

# Das „Internationale Jahr der nachhaltigen Energien für alle“ und die Renaissance der Kohle

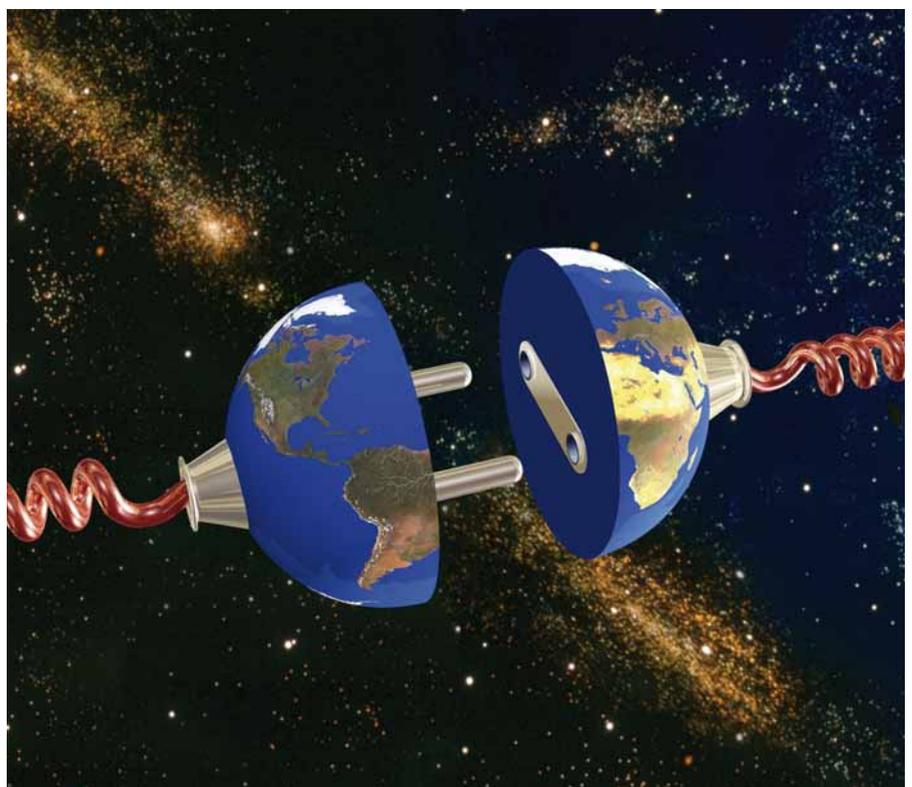
Matthias Ruchser

*Die Vereinten Nationen haben das Jahr 2012 zum „Internationalen Jahr der nachhaltigen Energien für alle“ ausgerufen. Doch was heißt das konkret, und wie kann dieses Ziel bis 2030 erreicht werden? Im Jahr 2010 basierte zwar bereits die Hälfte der weltweiten neuen Energieerzeugungskapazitäten auf erneuerbaren Energien. Doch das erste Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts brachte eine Renaissance der Kohle, in welcher die weltweite Kohlenachfrage um 55 % zunahm und mit einem Anteil von 40 % das Rückgrat der globalen Stromerzeugung blieb. Die unbequeme Wahrheit lautet deshalb: Eine Vollversorgung durch erneuerbare Energien wird kurzfristig nicht möglich sein.*

Die Vereinten Nationen haben das Ziel formuliert, bis zum Jahr 2030 eine nachhaltige Energieversorgung für alle zu erreichen. Nähern wir uns zunächst der Begrifflichkeit. Im Februar 2000 hat der 14. Deutsche Bundestag die Enquete-Kommission „Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und der Liberalisierung“ eingesetzt. Im Verständnis der Kommission muss eine nachhaltige Energieerzeugung und -nutzung drei Ziele verfolgen: sie muss sozial verträglich sein, langfristig die Ressourcen schonen sowie das Klima schützen [1]. Die Hauptaussage der Kommission war damals, dass „das heutige Energieversorgungssystem u. a. wegen der zu hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen und wegen des fehlenden Zugangs vieler Menschen zu grundlegenden Energiedienstleistungen in wesentlichen Aspekten nicht nachhaltig“ ist [2].

