

Blazejczak, Jürgen; Braun, Frauke G.; Edler, Dietmar

Article

Weltweite Nachfrage nach Umwelt- und Klimaschutzgütern steigt: gute Wachstumschancen für deutsche Anbieter

DIW Wochenbericht

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Blazejczak, Jürgen; Braun, Frauke G.; Edler, Dietmar (2009) : Weltweite Nachfrage nach Umwelt- und Klimaschutzgütern steigt: gute Wachstumschancen für deutsche Anbieter, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 76, Iss. 18, pp. 294-301

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/151776>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Weltweite Nachfrage nach Umwelt- und Klimaschutzgütern steigt: Gute Wachstumschancen für deutsche Anbieter

Jürgen Blazejczak
juergen.blazejczak@
hs-merseburg.de

Frauke Braun
fbraun@diw.de

Dietmar Edler
dedler@diw.de

Die weltweiten Ausgaben für Umweltschutzgüter und Investitionen in erneuerbare Energien beliefen sich im Jahr 2004 auf über 580 Milliarden US-Dollar – konservativ gerechnet. Aufgrund des langfristigen Wachstums der Weltwirtschaft und zunehmender ökologischer Herausforderungen werden die Ausgaben in Zukunft stark wachsen. Daraus ergeben sich für Deutschland erhebliche Chancen für Wachstum und Beschäftigung.

Das DIW Berlin hat jetzt ein methodisches Verfahren entwickelt, das die zukünftige weltweite Nachfrage nach Umweltschutzgütern in ökonomischen Szenarien quantifiziert. Dabei wird vor allem auch der internationale Handel mit solchen Gütern analysiert. Die Ergebnisse zeigen, dass die in Deutschland wirksame Nachfrage nach Umwelt- und Klimaschutzgütern von derzeit rund 75 Milliarden US-Dollar bis zum Jahr 2020 auf 106 bis 171 Milliarden zunehmen dürfte (zu Preisen und Wechselkursen von 2004). Die Dynamik ergibt sich insbesondere aus der Entwicklung der deutschen Exporte. Sensitivitätsrechnungen weisen darauf hin, dass diese unter ungünstigen Bedingungen auch geringer ausfallen können.

Die langfristig zu erwartende weltweite Wirtschaftsentwicklung wird mit gravierenden ökologischen Herausforderungen einhergehen. In den Industrieländern bestehen nach wie vor große Herausforderungen in zentralen Zielbereichen wie dem Umwelt- und Klimaschutz. Gleichzeitig verschärfen sich die ökologischen Problemlagen in den schnell wachsenden Schwellen- und Entwicklungsländern. Auch wenn zur Bewältigung dieser Herausforderungen Verhaltensänderungen unumgänglich sind, werden Umweltschutztechnologien eine wesentliche Rolle spielen. Für ein technologisch führendes und exportorientiertes Industrieland wie Deutschland ergeben sich aus grünen Zukunftsmärkten erhebliche Chancen für Wachstum und Beschäftigung.

Analysen dieses Strukturwandels müssen sowohl die Angebotsseite als auch die Nachfrageseite erfassen. In einer angebotsseitigen Studie wurden ausgewählte Handlungsfelder des Umweltschutzes mit Hilfe technologischer Indikatoren und Unternehmensbefragungen charakterisiert.¹ Für eine Gesamteinschätzung ist diese angebotsseitige Perspektive in einer Studie des DIW Berlin um eine Analyse ergänzt worden, die die mögliche zukünftige weltweite Nachfrage nach Umweltschutzgütern systematisch untersucht.²

Hierzu hat das DIW Berlin ein Verfahren entwickelt, um die zukünftig in Deutschland wirksame Nachfrage nach Umweltschutzgütern in Szenarien quantitativ abzuschätzen (Kasten 1 und 2).

¹ Vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin), Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung (FhG-ISI), Roland Berger Strategy Consultants: Wirtschaftsfaktor Umweltschutz: Vertiefende Analyse zum Thema Umweltschutz und Innovationen, Umwelt, Innovation, Beschäftigung 01/07. Hrsg. BMU, UBA, Dessau 2007.

² Vgl. Blazejczak, J., Edler, D.: Szenarien zur Entwicklung des Weltmarktes für Umwelt- und Klimaschutzgüter. Forschungsprojekt im Auftrag des Umweltbundesamtes (Förderkennzeichen 204 14 107), Umwelt, Innovation, Beschäftigung 04/08. Hrsg. BMU, UBA, Dessau 2008.

Sieben Fragen an Dietmar Edler

„Produzenten von Umweltschutzgütern gehören zu den Gewinnern“



Dr. Dietmar Edler,
Wissenschaftlicher
Mitarbeiter der
Abteilung Innovation,
Industrie, Dienstleistung
am DIW Berlin

Herr Dr. Edler, die ökologischen Herausforderungen steigen weltweit. Welche Chancen ergeben sich daraus für die deutsche Industrie?

