

Zur weltweiten Entwicklung der regenerativen Energien

Norbert Allnoch, Münster

Der Weltmarkt für regenerative Energietechniken ist auf einem kontinuierlichen Wachstumskurs. Vor allem der globale Wind- und Solarmarkt weist hohe jährliche Steigerungsraten auf. Auch wenn zwischen den USA und Europa nach wie vor Unstimmigkeit über den richtigen Weg zu einer erfolgreichen Klimaschutzpolitik besteht und sowohl für die staatlich gesteuerte Umsetzung von Klimaszutzzielen im eigenen Land als auch für die weltweite Einführung von Handelszertifikaten manches spricht, dürfte die Nutzung regenerativer Energiequellen in jedem Fall ein gewichtiger Bestandteil eines Lösungsansatzes sein. Ebenso ist zu erwarten, dass neben dem Stromsektor längerfristig die regenerative Wärmeerzeugung und der Einsatz umweltschonender Treibstoffe im Verkehrssektor zukünftig an Bedeutung gewinnen wird. Neben einer aktuellen Markteinschätzung wird nachfolgend im Rahmen eines Szenarios ein energiewirtschaftlicher und industrieller Ausblick bis zum Jahr 2010 gegeben.

Nachdem das OPEC-Kartell mit seiner Preispolitik in den siebziger Jahren kurzzeitig einen stärkeren Einsatz erneuerbarer Energien auslöste, ließ in den achtziger Jahren parallel zum kräftigen Rückgang der Ölpreise das Interesse an der Nutzung dieser Energiequellen wieder spürbar nach. Die Renaissance zu Beginn der neunziger Jahre ist angesichts des weltweit vorhandenen Energieüberangebotes und niedriger Ölpreise eigentlich erstaunlich.

Regenerative Renaissance

Die Ursachen sind neben dem zunehmenden Bewusstsein über die Endlichkeit fossiler Energieträger und der wachsenden Sorge um den Schutz von Klima und Umwelt auch in dem teilweise gespaltenen Verhältnis der Bevölkerung zur Kernenergie in einigen wichtigen Industriestaaten zu suchen. Die jeweilige nationalspezifische Sensibilität für das Thema „Energie und Klimaschutz“ in Verbindung mit den Nutzungsmöglichkeiten des landeseigenen regenerativen Energiepotentials hat international zu unterschiedlichen Ausbauprioritäten und Förderstrategien einzelner Techniken geführt. Wenn gleich prinzipiell mit der regenerativen Strom- und Wärmeerzeugung oder dem Einsatz regenerativer Brennstoffe im Verkehrssektor alle förderpolitischen Handlungsoptionen gleichberechtigt

zur Verfügung stehen (Tabelle 1), konzentriert sich beispielsweise in Deutschland das politisch-öffentliche Interesse fast ausschließlich auf den Stromsektor. Im Unterschied hierzu liegt in Österreich ein wichtiger Schwerpunkt auf der regenerativen Wärmeerzeugung (Solarthermie, Bioenergie), während z. B. in Dänemark eine spezielle Förderpriorität nicht erkennbar ist.

Weltweit hat die Nutzung erneuerbarer Energien in den vergangenen Jahren vor allem auf dem Stromsektor kontinuierlich zugenommen, während derzeit verlässliche Aussagen über die Entwicklung auf dem Wärmemarkt bzw. dem Verkehrssektor aufgrund des verfügbaren Datenmaterials kaum möglich sind. Rund 2 800 Mrd. kWh Strom werden aus erneuerbaren Energiequellen (Tabelle 2) erzeugt und damit erreicht die Nutzung von Wasser-,

Solar-, Wind-, Bio- und Geoenergie rd. 20 % an der Weltstromerzeugung (rd. 14 000 Mrd. kWh). Mit 2 690 Mrd. kWh entfällt der weitaus größte Anteil (96 %) der regenerativen Stromerzeugung auf die Wasserkraft [1], Platz zwei erreicht die Stromproduktion aus geothermischen Anlagen. Die Windenergie rangiert mit 23 Mrd. kWh auf Rang drei, vor der Stromerzeugung aus solarthermischen Kraftwerken. Das Schlusslicht bildet die Photovoltaik(PV)-Stromproduktion.