## Prioritäten setzen

Doch wie viele Menschen haben gegenwärtig keinen Zugang zu einer stabilen Energieversorgung? Wir erinnern uns: Ende Oktober 2011 verkündeten die Vereinten Nationen die symbolische Geburt des siebenmilliardsten Menschen. Die Internationale Energieagentur (IEA) geht in ihrem aktuellen „World Energy Outlook“ davon aus, dass von diesen 7 Mrd. Menschen über 1,3 Mrd. keinen Zugang zu Elektrizität und 2,7 Mrd. Menschen keine modernen Kochmöglichkeiten haben. Über 95 % dieser Menschen leben entweder in Subsahara-Afrika oder den Entwicklungsländern Asiens. Was muss getan werden, dass auch sie Zugang zu einer Energieversorgung erhalten und wie muss diese aussehen, damit sie nachhaltig ist und dem internationalen Klimaschutz dient? Oder geht es im Zuge der



Um das Ziel einer sozial, ökonomisch und ökologisch verträglichen Energieversorgung für die gesamte Welt zu erreichen, bedarf es noch großer Anstrengungen  
Foto: Mauritius

Armutsbekämpfung erst einmal darum, die Energieversorgung zu sichern, unabhängig davon, ob sie auf nicht-nachhaltigen, also fossilen und nuklearen oder nachhaltigen, also erneuerbaren Energien beruht?

Vor diesem Hintergrund gibt der internationale Ausbau von Energieerzeugungskapazitäten Anlass zur Sorge: Das erste Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts sah eine Renaissance der Kohle, trotz der 1997 in Kyoto vereinbarten Verpflichtungen zur Reduzierung von Treibhausgasen. Seit dem Jahr 2000 nahm die weltweite Kohlenachfrage um 55 % zu [3].

Kohle ist und bleibt das Rückgrat der globalen Stromerzeugung mit einem Anteil von 40 % [4] und 43 % der globalen CO<sub>2</sub>-Emission im Jahr 2009 [5]. Diese Entwicklung hat auch Auswirkungen auf das Ziel der Vereinten Nationen, bis zum Jahr 2030 eine nachhaltige Energieversorgung für alle zu erreichen.

Denn auch der UN-Klimagipfel von Durban Ende 2011 brachte keine guten Nachrichten, weder für das Weltklima noch für eine nachhaltige Energieversorgung, denn frühestens 2020 soll ein neues Klimaschutzabkommen in Kraft treten. Doch kann das

Klima so lange warten? Nach dem Budgetansatz des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) von 2009 verbleibt bis zum Jahr 2050 ein globales Treibhausgasbudget („Globalbudget“) von 750 Gigatonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent, um das international anerkannte 2-Grad-Ziel einzuhalten. Umso beunruhigender sind die Aussagen der IEA: Nachdem die CO<sub>2</sub>-Emissionen 2009 als Folge der Finanzkrise absanken, erreichten sie im Jahr 2010 mit 30,4 Gigatonnen den bisher höchsten Wert in der Geschichte [6]. IEA-Chefvolkswirt Fatih Birol stellt deshalb bereits die Erreichung des 2-Grad-Zieles in Frage, da bei diesem Tempo das zur Verfügung stehende Globalbudget bereits in weniger als 25 Jahren erreicht sein wird.

### Kohle dominiert die globale Stromerzeugung

Da Kohlekraftwerke teilweise bis zu 50 Jahre am Netz bleiben, sind die daraus resultierenden Treibhausgasemissionen auf Jahrzehnte im Globalbudget „eingeloggert“ [7]. Noch bedenklicher ist, dass drei Viertel der heute existierenden Kohlekraftwerke einen Wirkungsgrad von unter 40 % haben [8]; technisch machbar sind bis zu 47 % Wirkungsgrad bei Steinkohle- und bis zu 45 % bei Braunkohlekraftwerken.