Nach unseren Erwartungen wird sich die Nachfrage nach Umweltschutzgütern schneller entwickeln als die Nachfrage nach Gütern insgesamt. Die Nachfrage nach Umweltschutzgütern wird also anteilmäßig gewinnen. Unternehmen, die Umweltschutzgüter produzieren, werden im Strukturwandel eher zu den Gewinnern gehören. Die deutsche Industrie ist in diesem Bereich traditionell sehr wettbewerbsstark, sodass sie auch von dem zu erwartenden weltweiten Anstieg der Nachfrage nach diesen Gütern profitieren wird. Deutsche Unternehmen können wachsen und es kann Beschäftigung in Deutschland entstehen.

Welche Technologiebranchen könnten von dieser Entwicklung am meisten profitieren?

Traditionell ist Deutschland stark im Bereich der Mess- und Regeltechnik und auch in allen anderen Bereichen des klassischen Umweltschutzes. Neuerdings betrachten wir auch verstärkt den Bereich der Klimaschutzgüter und dort insbesondere auch den Bereich erneuerbare Energien. Dort hat Deutschland aufgrund seiner Vorreiterposition im Moment eine sehr gute Wettbewerbsposition.

Wo liegen die Zukunftsmärkte im In- und Ausland?

Man erwartet weltweit eine gewisse Verlagerung der Wachstumszentren weg von Europa, hin zu Asien und auch teilweise zu Nordamerika, sodass wir auch im Bereich des Umweltschutzes dort besonders dynamische Entwicklungen erwarten.

Wie groß ist die Konkurrenz vor allem aus aufstrebenden Industrieländern, wie zum Beispiel China?

In China und anderen sich entwickelnden Ländern ist der Bedarf an Umweltschutzgütern besonders groß. Deshalb wird dort sehr viel unternommen, um eine starke einheimische Industrie

zu entwickeln. Aber der technologische Vorsprung und das Know-how Deutschlands sind doch beachtlich, sodass man auch in Zukunft von guten Exportchancen Deutschlands ausgehen kann.

Umweltschutz kostet Geld. Inwieweit ist die Nachfrage auf diesem Sektor abhängig von den politischen Weichenstellungen?

Sehr stark! Nach unserer Einschätzung werden die zu erwartenden Probleme aber gar nichts anderes übrig lassen, als weiterhin einen Schwerpunkt im Bereich Umwelt- und Klimaschutz zu setzen. Gerade die aktuellen Entwicklungen in den USA

zeigen, dass ein sehr wichtiger Akteur nun die Bedeutung des Klimaschutzes viel positiver einschätzt, als das in der Vergangenheit der Fall war. Man kann also für die weltweiten Entwicklungen eher positiv gestimmt sein.

Welche Rolle spielt die Inlandsnachfrage?

Es ist wichtig, dass Deutschland auch im Inland weiterhin einen Schwerpunkt im Bereich Umwelt- und Klimaschutz setzt. Es kommt darauf an, auch hier nicht nachzulassen. Die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Unternehmen hängt nach unseren Einschätzungen davon ab, wie dynamisch sich auch der heimische Markt in Zukunft entwickelt. Von daher kann man die Frage der Exportchancen und der Inlandsentwicklung nicht von einander trennen.

Wo liegen die Risiken?

Die Risiken sehe ich darin, dass Umwelt- und Klimaschutz im Zuge der weltweiten Finanzkrise ein bisschen in den Hintergrund geraten können und damit natürlich auch die deutschen Chancen beeinträchtigen. Es wird gelegentlich kritisiert, dass in den deutschen Bemühungen zur Ankurbelung der Wirtschaft der Anteil der „grünen“ Maßnahmen doch zu gering ausgefallen ist. Hier hätte man sich in der Tendenz etwas mehr wünschen können.

Der Industrie bleibt gar nichts anderes übrig, als auf Umwelt- und Klimaschutzgüter zu setzen.

Das Gespräch führte
Erich Wittenberg.
Das vollständige Interview zum Anhören finden Sie auf www.diw.de

Kasten 1

Methodische Grundlagen

Der Studie liegt eine enge Abgrenzung von Umweltschutzgütern gemäß Eurostat und OECD zugrunde.¹ Dies hat den Vorteil, dass für die Vergangenheit für eine Reihe von Ländern international vergleichbare Daten verfügbar sind. Schwerpunktverlagerungen bei Umweltproblemen und technologische Veränderungen im Umweltschutz können damit allerdings nur unvollkommen berücksichtigt werden. Die Schätzungen erfolgen in drei Schritten (Abbildung):

- Ermittlung des Weltmarktes als globale Umwelt- und Klimaschutzausgaben;
- Ermittlung des Welthandels mit Umwelt- und Klimaschutzgütern;
- Ermittlung der deutschen Exporte mit Hilfe von Lieferanteilen.

