern. Energie- und Rohstoffintelligenz ist der Schlüssel für den technischen Fortschritt heute und morgen.

Neuer Fortschritt ist möglich

Eine Neuordnung der Energieversorgung gibt der Idee des technischen Fortschritts eine neue Bedeutung und eine neue Richtung. Das zahlt sich gleichermaßen für Umwelt und Beschäftigung, aber auch für mehr Frieden in der Welt aus. Eine solare und effiziente Energie- und Ressourcennutzung ist ein zentraler Beitrag für eine Weltinnenpolitik, die Probleme nicht mit Gewalt, z.B. durch militärische Interventionen, löst, sondern durch Kooperation und gemeinsame Sicherheit. Eine nachhaltige Energieversorgung kann

- die beiden großen Herausforderungen unserer Zeit – Massenarbeitslosigkeit und Naturzerstörung – gemeinsam lösen;
- die Innovationskraft unseres Landes auf den ökologischen Zukunftsmärkten stärken;
- das Risiko von Ressourcenkriegen, großen Unfällen und terroristischen Anschlägen senken.

Formatiert: Block, Einzug:
Links: 0 cm, Hängend: 1,24 cm

Formatiert: Block

Formatiert: Block, Einzug:
Links: 0 cm, Hängend: 1,24 cm

Formatiert: Block

Wir sind den Gefahren nicht hilflos ausgeliefert, wenn national und international die Energiewende forciert wird. Ein „weiter so“ im Sinne der traditionellen Versorgungswirtschaft führt in immer tiefere Sackgassen. Der wichtigste Schlüssel ist die Effizienzrevolution. Sie bereitet die Brücke ins solare Zeitalter.

Energietechnisch betrachtet, weist der bisherige Verbrauch große Energieverluste auf. Sie belaufen sich auf rund 25 Prozent im Umwandlungssektor, auf ca. ein Drittel bei der Wandlung von der End- in die Nutzenergie, dort wiederum auf bis zu 35 Prozent. Nach den Gesetzen der Thermodynamik erreichen die Verluste bis zu 80 Prozent, vor allem im Wärmebereich, bei den Antriebstechniken und den Hochtemperaturprozessen.

Der entscheidende Faktor ist die Anerkennung der Energie- und Ressourceneffizienz als Produktivitätsfaktor. Wenn sie gesteigert wird, sind Energiepreise und Energiekosten zwei unterschiedliche Paar Schuhe. Höhere Energiepreise kommen dem Nachfrager bei einem sehr viel geringeren Verbrauch sogar insgesamt gesehen billiger.

Die 2.000-Watt-Gesellschaft kann in den nächsten 50 Jahren ohne Wohlstandsverluste und Einschränkungen an Lebensqualität erreicht werden. Der Anteil aus einer hocheffizienten Nutzung fossiler Brennstoffe darf 25 Prozent des Energieeinsatzes nicht überschreiten. Derzeit liegt der Verbrauch im Schnitt bei 6.500 Watt in Deutschland. Die Umsetzung erfordert eine Vielzahl von Maßnahmen wie

- Fortentwicklung des Erneuerbaren-Energien-Gesetz;
- Erneuerbares Wärmegesetz und ein Wärmenutzungsgebot;
- Kraftstoffstrategie „Weg vom Öl“;
- dauerhafte Förderung der energetischen Sanierung des Gebäudebestands;
- Schaffung eines Effizienzfonds;
- Einbringung eines Effizienz- und Einsparprogramms in allen Energienutzungsbereichen;
- Fortentwicklung der Öko-Steuer;
- Umsetzung eines fairen Netzzugangs und einer wirksamen Anreizregulierung;
- Ausbau einer umfassenden Bildungs- und Beratungsinfrastruktur für eine nachhaltige Energieversorgung.

Innovationen sind nicht nur ein ökonomischer, sondern immer auch ein gesellschaftlicher Vorgang. Auf allen Ebenen existieren große Möglichkeiten für eine intelligentere Nutzung von Energien und Rohstoffen, die aber nur in einer Gemeinschaftsanstrengung genutzt werden können. Schon mit bewährten Mitteln lassen sich die Kosten in kurzer Zeit um bis zu 20 Prozent senken.

Damit können im großen Umfang neue und qualifizierte Arbeitsplätze geschaffen werden. Unser Land wäre führend bei der Basistechnologie des 21. Jahrhunderts.

Das ist eine große Vision. Sie würde den einseitigen Druck auf die Lohnkosten senken und den heutigen Mechanismus umkehren, dass immer mehr Menschen durch den Fortschritt der Technik arbeitslos werden. Die Steigerung der Energie- und Ressourcenproduktivität macht Material, Kilowattstunden und Abfall arbeitslos und nicht Menschen.