Von den in China im Jahr 2010 ans Netz gegangenen Kohlekraftwerken hatten jedoch über 30 % einen technisch ungenügenden Wirkungsgrad [9]. Und ein Drittel von den in Bau befindlichen 90 GW an Kohlekraftwerken haben einen Wirkungsgrad von unter 40 % [10]. Doch bereits eine Effizienzsteigerung um 5 % würde zu einer Reduktion der energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emission um 8 % führen [11]. Obwohl China die Hälfte der globalen Kohleförderung verantwortet, reichen diese Ressourcen nicht aus, um den eigenen Bedarf zu decken, so dass China inzwischen zum zweitgrößten Kohleimporteur der Welt geworden ist [12]. In Indien sieht es noch schlechter aus: fast der komplette Kohlekraftwerkspark hat einen Wirkungsgrad von unter 40 % [13]. Dies ist umso gravierender, da die beiden Länder die kohleintensivsten Ökonomien weltweit haben. China alleine verbraucht fünfmal mehr Kohle pro US\$ Bruttonennprodukt als der Rest der Welt [14].

Zum Vergleich: Die derzeit in Deutschland in Bau befindlichen Kohlekraftwerke erreichen durchweg hohe Wirkungsgrade. Der Neubau eines steinkohlebefeuerten Blocks mit 900 MW Bruttonennleistung der EnBW in Karlsruhe erreicht einen Wirkungsgrad von mehr als 46 % [15]. Am Standort Hamm baut RWE zwei neue Steinkohlenblöcke mit

einer Gesamtleistung von rd. 1 600 MW und einem Wirkungsgrad von ebenfalls 46 %. Parallel entstehen am Standort Neurath in Grevenbroich zwei neue Braunkohlenblöcke mit einer Bruttoleistung von jeweils 1 100 MW und einem Wirkungsgrad von über 43 % [16]. Vergleichbare Kraftwerke entstehen in Boxberg (Braunkohle, Wirkungsgrad >43 %) [17], Datteln (Steinkohle, >45 %; gerichtlicher Baustopp seit 2009 aufgrund zahlreicher Verstöße gegen das Umwelt- und Planungsrecht) [18], Lünen (Steinkohle, >45 %) [19], Mannheim (Steinkohle, > 46 %) [20] und Wilhelmshaven (Steinkohle, 46 %) [21].

### Heutige Investitionen bestimmen die Emissionen von Morgen

Durch ihre Investitionsentscheidungen für technisch veraltete Kraftwerke emittieren China und Indien über Jahrzehnte große Mengen an vermeidbaren Emissionen, die das Globalbudget zusätzlich belasten. Vor diesem Hintergrund ist die Bremserrolle der beiden Länder bei den Klimaverhandlungen in Durban umso zweifelhafter. Die Begründung, dass die Industrieländer eine historische Bringschuld beim Klimaschutz haben, war bei der Verabschiedung des Kyoto-Protokolls richtig, und deshalb wurden keine Minderungsmaßnahmen für Entwicklungsländer vereinbart.



### DER SICHERSTE WEG VON HEUTE NACH MORGEN.



VOLTARIS bietet Ihnen Produkte und Lösungen für jeden relevanten Bereich energiewirtschaftlicher Dienstleistungen. Von effizientem Zählermanagement und vollautomatisierten WiM-Prozessen über das komplette Energiedatenmanagement bis zu Smart Metering und Smart Home. Ganzheitliche Expertenlösungen und umfassendes Know-how für Stadtwerke, Privat- und Einspeisekunden sowie Industrie und Gewerbe: **Informieren Sie sich jetzt unter [www.voltaris.de](http://www.voltaris.de)**