Weltweiter Stand der Nutzung

Betrachtet man die aktuelle Marktentwicklung der einzelnen Regenerativen auf dem Stromsektor, so spiegeln sich in den Zuwächsen auf dem Weltmarkt auch die jeweiligen Förderakti-

| Strom | Wärme | Verkehr |
|---------------------|----------------|--------------------------------|
| ● Wasserkraft | ● Geothermie | ● Bioenergie/ Biodiesel |
| ● Geothermie | ● Solarthermie | ● Bioenergie/ Brennstoffzellen |
| ● Windenergie | ● Biomasse/KWK | |
| ● Solarthermie | | |
| ● Photovoltaik (PV) | | |
| ● Bioenergie/KWK | | |
| ● Brennstoffzellen | | |
| ● Wellenenergie | | |

Tabelle 1: Einsatzmöglichkeiten regenerativer Energiequellen

D. N. Allnoch, Leiter des Internationalen Wirtschaftsforums Regenerative Energien (IWR), Münster

| Reg. Energiequelle | Leistung | Energie |
|---------------------------|-------------------|------------------------|
| 1. Wasserkraft | 669 000 MW | 2 690 Mrd. kWh |
| 2. Geothermie | 7 900 MW | 49 Mrd. kWh |
| 3. Windenergie | 13 500 MW | 23 Mrd. kWh |
| 4. Solartherm. Kraftwerke | 325 MW | 0,9 Mrd. kWh |
| 5. Photovoltaik | 700 MW | 0,7 Mrd. kWh |
| 6. Biomasse/KWK | ? | ? |
| Gesamt | 700 000 MW | 2 800 Mrd. kWh |
| Weltstromerzeugung | | 14 000 Mrd. kWh |