Die künftigen Umweltschutzausgaben der einzelnen Länder werden in Abhängigkeit vom Entwicklungsstand, gemessen am Bruttoinlandsprodukt pro Kopf, geschätzt.

Die Importe von Umwelt- und Klimaschutzgütern werden auf Basis genereller Importverflechtungen geschätzt. Aus der Differenz der Ausgaben und der Importe lässt sich jeweils die im Inland wirksame inländische Nachfrage ermitteln. Die gesamte im Inland wirksame Nachfrage besteht darüber hinaus aus der Exportnachfrage. Die Lieferanteile Deutschlands an den Importen anderer Länder lassen sich für die Vergangenheit aus einer Auswertung von Handelsverflechtungen mit sogenannten umweltschutzrelevanten Gütern abschätzen.

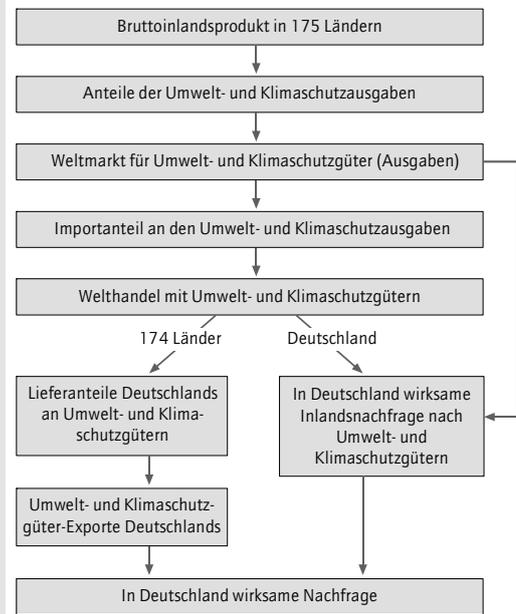
Ausgangspunkt der Szenariorechnungen zu den „klassischen“ Umweltschutzbereichen sind Projektionen der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts in 175 Ländern.² Dabei werden Preis- und Wechselkursänderungen ausgeblendet; alle Ergebnisse sind als reale Werte in Preisen und Wechselkursen des Jahres 2004 zu verstehen. Die Annahmen über die durchschnittlichen realen Wachstumsraten bis zum Jahr 2020 beruhen auf der Konvergenzhypothese, nach der ärmere Länder tendenziell schneller wachsen können als reichere; sie stützen sich auf modellbasierte Projektionen verschiedener internationaler Organisationen und Forschungsinstitute.³

¹ Vgl. Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat): SERIEE Environmental Protection Expenditure Accounts – Compilation Guide. Luxemburg 2002; Eurostat: Klassifikation der Umweltschutzaktivitäten und -ausgaben (CEPA 2000) mit Erläuterungen. Luxemburg 2002.

² Szenarien zeigen mögliche zukünftige Entwicklungen auf. Ihr wesentliches Kennzeichen ist, dass sie aus einem Satz von Annahmen konsistent hergeleitet sind und deren Konsequenzen aufzeigen.

³ Vgl. Blazejczak, J., Edler, D., a.a.O., Kapitel 4.

Abbildung

Methodisches Vorgehen

Quelle: Darstellung des DIW Berlin.

DIW Berlin 2009

Für die europäischen und einige weitere Länder stehen Informationen zu den Anteilen der Umweltschutzausgaben am Bruttoinlandsprodukt von Eurostat und OECD zur Verfügung. Für Länder ohne originäre Informationen wurden die Anteile der Umweltschutzausgaben am Bruttoinlandsprodukt in Abhängigkeit vom Stand der wirtschaftlichen Entwicklung geschätzt.

In den Statistiken von Eurostat und OECD werden wichtige Elemente der Klimaschutzausgaben wie Investitionen in erneuerbare Energien nicht erfasst. Die Schätzung der weltweiten Ausgaben für Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien stützt sich deshalb auf eine Studie im Auftrag des BMU, in der unterschiedliche globale Zukunftspfade dieses Marktes entwickelt wurden.⁴ Auf dieser Grundlage werden länderspezifische Anteile der Investitionsausgaben am Bruttoinlandsprodukt für erneuerbare Energien vorausgeschätzt.