Die Chance für eine gemeinsame europäische Identität

In der EU entsteht ein europäischer Markt, der von wenigen Energiemultis beherrscht wird. In der Regel lassen sich diese Unternehmen weniger von energiepolitischer Weitsicht und Vernunft leiten, sondern von den kurzfristigen Interessen des Kapitalmarktes - einschließlich der Rating-Agenturen - nach schnellen Gewinnen.

Zugleich baut sich immer stärker die Wissensgesellschaft vor uns auf. Der knappe Faktor der Zukunft wird die intelligente Vernetzung und Clusterbildung verschiedener Technologie zu intelligenten Systemlösungen sein. Das wichtigste Feld ergibt sich aus dem zweiten knappen Faktor der Zukunft, der schonende Energie- und Rohstoffeinsatz.

Die Ausrichtung auf die ökologische Modernisierung gibt der EU ein starkes und innovatives Profil in der Globalisierung. Vor dem Hintergrund der verschärften Konkurrenz braucht Europa eine gemeinsame Identität von Fortschritt und Zukunft, um sich behaupten zu können. Andernfalls fällt der alte Kontinent, der mühsam zusammenwächst, hinter den neuen und alten Machtblöcken Nordamerika und China/Indien zurück.

Die ökologische Modernisierung auf der Basis der Energie- und Rohstoffintelligenz ist der wichtigste Hebel, um auch in der radikal veränderten Welt eine starke gestaltende Rolle zu spielen. Hier ergeben sich große Chancen: Die EU kann zum Motor der Nachhaltigkeit werden.

Der sechste Kondratieff: die ökologischen Märkte

In den letzten Jahren hat vor allem die lange Welle der Informations- und Kommunikationstechnologien Beschäftigung und Wohlstand getragen. Heute bauen sich mit dem Klimawandel und den schnell zur Neige gehenden Ressourcen neue Knappheiten auf. Die nächste Wirtschaftsperiode wird von ökologischen Herausforderungen geprägt werden.

Gute Politik hat ihre Quelle in der Zukunft. Möglich wird das durch einen Blick auf die langen Wellen, mit denen Nikolai Kondratieff das langfristige Auf und Ab der wirtschaftlichen Entwicklung erklärte. In seiner Gedankenwelt entwickeln sich grundlegende Innovationen nicht zufällig. Wenn ein zentraler Produktionsfaktor im Verhältnis zu anderen Produktionsmitteln knapp und teuer wird, stagniert die Wirtschaft. Erst grundlegende Erfindungen und die Verbesserung der Infrastruktur überwinden die Knappheit.

Wahrscheinlich wäre diese Theorie längst vergessen, hätte nicht der große Ökonom Joseph Schumpeter die langen Wirtschaftszyklen nach Kondratieff benannt. Heute spricht alles dafür, dass der nächste Zyklus von der zunehmenden Knappheit aus der Übernutzung des Naturkapitals ausgeht, die immer stärker auf Wirtschaft und Gesellschaft durchschlägt. Eine Effizienzrevolution bei Energie, Material und Rohstoffen rückt ins Zentrum von Innovationen und wird einen breiten Aufschwung auslösen.

Der globale Wettlauf um die Spitzenposition bei den modernen Energietechnologien hat begonnen. Was das bedeutet, zeigt die Geschichte des Industriezeitalters. Die erste lange Welle entstand mit der Erfindung der Dampfmaschine und brachte England, dessen Wirtschaft damals die produktivste der Welt war, einen gewaltigen Boom. Das Land steigerte seinen Anteil an der globalen Industrieproduktion auf über zehn Prozent. Dann aber fehlten ausreichende Transportmöglichkeiten. Die Folge war Überkapazitäten und eine schwere Wirtschaftskrise, beschrieben etwa von Charles Dickens oder Victor Hugo, bis es zum Ausbau der Eisenbahn kam.

Der dritte Kondratieff, Elektrizität und Chemie, katapultierte Deutschland an die Spitze der Weltindustrieproduktion. Dafür standen AEG, Siemens oder die damaligen IG Farben. Diese Stärke konnte unser Land in der vierten großen Innovationsperiode halten, dem Aufstieg zur automobilen Gesellschaft. Im bisher letzten Kondratieff, den Informations- und Kommunikationstechnologien, gelang es Japan durch eine staatliche Marktsteuerung über das MITI und den USA durch massive Investitionen im Militärssektor die Spitzenposition zu erlangen. Dabei war es der Deutsche Konrad Zuse, der 1944 den ersten Computer entwickelt hatte.