Tabelle 2: Weltweite jährliche Stromerzeugung aus regenerativen Energiequellen

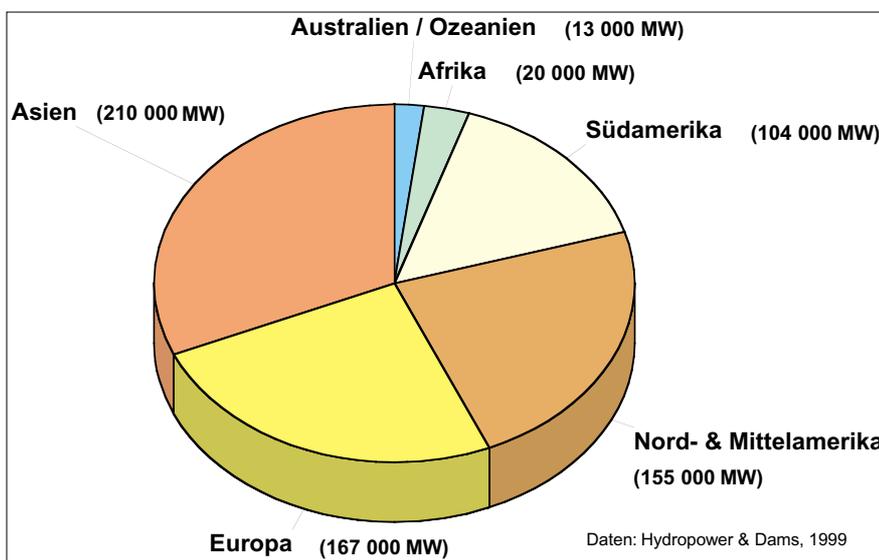


Bild 1: Installierte Wasserkraftkapazität auf Ebene der Kontinente

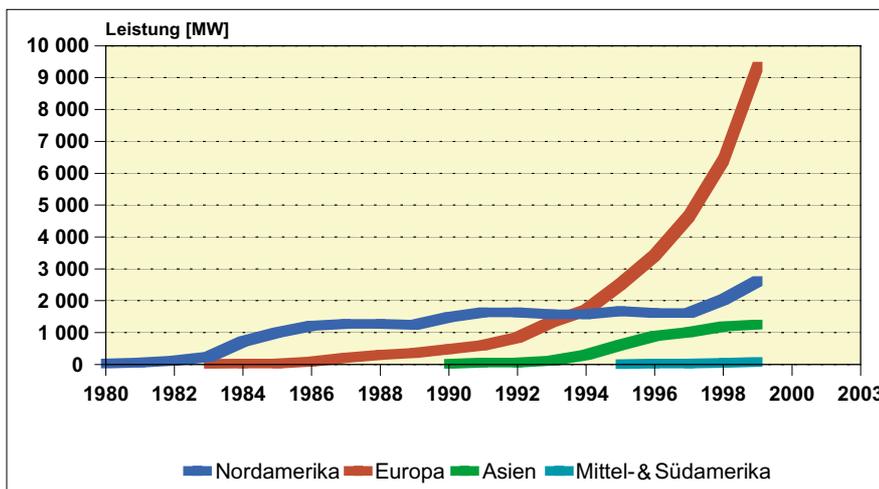


Bild 2: Weltweite Entwicklung der Windenergieleistung nach Regionen

vidäten in den verschiedenen Einzelstaaten wider.

Die **Wasserkraft** ist die mit Abstand wichtigste regenerative Energiequelle. Weltweit sind derzeit rd. 669 000 MW Wasserkraftleistung installiert, wobei Asien die Rangliste vor Europa, Nord-

und Mittelamerika anführt (Bild 1). Vor allem in Staaten mit einem hohen naturräumlichen Potential an Reliefenergie spielt die Wasserkraftnutzung fast immer eine zentrale Rolle bei der Energieversorgung. Das weltweite jährliche Auftragsvolumen auf dem etablierten Wasserkraftsektor schwankt im Mittel

zwischen 10 000 und 15 000 MW und weist damit relativ konstante Jahreszubauwerte auf. Bereits seit einigen Jahren ist eine Ausdehnung des Marktvolumens nicht erkennbar, wenngleich infolge der Abwicklung bzw. Realisierung einzelner Großprojekte singuläre Zubauspitzen auftreten können.

Die weltweit zweitwichtigste regenerative Energiequelle ist derzeit die **Geothermie**. In 46 Ländern der Erde sind derzeit ca 7 900 MW an elektrischer Gesamtleistung installiert [2], die Stromerzeugung betrug 1999 rd. 49 Mrd. kWh. Nach einer aktuellen Initiative des U.S. Department of Energy sollen im Jahr 2020 in den USA rd. 10 % des Elektrizitätsbedarfs der Weststaaten aus geothermischen Potentialen gedeckt werden [3].

Als herausragendes Beispiel für eine erfolgreiche Marktinitialisierung gilt die **Windenergie**nutzung. Die globale Gesamtleistung aller Windenergieanlagen (WEA) beträgt derzeit rd. 13 500 MW, die hauptsächlich in Deutschland (4 400 MW), USA (2 500 MW) und Dänemark (1 750 MW) installiert sind. Waren zu Beginn der neunziger Jahre rund um den Globus rd. 2 000 MW Windkraftleistung am Netz und lag die Jahresneubaurate bei etwa 200-300 MW, so stieg die weltweite Zubaurate im Jahr 1999 bereits auf rd. 3 700 MW an. Der Anlagenmarkt erreicht damit ein jährliches Volumen in Höhe von über 3 Mrd. Euro.

Betrachtet man die regionale Entwicklung, dann ist Europa derzeit der wichtigste Wachstumsmarkt (Bild 2). In Asien ist der Zuwachs hauptsächlich auf die Errichtung von WEA in Indien (rd. 1 000 MW Gesamtleistung) zurückzuführen, während in Nordamerika nach einer langjährigen Stagnationsphase wieder eine Marktbelebung verzeichnet werden kann. Die hohe Sensibilität und Anfälligkeit des Weltmarktes für WEA wird jedoch ersichtlich, wenn berücksichtigt wird, dass die Jahreszubaurate im Jahr 1999 in Deutschland (1 550 MW) einen Anteil in Höhe von ca. 42 % an der weltweit neu installierten Leistung (3 700 MW) ausmacht.

Der sich seit Beginn der neunziger Jahre beschleunigende Trend zu immer leistungsstärkeren WEA hält unvermindert an. Vor allem auf Grund des technischen Kompetenzwettbewerbs der Hersteller und der sehr hohen Nach-

frage speziell nach Großanlagen in Deutschland ist ein Ende der Leistungssteigerungsspirale nicht erkennbar. Allerdings dürfte in Zukunft mit den zunehmenden technischen Herausforderungen und den hohen Entwicklungskosten eher mit einer zeitlichen Verlängerung der Produktlebenszyklen und einer Abflachung der Leistungssteigerungsraten je Anlage zu rechnen sein.