Um den Anteil der Umwelt- und Klimaschutzgüter, die aus dem Ausland bezogen werden, abzuschätzen, wurde länderweise – ausgehend von der gesamtwirt-

⁴ ZSW, DIW, DLR, GWS 2006: Wirkungen des Ausbaus der Erneuerbaren Energien auf den deutschen Arbeitsmarkt unter besonderer Berücksichtigung des Außenhandels. Untersuchung im Auftrag des Bundesumweltministeriums, Berlin 2006.

schaftlichen Importquote und unter Berücksichtigung der begrenzten Handelbarkeit von Umwelt- und Klimaschutzgütern – eine Importquote ermittelt. Im Auftrag des DIW Berlin hat das Niedersächsische Institut für Wirtschaftsforschung (NIW) eine Auswertung der

OECD-Außenhandelsstatistik vorgenommen, um die Anteile ausgewählter OECD-Länder und -Ländergruppen an den Exportlieferungen von Umwelt- und Klimaschutzgütern zu ermitteln.

Der Fokus liegt dabei auf einer Abschätzung der Exportchancen der deutschen Industrie in den Bereichen klassischer Umweltschutz und erneuerbare Energien.

Um Unsicherheiten in der Entwicklung der weltweiten Umwelt- und Klimaschutzausgaben Rechnung zu tragen, werden für den Zeitraum bis 2020 zwei Szenarien betrachtet. Im Szenario „Niedrige Umweltschutzausgaben“ wird für die Länder, die ein höheres Einkommensniveau (gemessen am Bruttoinlandsprodukt pro Kopf) haben, ein Anteil der Umweltschutzausgaben am Bruttoinlandsprodukt von 1,5 Prozent angenommen. Für Investitionen in erneuerbare Energien wird weltweit bis zum Jahr 2020 ein eher moderates Wachstum angenommen. Im Szenario „Hohe Umweltschutzausgaben“ wird für arme Länder ein Anteil der Umweltschutzausgaben am Bruttoinlandsprodukt von 1,5 Prozent und für reiche Länder bis 2,5 Prozent zugrundegelegt, wobei die besonders armen Länder auch in diesem Szenario keine Umweltschutzausgaben tätigen. Die Investitionen in erneuerbare Energien wachsen kräftiger: auf rund 315 Milliarden US-Dollar gegenüber 145 Milliarden US-Dollar im anderen Szenario. Die für das Jahr 2004 ermittelten, nach Umweltschutzbereichen differenzierten Anteilswerte Deutschlands am Weltmarkt mit Umwelt- und Klimaschutzgütern werden in beiden Szenarien auf das Jahr 2020 übertragen.

Unter den Bedingungen der zuvor skizzierten Szenarioannahmen lassen sich die Eckdaten des Weltmarktes für Umwelt- und Klimaschutzgüter ableiten (Tabelle 1 und Abbildung 1).

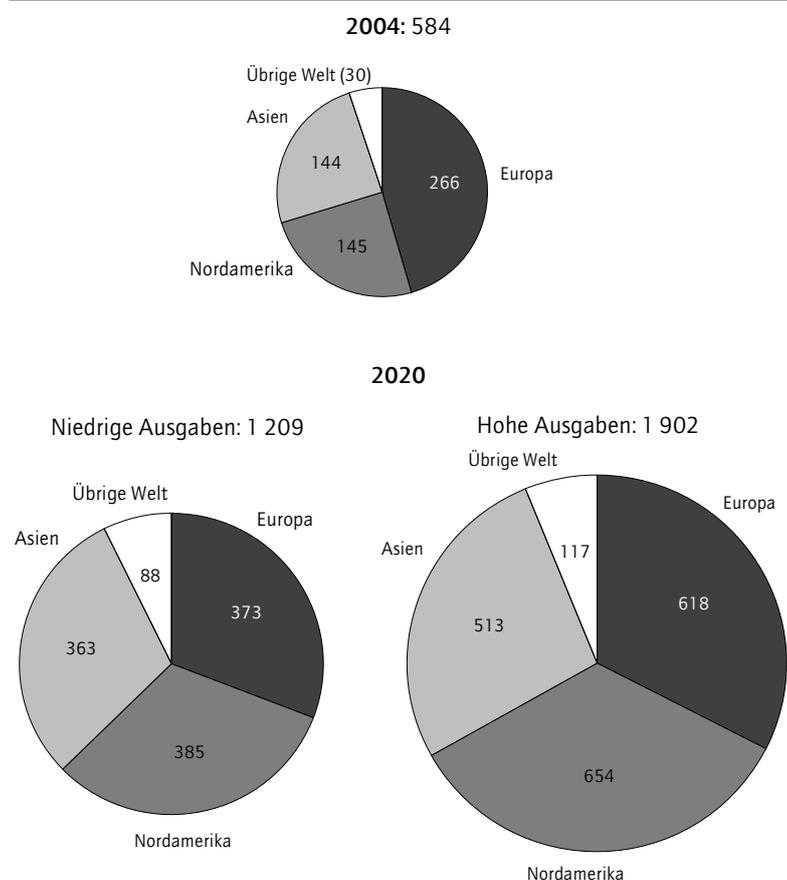
Weltmarkt und Welthandel wachsen dynamisch

Im Basisjahr der Untersuchung 2004 summieren sich die Ausgaben für Umwelt- und Klimaschutzgüter auf 584 Milliarden US-Dollar. Knapp die Hälfte entfällt auf Europa, je ein Viertel auf Nordamerika und Asien. Die Bedeutung der Länder der übrigen Welt ist gering.

