

## Erneuerbare Energien

Stark im Aufwind

Erneuerbare Energieträger haben sich bereits in vielen Ländern etabliert. Ihre Kosten sind in den vergangenen Jahren insgesamt deutlich gefallen; sie sind je nach Standort und Technologie teilweise schon wettbewerbsfähig und decken inzwischen 19 % des weltweiten Endenergieverbrauchs ab – mit steigender Tendenz. Der weitere Ausbau der Erneuerbaren Energien spielt eine Schlüsselrolle bei dem international vereinbarten Ziel (COP 21 in Paris), die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 °C zu begrenzen. Dennoch ist ein großer Teil des Potenzials in Entwicklungs- und Schwellenländern noch nicht ausgeschöpft. Allein in Afrika zum Beispiel sind rund 90 % der verfügbaren Wasserkraft für die Stromerzeugung bisher ungenutzt. Theoretisch könnte allein damit der ganze Kontinent mit Strom versorgt werden. Die KfW Entwicklungsbank fördert weltweit den Ausbau von Erneuerbaren Energien und unterstützt so die Partner beim Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung – das gilt auch für Afrika.

### Ausgangslage

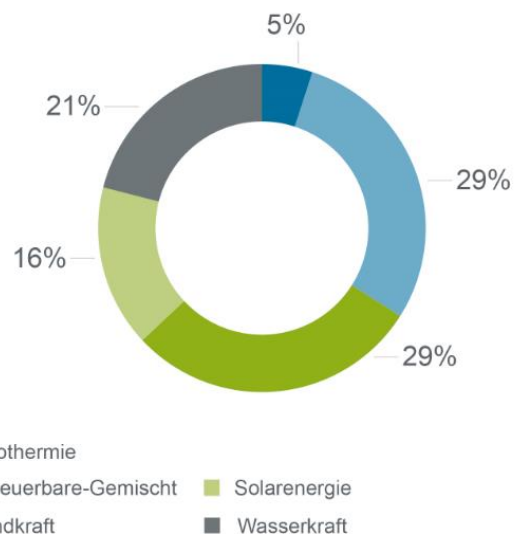
Schätzungen der Internationalen Energie Agentur (IEA) zufolge steigt der Verbrauch an Primärenergie bis 2040 um weitere 30 %. Für rund 90 % davon werden die Entwicklungs- und Schwellenländer verantwortlich sein. Auch der Kohlendioxid-Ausstoß steigt nach IEA-Angaben noch eine Weile weiter, ehe er sich stabilisiert oder sinkt. Das verabredete Ziel, die Erderwärmung auf 1,5 bis 2 Grad zu begrenzen, wäre damit nicht zu erreichen. Um die Energieversorgung weltweit auf einen nachhaltigen Entwicklungspfad zu bringen, müssen deshalb der Einsatz fossiler Energieträger - vor allem Öl und Kohle - reduziert und die Potenziale bei der Ener-

gieeffizienz und den Erneuerbaren bzw. Regenerativen Energien voll ausgeschöpft werden.

Unter Regenerativen Energiequellen versteht die KfW insbesondere Sonnenstrahlung, Wind- und Wasserkraft, nachhaltige Biomasse und Biogas, Geothermie und Meeresenergie. Erneuerbare Energien dienen als Basis sowohl zur Stromerzeugung als auch zur Bereitstellung von Wärmeenergie zum Heizen, zur Warmwasserbereitung oder für Prozesszwecke. Aber mit Erneuerbaren Energien lässt sich auch Kühlenergie für private oder gewerbliche Zwecke erzeugen. Dass die Entwicklungs- und Schwellenländer bisher nur einen geringen Teil dieses Potenzials ausgeschöpft haben, hat verschiedene Gründe. Oftmals fehlen die entsprechenden gesetzlichen und administrativen Rahmenbedingungen. Auch falsche Tarifstrukturen oder Subventionen für fossile Energieträger verhindern ein faires Marktumfeld für Erneuerbare Energien. Darüber hinaus mangelt es zum Teil am entsprechenden Know-how bei den verschiedenen Marktteilnehmern wie zum Beispiel bei Projektentwicklern, Investoren, lokalen Banken oder politischen Entscheidungsträgern. Insgesamt aber zei-

### Zusagen Erneuerbare Energien 2012 – 2016

Gesamt: 4,4 Mrd. EUR



gen die Erneuerbaren Energien einen eindeutigen Aufwärtstrend, wie er noch vor zehn bis fünfzehn Jahren kaum denkbar schien.