ENERGIEDATENMANAGEMENT • MESSSTELLENBETRIEB • SMARTMETERING

VOLTARIS EXPERTEN-HOTLINE  
06237 935-457

**VOLTARIS**  
WISSEN WAS ZÄHLT

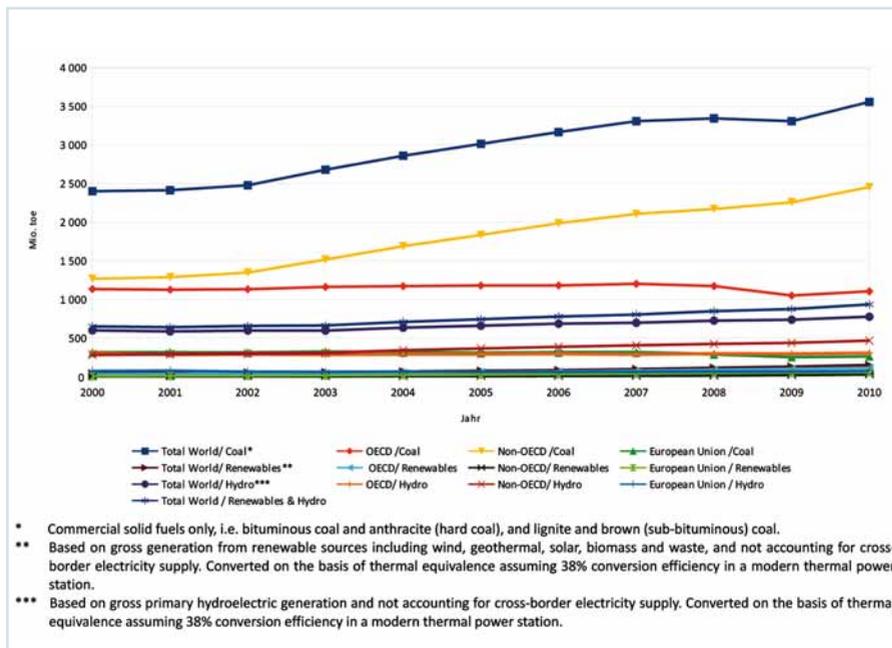


Abb. Energieverbrauch Kohle und erneuerbare Energien (Neue Erneuerbare + Hydro) in den Jahren 2000-2010  
Quelle: BP Statistical Review of World Energy – June 2011

Doch heute sehen die Realitäten anders aus. Treibende Kraft der zusätzlichen Kohlenachfrage und der zunehmenden Treibhausgasemissionen sind die Nicht-OECD-Länder, allen voran China und Indien [22]. Beide Länder haben einen enormen Energiebedarf und ambitionierte Pläne für den Ausbau ihrer Energieinfrastruktur, unabhängig vom Ziel der Vereinten Nationen für eine nachhaltige Energieversorgung für alle.

## Veraltete Kraftwerkstechnik

Dass beide Länder dennoch auf Kohlekraftwerke setzen, die nicht dem Stand heutiger Technik entsprechen, liegt an den Kosten: Moderne, hocheffiziente Kohlekraftwerke sind teurer als veraltete Technik, denn höhere Wirkungsgrade erfordern höhere Temperaturen und Drücke im Kessel, die wiederum zu höheren Material- und Baukosten führen. Solange Kohle billig ist, rentieren sich diese Investitionen nicht. Zwar haben sich sowohl Koks- als auch Kraftwerkskohle seit 2005 – mit einer kurzfristigen finanzkrisenbedingten Delle – stetig verteuert [23]. Um einen Ausgleich zu schaffen, gewährt China jedoch die höchsten verbrauchsorientierten Kohlesubventionen der Welt, immerhin 2 Mrd. US\$ im Jahr 2010 [24]. Dadurch bleiben technisch überholte Kohlekraftwerke rentabel und

Investitionen in neue Technologien werden gescheut. Zum Vergleich: Deutschland gewährte 2011 Subventionen in Höhe von 1,35 Mrd. € als Absatzhilfe des bis 2018 auslaufenden Steinkohlebergbaus. Für 2012 sind 1,312 Mrd. € eingeplant [25].

Weitere ökonomische Gesichtspunkte spielen bei der Entscheidung für Kraftwerksneubauten eine Rolle. Anders als in Europa, wo seit 2005 ein Emissionshandelssystem besteht, werden in China und Indien Treibhausgasemissionen nicht mit einem Preis versehen. Wird jedoch der Ausstoß von Treibhausgasen einerseits begrenzt und andererseits das „Verschmutzungsrecht“ an der Börse mit einem Preis versehen („cap and trade“), entsteht eine komplett neue Ausgangslage für die Kalkulation von Kraftwerksneubauten: ein Energieträgerwechsel bzw. der Bau eines hocheffizienten Kraftwerks rentieren sich.