Abbildung 1

Weltweite Ausgaben für Umwelt- und Klimaschutzgüter nach Regionen

In Milliarden US-Dollar¹



¹ Zu Preisen und Wechselkursen von 2004.

Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

Das Wachstum der Weltwirtschaft wird für den Zeitraum 2004 bis 2020 mit jahresdurchschnittlich 3,5 Prozent angenommen. Die betrachteten Regionen wachsen in diesem Zeitraum unterschiedlich schnell, Europa mit 2,5 Prozent am langsamsten, Asien mit 4,8 Prozent am schnellsten. Unter diesen Wachstumsbedingungen nehmen auch die Ausgaben für Umwelt- und Klimaschutzgüter weltweit spürbar zu. Im Szenario „Niedrige Umweltschutzausgaben“ wachsen sie

Kasten 2

Verwendete Begriffe

Umweltschutzausgaben

Umweltschutzausgaben sind die Ausgaben der Industrie, des öffentlichen Sektors und spezialisierter Produzenten für alle zielgerichteten Maßnahmen des Umweltschutzes, das heißt zur direkten Vermeidung, Verringerung und Beseitigung von Verschmutzungen oder sonstigen Umweltbelastungen. Sie werden nach der Verwendung für folgende Zwecke unterschieden:

- *Luft*: Luftreinhaltung und Klimaschutz
- *Abwasser*: Verringerung von Emissionen ins Wasser, Abwasserbewirtschaftung
- *Abfall*: Sammlung, Behandlung und Vermeidung von Abfällen
- *Sonstige (Non-core-Aktivitäten)*: Boden- und Grundwasserschutz, Lärmschutz, Schutz von Artenvielfalt und Landschaftsschutz, Strahlenschutz, Forschung und Entwicklung, allgemeine Verwaltung und multifunktionale Maßnahmen

Umweltschutzrelevante Güter

Umweltschutzrelevante Güter können für den Umweltschutz, aber auch für andere Zwecke verwendet werden (dual use); sie werden auch als potentielle Umweltschutzgüter bezeichnet.

Umweltschutzgüter

Umweltschutzgüter umfassen Investitionsgüter, Roh-,

Hilfs- und Betriebsstoffe sowie Dienstleistungen für den Umweltschutz.

Klimaschutzgüter

Eine allgemein verbindliche Definition von Klimaschutzgütern existiert nicht. In der vorliegenden Studie werden exemplarisch Güter zur Nutzung erneuerbarer Energien betrachtet.

Weltmarkt für Umwelt- und Klimaschutzgüter

Der Weltmarkt für Umwelt- und Klimaschutzgüter umfasst die Nachfrage aller Länder nach Umwelt- und Klimaschutzgütern, unabhängig davon, ob diese Nachfrage durch inländische Produktion oder durch Importe gedeckt wird.

Welthandel mit Umwelt- und Klimaschutzgütern

Der Welthandel mit Umwelt- und Klimaschutzgütern entspricht den Exporten und den Importen aller Länder von Umwelt- und Klimaschutzgütern.

Im Inland wirksame Nachfrage nach Umwelt- und Klimaschutzgütern

Die im Inland wirksame Nachfrage nach Umwelt- und Klimaschutzgütern ergibt sich aus der inländischen Nachfrage (Ausgaben) abzüglich der Importe zuzüglich der Exporte dieser Güter. Sie bestimmt letztlich die in Deutschland anfallende Wertschöpfung.

mit jährlich 4,7 Prozent auf rund 1 200 Milliarden US-Dollar bis 2020, im Szenario „Hohe Umweltschutzausgaben“ mit jährlich 7,7 Prozent auf 1 900 Milliarden US-Dollar. Die regionalen Schwerpunkte verschieben sich in beiden Szenarien bis 2020 deutlich in Richtung Asien und Nordamerika zu Lasten Europas.