Die Solarstromerzeugung befindet sich derzeit noch im Pionierstadium. Der positive Wachstumstrend setzt sich auch 1999 fort und das globale Marktvolumen steigt auf über 1 Mrd. Euro. Die PV-Produktion wächst gegenüber 1998 um über 20 % auf rd. 200 MW (1999) Leistung (Bild 3). Im Vergleich zur Entwicklung des Windenergiemarktes befindet sich der PV-Markt damit auf dem Ausgangsniveau von 1990. Japan nimmt auf Grund des schon seit einigen Jahren laufenden weltweit größten nationalen Förderprogramms derzeit die Spitzenposition im internationalen Ländervergleich ein, wengleich mit der Einführung des 100 000 Dächerprogramms sowie des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) [4] zukünftig auch in Deutschland eine deutliche Marktbelebung zu erwarten ist.

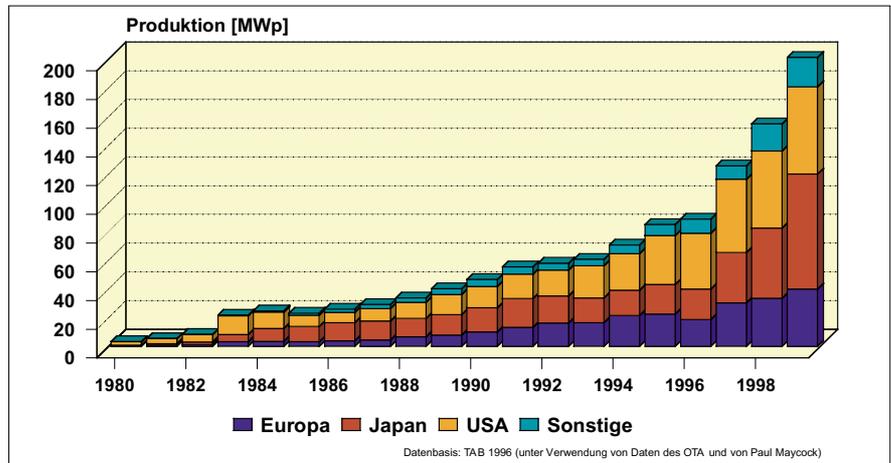


Bild 3: Weltweite jährliche PV-Produktion nach Regionen

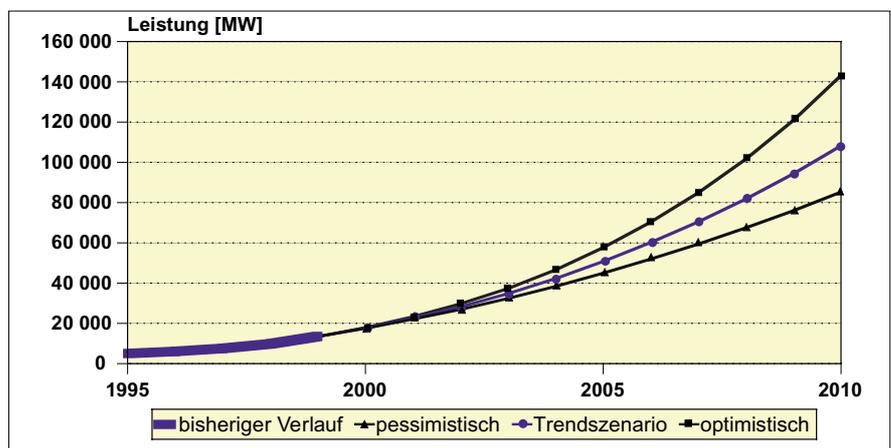


Bild 4: Trendscenario 2010: Entwicklung der weltweit installierten WEA-Gesamtleistung