Im Rahmen des 12. Fünfjahresplans plant China ein landesweites Emissionshandelssystem aufzubauen. Derzeit laufen hierzu einige Pilotvorhaben. Wie das chinesische Emissionshandelssystem ausgestaltet sein wird und ob es Einfluss auf zukünftige Investitions- und Primärenergieträgerentscheidungen bei Kraftwerksprojekten haben wird, ist derzeit nicht absehbar.

Denn prinzipiell kann statt eines Kohlekraftwerkes auch ein Kraftwerk auf Basis des umweltfreundlicheren Erdgases oder erneuerbarer Energien gebaut werden. Der nachträgliche Wechsel des Primärenergieträgers gestaltet sich jedoch technisch schwierig.

Eine Option für Kohlekraftwerke ist hier die Mitverbrennung von fester Biomasse. In der EU wird diese Option vor allem in Belgien, Dänemark, Großbritannien und den Niederlanden genutzt, da in diesen Ländern die Mitverbrennung von Biomasse in Kohlekraftwerken in unterschiedlicher Weise gefördert wird. In Großbritannien z. B. erhalten Kraftwerksbetreiber für die Mitverbrennung Zertifikate (Renewable Obligation Certificates), die sie entweder veräußern oder zur Erfüllung von bis zu 10 % ihrer Erneuerbare-Energien-Quote verwenden können. Dänemark gibt eine jährliche Quote für den Gesamteinsatz von holzartiger Biomasse als CO<sub>2</sub>-Einsparungsmaßnahme vor und fördert den Biomasseeinsatz mit Mindesttarifen [26].

Doch nicht nur die Erhöhung des Wirkungsgrades oder die Mitverbrennung von Biomasse ist eine technische Option für die Verringerung der Treibhausgasemissionen bei Kohlekraftwerken. Die fossile Kraftwerksindustrie, aber auch viele Politiker setzen auf die CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung (Carbon Dioxide Capture and Storage, CCS), von der es zunächst hieß, dass sie 2020 zur Verfügung stehen wird. Davon ist heute keine Rede mehr. Zu groß sind die technischen und politischen Herausforderungen. Die Kosten für CO<sub>2</sub>-Abscheidung, Transport und Speicherung in Kombination mit einem Wirkungsgradverlust von bis zu 15 % bewirkt, dass mit einer Verdoppelung der Stromgestehungskosten zur rechnen ist [27]. Daraus folgt: die Erzeugungskosten für Kohlestrom mit CCS-Technik werden im Jahr 2020 höher sein als für erneuerbare Energien.

## Die unbequeme Wahrheit

Obwohl im Jahr 2010 bereits die Hälfte der weltweiten neuen Energieerzeugungskapazitäten auf erneuerbaren Energien basierte und sie rd. ein Viertel der weltweiten Energieerzeugungskapazitäten erreichen, tragen sie erst zu 16 % zur Endenergie bei. Zieht man davon die Nutzung der traditi-

onellen Biomasse in Entwicklungsländern ab, decken die erneuerbaren Energien derzeit 6 % der weltweiten Energienachfrage [28]. Die unbequeme Wahrheit lautet deshalb: Die Vollversorgung durch erneuerbare Energien wird kurzfristig nicht möglich sein. Die fossilen Energien werden noch über Jahrzehnte dominieren, vor allem in den Nicht-OECD-Ländern, wo die Abhängigkeit von kohlebasierter Energieerzeugung in Staaten wie Südafrika (zu 93 %), China (zu 79 %) und Indien (zu 69 %) besonders hoch ist (vgl. Abb.).

