

Abschlussbericht Forschungsvorhaben

Prof. Dr. Claudia Kemfert* (Projektleitung)

Prof. Dr. Jürgen Blazejczak**

Frauke G. Braun***

Dr. Dietmar Edler***

Wolf Peter Schill***

Gesamtwirtschaftliche und sektorale Auswirkungen des Ausbaus erneuerbarer Energien (Förderkennzeichen 0327652)

Sachbericht

Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit betreut durch

Projektträger Jülich im Forschungszentrum Jülich (ptj).

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit unter dem Förderkennzeichen 0327652 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei dem Autor.

Berlin, 30. Dezember 2010

* DIW Berlin, Abteilung Energie Verkehr Umwelt. ckemfert@diw.de

** Hochschule Merseburg (FH)

*** DIW Berlin

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung	1
2 Voraussetzungen	2
3 Planung und Ablauf des Vorhabens	2
4 Wissenschaftlicher Forschungsstand	4
5 Zusammenarbeit mit anderen Stellen	6
6 Darstellung der Ergebnisse	7
6.1 Modellentwicklung	7
6.2 Modelltests	18
6.3 Exemplarische Erstellung konsistenter Szenarien	19
6.4 Ökonomische Ergebnisse der exemplarischen Anwendung	21
6.4.1 Grundsätzliche Erkenntnisse	21
6.4.2 Effekte im Ausbauszenario (Basisvariante)	22
6.4.3 Variante „Geringere Exporterfolge“	24
6.4.4 Variante „Beeinträchtigte internationale Wettbewerbsfähigkeit“	25
6.4.5 Variante „Aktivierung zusätzlicher Arbeitskräfte“	26
6.4.6 Einfluss höherer Differenzkosten	27
6.4.7 Sektorstruktureffekte bei der Qualifikation der Beschäftigten	28
7 Nutzen und Verwertbarkeit im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans	28
8 Während der Durchführung bekannt gewordene Fortschritte an anderer Stelle	30
9 Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen	31
10 ANHÄNGE	32
10.1 Transfermodell	32
10.2 Detaillierte Ergebnisse zum Ausbauszenario (Basisvariante)	35
10.3 Präsentation auf der Netzwerktagung Berlin 2010	39
10.4 DIW Wochenbericht 50 2010	67
11 Literatur	76

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Modellierungsstrategie SEEEM.....	9
Abbildung 2: Makroebene, sektorale Ebene und exogene Impulse	10
Abbildung 3: Wirkung von EE-Investitionen, Betriebsausgaben und Minderinvestitionen auf Makro- und sektoraler Ebene.....	17
Abbildung 4: Exemplarischer Modelltest: Reaktion auf Windanlagenexporte (grün dargestellt).....	19
Abbildung 5: Ökonomische Impulse im Ausbauszenario. Preisbasis 2000, in Mrd. Euro.	21
Abbildung 6: BIP, Produktivität und Erwerbstätige in der Basisvariante und in der Variante „Geringere Exporterfolge“	24
Abbildung 7: BIP, Exporte und Importe in der Basisvariante und in der Variante „Beeinträchtigte internationale Wettbewerbsfähigkeit“	25
Abbildung 8: BIP, Produktivität und Erwerbstätige in der Basisvariante und in der Variante „Aktivierung zusätzlicher Arbeitskräfte“	27
Abbildung 9: Transfermodell: Teilmodell „Finale Verwendung“	32
Abbildung 10: Transfermodell: Teilmodell „Investitionen“	33
Abbildung 11: Transfermodell: Teilmodell „Importe“	34
Abbildung 12: Entwicklung der internationalen Produktionsverflechtung. Anteil der importierten Vorleistungen an Bruttoproduktion im Ausbauszenario	38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Effekte des Ausbaus erneuerbarer Energien: Prozentuale Abweichungen zwischen Ausbauszenario (Basisvariante) und Nullszenario	22
Tabelle 2: Verwertungsplan Projektergebnisse auf internationalen Fachkonferenzen: Geplante Einreichungen	30