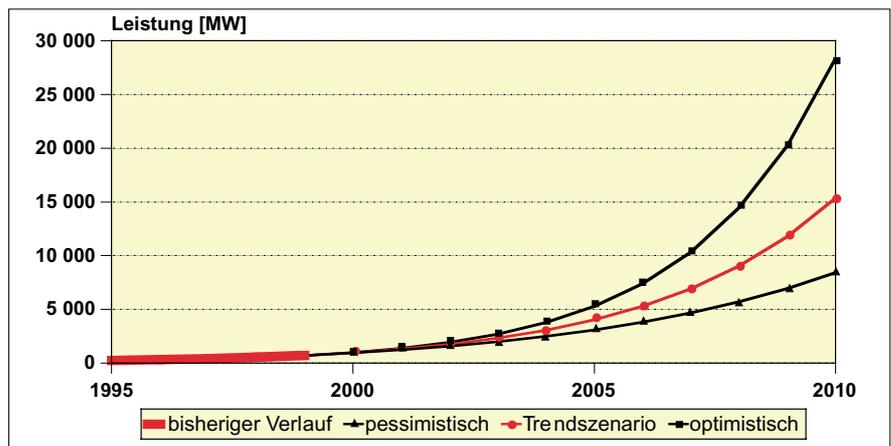


Bild 5: Trendscenario 2010: Entwicklung der weltweit installierten PV-Gesamtleistung

Marktszenario 2005 und 2010

Die potentielle zukünftige Entwicklung der Nutzung regenerativer Energien und ihr Beitrag zur Energieversorgung sind von hohem öffentlichen Interesse. Auf der Grundlage der bisherigen Marktentwicklung und Wachstumswahlen lassen sich unter Berücksichtigung verschiedener politischer Förderinitiativen in wichtigen Industriestaaten Szenarien für eine denkbare Entwicklung der regenerativen Stromerzeugung ableiten. In dem Trendscenario werden Förderprogramme wichtiger Industriestaaten, die wirtschaftlichen Randbedingungen und die mittleren Wachstumswahlen der vergangenen Jahre für jede regenerative Energietechnik berücksichtigt und so die potentiellen Zubauraten ermittelt. Das optimistische Szenario beinhaltet eine Beschleunigung des Trends auf Grund zusätzlicher Förderimpulse, steigender Ölpreise oder anhaltender Klimaschutzdiskussionen, während im pessimistischen Szenario eine unterdurchschnittliche Entwicklung durch niedrige Energiepreise bzw. eine restriktive Förderpolitik angenommen wird.

In Bezug auf die einzelnen regenerativen Energietechniken ist für den **Wasserkraft**sektor keine signifikante Jahressteigerung zu erwarten, so dass die mittlere Zubaurate an Wasserkraftleistung der vergangenen Jahre fortgeschrieben werden kann.

Für den **Geothermie**bereich wird unter Berücksichtigung des amerikanischen Ausbauplans ein Durchschnitts-

zuwachs in Höhe von 8 % p. a. veranschlagt.

Die weltweit jährlich neu errichtete **Windenergie**leistung ist in den vergangenen Jahren (1994-1999) im Mittel um ca. 40 % p. a. gestiegen. Vor allem auf Grund der Einführung immer leistungsfähigerer Anlagen wächst die installierte Jahresleistung weiterhin deutlich schneller als der Stückzahlenmarkt.

| Jahr | 2005 | 2010 |
|---------------------------|------------------|------------------|
| Wasserkraft | 3 000 | 3 200 |
| Windenergie | 90 | 160 |
| Geothermie | 75 | 110 |
| PV | 4 | 15 |
| Solartherm. Kraftw. | 2 | 5 |
| Biomasse | ? | ? |
| Gesamt | ca. 3 200 | ca. 3 500 |
| Weltstromerzeugung | 16 000 | 17 500 |

Tabelle 3: Die regenerative Stromerzeugung auf der Basis des Trendszenarios 2005/2010 (in Mrd. kWh)