Damit bis zum Jahr 2030 alle Menschen Zugang zu einer nachhaltigen Energieversorgung haben werden, geht die IEA davon aus, dass jährlich 48 Mrd. US\$ investiert werden müssen. Im Jahr 2009, so die IEA, wurden jedoch nur 9,1 Mrd. US\$ in die Stromversorgung von Privathaushalten und in den Zugang zu modernen Kochgelegenheiten investiert. Den größten Finanzierungsanteil hatten dabei die multilateralen Organisationen (34 %) und die Nationalstaaten (30 %), gefolgt von privaten Investoren (22 %) und der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit (14 %) (alle Zahlen: [29]).

So finanziert Deutschland über die KfW-Bankengruppe derzeit fünf Kohlekraftwerke in Chile, Indien, Südafrika und Thailand. Die Vorhaben berücksichtigen die mit dem Sektorkonzept „Nachhaltige Energie für Entwicklung“ im Januar 2007 in Kraft gesetzten Vorgaben des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) für die deutsche staatliche entwicklungspolitische Zusammenarbeit im Energiesektor [30]. Zwar entsprechen die Kraftwerke dem Stand der Technik und sind gegenüber bestehenden fossilen Anlagen in diesen Ländern ein umweltpolitischer Fortschritt, doch es ändert nichts an der Tatsache, dass Kohlekraftwerke die höchsten Treibhausgasemissionen aller fossilen Kraftwerke verursachen und die Treibhausgasemissionen dieser Kraftwerke auf Jahrzehnte im Globalbudget „eingelockt“ bleiben.

Wie soll nun die Finanzierungslücke für eine nachhaltige Energieversorgung geschlossen werden, und welche Akteure sind hier besonderes in der Pflicht? Im Jahr 2010 wurden weltweit 409 Mrd. US\$ an Verbrauchssubventionen für fossile

Energieträger aufgebracht [31]. Volkswirtschaftlich macht diese starke Subventionierung fossiler Energieträger keinen Sinn, denn sie beschränkt auf lange Sicht das wirtschaftliche Wachstum, indem sie sich nachteilig auf einen effizienten Ressourceneinsatz auswirkt.

### „Fossile“ Subventionen: Keine wirksame Armutsbekämpfung

Ein gängiges Argument für die Subventionierung fossiler Energien in Entwicklungs- und Schwellenländern ist, dass sie die Lebensbedingungen armer Bevölkerungsgruppen verbessert, indem sie ihnen den Zugang zu einer grundlegenden Energieversorgung ermöglicht. Doch dieses Argument ist hinlänglich widerlegt: So zeigen Berechnungen der IEA, dass im Jahr 2010 nur 8 % der Verbrauchssubventionen auf fossile Energieträger, also 33 Mrd. US\$, bei den ärmsten 20 % der Bevölkerung ankommen.

In Ländern wie Südafrika oder Sri Lanka liegt dieser Anteil sogar nur bei knapp über 2 % [32]. Es profitieren eher Bevölkerungsgruppen mit höheren Einkommen, da sie in der Regel mehr Energie konsumieren. Für eine effektive Armutsbekämpfung sollten bessere Instrumente eingesetzt werden, um arme Bevölkerungsteile zielgenauer zu erreichen. Subventionen für fossile Energieträger sind also nicht nur in ökologischer und ökonomischer Hinsicht nicht nachhaltig, sondern auch unter sozialen Gesichtspunkten. Und sie stellen in Zeiten steigender Energiepreise wachsende Posten in den Staatshaushalten dar. Zudem sind Subventionen für fossile Energieträger in der Regel nicht zeitlich befristet, im Gegensatz zu den Fördermaßnahmen für erneuerbare Energien. Damit belasten die fossilen Subventionen nationale Budgets nicht nur in steigendem Ausmaß, sondern auch dauerhaft.