Im Zuge zunehmender internationaler Arbeitsteilung entwickelt sich das international gehandelte Volumen der Umwelt- und Klimaschutzgüter schneller als der Weltmarkt. Im Szenario „Hohe Umweltschutzausgaben“ wächst der Welthandel mit jahresdurchschnittlich 9,4 Prozent knapp dreimal so schnell wie die Weltwirtschaft, im

Tabelle 1

Weltmarkt für Umwelt- und Klimaschutzgüter¹ nach Regionen

Durchschnittliche jährliche Veränderungsrate von 2004 bis 2020 in Prozent

	Bruttoinlandsprodukt	Ausgaben		Importe (Importregion)		Deutsche Exporte (Zielregionen)	
		Hoch	Niedrig	Hoch	Niedrig	Hoch	Niedrig
Europa	2,5	5,4	2,1	6,5	3,0	7,7	4,2
Nordamerika	3,3	9,9	6,3	11,5	8,0	12,0	8,8
Asien	4,8	8,3	6,0	12,2	9,7	12,3	9,7
Übrige Welt	3,8	9,0	7,0	10,7	8,7	11,5	8,9
Welt insgesamt	3,5	7,7	4,7	9,4	6,4	9,4	6,3

¹ US-Dollar zu Preisen und Wechselkursen von 2004.

Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

Tabelle 2

Nachfrage nach Umwelt- und Klimaschutzgütern in Deutschland

	2004	Ausgaben 2020	
		Hoch	Niedrig
In Milliarden US-Dollar¹			
Umwelt- und Klimaschutzausgaben	63,6	96,9	58,5
abzüglich Einfuhr	14,4	28,1	17,1
zuzüglich Ausfuhr	24,3	102,5	64,3
In Deutschland wirksame Nachfrage	73,5	171,3	105,7
Durchschnittliche jährliche Veränderungsrate von 2004 bis 2020 in Prozent			
Umwelt- und Klimaschutzausgaben	-	2,7	-0,5
abzüglich Einfuhr	-	4,3	1,1
zuzüglich Ausfuhr	-	9,4	6,3
In Deutschland wirksame Nachfrage	-	5,4	2,3

¹ Zu Preisen und Wechselkursen von 2004.

Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2009

Szenario „Niedrige Umweltschutzausgaben“ wächst er mit jährlich 6,4 Prozent immerhin noch fast doppelt so schnell. In beiden Szenarien entwickeln sich die Importe in Asien besonders dynamisch. Deutschland als export- und wettbewerbsstarkes Industrieland profitiert von dieser Entwicklung.

32,2 Milliarden US-Dollar ist in diesem Szenario exportgetrieben; der jährliche Zuwachs liegt mit 2,3 Prozent aber dennoch deutlich über dem für

Gute Perspektiven in Deutschland

Die Nachfragesituation und Wachstumsperspektiven der deutschen Anbieter von Umwelt- und Klimaschutzgütern hängen nicht nur von der einheimischen Nachfrageentwicklung, sondern zunehmend von den Exportmöglichkeiten ab (Tabelle 2). Die in Deutschland im Basisjahr 2004 wirksame Nachfrage nach Umwelt- und Klimaschutzgütern wird auf 73,5 Milliarden US-Dollar geschätzt. Diese Summe setzt sich aus den Ausgaben in Deutschland von 63,6 Milliarden US-Dollar, den Ausfuhren von 24,3 Milliarden US-Dollar, abzüglich der Einfuhren von 14,4 Milliarden US-Dollar zusammen.

... im Szenario „Niedrige Umweltschutzausgaben“

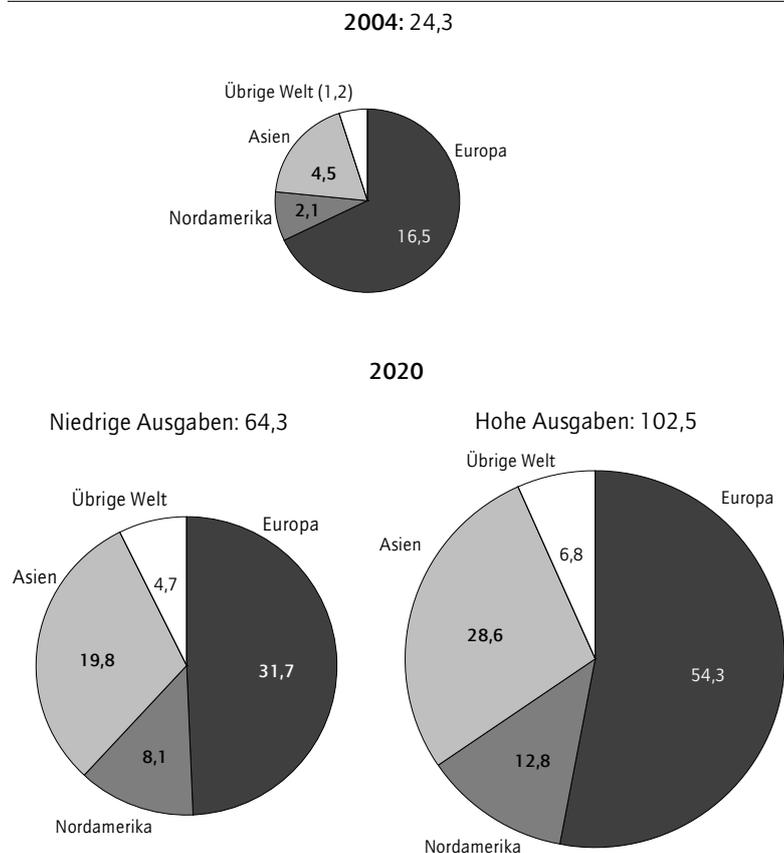
In diesem Szenario sinken die Umwelt- und Klimaschutzausgaben in Deutschland bis zum Jahr 2020 um rund fünf Milliarden auf 58,5 Milliarden US-Dollar. Gleichzeitig wachsen jedoch die deutschen Exporte auf 64,3 Milliarden US-Dollar (6,3 Prozent jährliches Wachstum). In der Summe ergibt sich für 2020 eine in Deutschland wirksame Nachfrage nach Umwelt- und Klimaschutzgütern von 105,7 Milliarden US-Dollar.³ Der Anstieg um