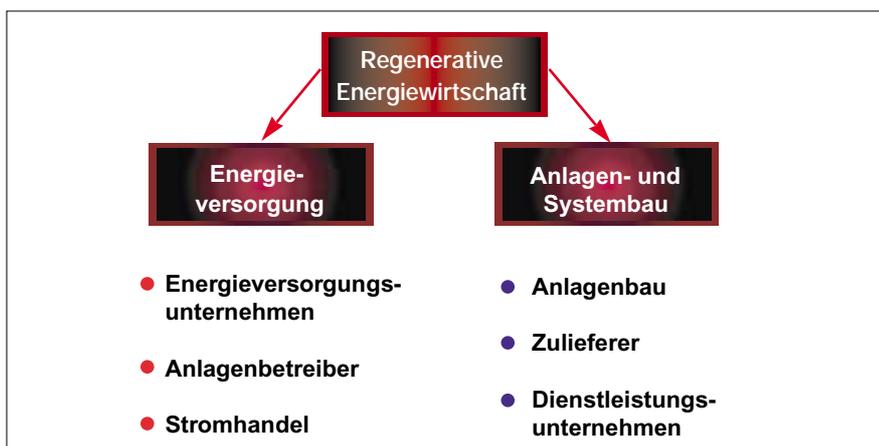


Tabelle 4: Grundstruktur einer regenerativen Energiewirtschaft

Gleichwohl wird für die Zukunft zwar eine Steigerung des Stückzahlenmarktes, jedoch eine Abflachung der Leistungszuwachsraten erwartet, so dass im Trendszenario von einer Zunahme der Jahreswachstumsrate in Höhe von 15 % bis 2005 und ab diesem Zeitpunkt von 10 % bis 2010 ausgegangen wird. Die weltweit installierte WEA-Gesamtleistung steigt danach bis 2005 auf insgesamt rd. 50 000 MW an und erreicht bis 2010 eine Gesamtkapazität in Höhe von rd. 108 000 MW (Bild 4).

Auf dem **Photovoltaik**-Markt könnte mit den derzeitigen Marktanzreizprogrammen in Deutschland, Japan und den USA die Initialzündung für den Übergang vom Pionierstadium in eine ausgeprägte Wachstumsphase erfolgt sein. In Deutschland ist mit dem Inkrafttreten des EEG [4] und einer deutlichen Anhebung der Vergütung für Solarstrom mit einer starken Marktbelebung zu rechnen. Der japanische Markt wird durch das „Program for Developing the Infrastructure for Introduction of Residential PV-Systems“ gestützt. Ziel der japanischen Regierung ist es, bis zum Jahr 2010 ca. 5 000 MW zu errichten [5].

Die USA planen im Rahmen ihres 1-Mio.-Dächer-Programms [6], bis zum Jahr 2010 allein mehr als 500 000 Solarenergiesysteme an Gebäuden zu installieren. Unter der Annahme einer durchschnittlich installierten Leistung je System zwischen 5 und 10 kW ist ein PV-Marktpotential von mindestens 2 500 bis 5 000 MW zu erwarten. Während die jährlichen Zuwachsraten auf dem Windenergiemarkt auch auf Grund des zunehmenden Einsatzes von immer leistungstärkeren Anlagen basieren, kann das weitere globale PV-Marktwachstum lediglich durch eine mengenmäßige Ausdehnung des Solarzellenmarktes erfolgen. Unterstellt man ein realistisches durchschnittliches Jahreswachstum um 30 % p.a. im Rahmen des Trendszenarios, dann erreicht die PV-Jahresproduktion rd. 960 MW im Jahr 2005 und wächst bis 2010 auf rd. 3 600 MW p. a. an. Die kumulierte globale PV-Leistung steigt im Jahr 2005 auf rd. 4 000 MW und im Jahr 2010 auf ca. 15 000 MW (Bild 5).

Insgesamt erhöht sich die regenerative Stromerzeugung auf der Grundlage des vorgestellten Trendszenarios bis zum Jahr 2005 auf rd. 3 200 Mrd.

kWh und erreicht bis 2010 eine Jahresenergieproduktion in Höhe von 3 500 Mrd. kWh. Legt man parallel zu dieser Entwicklung die Steigerung der Weltstromerzeugung in Höhe von rd. 2 % p. a. zugrunde, dann sind im Jahr 2005 rd. 16 000 Mrd. kWh und im Jahr 2010 rd. 17 500 Mrd. kWh zu erwarten. Der Anteil regenerativer Energien bleibt nach diesem Szenario per saldo im Jahr 2005 und 2010 bei 20 % (Tabelle 3). Der Weltmarkt für regenerative Energieanlagen zur Stromerzeugung könnte von heute jährlich rd. 12 Mrd. Euro auf dann rd. 30 Mrd. Euro p. a. zunehmen.

