



WAHRNEHMUNG DER DEUTSCHEN ENERGIEWENDE IN SCHWELLENLÄNDERN

ERGEBNISSE EINER QUALITATIVE EXPERTEN BEFRAGUNG IN
BRASILIEN, SÜDAFRIKA UND CHINA

**Vortrag auf der 1. Dresdener Konferenz -
Rohstoffe, Energieversorgung und Akzeptanz**

**4. September 2013
Technische Universität Dresden
Institut für Energietechnik
Hörsaal 081**

Dr. Christian Hübner
Koordinator für Umwelt-, Klima- und Energiepolitik
Europäische und Internationale Zusammenarbeit
Konrad-Adenauer-Stiftung e.V.



Globale Energiereizrends: Beobachtungen

- Verringerung der Energieimportabhängigkeit der USA durch Schiefergas-Revolution.
- Große Schiefergasvorkommen in China und Indien.
- Energieimportabhängigkeit der EU nimmt zu.
- Wachsende globale Energienachfrage und wachsender CO2-Ausstoß.
- Qualitativ veränderte Energienachfrage: Schwellenländer dominieren.
- Umwelt- und Klimaschutzregulierung nimmt nationalstaatlich weltweit zu.
- Fossile Energieträger wie Gas, Kohle und Uran bestimmen das Energieangebot.
- Subventionen für fossile Energieträger weiterhin hoch.
- Erneuerbare Energien haben höchste Ausbaurate.

Energiepolitische Weltkarte verändert sich dramatisch.



Hauptakteure sind vor allem die Schwellenländer.

Rolle Deutschlands?

ENERGIEWENDE IN DEUTSCHLAND: ZIELE UND BESCHLÜSSE

Interventionsfelder / Ziele	2011	2020	2030	2050
Klimaschutz (Reduktion CO₂):	-26,4 %	- 40 %	- 55 %	< - 80 %
Ausbau der Erneuerbaren:				
Anteil am Bruttostromverbrauch	20,3 %	+ 18 %	+ 30 %	+ 80 %
Anteil am Endenergieverbrauch	12,1 %	18 %	30 %	60 %
Verbrauch:				
Primärenergieverbrauch (i. V. zu 2008)	- 6 %	- 20 %	-	- 50 %
Gebäude (Sanierungsrate)	ca. 1 %/a	2 %/a		
Verkehr (Endenergieverbrauch i. V. zu 2005)	-0,5 %	-10 %		-40 %



BEFRAGUNGSLÄNDER: BRASILIEN, CHINA UND SÜDAFRIKA



Zielgruppe: Experten mit Kenntnis der Energiewende aus den Sektoren:

- Wirtschaft
- Parlament (ohne China)
- Verwaltung
- Wissenschaft
- NGOs



ZENTRALE ERGEBNISSE DER UMFRAGE: KENNTNISSTAND ZUR ENERGIEWENDE

Wahrgenommene Ziele der Energiewende: Umwelt- und Klimaschutz + globale Wettbewerbsfähigkeit + politische Versorgungssicherheit

- Diversifizierung des Energie-Mixes
- Umwelt- und Klimapolitik zentraler Beweggrund
- strategisch gelagerte volkswirtschaftliche Ziele
- politische Versorgungssicherheit der Bundesrepublik

Informationsquellen der Experten: Internet schlägt klassische Medien in Brasilien und China

- Online-Nachrichtenportale und Websites in Brasilien und China. In Südafrika stärker klassische Medien wie Fernsehen, Radio, Tageszeitungen und Magazine

Sektorspezifische Informationsressourcen

- Informationsbeschaffung zur deutschen Energiewende in allen drei Ländern in Abhängigkeit von der Sektorzugehörigkeit

Aufmerksamkeitsgefälle zwischen den Ländern

- Gefälle zwischen Brasilien und China auf der einen Seite und Südafrika auf der anderen