Um allen Menschen bis 2030 den Zugang zu einer nachhaltigen Energieversorgung bieten zu können, sind Investitionen in Höhe von einer Billion US\$ erforderlich. Die IEA schätzt, dass bis 2030 die bi- und multilaterale Entwicklungszusammenarbeit jährlich 18 Mrd. US\$ sowie der Privatsektor und die Entwicklungsländer selbst jeweils

15 Mrd. US\$ aufbringen müssten [33]. Für die Mobilisierung der erforderlichen staatlichen Mittel in den Entwicklungs- und Schwellenländern muss der Abbau von Subventionen auf fossile Energieträger ein erster Schritt in Richtung „Sustainable Energy for All“ sein. Die durch einen Subventionsabbau freiwerdenden Mittel sollten in den Ausbau des Zugangs zu Energie investiert werden, z. B. in den Ausbau von Energieinfrastruktur in ländlichen Gebieten und zielgenaue Maßnahmen zur Unterstützung armer Bevölkerungsgruppen.

Weiterhin ist die Schaffung von Rechtssicherheit und vorteilhaften Investitionsbedingungen im Energiesektor essenziell, um die benötigten Investitionen der Privatwirtschaft zu mobilisieren. Ein Beispiel für die Schaffung von sicheren Rahmenbedingungen für private Investoren ist die Einführung degressiver (d. h. sinkender) Einspeisetarife für erneuerbare Energien. Dies erfordert jedoch den Aufbau eines starken regulatorischen Rahmens von Seiten der Politik. Bi- und multilaterale Geber können hier unterstützend tätig werden, indem sie sich auch finanziell für ein stärkeres Engagement des Privatsektors und die Entwicklung entsprechender Geschäftsmodelle einsetzen.

### Noch viel Handlungsbedarf

Die G20 hat sich auf den Gipfeln von Pittsburgh und Toronto zum Abbau von ineffizienten fossilen Energiesubventionen verpflichtet. Fast die Hälfte aller Länder, die den Konsum von Energie aus fossilen Energieträgern subventionieren, hat im Jahr 2010 Reformen ihrer Energiesubventionen umgesetzt oder zumindest angekündigt (Eine ausführliche Diskussion der Subventionsproblematik findet sich in [34]) [35].

Weltweit sind die Energiesubventionen in den vergangenen Jahren jedoch nicht dauerhaft zurückgegangen. Im Gegenteil, bedingt durch den Arabischen Frühling wurden die Subventionen im Nahen Osten und Nordafrika massiv ausgeweitet. Das „Internationale Jahr der nachhaltigen Energien für alle“ bietet einen guten Anlass für alle Staaten der internationalen Gemeinschaft, auf eine nachhaltige Energiepolitik umzusteuern und zu zeigen, wie ernst sie es mit einer

sozial, ökonomisch und ökologisch verträglichen Energieversorgung für alle wirklich meinen.

## Literatur

- [1] Deutscher Bundestag: Enquete-Kommission „Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und der Liberalisierung“, Berlin 2002 – Drucksache 14/9400, S. 72.
- [2] Deutscher Bundestag: Erster Bericht der Enquete-Kommission „Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und der Liberalisierung“ Berlin 2001– Drucksache 14/7509, S. 16.
- [3] IEA: World Energy Outlook 2011, S. 355.
- [4] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 354.
- [5] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 374.
- [6] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 99.
- [7] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 230.
- [8] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 365.
- [9] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 368.
- [10] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 384.
- [11] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 367.
- [12] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 424, 427.
- [13] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 389.
- [14] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 359.
- [15] Vgl. [http://www.enbw.com/content/de/der\\_konzern/enbw/neubauprojekte/steinkohlekraftwerk\\_rdk\\_8/index.jsp](http://www.enbw.com/content/de/der_konzern/enbw/neubauprojekte/steinkohlekraftwerk_rdk_8/index.jsp)
- [16] Vgl. <http://www.rwe.com/web/cms/de/77256/rwe-power-ag/kraftwerksneubau/>
- [17] Vgl. <http://www.vattenfall.de/de/boxberg.htm>
- [18] Vgl. [http://www.eon-kraftwerke.com/info/Neubau\\_Datteln.html](http://www.eon-kraftwerke.com/info/Neubau_Datteln.html)
- [19] Vgl. <http://www.trianel-luene.de/>
- [20] Vgl. [http://www.gkm.de/projekt\\_block\\_9/](http://www.gkm.de/projekt_block_9/)
- [21] Vgl. <https://www.gdfsuez-energie.de/de/erzeugung/erzeugungsanlagen/wilhelmshaven>
- [22] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 356.
- [23] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 362.
- [24] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 375.
- [25] Dreiundzwanzigster Subventionsbericht der Bundesregierung: S. 14.
- [26] Deutscher Bundestag: Mitverbrennung von holzartiger Biomasse in Kohlekraftwerken, Berlin 2011 – Drucksache 17/8037.
- [27] TAB (Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag): CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Lagerung bei Kraftwerken, Sachstandsbericht, TAB-Arbeitsbericht Nr. 120, Berlin 2007, S. 7 f.
- [28] REN21 Secretariat: Renewables 2011 Global Status Report, Paris 2011, S. 17.
- [29] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 469.
- [30] Deutscher Bundestag: Finanzierung von klimaschädlichen Kohlekraftwerken und Tagebauen durch die KfW Bankengruppe, Berlin 2011 – Drucksache 17/7757.
- [31] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 507.
- [32] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 519.
- [33] IEA, aaO. (Fn. [3]), S. 490.
- [34] Vgl. Bleschner, T.; Westphal, K.: Weltweite Energie-subsidien auf dem Prüfstand, in: „et“ Heft 3, 62. Jg. (2012), S. 51.
- [35] IEA/OPEC/OECD/Worldbank: Joint report by IEA, OPEC, OECD and World Bank on fossil-fuel and other energy subsidies: An update of the G20 Pittsburgh and Toronto Commitments, S. 6. Vergleiche unter: <http://www.oecd.org/dataoecd/14/18/49006998.pdf>