Regenerative Energien in Deutschland

In Deutschland ist die Steigerung des Anteils regenerativer Energien auf dem Stromsektor vor allem auf den Zubau an Windkraftanlagen zurückzuführen. Wurden 1998 noch rd. 27 Mrd. kWh Strom (inkl. Wasserkraftanlagen der Industrie) durch regenerative Energien erzeugt, so steigt dieser Wert 1999 auf ca. 31 Mrd. kWh. Vor allem der Anstieg der Stromerzeugung aus Wind von 4,5 auf 5,9 Mrd. kWh sowie die höhere Produktion aus Wasserkraftanlagen haben wesentlich zur Steigerung im Jahr 1999 beigetragen. Flankiert durch die Einführung des EEG dürfte vor allem der regenerative Stromsektor in Zukunft überdurchschnittlich wachsen. Eine im Auftrag des BMU/UBA durchgeführte Studie „Klimaschutz durch Nutzung erneuerbarer Energien“ [7] zeigt aber auch, dass für das Ziel einer Verdopplung des Anteils erneuerbarer Energien bis zum Jahr 2010 in Deutschland der bisher eher vernachlässigte regenerative Wärmemarkt einen wichtigen Beitrag leisten kann.

Industriepolitische Auswirkungen

Nicht zuletzt die kausale Verknüpfung zwischen Kernenergie und regenerativen Energien hat in Deutschland lange Zeit den Blickwinkel auf den Klimaschutz, den energiewirtschaftlichen Versorgungsaspekt und den potentiellen Beitrag am jeweiligen nationalen Energiebedarf verengt. Gleichwohl dürfte sich in Zukunft eine „Regenerative Energiewirtschaft“ entwickeln, in der zusätzlich das industrielle Potential wahrgenommen wird (Tabelle 4). In Ländern wie beispielsweise Dänemark oder Deutschland, in denen in einem

frühen technologischen Entwicklungsstadium die Windenergie unterstützt und das neue Industriefeld besetzt wurde, stehen heute die weltweit wichtigsten Produktionsstätten für diese regenerative Energietechnik. Zusätzlich hat sich neben den reinen Herstellerbetrieben ein Netzwerk aus Forschung und Entwicklung sowie eine leistungsstarke Zulieferindustrie etablieren können.

Auch in Deutschland hat die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien zu einer deutlich höheren Nachfrage nach dezentralen Energieanlagen und Dienstleistungen geführt. Bereits 1999 erreicht der Umsatz mit der Herstellung und Errichtung regenerativer Energieerzeugungsanlagen (Wind-, Solar-, Wasser-, Bio- und Geoenergie) sowie mit Dienstleistungen nach einer vorläufigen IWR-Schätzung ein nationales Marktvolumen in Höhe von über 3,5 Mrd. Euro (1998: 3 Mrd. Euro) und sichert damit rd. 28 000 Arbeitsplätze. Eine erstmals für ein Bundesland empirisch durchgeführte Arbeitsplatzstudie konnte zeigen, dass in Nordrhein-Westfalen über 1 000 Firmen direkt oder indirekt im Anlagen- und Systembau regenerativer Energietechniken involviert sind. Allein 1998 wurden bei über 400 NRW-Unternehmen Umsätze in Höhe von über 500 Mio. Euro erzielt und rd. 3 400 Arbeitsplätze gesichert [8].

||||||| Zukünftig kontinuierliche Steigerungsraten und ausgeprägte Wachstumsschübe

Unterstellt man den angenommenen Verlauf im Trendszenario, dann ist unter energiewirtschaftlichen Gesichtspunkten bis zum Jahr 2005 eine Steigerung der regenerativen Stromerzeugung von derzeit 2 800 Mrd. kWh auf 3 200 Mrd. kWh und bis zum Jahr 2010 auf 3 500 Mrd. kWh möglich. Ohne weitere politische Stützungsmaßnahmen stagniert der Anteil erneuerbarer Energien auch im Jahr 2010 unverändert bei rd. 20 %.

Es gibt allerdings gute Gründe dafür anzunehmen, dass sich neben der Energieversorgung vor allem dem regenerativen Anlagen- und Systembau längerfristig große Zukunftsperspektiven eröffnen. Der jährliche globale Anlagenmarkt für regenerative Energietechniken in Höhe von 12 Mrd.

Euro könnte bis zum Jahr 2010 auf ein jährliches Volumen von 30 Mrd. Euro p. a. steigen. Regierungen dürften zunehmend unter industriellen Zugzwang geraten, die technische und wirtschaftliche Entwicklung auf dem regenerativen Energiesektor auch im eigenen Land durch Firmenansiedlungen zu unterstützen.