ALLGEMEINE BEWERTUNG DER ENERGIEWENDE: POSITIVE UND NEGATIVE ASPEKTE

Positive Aspekte der Energiewende: Vorteile für Umwelt und Klima, technologische Effekte, globale Ansteckungseffekte

- Vorteile für Klima und Umwelt
- Technologische und gesellschaftliche Effekte durch neue Rahmenbedingungen
- Globaler Ansteckungseffekt

Negative Aspekte der Energiewende: Kosten, Umfang, ungelöste technische Herausforderungen

- Umsetzungsrisiken bzw. Implementationshindernisse
- Kostenfrage („start-up-Kosten“) der Erneuerbaren
- Umfang: Zeitplan, Wegfall der Kernenergie, die Umsetzung der Energiewende von Teilen der Experten als äußerst ambitioniert bezeichnet
- Technische Schwierigkeiten
- nationale Alleingang Deutschland (Europäische Problematik)

“I was a little amazed regarding solar energy, because they have very little sun.” (Brasilien: Parlament)



ALLGEMEINE BEWERTUNG DER ENERGIEWENDE: POSITIVE UND NEGATIVE ASPEKTE

Energiewende: für die einen pionierhafte Entscheidung, für die anderen erwartbar und globaler Trend

- Pionier- und Vorreiterrolle Deutschlands, Umfangs und Tempos der Veränderungen und des daraus resultierenden Kostenaufwands
- Deutschland prädestiniert für die Energiewende
- Energiewende als Ausfluss eines besonderen energiepolitischen Problemdrucks Deutschlands.
- Ausgeprägtes Umweltbewusstsein erleichtert Energiewende
- Teil der Experten sieht Energiewende als allgemeinen Trend europäischer, wenn nicht sogar globaler Bemühungen um eine klimafreundlichere Politik

SPEZIFISCHE BEWERTUNG DER ENERGIEWENDE: VERSORGUNGSSICHERHEIT, KLIMASCHUTZ UND WIRTSCHAFTLICHKEIT

Positiver Effekt auf politische Versorgungssicherheit, technische Versorgungssicherheit nicht ungewiss

- Politisch sinken
- Technis
- Möglich

"I think they're probably looking at some energy independence, because remember, Germany, especially for heating, they rely on gas from Russia and the situation sometimes does become volatile so I think they're looking for energy security coupled with a bit of energy independence." (Südafrika: Wirtschaft)

Energiever negative Begleitereffekte nicht ausgeschlossen

- Umwelt- und klimafreundlichen Politik und risikoarmen Energie
- Negative Begleitereffekte der E
- Verlagerungseffekten: Export von werden in diesem Zusammenhang aus Deutschland ins Ausland abzu
- Geringen globaler Effekt

"..., the renewables they have an environmental footprint, because if you're going to install wind farms, you need a lot of land, ..., so there is an environmental footprint,..." (Südafrika: Wirtschaft)

Energiequellen hin zu emissions- in Deutschland andere Länder. Angesprochen emissionsstarke Industriesparten



SPEZIFISCHE BEWERTUNG DER ENERGIEWENDE: VERSORGUNGSSICHERHEIT, KLIMASCHUTZ UND WIRTSCHAFTLICHKEIT

Energiewende: Hohe Startkosten, aber gutes Investment für die Zukunft

- Hohe Startkosten
- Erwartet werden in einer Langfristperspektive sinkende Kosten für die Bereitstellung und Versorgung mit erneuerbaren Energien
- gesamtwirtschaftliche Kostenperspektive: Kurzfristig ist die Ansicht weit verbreitet, dass aufgrund rasch steigender Energiekosten eher negative volkswirtschaftliche Wirkungen mit der Energiewende verbunden sein werden, d.h. der Verlust von Wettbewerbsfähigkeit einzelner Industriesparten. Langfristig werden dagegen mit der Energiewende positive volkswirtschaftliche Wirkungen verbunden.

