

## Organisation

Das Projekt wird im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit durch das Wuppertal Institut in der Forschungsgruppe „Zukünftige Energie- und Mobilitätsstrukturen“ koordiniert und maßgeblich bearbeitet. Das Projekt profitiert dabei von der interdisziplinären Ausrichtung des Institutes und der in den Forschungsgruppen verfügbaren inhaltlich breiten Expertise. Aufgrund der Komplexität der Fragestellung sollen zu spezifischen Themenstellungen ergänzend Workshops durchgeführt werden. Das Projekt ist entsprechend stark diskursorientiert und auf Wechselwirkung mit Praxisakteuren angelegt. Die Workshops werden vom Wuppertal Institut vorbereitet, organisiert und durchgeführt.

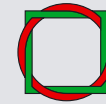
Die Projektlaufzeit beträgt 21 Monate, beginnend im Oktober 2006.

## Ansprechpartner / Projektteam

Dr.-Ing. Manfred Fishedick (Projektkoordination)  
Karin Arnold  
Sylvia Borbonus  
Carmen Dienst  
Thomas Hanke  
Sarina Keller  
Dr. Hans-Jochen Luhmann  
Frank Merten  
Katja Pietzner  
Nikolaus Supersberger (Co-Projektkoordination)  
Johannes Venjakob

### Nähere Informationen unter:

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Wuppertal  
[www.wupperinst.org](http://www.wupperinst.org)



**Wuppertal Institut**  
für Klima, Umwelt, Energie  
GmbH

## Potenziell treibende Kräfte und Barrieren

für den Ausbau erneuerbarer  
Energien aus integrativer  
Sichtweise

Forschungsvorhaben  
gefördert vom



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit

Forschungsvorhaben



## Hintergrund und Ziele

Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien im Verbund mit einer Verbesserung der Energieeffizienz liegen vielfältige Gründe vor. Deutschland ist hier einer der Vorreiter.

Die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung zielt auf eine Verdopplung der Energie- und Rohstoffproduktivität. Zudem sind konkrete Ausbauziele für die Nutzung erneuerbarer Energien formuliert und Konzepte für die Umsetzung engagierter Klimaschutzziele (CO<sub>2</sub>-Minderung um 80 Prozent bis zum Jahr 2050) entwickelt worden.

Mit den steigenden Marktanteilen erneuerbarer Energien gewinnen robuste Strategien und Maßnahmen, die möglichst richtungssicher positive Beiträge für die genannten Ziele leisten, an Bedeutung. Die Untersuchung wirft einen detaillierten Blick auf die Entwicklungsperspektiven erneuerbarer Energien und analysiert dazu primär zunächst die Vielzahl der treibenden Kräfte für deren Ausbau.

## Was sind treibende Kräfte?

Zu den potenziellen treibenden Kräften gehören im Wesentlichen:

- Beitrag zur Versorgungssicherheit
- Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz
- Beitrag zur langfristigen Absicherung einer wettbewerbsfähigen Energieversorgung
- Beitrag zur regionalen Wertschöpfung
- Beitrag zur Ausschöpfung industriepolitischer Potenziale
- Beitrag zur Schaffung und Sicherung von Arbeits- und Ausbildungsplätzen
- Beitrag für die Innovationsfähigkeit des Landes und als Motor für zukunftsorientierte Unternehmensgründungen
- Beitrag zu globalen technologischen Impulsen

Der weitere Ausbau erneuerbarer Energien wird aber nicht nur durch förderliche Aspekte unterstützt. Ihm stehen auch Barrieren entgegen. Spiegelbildlich zu den bestärkenden Effekten werden deshalb Aspekte untersucht, die die Akzeptanz des weiteren Ausbaus erneuerbarer Energien oder ihre Marktperspektiven negativ beeinflussen könnten. Daher kommt sowohl der Analyse der Robustheit von Technologiemarkten als auch ihrer Entwicklungsdynamik eine besondere Bedeutung zu. Dies gilt für demografische Trends

ebenso wie für Aspekte des sozialen Wandels und der technologischen Entwicklungen über den Bereich erneuerbarer Energien hinaus, aber auch für den Klimawandel, der sich auf die Nutzungspotenziale erneuerbarer Energien auswirken könnte.

## Arbeitspakete

### Darstellung und Analyse der potenziellen treibenden Kräfte für den Ausbau erneuerbarer Energien

Der Ausbau erneuerbarer Energien wird heute vornehmlich mit einem Beitrag zum Klimaschutz oder zur Versorgungssicherheit verbunden. Die Wirkungspalette der erneuerbaren Energien ist aber viel größer. Im Rahmen der Untersuchung sollen zunächst die vielfältigen potenziellen treibenden Kräfte für die Nutzung erneuerbarer Energien dargestellt, hinsichtlich ihrer Wirkungstiefe diskutiert und in ihrer Breite öffentlichkeitswirksam aufbereitet werden.

### Erneuerbare Energien in der internationalen Wahrnehmung

Die zentrale Frage in diesem Arbeitspaket ist zunächst, ob erneuerbaren Energien auch auf internationaler Ebene eine ihrer Bedeutung angemessene Rolle zugewiesen wird. Es werden Möglichkeiten untersucht, erneuerbare Energien stärker auf der internationalen Agenda zu verankern und zentrale Akteure dafür identifiziert.

### Erneuerbare Energien und dynamische Entwicklungen

Ziel ist die Beschreibung und Diskussion der Einflussfaktoren auf die längerfristige Ausbaudynamik erneuerbarer Energien. Hierfür wird eine Abschätzung längerfristiger, aber kontinuierlicher Veränderungsprozesse und deren Auswirkungen auf den Ausbau erneuerbarer Energien vorgenommen.

Darüber hinaus werden Prozesse untersucht, die entweder zu einer sehr plötzlichen oder aber sehr massiven Veränderung des Umfeldes für die weitere Markterschließung erneuerbarer Energien führen (Kipppunkte) könnten. Naturgemäß sind längerfristige Veränderungsprozesse aus heutiger Sicht mit Unsicherheiten verbunden. Es sollen daher die Faktoren, von denen sowohl eine positive oder negative Wirkungen ausgehen können, identifiziert, der relevante Zeitrahmen spezifiziert, Wahrscheinlichkeiten abgeschätzt und Reaktionsmöglichkeiten diskutiert werden.

## Erstellen verbreitungsfähiger Broschüren

Vor dem Hintergrund der durchgeführten Analysen sollen im Verlauf der Bearbeitung insbesondere die potenziellen treibenden Kräfte im Rahmen zweier Broschüren öffentlichkeitswirksam und mit Beispielen illustriert aufbereitet werden.

## Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Zusammenfassend wird der potenzielle Nutzen der erneuerbaren Energien noch einmal in der Übersicht dargestellt. Darüber hinaus soll explizit auch zusammengetragen werden, welche Bedingungen (z.B. notwendige Rahmenbedingungen für den heimischen Markt und dessen Ausgestaltung) zu ihrer langfristig robusten Ausschöpfung notwendig sind.