Der weltweite Anstieg des Energiebedarfs bleibt nicht zuletzt auf Grund des anhaltenden Bevölkerungswachstums ungebrochen, wenngleich die zukünftige Entwicklung und das wirtschaftliche Wachstum zunehmend mit einem effizienteren Energieeinsatz einhergeht. Auf EU-Ebene ist geplant, den Anteil der erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2010 zu verdoppeln [9]. Letztendlich dürften die volatilen Öl- und Gaspreise bzw. die auf der Zeitschiene immer wieder mit unterschiedlicher Stärke auftretenden öffentlichen Diskussionen um den globalen Klima- und Umweltschutz oder die Verknappung fossiler Energieträger dafür sorgen, dass der weltweite Markt für regenerative Energieanlagen kontinuierliche Steigerungsraten bzw. Zwischenphasen mit ausgeprägten Wachstumsschüben aufweisen wird.

||||||| Literatur

[1] Hydropower & Dams World Atlas, 1999.

[2] Hutterer, GW.: The Status of World Geothermal Power Generation 1995-2000. A paper prepared for the World Geothermal Congress 2000, Japan.

[3] U.S. Department of Energy (DOE): GeoPowering the West – Action Plan. Draft: March 2000.

[4] Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG), Bundestags-Drucksache Nr. 14/2776 v. 23. Februar 2000.

[5] Allnoch, N.: Zur Lage der Wind- und Solarerzeugung in Deutschland. Herbstgutachten 1998/99. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 48. Jg. (1998), Heft 10, S. 660-666.

[6] U.S. Department of Energy (DOE): Million Solar Roofs – Action Plan. Draft: April 1998.

[7] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sowie Umweltbundesamt (Hrsg.): Klimaschutz durch Nutzung erneuerbarer Energien. UFOPLAN-Vorhaben 29897340 (1999).

[8] Allnoch, N.; Schlusemann, R: NRW-Arbeitsplatzstudie regenerative Energiewirtschaft 1998. Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand, Technologie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, 2000.

[9] EU-Kommission (Hrsg.): Energie für die Zukunft: Erneuerbare Energieträger. Weißbuch für eine Gemeinschaftsstrategie und Aktionsplan 1997.



Das Internationale Wirtschaftsforum Regenerative Energien (IWR) ist ein 1996 gegründetes, selbständiges und unabhängiges Institut, das auf den zwei Kernfeldern Wirtschafts- und Politikberatung sowie den Informationsdienstleistungen tätig ist.

Zu den **Informationsdienstleistungen** zählt das IWR-Informationsnetzwerk „Regenerative Energiewirtschaft“, das mit dem Europäischen Solar-Medienpreis 1999 von Eurosolar ausgezeichnet wurde. Es bietet Nachrichten und Branchen-Informationen auf über 1 000 Seiten – Europas größtes Informationsportal rund um die regenerative Energiewirtschaft (200 000 page views monatlich): Marktdaten, Energierecht, Jobbörse, tagesaktuelle Energienachrichten

Internetadresse: <http://www.iwr.de>

Unter <http://www.stromtarife.de> findet der Interessierte Deutschlands ersten Stromtarif-Vergleichsrechner im Internet, tagesaktuelle Nachrichten rund um den Strommarkt und je einen Tarifrechner für Haushalts-, Öko- und Gewerbestrom.

Zusätzlich bietet das IWR:

- einen kostenlosen Nachrichtenservice;
- Stromtarife-Newsletter (Stand: 31 000 Abonnenten): <http://www.stromletter.de>
- Energie-Newsletter (Stand: 2 700 Fachabonnenten): <http://www.energieletter.de>
- Presse- und Maildienst: Kostenpflichtige Versendung von Original-Pressemitteilungen an 2 700 nationale und internationale Fachabonnenten, Tages- und Fachpresse, Presseagenturen, Pressestellen von Parteien, Verbänden, Verlage, Hörfunk und Fernsehen, etc. – nach eigenen Angaben der größte Presse-Maildienst auf dem Energiesektor in Deutschland.

Informationen: info@iwrmailservice.de

Werbemöglichkeiten bestehen auf <http://www.stromtarife.de> und <http://www.iwr.de>: Bannerwerbung

Werbemöglichkeiten in den Newslettern: Anzeigenschaltung im Stromtarife-Newsletter (31 000 Abonnenten)

Versendung von Original-Pressemitteilungen via iwrmailservice