"The first issue which is the most important is to increase economic benefits." (China: Wirtschaft)



ENERGIEWENDE IM EIGENEN LAND: BRASIL IEN

Beibehaltung des sauberen Energie-Mixes durch Erschließung weiterer erneuerbarer Energiequellen

- sauberen Energie-Mix, Diversifizierung über den Ausbau anderer erneuerbarer Energieträger wie Wind, Sonne, aber auch Biomasse
- brasilianische Energiepolitik leidet unter anderem an einem Mangel an Langzeitplanung, Widersprüchlichkeit von Entscheidungen, aber auch fehlende Anreizstrukturen für private Investoren im Bereich der Erneuerbaren Energien
- Wasserkraft "sauberes Rückgrat" der brasilianischen Energieversorgung

"This is taking place not only in Germany, but even here in Brazil." (Brasilien: Wissenschaft)



ENERGIEWENDE IM EIGENEN LAND: CHINA

Verbesserte Effizienz und Emissionsreduktion, Förderung sauberer Energiequellen - inklusive Kernkraft

- Schrittweise Veränderung der künftigen chinesischen Energiepolitik durch Verbesserung der Energieeffizienz auf Erzeuger- wie Verbraucherseite bilden sowie kontinuierliche Ausbau erneuerbarer Energiequellen (Wind, Solar, Wasserkraft). Ein weiteres zentrales Merkmal der künftigen chinesischen Energiepolitik sollte nach Ansicht der befragten Experten auf eine technologiegetriebene Emissionsreduktion bei der Nutzung konventioneller Energieträger sowie Einführung bzw. Kontrolle von Umwelt- und Sicherheitsstandards gelegt werden
- Beibehaltung der Kernenergie im chinesischen Energie-Mix

*“The German energy transition is just a direction, towards which Germany can make efforts to. They are promoting usage of new energy resources. China is doing the same.”
(China: Wissenschaft)*



ENERGIEWENDE IM EIGENEN LAND: SÜDAFRIKA

Wunsch nach gradueller Diversifizierung: weg von der Kohle hin zu Erneuerbaren und Kernenergie

- Hauptenergieträger Kohle über einen längeren Zeitraum für die eigene Energiestruktur von primärer Bedeutung
- Langfristig: Zurückfahren des fossilen Energieträgers Kohle im Land. Problematisiert wird die fast vollständige Abhängigkeit von einer singulären Energiequelle, ferner die sich aus der Kohleverstromung ergebenden Emissionsbelastungen. Die notwendige Diversifizierung des südafrikanischen Energie-Mixes sollte nach Ansicht der Befragten dabei allerdings in mehrere Richtungen verlaufen und nicht allein auf die vermehrte Nutzung einer einzigen Energieträgerart setzen. Als mögliche Hemmschuhe für den Diversifizierungsprozess werden von den Experten neben fehlenden finanziellen und technologischen Ressourcen auch ein Mangel an politischer Willens- und Handlungsfähigkeit ausgemacht.
- Als eine Diversifizierungsoption gilt in Südafrika der Ausbau der Erneuerbaren. Unter Verweis auf die günstigen geophysikalischen Potenziale für erneuerbare Energien sprechen sich die Experten insbesondere für verstärkte Investitionen im Bereich der Solar- und Windenergie aus. Als zweite Diversifizierungsoption wird von den befragten Experten die verstärkte Nutzung der Kernenergie betrachtet. Während die graduelle Veränderung im künftigen südafrikanischen Energie-Mix vorrangig betrachtet wird, werden Effizienzaspekte deutlich seltener benannt.