³ Die Einfuhr wächst in diesem Szenario mit jährlich 1,1 Prozent auf 17,1 Milliarden US-Dollar.

Abbildung 2

Deutsche Exporte von Umwelt- und Klimaschutzgütern nach Regionen

In Milliarden US-Dollar¹



¹ Zu Preisen und Wechselkursen von 2004.

Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2009

Deutschland unterstellten Wirtschaftswachstum von 1,4 Prozent (Abbildung 2).

... im Szenario „Hohe Umweltschutzausgaben“

In einer Welt, in der die Umwelt- und Klimaschutzausgaben stark steigen, wachsen auch die Ausgaben in Deutschland kräftig. Bei einem mäßigen weiteren Anwachsen des Anteils der Umweltschutzausgaben am Bruttoinlandsprodukt auf 2,5 Prozent bis 2020 und einem moderaten Anstieg der Investitionen für erneuerbare Energien, steigen die Gesamtausgaben in Deutschland auf 96,9 Milliarden US-Dollar. Dies entspricht einem jährlichen realen Wachstum um 2,7 Prozent bis 2020. Die Importe von Umweltschutzgütern würden sich dann in etwa verdoppeln. Hierin spiegelt sich die zunehmende internationale Integration wider.

Aufgrund der auch in anderen Ländern stärkeren Zunahme der Umweltschutzausgabenanteile wächst die deutsche Ausfuhr von Umwelt- und Klimaschutzgütern noch deutlicher: Bis zum Jahr 2020 würde sie auf 102,5 Milliarden US-Dollar steigen, sich also vervierfachen. Die in Deutschland wirksame Nachfrage nach Umwelt- und Klimaschutzgütern lässt sich in diesem Szenario auf 171,3 Milliarden US-Dollar schätzen, dies bedeutet einen jährlichen Anstieg um 5,4 Prozent. Die Wachstumsperspektiven in der Umweltwirtschaft gehen also deutlich über das für die deutsche Wirtschaft insgesamt zu erwartende Wachstum hinaus, so dass diese Anbieter zu den Gewinnern des sich vollziehenden ökonomischen Wandels gehören werden.

Sensitivitätsanalysen

Unter bestimmten Annahmen kann es auch zu einem spürbar geringeren Anstieg der deutschen Umwelt- und Klimaschutzgüterexporte kommen. Eine noch stärkere Verlagerung der Wachstumszentren von Europa nach Asien verändert die Weltmarkt- und die Welthandelsentwicklung für Umwelt- und Klimaschutzgüter insgesamt nur wenig. Die deutschen Umwelt- und Klimaschutzgüterexporte würden sich aber weniger dynamisch entwickeln, weil Deutschland an den Umweltschutzgüterimporten der anderen europäischen Länder höhere Anteile hat als an denen der asiatischen Länder.

Im Zuge der fortschreitenden weltwirtschaftlichen Integration werden auch ausländische Anbieter von Umwelttechnik verstärkt ihre Chancen auf internationalen Märkten suchen. Dies könnte dazu führen, dass die Anteile Deutschlands am

Weltmarkt für Umweltschutzgüter schrumpfen. Würden sich die Marktanteile Deutschlands für alle Umweltbereiche und Absatzregionen einheitlich um einen Prozentpunkt verringern, könnte sich die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der deutschen Umwelt- und Klimaschutzgüterexporte bis 2020 um annähernd einen halben Prozentpunkt verringern.

Die Bedeutung einzelner großer Märkte macht eine Sensitivitätsrechnung deutlich, bei der angenommen wurde, dass der Ausgabenanteil am Bruttoinlandsprodukt für Umweltschutz in den USA statt auf 2,5 Prozent anzusteigen, nur 1,5 Prozent ausmacht, oder dass – mit gleichen Konsequenzen für deutsche Exporteure – das Wirtschaftswachstum dort nur knapp zwei statt gut drei Prozent jährlich betragen würde.