*M. Ruchser, Gründer von Energetic Consulting und Leiter der Stabsstelle Kommunikation des Deutschen Instituts für Entwicklungspolitik (DIE), Bonn  
[www.die-gdi.de](http://www.die-gdi.de)*

## Bayerischer Energiepreis 2012

Mit dem „Bayerischen Energiepreis“ würdigt das Bayerische Wirtschaftsministerium alle zwei Jahre die besten Ideen und Konzepte für den intelligenten Umgang mit Energie. Seit der ersten Ausschreibung im Jahr 1999 haben sich über 700 Unternehmen, Forschungsinstitute, kommunale Verbände und Institutionen sowie Privatpersonen für diese hochdotierte und angesehene Auszeichnung beworben.

Erstmals werden 2012 zusätzlich zu dem mit 10 000 € dotierten Hauptpreis Innovationen, Projekte und Konzepte in vier Kategorien prämiert, in denen jeweils ein erster, zweiter und dritter Preis vergeben werden können. Die Bewerbungsfrist für den mit insgesamt 30 000 € dotierten Bayerischen Energiepreis 2012 läuft noch bis zum 20.4.2012. Auch in diesem Jahr rechnen die Organisatoren – das von der Bayern Innovativ GmbH gemanagte Bayerische Energie-Forum – wieder mit hochkarätigen Bewerbungen. Die Verleihung des Bayerischen Energiepreises 2012 findet am 18.10.2012 im Anschluss an das 8. Symposium Energie Innovativ 2012 im Maritim Hotel Nürnberg statt. Das von der Bayern Innovativ GmbH konzipierte 8. Symposium Energie Innovativ steht in diesem Jahr ganz im Zeichen des Energiemstiegs in Bayern. Partner ist die Bayerische Energieagentur.

Experten aus Industrie, Wissenschaft und Politik referieren u. a. über folgende Themen:

- Strategie und Umsetzung des bayerischen Energiekonzeptes
- Energiepolitische Rahmenbedingungen des Bundes
- Versorgungsempässe bei Stromerzeugung und -verteilung in Süddeutschland
- Stromnetze, Smart Grids und Speichersysteme
- Kommunale Energiebereitstellung

Interessierte Unternehmen und Forschungsinstitute können sich ab sofort für die Teilnahme an der begleitenden Fachausstellung bewerben. Weitere Informationen zum Bayerischen Energiepreis 2012 und dem Symposium Energie Innovativ 2012 finden Sie unter:

[www.bayerischer-energiepreis.de](http://www.bayerischer-energiepreis.de)