EFFEKTE DER DEUTSCHEN ENERGIIEWENDE AUF DIE BEFRAGUNGSLÄNDER

Positive Auswirkungen: Lerneffekt, Technologietransfer, Motivationseffekt

- Lerneffekten: für den schrittweisen Ausbau der Erneuerbaren, Großes Interesse besteht bei: technologischen Lösungen, Planung, Organisation und Steuerung des energiepolitischen Umbauprozesses.
- Hoffnungen auf eine engere wirtschaftliche und technologische Zusammenarbeit mit Deutschland. Es gibt insbesondere in Brasilien und Südafrika die Erwartung, dass Deutschland seinen technologischen Vorsprung über einen Transfer von Erfahrung, Wissen und Know-how stärker teilt.
- Export- und Absatzchancen.
- Motivationseffekt für politische Eliten und Wirtschaftseliten.

Negative Auswirkungen bei einfacher M

- Wachsender internationaler Druck, der umfassender als bislang in Richtung Nachhaltigkeit vor einem sich verschlechternden außenpolitischen Land spiegelt sich hierin vor allem die Furcht vor energie- und wirtschaftspolitischen Gegebenheiten

*"The negative impact I assume is the international pressure.... If something happened, China would be forced by the US to develop green energy (clean energy). So China would be under greater pressure when making policy."
(China: Wissenschaft)*



ÜBERTRAGBARKEIT DER ENERGIEWENDE

Übertragen, aber nicht kopieren

- Einfaches Kopieren des kompletten deutschen Energiewende-Modells oder seine beschleunigte Übernahme als wenig realistisch. Erfolgchancen für Übernahme der Energiewende in allen drei Ländern davon abhängig gemacht, in welchem Umfang und in welchem Tempo Veränderungen erfolgen würden.
- In China die prinzipielle Übertragung der deutschen Energiewende. Vorbehalte in Brasilien verbinden sich in erste Linie mit der Übertragung erneuerbarer Energien im nationalen Energie- und Klimaschutz. In Südafrika werden in von den Experten vor allem die unterschiedliche Ressourcenausstattung (Geld, Know-How, Fachkräfte) in Betracht gezogen.
- Elemente der deutschen Energiewende sind nicht ohne Weiteres übertragbar. Umweltschutzbestrebungen bei den Erneuerbaren in Richtung der Energiepolitik geographische Unterschiede in der Zukunftsrichtung, der Kernenergie-Nutzung, die in Deutschland als politische Komplett-Rückzug aus übertragbar betrachtet. auf absehbare Zeit als nicht übertragbar betrachtet.
- Verbesserung der Energieeffizienz
- Transparenz und Bürgerbeteiligung

"Things should be dealt with in the light of specific conditions. ... We should select the projects suitable for China. The volume of wind and water is different between our two countries, so we should take Germany's practice as reference instead of transferring it without changes." (China: Wirtschaft)

WIRTSCHAFTSPOLITISCHE LANGFRISTEFFEKTE

Langfristig positive Effekte für Wettbewerbsfähigkeit, kurzfristige Risiken durch Preissprung

- Vorteile auf dem Feld der Energie- und Umwelttechnologien erwartet wird hier, dass Deutschland basierend auf technologischen Vorsprüngen, ausgereifter industrieller Fertigung und bewährten technischen Lösungen eine international führende Wettbewerbsposition einnehmen und den globalen Wachstumsmarkt einnehmen und langfristig verteidigen können. Dies stärkt die deutschen Wettbewerbschancen und ist weniger von Preissprüngen abhängig, die durch technologische Lücken schließen können.

"I think such a long-term thinking is very positive to the energy development of Germany and the whole world. Germany will play a leading role in the energy sector in the future, and its competitiveness will be benefited as a result." (China: Wirtschaft)

"I think Germany has this capability in terms of reconstructing the industry, some energy model. I think Germany is going to remain as an industrial center in a long-term." (Brasilien: Wirtschaft)

Risiken für die deutsche Industrie verbinden die befragten Energiewende und andererseits mit bestimmten Auswirkungen in den Kostenbelastungen aufgrund deutlich höherer Energiepreise. Dies führt zu einer möglichen Beeinträchtigung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit.



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!