Die Entwicklung der Nachfrage nach deutschen Umweltschutzgütern wird in erheblichem Ausmaß von den Exporten getragen werden. Eine Verlangsamung des Tempos der weltwirtschaftlichen Integration würde die deutsche Umwelt- und Klimaschutzgüterproduktion spürbar dämpfen.

Andere europäische Länder werden als Exportmärkte für deutsche Umwelttechnikanbieter an Bedeutung verlieren, während die Märkte in Asien und in Nordamerika an Gewicht gewinnen werden. Jedoch dürften unter plausiblen Annahmen am Ende des nächsten Jahrzehnts die Umwelt- und Klimaschutzgüterexporte Deutschlands in andere europäische Länder immer noch rund die Hälfte der gesamten Umwelt- und Klimaschutzgüterexporte Deutschlands ausmachen.

Bei Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien kann Deutschland auf Grund seiner Vorreiterposition trotz allmählich abnehmender Marktanteile langfristig erheblich vom erwarteten weltweiten Ausbau in diesem Bereich profitieren, wenn es gelingt, die derzeit gute Wettbewerbsposition der deutschen Anbieter auf den Weltmärkten zu halten und sich das beschleunigte globale Ausbautempo fortsetzt.

Fazit

Die Ausgaben für Umwelt- und Klimaschutz werden weltweit deutlich steigen. In zwei Szenarien wird eine plausible Spannweite der in Zukunft denkbaren Entwicklungen aufgezeigt. Nach den Abgrenzungen dieser Untersuchung wachsen die globalen Ausgaben in Preisen und Wechselkursen von 2004 von 584 Milliarden US-Dollar im Jahr 2004 auf 1 209 Milliarden US-Dollar im Jahr 2020 (Szenario „Niedrige Umweltschutz-

ausgaben“) beziehungsweise 1902 Milliarden US-Dollar (Szenario „Hohe Umweltschutzausgaben“). Deutsche Anbieter profitieren von den sich neu eröffnenden Exportchancen.

Im Szenario mit weltweit niedrigem Anstieg der Ausgaben für den Umweltschutz und mit einem konservativen globalen Wachstum der erneuerbaren Energien erhöht sich die in Deutschland wirksame Nachfrage auf 105,7 Milliarden US-Dollar (um jahresdurchschnittlich 2,3 Prozent.). Dieser

Anstieg ist deutlich durch das Exportwachstum von jährlich rund 6,3 Prozent getragen.

Im Szenario mit weltweit hohem Anstieg der Ausgaben für den Umweltschutz und der Investitionen in erneuerbare Energien ergibt sich für Deutschland im Jahr 2020 eine deutlich höhere Nachfrage nach Umwelt- und Klimaschutzgütern von 171,3 Milliarden US-Dollar (Anstieg 5,4 Prozent jährlich). Die deutschen Exporte wachsen mit rund 9,4 Prozent besonders kräftig.

JEL Classification:
Q56, Q27, F18

Keywords:
Environmental Goods
and Services Sector,
World Trade,
Scenarios

Impressum

DIW Berlin
Mohrenstraße 58
10117 Berlin
Tel. +49-30-897 89-0
Fax +49-30-897 89-200

Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann
(Präsident)
Prof. Dr. Tilman Brück
Dr. habil. Christian Dreger
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Prof. Dr. Alexander Kritikos
Prof. Dr. Viktor Steiner
Prof. Dr. Gert G. Wagner
Prof. Dr. Christian Wey

Chefredation

Kurt Geppert
Carel Mohn

Redaktion

PD Dr. Elke Holst
Susanne Marcus
Manfred Schmidt

Pressestelle

Renate Bogdanovic
Tel. +49 – 30 – 89789–249
presse@diw.de

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice
Postfach 7477649
Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. 01805–19 88 88, 14 Cent/min.
Reklamationen können nur innerhalb
von vier Wochen nach Erscheinen des
Wochenberichts angenommen werden;
danach wird der Heftpreis berechnet.

Bezugspreis

Jahrgang Euro 180,-
Einzelheft Euro 7,-
(jeweils inkl. Mehrwertsteuer
und Versandkosten)
Abbestellungen von Abonnements
spätestens 6 Wochen vor Jahresende
ISSN 0012-1304
Bestellung unter leserservice@diw.de

Satz

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung –
auch auszugsweise – nur mit
Quellenangabe und unter Zusendung
eines Belegexemplars an die Stabs-
abteilung Kommunikation des DIW
Berlin (Kundenservice@diw.de)
zulässig.

Gedruckt auf
100 Prozent Recyclingpapier.