Effizienztechniken und Erneuerbare Energien werden den nächsten Kondratieff prägen. Bei dieser Megatechnik hat Deutschland eine führende Position, die nur gehalten werden kann, wenn die Anstrengungen massiv verstärkt werden. In dieser Hinsicht greift das Konjunkturprogramm deutlich zu kurz. Für die ökologische Modernisierung ist es in Umfang und Tiefe zu wenig. Zudem darf die Effizienzrevolution nicht nur auf Energie abzielen, sondern muss alle Bereiche des Ressourcen- und Materialeinsatzes umfassen.

Daraus entsteht eine Dynamik, die nicht nur die Umweltbelastungen reduziert, sondern auch neue Märkte und mehr Beschäftigung schafft. Das Potenzial ist groß. In der verarbeitenden Wirtschaft entfallen auf den Faktor Arbeit rund 22 Prozent der Kosten, auf die stoffliche Seite jedoch mehr als 40 Prozent. In den letzten drei Jahrzehnten stieg die Arbeitsproduktivität um

rund 260 Prozent, bei Energie, Rohstoffen und Material jedoch nur um deutlich weniger als 100 Prozent.

Bleibt die Frage, wie ein grünes Wirtschaftswunder finanziert werden kann? Eine Zukunftsanleihe kann sehr viel Geld in die ökologische Modernisierung lenken, ohne die öffentliche Verschuldung weiter in die Höhe zu treiben. Sie garantiert Anlegern zehn Jahre einen sicheren Zinsertrag, der etwas höher als Bank üblich liegt. Die Differenz wird finanziert aus dem Abbau umweltschädlicher Subventionen und einer Abgabe von Kreditnehmern, deren Projekte überdurchschnittliche Renditen erzielen.

Ich habe vor zehn Jahren dazu beigetragen, dass es zum „Solardreieck Ost“ gekommen ist. Die Entwicklung gibt der Initiative Recht. Gerade die neuen Bundesländer müssen, um zu einer selbsttragenden wirtschaftlichen Entwicklung zu kommen, vor allem auf die Zukunftsfelder setzen. Dann haben sie alle Chancen.

Kontakt:

E-Mail: Michael-Hans-Mueller@web.de

Wie müsste die Energiewende in Ostdeutschland zum Nutzen von Bevölkerung und Kommunen gestaltet werden?

Dr. Hans Thie (Referent für Wirtschaftspolitik, Bundestagsfraktion DIE LINKE.)

Vom Energiekonsumenten zum integrierten „Renewable Energy Provider“ – das ist für Dörfer und Stadtkommunen in Ostdeutschland eine vielleicht kühne, aber keine unrealistische Vision. Wie der ökologische Strukturwandel zu einer ökonomischen Chance historisch neuer Qualität werden kann, zeigen erfolgreiche kommunale Energie-Initiativen. Angesichts der Disparität zwischen hochproduktiver Landwirtschaft und drastischen sozialen Schieflagen haben Projekte einer „Energiewende von unten“ für den nordostdeutschen Raum eine besondere Bedeutung. Mit ihnen kann man eigenständig und ohne Abhängigkeit von externen Investoren Negativspiralen überwinden. Win-Win-Win-Win-Situationen sind möglich: selbstbestimmtes Handeln, wirtschaftliche Belebung, ökologische Verantwortung, demokratische Erneuerung.

Kompetente Initiatoren sind dabei die entscheidende Variable. Deshalb sind im Unterschied zu den üblichen Potenzialanalysen vor allem die Akteurskonstellationen zu betrachten, Initiatoren zu identifizieren und zu unterstützen. Bundes- und landespolitisch kommt es darauf an, die Rahmenbedingungen und Anreize so zu setzen, dass möglichst flächendeckend kommunale und regionale „Öko-Versorger“ entstehen. In diesem Sinne sind Gesetze zu revidieren, die vom Primat der Privatisierung ausgehen und eigenständiges wirtschaftliches Handeln von Kommunen, Genossenschaften oder Bürgervereinigungen behindern. Zusätzlich sind verbindliche „Kommunal-Boni“ in Energiegesetzen (etwa im Erneuerbare-Energien-Gesetz) und mit Investitionszuschüssen prämierte „Rekommunalisierungs-Wettbewerbe“ sinnvoll. Für Ostdeutschland insgesamt ist es darüber hinaus entscheidend, die vorhandene Produzentenszene (Solar, Wind, Systemanbieter) zu festigen und auszubauen. Denn bei den „kapital-intensiven“ regenerativen Energien sind es vor allem die Planer, Hersteller und Systemintegratoren, die das Gros der Wertschöpfung auf sich vereinen.

Kontakt:

Dr. Hans Thie

Referent für Wirtschaftspolitik, Fraktion DIE LINKE. im Deutschen Bundestag

Platz der Republik 1, D-11011 Berlin

Tel.: +49-30-22752127

Fax: +49-30-22756415

Mobil: +49-1577-7807660

E-Mail: hans.thie@linksfraktion.de