### Förderansatz der KfW

Die KfW finanziert Erneuerbare Energien in mehr als 30 Ländern und auf allen Kontinenten. Zwischen 2012 und 2016 hat sie dafür Zuschüsse und Darlehen in Höhe von rund 4,4 Mrd. EUR vergeben. Die Inlandsförderung für Erneuerbare hinzu gerechnet, ist die KfW Bankengruppe derzeit einer der größten Finanziers auf diesem Gebiet weltweit. Vom Fördervolumen der Entwicklungsbank aus den vergangenen fünf Jahren machen Programme, die nicht nur auf eine einzelne Technologie abzielen, knapp ein Drittel aus. Darunter fällt auch der Beitrag zum von der Weltbank verwalteten „Clean Technology Fund“, den die KfW im Auftrag der Bundesregierung mit 500 Mio. EUR finanziert.

Der größte Teil des Fördervolumens für Erneuerbare Energien selbst fließt in die Solarenergie, gefolgt von Wasserkraft und Windenergie und – mit größerem – Abstand Erdwärme. Die geförderten Investitionen umfassen je nach Kontext sowohl große netzgebundene Erzeugungsvorhaben im Bereich der Wasserkraft, der Solarenergie oder der Geothermie, bei denen es eine entscheidende Rolle spielt, die Netzintegration vorausschauend zu planen. Aber auch kleine dezentrale Lösungen wie Solar Home Systems oder Inselnetze zur Elektrifizierung abgelegener, ländlicher Gebiete werden unterstützt. Neben Zuschüssen und Darlehen für öffentliche Investoren, stellt die KfW Kreditlinien für lokale Banken zur Verfügung, um privates Kapital zu hebeln. Dabei werden die Partnerbanken oft beim Aufbau des entsprechenden Know-hows unterstützt. Garantien, insbesondere im Bereich der Geothermie, zielen darauf ab, Risiken für Investoren zu mindern.



#### Kontakt

KfW Bankengruppe  
Geschäftsbereich KfW Entwicklungsbank  
Kompetenzcenter Klima und Energie  
Palmengartenstraße 5-9  
60325 Frankfurt  
Telefon 069 7431 -8706  
Martina.Stamm@kfw.de



Gewaltig: Die Ruacana-Wasserfälle. Quelle: NamPower.

### Namibia – mit der Kraft des Wassers

Namibia ist zu einem großen Teil auf teure Energieimporte angewiesen, die meist auf fossilen Brennstoffen basieren und überwiegend aus dem Nachbarland Südafrika kommen. Weil sich das Land unabhängiger von solchen Einfuhren machen möchte, zugleich aber sein Energiebedarf mit steigender Entwicklung weiter wächst, bemüht sich die Regierung in Windhuk seit einiger Zeit darum, neue regenerative Quellen im eigenen Land zu erschließen. Es möchte auf diese Weise zu einer nachhaltigen Energieversorgung kommen und eventuelle Stromengpässe vermeiden, die drohen könnten, weil Südafrika den produzierten Strom zunehmend im eigenen Land braucht. Einen wichtigen Baustein bildet dabei das Wasserkraftwerk Ruacana, gelegen am Kunene-Fluss im namibisch-angolanischen Grenzland. Dort stürzt das Wasser auf einer Breite von 700 Metern mehr als 130 Meter in die Tiefe – deshalb eignet sich der Standort besonders gut für Wasserkraft. Tatsächlich befinden sich schon seit 1977 in den Fels gebaute Turbinen für die Stromproduktion. Bis vor wenigen Jahren waren es drei, eine vierte Generatoren-Einheit kam 2012 dazu und erhöhte dadurch die Stromerzeugungskapazität des Landes um 92 MW. In einer weiteren Phase wurden dann auch noch die drei ursprünglichen Turbinen modernisiert und erhöhten so die Leistung um weitere 15 MW. Das Wasserkraftwerk ist ein bedeutsamer Baustein der Stromversorgung Namibias.